

# **Iniciativas de Coordinación y Sinergia entre las Convenciones Multilaterales Ambientales en la República de El Salvador.**

Elaborado por Allan Lavell, Ph.D.  
Con la asistencia de Adriana Bonilla.

La Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres (La Red) y la Secretaría General de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.

**Octubre de 2001**

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El presente documento busca lograr cuatro objetivos interrelacionados:

Primero, resumir los orígenes, contenido, objetivos y obligaciones explícitos en cuatro de las principales Convenciones Multilaterales Ambientales: RAMSAR sobre los humedales, Biodiversidad, Cambio Climático Global y Sequía y Desertificación; además de presentar un resumen sintético de los avances logrados en su implementación en el caso de El Salvador. Se pone énfasis en la importancia de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo celebrada en Río de Janeiro en 1992, como aliciente en la firma de la mayoría de estas convenciones. El Salvador es signatario de los cuatro acuerdos y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) tiene la responsabilidad institucional por su seguimiento.

Segundo, se presenta una breve síntesis de algunas de las motivaciones y razonamientos que subyacen la promoción de coordinación y sinergia entre las Convenciones y en la implementación de esquemas de intervención en común, así como también un resumen de las principales áreas donde la sinergia institucional puede más darse efectivamente. Se destaca la forma en que las convenciones temáticas obstaculizan en alguna medida la sinergia natural que existe en los ecosistemas y sistemas humanos, razón por la cual es necesario elaborar esquemas de intervención que consideren de forma integrada aspectos derivados de los acuerdos multilaterales. Más allá de la sinergia que se puede lograr por vía de los sistemas de información, las formas de financiamiento de iniciativas y la ciencia, se comenta la importancia de las intervenciones planificadas de acuerdo con la "administración por problemáticas" (issues administration), con base en zonas de intervención y con participación amplia de la sociedad civil y el sector privado.

Tercero, se comenta brevemente la forma en que la sinergia ha sido tratado y estimulada en El Salvador, haciendo énfasis en la decisión de promover proyectos en un número limitado de zonas de intervención bajo el signo de la sinergia. Estos son la zona del Bajo Lempa, municipios del departamento de La Unión en el Golfo de Fonseca, y el complejo Lago de Güija–Laguna de Metapán-San Diego-La Barra. Se hace referencia a lo conveniente de establecer claramente la sinergia entre las cuatro convenciones que se encuentran bajo la misma tutela institucional: el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Finalmente, y como objetivo superior del documento, se presentan consideraciones en torno al estímulo de proyectos de intervención sinérgica en las tres zonas identificadas. Para hacer esto, se especifica primero una serie de puntos de convergencia entre las preocupaciones de las convenciones citadas, para así establecer un punto de encuentro para cualquier postulación de proyecto sinérgico. Básicamente este punto de convergencia se identifica en la noción de riesgo ambiental y la seguridad humana como objetivo del desarrollo. Se postula que uno de los problemas ambientales más álgidos en relación con las convenciones, se encuentra en la forma en que la intervención humana promueve de forma directa o indirecta la transformación de recursos en amenazas, de manera paulatina o abrupta, con la consecuente probabilidad de mayores efectos hacia el futuro, relacionados con los procesos de cambio climático, desertificación, mal manejo del recurso agua y pérdida de biodiversidad. En vista de esto se establece que el objetivo de una futura intervención debe ser el conocimiento del riesgo existente y futuro y el fomento de procesos que aumentan la resistencia, resiliencia y adaptabilidad de la población en aras de la seguridad humana y la búsqueda del desarrollo sostenible.

## **INTRODUCCIÓN**

Las convenciones, acuerdos y tratados multilaterales sobre aspectos relacionados con la gestión ambiental, la conservación y el cuidado de la herencia natural de la civilización humana, ya tienen una historia que data de seis décadas atrás, cuando en 1940 se firmó en Washington la Convención sobre Protección de Flora, Fauna y Bellezas Escénicas y se celebró una primera Conferencia Hemisférica sobre Recursos Naturales. Sin embargo, es durante las décadas de los 70's, y particularmente la década de los 90's, que de alguna forma se consolida la historia legal y normativa en el tema ambiental. La Convención sobre Humedales, conocida como RAMSAR, diseñada y suscrita en 1972, fue acompañada, ese mismo año, por el Tratado sobre Especies Migratorias y la Convención de Protección del Patrimonio Cultural y Natural, y, en 1979, por la Convención sobre Especies Migratorias.

