



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y
SOCIALES

**LA RELACIÓN FRONTERIZA
MÉXICO-ESTADOS UNIDOS EN
MATERIA AMBIENTAL:
EVALUACIÓN PROGRAMA
FRONTERA 2012 Y FRONTERA
2020**

TESINA
PARA OBTENER EL GRADO DE
LICENCIADO EN RELACIONES
INTERNACIONALES

PRESENTA:

LUZ VIOLETA VELA RABADÁN

DIRECTORA DE TESINA:
ANA CRISTINA CASTILLO
PETERSEN



CIUDAD UNIVERSITARIA MÉXICO 2016
CDMX



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Para las personitas que más amo en la vida...

A Evelia y Francisco por ser los mejores padres del mundo, darme todo el amor, la mejor educación, ejemplo y apoyo indispensables.

A mi SI Tani por ser mi mejor amiga y hermana, y por su ejemplo de vida.

A mi LU Gerardo, por su amor, por ser mi compañero de vida y formar parte de este proceso, exhortarme y brindarme todo la paciencia y apoyo para concluirlo.

A Paloma por acompañarme a lo largo de esta etapa y sus atinadas observaciones.

A Ana y Luis por darme la mano, orientarme, regañarme y apoyarme en la realización de la presente.

A mi familia y amigos por formar parte de un proceso largo, apoyarme y creer en mí.

A mis amigos de la SEMARNAT por siempre abrirme las puertas, dar su opinión y participar en este proceso.

La relación fronteriza México, Estados Unidos en materia ambiental: Evaluación Programa Frontera 2012 y Frontera 2020

Introducción

1. Medio Ambiente y Cooperación Internacional México- Estados Unidos.....	1
1.1. Medio Ambiente en la frontera México- Estados Unidos: Cumbres y Foros Internacionales.....	5
1.2. Frontera compartida entre México y Estados Unidos	19
1.2.1. Características físicas, económicas y sociales entre ambos países	20
1.2.2. Tratados y Actores en Materia Ambiental compartidos.....	28
1.3. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT	43
2. Programa Ambiental México- Estados Unidos: Frontera 2012.....	52
2.1. Organización de Frontera 2012.....	58
2.1.1 Objetivos de Frontera 2012	62
2.1.3. Herramientas de Frontera 2012	72
2.1.4 Informes de resultados	74
2.1.5 Logros obtenidos	75
3. Programa Ambiental México- Estados Unidos Frontera 2020.....	78
3.1 Misión y Objetivo.....	79
3.2 Estrategias Fundamentales de Frontera 2020	80
3.3 Organización de Frontera 2020	82
3.4 Metas y Objetivos de Frontera 2020.....	86
3.5 Herramientas de Frontera 2020	96
Conclusiones.....	103
Fuentes Bibliográficas	113
Artículos en libros	114
Revistas	114
Fuentes Electrónicas	115

Tablas, Cuadros y Mapas

Tabla 1: Estados Fronterizos que Conforman la Región	21
Tabla 2: Pueblos y Tribus Indígenas en la Región Fronteriza	22
Mapa 1. Región fronteriza entre México y Estados Unidos	23
Mapa 2. Cuenca del Río Bravo	24
Cuadro 1. Tratados Entre Actores De México y Estados Unidos	29
Cuadro2. Composición de SEMARNAT	45
Cuadro 3. Organización de la Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales .	48
Cuadro 4.Dirección General adjunta de Asuntos Fronterizos	49
Cuadro 5. Estructura del Programa Ambiental México- Estados Unidos Frontera 2012	59
Mapa 3. Línea o Franja Fronteriza	61
Tabla 3. Herramientas de Frontera 2012	73
Cuadro 6: Estructura del Programa Ambiental México- Estados Unidos Frontera 2020	83
Cuadro 7: Metas del Objetivo 1 de Frontera 2020.....	88
Cuadro 8: Metas del Objetivo 2 de Frontera 2020.....	90
Cuadro 9: Metas del Objetivo 3 de Frontera 2020.....	92
Cuadro 10: Metas del Objetivo 4 de Frontera 2020.....	94
Cuadro 11: Metas del Objetivo 5 de Frontera 2020.....	96
Tabla 4. Herramientas de Frontera 2020	97

Fotos

Fotografía 1. Ocaso en la línea fronteriza	2
Fotografía 2. Placa que marca la división entre EEUU y México	5
Fotografía 3. Reunión de Coordinadores Nacionales.....	8
Fotografía 4. Atardecer en el Bravo	11
Fotografía 5. Espera en el cruce	28
Fotografía 6. La línea fronteriza	55
Fotografía 7. Río Bravo visto desde Coahuila	58
Fotografía 8. Big Bend	71
Fotografía 9. Día Mundial de medio ambiente con Juan Rafael Elvira Quesada, Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales de 2006 a 2012	91
Fotografía 10. Crepúsculo en el puente	93

Introducción

Siendo las Relaciones Internacionales, una disciplina científica e interdisciplinaria que estudia las relaciones entre los actores que conforman el ámbito internacional, es de suma importancia estudiar a la sociedad internacional y cada una de las áreas en las que se basan dichas relaciones humanas, mismas que categorizadas como estados, a su vez se vincularán empujadas por intereses y valores en común, basándose en reglas compartidas para el correcto funcionamiento de la dinámica mundial.

Dentro de una de las principales áreas de desarrollo de la sociedad internacional, se incluye la naturaleza física, que forma el espacio en el que se desenvuelven e interactúan los Estados, y de esta manera, marca las características sobre las que se basará la relación entre estos, considerando la cantidad y estado de recursos naturales concebidos en cierta superficie.

En la actualidad, el medio físico se encuentra en un mal momento, debido a los efectos que el incorrecto uso de recursos naturales y la contaminación misma han propiciado, creando problemas de salud pública e incluso disputas transfronterizas por el control de los recursos existentes, motivo por el que la sociedad internacional ha puesto su atención en el tema ambiental como prioritario en las agendas y acciones a seguir para lograr una mejoría en la protección del medio ambiente y en el desempeño de los beneficios que esto acarrearía para los seres humanos y el planeta.

La presente investigación pretende abordar la disciplina ambiental desde el punto de vista de la importancia que tiene la conservación y cuidado del medio ambiente en el planeta, así como los instrumentos internacionales, binacionales y regionales que se han creado o impulsado con este objetivo, partiendo del caso particular de la relación bilateral entre México y Estados Unidos y los programas ambientales trabajados para la mejoría de la situación ambiental de la región que comparten, con la finalidad de plasmar resultados concretos basados en una evaluación objetiva, que considere la utilidad y avances de los esfuerzos realizados y el impacto que trae el tema ambiental en la esfera internacional.

El primer punto de análisis, y detonante del interés por la presente investigación, es la situación ambiental mundial, y los daños que ha traído consigo el mal uso de los recursos naturales con los que se cuentan, como se mencionó en párrafos previos, así como la falta de conciencia por parte de la población, que funge como punto clave de la situación, que no ha sido de otra forma hasta que con el paso del tiempo, y el incremento en la magnitud de los estragos negativos que han producido, que se le ha ido considerando al marco ambiental con mayor importancia dentro de la agenda internacional.

De esta manera, se ha ido trabajando en el área y se han creado conferencias internacionales con el objetivo de trabajar temas exclusivamente ambientales, dándoles prioridad dentro de los temas de la agenda de los países y buscando detener el daño hasta ahora efectuado, considerando que de este depende la calidad de vida de los seres humanos.

Para ejemplificar de manera concreta esta problemática, se eligió la región norte del país debido a la importancia que representa por el tráfico de personas y mercancías, la situación geográfica estratégica, y el notable reconocimiento al avance logrado entre países con características económicas, políticas, culturales y sociales tan diferentes para conseguir coordinar un esfuerzo común inspirado en el cuidado ambiental de la región que comparten, simbolizando un ejemplo para las demás regiones que componen el mundo.

La frontera entre México- Estados Unidos, está compuesta por variados ecosistemas, climas y una amplia biodiversidad extendiéndose (según la definición del Programa Ambiental México- Estados Unidos Frontera 2012) a lo largo de aproximadamente 3,100 kilómetros desde el Golfo de México hasta el océano Pacífico, con alrededor de 14 millones de habitantes, 26 tribus estadounidenses y 8 pueblos indígenas mexicanos.¹

¹ SEMARNAT, EPA, *Programa Ambiental México-Estados Unidos: Frontera 2020*, [en línea], SEMARNAT, Tijuana, Baja California, México, 8 de agosto de 2012 Dirección URL: <http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/internacional/frontera2020/Documents/frontera2020.pdf>, [consulta: 15 de abril de 2014], p. 10.

La importancia que tiene este tema en el área de estudio de las relaciones internacionales se establece desde el momento en que la problemática ambiental se sufre en todo el mundo y prácticamente es un tema diario, debido al desequilibrio en las formas de vida de la población y de los impactos que ha causado, así como disputas y alteraciones en la relación entre distintos países, o inclusive al interior de los mismos, afectando directamente la estabilidad de los países, tanto social como económicamente, los gobiernos deben dedicar mayor presupuesto y empeño en políticas públicas ambientales, etc.

Por estos motivos, el objetivo de la presente investigación es ‘Evaluar el resultado de la cooperación fronteriza entre México y Estados Unidos dentro del marco en materia ambiental del Programa Ambiental México Estados Unidos Frontera 2012 así como la efectividad de la creación de Acuerdos, Programas Ambientales y la creación del Programa Sucesor Frontera 2020’.

Para cubrir con dicho objetivo, en primer lugar es indispensable conocer las características sociales, económicas geográficas de la región de estudio, y una vez conocidos estas, se estudiará el papel de ambos países frente a la amenaza actual del medio ambiente, se analizará el impacto en la relación fronteriza, generado por el deterioro ecológico de la región. En segundo lugar y no de menor importancia, se buscará evaluar la efectividad y trascendencia del Programa Ambiental México- Estados Unidos Frontera 2012, así como su cumplimiento de logros, reconocer la importancia del seguimiento al trabajo realizado durante la vigencia del Programa Ambiental Frontera 2012 con la creación del Programa Sucesor.

Finalmente, y a partir de la información obtenida en estos objetivos, se comenzará a evaluar la mejoría y proceso del Programa Ambiental México-Estados Unidos Frontera 2020 (Programa Sucesor), y se procederá a plantear las propuestas que surjan durante el avance de la investigación, así como la efectividad que partiendo de la investigación, se pueda demostrar basados en los resultados obtenidos con el desarrollo de los programas ambientales concluidos y los aún vigentes.

Aunado a esto, cabe mencionar que la hipótesis de la investigación sostiene que 'la cooperación México-Estados Unidos en materia ambiental dentro del Programa Ambiental Frontera 2012 y su sucesor Frontera 2020, permite plasmar la verdadera importancia de la preservación del medio ambiente y recursos naturales'.

Considerando, que las hipótesis secundarias afirman lo siguiente:

-Se está haciendo un esfuerzo común por medio de Acuerdos y Programas fronterizos para el mejoramiento de la situación ambiental en la frontera norte de México.

-Fomentar el desarrollo de una conciencia ambiental en la población es un factor de suma importancia para la subsistencia del planeta y mejora ambiental.

-El Programa Ambiental Frontera 2012 es un buen ejemplo de la cooperación fronteriza de ambas naciones.

-El desarrollo de un Programa Sucesor es de vital importancia para la continuidad al trabajo realizado en materia ambiental.

-Los Programas Ambientales México Estados Unidos Frontera 2012 y 2020 han alcanzado resultados favorables al medio ambiente en la zona fronteriza.

-Los resultados de Frontera 2012 y Frontera 2020 han tenido impacto en los resultados ambientales de la zona fronteriza y tienen aún largo camino por mejorar.

Motivo por el cual la presente investigación tiene una delimitación temporal reflejada en la vigencia de los Programas México- Estados Unidos Frontera 2012 y Frontera 2020, abarcando desde el año 2002 que se comienza a trabajar con Frontera 2012 a la actualidad, con aras de abarcar todas los logros del primero y las acciones que ha llevado el segundo o sucesor, hasta una tentativa idea de la conclusión exitosa de la vigencia del programa actual que es hasta 2020, debido a

los resultados en los que se basa la presente para plasmar el trabajo realizado por dichos países en materia de protección ambiental.

Esto se desarrollará a lo largo de los tres capítulos que conforman la investigación, en los que se analiza la importancia que ha tenido la cooperación internacional entre México y Estados Unidos partiendo de la necesidad de controlar el daño ambiental que sufre la región hoy en día.

En el primer apartado cuyo nombre hace referencia al Medio Ambiente y la Cooperación Internacional, se abordan algunos conceptos clave y se plantea una serie de sucesos que ayudarán a entender de mejor manera la situación temporal y espacial en la que se desenvolverá el tema principal, se genera un breve marco teórico referente a los efectos de la contaminación así como del interés histórico en la sociedad internacional en proteger la situación ambiental de la región, las características geográficas, físicas, demográficas, ecológicas y económicas de la zona compartida por ambos países, los antecedentes de cooperación, la descripción de programas ambientales antecesores a los que se evaluarán más adelante, la relación política a grandes rasgos, así como las principales controversias y sucesos en común, y en general la importancia que ha cobrado la cuestión medioambiental en la agenda internacional en el último siglo, partiendo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales representante en México.

En el segundo capítulo, se abordan los esfuerzos realizados dentro de la región fronteriza entre México y Estados Unidos, reflejados con el Programa Ambiental Frontera 2012, hablando un poco sobre el impacto en el plano internacional, analizándose desde su historia y antecedentes hasta su conclusión, pasando por su estructura y organización, así como los mecanismos de aplicación de acciones sobre las cuales se rigió durante su vigencia; además de dedicar un subíndice específico correspondiente a los informes de resultados y logros obtenidos mediante su aplicación.

El tercer y último capítulo, describe el Programa Ambiental México-Estados Unidos Frontera 2020 a manera de reconocimiento por el éxito que se obtuvo con el trabajo de Frontera 2012, al igual que en el capítulo anterior, se describe la organización del programa y se habla de las estrategias que influyeron en el mejoramiento de la estructura con el objetivo de cubrir mejores alcances.

Posteriormente, abordando esta información, se pretende hacer una evaluación por los mecanismos presentados y una comparación con el camino planteado por el programa concluido y el vigente, para así determinar qué tan útiles han sido los cambios efectuados en las herramientas usadas, dejando espacio para la búsqueda de más opciones y propuestas para la continuidad de los programas, y aprovechando la existencia de resultados que permiten examinar su efectividad, o en su defecto, buscar argumentos que expliquen sus fallas e incluso propicien acciones para la mejora continua de resultados.

Para concluir, es importante comentar que, se eligió este tema, con la idea de continuar fomentando la importancia que tiene el cuidado al medio ambiente, y el impacto que crea sobre la salud humana, así como para hacer un reconocimiento a los esfuerzos que se han construido con el paso del tiempo, y la oportunidad que representa la creación de programas ambientales conjuntos entre dos o más países generando la posibilidad de una apertura a las diferentes áreas de las Relaciones Internacionales haciendo uso de los conocimientos que la teoría multidisciplinaria deja.

*A medida que el mundo se vuelve cada vez más interdependiente y frágil, el futuro depara, a la vez, grandes riesgos y grandes promesas. Para seguir adelante, debemos reconocer que en medio de la magnífica diversidad de culturas y formas de vida, somos una sola familia humana y una sola comunidad terrestre con un destino común. Debemos unirnos para crear una sociedad global sostenible fundada en el respeto hacia la naturaleza, los derechos humanos universales, la justicia económica y una cultura de paz.*²

1. Medio Ambiente y Cooperación Internacional México- Estados Unidos

El siglo XX fue escenario de un crecimiento económico mundial sin precedente, influenciado por la industrialización para la producción desarrollada a fines del siglo XIX, y si bien este sistema contribuyó a mejorar significativamente las condiciones de vida de la población mundial, generando más riqueza, también creó un impacto severo en cuestiones de equidad debido a que el acceso a los nuevos recursos estaba más limitado y no ofrecía las mismas posibilidades para todos los sectores de la población.

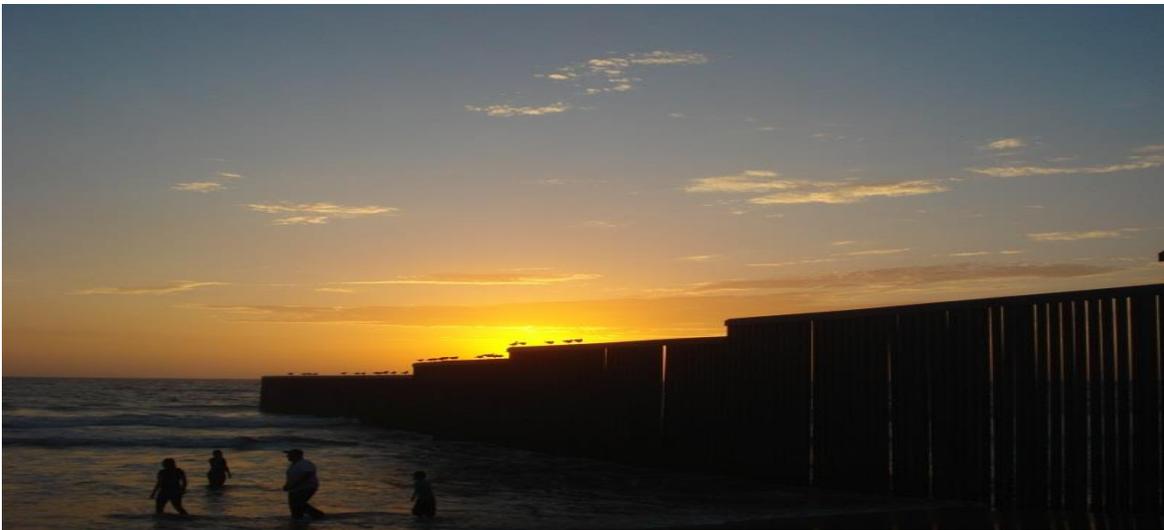
Este sistema de producción económico no consideró el riesgo al que se enfrentaría con el uso y explotación de los recursos naturales acentuando el delicado equilibrio del medio ambiente y aumentando su vulnerabilidad, motivo por el que entrado el siglo XX, cuando las consecuencias de esta explotación comenzaron a apreciarse y la comunidad internacional se percató de los efectos que el uso descuidado y desmedido podría generar, empezaron a trabajarse alternativas de protección y cuidado.

El agotamiento de los mantos acuíferos, la desaparición de especies únicas y deterioro de la capa de ozono fueron síntomas que mostraron al mundo que el daño al medio ambiente era profundo, siendo de suma importancia poner manos a la obra para prevenir una catástrofe ambiental y humanitaria mayor.

² Secretariado Nacional de La Carta de la Tierra, *La Carta de la Tierra. México*, [en línea], SEMARNAT, México, D.F., agosto de 2007, Dirección URL: <http://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Cecadesu/Libros/202455.pdf>, [consulta: 18 de abril de 2014], p. 13.

En 1972, el Organismo de las Naciones Unidas ONU convocó a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, en Estocolmo, reflejando un parteaguas importante en el ámbito ambiental, ya que representó el primer esfuerzo de la comunidad internacional para la protección del medio ambiente. Esta conferencia, fue resultado de la preocupación por parte de la comunidad global ante las consecuencias que el crecimiento económico y la explosión demográfica estaban teniendo sobre la naturaleza. A ella le siguieron una serie de esfuerzos que continúan hasta hoy en día, orientados a proteger y conservar los recursos naturales y el medio ambiente, ante evidencias que demuestran que el daño a los ecosistemas continúa, por lo que realizar más acciones al respecto es necesario.

Fotografía 1. Ocaso en la línea fronteriza



Paloma Sánchez Hernández, agosto 2012, Tijuana, Baja California, México.

En México, fue también hasta principios de la década de 1970 que los primeros esfuerzos de política pública comenzaron a surgir con el propósito de proteger al medio ambiente. “[...] en 1971 se promulgó la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación [y] en 1972, el gobierno federal creó la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente, dependiente de la Secretaría de Salud, que fue la primera institución pública establecida para atender principalmente los problemas

de contaminación urbana producida por las industrias y los vehículos”³, y a su vez, fueron posicionándose nuevas leyes e instituciones posteriormente.

En este contexto, es importante señalar que México experimentó un crecimiento económico y una explosión demográfica significativa, ya que a partir de la segunda mitad del siglo XX, pasó de ser un país rural a un país urbano, lo cual resultó también en crecimiento poblacional, muchas veces no planeado, generando así una presión en los ecosistemas y los recursos naturales.

Esta situación está ejemplificada de forma clara en la zona fronteriza entre México y Estados Unidos. Esta región tuvo un crecimiento explosivo a partir de la década de 1960, cuando el gobierno mexicano inició el programa maquila, buscando un desarrollo económico del país; este programa generó demanda de mano de obra mexicana, lo cual resultó en la migración interna de personas que llegaron a la frontera con seguridad de encontrar un empleo y mejorar su calidad de vida. Sin embargo, el gobierno careció de una política pública eficaz para regular los asentamientos producidos y minimizar el impacto que el incremento tanto de población como de empresas maquiladoras tendría sobre el medio ambiente.

Pronto comenzaría a ser evidente el impacto que este modelo de producción económica tendría en la zona fronteriza: escasez del agua, la contaminación en la calidad del aire y el manejo de residuos sólidos y peligrosos, entre muchos otros. No obstante, la zona fronteriza entre México y Estados Unidos, si bien delimitada políticamente por la línea divisoria, es un ecosistema compartido y para lograr una adecuada protección y observación del medio ambiente, ambos países recurrieron a la creación de acuerdos y programas enfocados al cuidado y preservación, debido a que las decisiones de política ambiental requerían de acciones binacionales.

De esta manera, desde finales de la década de 1980, ambos países han buscado una operación, manejo y mantenimiento de los nuevos sistemas de servicios

³ Jorge Meave y Julia Carabias, en Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, *Medio Ambiente*, [en línea], Cámara de Diputados, México, 2006, Dirección URL: http://archivos.diputados.gob.mx/Centros_Estudio/Cesop/Eje_tematico/2_mambiente.htm, [consulta: 18 de abril de 2014].

implementados para el desarrollo del uso de estos recursos, así como del destino de desechos sólidos para combatir la contaminación de aire, agua y tierra en la región que habitan, y a su vez, no se vea afectada la dinámica y bienestar de la región.

En concreto, para lograr una adecuada protección y conservación del medio ambiente, ambos países han recurrido a la creación de acuerdos y programas enfocados al cuidado y preservación del medio ambiente, así como el desarrollo de una racionalización de recursos naturales compartidos.

Es así como en 1983, México y Estados Unidos firman el Convenio para la Protección y el Mejoramiento del Ambiente en la Zona Fronteriza, conocido como el Convenio de la Paz, el cual, conformará un esfuerzo de ambos países para el mejoramiento del medio ambiente de la región, como muestra del reconocimiento de que la problemática ambiental, requiere soluciones conjuntas.

Derivado de este Convenio, surgen una serie de programas binacionales para atender problemas relacionados con la contaminación ambiental del agua, tierra y aire. Es así como, a partir de 25 años de su vigencia, México y Estados Unidos implementan Programas ambientales como el Programa Integral Ambiental Fronterizo (PIAF) en 1992, Frontera XXI en 1996, Frontera 2012 en 2012. De estas iniciativas, surge el Programa Ambiental México- Estados Unidos: Frontera 2012, el que constituyó un parteaguas, al definir metas específicas y un sistema de evaluación que medía los resultados y avances, lo cual no había sido tan riguroso en programas anteriores. Frontera 2012 trabajó para mantener un medio ambiente sano basándose en la cooperación binacional, así como para preservar los recursos naturales, buscando lograr un mejor nivel de vida de los habitantes de la región.

Por otra parte, si bien Frontera 2012 tuvo aciertos y avances, su implementación también permitió conocer cuáles son los retos que todavía ambos países deben atender para proteger el medio ambiente y la necesidad de fortalecimiento institucional para implementar políticas ambientales binacionales comunes.

Por este motivo, el objetivo de Frontera 2012, es evaluar el impacto, los avances logrados, limitantes y nuevos retos, así como la creación de un Programa Sucesor: Frontera 2020, con el cual se pretende dar seguimiento, retomando los objetivos y trabajando en el avance de los resultados obtenidos, se vuelve en este momento de gran interés para la presente investigación.

Fotografía 2. Placa que marca la división entre EEUU y México



Wordpress.com, Tijuana, paso Fronterizo. 19 de enero de 2013, Tijuana, Baja California, México.

1.1. Medio Ambiente en la frontera México- Estados Unidos: Cumbres y Foros Internacionales

Hoy en día se vive dentro una constante expansión del sistema económico que a través de su desarrollo histórico ha sido de gran impacto al sistema de organización mundial, ocasionando incontables cambios en distintas esferas de la sociedad, a causa de lineamientos económicos, políticos, sociales y culturales que ha impuesto, poniendo en algunas ocasiones en riesgo al medio ambiente en el que nos desenvolvemos.

Desde la segunda mitad del siglo XX, la conciencia sobre la dimensión global de la problemática ambiental ha aumentado y derivado de la crisis medio-ambiental, se fue consolidando un nuevo concepto de 'ambiente' considerando al desarrollo

humano como uno de los ejes de dicho concepto, pues no se puede hablar de un desarrollo únicamente basado en el factor económico, ya que el propósito final del desarrollo incluye el hecho que cada ser humano cuente con la posibilidad de elegir una vida en la que realice a plenitud su potencial como ser humano.

Es así como el medio ambiente se define como un “[...] conjunto de condiciones o circunstancias físicas, culturales, económicas y sociales en que vive una persona”⁴, y se entenderá como uno de los elementos clave para que los seres humanos puedan ejercer sus oportunidades de vida; reconsiderando la importancia del cuidado y evitando la continuación de una degradación ambiental progresiva.

Con el objetivo de evitar esta degradación ambiental se incluyen políticas ambientales que conducirán a un equilibrio ecológico basado en una justicia social ligado a un desarrollo humano dentro del contexto económico y social de cada región, incluyendo el concepto de ambiente en principios sustentables, construyendo una racionalidad ambiental y fortaleciendo de manera productiva los recursos naturales existentes tomando en cuenta el potencial ecológico de los mismos.

Para esto se entenderá que “[...] el desarrollo humano consiste en la libertad que gozan los individuos para elegir entre distintas opciones y formas de vida. Los factores fundamentales que permiten a las personas ser libres en ese sentido, son la posibilidad de alcanzar una vida larga y saludable, poder adquirir conocimientos individual y socialmente valiosos, y tener la oportunidad de obtener los recursos necesarios para disfrutar un nivel de vida decoroso”⁵.

En este contexto, y como resultado de la conjunción entre el concepto de medio ambiente y la importancia que se le dio al desarrollo humano, puede entonces plasmarse el concepto de desarrollo sostenible, como “un proceso que permite

⁴ Real Academia Española, Diccionario de la Lengua Española, *Medio, día. Medio ambiente*, [en línea], Dirección URL: <http://lema.rae.es/drae/?val=medio+ambiente>, [consulta: 20 de abril de 2014].

⁵ Programa de las Naciones para el desarrollo; *Reducción de la pobreza y competitividad productiva* [en línea], Dirección URL: http://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home/ourwork/povertyreduction/in_depth.html, [consulta 20 de mayo de 2014].

satisfacer las necesidades de la población actual sin comprometer la capacidad de atender a las generaciones futuras”⁶.

Al no comprometer el cumplimiento de cubrir necesidades de generaciones futuras, surge la necesidad de acoplamiento entre el orden ecológico social y económico actual, por lo que la cooperación internacional cobra una importancia ambiental indispensable en cuanto a combatir la degradación ambiental, ya que si bien es cierto que cada país se integra en una región diferente, el deterioro ambiental no conoce fronteras, afectando al espacio por igual.

Esta unión de esfuerzos reflejada en una cooperación internacional- ambiental fortalecerá la creación de programas y el cumplimiento de los mismos, mejorará una valorización de recursos naturales, evitando verse influenciada por temporalidades tales como ecológicas, productivas, económicas y sociales, culturales y con intereses políticos distintos.

Se dejarán de lado intereses propios de una lucha por el poder, para poder lograrse una unión, y poder trabajar en conjunto para contrarrestar los males ocasionados al medio, considerando las diferencias e identificando la mejor forma de usarlas como herramienta de combate contra la detención del daño ambiental integrando los recursos con los que cuenta cada región, entiéndase, medio ambientales, económicos, sociales.

Entonces las preocupaciones no sólo se centrarán en los problemas ambientales globales (cambio climático, calentamiento global, lluvia ácida, pérdida de biodiversidad), que al romper los equilibrios ecológicos del planeta ponen en peligro la sustentabilidad del sistema económico, sino más allá del desequilibrio económico, político, cultural, está el socialmente sano y ambiental. Es muy importante concientizar que no sólo se trata de vivir, sino de la mejor calidad de vida posible.

⁶ Enrique, Leff, *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*, s/l, Siglo XXI editores, 2002, 4ª edición, p. 20.

Los países, enfrentándose a un reto para la sustentabilidad, para “[...] la construcción del concepto de ambiente como un potencial productivo sustentable y sostenible [...]”⁷ que integrará de la mejor manera posible los procesos ecológicos, tecnológicos y culturales para generar un desarrollo real del mundo, se fundamentará en un desarrollo real basado en una cooperación internacional, que si bien es cierto, es una cooperación formal coordinada y sistematizada con objetivos definidos, sujetos a seguimiento y evaluación de los resultados y avances obtenidos, es conceptualizada por varias fuentes como un tipo de relación internacional cuya finalidad se convierte en una ventaja mutua; es “la acción conjunta de varios Estados u otros entes internacionales con el fin de satisfacer objetivos comunes (la cual) [...] puede ser emprendida con carácter más o menos permanente o ad hoc para resolver problemas específicos”⁸.

Fotografía 3. Reunión de Coordinadores Nacionales



Paloma Sánchez Hernández, agosto 2012, Tijuana, Baja California, México.

Asimismo, con la creación de la Carta de las Naciones Unidas, se institucionalizó el concepto de Cooperación Internacional en 1945, derivado de ser uno de sus propósitos principales, “realizar la cooperación internacional en la solución de

⁷ *Ibidem*, p. 54.

⁸ Alfonso Dastis, *Diccionario LID: diplomacia y relaciones internacionales: diplomacia, relaciones internacionales, comercio internacional, instituciones económicas y políticas, seguridad e inteligencia, derecho internacional, protocolo y migración. Cooperación Internacional*, s/l, LID Editorial Empresarial, 2005, p. 123.

problemas internacionales de carácter económico, social, cultural o humanitario, y en el desarrollo y estímulo del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales de todos, sin hacer distinción por motivos de raza, sexo, idioma o religión [...]”⁹.