Durante la década de los 90's surgen los Convenios sobre la Diversidad Biológica (1992), Cambio Climático Global (1992) y Desertificación y Sequía (1994). Estas últimas Convenciones fueron resultado directo de la celebración en 1992, en Río de Janeiro de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente y Desarrollo, mejor conocida como la Cumbre de la Tierra. El antecedente más inmediato e importante de esta conferencia fue el Informe Mundial "Nuestro Futuro Común" elaborado bajo la coordinación de Gro Brundtland, entonces Primera Ministra de Noruega, y publicada en 1988. La Conferencia de Las Naciones Unidas para el Ambiente y Desarrollo (UNCED) dio origen al Global Environmental Facility, un mecanismo financiero que se creó para dar soporte a iniciativas en pro del desarrollo sostenible, relacionadas con la implementación de las Convenciones Ambientales Mundiales. Este fondo constituye el mecanismo más importante en existencia para fomentar los vínculos y la sinergia necesarias entre las distintas convenciones internacionales ya firmadas. La problemática ambiental y sus relaciones con el desarrollo siempre han tenido una serie de ejes o puntos neurálgicos de gran preocupación e interés: el problema del cambio climático y del aumento en los niveles del mar en distintas costas del mundo a raíz de la emisión de los gases de invernadero y por la destrucción de la capa de ozono; la sistemática destrucción de los ecosistemas naturales a raíz de la intervención humana y la pérdida de equilibrio y biodiversidad; la sobreexplotación de los recursos; la inadecuada utilización del suelo y la influencia antropogénica en la creación de condiciones de sequía y desertificación; y el problema de la oferta, demanda y manejo del agua. Estos son los temas esenciales que se captan en las cuatro convenciones arriba mencionadas. Sin embargo, cualquier acercamiento holístico, integral o sistemático a la problemática ambiental, automáticamente requiere reconocer que es imposible aislar las partes del complejo ecosistémico, teniendo que aceptar que las relaciones son más fuertes y funcionalmente significativas que las partes de la problemática, tomadas una por una.

Por otra parte, al pensar en la intervención en pro del equilibrio, la estabilidad y la armonía ambiental, todo en beneficio del desarrollo humano sostenible, y al reconocer la escasa disponibilidad de los recursos necesarios para implementar cambios y soluciones, se ve con más claridad la urgencia de actuar integralmente, buscando la incorporación de la totalidad de los intereses descritos en todos los acuerdos internacionales. A partir de ello, las intervenciones dirigidas a la reducción de problemas delimitados por una de las convenciones podrán también, mediante la planificación adecuada, tener impactos positivos sobre las carencias y deficiencias identificadas por las demás.

De hecho, entre algunos observadores, la idea misma de Convenciones "Temáticas" nunca fue muy buena, dado que la realidad no se divide de una forma tan rígida y especializada. Al hacerlo se corría el riesgo de separar lo inseparable, aislar partes y componentes de una misma problemática, crear feudos institucionales y competencias entre ellos, desperdiciar recursos, y finalmente, que las acciones promovidas por una de las partes, resultaran negativas para las otras dimensiones de intervención. En lo que se refiere a la institucionalidad de las convenciones mundiales en el ámbito nacional, es interesante encontrar que en muchos países, las cuatro convenciones mencionadas están ubicadas - en términos de su implementación - en Ministerios de Estado distintos. Desde el principio, esto introduce una complejidad institucional innecesaria, dadas las obvias relaciones temáticas que existen entre todas ellas.

Durante los últimos tres años han surgido una serie de observaciones sobre las formas de operacionalización e interrelación entre las convenciones, que han resultado en la exigencia de mayor sinergia entre ellas. Además, se ha sugerido que la base para la identificación de intervenciones y relaciones debe ser la idea de "Issues Administration" (administración de acuerdo con problemáticas) (United Nations University, 1999).

Hoy en día entonces, el movimiento está a favor de buscar sinergia y acciones en común entre las distintas convenciones. Además, también se ha sugerido, en concordancia con el adagio "*pensar global y actuar localmente*", que el nivel de intervención más apropiado es el local, donde el concepto de ecosistema y el enfoque sistemático ha sido propuesto como el de mayor relevancia.

El MARN ha puesto énfasis en la noción de sinergia y la acción en los niveles locales, incorporando la participación de la población en los esquemas que analiza y propone. El MARN es el responsable por la coordinación de la aplicación de las cuatro convenciones aludidas, lo cual facilita enormemente la idea de la inter-relación y sinergia; la búsqueda de soluciones en común y el logro de objetivos complejos a través de la coordinación y concertación entre las convenciones. En esta búsqueda de sinergia se ha decidido privilegiar acciones en común en tres zonas del país: el Complejo lago de Güija - San Diego- La Barra; el Bajo Lempa y los municipios del Departamento de La Unión en el Golfo de Fonseca, las cuales reúnen problemas relacionados a las cuatro convenciones, en el marco de áreas tipificadas por serios problemas ambientales y altos niveles de pobreza humana material.

El objetivo del presente documento es sistematizar información sobre las convenciones de interés y su sinergia para el caso de El Salvador y proponer líneas de acción que comiencen un proceso de intervención en las tres zonas seleccionadas.

## **1. LAS CONVENCIONES MULTILATERALES AMBIENTALES Y SUS AVANCES EN EL SALVADOR.**

### **a. Antecedentes**

En 1940 se firmó en Washington D.C. la Convención Hemisférica sobre Recursos Naturales. Esta fue la primera iniciativa concertada de este continente, dirigida a la reducción del impacto de las actividades humanas sobre el ambiente y a la protección de áreas que por sus especificidades e importancia para los ciclos naturales, representaban una prioridad dentro de las recientes iniciativas de conservación.

A partir de entonces se han sucedido las firmas de acuerdos y convenios de la misma naturaleza, pero cada vez más enfocados en su profundidad e integralidad, lo cual es concordante con los progresos científicos en la comprensión de las relaciones ecosistémicas del planeta, la fragilidad de estos vínculos y especialmente, su importancia para la preservación de la vida humana y el desarrollo de todas las actividades derivadas de ésta.

Entre los convenios más importantes que han nacido desde entonces se encuentran, en orden de creación, los siguientes:

- La Convención sobre Humedales, RAMSAR - 1971<sup>1</sup>
- Convenio sobre Diversidad Biológica - 1992
- Convención Marco sobre Cambio Climático - 1992
- Convención de Lucha contra la Desertificación - 1994

La UNCED, conocida como la Cumbre de la Tierra, que fuera realizada en Río de Janeiro, Brasil, en 1992, ha sido en la historia reciente el impulsor principal de nuevas iniciativas de estudio y conservación de la naturaleza, además de uno de los factores responsables del desarrollo social y económico que en la última década se ha otorgado a los temas ambientales.

## **b. Orígenes y Objetivos**

### **Convención RAMSAR sobre Humedales (1971)**

Esta Convención fue creada para regir el uso sostenible y conservación de los humedales a nivel mundial. Su nombre deriva de la ciudad iraní en que fue firmada. Su antigüedad ha requerido un esfuerzo continuo de actualización, respecto de posteriores y menos específicas (más amplias) iniciativas ambientales de carácter internacional como es el caso de la Convención sobre Diversidad Biológica (CDB), la cual reconoce al Convenio RAMSAR como el ente rector del tema de biodiversidad de humedales. Este y otros elementos de peso, han propiciado a su vez, que el acuerdo RAMSAR se haya ampliado y precisado con el paso de los años, haciéndolo un referente legal más completo y con mayores aplicaciones en la protección de los denominados "sitios (humedales) de importancia internacional". Entre los cambios relevantes que se han introducido, está la incorporación de un enfoque que integra dentro de la convención, la necesidad de estudiar y proteger los procesos hídricos que permiten la existencia y permanencia de las distintas formas de humedales, y no sólo la diversidad biológica que existe en ellos, pues son aquellos el sustrato y la base vital de ésta última.