La cooperación internacional ha promovido complementariedad de esfuerzos, auto sustentabilidad y constante corresponsabilidad, pretendiendo ser un apoyo adicional o sinergia a los esfuerzos nacionales de cada país, un esfuerzo en común, que una vez concluido podrá seguir llevándose a cabo, a efectos de poder obtener beneficios mutuos. Bajo la premisa de trabajar con “[...] acciones locales para un reto global”¹⁰, retos globales que bien se pueden analizar desde las múltiples acciones, conferencias, foros, acuerdos y programas locales, regionales, binacionales o multilaterales que se han celebrado en el transcurso del tiempo. Por ejemplo en 1972, fue un parteaguas la celebración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, del 5 al 16 de junio en Estocolmo, Suecia, a causa de la importancia que cobró el medio ambiente a nivel mundial debido al agotamiento de la capa de ozono, calentamiento de la tierra y la degradación de la tierra entre otros síntomas de no menor relevancia. Marcando “[...] un punto de inflexión en el desarrollo de la política internacional del medio ambiente”¹¹.

Como resultado de esta Conferencia, se creó el PNUMA o Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (1972), principal organismo de las Naciones Unidas encargado de la Evaluación y determinación el estado del medio ambiente mundial, a través de la elaboración de estudios e investigaciones que prueben los avances o retrocesos respecto a la situación ambiental. Los esfuerzos del Programa están encaminados a permitir determinar que cuestiones del medio

⁹ Organización de las Naciones Unidas, *Carta de las Naciones Unidas: capítulo I: Propósitos y principios, artículo 1*, [en línea], Dirección URL: <http://www.un.org/es/documents/charter/chapter1.shtml>, [consulta: 22 de mayo de 2014].

¹⁰ Comisión Nacional del Agua, *IV Foro Mundial del Agua*, [en línea], México, 2006, Dirección URL: http://www.worldwaterforum4.org.mx/home/results_la.asp?lan=spa, [consulta: 15 de abril de 2014].

¹¹ John Baylis y Steve Smith en Stakeholder Forum, *Environmental Institutions for the 21st Century: An International Court for the Environment*, [en línea], 2011, <http://www.stakeholderforum.org/fileadmin/files/ICE%20Coalition%20FINAL.pdf>, [consulta: 20 de abril de 2014], p. 5. Traducción propia.

ambiente requieren una cooperación internacional, proporcionando asistencia para la formulación de legislación ambiental internacional¹².

Sobre la misma línea, se creó la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en 1983, presidida por la primer ministra de noruega Gro Harlem Brundtland, considerando la protección y cuidado del medio ambiente como cuestión de supervivencia global, frente al crecimiento económico de cada región, ya que debía ser tratado de tal manera que pudiera cubrir las necesidades del momento sin comprometer las capacidades de las generaciones a futuro para que de igual manera pudieran satisfacer las propias.

Además de ser “[...] una cuestión fundamental que afecta(ba) el bienestar de los pueblos y el desarrollo económico en todo el mundo; es(era) el deseo urgente de los pueblos de todo el mundo y el deber de todos los gobiernos”¹³.

Como resultado del proceso que se había logrado, se presenta el Informe Brundtland, cuya definición puede relacionarse como una de las bases principales para el desarrollo sustentable, también conocido como *Nuestro futuro Común* en abril de 1987, en donde se “[...] plantea la posibilidad de obtener un crecimiento económico basado en políticas de sostenibilidad y expansión de la base de recursos ambientales”¹⁴.

En *Nuestro Futuro Común*, se impusieron tres mandatos¹⁵ a la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, los cuales fueron:

¹²Cfr., Naciones Unidas, *Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente*, [en línea], Dirección URL: <http://www.cinu.org.mx/onu/estructura/programas/pnuma.htm>, [consulta: 27 de abril de 2014].

¹³ United Nations Environment Programme, *Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment*, [en línea], Estocolmo, junio 16 de 1972, Dirección URL: <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=97&ArticleID=1503&l=en>, [consulta: 20 de mayo de 2014]. Traducción propia.

¹⁴ S/a, *Nuestro futuro común*, [en línea], Dirección URL: <http://www.ayto-toledo.org/medioambiente/a21/BRUNDTLAND.pdf>, [consulta: 27 de abril de 2014]. Es decir, “[...] la posibilidad de una nueva era de crecimiento económico que ha de fundarse en políticas que sostengan y amplíen la base de recursos del medio ambiente”. Asamblea General de Naciones Unidas, *Desarrollo y Cooperación Económica Internacional: Medio Ambiente. Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*, [en línea], ONU, Dirección URL: <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/42/427>, [consulta: 28 de abril de 2014], p. 16.

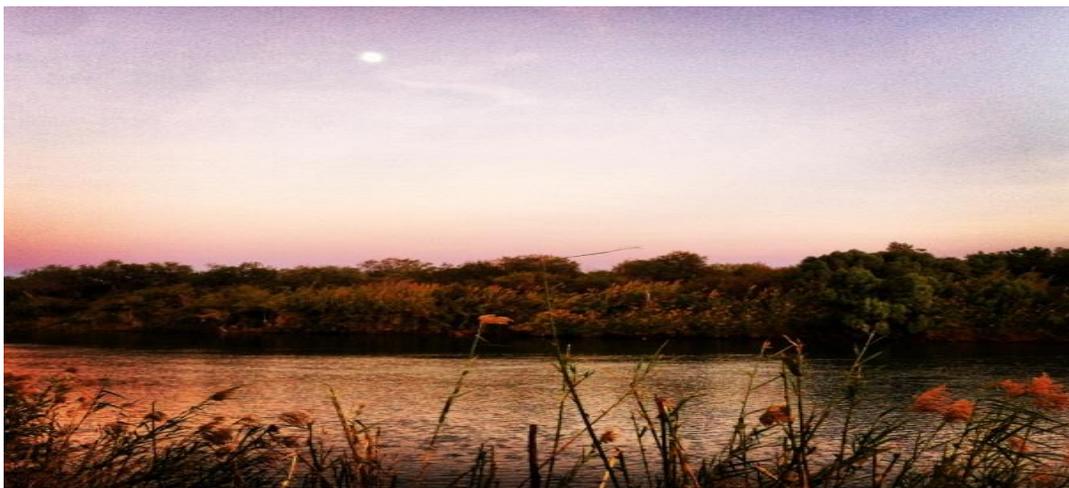
¹⁵ S/a, *Nuestro futuro...*, *op. cit.*, s/p.

- Examinar los temas críticos de desarrollo y medio ambiente y formular propuestas realistas al respecto.
- Proponer nuevas formas de cooperación internacional capaces de influir en la formulación de las políticas sobre temas de desarrollo y medio ambiente con el fin de obtener los cambios requeridos.
- Promover los niveles de comprensión y compromiso de individuos, organizaciones, empresas, institutos y gobiernos.

De igual manera, en este informe se usó por primera vez el término ‘desarrollo sostenible’, que como se mencionó anteriormente, se refiere a no comprometer a generaciones futuras para que puedan satisfacer sus necesidades, buscando cierto equilibrio en el desarrollo económico, social sin dejar de lado la protección ambiental.

El hecho de considerar en este informe el concepto base de desarrollo sostenible hace constar que surge un primer esfuerzo real en materia de cooperación internacional ambiental, sin embargo como era apenas el inicio, tenía que seguirse trabajando en la formación de una estructura sólida que llevara a cubrir con los objetivos de bienestar ambiental, ya que por sí misma era solamente un listado de metas que requerían implementarse, dejando de lado intereses económicos, políticos individuales de las partes y actuando por un bienestar común.

Fotografía 4. Atardecer en el Bravo



Luz Violeta Vela Rabadán, diciembre 2013, Nuevo Laredo, Tamaulipas, México.

Seguido a esto, la Asamblea General de las Naciones Unidas convoca la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo CUNUMAD, conocida como Cumbre para la Tierra, celebrada en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992, cuyos objetivos fundamentales eran “[...] lograr un equilibrio justo entre las necesidades económicas, sociales y ambientales de las generaciones presentes y de las generaciones futuras, (aclarando el concepto de desarrollo sostenible) [...] y sentar las bases para una asociación mundial entre los países desarrollados y los países en desarrollo, así como entre los gobiernos y los sectores de la sociedad civil, sobre la base de la comprensión de las necesidades e intereses comunes”¹⁶.

Dentro de esta Cumbre de la Tierra, se adoptó el Programa 21 *Agenda 21 en inglés*, con planes de acción específicos para lograr el desarrollo sostenible en los planos nacional, regional e internacional. Estos planes de acción, plasmados en más de 2500¹⁷ recomendaciones prácticas divididas en cuatro secciones que llevan por nombre I. Dimensiones sociales y económicas, II. Conservación y gestión de los recursos para el desarrollo, III. Fortalecimiento del papel de los grupos principales y IV. Medios de ejecución; tocan además temas de cooperación internacional, políticas económicas, comercio, combate a la pobreza, gestión ambiental, mecanismos e instrumentos jurídicos, entre otros, todos ellos encaminados a crear un ambiente internacional sano que apoye los esfuerzos de desarrollo y el mundo avance en la cuestión de sostenibilidad.

En conjunto con Programa 21, otro acuerdo que se aprobó durante la Cumbre de la Tierra, fue La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en donde se definen los derechos y obligaciones de los estados respecto de principios básicos sobre el medio ambiente y el desarrollo y partiendo de que “Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible [...] y tienen derecho a una vida saludable y productiva en

¹⁶ Naciones Unidas, *Cumbre para la Tierra + 5: Período extraordinario de sesiones de la Asamblea General para el Examen y la Evaluación de la Aplicación del Programa 21. Documento de antecedentes*, [en línea], Nueva York, 23 a 27 de junio de 1997, Dirección URL: <http://www.un.org/spanish/conferences/cumbre&5.htm>, [consulta: 17 de mayo de 2014].

¹⁷ Cfr., *Idem*.

armonía con la naturaleza”¹⁸, Proclamó 27 principios básicos sobre desarrollo sostenible, ratificando los principios establecidos en Estocolmo en 1972.

Se desglosan estos derechos con la finalidad de establecer una nueva alianza entre los Estados, con un nivel de cooperación mayor y más equitativo, con el objetivo de alcanzar los acuerdos internacionales en beneficio común, con responsabilidades comunes pero diferenciadas según el grado de posibilidades de cada Estado y en medida de la degradación ambiental a la que cada uno haya contribuido, considerando sus recursos tecnológicos y financieros y considerando principalmente que “La paz, el desarrollo y la protección del medio ambiente son interdependientes e inseparables”¹⁹. De esta manera, orientando a las posibilidades de cada Estado con una educación ambiental que favorezca a una mejor protección ambiental, se representará como “[...] el proceso en el curso del cual el individuo va logrando asimilar los conceptos e interiorizar las actitudes mediante las cuales adquiere las capacidades y comportamientos que le permitan comprender y enjuiciar las relaciones de interdependencia establecidas entre una sociedad, con su modo de producción, su ideología y su estructura de poder dominante, y en su medio biofísico, así como para actuar en consecuencia con el análisis efectuado”²⁰.

Estos tres momentos serían fundamentales para dar forma a la política ambiental que poco a poco fue tomando forma a nivel internacional. A partir de la aceptación y firma por parte de los estados de estas Declaraciones, el tema del medio ambiente y los recursos naturales comienza poco a poco a permear distintos ámbitos de las políticas públicas nacionales. Asimismo, los instrumentos comienzan a ser más precisos, buscando atender los diferentes retos existentes en cada área.

¹⁸ Naciones Unidas, *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*, [en línea], Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Desarrollo Sostenible, junio de 1992, Dirección URL: <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>, [consulta: 19 de mayo de 2014].

¹⁹ *Idem*.

²⁰ Rafael Pérez Ríos, *Visión estratégica del desarrollo económico de la región Sonora- Arizona, gobiernos de los estados de Sonora y Arizona 1996* en Norman Klahn et. al, *Las nuevas fronteras del siglo XXI*, ediciones la jornada, México, 2000, p. 862.

De este modo, un presupuesto importante de lo anterior es que a partir de las Declaraciones mencionadas, surge la necesidad de crear nuevos espacios y ampliar los que se contaba desde ese momento, para la participación de organizaciones no gubernamentales, recalcando la idea que “[...] el logro de la sustentabilidad es tarea conjunta tanto de los estados como de la sociedad en el ámbito nacional y global”²¹.

En este sentido, es posible destacar de manera somera, algunos de estos Acuerdos y Convenios adicionales a los ya mencionados que también destacan como antecedente y parte del proceso hasta ahora logrado:

- **Convención Marco sobre el Cambio Climático y el Convenio sobre la Diversidad Biológica** (1992), instrumentos con fuerza jurídica obligatoria, las cuales se adoptaron en Nueva York el 9 de mayo de 1992, entrando en vigor el 21 de marzo de 1994 y el 5 de junio en Río de Janeiro entrando en vigor el 29 de diciembre de 1993 respectivamente.
- Esta Convención y el posterior **Protocolo de Kyoto** se establecieron como apoyo a los gobiernos y para la supervisión de las acciones emprendidas por ellos y por los demás sectores de la población en las medidas correctas que debían adoptar la aplicación de los acuerdos vistos en la Cumbre de la Tierra, así como para impartir orientación normativa para también fortalecer el Programa 21; Reconociendo que los cambios del clima de la Tierra y sus efectos adversos son preocupación de todos, y que la mayor parte de las emisiones de gases de efecto invernadero han tenido origen en los países con mayor desarrollo, se busca la cooperación de todos los países para hacer frente al cambio climático, apoyado de instrumentos de carácter jurídico para poder llevar a cabo esta labor.
- **El Protocolo de Kyoto**, aprobado en Kyoto Japón en diciembre de 1997, funge como anexo de la Convención, estableciendo metas obligatorias para los países industrializados en relación a las emisiones y creando

²¹ *Ibidem*, p.872.

mecanismos nuevos complementarios para que los países puedan cumplir las metas establecidas. Sin embargo, entra en vigor hasta el 18 de noviembre de 2004²². 'Su principio central es el de la responsabilidad común pero diferenciada'²³, y bajo ese eje ha movido a los gobiernos a establecer leyes y políticas para cumplir sus compromisos, por lo que es considerado como un primer paso importante hacia un régimen verdaderamente mundial de reducción y estabilización de las emisiones de gases de efecto invernadero.

El Protocolo estableció tres mecanismos innovadores para ayudar a que los países cumplan sus metas obligatorias y continuar promoviendo el desarrollo sostenible:

- Mecanismo para un desarrollo limpio, MDL
 - La aplicación conjunta
 - El comercio de los derechos de emisión²⁴
- **Convenio de Diversidad Biológica, 1992** entrando en vigor el 29 de diciembre de 1993, cuyos objetivos principales son: “[...] la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos”²⁵.

Con este Convenio, se aclara que el uso de los recursos naturales en beneficio del ser humano es natural, siempre y cuando no se ponga en riesgo la pérdida de estos, lo cual es muy importante para los objetivos de todas estas convenciones internacionales.

²² Cfr., Portal de la labor del Sistema de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, *La Convención Marco sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto*, [en línea], ONU, Dirección URL: <http://www.un.org/es/climatechange/kyoto.shtml>, [consulta: 20 de mayo de 2014].

²³ Cfr., United Nations Framework Convention on Climate Change, *Kyoto Protocol*, [en línea], ONU, Dirección URL: http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php, [consulta: 20 de mayo de 2014]. Traducción propia.

²⁴ Cfr., Portal de la labor del Sistema de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, *op. cit.*, s/p.

²⁵ Naciones Unidas, *Convenio sobre la Diversidad Biológica*, [en línea], ONU, Dirección URL: <http://www.un.org/es/events/biodiversityday/convention.shtml>, [Consulta: mayo 27, 2014].

- **Río +5, o la Cumbre para la tierra +5**, (1997) tuvo como finalidad la evaluación de los alcances obtenidos en cinco años de vigencia a partir de la Cumbre de 1992 y evaluar la respuesta por parte de todos y cada uno de los sectores de la sociedad respecto a los retos concertados en Río y para seguir promoviendo acuerdos similares en todo el mundo.

Durante esta segunda Cumbre de Río, se trató de identificar los errores que habían tenido los Estados, mismos que habían impedido llegar a los resultados esperados, así como proponer medidas correctivas. Se promovió la asociación mundial para fortalecer las acciones en vías de alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible y renovar el compromiso de la sociedad; se reconocieron algunas mejoras ambientales en la calidad del aire, del agua por ejemplo, sin embargo, se puntualizó que dichas mejoras habían sido en menor cantidad a causa del acelerado crecimiento demográfico, lo cual representaba nuevos retos a trabajar, tales como la erradicación de la pobreza, la protección a la atmósfera y el fortalecimiento de conciencia en la población entre muchos otros y se lanza un borrador de una Carta de la Tierra.

- **La Carta de la Tierra**, Conferencia de la Haya en marzo del año 2000, conformada por principios fundamentales para “construir una sociedad justa, sostenible y pacífica”²⁶, es “[...] reconocida [...] como una declaración de consenso global que brinda un marco sobre el significado de la sustentabilidad, el reto y la visión del desarrollo sostenible y los principios por medio de los cuales el desarrollo sostenible ha de ser alcanzado”²⁷. Se usa como marco ético de apoyo en la base de las negociaciones internacionales para cubrir los objetivos comunes con valores compartidos de la Sociedad Mundial.

²⁶ Cfr., Secretariado Nacional de La Carta de la Tierra, *op. cit.*, p. 3.

²⁷ S/a, *Trabajando con la Carta de la Tierra, LA Carta de la Tierra en México Valores y Principios para un Futuro Sostenible*, [en línea], Dirección URL: <http://www.cartadelatierra.org.mx/iniciativa.php>, [consulta: 18 de abril de 2014].

- **La Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible**, Johannesburgo, Sudáfrica del 26 agosto al 4 septiembre de 2002, como en todas las Cumbres que se han mencionado, se toma como oportunidad para que los gobiernos de los Estados adopten o mejoren las medidas faltantes de manera concreta para cubrir con los objetivos en favor de la mejora ambiental mundial. Se trabaja para identificar y cuantificar la situación de la problemática actual del momento para así poder combatirla, por medio de mejores ejecuciones y acciones en conjunto, apoyados en los planes de acción de las cumbres existentes.

Considerando que:

[...] la erradicación de la pobreza, la modificación de pautas insostenibles de producción y de consumo y la protección y ordenación de la base de recursos naturales para el desarrollo social y económico son objetivos primordiales y requisitos fundamentales de un desarrollo sostenible²⁸.

- **Río+20**, “realizada del 20 al 22 de junio del 2012”²⁹, veinte años después de la Cumbre de la Tierra en Rio de Janeiro de 1992, cuyos objetivos, centrados en los principios de la erradicación de la pobreza, fomentar la equidad social y la construcción de una economía verde dentro del contexto buscado de desarrollo sustentable, son también asegurar el compromiso político renovado con el desarrollo sostenible, evaluar el progreso de su aplicación deficiente en el cumplimiento de los compromisos ya acordados y abordar los desafíos nuevos y emergentes³⁰.

De esta manera, con las Cumbres enlistadas, claramente se plasma gran parte del trabajo realizado para lograr los retos que comparten los países, que de manera

²⁸ Naciones Unidas, *Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo sostenible: Johannesburgo (Sudáfrica), 26 de agosto a 4 de septiembre de 2002*, [en línea], ONU, Nueva York 2002, Dirección URL: http://www.cepal.org/rio20/noticias/paginas/6/43766/WSSD_Informe.ESP.pdf, [consulta: 20 de mayo de 2014], p. 3.

²⁹ Cfr., Naciones Unidas, *El futuro que queremos. ¿Qué es «Río+20»?*, [en línea], ONU, Dirección URL: <http://www.un.org/es/sustainablefuture/about.shtml>, [consulta: 20 de mayo de 2014].

³⁰ Cfr., Naciones Unidas, *Objetivos de Desarrollo del Milenio: Informe de 2013*, ONU, Nueva York, 2013, Dirección URL: <http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/mdg-report-2013-spanish.pdf>, [consulta: 2 de mayo de 2014], pp. 42-44.

indispensable hay que cumplir, por lo que es de gran relevancia el avance cubierto al crear el nivel de responsabilidad primero por región por medio de acciones locales, para llegar a objetivos de beneficio mundial, tal como lo dicta el principio de sostenibilidad ambiental y así continuar con la incorporación de principios de desarrollo ambiental en las políticas y programas nacionales e internacionales, para reducir las pérdidas de recursos medio ambientales.

Esta pérdida de recursos ambientales, ha sido un gran factor asumido por región y como referente propio, se puede decir que en el caso de México, lo ha impulsado a incrementar su relación de cooperación con otros países, plasmado con una gran mejoría en su desarrollo político, económico y social en respuesta al gran crecimiento demográfico al que se ha enfrentado, influenciado por la notable cercanía geográfica e intereses comunes compartidos a nivel regional e internacional.

La cooperación bilateral entre México y Estados Unidos, en ocasiones ha sido el motor que formule e impulse las formas y lineamientos a seguir establecidos conjuntamente, apoyándose en convenios, programas y acuerdos suscritos por ambos países y buscando el beneficio mutuo respecto a la preservación del medio ambiente en la región, formando parte importante de su bienestar a nivel global.

Sin embargo, a pesar de estas iniciativas y acciones que se han realizado a través del tiempo, es importante entender que muchos de estos principios o declaraciones aún figuran sólo como esfuerzos de cooperación ambiental internacional, que a pesar de las buenas intenciones, sólo están plasmadas físicamente en documentos y no han podido ser implementadas realmente, ya que se enfrentan constantemente a intereses económicos, políticos diversos, que en su caso, llegan a considerarse prioritarios frente al bienestar ambiental, lo que provoca que se rezaguen los avances que se van consiguiendo, creando problemas de continuidad y mayor necesidad de esfuerzos y concientización no sólo en la población, sino en las grandes esferas de poder.

Se sigue trabajando en la mejora ambiental, no obstante, es común que se registren más logros regionales que de cooperación internacional, por lo que cada uno de las cumbres y foros internacionales enlistados conlleva a una carga importante de trabajo y esfuerzo para un bienestar ambiental mundial, y en medida de lo posible debe reconocerse como un avance, con miras a una respuesta ambiental internacional favorable.

1.2. Frontera compartida entre México y Estados Unidos

La frontera norte de nuestro país, es un espacio conformado por dos naciones independientes y ligadas simultáneamente primero por el mero hecho de compartir un área geográfica, después, por motivos económicos, sociales, culturales, que han creado antagonismos y a su vez interdependencia.

La actual división política marca el límite entre México y Estados Unidos, como resultado de acuerdos y conflictos diplomáticos, disputas y reparticiones de territorio que suscitaron ambos países durante el siglo XIX, lo cual ha convertido a la región en una zona de gran importancia debido a la posición estratégica para el tránsito de personas y mercancías.

Esta delimitación geográfica entre México y Estados Unidos, está conformada por espacios culturales, lingüísticos, étnicos, económicos diversos con intereses autónomos y compartidos, como es el caso de la preservación y cuidado del medio ambiente de la región que los conforman, el cual es de gran importancia para la subsistencia del planeta en general.

La frontera es un área dividida por una línea fácilmente perceptible debido al tipo de barreras físicas en algunas zonas y al simple estado en el que se encuentran ambas partes según las diferentes características físicas y económicas de los países, la distinta infraestructura y hasta tipo de materiales en las áreas de cruce de las mismas. Se caracteriza también por un desarrollo histórico lleno de contrastes palpables partiendo de la cultura que refleja cada uno de estos dos

países, y el impacto económico que influenciaba directamente en el comportamiento de su población y en la dinámica que los rige.

La línea fronteriza o territorio compartido entre ambas naciones puede entenderse desde el concepto *frontier*, que evoca la construcción funcional del espacio, y el concepto *borderlands*, que tiene una connotación más inclinada a lo territorial³¹.

Sin embargo, más allá de este fenómeno demográfico, cabe considerar al componente económico y la consecuente reestructuración del espacio que ha ocasionado, basado en la ubicación estratégica de cada uno de los estados y entidades federativas que lo conforman, y los problemas de uso de recursos que se han presentado debido a esta línea divisoria.

La región ha sido escenario de confrontaciones políticas e ideológicas asociadas, cuyas implicaciones se han magnificado y en donde el papel de la población, instituciones y dependencias gubernamentales y civiles han determinado una dinámica estratégica de dicho espacio.

1.2.1. Características físicas, económicas y sociales entre ambos países

La región fronteriza de México y Estados Unidos, debido a la riqueza y variedad de ecosistemas, zonas climáticas, diversidad biológica y ubicación estratégica, se coloca en una de las más dinámicas del mundo cuenta con “[...] una extensión de más de 3,100 kilómetros (aproximadamente 2,000 millas) desde el Golfo de México hasta el Océano Pacífico, y 100 kilómetros (62.5 millas) a cada lado de la línea divisoria internacional”³².

³¹ Bernardo García Martínez en Manuel Ceballos Ramírez (*coordinador*), *Encuentro en la Frontera; Mexicanos y Norteamericanos en un espacio común*, México, El Colegio de la Frontera Norte, Universidad Autónoma de Tamaulipas, 2001, p.44.

³² Cfr., SEMARNAT, EPA, *Programa Ambiental México-Estados Unidos: Frontera 2020*, [en línea], SEMARNAT, Tijuana, Baja California, México, 8 de agosto de 2012 Dirección URL: <http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/internacional/frontera2020/Documents/frontera2020.pdf>, [consulta: 15 de abril de 2014], p. 10.

Conformada por diez estados fronterizos, cuatro estadounidenses y seis mexicanos; gobiernos locales y tribus fronterizas entre las que se calcula “[...] alberga a más de 14 millones de habitantes, de las cuales aproximadamente 7.3 millones viven en Estados Unidos y 6.8 millones en México.[...] Alrededor del 90 por ciento de la población vive en los quince pares de ciudades hermanas. La población restante habita en pequeños poblados o comunidades rurales”³³.

Tabla 1: Estados Fronterizos que Conforman la Región

Ciudades Hermanas	
México	Estados Unidos
Tijuana (Baja California)	San Diego (Califorr
Mexicali (Baja California)	Calexico (California
San Luis (Sonora)	Yuma (Arizona)
Nogales (Sonora)	Nogales (Arizona)
Naco (Sonora)	Naco (Arizona)
Agua Prieta (Sonora)	Douglas (Arizona)
Puerto Palomas (Chihuahua)	Columbus (Ohio)
Puerto Palomas (Chihuahua)	El Paso (Texas)
Ojinaga (Chihuahua)	Presidio (Texas)
Ciudad Acuña (Coahuila)	Del Rio (Texas)
Piedras Negras (Coahuila)	Eagle Pass (Texas)
Nuevo Laredo (Tamaulipas)	Laredo (Texas)
Reynosa (Matamoros)	Mc Allen (Texas)
Río Bravo (Tamaulipas)	Weslaco (Texas)
Matamoros (Tamaulipas)	Brownsville (Texas)

Fuente: Elaboración propia con base en la información encontrada en: SEMARNAT, EPA, *Programa Ambiental México-Estados Unidos: Frontera 2020*, [en línea], SEMARNAT, Tijuana, Baja California, México, 8 de agosto de 2012 Dirección URL: <http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/internacional/frontera2020/Documentos/frontera2020.pdf>, [consulta: 17 de abril de 2014], p. 10.

“Hay 26 tribus nativas americanas reconocidas por el gobierno federal de los Estados Unidos en la región fronteriza, cuyas poblaciones oscilan entre los 9 y

³³ *Idem.*

17,000 miembros³⁴. Algunas de estas tribus comparten extensos lazos familiares y culturales con los pueblos indígenas de la región fronteriza de México.

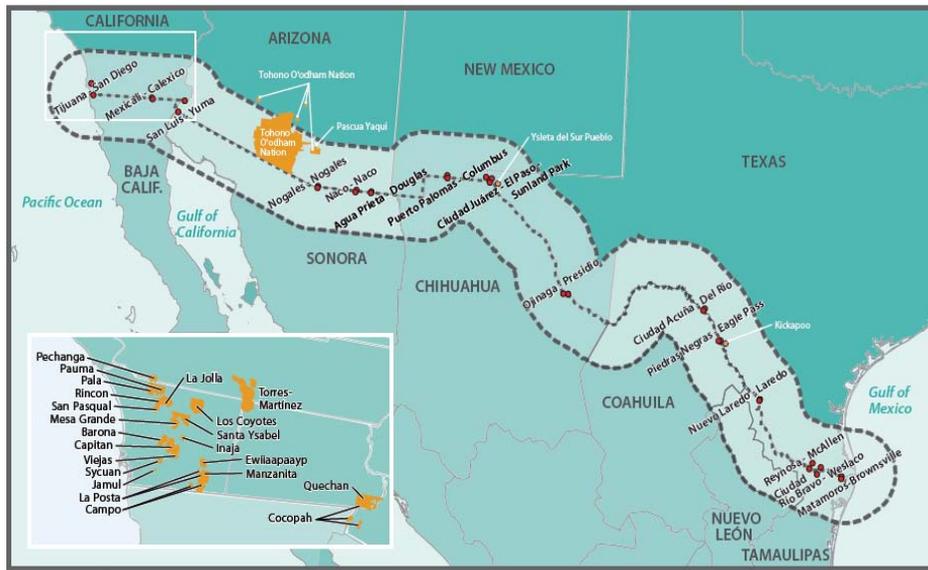
Tabla 2: Pueblos y Tribus Indígenas en la Región Fronteriza

Pueblos Indígenas en la Región Fronteriza de México	Tribus Estadounidenses en la Región Fronteriza
Pápagos	Barona Band of Mission Indians
Kikapúes	Campo Band of Mission Indians of the kumeyaay Nation
Cochimí	Capitan Grande Band of Mission Indians
Cucapá	Cocopah Indian Tribe
Kiliwa	Ewiiapaayp Band of Kumeyaay
Kumiai	lipay Nation of Santa Ysabel
Pai Pai	Inaja Band of Indians
San Francisquito (Tohono O'odham)	Jamul Indian Village
	Kickapoo Traditional Tribe of Texas
	La Jolla Band of Luiseno Indians
	La Posta Band of Mission Indians
	Los Coyotes Reservation
	Manzanita Band of Mission Indians
	Mesa Grande Band of Mission Indians
	Pala Band of Mission Indians
	Pascua Yaqui Tribe
	Pauma Band of Mission Indians
	Pechanga Band of Mission Indians
	Quechan Indian Tribe
	Rincon Band of Luiseno Indians
	San Pasqual Band of Mission Indians
	Sycuan Band of Kumeyaay Nation
	Tohono O'odham Nation
	Torres-Martínez Desert Cahuilla Indian Tribe
	Viejas Band of Kumeyaay Indians
	Ysleta del Sur Pueblo

Fuente: Elaboración propia con base en la información encontrada en: SEMARNAT, EPA, *Programa Ambiental México-Estados Unidos: Frontera 2020*, [en línea], SEMARNAT, Tijuana, Baja California, México, 8 de agosto de 2012 Dirección URL: <http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/internacional/frontera2020/Documents/frontera2020.pdf>, [consulta: 20 de abril de 2014], p. 10.

³⁴ SEMARNAT, EPA, *Frontera 2012: Programa Ambiental México-Estados Unidos*, [en línea], SEMARNAT, Tijuana, Baja California, México, 5 de mayo de 2003, Dirección URL: http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/internacional/frontera2012/Documents/1_Programa_Frontera_2012_esp.pdf, [consulta: 17 de abril de 2014], p. 8.