La Convención de Humedales RAMSAR agrupa actualmente a 121 países signatarios, y ha declarado a escala mundial, 1,053 sitios RAMSAR (equivalentes a 75 millones de hectáreas de humedales bajo protección, en todo el mundo). Actualmente se da por sentado que la Convención RAMSAR contribuye de manera importante a la conservación de la calidad y cantidad de agua dulce en muchas partes del globo y de una diversidad biológica muy grande, como son las aves acuáticas, peces, reptiles, anfibios y flora.

### **Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) - 1992**

---

<sup>1</sup> Se consigna el año de aprobación y apertura por parte de la ONU, de cada convenio a los países signatarios.

Ha sido esta la convención de nivel internacional más importante, en materia ambiental, firmada en los últimos 50 años. Se instauró en la Cumbre de la Tierra, antes se llamo UNCED en Río'92 y capitalizó muchos de los esfuerzos realizados durante décadas en conservación ambiental. De allí que sea un instrumento de políticas ambientales cuyo alcance no tiene precedentes en el derecho ambiental internacional. Sus principales objetivos son:

- La conservación de la diversidad biológica
- La utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica
- La participación justa y equitativa en los beneficios derivados de la utilización comercial de los recursos genéticos

Esta convención fue planteada de manera tal, que los bienes y servicios ambientales deparasen beneficios que sirvieran como incentivos para propiciar el uso sostenible de los componentes de la biodiversidad.

### **Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNCCC) - 1992.**

En 1989 fue creado por la ONU el Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), que emitió su primer diagnóstico sobre el clima global en 1990, declarando que el cambio climático era un riesgo real, y llamando a la formulación de un tratado internacional para enfrentarlo. Se encontró que las emisiones de dióxido de carbono de todo el planeta, eran doce veces mayores que hace un siglo y a partir de ello, se ha empezado a valorar los posibles efectos sobre la tierra humanidad, de un cambio climático global . A partir de la Declaración Ministerial emitida en la Segunda Conferencia Mundial sobre el Clima, realizada en 1990, se contó con los elementos científicos y técnicos para crear la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNCCC).

De acuerdo a los modelos climáticos y simulaciones de distribución de la vegetación realizados por el IPCC, la rapidez y magnitud del cambio en los valores medios y extremos de los diferentes parámetros del clima, afectará la ubicación geográfica de los ecosistemas forestales, la composición de sus especies y su capacidad potencial de aportar diversos de bienes y servicios.

El cambio climático cambiaría las características de los suelos y de los regímenes de perturbación (incendios, plagas o enfermedades), alterando la composición de los ecosistemas forestales. Asimismo, extensas regiones sufrirían disminución de la vegetación causadas por la sequía, aún considerando los efectos de la fertilización del CO<sub>2</sub>.

El principal objetivo de la convención es lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, hasta un nivel que impida interferencias antropógenicas peligrosas en el sistema climático. Pero además, ese nivel deseado debe alcanzarse en un plazo que permita que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático. Como objetivos derivados, o resultados del anterior, se busca garantizar la seguridad alimentaria y permitir que el desarrollo económico se mantenga, y sea preservado con base en criterios de sostenibilidad.

Dado el comportamiento del sistema climático es a veces imprevisible, la ausencia de certeza científica absoluta no puede conducir a diferir la adopción de medidas de precaución. En tal sentido, el principio de *precaución* fue retomado en la UNCCC, a fin de prevenir el riesgo de provocar perturbaciones graves o irreversibles en el sistema climático.

Otro de los principios rectores sobre el cual se basó la UNFCCC es el de las *responsabilidades comunes pero diferenciadas de acuerdo a las capacidades respectivas*, el cual se ve reflejado en el carácter de obligatoriedad de los compromisos solamente para los países desarrollados, tanto en materia de reducción de las emisiones, como de la adaptación a la variabilidad y cambios del clima.

Asimismo, el principio de *el que contamina paga* ha sido retomado en los compromisos asignados a los países desarrollados de proveer asistencia técnica y financiera a los países en desarrollo, a fin de cubrir los costos derivados de las medidas de adaptación a los impactos del cambio climático y de programas de reducción de emisiones.

El principio de *equidad* es uno de los más importantes, y se ha traducido en un enfoque implícito en la UNCCC, el cual integra las consideraciones sobre equidad dentro de las políticas y medidas de adaptación. Esto se evidencia en una perspectiva de largo plazo encaminada a la creación de capacidades nacionales y el desarrollo y transferencia tecnológica. Asimismo, la UNCCC llama a tener en cuenta las necesidades específicas y la situación especial de los países en desarrollo, principalmente de aquéllos que son particularmente vulnerables a los efectos negativos del cambio climático.

De acuerdo al IPCC, para el logro del objetivo último de la UNCCC los países desarrollados tendrían que reducir sus niveles de emisiones de 1990 de 20% en el 2005; y de 50% en el 2020. Sin embargo, sucesivas revisiones de los inventarios de emisiones de dichos países mostraron que los niveles de emisiones estaban aumentando, y que con las políticas y tendencias en curso, las metas de reducción planteadas por el IPCC no habrían de lograrse.

### ***El Protocolo de Kioto***

Dado el incumplimiento por parte de los países desarrollados de los compromisos adquiridos dentro de la UNCCC, en cuanto a la ejecución dentro de dichos países de políticas y medidas de reducción de emisiones; dentro de la agenda de negociaciones sobre cambio climático, se estableció un proceso de dos años, llamado el Mandato de Berlín, encaminado a la firma de un protocolo, dentro del cual se establecerían los mecanismos apropiados para viabilizar el cumplimiento y control de los compromisos cuantificables de reducción de emisiones por parte de los países desarrollados.

El Protocolo de Kioto (PK) fue suscrito en diciembre de 1997, y estaba encaminado a establecer compromisos legalmente vinculantes para los países desarrollados mediante metas de reducción de emisiones. A fin de facilitar el cumplimiento de dichas metas, en el PK se crean varios mecanismos de flexibilidad<sup>2</sup> para disminuir los costos, alargar los plazos para hacer las reducciones y ampliar la gama de gases a reducir<sup>3</sup>. En el PK se estableció que un número de países desarrollados reducirán conjuntamente sus emisiones de un paquete de seis gases de efecto invernadero del año 1990, de al menos 5% entre el 2008 y el 2012.

Uno de los mecanismos de flexibilidad es el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), el cual permite que países desarrollados ejecuten proyectos de reducción de emisiones en países en desarrollo, con el propósito de adjudicarse dichas reducciones como parte del cumplimiento de sus compromisos cuantificados de reducción. Dichas reducciones se formalizarán mediante certificados de reducción de emisiones (CERs), los cuales serían comercializados en el mercado internacional.

Con el propósito de financiar los proyectos de adaptación a los impactos del cambio climático, durante la COP-6 bis<sup>4</sup> se creó el *Fondo de Adaptación*, el cual se establecerá con el 2% del valor de los CERs generados y negociados dentro del MDL. Dicho fondo permitiría apoyar el desarrollo de proyectos para la preservación, restauración y manejo sostenible de los ecosistemas naturales, protección del suelo, rehabilitación de la cobertura vegetal degradada y prevención de los procesos de desertificación.

### **Convención de Lucha contra la Desertificación (UNCCD) - 1994**

Esta convención surgió como el principal resultado de las políticas y mecanismos que por décadas aplicó el sistema de Naciones Unidas ante las crisis humanitarias generadas por las sequías periódicas que suelen asolar el continente africano. Estos acontecimientos fueron configurando la preocupación internacional en torno a la relación que existe entre la desertificación y otros problemas ambientales de dimensión mundial. El origen del convenio se da con la respuesta a la crisis de los 1970's en el Sahel, la cual llevó a la aplicación del Plan de Acción de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, que tuvo su origen en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Desertificación (1977). Se estima que hasta un 40% de las tierras emergidas se encuentran afectadas por procesos de degradación de tierras y de desertificación.