Mapa 1. Región fronteriza entre México y Estados Unidos



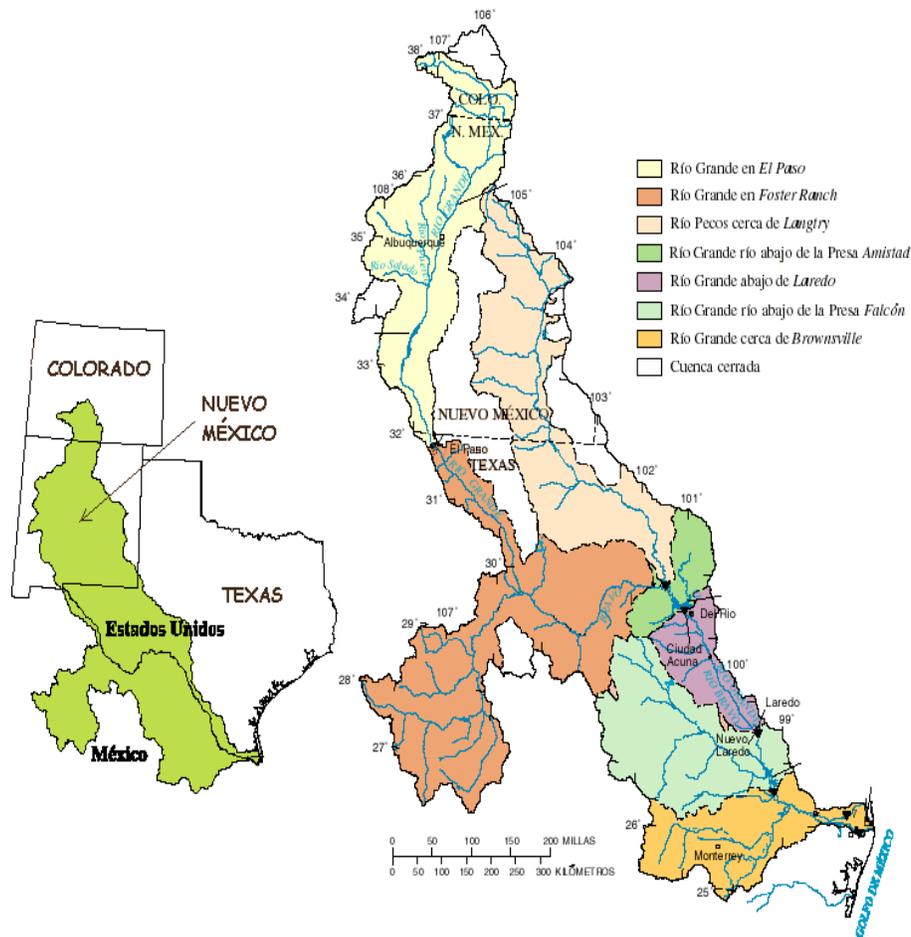
Fuente: SEMARNAT, *Programa Frontera 2020, Región fronteriza México-Estados Unidos*, [en línea], SEMARNAT, Dirección URL: <http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/internacional/frontera2020/Documentos/Border2020-map.pdf>, [consulta: 17 de abril de 2014].

La región incluye grandes desiertos, cordilleras, ríos, humedales, esteros y acuíferos compartidos. Tiene una variedad de zonas climáticas y cuenta con una notable diversidad biológica que incluye distintas especies raras y endémicas, parques nacionales y áreas protegidas.

Los climas de la región son extremos, con variaciones estacionales marcadas. Durante la primavera y el otoño, la temperatura media está sobre los 22°C (71.6°F); durante el verano la temperatura media está sobre los 40°C (104°F); y durante el invierno, se registran temperaturas hasta de -22°C (-8°F)³⁵.

³⁵ Cfr., Jorge A. Salas Plata Mendoza, *El Tratado de 1906: un reparto desfavorable de agua para México*, [en línea], Ciudad Juárez, Chihuahua, México, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Instituto de Ingeniería y Tecnología, 2009, Dirección URL: <http://www2.uacj.mx/Publicaciones/Nuevaspublicaciones/El%20Tratado.pdf>, [consulta: 5 de mayo de 2014], p. 22.

Mapa 2. Cuenca del Río Bravo



Fuente: Luis Bravo Inclán, *et. al.*, *Evaluación Integral de la Cuenca del río Bravo usando un sistema de información geográfica*, [en línea], Jiutepec, Morelos México, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Dirección URL: <http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/saneab/mexiconar-0193.pdf>, [consulta: 5 de mayo de 2014].

La región fronteriza, “[...] refleja las experiencias históricas y culturales de México al sur y de Estados Unidos hacia el norte [...] existen grados de dependencia en lo económico, social, cultural y político [...] es indudable que la relación está marcada por diversos grados de asimetría en lo económico y en lo político, pero es igualmente indudable que existe una relación recíproca”³⁶.

La zona fronteriza, comparte a su vez, intereses ajenos a las características físicas descritas; caracterizados por el tipo de frontera que enmarca dicha división territorial, tales como sus modelos de comercio, turismo y procesos de migración

³⁶ Bernardo García Martínez en Manuel Ceballos Ramírez (*coordinador*), *op. cit.*, p. 261.

ligados al cruce fronterizo entre ambas naciones, lo cual ha dado lugar al fortalecimiento de cooperación binacional, sin embargo, también estas características han ocasionado tensión en algunas ocasiones.

Esa tensión entre ambos países se puede explicar en primera instancia por factores naturales de toda zona o región fronteriza, tales como diferencias económicas y acontecimientos de épocas previas, conflictos y resentimientos entre naciones.

Sin embargo, la relación que hasta ahora ha logrado construir México y Estados Unidos se puede definir como amigable y de cooperación y aunque quepa la posibilidad de alguna fricción regional, si ambos países continúan poniendo de su parte, encontrarán soluciones satisfactorias para un bienestar común.

Ambos países comparten un origen histórico y relaciones culturales, familiares, económicas y comerciales, lo cual es una muestra representativa de la situación fronteriza que refleja la mayor parte de los cambios suscitados en los ámbitos territorial, político, económico, social y comercial.

Por tanto, en lo territorial, la guerra entre México y Estados Unidos en 1846, es uno de los acontecimientos más representativos de la región, ya que motivada por un espíritu expansionista basado en ganar a México territorio de Coahuila, Tamaulipas, Chihuahua y Nuevo México; Estados Unidos añadió a su territorio lo que actualmente está conformado por los estados de California, Nevada, Arizona, Colorado, Utah, Nuevo México y parte de Wyoming, remarcados por la línea divisoria que marca el Río Bravo o Río Grande.

La guerra de México y Estados Unidos, terminó oficialmente el 15 de junio de 1848, unos meses después de la firma del Tratado de Guadalupe Hidalgo³⁷. Por medio de este documento, se definió la frontera entre ambos países y México cedió el 55% del que fuere su territorio en ese momento, como contraparte se firma la paz entre ambas naciones.

³⁷Cfr., SEDENA, *La invasión Norteamericana*, [en línea], SEDENA, México, Dirección URL: <http://www.sedena.gob.mx/conoce-la-sedena/antecedentes-historicos/ejercito-mexicano/la-invasion-norteamericana>, [consulta: 10 de mayo de 2014].

Así transcurrió el Siglo XIX hasta sus últimas décadas, cuando la frontera también fue punto de convergencia, debido a los movimientos migratorios de mexicanos a los Estados Unidos, causando una redefinición de conceptos de identidad nacional y regional.

Entrado el Siglo XX, durante la Revolución Mexicana estos intercambios de residencia se incrementan, conflictuando a ambos países, siendo la línea fronteriza un divisor por una parte, y por otra el área dónde se concentraban diversos sectores de un mismo país.

La concentración de diversos sectores mexicanos en territorio estadounidense, impactó la percepción de armonía social promovida por los gobiernos mexicanos y americanos, reflejándose en desacuerdos por parte de algunos residentes de la frontera que no compartían con la visión de los gobiernos. “La vida fronteriza consistía en múltiples niveles de interacción. La realidad confrontada por la mayoría de los mexicanos y americanos no correspondía a la imagen de paz social promovida desde el gobierno. Las desigualdades, el prejuicio de raza y las diversas experiencias culturales también ejercían su propia influencia”³⁸. Surge una gran indiferencia de Estados Unidos hacia México, lo cual en ocasiones dificulta los procesos de cooperación afectando directamente la relación entre ambas naciones.

Después de la Revolución mexicana fue imposible separar las relaciones fronterizas de la política general entre México y Estados Unidos, siendo una reconceptualización de la dinámica de cada una de las naciones y binacional a su vez, ya que aún existiendo armonía entre los intereses políticos y económicos en ambos lados de la frontera, éstos no eran aprobados por algunos sectores de la población.

Dichos acontecimientos, en la década de 1920, trastornaron el carácter de la población mexicana lo que exacerbó la desigualdad. Después de varias confrontaciones para ese entonces, se concluye la etapa de disturbios colocando

³⁸ Bernardo García Martínez en Manuel Ceballos Ramírez, *op. cit.*, p.274.

a México dentro de una gran inestabilidad económica que requería una reconstrucción del país tanto económica, política como social.

Sin embargo, cuando parecía que México se comenzaba a 'estabilizar' económicamente, cae la bolsa y se inicia la Gran Depresión de 1929, misma que concluye hasta 1933, siendo un periodo en el que el comienzo de la Segunda Guerra Mundial se había considerado como incentivo de mejoría de la situación económica tanto de México como de Estados Unidos por la posición estratégica de ambas regiones, por el continuo tránsito de personas y el aumento en transacciones transfronterizas.

A mediados de 1990, el hecho de estar recibiendo un número razonable de inmigrantes ilegales mexicanos suscitó conflictos en la frontera por la idea de Estados Unidos de que este incremento de inmigrantes pondría en riesgo su economía y la integridad de sus valores, motivo por el que comenzó con la construcción de barreras físicas y psicológicas a lo largo de la línea fronteriza.

Como respuesta a las barreras construidas por Estados Unidos, México sugirió se adoptara una política fronteriza menos restrictiva para cubrir con sus necesidades de intercambio foráneo buscando una mejora en su problemática económica basada en el desempleo y sub empleo de sus ciudadanos mexicanos, la cual no se ha desarrollado hasta la fecha.

Derivado del crecimiento de población, así como el impacto en el crecimiento económico, de los conflictos fronterizos la frontera norte ha sufrido varios deterioros en cuanto a sus recursos naturales se refiere, a lo que se le suman inadecuadas políticas ambientales, infraestructura insuficiente, escasez de recursos; lo que define al siglo XX, como siglo de inmigraciones, intercambios culturales, conflictos, industrialización y degradación ambiental, motivo por el cual, la cuestión ambiental se convierte en un tema relevante entre las naciones, así la inclusión de elementos que promuevan la sustentabilidad, no sólo impulsará el desarrollo de ambas naciones, sino que contribuirá a identificar y atacar los factores que originan las desigualdades, que mientras más abismales sean más

dificultará un bienestar mutuo y complicará un mejor entendimiento para la creación de acuerdos favorecedores para la distribución y cuidado del medio ambiente en la zona fronteriza.

Debido a este interés es de suma importancia la incorporación de criterios de sustentabilidad en el desarrollo tanto en el modelo de crecimiento actual como en los planes y proyectos para la optimización de la relación y manejo de recursos naturales en común, y es así como la cooperación ambiental entre México y Estados Unidos en la Zona Fronteriza fue desarrollándose con el apoyo de nuevos actores, instituciones y tratados que aún siguen vigentes y siguen fortaleciéndose con el objetivo de lograr una mejoría del daño ecológico ocasionado considerándolo como un beneficio mutuo en la región y a nivel internacional.

Fotografía 5. Espera en el cruce



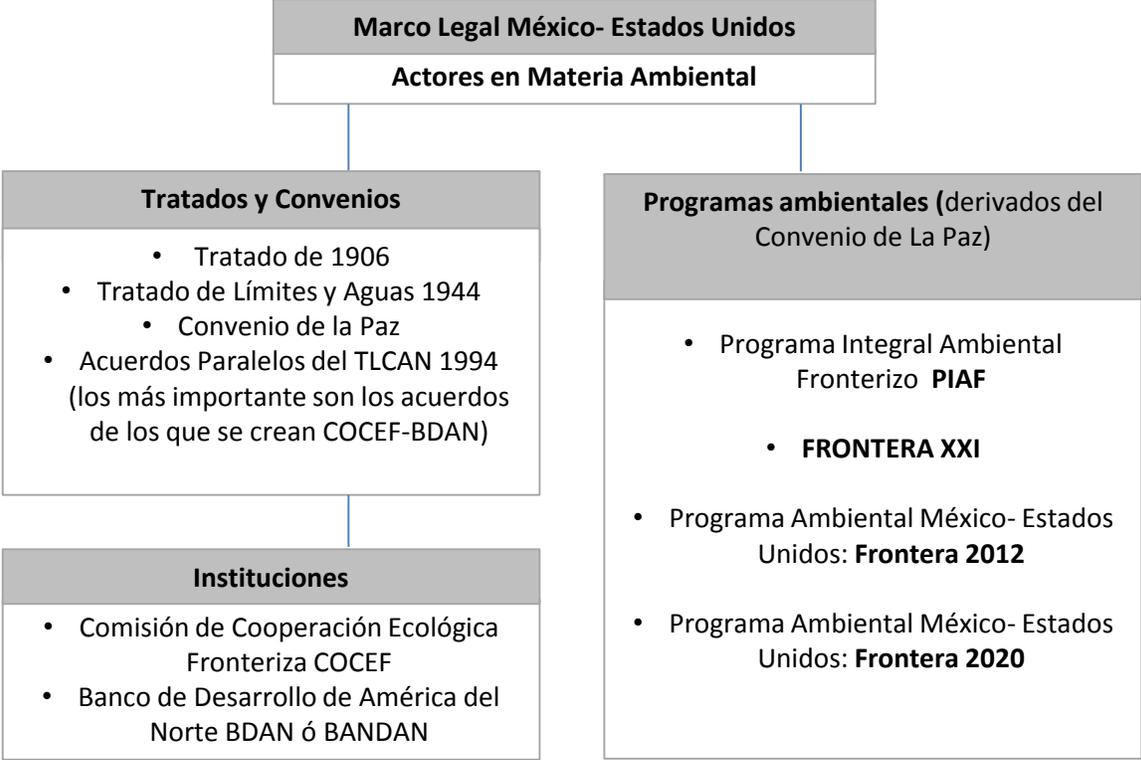
Luz Violeta Vela Rabadán, diciembre de 2013, Nuevo Laredo, Tamaulipas, México

1.2.2. Tratados y Actores en Materia Ambiental compartidos

Dentro del proceso de cooperación ambiental, las pláticas y procesos de relación bilateral que han atravesado México y Estados Unidos en el ámbito ambiental y su mejora, se ha ampliado una visión de la necesidad de acción conjunta, y no sólo de provisión de recursos económicos por una u otra parte, por lo que es

indispensable mencionar el trabajo conjunto formal realizado hasta ahora, basado en un marco legal, que se plasma con la descripción de Actores Internacionales creados, así como Acuerdos, Tratados, y Programas apegados a la legislación y política de cada país, los cuales se observan a continuación:

Cuadro 1. Tratados Entre Actores De México y Estados Unidos



Fuente: Elaboración propia con base en la información encontrada en SEMARNAT, *Frontera Norte* [en línea], SEMARNAT, México, Dirección URL: <http://www.semarnat.gob.mx/temas/agenda-internacional/frontera-norte> [consulta: 20 de abril de2014].

A través del tiempo, con el trabajo conjunto, y el proyecto de una creación de Actores y realización de acuerdos y tratados se aprecia la disminución sustantiva de falta de atención a la problemática ecológica en la región fronteriza, asentada en la preocupación por los problemas ambientales y los grandes daños ocasionados por el crecimiento poblacional y la dinámica económica.

A finales de la década de los setenta, surge la necesidad de unir esfuerzos entre ambas naciones, iniciándose así, una etapa de acuerdos y convenios regionales,

dirigidos a solucionar y/o mejorar la problemática ambiental. Se cae en la cuenta, que para lograr los objetivos de desarrollo sostenible, se necesitan instituciones binacionales eficaces, democráticas y responsables de vigilar las acciones de las partes que lo conforman.

Actualmente las relaciones diplomáticas entre ambos países han estado muy ligadas, y en el tema ambiental día a día ha incrementado su trabajo conjunto. Por su parte México ha construido a lo largo del tiempo un Sector Ambiental con muchos puntos por trabajar, pero siguiendo objetivos en común con su contraparte estadounidense.

En México, después de la promulgación de la Ley Federal para prevenir y Controlar la Contaminación en 1971³⁹, y la creación de la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente, dependiente de la Secretaría de Salud en 1972⁴⁰, la política ambiental adquirió un enfoque integral plasmado en nuevas reformas en la Constitución Política en 1982, edificando las bases jurídico-administrativas pertinentes para una política de protección ambiental.

Se crearon nuevas instituciones, como la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), y con esta la Subsecretaría de Ecología (1983) quien se encargó de asumir los temas que anteriormente correspondían a la Secretaría de Salud y de vigilar el funcionamiento de los ecosistemas naturales y se promulgó la Ley Federal de Protección al Ambiente.

En 1989 se crea la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), como autoridad federal en materia de administración del agua⁴¹.

Posterior a los avances que se lograron con SEDUE en materia de control de la contaminación, se determinó que para cubrir de mejor manera las distintas áreas de problemática ambiental, se crearía la Secretaría de Desarrollo Social

³⁹Cfr., PROFEPA, *Nuestra historia. Antecedentes*, [en línea], PROFEPA, México, 2010, Dirección URL: http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/1164/1/mx.wap/nuestra_historia_.html, [consulta: 15 de mayo de 2014].

⁴⁰ *Idem*.

⁴¹Cfr., SEMARNAT, *Antecedentes*, [en línea], SEMARNAT, México, Dirección URL: <http://www.semarnat.gob.mx/conocenos/antecedentes>, [consulta: 17 de mayo de 2014].

SEDESOL (1992), lo cual involucró que la Subsecretaría de Ecología se reorganizara en dos órganos desconcentrados de SEDESOL, La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y el Instituto Nacional de Ecología (INE), quienes se encargarían de la normatividad y de la formulación y expedición de normas ambientales.

A su vez, los cambios suscitados al interior de las instituciones y dependencias gubernamentales dentro del Sector Ambiental Mexicano, para diciembre de 1994, se crea La Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca SEMARNAP⁴² para atender a la política ambiental del país.

La SEMARNAP “[...] nace de la necesidad de planear el manejo de recursos naturales y políticas ambientales en nuestro país [...] articulando los objetivos económicos, sociales y ambientales”⁴³, siguiendo el principio de desarrollo sustentable de la Cumbre de Río.

Para el año 2000, al cambiarse la Ley de Administración Pública Federal, surge la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT, con el objetivo de lograr una gestión funcional que permita impulsar una política nacional de protección ambiental, cubriendo las necesidades de protección de los recursos naturales que vayan surgiendo con el paso del tiempo, resultados que producidos de manera individual se complementarán entre ambos países y serán plasmados en acontecimientos internacionales determinantes como resultados ambientales comunes. A continuación estos acontecimientos:

- **1889- la Comisión para el establecimiento de una Comisión Internacional de Límites CIL.** Probablemente es el momento, en el que ambos países reconocen que el ambiente es uno, y los recursos compartidos. Esta Convención decidirá las cuestiones que se susciten en el cauce de los Ríos Bravo y Colorado. Esta Convención se aplica con base

⁴² Cfr., Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, *Medio ambiente*, [en línea], Comisión legislativa, Cámara de diputados, Dirección URL: http://archivos.diputados.gob.mx/Centros_Estudio/Cesop/Eje_tematico/5_mambiente.htm, [consulta: 15 de mayo de 2014].

⁴³ SEMARNAT, Antecedentes, *op. cit.*, s/p.

en el reglamento de una Convención creada en 1884 sobre Límites Internacionales⁴⁴.

- **1906- El 21 de mayo**, México y Estados Unidos firman el tratado denominado **‘Convención para la equitativa distribución de las aguas del Río Grande (Tratado de Agua para el Valle de Juárez o Convención de 1906)**, mediante el cual se distribuyen las aguas provenientes del Río Bravo (Río Grande) en el área de Ciudad Juárez- El Paso. Se estipula que Estados Unidos “[...] suministraría 74 millones de m³ [...] por año al Valle de Juárez [...] a través de la llamada presa derivadora internacional [...]”⁴⁵.

En su momento, el Tratado de 1906 solucionó el problema entre ambas naciones referente a la disputa del agua, sin embargo, se ha considerado a la Convención de 1906 injusta para México al limitar la entrega del agua del Río Bravo, siendo insuficiente para el riego que se requiere en el Valle de Juárez y a su vez “[...] el tratado dejó sin resolver dos problemas fundamentales: la asignación de aguas del bajo río Bravo y las del Colorado”⁴⁶.

Sin embargo, y más allá de la distribución de las aguas, con este tratado se construye una base importante para iniciar un trabajo conjunto de reconocimiento de la necesidad del cuidado ambiental en el recurso hidrológico binacional con el que se cuenta, propiciando la participación de México y Estados Unidos en el cuidado del mismo.

⁴⁴ Roberto F. Salmón, *Tratados de Límites y Aguas entre México y Estados Unidos*, XXV Conferencia Legislativa Fronteriza, Sacramento, California, 30 de marzo de 2012, Dirección URL: www.borderlegislators.org/Meetings/XXV_Sacramento/Dr.%20Salmon.pdf, [consulta: 20 de mayo de 2014], p. 3.

⁴⁵ Jorge A. Salas Plata Mendoza, *op. cit.*, p. 46.

⁴⁶ Andrés Ávila Akerberg, *El Medio Ambiente como asunto de Seguridad Nacional: El agua en la frontera México-Estados Unidos*, Editorial Académica Española, México 2008, p.152.

- **1944- El 3 de febrero, se firma el Tratado sobre Distribución de Aguas Internacionales entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América (Tratado de Aguas 1944⁴⁷)**, el cual es un instrumento jurídico que norma la relación entre ambos países para administrar conjuntamente las aguas de los ríos Colorado y Bravo, distribuyéndolas como se acordó en el mismo. En este año, se amplía el mandato de la Comisión Internacional de Límites (CIL), creando así la Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA) como organismo internacional técnico- diplomático para asegurar su aplicación.

El tratado, mejorando lo establecido en 1906 determina lo siguiente:

- Criterio de distribución de las aguas para cada país.
- Orden de prioridad para el uso de aguas
- Bases de cooperación para la construcción conjunta de obras hidráulicas en ríos internacionales⁴⁸.

Es importante mencionar que el Tratado de 1944 tomó como base de trabajo lo establecido en el Tratado de 1906 fortaleciéndolo y mejorando algunos puntos tales como el reconocimiento de derecho de México sobre las aguas que le correspondían, el ajuste positivo de las tablas de entrega de aguas de río Bravo a México en los años de escurrimientos excedentes, el aseguramiento de los desarrollos agrícolas en ambos países en el bajo río Bravo y en el río Colorado, la señalización de plazos de construcción de obras estipuladas en el propio Tratado.

Sin embargo, no se consideró la calidad de las aguas del río Colorado que los Estados Unidos entregarían a México y se mantuvo vigente la Convención de 1906 para la división de las aguas del río Bravo en el Valle de Juárez.

⁴⁷ Cfr., Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y Gobierno de los Estados Unidos de América, *Tratado entre el gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el gobierno de los Estados Unidos de América de la distribución de las aguas internacionales de los Ríos Colorado, Tijuana y Bravo, desde Fort Quitman, Texas, hasta el Golfo de México*, [en línea], Secretaría de Relaciones Exteriores, México, Dirección URL: <http://www.sre.gob.mx/cilanorte/images/stories/pdf/1944.pdf>, [consulta: 20 de mayo de 2014].

⁴⁸ Cfr., Roberto F. Salmón, *op. cit.*, p. 4.

Siendo así la contribución del Tratado de 1944 en el ámbito de derecho internacional, a la aparición de conceptos de recursos naturales como:

- El derecho legítimo a la repartición equitativa y racional de aguas a ambos países.
- La obligación de los estados de no aplicar al extremo el concepto de soberanía absoluta para el uso de sus cuencas hidrológicas, tratando de impedir alterar las condiciones naturales de las corrientes afectando al otro estado.
- El deber de aprovechar las aguas racionalmente, preservando los recursos naturales⁴⁹.

Conceptos de relevancia que dan paso a una discusión binacional encaminada a la creación de un organismo internacional encargado de cimentar bases para el trabajo en esta área, la Comisión Internacional de Límites y Aguas.

- **Comisión Internacional de Límites y Aguas CILA**⁵⁰

La Comisión Internacional de Límites y Aguas CILA (IBWC por sus siglas en inglés) *International Boundary and Water Commission*, es un organismo internacional constituido por dos secciones, la mexicana y la estadounidense, ambas administradas por la Secretaría de Relaciones Exteriores y por el Departamento de Estado con el objetivo de manejar la distribución, regulación y conservación de las aguas entre los dos países; Protección y atención a problemas que pudieran suscitarse como contaminación, saneamiento, inundaciones y preservación con buena calidad, así como la delimitación de la frontera terrestre entre ambas naciones para el bienestar de las mismas.

La CILA, se forma tomando como base los puntos en los Tratados de Límites y aguas existentes, con la idea de trabajar para el cuidado de las cuencas

⁴⁹ Cfr., Secretaría de Relaciones Exteriores, *Bases jurídicas*, [en línea], Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y los Estados Unidos Sección Mexicana, Secretaría de Relaciones Exteriores, México, Dirección URL: <http://web.archive.org/web/20130117123643/http://www.sre.gob.mx/cilanorte/index.php/historia/57>, [consulta: 22 de mayo de 2014].

⁵⁰ Secretaría de Relaciones Exteriores, *Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Estados Unidos Sección Mexicana (CILA)*, [en línea], Dirección URL: <http://www.sre.gob.mx/cilanorte/>, [Consulta: 20 de mayo de 2014].

hidrológicas binacionales, siendo un foro de participación sensible por el lado de la escasez del recurso en la zona fronteriza, y polémico por la aún persistente búsqueda de cubrir intereses individuales, uso, repartición y explotación del recurso según las necesidades de cada una de las partes, pero sin dejar de influenciar directamente con el principio de cooperación apoyando decisiones conjuntas para un bienestar común.

- **1983- Convenio sobre Cooperación para la Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente en la zona fronteriza. Acuerdo de la paz**

Acontecimiento de suma relevancia para el presente estudio; la firma del Acuerdo o Convenio de la Paz, firmado en La Paz, Baja California el 14 de agosto de 1983; es la base de la cooperación ambiental binacional entre México y Estados Unidos, cuyos coordinadores por ambas partes son la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México y la Agencia de Protección Ambiental (EPA) en los Estados Unidos.

El objetivo del Convenio es “[...] preservar un ‘medio ambiente sano para el bienestar económico y social, a largo plazo, de las generaciones presentes y futuras de cada país, así como de la comunidad internacional’”⁵¹. Consta de 23 artículos que se refieren a la importancia y cuidado del medio ambiente y se considera como la base legal de Frontera 2012, ya que faculta a las autoridades de México y Estados Unidos para ejercer iniciativas de cooperación, las cuáles se ejecutan a través de programas binacionales, con el objetivo de prevenir, reducir o eliminar las fuentes de contaminación del aire, agua y suelo.

Este Convenio definió el área fronteriza como la zona de hasta 100 kilómetros a ambos lados de la línea divisoria terrestre y marítima entre ambas naciones y su implementación se ha atendido mediante el desarrollo, la negociación y ejecución de los programas de cooperación binacionales para la región fronteriza; PIAF, Frontera XXI y Programa Ambiental México- Estados Unidos: Frontera 2012.

⁵¹ SEMARNAT, *Convenio de la Paz*, [en línea], SEMARNAT, México, Dirección URL: <http://www.semarnat.gob.mx/temas/agenda-internacional/frontera-norte/convenio-de-la-paz>, [consulta: 27 de mayo de 2014].

Se considera un Convenio exitoso, con resultados tangibles ya que mucha de la cooperación ambiental en la frontera es buen ejemplo para el Acuerdo mismo, ya que refleja un mérito excepcional manifestado en mejoras de las comunidades que conforman la región y en las que se ha trabajado alguna necesidad específica en el área ambiental, generando una aceptación local muy positiva encaminada al trabajo y mejoramiento del bienestar ecológico forjando una declaración de principios vinculantes en todos los propósitos del Acuerdo implementados por este tipo de programas.

- **Programa Integral Ambiental Fronterizo PIAF (1992)**

Primer programa realizado en el marco del Convenio de la Paz, planteado con el fin de fortalecer el trabajo de éste e implementando soluciones ambientales adicionales, sus objetivos fueron “continuar el monitoreo de medios de comunicación específicos y con actividades de control de la contaminación en la zona fronteriza[...]; fortalecer las actividades de regulación ambiental, [...] a través de nuevos programas de cooperación y proyectos que complementen al Acuerdo de La Paz; asignar recursos adicionales para el control y la prevención de la contaminación en la zona fronteriza; y suplementar los programas para el control de la contaminación mediante la prevención y programas de acción voluntaria”⁵².

En el documento se definen problemas en materia de calidad de aire y agua, manejo de sustancias peligrosas y se proponen respuestas a dichos problemas. Asimismo se calculan presupuestos para la ejecución de estas soluciones y acciones a seguir en caso de emergencia.

- **Programa Frontera XXI**

Continuando con el trabajo realizado en el PIAF, el objetivo de Frontera XXI “[...] consistió en promover el desarrollo sustentable buscando un equilibrio entre los

⁵² SEMARNAT, EPA, Programa Ambiental México-Estados Unidos: Frontera 2020, *op.cit.*, p.12.

factores económicos y sociales con la protección al ambiente”⁵³. Asimismo, con Frontera XXI se trabajó para proteger la salud humana, el manejo adecuado de los recursos naturales y preparó los cimientos para el establecimiento del Programa Frontera 2012.

- **Programa Ambiental México- Estados Unidos: Frontera 2012**⁵⁴

Con un alcance de diez años (2002-2012), y la participación de los diez estados fronterizos, pueblos y tribus indígenas de la región, la SEMARNAT, la Agencia de Protección Ambiental EPA y las Secretarías de Salud de ambos países; Frontera 2012 incorporó el proceso recorrido desde el Convenio de la Paz, para poder enfrentar los retos ambientales y de salud pública de manera más completa y estructural.

Frontera 2012 tuvo importantes alcances en la consecución de objetivos para mejorar el medio ambiente y calidad de vida en la frontera compartida entre México y Estados Unidos, ya que si bien no se alcanzaron a cubrir al cien por ciento todas las metas establecidas, se logró un avance razonable que impulsó a ambos sectores ambientales a seguir trabajando en el tema.

Éxito que se reflejó en gran medida por la participación ciudadana, y al efecto *bottom-up* que quizá por vez primera dentro de una política binacional consolidada incluyó las necesidades de la población conformando una política inclusiva en donde los miembros de las comunidades tuvieran la oportunidad de implementar políticas públicas que consideraran indispensables para el avance del Programa, para las cuales ambos gobiernos comprometieron recursos, humanos y financieros para su realización.

⁵³SEMARNAT, *Programa Frontera XXI México-Estados Unidos*, [en línea], SEMARNAT, México, Dirección URL: <http://www.semarnat.gob.mx/temas/estadisticas-ambientales/snía/programa-frontera>, [consulta: 27 de mayo de 2014].

⁵⁴Cfr., SEMARNAT, EPA, *Frontera 2012: Programa Ambiental México-Estados Unidos*, *op. cit.*, pp. 1-34.

- **Programa Ambiental México- Estados Unidos: Frontera 2020⁵⁵**

Dando continuidad a Frontera 2012, surge Frontera 2020 partiendo de la referencia de los alcances obtenidos con su antecedente, adopta un enfoque regional y local en la toma de decisiones, establece prioridades e implementa nuevos proyectos para enfrentar y atender los problemas ambientales y de salud pública de la región, con una vigencia de ocho años.

En el planteamiento de Frontera 2020 se heredan retos del programa antecesor, a lo que se responde con una ampliación de la agenda medio ambiental de modo que se incremente el alcance de temas apremiantes no incluidos y se fortalezca la capacidad de acción de las partes.

Adicional a estos acontecimientos, es de suma importancia mencionar al **Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)⁵⁶ 1994**, ya que si bien es cierto, no es un tratado ambiental, ha sido de gran influencia dentro del área ya que propició la creación de dos instituciones binacionales clave para la ejecución de programas ambientales para ambos países como La Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza COCEF y el Banco de Desarrollo de América del Norte BDAN.

Con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte en 1994 se fueron eliminando algunas de las barreras del comercio, favoreciendo la inversión entre México, Estados Unidos y Canadá. Esto benefició la situación económica y comercial de las naciones debido a la inserción a la economía mundial, se creó una nueva estructura económica, consolidando la apertura comercial y se incluyeron implicaciones del ritmo del desarrollo de la agenda internacional.

Incluso, se puede considerar que a raíz de la firma del TLCAN y la relación que se consolidó entre estas naciones se marcó una tendencia de mayor continuidad a la política y gestión ambiental para la región fronteriza a nivel nacional.

⁵⁵ Cfr., SEMARNAT, EPA, Programa Ambiental México-Estados Unidos: Frontera 2020, *op. cit.*, pp. 1-44.

⁵⁶ Cfr., North American Free Trade Agreement, *NAFTA*, [en línea], *NAFTANOW.ORG*, Dirección URL: www.naftanow.org/ [consulta: 28 de mayo de 2014].

Sin embargo, el incremento de producción comercial se refleja notoriamente en la disminución de recursos naturales, por lo que se requiere “[...] incluir que la situación económica, ambiental y social sea estable y enfocada al respeto del entorno sin poner en riesgo la calidad de vida de la población y del entorno natural”⁵⁷. Es decir, *cubrir las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la satisfacción de necesidades de las generaciones futuras*.

Debido al incremento en la producción y al riesgo con la utilización de los recursos naturales y demás posibles efectos sobre el medio ambiente, en ambos países comenzaron a presentarse movilizaciones sociales dirigidas por grupos ambientalistas y de defensa de los derechos civiles, democráticos y de empleo con la premisa de que el impacto en el desarrollo económico- comercial atentaba contra la integridad social y ambiental mundial; motivo por el cual, las partes decidieron crear la Comisión de Cooperación Ambiental de América del Norte (CCA), la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF), y el Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN).

Estas instituciones binacionales, denominadas como instituciones del TLCAN, surgen para atender dichas presiones sobre el medio ambiente asociadas al TLCAN y en conjunto con estas, se lograron acuerdos complementarios en materia de empleo y medio ambiente en octubre de 1993.

Estos acuerdos complementarios establecen que ningún país deberá disminuir su normatividad ambiental para atraer inversiones, se plasman obligaciones comerciales derivadas de convenios internacionales sobre la no disminución de la protección de especies en vías de extinción, sustancias que dañan la capa de ozono y desechos peligrosos, además de la libre determinación de cada país acerca de sus niveles de producción, protegiendo la vida de su

⁵⁷ Rafael Pérez Rios en Norman Klahn *et. al., op. cit.*, p. 863.

población, la salud humana, animal y vegetal; las cuales deberán prevalecer sobre las disposiciones del TLC⁵⁸.

Así, el artículo 104 del TLC se refiere a la *Relación con tratados en materia ambiental y de conservación* establece el compromiso de que con el fin de atraer las inversiones, los países no podrán establecer normas laxas en materia de salud, seguridad y ambiente.

Entonces, además de la tentativa de fomentar un incremento comercial, busca cierta relación equitativa entre las partes, y reconoce que el crecimiento económico mal llevado puede representar un efecto negativo en el medio ambiente, requiriendo de un desarrollo de infraestructura ambiental fronteriza para mejorar la capacidad ambiental.

Dentro de este contexto, se fortaleció la gestión ambiental fronteriza mediante mejores instrumentos de regulación y monitoreo gubernamental, y como acción paralela aparece la necesidad de especificar los objetivos de creación de las siguientes instituciones:

- **Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte (CCA) 1994⁵⁹**

Contribuye a uniformar y homogeneizar las regulaciones de protección ambiental. Sus objetivos se enfocan en preocupaciones ambientales regionales, ayudar a evitar conflictos potenciales entre el comercio y el ambiente, y promover el cumplimiento de las leyes ambientales.

Incorpora un secretariado de los tres países y recibe acuerdos paralelos, sirve de medio para levantar inconformidades de la población y de organizaciones que aleguen el incumplimiento de alguna ley ambiental por arte de algún país signatario.

⁵⁸ *Ibidem*, p. 877.

⁵⁹ *Cfr.*, Comisión para la Cooperación Ambiental, *Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte*, [en línea], CCA, Dirección URL: http://www.cec.org/Page.asp?PageID=1226&SiteNodeID=567&AA_SiteLanguageID=3, [consulta: 02 de junio de 2014].

Asimismo, surgen la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza COCEF y el Banco de Desarrollo de América del Norte BDAN, cuya función principal es trabajar con las comunidades para desarrollar y construir proyectos de infraestructura, fueron creados para proporcionar infraestructura ambiental y mejorar las condiciones ambientales a lo largo de la frontera México- Estados Unidos.

- **Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF) 1993**

La COCEF, cuya sede se encuentra en Ciudad Juárez, Chihuahua, creada por los gobiernos de México y Estados Unidos en el marco del TLCAN apoya esfuerzos para evaluar, planificar e instrumentar proyectos de agua potable y aguas residuales que sean sostenibles financiera y operacionalmente.

Su misión es “Preservar, proteger y mejorar la salud humana y el medio ambiente de la región fronteriza México-EE.UU., fortaleciendo la cooperación entre las partes interesadas y apoyando proyectos de desarrollo sustentable a través de un proceso bilateral transparente, en estrecha coordinación con el BDAN, las instancias federales, estatales y municipales, el sector privado y la sociedad civil”⁶⁰.

Se puede considerar a COCEF como un instrumento de cooperación en materia ambiental exitoso debido a la captación de recursos que ha logrado para México y los Programas Ambientales Frontera 2012 y 2020, inclusive abarcando al sector ambiental fronterizo en general y de este modo la oportunidad del país para seguir trabajando en el cuidado ambiental cubriendo poco a poco algunas de las necesidades del medio ambiente y de la población.

A su vez, dicho apoyo económico ha producido un efecto *multiplicador*, es decir, ha funcionado como ejemplo a seguir, basado en las acciones que se han realizado en la frontera, replicándose en otros estados del país buscando

⁶⁰ Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza, *Acerca de la COCEF*, [en línea], COCEF, México, Dirección URL: <http://www.cocéf.org/acerca-la-cocéf>, [consulta: 02 de junio de 2014].

resultados favorables similares identificándose como un piloto para que muchas cosas se puedan dar.

- **Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN)⁶¹**

Su objetivo central es el “[...] financiamiento directo en la forma de recursos crediticios y no reembolsables a entidades públicas y privadas para la ejecución de sus proyectos y asegura la viabilidad financiera de los mismos durante el proceso de desarrollo”⁶².

Colabora para definir estructuras financieras adecuadas para cada proyecto, así como para el mejoramiento y modernización en la instrumentación de procesos comerciales y financieros. Promueve la planeación integral y a largo plazo de la infraestructura ambiental y su financiamiento, ofreciendo asistencia técnica para fortalecer las capacidades institucionales de las entidades y apoyar el desarrollo de infraestructura sustentable. “[...] Apoya a los promotores de los proyectos en el desarrollo del paquete financiero adecuado”⁶³.

Trabajando en estrecha coordinación con su institución hermana, la COCEF y el BDAN apoyadas de demás instancias fronterizas identifican, desarrollan, certifican y ejecutan proyectos que el mejoramiento del medio ambiente demande.

El Banco es un actor eficiente que inclusive se ha vuelto autosustentable gracias al desarrollo de su capacidad institucional de préstamo de recursos en donde sus propias inversiones se han vuelto un mecanismo generador de más recursos para continuar apoyando los proyectos que así lo requieran, siempre buscando aumentar su capital para generar mayor y mejor número de resultados para un bienestar e impacto ambiental considerable.

Tanto la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza COCEF como el Banco de Desarrollo de América del Norte BDAN son de suma importancia para el

⁶¹ Cfr., Banco de Desarrollo de América del Norte, [en línea], Dirección URL: <http://www.nadbank.org/carreras.asp>, [consulta: 02 de junio de 2014].

⁶² Banco de Desarrollo de América del Norte, *Misión*, [en línea], BDAN, Dirección URL: <http://www.nadbank.org/about/mision.asp>, [consulta: 02 de junio de 2014].

⁶³ SEMARNAT, EPA, Frontera 2012: Programa Ambiental México-Estados Unidos, *op.cit.*, p.13.

desarrollo de los Programas Frontera, por lo que reconocer su creación en virtud al acuerdo paralelo con el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) va de la mano con considerar su propósito, el cual fue mejorar las condiciones ambientales en la región fronteriza, así como impulsar la participación de la población y la implementación de proyectos de infraestructura ambiental requerida.

Este propósito ha sido reflejado en el financiamiento de programas incluidos en Frontera 2012 y 2020, así como en el apego y atención a dichos programas, por lo que se consideran un buen ejemplo de respuesta en los países para construir una buena relación de cooperación y desarrollo de acuerdos en materia institucional ya sea federal, estatal o municipal.

Asimismo, junto con estas instituciones, tratados y actores ambientales, también es importante incluir el papel que ha desempeñado México a nivel gubernamental, por lo que de manera individual se desarrolla el siguiente apartado.

1.3. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT

El Sector Ambiental Mexicano ha ido evolucionando a lo largo del tiempo y se ha reforzado con la creación de instituciones y dependencias gubernamentales que atienden la política ambiental del país, rigen el control y manejo de los recursos ambientales nacionales y trabajan día a día por su bienestar y mejoría.

Es así como en diciembre de 1994 se crea La Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), la cual en el año 2000 pasa a ser la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), con la Administración Pública Federal de ese entonces, como una dependencia del gobierno federal, con el propósito fundamental de “fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales, y bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo

sustentable”⁶⁴ para lograr una gestión ambiental efectiva que impulse la política nacional de protección ambiental, encargándose de cubrir las necesidades que demanden los recursos naturales nacionales. En la actualidad y con el paso del tiempo, la SEMARNAT se encarga básicamente de impulsar el cumplimiento de estas necesidades y fortalecer su aprovechamiento en la búsqueda de un desarrollo sustentable efectivo.

En síntesis, la misión de la Secretaría es “Incorporar en los diferentes ámbitos de la sociedad y de la función pública, criterios e instrumentos que aseguren la óptima protección, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales del país [...]”⁶⁵, lo cual se basa en una política ambiental integral e incluyente que coadyuve al alcance de un desarrollo sustentable exitoso, que se respalda en el fomento de una conciencia real de protección y conservación del medio ambiente y el uso responsable de los recursos que reúna la convivencia armónica con la naturaleza, la diversidad cultural y el desarrollo económico.

Para lograr este cometido, la Secretaría conducirá la política ambiental del país hacia el fomento de la protección, conservación y restauración de los recursos naturales, ecosistemas y bienes y servicios ambientales con la finalidad de propiciar su aprovechamiento y a su vez el desarrollo sustentable que se busca, apoyándose en sus partes para atender los diversos temas según corresponda.

La SEMARNAT se compone de Organismos Descentralizados y Desconcentrados que se enfocan en cuatro aspectos prioritarios que son los siguientes:

- La conservación y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad.
- La prevención y control de la contaminación.
- La gestión integral de los recursos hídricos.

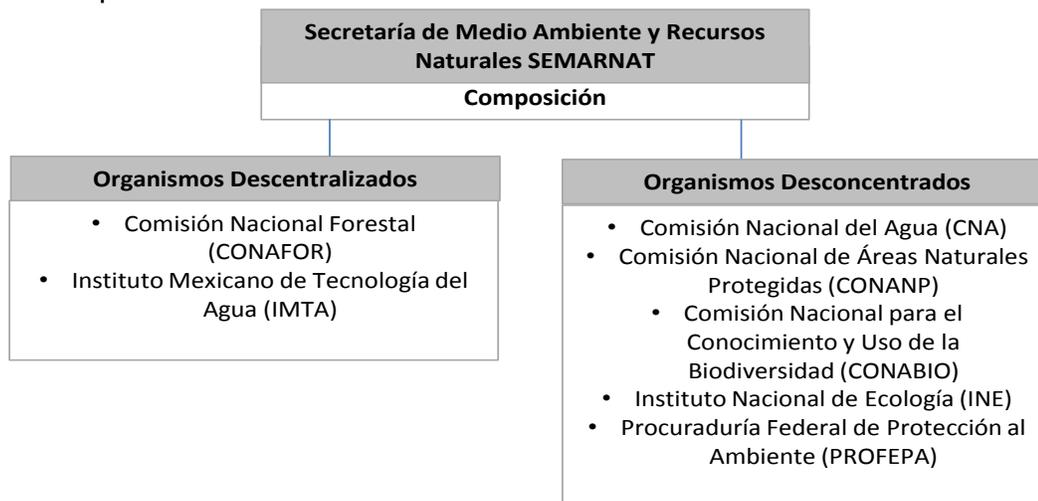
⁶⁴ Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, Artículo 32 bis reformada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de diciembre de 2013, en SEMARNAT, *Conoce la SEMARNAT*, [en línea], SEMARNAT, México, Dirección URL: <http://www.semarnat.gob.mx/conocenos>, [consulta: 05 de junio de 2014].

⁶⁵ SEMARNAT, *Misión y visión*, [en línea], SEMARNAT, México, Dirección URL: <http://www.semarnat.gob.mx/conocenos/mision-y-vision>, [consulta: 17 de mayo de 2014].

- El combate al cambio climático⁶⁶.

Estos Organismos se componen de la siguiente manera:

Cuadro2. Composición de SEMARNAT



Fuente: Elaboración propia con base en la información encontrada en: SEMARNAT, *Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales*, [en línea], México, Dirección URL: www.semarnat.gob.mx, [consulta: 17 de mayo de 2014].

Igualmente para cubrir con su misión, y el desarrollo de tareas que le corresponden, la SEMARNAT, también está conformada por tres subsecretarías para el análisis, planeación y desarrollo de temas de relevancia ambiental, que se enlistan a continuación:

- Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental
- Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental
- Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental⁶⁷

Estas subsecretarías ejercerán las atribuciones que según su área indiquen, se señalan en su Reglamento Interno.

⁶⁶SEMARNAT, *¿Qué es la SEMARNAT?*, [en línea], SEMARNAT, México, Dirección URL: <http://www.semarnat.gob.mx/conocenos/quienessomos>, [consulta: 17 de mayo de 2014].

⁶⁷Cfr., Comisión para la Cooperación Ambiental, *Resumen de derecho ambiental en México. 2 Marco institucional para la protección ambiental*, [en línea], CCA, Dirección URL: <http://www.cca.org/lawdatabase/mx02.cfm?varlan=espanol>, [consulta: 27 de mayo de 2014].

La Secretaría de Medio Ambiente, está dividida por unidades internas las cuales se encargan de áreas específicas según corresponda, estas unidades administrativas, son el medio a través del cual se conducen las actividades de la Secretaría en forma programada y con base en las políticas que se establecen en la Presidencia de la República, “[...] para el logro de los objetivos y prioridades de la planeación nacional del desarrollo y de los programas a su cargo, así como de las entidades del Sector coordinado”⁶⁸. Estas unidades se enlistan a continuación:

- La Unidad Coordinadora de Participación Social y Transparencia
- **La Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales**
- La Coordinación General Jurídica
- La Coordinación General de Comunicación Social
- La Coordinación General de Delegaciones
- El Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable
- La Comisión Nacional para el Reconocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) como órgano intersecretarial

De estas Unidades, se destacará a La Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales (UCAI) en donde se trabajan los temas de índole internacional, incluyendo la relación fronteriza entre México y Estados Unidos, eje de la presente investigación, y basada en el Artículo 13 del Reglamento Interior de La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y las atribuciones que le competen; “esta Unidad es el conducto formal de la Secretaría para la aprobación de programas y eventos, así como para la transmisión de acuerdos, órdenes y disposiciones que dicten las unidades administrativas de la Dependencia y sus órganos desconcentrados en temas de índole ambiental- internacional”⁶⁹.

Entre algunas de las atribuciones de la UCAI se encuentran:

⁶⁸ Gobierno de México, *Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Última reforma. artículo 3*, [en línea], Diario Oficial de la Federación, México, 24 de agosto de 2009, Dirección URL: <http://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/agenda/PPD1/ReglamentoInterior240809.pdf>, [consulta: 02 de junio de 2014], p. 3.

⁶⁹ *Cfr.*, *Ibidem*, artículo 13, fracciones II y VII, pp. 16-17.

Asesorar a las unidades administrativas de la Secretaría (SEMARNAT) y a sus órganos desconcentrados, con la participación de la Secretaría de Relaciones Exteriores, [...], así como analizar, evaluar y, en su caso, tramitar las solicitudes de proyectos de cooperación internacional que éstos le presenten; [...] [y] promover, organizar y coordinar la participación de la Secretaría (SEMARNAT) y de sus órganos desconcentrados, en eventos o foros de carácter internacional, relacionados con las materias competencia de la dependencia, [...] ⁷⁰.

La UCAI es también responsable de integrar informes, en coordinación con la SRE, a presentar frente a organismos internacionales en materia de política ambiental, según corresponda y de coordinar la negociación de instrumentos jurídicos internacionales, reuniones y talleres de trabajo de los tratados en materia ambiental, así como ser depositaria de los acuerdos interinstitucionales en los que la dependencia sea parte.

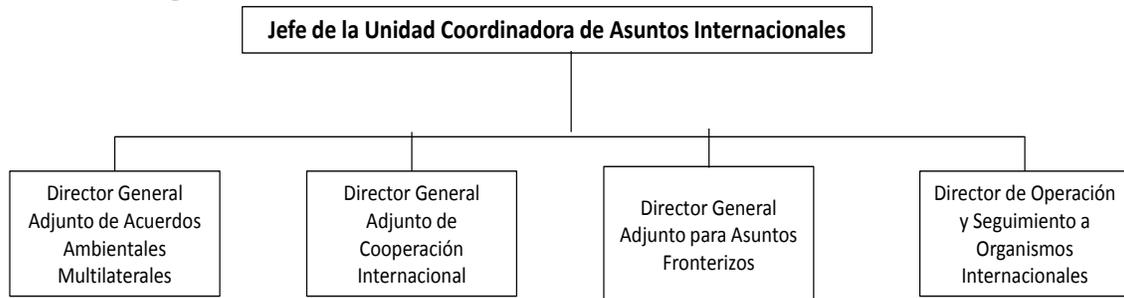
Asimismo, Asuntos Internacionales, controlará la gestión de actividades administrativas de otras unidades administrativas de la Secretaría, órganos desconcentrados, entidades del Sector y comisiones intersecretariales; se encargará de atribuciones adicionales que le confiera el titular de la Secretaría (Secretario de Medio Ambiente) y demás atribuciones que señalen las disposiciones legales y reglamentarias que apliquen con el gobierno actual del país.

Por su parte, esta Unidad, al igual que las demás unidades administrativas se conformarán por un director general, quien asumirá su dirección técnica y administrativa y será el responsable ante las autoridades superiores de su correcto funcionamiento. Éstos serán auxiliados por los directores generales adjuntos, directores, subdirectores, jefes de departamento y demás servidores públicos que requieran las necesidades del servicio.

⁷⁰ *Ibidem*, fracciones XI y XII, p. 17.

Por su parte La UCAI se organiza de la siguiente manera:

Cuadro 3. Organización de la Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales

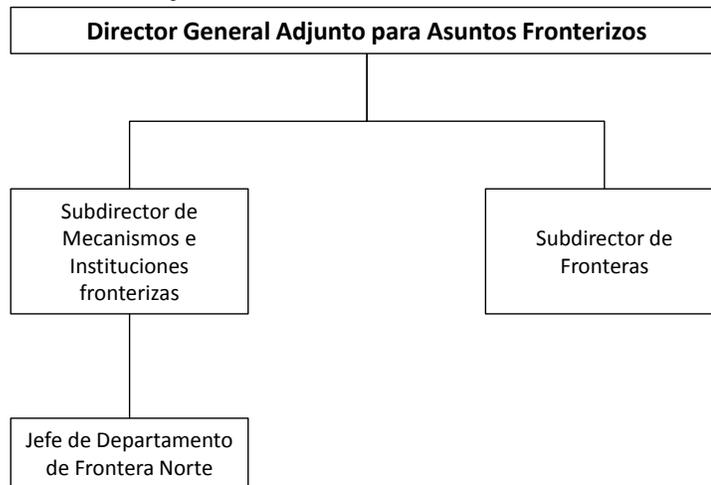


Fuente: Elaboración propia con base en la información encontrada en: IFAI, SEMARNAT, *Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Estructura Orgánica Operativa*, [en línea], México, Dirección URL: <http://pot.gob.mx/pot/estructura/showOrganigrama.do?method=showOrganigrama& idDependencia=00016> [consulta: 10 de junio de 2014].

En la Dirección General Adjunta para Asuntos Fronterizos, encargada de temas relacionados con las fronteras del país, estas fronteras tanto sur como norte de carácter significativo en cuanto a la relación y trabajos internacionales ambientales que reflejan el papel que juega México a nivel gubernamental en concordancia con los demás países.

Asimismo, Asuntos Fronterizos, será la dirección encargada de llevar a cabo el trabajo y acciones incluidas dentro de los Programas Ambientales México-Estados Unidos Frontera 2012 y 2020, dando continuidad al esfuerzo de cooperación marcado hasta la actualidad, y buscando resultados trascendentes, para lo cual se sub- divide de la siguiente:

Cuadro 4. Dirección General adjunta de Asuntos Fronterizos



Fuente: Elaboración propia con base en la información encontrada en: IFAI, SEMARNAT, *Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Estructura Orgánica Operativa*, [en línea], México, Dirección URL: <http://pot.gob.mx/pot/estructura/showOrganigrama.do?method=showOrganigrama& idDependencia=00016> [consulta: 10 de junio de 2014].

Además dentro de la Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales y en específico, dentro del área de frontera norte se trabajan todos los asuntos derivados y relacionados con el seguimiento del desarrollo de este trabajo de investigación, y dentro de sus especialidades cabe el análisis de las necesidades y avances de la población dentro de la zona fronteriza.

El trabajo que se realiza, es también sobre los objetivos que planteaba el Programa Frontera 2012, y actualmente Frontera 2020, buscando rescatar las fortalezas y debilidades de ambos programas para poder ir mejorando dichos aciertos de acuerdo con indicadores reales, sustentados en estudios de campo y publicados por el área encargada.

A su vez, UCAI, asume su compromiso con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo mediante la coordinación de la posición de México en materia de medio ambiente y recursos naturales en la frontera norte del país y el seguimiento a las iniciativas bilaterales con los Estados Unidos de América vinculadas al desarrollo sustentable en la región. Promueve acciones para impulsar iniciativas con el vecino país del norte; fomenta la racionalización de recursos humanos y

financieros para mejorar la gestión ambiental regional a través de diversas instituciones de cooperación bilateral; adopta medidas y origina esfuerzos para hacer frente a las problemáticas de contaminación, conservación de los recursos naturales y mejoramiento del medio ambiente en la zona fronteriza, establece sinergias que emergen de los instrumentos ambientales concluidos y está apoyando con los vigentes.

Frontera Norte, trabaja constantemente en el proceso de Fronteras 2012 y 2020 presenta análisis Ambientales fronterizos, se encarga de la planeación y coordinación de los eventos fronterizos ambientales gubernamentales que, en coordinación con la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, le corresponda y participa proactivamente en la colaboración de otras tareas que así requieran los objetivos de Fronteras.

En conjunto, las Subsecretarías, Unidades administrativas y órganos de la Secretaría trabajarán de manera coordinada apoyándose entre sí, compartiendo información entre ellas para buscar cumplir con la misión ambiental de la misma. Es por esto que se reconoce como acierto la iniciativa que tienen México y Estados Unidos al continuar con un esfuerzo de cooperación y dando continuidad a los objetivos ambientales, se pone en marcha un diálogo de pares, resultando primero en el Programa Ambiental México-Estados Unidos Frontera 2012 cuyo éxito desembocó en la creación de su Programa Sucesor reflejando un equitativo diálogo, que considera las diferencias entre las naciones.

Sin embargo, cabe reconocer los retos a los que se enfrenta la Secretaría de Medio Ambiente, en particular la Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales respecto a limitantes relacionadas con temas de competencia de la autoridad estadounidense, como es el tema de Cambio Climático, que si bien se realizan acciones para mejorar la calidad del aire, estas fueron focalizadas y no incorporan elementos de discusión en la agenda ambiental internacional en materia climática.

No obstante, el paso que estableció formalmente la cooperación entre México y Estados Unidos para proteger al medio ambiente, a pesar de sus contratiempos y tareas pendientes, ha avanzado con un sin número de resultados positivos.

Resultados que se reconocen gracias a la mejora real en la calidad de vida de los residentes de la frontera de ambos países debido a las iniciativas, proyectos y trabajo conjunto realizado que han aprendido a llevar a cabo gobiernos federales, autoridades y comunidades con sus contrapartes del otro lado de cada frontera.

“La sustentabilidad ambiental implica un proceso de socialización de la naturaleza y el manejo comunitario de los recursos, fundados en principios de diversidad ecológica y cultural”⁷¹

2. Programa Ambiental México- Estados Unidos: Frontera 2012

Debido a la necesidad de un buen manejo de los recursos naturales compartidos en el área fronteriza entre México y Estados Unidos, ambos países han compartido una relación diplomática en crecimiento, la cual se ha visto reflejada en esfuerzos de cooperación para la protección del medio ambiente.

Una vez establecidos los límites territoriales entre ambas naciones, la relevancia de la creación de la Comisión Internacional de Límites y Aguas CILA, la organización por parte de los países y el apoyo de los organismos y actores involucrados, la ahora historia compartida referente al gran número de acuerdos binacionales para formalizar compromisos y atender prioridades comunes dentro del territorio compartido, los ha redefinido como Región.

El Programa Ambiental México- Estados Unidos Frontera 2012 y su sucesor, Frontera 2020 han registrado grandes alcances en materia ambiental en el área fronteriza debido a los mecanismos de cooperación, favoreciendo a ambas partes con beneficios ambientales tangibles y cuantificables, resultado por el cual se detalla el contenido y trabajo de cada uno de los mismos.

Antes de desarrollar el contenido y avances, cabe recordar que Frontera 2012, no siendo de mayor importancia, es después del Convenio de la Paz, el pilar fundamental que mantuvo e incentivó los esfuerzos de cooperación para la mejoría de acciones y obtención de resultados en el tema ambiental fronterizo.

⁷¹ Enrique Leff, *op. cit.*, p.73.

Programa Frontera 2012

Actualmente en la época que se está viviendo, y conociendo el impacto ambiental causado por nuestros malos hábitos, y el gran trabajo que se hizo con Frontera 2012 para la materialización de la importancia del cuidado ambiental, aún falta trabajar para conseguir mayor concientización en la población para actuar favorablemente al bienestar ambiental; hay que reconocer al medio ambiente como parte de este momento, inmerso en todas las sociedades e involucrado en todos los mercados a nivel mundial, lo cual necesita del diseño y aplicación de legislaciones de alcance internacional que promuevan y faciliten la realización de acuerdos orientados a la protección ambiental y al manejo de recursos naturales de manera responsable con objetivos de producción ambiental intrarregional y transfronteriza comunes y no individuales sin importar si son públicos o privados, y siempre evitando obstaculizar los objetivos de mejora ambiental.

A causa de la situación ambiental y a la necesidad del mantenimiento y buen manejo de los recursos naturales en el área fronteriza entre México y Estados Unidos, surgió la iniciativa de cooperación entre ambos países, enfocada a la protección del medio ambiente compartido en la región, así como a la salud pública de la misma, para la cual México y Estados Unidos hicieron una revisión exhaustiva individual de las necesidades, alcances y posibles puntos de mejoría, unieron esfuerzos y convocaron a una reunión el 4 de abril de 2003, en Tijuana, Baja California para presentar el Programa Ambiental México- Estados Unidos: Frontera 2012, a la que asistieron los Representantes de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (México) y su contraparte en Estados Unidos, La Agencia de Protección Ambiental (EPA), las autoridades ambientales de los diez estados fronterizos y las 26 Tribus Fronterizas de Estados Unidos, con el objetivo de acreditar el Programa y marcar el inicio de la vigencia y el periodo que comprendería.

Este periodo, comprendido entre 2002 y 2012, refleja uno de los principales ejemplos de cooperación binacional, en donde los esfuerzos compartidos entre ambas naciones, trabajan apoyados de las dependencias federales, estatales y

municipales; organizaciones no gubernamentales, instituciones educativas y residentes de la frontera, para conducirse a un objetivo en común, encaminado a la protección y mejora del medio ambiente y la salud pública de la zona.

Entonces, Frontera 2012 es un programa de cooperación binacional, cuya misión es **“Proteger el medio ambiente y la salud pública en la región fronteriza México-Estados Unidos, de manera consistente con los principios de desarrollo sustentable”**⁷², definiendo al desarrollo sustentable, como “[...] el desarrollo social y económico orientado a la conservación, que enfatiza la protección y uso sustentable de los recursos, atendiendo a las necesidades actuales y futuras, y los impactos actuales y futuros de las acciones humanas”⁷³.

Cabe mencionar, que Frontera 2012, busca acciones consistentes en los principios de desarrollo sustentable y a diferencia de programas sucesores como el Programa ambiental Fronterizo PIAF, y el Programa Frontera XXI, busca una aproximación metodológica respecto al problema ambiental fronterizo⁷⁴.

Sobre esta línea y para el funcionamiento del Programa y el trabajo en conjunto para cubrir esta misión, participan por el lado mexicano, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Secretaría de Salud y por el lado estadounidense, la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América (EPA), el Departamento de Salud y Servicios Humanos (HHS o U.S. Department of Health and Human Services), así como los gobiernos de los diez estados fronterizos, los pueblos indígenas de la frontera norte de México y los gobiernos de las tribus fronterizas del sur de los Estados Unidos.