El principal objetivo de la Convención es luchar contra estos efectos y mitigar las consecuencias asociadas a ellos, mediante la adopción de medidas eficaces en todos los niveles, apoyadas por acuerdos de cooperación y asociación internacionales, en el marco de un enfoque integrado acorde con el Programa 21, para contribuir al logro del desarrollo sostenible en las zonas afectadas.

---

<sup>2</sup> Mecanismo de Desarrollo Limpio, Comercio Internacional de Emisiones y la Aplicación Conjunta.

<sup>3</sup> Los gases de efecto invernadero incluidos son seis, los cuales se cuantifican en términos equivalentes de CO<sub>2</sub>.

<sup>4</sup> Sexta Conferencia de las Partes, Segunda Parte, realizada en julio de 2001 en Bonn, Alemania.



Si bien se ha encontrado que las condiciones más serias de desertificación se hallan en el continente africano y en los países áridos de Asia Central y Occidental, América Latina no está exenta del efecto de procesos de similar naturaleza, particularmente debido a la erosión generada por la agricultura en laderas y la deforestación en cuencas altas. Además, los episodios sucesivos del Fenómeno del Niño y la Oscilación del Sur (ENSO) han tenido fuertes impactos en la agricultura, ganadería y forestería de la región, así como sobre la generación hidroeléctrica.

Un número creciente de países de Centroamérica se ha adscrito a la UNCCD. En el Sexto Encuentro Regional para América Latina realizado del 16 al 19 de octubre de 2000 en San Salvador, se discutió la implementación del UNCCD en la región. En este encuentro, auspiciado por el Gobierno de El Salvador con el apoyo financiero de BID y el PNUMA/ORPALC, se analizaron los problemas y las características de procesos de degradación de tierras, sequía y desertificación en la región centroamericana. En la discusión, se enfatizaron los efectos sociales, económicos y ambientales de los procesos de degradación de tierras, así como los posibles mecanismos de monitoreo y alerta temprana, y la implementación de proyectos locales de cooperación para combatir estos efectos.

América Latina y El Caribe contienen una cuarta parte de las tierras desérticas y áridas del mundo, y de sus más de 465 millones de personas, unos 110 millones viven por debajo de la línea de pobreza y muchos de ellos en el medio rural. Esta población ejerce una fuerte presión sobre los recursos de la tierra y está asociada a la degradación de las áreas secas.

### **c. Compromisos de los países desarrollados y en desarrollo ante estos Convenios.**

#### **Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) - 1992**

Entre los compromisos adquiridos por los países signatarios de esta convención, están:

- Todos los Estados signatarios son responsables de la conservación de su diversidad biológica y del uso sostenible de sus recursos biológicos.
- Muchas comunidades locales e indígenas con estilos tradicionales de vida tienen una cercana y tradicional dependencia sobre los recursos biológicos y necesitan compartir de manera equitativa los beneficios emergentes de la diversidad biológica.
- La cooperación internacional es una pieza importante de la implementación de este convenio, y ella incluye la colaboración de los países industrializados para proveer de fondos a los países en desarrollo.
- Identificar y monitorear componentes importantes de la diversidad biológica.
- Establecer sistemas de áreas naturales protegidas y manejar los recursos biológicos.

#### **Convención Marco sobre Cambio Climático (UNCCC) - 1992.**

- Los países desarrollados deben tomar la iniciativa en lo que respecta a combatir el cambio climático y sus efectos adversos, en razón de que hasta la fecha han sido los principales emisores de gases de efecto invernadero y tienen la mayor capacidad económica y técnica para ejecutar ese compromiso. Asimismo, deben prestar asistencia técnica y financiera a los países en desarrollo, en lo que toca a la ejecución de este punto por parte de ellos, y a las circunstancias especiales que las disposiciones derivadas de este compromiso generen sobre sus economías y planes de desarrollo, y debido a su mayor vulnerabilidad comparativa ante los efectos del cambio climático.
- Los países en desarrollo, no tienen compromisos de reducir emisiones de gases de efecto invernadero, sin embargo, en virtud de la Convención<sup>5</sup>, todos los países, tomando en cuenta sus responsabilidades comunes pero diferenciadas, deberán: (a) elaborar, actualizar periódicamente y publicar los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, y (b) desarrollar programas nacionales de reducción de emisiones y de adaptación al cambio climático.