⁷² SEMARNAT, EPA, Frontera 2012: Programa Ambiental México-Estados Unidos, *op. cit.*, p.2.

⁷³ *Idem.*

⁷⁴ Andrés Ávila Akerberg, *El medio ambiente como asunto de seguridad nacional: el caso del agua en la frontera México-Estados Unidos*, [en línea], Tesis de Doctorado en Ciencias Políticas y Sociales con orientación en Relaciones Internacionales, México, UNAM, FCPyS, Instituto de Investigaciones Sociales, Centro de Investigaciones sobre América del Norte, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, Facultad de Estudios Superiores Acatlán, 2008, Dirección URL: <http://132.248.9.195/ptd2008/agosto/0630885/index.html>, [consulta: 10 de junio de 2014], p. 185.

Fotografía 6. La línea fronteriza



Paloma Sánchez Hernández, agosto 2012, Tijuana, Baja California, México.

Como se ha venido mencionando, el inesperado y veloz crecimiento poblacional en la región ha representado una gran demanda de suelo o espacio geográfico y energía, incremento de residuos contaminantes y dañinos a la salud y al medioambiente, contaminación del espacio, desmejoría en la calidad del agua y del aire y de los recursos naturales en general, lo cual se refleja en una mala planificación del desarrollo y planeación, respecto al uso moderado de recursos existentes, por lo que Frontera 2012 dentro de su misión y con base en resultados de acciones y programas fronterizos anteriores, plantea Principios Rectores sobre los que se trabajó para poder contrarrestar el daño ocasionado y prevenir daños más severos a futuro. Estos Principios Rectores son los siguientes:

- Reducir los riesgos mayores a la salud pública, y conservar y restaurar el entorno natural.
- Adoptar un enfoque local para establecer prioridades y tomar decisiones a través de alianzas entre los gobiernos federales, estatales, locales y de las tribus indígenas de los Estados Unidos.
- Atender los impactos ambientales considerables en las comunidades fronterizas.

- Mejorar la participación de los interesados y asegurar una representación amplia de los sectores ambiental, de salud pública y de otros sectores relevantes.
- Fomentar la transparencia, la participación pública y el diálogo abierto proporcionando información oportuna, accesible y precisa.
- Fortalecer la capacidad de los residentes de las comunidades locales y de otros interesados para la gestión de temas ambientales y de salud pública relacionados con el medio ambiente.
- Lograr resultados concretos y mensurables, manteniendo al mismo tiempo una visión de largo plazo.
- Medir los avances del programa desarrollando para ello indicadores ambientales y de salud pública.
- Los Estados Unidos de América reconocen que las tribus indígenas estadounidenses son gobiernos soberanos separados, y que los temas de equidad que impactan a los gobiernos tribales deben atenderse en los Estados Unidos en una relación de gobierno-a-gobierno.
- México reconoce la deuda histórica que tiene con sus pueblos indígenas; por lo tanto, se considerarán medidas apropiadas para atender sus preocupaciones específicas, así como para proteger y preservar su integridad cultural en el marco de los propósitos ambientales de este programa⁷⁵.

Algunos ejemplos que respaldan estos principios, se reflejan en situaciones que claramente se dan dentro de la región, en donde las comunidades rurales y los habitantes de la frontera, enfrentan problemas ambientales relacionados con tiraderos ilegales de desechos, que provocan la degradación de los recursos

⁷⁵ SEMARNAT, EPA, *Frontera 2012: Programa Ambiental México-Estados Unidos*, op. cit., p. 3.

naturales y ecosistemas, se exponen a diversos problemas respiratorios y de salud ambiental ocasionados muchas veces por contaminación en el agua.

Siendo que el agua es un recurso de gran importancia, hay que agregarle que es muy limitado en esta zona compartida en la que en buena parte predominan zonas desérticas y que en las zonas de agua tanto superficial como subterránea hay una amenaza constante de contaminación.

A su vez, la contaminación en el aire no deja de ser importante, ya que la población está continuamente expuesta al polvo, el cual sólo es un indicador de la mala calidad del aire debido en mayor parte por el uso de plaguicidas, insuficiencia en el suministro del agua y falta de recursos o infraestructura para el manejo de residuos.

Es por eso, parte de la metodología de trabajo y organización de Frontera 2012, parte del ámbito regional para después poderse adaptar a la región fronteriza y sectorial enfrentando de mejor manera la problemática ambiental en conjunto, apoyándose en Grupos de Trabajo Regionales, Fronterizos y Foros o Reuniones organizados por coordinadores nacionales de la SEMARNAT y la EPA, según sea el caso.

Asimismo, los Grupos de Trabajo Regionales se enfocan en las distintas problemáticas de cada región de la frontera y los Grupos de Trabajo Fronterizos se orientan a problemas multiregionales. Cada grupo binacional define una dinámica propia para trabajar, coordina tiempos de acción y de reunión con su contraparte y trabaja para cubrir sus metas.

De esta manera se atienden los temas de salud ambiental, preparación y respuesta conjuntos, cooperación para la aplicación y cumplimiento de la ley, para a su vez cubrir con los temas atendidos en los Foros de Política, tales como agua, aire y residuos sólidos y peligrosos contenidos en el objetivo del Programa.

Dentro de la SEMARNAT, la Unidad coordinadora de asuntos internacionales se asegura que se cumpla la atención oportuna de estos temas, según los objetivos

asentados en el Programa, ya sea por medio de la vigilancia de sus programas de trabajo, las prioridades y atención correspondiente, ya que el correcto funcionamiento de los mismos es parte fundamental para el éxito de Frontera 2012.

Fotografía 7. Río Bravo visto desde Coahuila



Paloma Sánchez Hernández, julio 2011, Boquillas del Carmen, Coahuila, México.

2.1. Organización de Frontera 2012

Para la realización y desarrollo de Frontera 2012, además de sus socios, autoridades ambientales de los estados fronterizos, los grupos indígenas de México, las tribus fronterizas de Estados Unidos, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, organismos internacionales, instituciones, residentes fronterizos y comunidades a lo largo de la frontera, el programa está estructurado en grupos de trabajo para facilitar la ejecución de los objetivos y el cumplimiento de las metas del programa.

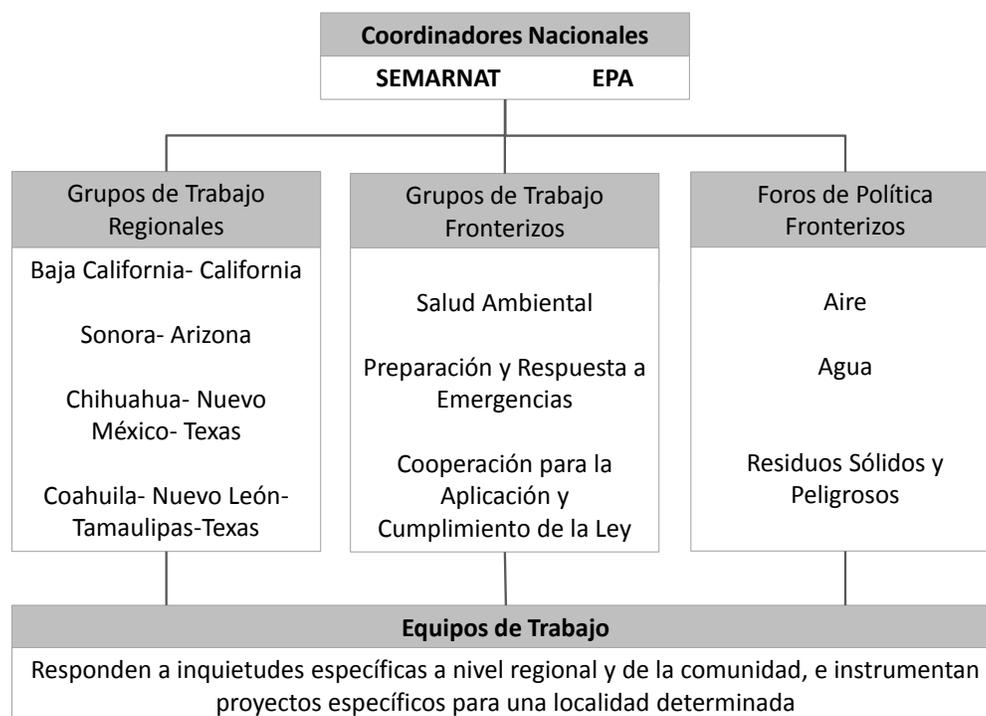
Estos grupos de trabajo están conformados por funcionarios federales, estatales, locales y tribales de México y Estados Unidos, organizaciones gubernamentales y del sector privado. El trabajo conjunto de estos se basa en coordinar las actividades y apoyar los esfuerzos de los equipos de trabajo locales, identificar

temas ambientales por región y priorizar acciones, buscar temas de incumbencia para la zona fronteriza y darlos a conocer en los Foros de Política.

Una vez identificados los temas sobre los cuales trabajar, se llevan a cabo actividades anuales para exponer el trabajo local y regional durante ese año, se buscan mejoras, se coordinan las actividades, y se desarrollan nuevos planes de acción para avanzar en las metas y objetivos establecidos dentro del Programa.

La estructura del Programa se organiza de la siguiente manera:

Cuadro 5. Estructura del Programa Ambiental México- Estados Unidos Frontera 2012



Fuente: SEMARNAT, EPA, *Frontera 2012: Programa Ambiental México-Estados Unidos*, [en línea], SEMARNAT, Tijuana, Baja California, México, 5 de mayo de 2003, Dirección URL:

http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/internacional/frontera2012/Documentos/1_Programa_Frontera_2012_esp.pdf, [consulta: 17 de abril de 2014], p. 25.

Como lo muestra el cuadro, los Coordinadores Nacionales tanto de SEMARNAT como de EPA, coordinan y supervisan a tres instancias coordinadoras que conforman los Grupos de Trabajo Regionales, Fronterizos y los Foros de Política,

quienes a su vez después de trabajar dentro de su ámbito, se complementa con el trabajo de los demás grupos.

Los Coordinadores Nacionales administran la operación de Frontera 2012, vigilan el trabajo realizado entre las instancias y aseguran la cooperación para cubrir los objetivos establecidos; tienen la capacidad de crear instancias adicionales para mejorar los resultados o acortarlos según las evaluaciones de necesidades realizadas y los resultados de los indicadores.

Los Grupos de Trabajo Regionales tienen equipos de trabajo temático, y coordinan las actividades de Frontera 2012 a nivel regional apoyando el trabajo que se realiza desde los grupos de trabajo a nivel local, identificando las prioridades ambientales de cada región, tienen injerencia en la atención a los temas de alcance regional y trabajan con instancias fronterizas; están organizados por región, según la ubicación geográfica y se enfocan según los elementos ambientales encaminados a la salud pública y medio ambiente de cada región, conformándose de la siguiente manera:

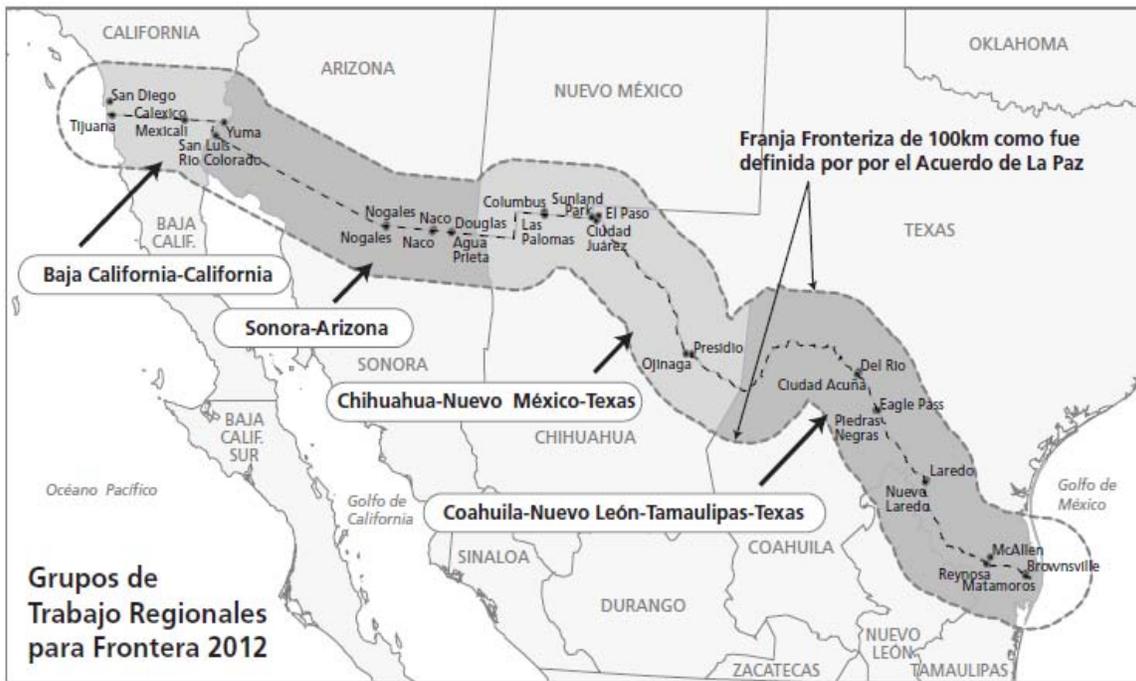
Baja California- California

Sonora- Arizona

Chihuahua- Texas- Nuevo México

Nuevo León- Tamaulipas- Coahuila- Texas

Mapa 3. Línea o Franja Fronteriza



Fuente: SEMARNAT, EPA, *Frontera 2012: Programa Ambiental México-Estados Unidos*, [en línea], SEMARNAT, Tijuana, Baja California, México, 5 de mayo de 2003, Dirección URL: http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/internacional/frontera2012/Documents/1_Programa_Frontera_2012_esp.pdf, [consulta: 02 de mayo de 2014], p. 26.

Los Grupos de Trabajo Fronterizos coordinan las actividades de Frontera 2012 a nivel frontera, es decir multiregional, identifican y determinan las prioridades ambientales transfronterizas e instrumentan programas y proyectos de acción. Regularmente éstos son de naturaleza federal, por lo que requiere de intervención directa de socios federales del Programa tanto de México como de Estados Unidos; son tres grupos con un co-presidente federal de ambas partes, conformándose de la siguiente manera:

- Salud Ambiental
- Preparación y Respuesta a Emergencias
- Cooperación para la Aplicación y el Cumplimiento de la Ley

La representación de estos grupos incluye la participación de organizaciones no gubernamentales y comunitarias, instituciones académicas y representantes

locales, estatales y de comunidades y tribus indígenas, sin embargo en algunos temas de aplicación de la ley, se llevan a cabo algunas reuniones privadas del tercer grupo.

Los Foros de Política se enfocan en temas de algún medio en específico y centran su trabajo en cuestiones generales de políticas públicas que permanentemente se componen por la participación de ambos países. Trabajan de acuerdo con las prioridades establecidas por los Grupos de Trabajo Regionales y Fronterizos, basados en sus propias naciones y pueden atender estos temas a través de las prioridades de políticas fronterizas, binacionales y federales a lo largo de la zona fronteriza y dirigiendo los recursos hacia proyectos específicos.

Las áreas en las que se dividen estos Foros se conforman de la siguiente manera:

- Aire
- Agua
- Residuos Sólidos y Peligrosos

Los Equipos de Trabajo son creados por los coordinadores del Programa para atender temas regionales específicos ya identificados por las comunidades e instrumentar proyectos en áreas determinadas, seleccionando temas o iniciativas locales.

La relación entre todos estos grupos de trabajo se pone en marcha principalmente durante las reuniones de coordinadores nacionales en donde cada uno de estos expone sus necesidades, áreas de oportunidad y alcances, ya que durante el año cada uno sólo se reúne con su contraparte para formular acciones que coadyuven a la mejora de resultados y cubra con las necesidades actuales y futuras posibles.

2.1.1 Objetivos de Frontera 2012

Entre muchos más problemas de salud pública y medio ambiente, reconociendo su impacto, fueron acotados objetivos específicos sobre los que se trabajaría dentro del Programa F2012, apegados al bienestar común encaminado a la

protección ambiental, conservación de recursos y desarrollo sostenible regional y dentro de los objetivos, metas a cubrir en periodos de tiempo determinados.

Estos objetivos⁷⁶ son:

Objetivo 1 -Reducir la Contaminación del Agua

La problemática ambiental en la zona fronteriza, incluye la contaminación en el agua compartida, observándose en la calidad de la misma, y con ello afecta directamente en el suministro de agua potable para la población de la región.

La contaminación en los mantos acuíferos es a causa en primera instancia del crecimiento demográfico y económico por el que se ha atravesado y en segundo lugar la sobre explotación que ha sufrido este recurso conduciendo a problemas de salinidad en el recurso existente.

Por otra parte, en las aguas residuales, la gran falta de sistemas de drenaje y la falta de tratamiento de aguas negras no ha favorecido a combatir la creciente contaminación del agua agregándole el uso de pesticidas, fertilizantes y desechos de los asentamientos humanos.

Es así como la gran preocupación respecto a este recurso no debe enfocarse únicamente a la disponibilidad de la misma, sino también a la calidad debido a la importancia que tiene evitar problemas de salud pública.

Con el apoyo de instituciones y dependencias federales, estatales y locales como la COCEF y el BDAN, se unieron esfuerzos para mejorar la calidad del agua a través del desarrollo de infraestructura de varios proyectos enfocados a este objetivo, de los cuales cabe destacar los tres de mayor inversión por parte de la COCEF:

- Construyendo Capacidad Institucional para la Implementación de Técnicas de Captura de Agua de Lluvia en la Región Fronteriza de Arizona con 110, 292.00 USD.

⁷⁶ Cfr., *ibidem*, pp. 13-21.

- Mejoras en los Sistemas de Agua y Saneamiento en Comunidades Indígenas de Baja California con 100, 000.00 USD.
- Creación del Humedal para la PTAR (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales) Las Arenitas en Mexicali Baja California con 99, 294.00 USD⁷⁷.

Proyectos en estatus concluido que favorecieron de manera importante respecto al objetivo de disminución en la contaminación del agua y que según indicadores de Frontera 2020, se alcanzó a beneficiar a más de 7 millones de residentes del área fronteriza, como resultado de la implementación de proyectos de infraestructura, como redes de acceso de agua potable y el mejoramiento del sistema de tratamiento de aguas residuales⁷⁸.

Objetivo 2- Reducir la Contaminación del Aire

La contaminación del aire en la zona fronteriza, y en el planeta en general, al igual que en el caso de la contaminación del agua, se incrementa con el crecimiento de población y el uso de contaminantes que utiliza al desempeñar su dinámica de vida, la producción industrial, la quema de combustibles, uso de solventes y la emisión de gases de efecto invernadero, así como efectos que se producen en la superficie o interior terrestre naturalmente, como es el caso de erupciones volcánicas, la actividad geotérmica, etc.

Ambos países han trabajado para difundir información e incrementar el conocimiento acerca de las fuentes contaminantes y su impacto, con el objetivo de disminuir o detener la contaminación del aire en la región; a su vez se han desarrollado programas de planificación y gestión de calidad del aire paralelos a Frontera 2012 con el objeto de establecer redes de monitoreo, sacar inventarios de las concentraciones de emisiones contaminantes y evaluar las fuentes causantes y contribuyentes para así poder desarrollar e instrumentar estrategias efectivas de control a bajos costos.

⁷⁷ Cfr., Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza, *Proyectos de Frontera 2012: meta 1, Agua*, [en línea], COCEF, México, Dirección URL: <http://www.cocéf.org/proyectos/proyectos-de-frontera-2012#cf%5Bgoals%5D=.goal-1>, [consulta: 27 de mayo de 2014].

⁷⁸ Cfr., SEMARNAT, EPA, Programa Ambiental México-Estados Unidos: Frontera 2020, *op. cit.*, p. 14.

Se realizaron programas de reacondicionamiento de vehículos de transporte, pavimentación de vialidades; se establecieron redes de monitoreo atmosférico y accesibilidad a datos ambientales sobre la calidad del aire⁷⁹. En este rubro, por ejemplo, se destacan los tres proyectos con mayor inversión registrados por la COCEF:

- Readaptación de autobuses escolares en el Distrito Escolar unificado de Nogales, Arizona con 148, 661.00 USD.
- Plan Estatal de Acción Climática de Coahuila con 120, 000.00 USD.
- Proyecto de Plan de Trabajo sobre Acciones para el cambio Climático en Sonora con 108, 720.00 USD⁸⁰.

Proyectos terminados que contribuyeron, según la evaluación de Frontera 2020, para la mejora significativa de la calidad del aire y la comprensión pública sobre los impactos de la contaminación atmosférica; esto logrado gracias al trabajo en conjunto de ambos países y a la efectiva implementación de programas que favorecieron a la concientización en la sociedad y a la promoción del cumplimiento en las Normas Nacionales de Calidad del Aire.

Objetivo 3 - Reducir la Contaminación del Suelo

Una de las fuentes más comunes respecto a la contaminación del suelo es el manejo inadecuado de residuos sólidos y peligrosos, urbanos, agrícolas e industriales, asimismo los desechos cotidianos incluyendo los electrónicos y químicos que son usados en la vida diaria; estos desechos requieren un plan de manejo seguro para su disposición.

Estos residuos industriales se producen por el mal manejo y disposición de materiales, por actividades inadecuadas de limpieza de sitios contaminados y pueden suscitarse con fugas en tanques de almacenamiento en la superficie terrestre ocasionando contaminación en el suelo, aguas subterráneas y

⁷⁹ *Idem.*

⁸⁰ *Cfr.*, Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza, *Proyectos de Frontera 2012: meta 2, Aire*, [en línea], COCEF, México, Dirección URL: <http://www.cocef.org/proyectos/proyectos-de-frontera-2012#cf%5Bgoals%5D=.goal-2>, [consulta: 27 de mayo de 2014].

superficiales, restos de edificación etc., resultando un riesgo constante a los habitantes de la zona en primer instancia y al ambiente en general.

Otro residuo importante son las llantas de desecho, que contaminan gravemente al ecosistema imponiendo un riesgo serio para la salud pública, ya que son una fuente para la proliferación de mosquitos, roedores y fuertes vectores de enfermedades y en caso de ser quemadas generan fuerte contaminación en el aire, suelo y agua por los humos nocivos y residuos líquidos contaminantes.

Es así como Frontera 2012 centra su atención en la generación y disposición de residuos sólidos; el manejo y actividades de limpieza de residuos peligrosos y el uso de plaguicidas y capacitación⁸¹, la aplicación e impacto que pueden tener en la salud pública de la región.

Los tres proyectos que según información de COCEF utilizaron mayor cantidad de recursos durante el Programa son los siguientes:

- Instrumentación del Proyecto ECO- VIDA para el Programa Frontera 2012 con 228,000.00 USD.
- Desarrollo de la colaboración para el manejo y Mitigación de Basura de Inmigrantes Indocumentados en las Tierras Fronterizas de Arizona con 107,255.00 USD.
- Divulgación comunitaria y mejoramiento del hábitat de la Cuenca del Río Tijuana con 100,000.00 USD⁸².

Proyectos terminados que en conjunto con el resto de logros, suman resultados favorecedores a las metas establecidas, por ejemplo “entre 2004 y 2009 se retiraron unos 6.9 millones de llantas de la región fronteriza, utilizando la mayoría

⁸¹ Cfr., SEMARNAT, EPA, *Frontera 2012: Programa Ambiental Estados Unidos-México: Situación de la región fronteriza. Reporte de indicadores 2010*, [en línea], SEMARNAT, EPA, México, 2011, Dirección URL: http://www2.epa.gov/sites/production/files/documents/border-2012_indicator-rpt_esp_0.pdf, [consulta: 27 de mayo de 2014], p. 69.

⁸² Cfr., Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza, *Proyectos de Frontera 2012: meta 3, Suelo*, [en línea], COCEF, México, Dirección URL: <http://www.cocef.org/proyectos/proyectos-de-frontera-2012#cf%5Bgoals%5D=.goal-3>, [consulta: 28 de mayo de 2014].

como combustible para hornos de cemento”⁸³, y en total a la finalización del programa se sumaron “8 millones aproximadamente, así como otro tipo de residuos como electrónicos, plaguicidas obsoletos, eventos de recolección y limpieza de sitios tiraderos de residuos peligrosos”⁸⁴ gracias al cumplimiento de las normas ambientales, rendimiento y liderazgo y la reducción de contaminación terrestre en general.

Objetivo 4 - Mejorar la Salud Ambiental

La afectación sobre la salud humana depende de algunos de los efectos causados por la contaminación que a su vez produce cambios climáticos en ocasiones extremos. A su vez, esta variabilidad climática se manifiesta con nuevas o comunes epidemias de enfermedades transmisibles, debido a las características climáticas que resultan propicias para su propagación.

La acelerada urbanización en la región ha propiciado que el medio ambiente se vea afectado y uno de los ejemplos más claros son las inundaciones, causadas por la falta de un plan de manejo inadecuado, mal manejo de cuencas, la ausencia de un sistema eficiente de drenaje pluvial y la falta de conciencia de la población además del ya mencionado cambio climático, que juntos son un vector para enfermedades como la malaria, el dengue, la diarrea, etc.

Uno de los retos para mejorar la salud ambiental es formar una población consciente y responsable respecto a la problemática ambiental, que junto con los programas se complementen y permitan trabajar individual y colectivamente para combatir los problemas y encontrar una solución a los retos ambientales e incluso buscar su erradicación.

Según el Colegio de la Frontera Norte COLEF, en este objetivo se desarrollaron 26 proyectos durante Frontera 2012, de los cuales los tres con mayor inversión fueron los siguientes:

⁸³ Cfr., s/a, *Planes de Acción del Proyecto de Llantas de Desecho de la Frontera México – Estados Unidos, septiembre 2009* en SEMARNAT, EPA, *Frontera 2012: Programa Ambiental Estados Unidos-México: Situación ...*, op. cit., p. 79.

⁸⁴ Cfr., SEMARNAT, EPA, *Programa Ambiental México-Estados Unidos: Frontera 2020*, op. cit., p.15.

- Proyecto de Recolección / Disposición de Plaguicidas para Arizona/ Sonora con 99, 664.00 USD.
- Reducir la exposición a aire contaminado en el Valle Imperial, California, cerca de la Frontera México- Estados Unidos con 95, 360.00 USD.
- Quemaz Agrícolas: Monitreo [sic] de Calidad del Aire y Reducción de Exposición en el Valle Imperial en California con 82, 677.00 USD⁸⁵.

Proyectos terminados que según publicaciones de Frontera 2020 “[...] tuvieron como resultados la disposición de plaguicidas agrícolas obsoletos almacenados y la implementación de un programa para la disposición adecuada del mercurio en los hospitales de las ciudades y comunidades fronterizas”⁸⁶ a través de la difusión, educación, capacitación y concientización a las comunidades y población en general sobre los riesgos relacionados a la exposición y uso de productos químicos y plaguicidas.

Objetivo 5 - Reducir la Exposición a Sustancias Químicas como Resultado de Descargas Accidentales y/o Actos de Terrorismo

Las sustancias químicas son fuentes de contaminación que representan fuertes riesgos para la salud humana y el ambiente, por lo que es indispensable trabajar en la prevención de la contaminación, además de contar con la preparación adecuada para cuando se presente una emergencia ambiental, la cual es una amenaza imprevista al bienestar ambiental y poblacional de la zona fronteriza. Esta amenaza puede derivarse de la liberación de petróleo, materiales radioactivos, sustancias químicas peligrosas para el entorno.

Estas emergencias pueden presentarse debido a accidentes, desastres naturales o la acción del ser humano, es por eso que la Preparación Conjunta para la

⁸⁵ Cfr., Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza, *Proyectos de Frontera 2012: meta 4, Salud Ambiental*, [en línea], COCEF, México, Dirección URL: <http://www.cocof.org/proyectos/proyectos-de-frontera-2012#cf%5Bgoals%5D=.goal-4>, [consulta: 28 de mayo de 2014].

⁸⁶ SEMARNAT, EPA, Programa Ambiental México-Estados Unidos: *Frontera 2020*, op. cit., p.15.

Respuesta Ambiental (como también se puede identificar a este objetivo), indispensable para el bienestar de ambos países debe ser inmediata aun dependiendo de eventos imprevistos, por lo que se creó un Equipo de Respuesta Conjunta conformado por representantes de todas las dependencias federales encargadas de la prevención, preparación y respuesta a emergencias químicas, con la finalidad de reaccionar eficazmente ante incidentes que involucren sustancias contaminantes y peligrosas que pudieran suscitarse en la zona fronteriza.

Los planes de contingencias incluyen estudios de análisis de riesgo y consecuencia, reducción de riesgos y contra terrorismo, esto reflejado en proyectos realizados conjuntamente, de los que se destacan los tres con mayor inversión según información de COCEF:

- Capacitación, Adiestramiento y Equipamiento de los Cuerpos de Emergencia de Primera Respuesta para la Atención de Contingencias por el uso de Materiales y/o Residuos Peligrosos en las Principales Ciudades Fronterizas de Sonora con 77, 917.00 USD.
- Entrenamiento y equipamiento en manejo de Residuos Peligrosos en el Noreeste (sic) de Sonora y Sureste de Arizona con 71, 700.00 USD.
- Entrenamiento sobre Respuesta a Emergencias para Operadores de Maquiladora en las Ciudades Fronterizas de Nogales, San Luis R.C. (Río Colorado) y Agua Prieta con 68, 000.00 USD⁸⁷.

⁸⁷Cfr., Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza, *Proyectos de Frontera 2012: meta 5, Respuesta Ambiental*, [en línea], COCEF, México, Dirección URL: <http://www.cocef.org/proyectos/proyectos-de-frontera-2012#cf%5Bgoals%5D=.goal-5>, [consulta: 28 de mayo de 2014].

Proyectos terminados que según el Perfeccionamiento a mitad de periodo (2008-2012) del Programa Ambiental Frontera 2012 ya se habían cubierto algunas de las metas establecidas e incluso mejorado el objetivo; por ejemplo en el año 2012, el 50% de los planes de contingencia conjuntos de las ciudades hermanas se complementaron con trabajos relacionados con aspectos de prevención y preparación, análisis de riesgo y consecuencias, reducción de riesgos y contra-terrorismo (término eliminado a final de ese periodo debido al alcance jurisdiccional de SEMARNAT)⁸⁸.

Objetivo 6 – Mejorar el Desempeño Ambiental mediante la Aplicación y el Cumplimiento de la Ley, la Prevención de la Contaminación y la Promoción de la Gestión Ambiental Responsable

Para cubrir el objetivo principal de Frontera 2012, además de los Programas y Proyectos desarrollados, es fundamental apegarse a una instancia legal que respalde las acciones realizadas, por lo que fue incluido este último objetivo con la finalidad de lograr una coordinación para la aplicación de la ley, la cual se enfocó a casos específicos, brindando capacitación a los grupos de trabajo y enriqueciéndola con el intercambio de información.

Se llevaron a cabo actividades locales dentro de las comunidades fronterizas y actividades binacionales organizadas por los representantes de ambos países. Estas actividades fueron seminarios, talleres, distribución de materiales para la capacitación y entendimiento de la problemática ambiental y la importancia de la misma; de igual manera se incluyó la capacitación a empresas para que se apegaran a la ley y regulaciones ambientales necesarias.

Todas las actividades encaminadas a la concientización en la población, la reducción voluntaria y medida de generación de residuos contaminantes. En este objetivo, los proyectos que se destacan cuya inversión fue mayor según la información de COCEF, son los siguientes:

⁸⁸ Cfr., SEMARNAT, EPA, *Programa Ambiental México-Estados Unidos: Frontera 2012. Perfeccionamiento a Mitad de Periodo (2008-2012)*, [en línea], Dirección URL: http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/internacional/frontera2012/Documents/5_Perfeccionamiento_Mitad_Periodo_2008_esp.pdf, [consulta: 02 de mayo de 2014], p.12.

- Proyecto Aprovechamiento de Metano en el Relleno Sanitario de Rio Pico (Arizona y Nogales) Segunda Fase con 119, 969.00 USD.
- Administración Ambiental Mejorada para Pequeñas y Medianas Empresas (PyMES) de Nogales y Mexicali con 77, 500.00 USD.
- Prácticas Sustentables de Negocios – La Clave para un Futuro Competitivo (California- Baja California) con 66, 576.00 USD⁸⁹.

Proyectos terminados que lograron proporcionar herramientas a las empresas y para la mejora de su competitividad y desempeño ambiental, encaminándolas a la sostenibilidad, estableciendo Sistemas de Administración Ambiental. Asimismo concientizar y motivar a la población para la cooperación ambiental mediante reciclaje, reutilización y disminución de la generación de residuos contaminantes en la región, así como la posibilidad de uso de energía limpia.

Fotografía 8. Big Bend



Paloma Sánchez Hernández, julio 2011, Boquillas del Carmen, Coahuila, México.

⁸⁹ Cfr., Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza, *Proyectos de Frontera 2012: meta 6, Desempeño Ambiental*, [en línea], COCEF, México, Dirección URL: <http://www.cocof.org/proyectos/proyectos-de-frontera-2012#cf%5Bgoals%5D=.goal-6>, [consulta: 27 de mayo de 2014].

2.1.3. Herramientas de Frontera 2012⁹⁰

Para cubrir los objetivos y alcanzar las metas definidas dentro de Frontera 2012 ambas partes se han valido de herramientas de trabajo divididas según el enfoque al que atenderán y se estructuran de la siguiente manera:

⁹⁰Cfr., SEMARNAT, EPA, Frontera 2012: Programa Ambiental México-Estados Unidos, *op. cit.*, pp. 21-23.

Tabla 3. Herramientas de Frontera 2012

Técnicas Preventivas de Contaminación:	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de capacidades - Asistencia Técnica - Gestión Ambiental Responsable
Acciones de Salud Pública:	<ul style="list-style-type: none"> -Desarrollo de Mecanismos para la reducción de exposición a contaminantes ambientales. - Alertar a los residentes de zonas afectadas o en riesgo.
Gestión Sustentable de Recursos Hídricos:	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de relación entre la calidad y cantidad del recurso - Estudio de disponibilidad de aguas subterráneas - Mejora de medición de flujos superficiales - Erradicación de especies invasoras - Medidas para mejorar la eficiencia.
Información Ambiental:	<ul style="list-style-type: none"> - Recopilación, manejo e intercambio de información entre ambas partes.
Desarrollo de Políticas y Normatividad:	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de políticas ambientales - Fortalecimiento de la Normatividad existente
Asistencia para la Aplicación y el Cumplimiento de la Ley:	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinación entre las partes -Fortalecimiento de capacidades para el establecimiento e instrumentación de programas eficaces de aplicación y cumplimiento de la ley.
Educación Ambiental y Capacitación:	<ul style="list-style-type: none"> - Concientización de la problemática ambiental en la población - Desarrollo e Instrumentación de estrategias de Educación Ambiental.
Planificación y Desarrollo de Infra- estructura Ambiental:	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión, Desarrollo y Financiamiento de Proyectos de infraestructura ambiental.

2.1.4 Informes de resultados

Los residentes de cada una de las regiones que conforman la franja fronteriza identificaron problemas específicos de cada zona, y así se comenzó a trabajar de manera específica según las necesidades, entonces con el apoyo de Frontera 2012 y demás involucrados, los proyectos y programas realizados se obtuvieron ciertas mejoras, las cuales se pueden apreciar mejor con los informes de resultados que durante y después de la marcha del Programa se fueron publicando.

El resultado de estos Informes se midió con base en los objetivos especificados desde el inicio del Programa y se evaluaron con metas concretas y medibles, cuyos resultados se presentaron cada dos años con informes de instrumentación cuya finalidad era revisar las actividades del Programa. Asimismo a mitad de periodo se presentó un Informe de Avance de los primeros cinco años de vigencia y un reporte final en la conclusión de la vigencia del mismo.

Los informes de avances eran detallados y contaban con indicadores ambientales para describir los alcances logrados, estos indicadores, con base en la experiencia obtenida en Frontera XXI se clasificaron con definiciones específicas y metodológicas para el control de calidad, recopilación, análisis e interpretación de los datos involucrados, buscando siempre mejorar los mecanismos de evaluación para la obtención de resultados reales.

Cada una de las partes incluidas, difundía información sobre sus actividades y avances alcanzados y así hasta conformar cada informe de resultados para luego poder evaluar Frontera 2012 al final de su vigencia, estas publicaciones servirían a su vez para tener un registro del impacto del Programa, y con base en los resultados, poder detectar áreas de oportunidad nuevas o incrementar el impulso de las existentes que así lo requirieran para posteriormente usar estos conocimientos en la creación del Programa Sucesor, Frontera 2020.

2.1.5 Logros obtenidos

Desde la implementación de Frontera 2012 se considera que la relación de cooperación binacional entre México y Estados Unidos ha sido más estrecha debido a los intereses y bienestar compartido en lo relacionado al medio ambiente. Este es el primer logro que cabe mencionar, ya que la estructura y organización del mismo además de fortalecer la colaboración entre dichos países, ha generado buenos resultados respecto al mejoramiento de salud pública y medio ambiente en la zona fronteriza.

Estos avances y resultados obtenidos fueron verificados como parte de la estructura del programa, y evaluados con el objeto de acelerar los resultados en proceso y mejorar los alcanzados, mediante un riguroso seguimiento de los proyectos medidos según los resultados concretos relacionados a la mejora de la calidad del medio ambiente y calidad de vida de la población fronteriza.

A mitad de periodo de la vigencia de Frontera 2012 se publicó el **Informe de Instrumentación y de mitad de periodo: 2007**, con el cual se determinó la eficacia y la interrupción de los programas en marcha y se hizo pública la inversión realizada de 2003 a 2007 así como las acciones cumplidas, de las que se mencionan algunas a continuación:

- Extensión de la red de Agua Potable a 23, 726 hogares y a cerca de 7 millones de personas.
- Conexión de 106, 675 hogares a plantas de tratamiento de Aguas Residuales.
- Incremento de la realización de programas voluntarios de eficiencia energética y para reducción de gases de efecto invernadero.
- Mejora del conocimiento de fuentes de contaminación y sus impactos.
- Limpieza de dos de los tiraderos de llantas más grandes de la región: Centinela e INNOR.

- Mejora de la capacidad institucional y de infraestructura para la gestión de residuo y la prevención de contaminación referida a residuos sólidos y peligrosos y sustancias tóxicas a lo largo de la frontera.
- Capacitación de más de 36, 000 agricultores sobre riesgo y manejo adecuado de plaguicidas.
- Fortalecimiento de capacidades de preparación y respuesta a emergencias.
- Capacitación de 36 empresas para desarrollar e implementar un Sistema de Manejo Ambiental⁹¹.

A su vez, se presentó un documento llamado Perfeccionamiento a Mitad de Periodo 2008-2012, en donde se señalaron metas alcanzadas antes de la conclusión del Programa, de las que se destacan las siguientes:

- Se completó la evaluación del estado del 10% de los sistemas de agua en las ciudades fronterizas con el propósito de identificar oportunidades de mejora de la eficiencia de dichos sistemas.
- Se actualizó el Inventario Nacional de Emisiones de México, realizado en 1999, con metodologías mejoradas.
- Se concluyó el Plan de Acción a fin de mejorar la capacidad institucional y de infraestructura para la gestión de residuos y prevención de contaminación de residuos sólidos y peligrosos así como sustancias tóxicas en la frontera⁹².
- Remoción de más de 6.8 millones de llantas de desecho.

⁹¹ Cfr., SEMARNAT, EPA, *Programa Ambiental Fronterizo México – Estados Unidos: Frontera 2012. Informe de Instrumentación y de Mitad de Periodo: 2007*, [en línea], Dirección URL: http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/internacional/frontera2012/Documents/4_Informe_Medio_Termino_2007_esp.pdf, [consulta: 05 de mayo de 2014], pp.30

⁹² Cfr., SEMARNAT, EPA, *Programa Ambiental México-Estados Unidos: Frontera 2012. Perfeccionamiento a Mitad de Periodo (2008-2012)*, *op. cit.*, p 6-13

- Disposición de 673, 300 toneladas de desechos sólidos urbanos, así como 570 toneladas de residuos electrónicos⁹³.

Cabe mencionar que dentro del desarrollo de Frontera 2012 se finalizaron aproximadamente 200⁹⁴ proyectos ambientales, basándose en un enfoque regional asentado principalmente en la participación y cooperación de México y Estados Unidos, centrando el esfuerzo en el objetivo común de mejoramiento del medio ambiente en la zona y apoyado en la toma de decisiones, establecimiento de prioridades y ejecución de proyectos por ambas partes para la debida atención de la problemática ambiental de ese entonces.

⁹³ Ana Lagner, "EU y México firman programa ecológico Frontera 2020", [en línea], México, eleconomista.com.mx, 8 de agosto de 2012, Dirección URL: <http://eleconomista.com.mx/sociedad/2012/08/08/eu-mexico-firman-programa-ecologico-frontera-2020>, [consulta: 07 de junio de 2014].

⁹⁴ Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza COCEF, *Programa Frontera 2012*, [en línea], COCEF, México, Dirección URL: <http://www.cocef.org/programas-de-financiamiento/asistencia-tecnica/programa-frontera-2012> [consulta: 05 de junio de 2014].

3. Programa Ambiental México- Estados Unidos Frontera 2020

Como reflejo de las necesidades ambientales del área fronteriza que comparten México y Estados Unidos, surgieron el PIAF y Frontera XXI, Programas binacionales precursores del establecimiento de temas ambientales en la agenda bilateral, dándole un grado de prioridad importante, formaron los cimientos para que pudiera darse Frontera 2012, creado con base en los resultados alcanzados con dichos programas antecesores. Al fin de su vigencia, se buscó la manera de retomar los resultados cubiertos y seguir con la mejoría de la problemática ambiental.

Surge así el Programa Ambiental México- Estados Unidos Frontera 2020 como programa sucesor, bajo la necesidad de dar continuidad a la cooperación ambiental alcanzada entre ambos países y retomar los esfuerzos con los que se ha venido trabajando desde ese entonces en materia ambiental, atendiendo la problemática actual basándose en los éxitos obtenidos.

La vigencia de Frontera 2020 es de 8 años (2012- 2020), a partir de la conclusión de Frontera 2012, enfatizando un enfoque local en la toma de decisiones, rigiéndose por los principios de su antecesor y estableciendo nuevas prioridades e implementando proyectos para trabajar en la problemática ambiental y salud pública en la región fronteriza, desarrollándose en el marco de las legislaciones vigentes en ambos países asegurando el éxito y dando continuidad a elementos efectivos anteriores.

Frontera 2020 se impone cinco metas y se basa en objetivos asociados a ellas, así como al cumplimiento de las mismas, es decir, además de mejorar las condiciones ambientales de la región, se enfoca en fijar especial atención en los sectores de población marginados y sensibles; buscando proveer de información ambiental precisa y oportuna a sus integrantes, para conseguir el desarrollo de capacidades institucionales efectivas para el cumplimiento del Programa ya que el trabajo que se realiza es indispensable para la vida de la población fronteriza.

En el año 2003 inició el Programa Frontera 2012, con alcance de 10 años, y durante ese periodo, F2012 manejó un enfoque incluyente, como parte de un proceso participativo que incluía a representantes de la industria, de organizaciones de la sociedad civil, del sector académico, gobiernos locales, estatales, dependencias federales y la población de ambos países, lo que permitió la atención de la problemática ambiental de manera más completa y eficaz, línea sobre la cual se consideró trabajar con F2020.

Sin embargo, antes del desarrollo de Frontera 2020, se abrió una consulta pública con la finalidad de obtener la opinión de Socios Estratégicos del Programa y de los Co-presidentes de las diversas instancias coordinadoras de Frontera 2012. Asimismo La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y La Agencia de Protección Ambiental definieron un nuevo esquema y estructura para el Programa que daría continuidad al trabajo hasta entonces sostenido, reforzando el enfoque regional y local en la toma de decisiones.

3.1 Misión y Objetivo

El Objetivo definido del Programa, al igual que en Frontera 2012 consiste en “Proteger el medio ambiente y la salud pública en la región fronteriza México-Estados Unidos, de manera consistente con los principios del desarrollo sustentable”⁹⁵, usando la misma definición para desarrollo sustentable, que en Frontera 2012.

A su vez Frontera 2020 sigue principios rectores para dar continuidad a los resultados obtenidos en Frontera 2012 y demás programas binacionales anteriores, sobre todo con la idea de cubrir el éxito del objetivo del Programa.

Los principios rectores de Frontera 2020 son los mismos principios que rigieron y guiaron a Frontera 2012 para alcanzar un buen resultado de trabajo binacional en lo referente a temas ambientales y de salud pública de la región, complementados

⁹⁵SEMARNAT, EPA, Programa Ambiental México-Estados Unidos: Frontera 2020, *op. cit.*, p. 1.

con la idea de “Promover comunidades sustentables mediante la mejora de los modelos ambientales, sociales y económicos en la región fronteriza”⁹⁶.

Cubre con la idea de reforzar el enfoque regional, incrementando la urgencia de solución a los problemas ambientales, estableciendo metas temáticas, apoyando la implementación de proyectos, y creando estrategias fundamentales que buscan ser más efectivas.

3.2 Estrategias Fundamentales de Frontera 2020

Frontera 2020 con una duración programada de ocho años a partir de su inicio en 2012, está compuesto por metas y objetivos que complementan o mejoran los resultados obtenidos con Frontera 2012; esperando resultados exitosos y a manera de complemento, se crean dentro de ese marco seis Estrategias Fundamentales que servirán de guía para complementar el trabajo de los actores involucrados y hacer públicos los avances que se vayan obteniendo respecto a la misión del Programa.

Estas estrategias, se enfocan en los efectos que la contaminación y deterioro ambiental han ocasionado en la región fronteriza, considerando que además del bienestar del ambiente, la población de la zona está expuesta a condiciones ambientales perjudiciales para la salud, siendo los niños un sector más vulnerable y viéndolos particularmente afectados con la posibilidad de sufrir padecimientos permanentes, trastornos médicos o discapacidades.

A su vez, se consideran problemas específicos como el aumento de contaminantes del aire, la elevación del nivel del mar, el incremento en la intensidad de precipitaciones y sequías, causados por el cambio climático que impactan directamente en la salud pública, imponiendo fuertes retos ambientales y económicos para la región. Retos Ambientales que a su vez, se reflejan en grandes diferencias entre los sectores de la población, dejando a una parte sin acceso a recursos naturales e información ambiental, colocándola en constante

⁹⁶ *Ibidem*, p. 2.

riesgo de afectación a su salud. Debido a esta desinformación, se vuelve indispensable fortalecer la cultura ambiental en todos los sectores de la población, para crear conciencia y conocimiento acerca de la problemática ambiental actual y con ello promover la importancia de la salud humana y del cuidado ambiental.

Sobre la misma línea, estas estrategias⁹⁷ se encaminan no sólo al cumplimiento de la misión y objetivos del Programa, sino a fomentar y fortalecer la cooperación binacional entre México y Estados Unidos a nivel Estatal, Federal, Indígena- Tribal e Internacional mediante una sólida colaboración que permita el máximo aprovechamiento de los recursos disponibles, eliminando la duplicidad de esfuerzos y maximizando la efectividad de los mismos, determinándose de la siguiente manera:

- Trabajar para mejorar la Salud Infantil
- Desarrollar Capacidad para atender el Cambio Climático
- Proteger a las Comunidades Marginadas
- Fortalecer la Cultura Ambiental
- Promover la Salud Ambiental
- Fortalecimiento de la colaboración Estatal, Federal, Tribal e Internacional

Con estas estrategias se encaminará el trabajo para el cumplimiento exitoso de las metas de Frontera 2020 por medio de programas específicos de protección y reducción de la exposición de la contaminación y sus efectos, se trabajará en la difusión social, y en acciones para ayudar a las comunidades fronterizas a enfrentar los efectos del cambio climático mediante la implementación de planes de acción. Mejorar las condiciones ambientales y de salud pública de las

⁹⁷Cfr., *ibidem*, pp. 3-7.

comunidades fronterizas, fortalecer la cultura ambiental en la región para inculcar “[...] valores de la defensa del medio ambiente en las generaciones futuras a lo largo de la frontera”⁹⁸ y fomentar el uso de herramientas educativas y de comunicación procurando la culminación exitosa del Programa.

3.3 Organización de Frontera 2020

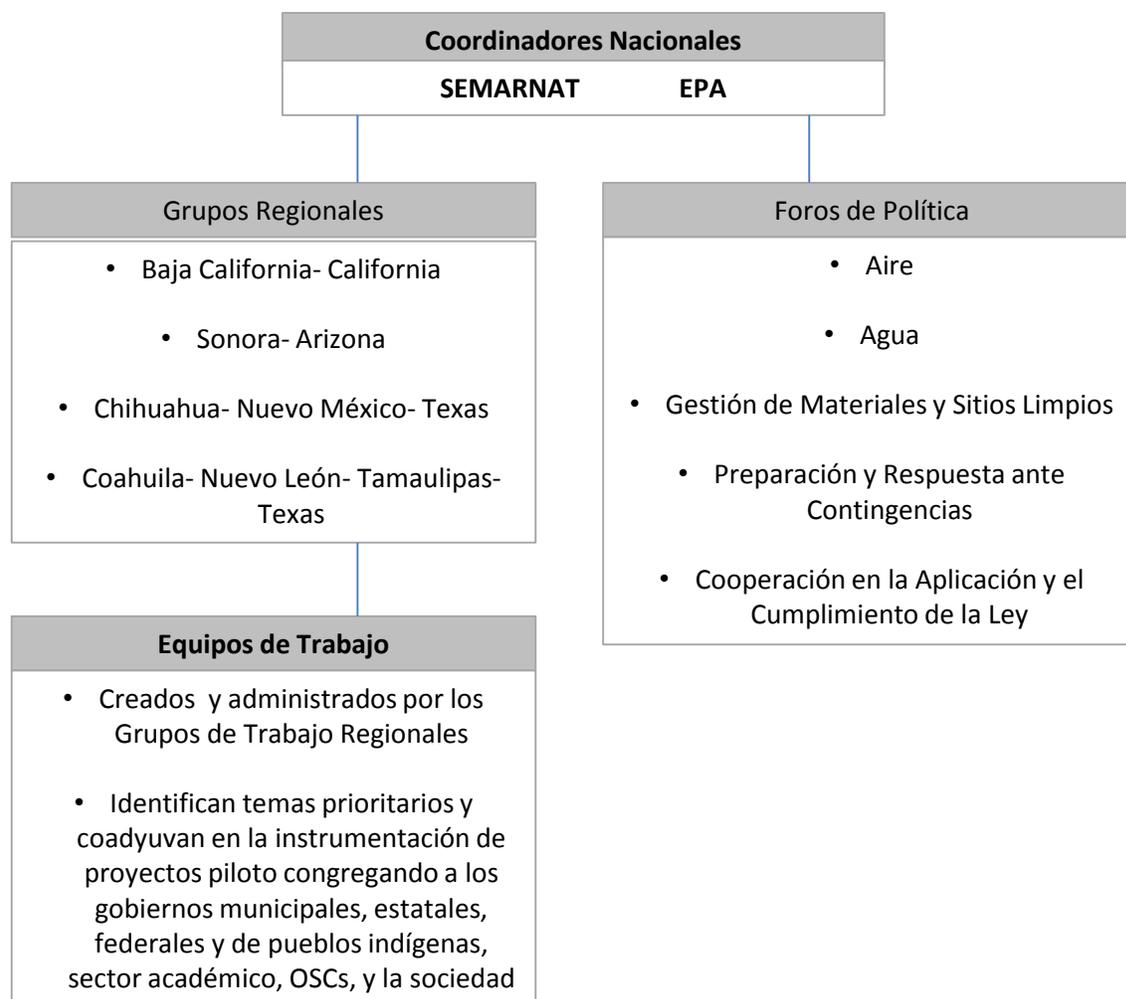
Similar a su antecesor, Frontera 2020 está estructurado para facilitar su ejecución y cubrir las Metas y Objetivos del Programa; conformados por funcionarios federales, estatales, locales, indígenas y tribales de México y Estados Unidos, organizaciones gubernamentales y sector privado coordinan las actividades y se reúnen anualmente para revisar y fortalecer los esfuerzos de los equipos de trabajo, identificar temas ambientales por región y priorizar acciones, buscar temas de incumbencia para la zona fronteriza y compartirlos en los Foros de Política, además de desarrollar planes de acción para alcanzar las metas del Programa.

De igual manera, los Coordinadores Nacionales de cada país, siguen encargándose de la implementación del Programa en lo que a su país respecta con la obligación de garantizar la buena cooperación, coordinación y comunicación entre los organismos involucrados. Supervisar a las instancias coordinadoras, que se suprimieron a Grupos de Trabajo Regionales y Foros de Política, quienes se encargan de temas fronterizos aplicando su perspectiva y complementándola con la perspectiva de los grupos del otro país.

⁹⁸ *Ibidem*, p. 5.

La estructura del Programa queda de la siguiente manera:

Cuadro 6: Estructura del Programa Ambiental México- Estados Unidos Frontera 2020



Fuente: Realización personal con información encontrada en SEMARNAT, EPA, *Programa Ambiental México-Estados Unidos: Frontera 2020*, [en línea], SEMARNAT, Tijuana, Baja California, México, 8 de agosto de 2012 Dirección URL: <http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/internacional/frontera2020/Documentos/frontera2020.pdf>, [consulta: 10 de junio de 2014], p. 33.

Como se muestra en el cuadro, y de igual manera que para Frontera 2012, los Coordinadores Nacionales de SEMARNAT y EPA coordinarán y supervisarán a las instancias que a su vez coordinarán su área de correspondencia, que para Frontera 2020 recae en los Grupos de Trabajo Regionales y los Foros de Política.

Los Coordinadores Nacionales administran la implementación y operación de Frontera 2020, vigilan el trabajo realizado entre las instancias y aseguran la cooperación, comunicación y coordinación entre estas, para cubrir las metas y objetivos establecidos; tienen la capacidad de crear instancias adicionales para mejorar los resultados o acortarlos según las evaluaciones de necesidades realizadas y los resultados de los indicadores. Además dentro de la reunión bi-anual que se realizará, se esperará la presentación del progreso que se vaya alcanzando, la efectividad de acciones implementada e identificación de prioridades, lo que permitirá la completa asesoría en la marcha de actividades, inclusive en la identificación de posibles fuentes de financiamiento.

Los Grupos de Trabajo Regionales trabajarán todos los temas referentes a la problemática ambiental y de salud pública que marcan los objetivos del Programa, según la región fronteriza a la que corresponda; identificarán prioridades e implementarán proyectos para cubrir con las necesidades propias de cada tema, recomendándolas para que se aborden en los Foros de Política. Apoyarán y supervisarán el trabajo de los Equipos Locales y a su vez determinarán, según el grado de necesidad, mecanismos adicionales para la inclusión de las Comunidades Indígenas y Tribales dentro del marco del Programa, proveyéndoles de información y propiciando su participación.

Los Foros de Política, a diferencia de los Grupos Regionales, se encargarán de los problemas que abarcan toda la frontera, o que comparten dos o más regiones fronterizas, que se definen como prioridades y requieren de políticas públicas para su atención. Proporcionan apoyo técnico en temas de carácter federal con alcance regional, fronterizo, transfronterizo y binacional, identificando y direccionando los recursos que se requieran para la realización de los proyectos.

Los temas que se abordan en dichos Foros son los siguientes:

- Reducir la Contaminación del Aire
- Mejorar el Acceso a Agua Limpia y Segura

- Promover el Manejo Integral de Materiales y Residuos, y Sitios Limpios
- Mejorar la Preparación Conjunta de Respuesta Ambiental
- Fortalecer el Cumplimiento de la Ley y la Promoción de una Gestión Ambiental Responsable⁹⁹.

Los Equipos de Trabajo son formados por los Grupos de Trabajo Regionales, con el objetivo de facilitar Proyectos Piloto, fungiendo como foro de participación de los socios del Programa en donde se conjuguen los resultados de estudios y proyectos relacionados a los problemas fronterizos, se comparta la información, se identifiquen las necesidades de los representantes gubernamentales y se den a conocer los esfuerzos implementados.

Adicionales a los rubros de la tabla de la Estructura de Frontera 2020, también forman parte de la misma, Los Comités de Comunicación y de Indicadores Ambientales, en quienes se apoyará para orientar la implementación del Programa haciendo más propensa la comunicación de avances entre las partes y agregando comentarios sobre los temas de prioridad para fortalecer su capacidad.

Cada uno de estos Comités tendrá un representante asignado por los Coordinadores Nacionales de Frontera 2020 y dentro de ellos participarán representantes de EPA y SEMARNAT, así como de los demás enlaces de la estructura. Trabajarán estrechamente junto con estos para la óptima operación del Programa.

El Comité de Comunicación orientará a los Coordinadores Nacionales y hará recomendaciones para el buen desarrollo, implementación y mejora de estrategias de comunicación, para lograr un intercambio de información eficaz que coadyuve a la colaboración eficiente entre las instancias coordinadoras. Cabe resaltar que con Frontera 2012, si se incluía a la comunicación como parte importante del

⁹⁹ *Ibidem*, p. 36.

desarrollo del Programa pero se desarrollaba de manera más independiente de cada uno de los lados, y con la planeación de Frontera 2020 se trata de lograr una misma línea de comunicación con todos los puntos del programa, que al final resulte más efectiva.

El Comité de Indicadores Ambientales perfeccionará el desarrollo de indicadores ambientales, evaluará su rendimiento para identificar con precisión la situación de la región, sus necesidades prioritarias, los avances y resultados. Trabjará en conjunto con los Foros de Política y los Equipos de Trabajo Regionales para la definición de indicadores binacionales efectivos para la medición del avance del Programa considerando los posibles cambios en las condiciones ambientales de la región y en las posibles tendencias que puedan marcar un cambio en el proceso.

3.4 Metas y Objetivos de Frontera 2020

Los problemas ambientales y de salud pública de la región siguen en incremento a pesar de los avances obtenidos con Frontera 2012, motivo por el cual se ha adoptado e incorporado un enfoque de trabajo más completo dentro de la estructura de Frontera 2020 y junto con este, se establecieron Cinco Metas de largo plazo para atender dicha problemática ambiental y de salud pública relacionada con temas ambientales de la región.

Dentro de cada meta, se establecen objetivos clave que además de marcar las prioridades a atender, sirven como eje de los indicadores de resultados sobre los que se basará el alcance final del Programa. Asimismo, estas metas, estratégicamente elegidas con la experiencia de Frontera 2012, simplificadas y mejoradas, incluyen los problemas ambientales pendientes de solución con expectativas de incrementar los resultados obtenidos con el antecesor.

Las metas¹⁰⁰ del Programa Frontera 2020 son:

¹⁰⁰ Cfr., *ibidem*, pp. 17-29.

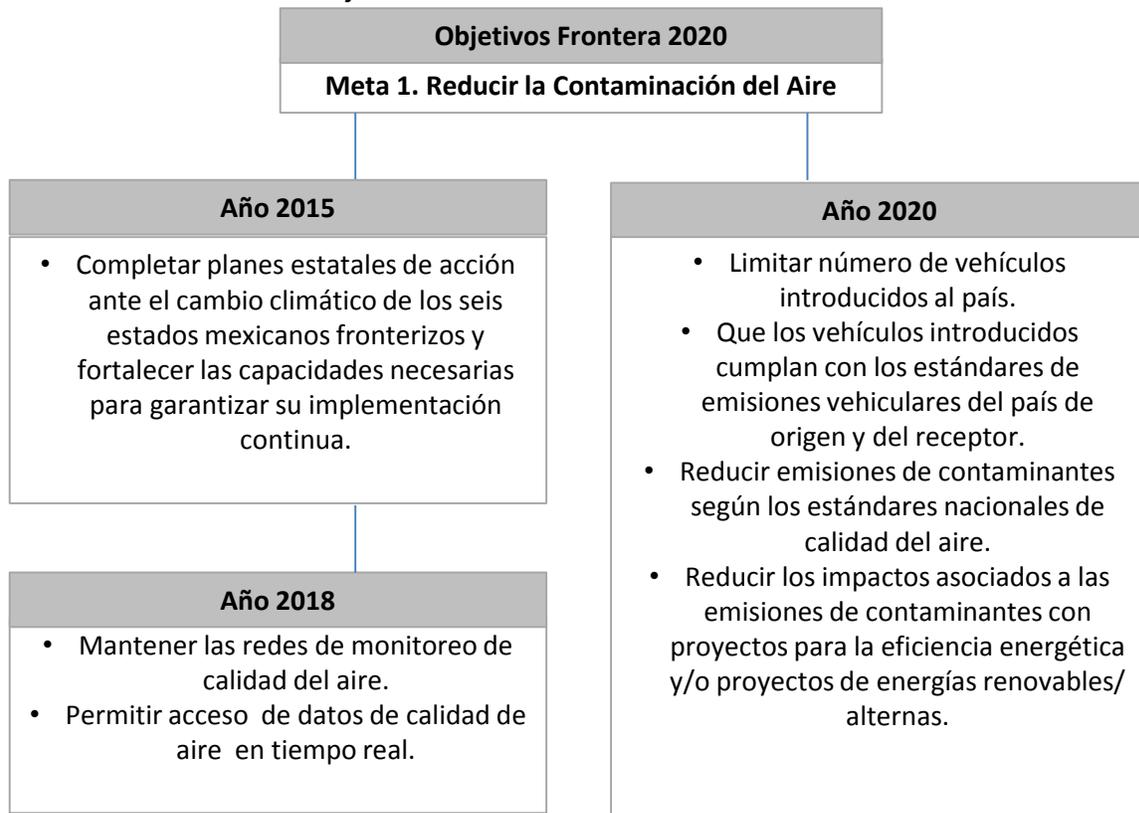
Meta 1: Reducir la Contaminación del Aire

Como bien se mencionó en la descripción de este objetivo dentro del Programa Frontera 2012, es de suma importancia considerar el efecto que crea la contaminación del aire en ambos lados de la zona fronteriza, ya que debido a las cuencas atmosféricas que se comparten, los efectos contaminantes de un lado, pueden afectar directamente a su contraparte dentro del país vecino o del mismo.

Factores como el crecimiento poblacional y económico que impactan de manera importante en el comportamiento social y a su vez se reflejan en un resultado directo en el factor ambiental; de manera que la población se expone frecuentemente a concentradas emisiones de contaminantes tóxicos causados en su mayoría por fuentes industriales y efectos de generación de electricidad, uso de automotores y vehículos de transporte en malas condiciones y calidad de pavimentación de los caminos viales.

Dentro de la meta, se establecieron los siguientes objetivos:

Cuadro 7: Metas del Objetivo 1 de Frontera 2020



Fuente: Elaboración propia con base en la información de SEMARNAT, EPA, *Programa Ambiental México-Estados Unidos: Frontera 2020*, [en línea], SEMARNAT, Tijuana, Baja California, México, 8 de agosto de 2012 Dirección URL: <http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/internacional/frontera2020/Documentos/frontera2020.pdf>, [consulta: 12 de junio de 2014], pp.17-19.

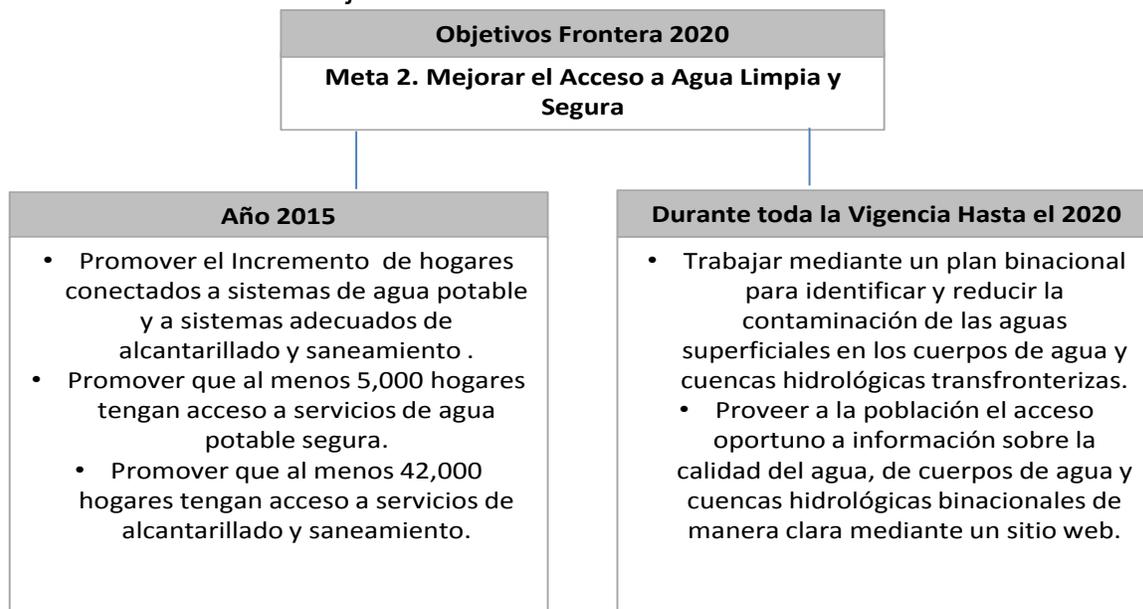
Meta 2: Mejorar el Acceso a Agua Limpia y Segura

Al igual que la meta anterior, en Frontera 2012 se habla de Reducir la Contaminación del Agua, lo cual es una preocupación compartida desde el hecho de que ambos países están divididos territorialmente con fronteras internacionales acuíferas en algunas partes de la división y además es un punto clave para cubrir el objetivo del Programa. A su vez, México y Estados Unidos comparten cuencas hidrográficas y ríos que atraviesan los límites federales entre un país y otro y si se contamina alguna de estas vías es claro que afectará todo el caudal sin importar el lado en el que se encuentre la fuente contaminante.

Sin embargo, esta meta se creó tomando la experiencia y alcances descubiertos con Frontera 2012, con la finalidad de atender los retos que se presentaron respecto al tema del Agua, retos tales como la falta de acceso al agua potable, recolección y tratamiento inadecuado de aguas residuales, manejo inadecuado de aguas pluviales y contaminadas, falta de información y difusión sobre la calidad del agua y efectos propios del cambio climático generando inundaciones, sequías, etc.

Dentro de la meta, se establecieron los siguientes objetivos:

Cuadro 8: Metas del Objetivo 2 de Frontera 2020



Fuente: Elaboración propia con base en la información de SEMARNAT, EPA, *Programa Ambiental México-Estados Unidos: Frontera 2020*, [en línea], SEMARNAT, Tijuana, Baja California, México, 8 de agosto de 2012 Dirección URL: <http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/internacional/frontera2020/Documents/frontera2020.pdf>, [consulta: 12 de junio de 2014], pp.20-23.

Meta 3: Promover el Manejo Integral de Materiales y Residuos, y Sitios Limpios

El manejo de residuos y materiales peligrosos es un tema vulnerable frente al incremento de la población y a la dinámica del sistema económico, motivo por el cual ha sido difícil el avance en esta meta y seguirá siendo mientras se incrementa el número de habitantes de la zona fronteriza, ya que las necesidades de la misma crecen consigo, entonces la cooperación conjunta en todos los niveles jugará un papel muy importante contribuyendo al uso racional de los recursos y en la búsqueda de contrarrestar esta problemática. El comercio y la industria manufacturera deberán participar activamente en los esfuerzos ambientales como parte activa de la solución mediante prácticas sustentables y buen manejo de materiales y desechos.

Cubrir con las expectativas de esta meta dependerá en buena parte del diseño y optimización de los materiales, el buen uso de recursos naturales, prescindiendo en la medida de lo posible de materiales tóxicos y dañinos al ambiente, creando productos sustentables, y haciendo efectivas las prácticas de recuperación, reutilización y reciclaje.

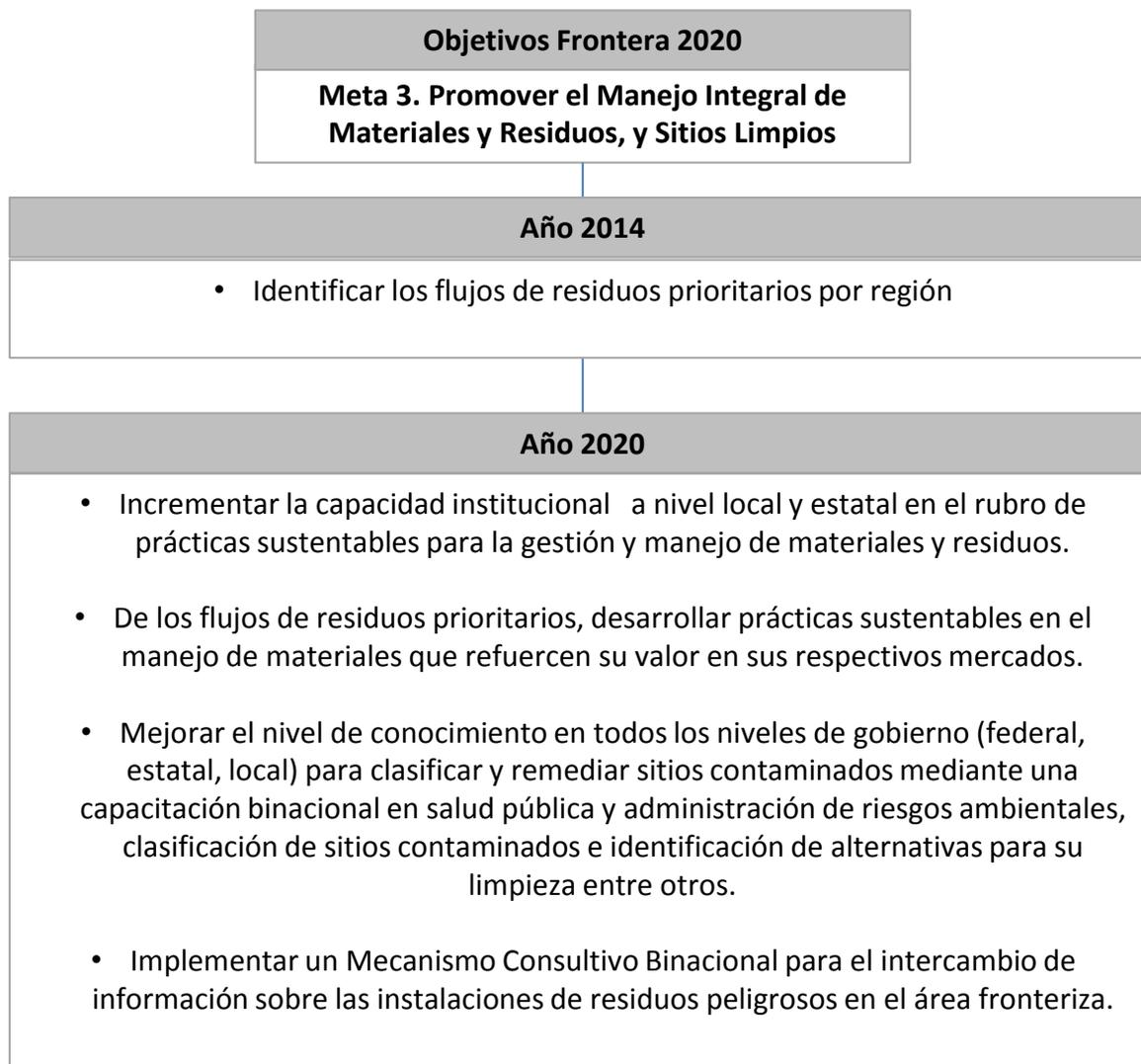
Fotografía 9. Día Mundial de medio ambiente con Juan Rafael Elvira Quesada, Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales de 2006 a 2012



Anónimo, junio de 2009, Los dinamos, México.

Dentro de la meta, se establecieron los siguientes objetivos:

Cuadro 9: Metas del Objetivo 3 de Frontera 2020



Fuente: Elaboración propia con base en la información de SEMARNAT, EPA, *Programa Ambiental México-Estados Unidos: Frontera 2020*, [en línea], SEMARNAT, Tijuana, Baja California, México, 8 de agosto de 2012 Dirección URL: <http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/internacional/frontera2020/Documentos/frontera2020.pdf>, [consulta: 12 de junio de 2014], pp.23-25.

Fotografía 107. Crepúsculo en el puente



Luz Violeta Vela Rabadán, febrero 2014, Juárez, Chihuahua, México.

Meta 4: Mejorar la Preparación Conjunta de Respuesta Ambiental

Esta meta, fue creada con base en el Objetivo 5 de Frontera 2012, 'Reducir la Exposición a Sustancias Químicas como Resultado de Descargas Accidentales y/o Actos de Terrorismo' y consiste en la capacitación y equipamiento sustancial para la respuesta a posibles contingencias ambientales. Apoyados en un mecanismo sólido de cooperación sobre contaminación del ambiente, prevención, preparación y respuesta a emergencias en el área fronteriza.

El grupo de trabajo para esta meta, está conformado por un equipo de respuesta conjunta y está apoyado por un sistema de notificación binacional de contingencias, emergencias y simulacros; a su vez se pondrán en marcha cuando así lo requiera planes locales de respuesta a emergencias desarrollados conjuntamente entre ambas naciones y serán respaldados por cursos certificados de capacitación, y análisis de riesgos potenciales según las condiciones de cada región.

Dentro de la meta, se establecieron los siguientes objetivos:

Cuadro 10: Metas del Objetivo 4 de Frontera 2020



Fuente: Elaboración propia con base en la información de SEMARNAT, EPA, *Programa Ambiental México-Estados Unidos: Frontera 2020*, [en línea], SEMARNAT, Tijuana, Baja California, México, 8 de agosto de 2012 Dirección URL: <http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/internacional/frontera2020/Documentos/frontera2020.pdf>, [consulta: 12 de junio de 2014], pp.26-27.

Meta 5: Fortalecer el Cumplimiento de la Ley y la Promoción de una Gestión Ambiental Responsable

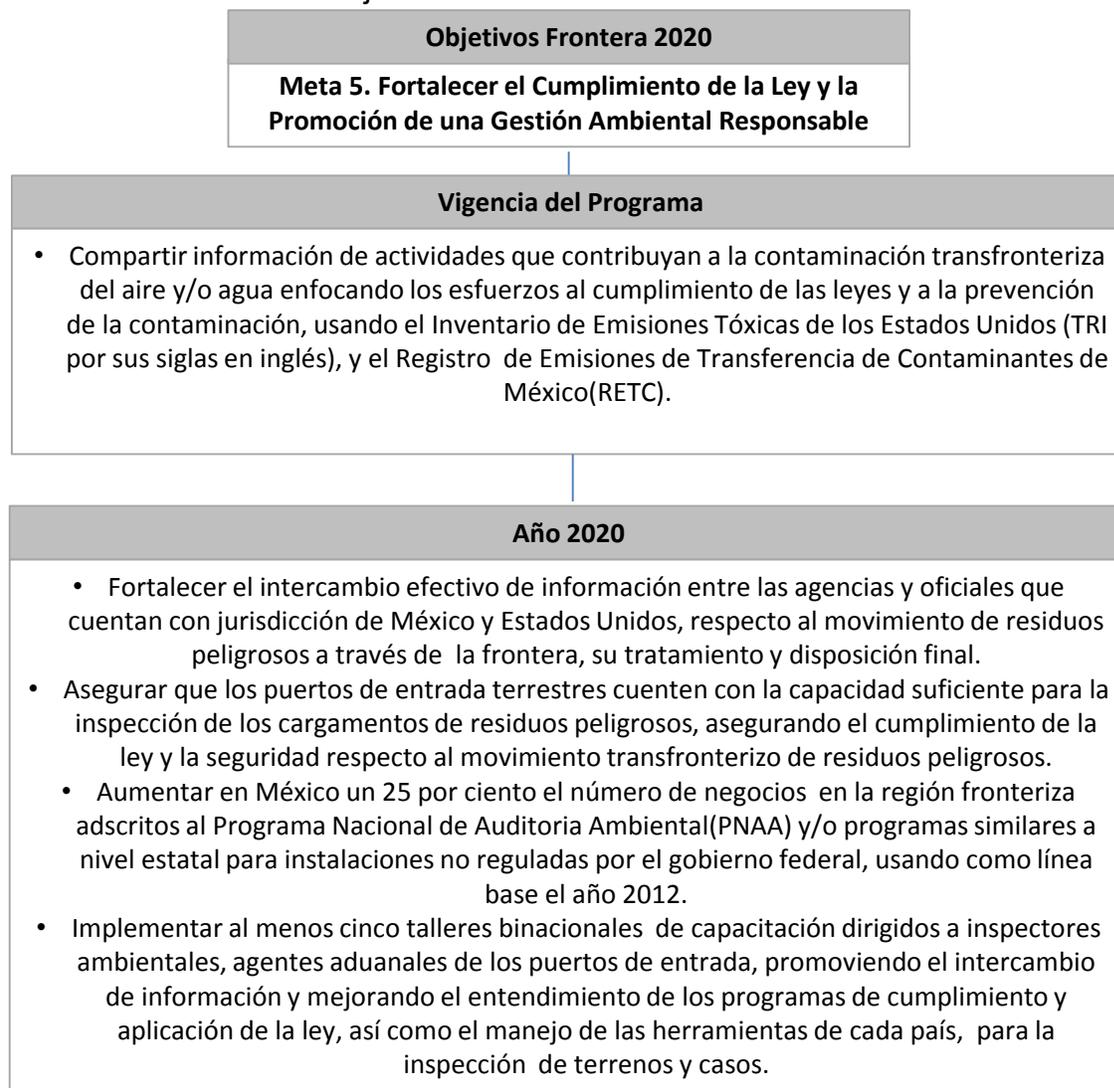
Relacionado a la importancia que tiene el apearse a una instancia legal, y sin importar las diferencias entre México y Estados Unidos, estos países han demostrado trabajar en conjunto buscando el cumplimiento mutuo de las leyes ambientales que rige a cada uno, con el objetivo de cubrir la misión del programa.

A su vez reforzarán el trabajo con una implementación y desarrollo de programas de autogestión ambiental a lo largo de la zona fronteriza.

Se buscará fortalecer la educación ambiental en todos los sectores de la población, propagar la divulgación y difusión clara de la información correspondiente a la problemática ambiental, y el marco legal que rige las acciones para la mejora de la calidad de vida de la región; esto con el objetivo de crear una conciencia en las acciones que pudieran perjudicar la situación ambiental, adoptando practicas amigables con el medio ambiente, actuando y cumpliendo las leyes ambientales existentes.

Dentro de la meta, se establecieron los siguientes objetivos:

Cuadro 11: Metas del Objetivo 5 de Frontera 2020



Fuente: Elaboración propia con base en la información de SEMARNAT, EPA, *Programa Ambiental México-Estados Unidos: Frontera 2020*, [en línea], SEMARNAT, Tijuana, Baja California, México, 8 de agosto de 2012 Dirección URL: <http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/internacional/frontera2020/Documentos/frontera2020.pdf>, [consulta: 12 de junio de 2014], pp.28-29.

3.5 Herramientas de Frontera 2020¹⁰¹

Para cubrir los objetivos y alcanzar las metas definidas dentro de Frontera 2020, al igual que en Programa Antecesor, ambos países han diseñado herramientas de

¹⁰¹Cfr., *Ibidem*, pp.30-32.

trabajo divididas según el enfoque al que atenderán y con base en la estructura usada en Frontera 2012, se fortalece con algunas mejoras que se establecen de la siguiente manera:

Tabla 4. Herramientas de Frontera 2020

Técnicas Preventivas de Contaminación:	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecimiento de capacidades (desarrolladas en F2012) - Asistencia Técnica - Gestión Ambiental Responsable
Acciones de Salud Pública:	<ul style="list-style-type: none"> -Implementación de Proyectos de Infraestructura para proporcionar los servicios a la población -Fortalecimiento de Mecanismos para la reducción de exposición a contaminantes ambientales y riesgos a la salud pública. -Educación Comunitaria y Programas de Capacitación - Alertar a los residentes de zonas afectadas o en riesgo. -Fortalecimiento de capacidades
Gestión Sustentable de Recursos Hídricos:	<ul style="list-style-type: none"> - Administración sustentable de Recursos Hídricos -Análisis de relación entre la calidad y cantidad del recurso -Desarrollo de Fuentes y asignación de suministros.
Información Ambiental:	<ul style="list-style-type: none"> -Recopilación, manejo e intercambio de información ambiental entre ambas partes. -Implementación del Mecanismo Consultivo

	<p>Binacional.</p> <p>-Perfeccionamiento de Indicadores para prioridades en la problemática ambiental y las necesidades.</p>
Desarrollo de Políticas y Normatividad:	<p>- Elaboración de políticas ambientales</p> <p>-Fomento a la incorporación de elementos de sustentabilidad en los proyectos de infraestructura</p> <p>-Establecimiento de Medidas de Reducción de Emisiones Contaminantes.</p> <p>-Fortalecimiento de la Normatividad existente</p>
Asistencia para la Aplicación y el Cumplimiento de la Ley:	<p>-Coordinación entre las dependencias gubernamentales de ambos países</p> <p>-Fortalecimiento de capacidades para el establecimiento e instrumentación de programas eficaces de aplicación y cumplimiento de la ley.</p>
Educación y Capacitación Ambiental:	<p>-Concientización de la problemática ambiental en la población</p> <p>- Desarrollo e Instrumentación de estrategias de Educación y Capacitación Ambiental.</p> <p>-Incremento de la participación de las comunidades y otros actores</p> <p>-Mejoría en la gestión de los problemas ambientales y de salud pública.</p>
Planificación y Desarrollo de Infra- estructura Ambiental:	<p>-Optimización del Uso de Recursos.</p>

De esta manera, Frontera 2020 dará seguimiento al trabajo y avances que vaya realizando durante su vigencia, mediante informes de logros cada tres años, un posible informe de evaluación a mitad de periodo, planes de acción bianuales y un reporte final en la conclusión de vigencia del mismo, el cual seguramente servirá de base para el desarrollo de los próximos programas ambientales, en caso de que se continúe sobre esta línea y siempre y cuando los gobiernos futuros lo encuentren efectivo.

La idea principal como Programa Sucesor, es perfeccionar el trabajo realizado con Frontera 2012, y con base en los indicadores desarrollados con el programa antecesor, identificar, mejorar y crear indicadores ambientales de mayor eficiencia, lo cual se verá reflejado en los informes de logros de Frontera 2020 y se pueda utilizar como herramienta adicional para cubrir los objetivos en plazos más cortos y de manera eficiente.

Finalmente, estos informes, serán preparados con anticipación durante el rango de tiempo que abarcarán, e incluirán los logros y resultados alcanzados, se publicarán en internet y en los medios disponibles posibles. Podrán ser utilizados para actualizar y/o perfeccionar los objetivos del programa o bien como herramienta de evaluación de la efectividad del mismo.

Con base en estos informes y considerando la experiencia que se tuvo al analizar los resultados alcanzados, y la eficiencia que demostró el programa Frontera 2012, independientemente del efecto que tenga Frontera 2020 con las expectativas que lo respaldan, así como la credibilidad que lo soporta, se proponen nuevas áreas de oportunidad en las cuáles trabajar para cubrir la misión de *Proteger el medio ambiente y la salud pública en la región fronteriza México-EE. UU., de conformidad con los principios de desarrollo sustentable*, así como en las demás partes del mundo, y es por esto que se tiene que seguir trabajando en temas de índole ambiental aunque estos, en ocasiones aparenten ser de menor impacto.

Uno de estos temas, que se tienen bien ubicados y, sin embargo, aún no están dentro de Fronteras 2012 y 2020 son el uso de energías renovables, ya que se trabajan dentro del área de Cambio Climático, tema sensible para cuestiones políticas y económicas inclusive entre los países, pero en el supuesto de lograr un buen acuerdo, incluir estos temas sería de gran utilidad y apoyo para los programas existentes en esas áreas y para el objetivo mismo de protección y mejoramiento ambiental, así como para la colecta de fondos y oportunidad de inversión por el costo que significaría la integración de los mismos en Frontera 2020 o dentro de un programa sucesor, en caso de que así se diera el caso.

Otra área de oportunidad bastante importante sería incluir dentro de los Programas Ambientales de frontera, *Agenda Verde*, nombre que en el sector ambiental refiere a la biodiversidad, que inclusive podría favorecer más allá de la situación ambiental, la relación política entre México y Estados Unidos en temas vulnerables y de difícil proceso como el de los migrantes y el impacto del cruce o construcción de un muro físico en el ambiente natural.

Asimismo, retomar el tema de Salud Ambiental trabajado en Frontera 2012 como parte de los objetivos principales y no sólo como una estrategia fundamental beneficiaría a las zonas que aún no entran dentro de los mejores indicadores y ayudaría a mantener los avances logrados hasta ahora incentivando que este tema también se tomara como prioritario en otras zonas del país que no necesariamente entren en los programas de estudio de la presente investigación.

Finalmente, reforzar la inclusión de comunidades y tribus indígenas de la región, ya que si bien es cierto, se incluye dentro de las consideraciones de la zona, en ocasiones no se tiene el alcance suficiente para interactuar desde dentro de ellas, tratando de entender sus necesidades y formas de vida, y de esta manera lograr integrarlos verdaderamente en la participación social, tanto proveyéndoles de la información del daño ambiental actual como enriqueciendo la visión que se tiene según su ideología, reconociendo el papel fundamental que representan dentro del desempeño y ordenación del medio debido a sus conocimientos y prácticas tradicionales.

Sin embargo, no es tan sencillo integrar todos y cada uno de los temas específicos faltantes en los programas fronterizos ambientales, debido primero a la falta de recursos económicos y humanos para la realización de los proyectos ya planteados, después y no de menor importancia por el proceso político y diplomático que debe cubrirse para los debidos arreglos o complementariedades que son los que hacen que se respete y efectúe lo establecido en cada uno de los puntos de los programas y que siempre se cumpla con lo explícito en los convenios previos a la firma, convirtiendo a cualquier otra área de interés o de trabajo, cuestión de las negociaciones formales previas.

No obstante, aún queda mucho por trabajar y mientras exista continuidad al trabajo realizado hasta ahora se seguirán esperando resultados favorables que demuestren un área de oportunidad nueva, siempre y cuando se consideren los proyectos efectuados para incrementar las acciones que cubran las necesidades de la región y el mejoramiento de la situación ambiental.

Sobre esta línea, basados en la evaluación de alcances de Programa Ambiental México- Estados Unidos Frontera 2012 y las expectativas con Frontera 2020, se estudian algunas de sus diferencias más claras entre estos, las cuales se derivan primero de la vigencia que cubrió y cubre cada uno de ellos, ya que como bien se sabe, Frontera 2012 tuvo una duración de diez años y Frontera 2020 tendrá una de ocho, lo cual se sustenta en la proyección que se consideró podía tener este programa sucesor a futuro basándose en los logros del primero, cubriendo un espacio de tiempo no tan corto en donde no pudieran alcanzarse los resultados esperados, y no tan largo para no poder ser flexible si así se requiriera.

Pero más allá de la duración de ambos programas, Frontera 2020 cuenta con seis Estrategias Fundamentales cuyo objeto será encauzar las acciones y metas hacia un mejor desarrollo y obtención de resultados, basado plenamente en la experiencia que se tuvo con Frontera 2012, se preveen temas que no se creían y se basa en éxitos del Programa anterior. Se incluye al tema de Salud Ambiental dentro de las estrategias fundamentales de Frontera 2020, dejando de ser parte de los objetivos principales.

Asimismo, dentro del Programa Sucesor, surge una nueva figura que trazará planes de acción a dos años, con los que se evaluarán los resultados y cambios de prioridad bianuales que se vayan presentando durante la vigencia y desarrollo del mismo, tomando en cuenta las necesidades actuales y nuevas de cada área geográfica incluida en la región, obteniendo la oportunidad de dar mejores condiciones para la realización de objetivos, según las circunstancias del proceso en las que se vayan desarrollando las acciones de Frontera 2020.

Con Frontera 2020 se conforman Comités de indicadores ambientales que buscan mejorar el rendimiento y desarrollo de los indicadores, evaluando con precisión las necesidades de cada región y obteniendo la posibilidad de contar con cifras reales más certeras en cuanto a los resultados y logros alcanzados.

Además, el Comité de comunicación cuyo objetivo será auxiliar a los coordinadores nacionales de cada una de las partes de Frontera 2020, así como a la estructura del programa orientando y realizando recomendaciones que coadyuven al mejor desarrollo de los objetivos de frontera basado en un intercambio eficaz y oportuno de información que propicie una colaboración eficiente entre las instancias dándole al componente comunicación un peso superior ya como parte indispensable para el funcionamiento de la cooperación ambiental fronteriza para que todos los esfuerzos sean racionales y efectivos.

Como parte de las diferencias, tal vez lo más notorio es la adaptación y actualización en las Metas y objetivos de uno y otro programa, diferencias con base en las nuevas necesidades y magnitud de los diversos problemas ambientales de cada región, pero sin dejar de seguir la misma línea de protección y mejoramiento ambiental.

En conclusión, es bastante importante destacar que aunque no sea una diferencia de contenido, el contexto en el que se comenzaron las negociaciones y firma de ambos fue bastante distinta, ya que para Frontera 2020 no fue fácil enfrentarse a un momento de mayor incertidumbre económica y política debido a la transición de gobiernos en la que surgió y comenzó a plantearse, así como los ajustes propios

de cada cambio de representantes de poder o inclusive al interior de las dependencias ambientales tanto de México como de Estados Unidos y la nueva distribución de prioridades y recursos que conlleva semejante cambio; esto no resultará en obstáculo siempre y cuando se siga trabajando conjuntamente demostrando que la cooperación es una de las herramientas fundamentales para alcanzar los objetivos que reflejen el bienestar común.

Conclusiones

En la actualidad, el tema de la sustentabilidad se enfoca en la interacción de la sociedad con los efectos del deterioro ambiental y en la necesidad de crear una conciencia ecológica encaminada a la preservación de los recursos naturales. Es evidente que los efectos del deterioro ambiental no están limitados por la división geopolítica internacional, por lo que los países se han visto en la necesidad de emplear programas de cooperación con el objeto de desarrollar medidas ambientales eficientes y de esta forma poder preservar los recursos naturales compartidos.

El objetivo de la presente investigación es dimensionar la importancia de la preservación del medio ambiente y su relevancia en las relaciones diplomáticas y fronteras entre México y Estados Unidos. En específico, se realizó una evaluación del resultado de la cooperación ambiental entre estos países en materia ambiental que se desprende del Programa Ambiental México–Estados Unidos Frontera 2012 y del Programa Ambiental México–Estados Unidos Frontera 2020.

A lo largo de esta investigación, se estudió la influencia de la situación política, económica y social de México y Estados Unidos en la relación de cooperación ambiental entre ambos países. Para ello, se consideraron en primer lugar los tratados ambientales internacionales. En segundo lugar, se estudiaron los programas de cooperación fronteriza en materia ambiental entre México y Estados Unidos. Finalmente, se realizó una descripción y evaluación exhaustiva de los

programas Frontera 2012 y Frontera 2020. Al evaluar la relación político-ambiental entre México y Estados Unidos, se resalta lo aprendido en el proceso histórico conjunto respecto a la relevancia del cuidado ambiental.

El objetivo de los programas Frontera 2012 y Frontera 2020 es proteger el medio ambiente y la salud pública de la región. Para lograrlo, cada uno de los programas suscribe metas según la situación ambiental en la que se encuentre dicha región.

Frontera 2012 establece seis metas, en las que como programa inicial se pretende abarcar las necesidades de la zona fronteriza, las cuáles son: reducir la contaminación del agua, reducir la contaminación del aire, reducir la contaminación del suelo, mejorar la Salud Ambiental, reducir la exposición a sustancias químicas como resultado de descargas accidentales y/o actos de terrorismo y mejorar el desempeño ambiental mediante la aplicación y el cumplimiento de la ley, la prevención de la contaminación y la promoción de la gestión ambiental responsable.

Posterior a la vigencia de Frontera 2012 y con base en los resultados que se obtuvieron, Frontera 2020 se conformó con sólo 5 metas cuyo propósito fue el de integrar las necesidades de manera más completa con base en los avances que ya se habían obtenido con el programa anterior. Estas son reducir la contaminación del aire, mejorar el acceso a agua limpia y segura, promover el manejo integral de materiales y sitios limpios, mejorar la preparación conjunta de respuesta ambiental, y fortalecer el cumplimiento de la ley y la promoción de una gestión ambiental.

Para diseñar el programa Frontera 2012 se trabajó bajo las siguientes directrices:

- Fomentar el aprovechamiento racional de los recursos para mejorar el nivel de vida de la población medido con indicadores cuantitativos y no subjetivos.
- Entender las causas del deterioro ambiental. Entre las principales, se consideran el incremento acelerado de la producción, el continuo crecimiento poblacional y el factor migración. Profundizar en el estudio

delas causales de la problemática ambiental para mejorar la capacidad de prevención y resolución.

- Fortalecer la formación ambiental de la sociedad, mediante un proceso de conocimiento de la magnitud e importancia de la problemática actual.
- Fomentar la participación de la sociedad en el cuidado ambiental de la región.
- Construir nuevos valores y fortalecer los existentes para concientizar a la sociedad sobre la importancia de un medio ambiente sustentable, siguiendo los principios de desarrollo social y sustentabilidad.

Es indispensable reconocer el eficiente trabajo conjunto que han adoptado México y Estados Unidos para entender la importancia de continuar fortaleciendo y ampliando la política pública bilateral. Esto es de especial importancia en lo que se refiere a la atención de problemas y asuntos comunes en el ámbito ambiental.

La asimetría de los países, en características físicas, económicas, sociales y comerciales representa un obstáculo importante para el trabajo conjunto. Construir la relación binacional a pesar de las condiciones y capacidades distintas, es un logro que no dejará de ser importante, considerando la necesidad de mantener una dinámica de relación equitativa. Este vínculo de cooperación equitativa, es crucial para la interacción, colaboración y formulación de políticas ambientales que sirvan como marco para la cooperación ambiental fronteriza. Esto bajo el entendido de que el cuidado de la sustentabilidad es tarea de todas las esferas de la sociedad incluyendo a los gobiernos y a los diferentes sectores que los conforman, ya que si bien todos gozarán del bienestar, se requiere de la acción en conjunto para conseguirla.

Uno de los resultados del presente estudio es que la relación de cooperación entre México y Estados Unidos se ha realizado de manera equitativa, a pesar de las diferencias, e inclusive usándolas a su favor complementando esfuerzos para lograr el propósito que los une. La correspondencia de cooperación ha trascendido haciendo de lado las problemáticas ajenas al ámbito ambiental e integrando las características comunes de cada lado. Ejemplo de estas características comunes

son el ambiente y la cultura compartida, misma que se crea partiendo de los intereses económicos, ambientales, sociales y culturales.

Tras poco más de treinta años de esfuerzo ambiental, si bien es importante conocer los avances de los programas, también es fundamental reconocer los retos y la necesidad de fortalecer las sinergias y mecanismos entre ambos países. Por ejemplo, parte del complemento que impulsa el trabajo binacional es el financiamiento económico para proyectos de protección ambiental, que por parte de Estados Unidos es mucho mayor al de México. Esta situación ha orillado a México a tener que suspender o posponer su parte de los proyectos conjuntos por falta de recursos, convirtiéndose en una dificultad importante para dar continuidad o seguimiento a la cooperación entre ambos países. Esta carencia fundamental impide que México pueda cubrir sus propias necesidades de recursos humanos requeridas a fin de instrumentar las diversas actividades y proyectos conjuntos.

Adicional a la carencia de recursos, se encuentran la falta de coordinación dentro del sector y la ausencia de relaciones estrechas entre las áreas encargadas, que colocan a México en una gran desventaja. Lo que México necesita es consolidar una gestión y administración ambiental de recursos plasmada en todo tipo y clasificación de leyes, reglamentos y mecanismos. Esto permitirá que se ejecuten las políticas con suficiente solidez para iniciar, desarrollar, dar seguimiento y evaluar los proyectos y actividades en el sector ambiental. Así, sin olvidar el principio de complementariedad con su contraparte estadounidense, buscar un equilibrio en este punto sería de gran ayuda para alcanzar el objetivo de proteger al medio ambiente y salud pública compartida entre México y Estados Unidos.

Sin embargo, se deben considerar las condiciones socioeconómicas que definen a México. Éstas han obligado un rezago en materia ambiental por la existencia de problemas de percepción social más inmediata como la preocupación por el crecimiento económico, la pobreza y la marginación. Así, el gobierno mexicano seguirá dándole preferencia a temas 'prioritarios' dejando en un segundo plano los problemas ambientales y olvidando la relación que tienen éstos con la calidad de vida, salud pública y el aprovechamiento económico.

En otras palabras, el gran reto del país, a nivel gubernamental y de elaboración de políticas públicas, es lograr responder a la paradoja que se presenta entre el crecimiento económico y la sustentabilidad. Sin crecimiento económico no puede haber sustentabilidad ambiental y sin sustentabilidad ambiental no habrá crecimiento económico a causa del agotamiento de recursos, y mucho menos desarrollo social.

Sin embargo, el avance en materia ambiental gracias a la relación de cooperación entre México y Estados Unidos se ha basado en objetivos comunes y ha resultado benéfica, en lo que se refiere a lo ambiental y en algunos casos, a lo económico, político y comercial. Considerar el compromiso de cooperación de ambos países es de suma importancia para el entendimiento de la dinámica en la región fronteriza.

Dentro de la dinámica de cooperación fronteriza se ha logrado reconocer que tanto las causas como los efectos de la situación actual son de igual importancia. Es decir, para lograr un cambio en la situación ambiental, es necesario no descuidar factores asociados como el desarrollo, el crecimiento poblacional-económico y la pobreza. Este reconocimiento ha llevado al desarrollo de políticas públicas conjuntas e instituciones encaminadas al cumplimiento de los objetivos ambientales.

Como ejemplos de estas políticas públicas conjuntas, se puede mencionar en primer lugar la iniciativa de ambas naciones, en cuanto a investigaciones de índole ambiental que permiten conocer de mejor manera los ecosistemas y su interacción con la población de la zona. Esto ayuda a difundir y educar a la población en cuanto a la importancia del cuidado del medio ambiente propiciando de esta manera una participación activa de la sociedad con influencia significativa y de impacto internacional. En segundo lugar, se puede resaltar las acciones para fomentar un crecimiento demográfico responsable e incrementar el cuidado de la naturaleza. Como resultado, estas políticas, permiten la protección ambiental mediante la expansión de buenos niveles de educación y conocimiento en la población.

Como ejemplo de instituciones ambientales binacionales están la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF) y el Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN). Ambas están encargadas de apoyar las políticas ambientales regionales y han logrado consolidar una zona fronteriza con mayor y mejor administración de los recursos. Esto ha incentivado la participación activa de la sociedad y ha impactado positivamente a nivel internacional.

Finalmente, como instituciones de nacionales en México y Estados Unidos están la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), que ha servido para el diseño y supervisión de los compromisos internacionales del país, y su contraparte estadounidense la Agencia de Protección Ambiental (EPA). Ambas han unido esfuerzos en la creación de programas que no sólo evalúan la situación ambiental, sino que impulsan a una mejoría constante de la misma. Tal es el caso de los programas ambientales en la zona fronteriza del norte del país, Frontera 2012 y ahora Frontera 2020, cuya efectividad se ha visto comprobada con el término del primero, esperando se repitan y potencien los resultados durante el transcurso de vigencia del segundo.

Es relevante considerar que para llegar a la creación y firma de un programa sucesor, se tomó en cuenta el desempeño de Frontera 2012. Los resultados favorables que se observaron en cuanto a las metas establecidas para el mejoramiento ambiental fueron fundamentales. Sin embargo, los resultados de cooperación ambiental fronteriza sirvieron también para demostrar que es necesaria para garantizar la conservación y preservación de importantes áreas naturales de la región.

Programa Frontera 2012 resultó ser un éxito, ya que durante el periodo de su vigencia cumplió con las metas originalmente establecidas adicionalmente, a mitad de su vigencia en 2007, se realizó una evaluación en la que se demostró que ya se habían cubierto algunas de las metas y se complementaron, o en su caso, se ampliaron. Para ello, se elaboraron anexos y se plantearon nuevos objetivos tratando de abarcar más temas y perfeccionando algunos de los resultados

conseguidos. Gracias a los resultados observados se definió la cooperación entre ambos países como una herramienta efectiva para combatir el deterioro ambiental.

El resultado de la presente investigación, da la oportunidad de aportar propuestas para futuros programas ambientales. Tal es el caso de la importante inclusión del tema biodiversidad o cuidado a flora y fauna comprendido como agenda verde dentro del sector ambiental. También se aprecia que, como cualquier programa, existen variables que faltan por integrar. En un futuro, será indispensable considerar la ampliación de la zona de impacto en los programas sucesores para poder perfeccionar e incrementar los resultados favorables.

Asimismo, se reconoce la dificultad para hablar de cambio climático entre ambos países, debido a que es un tema históricamente polémico. Esta controversia histórica, refleja la constante dificultad a la que se enfrenta el sector ambiental al únicamente estar en posibilidades de trabajar apegados a las metas que se especifican en los programas de cooperación ambiental. Debido a lo anterior, se considera de gran provecho cada una de las metas adicionales que se logra incluir en los propósitos de estos programas, así como su actualización con base en los cambios de temas y prioridades a los que se enfrenta el programa durante su vigencia y etapa en que se encuentre. De esta manera, el proceso de negociación propio de la inclusión de cada punto es un mérito y una vez incluido, también es un reto hacer que mantenga la importancia propia que los coloca dentro de los programas Fronteras 2012 y 2020.

Dentro de los retos a los que se enfrenta en específico el sector ambiental mexicano, se encuentran la falta de recursos humanos y el bajo presupuesto en la zona fronteriza. Además, se carece de una oficina cuyo objetivo único sea dar seguimiento a la cooperación ambiental de la frontera y que trabaje enteramente para vigilar y dar continuidad a los programas. Asimismo, en el desarrollo de la presente investigación, se identificó que hay muchos temas que no se les da la importancia que deberían tener. A pesar del éxito de Frontera 2012, no se ha logrado asignar una partida específica para el sector y la región, para apoyar directamente a los programas fronterizos. Se probó el éxito del primer programa

de cooperación ambiental fronteriza y sin embargo, aún no se prioriza el tema para obtener mejores avances con el vigente.

A pesar de las dificultades, la existencia de una Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales y la creación de los programas ambientales Frontera 2012 y Frontera 2020 han abierto un canal de comunicación con Estados Unidos. Este canal no se ha utilizado únicamente para atender temas ambientales fronterizos, sino también resolver temas de cooperación ambiental que surgen fuera del área fronteriza tales como incendios forestales y en algunos casos, asuntos sociales como el migratorio. De esta manera, se fortalece la relación ambiental productiva entre ambas naciones.

Así, el Programa Ambiental México-Estados Unidos: Frontera 2020 representa la continuidad del esfuerzo binacional cuyo objetivo es atender los desafíos que enfrenta la región compartida en materia de medio ambiente y salud pública. Frontera 2020 conserva y apoya el principio de toma de decisiones, el establecimiento de prioridades y la instrumentación de proyectos desde el nivel local. Es decir, aborda las problemáticas ambientales en la región fronteriza pero establece prioridades regionales dentro de las metas generales.

Aunque aún no puede compararse el funcionamiento con Frontera 2012 por el corto tiempo que lleva desde su inicio (tres años), se busca que siga avanzando, demostrando y potencializando los resultados positivos con el avance en el cumplimiento de sus metas. Esto a pesar de la situación política inicial de cambio de gobierno en México y en Estados Unidos y de las restricciones económicas actuales, así como la disminución de presupuestos por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos y la constante falta de presupuesto mexicano. El bienestar ambiental de ambos países, sólo se puede lograr haciendo a un lado la constante idea de inequidad de esfuerzos, y por parte de México, buscando el apoyo de otras áreas participantes tales como la Comisión Nacional del Agua, la Dirección General de Calidad del Aire, entre otras.

Una mayor asignación presupuestaria por parte del gobierno mexicano a programas ambientales y en específico a aquellos que centran su zona de impacto en la frontera con Estados Unidos, mejorarían de manera importante la relación de cooperación desarrollada hasta ahora. Esto porque en la mayoría de los proyectos desarrollados por la contraparte estadounidense, se vigila su cumplimiento, y transparencia además de que tratan de cumplirlos con cabalidad, reconociendo las ocasiones en las que no ha sido posible avanzar en ciertas metas y buscando mejorar su implementación.

Es importante dar continuidad al programa de cooperación ambiental fronteriza, ya que si bien tiene retos y carencias, es un programa único y un ejemplo interesante de cooperación binacional. La inclusión en Frontera 2020 de los grupos de indicadores y de comunicaciones, es clave para conocer el avance real del programa, dar retroalimentación y fortalecer el programa. Adicionalmente, servirá para desarrollar y propiciar la idea de ambos programas de involucrar a las comunidades. Esta idea aunque es pionera en muchas de las políticas públicas, en una región tan grande y heterogénea como la zona fronteriza, representa un reto importante en un contexto ya de por sí difícil.

El involucramiento de la sociedad, es un principio para exhortar a la comunidad universitaria, intelectual y demás personas y organizaciones vinculadas al tema a interesarse en la evaluación de los programas y tomarlos como base de comportamiento dentro de la sociedad, fortalecer su conciencia ambiental y mejorar la relación hombre-naturaleza comprendiendo la necesidad del bien recíproco del uno para el otro.

Dar continuidad y seguir trabajando en la mejora de dichos programas, es indispensable. Es por esto, que el programa sucesor, representa la fuerza de avance en la materia, como herramienta que retoma las acciones y logros sucedidos. Se esperan los nuevos resultados, con el objetivo de seguir impulsando el incremento de la calidad de vida de los habitantes de la región así como del medio ambiente. La protección de los recursos y la prevención de su degradación no sólo se alcanzará a través de las acciones realizadas, sino

también con el desarrollo de acciones que sean perfeccionadas con base en la experiencia para la preservación del ecosistema. Se logrará un esfuerzo sectorial que alcance la inclusión del mayor número de actores en el cuidado y protección al ambiente natural y cultural, se incorpore y consolide la participación de ambas naciones y se cree mayor conciencia en la importancia que resulta de una racionalidad ambiental.

Para garantizar la protección del medio ambiente y la salud pública de la región, es fundamental mantener la cooperación ambiental binacional. El principio de cooperación internacional, debe tomarse como ejemplo para el desarrollo de las relaciones internacionales.

Pensar en la calidad de vida como valor fundamental para el desarrollo de la sociedad, desemboca naturalmente en el cuidado de los recursos, ya que cuando los recursos son pocos, la sustentabilidad es todo.

Fuentes Bibliográficas

Ávila Akerberg, Andrés, *El Medio Ambiente como asunto de Seguridad Nacional: El agua en la frontera México-Estados Unidos*, Editorial Académica Española, 2011, 276pp.

Bustamante Redondo, Joaquín, *La Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y los Estados Unidos: sus orígenes y su actuación hasta 1996*, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Juárez, México, 1999, 615pp.

Dastis, Alfonso, *Diccionario LID: diplomacia y relaciones internacionales: diplomacia, relaciones internacionales, comercio internacional, instituciones económicas y políticas, seguridad e inteligencia, derecho internacional, protocolo y migración. Cooperación Internacional*, s/l, LID Editorial Empresarial, 2005, 560pp.

García Martínez, Bernardo en Manuel Ceballos Ramírez (coordinador), *Encuentro en la Frontera; Mexicanos y Norteamericanos en un espacio común*, México, El Colegio de la Frontera Norte, Universidad Autónoma de Tamaulipas, 2001, 447pp.

Hecht, Alan D., Whelan, Patrick, *Sustainable Development in the U.S.Mexico border: past lessons, present efforts, future possibilities* En *The U.S.-Mexico Border Environment: Economy and Environment for a Sustainable Border Region: now and in 2020*, Editor Paul Ganster, San Diego State University Press, San Diego, CA, 2002, 257pp.

Hundley Jr., Norris, *Las aguas divididas. Un siglo de controversia entre México y Estados Unidos*, trad. de Tomás Segovia, Universidad Autónoma de Baja California, Mexcali, BC, 2000, 287pp.

Leff, Enrique, *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*, s/l, Siglo XXI editores, 2002, 4ª edición,.414pp.

Pérez Rios, Rafael, *Vision estratégica del desarrollo económico de la región Sonora- Arizona, gobiernos de los estados de Sonora y Arizona 1996 en en*

Norman Klahn , *Las nuevas fronteras del siglo XXI*, ediciones la jornada, México, 2000, 952pp.

Samaniego López, Marco Antonio, *Ríos internacionales entre México y Estados Unidos. Los tratados de 1906 y 1944*, El Colegio de México/Universidad Autónoma de Baja California, México, DF., 2006, 1ª edición, 449pp.

Artículos en libros

Alfie Cohen, Miriam, *Riesgos y redes ambientales: el caso de la región fronteriza México-Estados Unidos*, En *Nuevos actores en América del Norte*. Editorial Antal, México, DF: CISAN-UNAM, 2005, 1ª edición, 249pp.

Brañes, Raúl, *Aspectos jurídicos del manejo de las aguas superficiales compartidas por México y Estados Unidos*, En *Manejo ambientalmente adecuado del agua en la Frontera México-Estados Unidos: Situación Actual y Perspectivas*, El Colegio de la Frontera Norte, Editores José Luis Trava Manzanilla y Jesús Román Calleros, Tijuana, Baja California, 1991, 265pp.

Carmona Lara, María del Carmen, *La regulación medioambiental ante el Tratado de Libre Comercio*, En *México-Estados Unidos. Energía y medio ambiente*, Centro de Investigaciones sobre Estados Unidos de América, Editores Rosío Vargas, Mariano Bauer, México, D.F., 1993, 125-136pp.

Spalding, Mark J., *Improving institutional response to environmental problems*, En *Both sides of the Border: Transboundary Environmental Management issues Facing Mexico and the United States*, Editores Fernandez, Linda y Carson, Richard T, *The Economics of Non-Market Goods and Resources*, Kluwer Academic Publishers, Series Editor Ian J. Bateman, Boston, 2002, 298pp.

Revistas

Norris C. Clement, *The U.S.-Mexican Border Environment: U.S.-Mexican Border Communities in the NAFTA Era*, Southwest center for environment research and

policy, En Región y Sociedad, Editor Lara, Francisco, El Colegio de Sonora, Hermosillo, México, vol.XV, núm. 27, mayo- agosto 2003, 110pp.

Instituto Nacional de Ecología INE-Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT, *Tercera Comunicación Nacional ante la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático*. México, DF: INESEMARNAT,2006, 208 pp.

Fuentes Electrónicas

Asamblea General de Naciones Unidas, *Desarrollo y Cooperación Económica Internacional: Medio Ambiente. Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*, [en línea], ONU, Dirección URL: <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/42/427>

Ávila Akerberg, Andrés *El medio ambiente como asunto de seguridad nacional: el caso del agua en la frontera México-Estados Unidos*, [en línea], Tesis de Doctorado en Ciencias Políticas y Sociales con orientación en Relaciones Internacionales, México, UNAM, FCPyS, Instituto de Investigaciones Sociales, Centro de Investigaciones sobre América del Norte, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, Facultad de Estudios Superiores Acatlán, 2008, Dirección URL: <http://132.248.9.195/ptd2008/agosto/0630885/Index.html>

Banco de Desarrollo de América del Norte, [en línea], Dirección URL: <http://www.nadbank.org/carreras.asp>

Banco de Desarrollo de América del Norte, *Misión*, [en línea], BDAN, Dirección URL: <http://www.nadbank.org/about/mision.asp>

Baylis John y Smith Steve en Stakeholder Forum, *Environmental Institutions for the 21st Century: An International Court for the Environment*, [en línea], 2011, <http://www.stakeholderforum.org/fileadmin/files/ICE%20Coalition%20FINAL.pdf>,

Traducción propia.

Bravo Inclán, Luis, et. al., *Evaluación Integral de la Cuenca del río Bravo usando un sistema de información geográfica*, [en línea], Jiutepec, Morelos México,

Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Dirección URL: <http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/saneab/mexiconar-0193.pdf>

Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, *Medio ambiente*, [en línea], Comisión legislativa, Cámara de diputados, Dirección URL: http://archivos.diputados.gob.mx/Centros_Estudio/Cesop/Eje_tematico/5_mambiente.htm

Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza, *Acerca de la COCEF*, [en línea], COCEF, México, Dirección URL: <http://www.cocef.org/acerca-la-cocef>

Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza, COCEF/ Programas de financiamiento/Asistencia técnica/ Programa Frontera 2012. www.cocef.org

Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza, *Proyectos de Frontera 2012: meta 1, Agua*, [en línea], COCEF, México, Dirección URL: <http://www.cocef.org/proyectos/proyectos-de-frontera-2012#cf%5Bgoals%5D=.goal-1>

Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza, *Proyectos de Frontera 2012: meta 2, Aire*, [en línea], COCEF, México, Dirección URL: <http://www.cocef.org/proyectos/proyectos-de-frontera-2012#cf%5Bgoals%5D=.goal-2>

Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza, *Proyectos de Frontera 2012: meta 3, Suelo*, [en línea], COCEF, México, Dirección URL: <http://www.cocef.org/proyectos/proyectos-de-frontera-2012#cf%5Bgoals%5D=.goal-3>

Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza, *Proyectos de Frontera 2012: meta 4, Salud Ambiental*, [en línea], COCEF, México, Dirección URL: <http://www.cocef.org/proyectos/proyectos-de-frontera-2012#cf%5Bgoals%5D=.goal-4>

Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza, *Proyectos de Frontera 2012: meta 5, Respuesta Ambiental*, [en línea], COCEF, México, Dirección URL: <http://www.cocef.org/proyectos/proyectos-de-frontera-2012#cf%5Bgoals%5D=.goal-5>

Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza, *Proyectos de Frontera 2012: meta 6, Desempeño Ambiental*, [en línea], COCEF, México, Dirección URL: <http://www.cocef.org/proyectos/proyectos-de-frontera-2012#cf%5Bgoals%5D=.goal-6>

Comisión Nacional del Agua, *IV Foro Mundial del Agua*, [en línea], México, 2006, Dirección URL: http://www.worldwaterforum4.org.mx/home/results_la.asp?lan=spa

Comisión para la Cooperación Ambiental, *Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte*, [en línea], CCA, Dirección URL: http://www.cec.org/Page.asp?PageID=1226&SiteNodeID=567&AA_SiteLanguageID=3

Comisión para la Cooperación Ambiental, *Resumen de derecho ambiental en México. 2 Marco institucional para la protección ambiental*, [en línea], CCA, Dirección URL: <http://www.cec.org/lawdatabase/mx02.cfm?varlan=espanol>

Gobierno de México, *Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Última reforma. artículo 3*, [en línea], Diario Oficial de la Federación, México, 24 de agosto de 2009, Dirección URL: <http://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/agenda/PPD1/ReglamentoInterior240809.pdf>

Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y Gobierno de los Estados Unidos de América, *Tratado entre el gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el gobierno de los Estados Unidos de América de la distribución de las aguas internacionales de los Ríos Colorado, Tijuana y Bravo, desde Fort Quitman, Texas, hasta el Golfo de México*, [en línea], Secretaría de Relaciones Exteriores, México, Dirección URL: <http://www.sre.gob.mx/cilanorte/images/stories/pdf/1944.pdf>

Hernández López, julio, *La inexplicada remoción: cesar a un secretario incómodo para proteger a un subsecretario amigo*, [en línea], México, www.jornada.unam.mx, 4 de septiembre de 2003, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2003/09/04/004a1pol.php?printver=0&fly=1>

Lagner, Ana, *EU y México firman programa ecológico Frontera 2020*, [en línea], México, eleconomista.com.mx, 8 de agosto de 2012, Dirección URL: <http://eleconomista.com.mx/sociedad/2012/08/08/eu-mexico-firman-programa-ecologico-frontera-2020>

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, Artículo 32 bis reformada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de diciembre de 2013, en SEMARNAT, *Conoce la SEMARNAT*, [en línea], SEMARNAT, México, Dirección URL: <http://www.semarnat.gob.mx/conocenos>

Meave, Jorge y Carabias, Julia en Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, Medio Ambiente, [en línea], Cámara de Diputados, México, 2006, DirecciónURL: http://archivos.diputados.gob.mx/Centros_Estudio/Cesop/Eje_tematico/2_mambiente.htm

Naciones Unidas, *Cumbre para la Tierra + 5: Período extraordinario de sesiones de la Asamblea General para el Examen y la Evaluación de la Aplicación del Programa 21. Documento de antecedentes*, [en línea], Nueva York, 23 a 27 de junio de 1997, Dirección URL: <http://www.un.org/spanish/conferences/cumbre&5.htm>

Naciones Unidas, *Convenio sobre la Diversidad Biológica*, [en línea], ONU, Dirección URL: <http://www.un.org/es/events/biodiversityday/convention.shtml>

Naciones Unidas, *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*, [en línea], Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Desarrollo Sostenible, junio de 1992, Dirección URL: <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>

United Nations Environment Programme, *Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment*, [en línea], Estocolmo, junio 16 de 1972, Dirección URL: <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=97&ArticleID=1503&I=en> traducción propia.

Naciones Unidas, *El futuro que queremos. ¿Qué es «Río+20»?*, [en línea], ONU, Dirección URL: <http://www.un.org/es/sustainablefuture/about.shtml>

United Nations Framework Convention on Climate Change, *Kyoto Protocol*, [en línea], ONU, Dirección URL: http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php
Traducción propia.

Naciones Unidas, *Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo sostenible: Johannesburgo (Sudáfrica), 26 de agosto a 4 de septiembre de 2002*, [en línea], ONU, Nueva York 2002, Dirección URL: http://www.cepal.org/rio20/noticias/paginas/6/43766/WSSD_Informe.ESP.pdf

Naciones Unidas, *Objetivos de Desarrollo del Milenio: Informe de 2013*, ONU, Nueva York, 2013, Dirección URL: <http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/mdg-report-2013-spanish.pdf>

Naciones Unidas, *Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente*, [en línea], Dirección URL: <http://www.cinu.org.mx/onu/estructura/programas/pnuma.htm>

North American Free Trade Agreement, NAFTA, [en línea], NAFTANOW.ORG, Dirección URL: www.naftanow.org/

Organización de las Naciones Unidas, *Carta de las Naciones Unidas: capítulo I: Propósitos y principios, artículo 1*, [en línea], Dirección URL: <http://www.un.org/es/documents/charter/chapter1.shtml>

Portal de la labor del Sistema de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, *La Convención Marco sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto*, [en línea], ONU, Dirección URL: <http://www.un.org/es/climatechange/kyoto.shtml>

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, PROFEPA, *Nuestra historia. Antecedentes*, [en línea], PROFEPA, México, 2010, Dirección URL: http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/1164/1/mx.wap/nuestra_historia_.html

Programa de las Naciones para el desarrollo; Reducción de la pobreza y competitividad productiva [en línea], Dirección URL: http://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home/ourwork/povertyreduction/in_dept_h.html

Real Academia Española, Diccionario de la Lengua Española, Medio, día. Medio ambiente, [en línea], Dirección URL: <http://lema.rae.es/drae/?val=medio+ambiente>

Salas Plata Mendoza, Jorge A., *El Tratado de 1906: un reparto desfavorable de agua para México*, [en línea], Ciudad Juárez, Chihuahua, México, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Instituto de Ingeniería y Tecnología, 2009, Dirección URL: <http://www2.uacj.mx/Publicaciones/Nuevaspublicaciones/El%20Tratado.pdf>

Salmón, Roberto F., *Tratados de Límites y Aguas entre México y Estados Unidos*, XXV Conferencia Legislativa Fronteriza, Sacramento, California, 30 de marzo de 2012, Dirección URL: www.borderlegislators.org/Meetings/XXV_Sacramento/Dr.%20Salmon.pdf

Secretaría de Relaciones Exteriores, *Bases jurídicas*, [en línea], Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y los Estados Unidos Sección Mexicana, Secretaría de Relaciones Exteriores, México, Dirección URL: <http://web.archive.org/web/20130117123643/http://www.sre.gob.mx/cilanorte/index.php/historia/57>

Secretaría de la Defensa Nacional SEDENA, *La invasión Norteamericana*, [en línea], SEDENA, México, Dirección URL: <http://www.sedena.gob.mx/conoce-la-sedena/antecedentes-historicos/ejercito-mexicano/la-invasion-norteamericana>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT, *Antecedentes*, [en línea], SEMARNAT, México, Dirección URL: <http://www.semarnat.gob.mx/conocenos/antecedentes>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT, *Antiguos Secretarios de la SEMARNAT*, [en línea], Dirección URL: <http://semarnatreikoreyto.blogspot.mx/p/antiguos-secretarios-de-la-semarnat.html>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT, *Convenio de la Paz*, [en línea], SEMARNAT, México, Dirección URL: <http://www.semarnat.gob.mx/temas/agenda-internacional/frontera-norte/convenio-de-la-paz>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT, *Misión y visión*, [en línea], SEMARNAT, México, Dirección URL: <http://www.semarnat.gob.mx/conocenos/mision-y-vision>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT, *Programa Frontera XXI México-Estados Unidos*, [en línea], SEMARNAT, México, Dirección URL: <http://www.semarnat.gob.mx/temas/estadisticas-ambientales/snia/programa-frontera>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT- Agencia de Protección Ambiental EPA, *Frontera 2012: Programa Ambiental México-Estados Unidos*, [en línea], SEMARNAT, Tijuana, Baja California, México, 5 de mayo de 2003, Dirección URL: http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/internacional/frontera2012/Documents/1_Programa_Frontera_2012_esp.pdf

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT, EPA, *Programa Ambiental México-Estados Unidos: Frontera 2012. Perfeccionamiento a Mitad de Periodo (2008-2012)*, [en línea], Dirección URL:

http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/internacional/frontera2012/Documents/5_Perfeccionamiento_Mitad_Periodo_2008_esp.pdf

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT, EPA, *Frontera 2012: Programa Ambiental Estados Unidos-México: Situación de la región fronteriza. Reporte de indicadores 2010*, [en línea], SEMARNAT, EPA, México, 2011, Dirección URL: http://www2.epa.gov/sites/production/files/documents/border-2012_indicator-rpt_esp_0.pdf

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT, Agencia de Protección Ambiental EPA, *Programa Ambiental México-Estados Unidos: Frontera 2020*, [en línea], SEMARNAT, Tijuana, Baja California, México, 8 de agosto de 2012 Dirección URL: <http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/internacional/frontera2020/Documents/frontera2020.pdf>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT, *¿Qué es la SEMARNAT?*, [en línea], SEMARNAT, México, Dirección URL: <http://www.semarnat.gob.mx/conocenos/quienessomos>

Secretaría de Relaciones Exteriores, *Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Estados Unidos Sección Mexicana (CILA)*, [en línea], Dirección URL: <http://www.sre.gob.mx/cilanorte/>

Secretariado Nacional de La Carta de la Tierra, *La Carta de la Tierra. México*, [en línea], SEMARNAT, México, D.F., agosto de 2007, Dirección URL: <http://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Cecadesu/Libros/202455.pdf>

S/a, *Nuestro futuro común*, [en línea], Dirección URL: <http://www.ayto-toledo.org/medioambiente/a21/BRUNDTLAND.pdf>

S/a, "Perfil: José Luis Luege Tamargo", [en línea], México, www.eluniversal.com.mx, 2 de diciembre de 2006, Dirección URL: <http://www.eluniversal.com.mx/notas/391670.html>

S/a, *Trabajando con la Carta de la Tierra, LA Carta de la Tierra en México Valores y Principios para un Futuro Sostenible*, [en línea], Dirección URL: <http://www.cartadelatierra.org.mx/iniciativa.php>