#### **Convención de Lucha contra la Desertificación - 1994**

- Las Partes Contratantes deben mejorar la cooperación y coordinación a nivel subregional, regional e internacional y encauzar mejor los recursos financieros, humanos, de organización y técnicos donde se necesiten. Las Partes deben tener plenamente en cuenta las necesidades y las circunstancias especiales de los países en desarrollo afectados que también son Partes, y en especial, aquellos menos adelantados.
- Los países partes afectados deberán otorgar la debida prioridad a la lucha contra la desertificación y la mitigación de los efectos de la sequía y asignar recursos suficientes, conforme a sus circunstancias y capacidades para combatirla; establecer estrategias y prioridades, en el marco de sus planes y políticas nacionales de desarrollo sostenible, a los efectos de luchar contra la desertificación y mitigar los efectos de la sequía.
- Los países partes desarrollados deberán apoyar de manera activa, según lo convenido individual o conjuntamente, los esfuerzos de los países partes en desarrollo afectados, en particular los de Africa y los países menos adelantados de todo el mundo, para luchar contra la desertificación y mitigar los efectos de la sequía; proporcionar los recursos financieros sustanciales y otras formas de apoyo para ayudar a los países partes en desarrollo afectados; promover la movilización de recursos financieros y facilitar el acceso de los países partes en desarrollo afectados, a la tecnología, conocimientos y experiencia apropiados.

#### **a. Beneficios de los convenios (globales, regionales, nacionales)**

#### **Convención sobre Humedales, RAMSAR - 1971**

---

<sup>5</sup> Art. 4.1 (a).

- Guardando una estrecha relación con la Convención sobre Especies Migratorias, el Convenio RAMSAR ha propiciado la protección y conservación de gran cantidad de humedales que sirven de refugio a las especies que se desplazan entre hemisferios estacionalmente.
- En el largo plazo, la aplicación de este convenio representará la preservación de espejos de agua que proveen de alimento a millones de personas en todo el mundo, así como de embalses y fuentes hídricas que son utilizados en la generación energética.

### **Convenio sobre Diversidad Biológica - 1992**

- Preservación del equilibrio ecosistémico del planeta en sus distintos ambientes naturales, como el requisito principal para la preservación de la vida y actividades humanas, tal como las conocemos.
- Mantenimiento de los recursos genéticos como contribución fundamental para las variedades de cultivos y razas de animales, los medicamentos y otros muchos productos médicos y alimenticios de consumo mundial.

### **Convención Marco sobre Cambio Climático (UNCCC) - 1992.**

- Evitar que el cambio climático global se intensifique a fin de preservar el sistema climático, de tal manera que se minimicen las posibles perturbaciones de éste, tales como: elevación del nivel del mar, elevación de la temperatura media global de la tierra, perturbaciones en el ciclo hidrológico, intensificación y aumento en la frecuencia de la formación de huracanes y modificación de sus rutas de desplazamiento y zonas de formación, perturbaciones en la humedad del suelo, variaciones en los patrones y niveles de las precipitaciones, etc.
- Promoción de la reconversión tecnológica a nivel mundial, encaminada a la descarbonización de las economías, mediante la introducción de tecnologías limpias de cero o bajas emisiones de GEI, particularmente las energías renovables y alternativas, así como la eficiencia energética en los sectores transporte, producción energética e industria. Asimismo, se propiciará la transferencia y adopción de las nuevas tecnologías de mitigación en los países en desarrollo, a fin de fortalecer el desarrollo económico incorporando las variables ambientales.

- Creación de capacidades nacionales en los países en desarrollo para viabilizar la adopción de modelos de desarrollo sostenibles de baja intensidad de carbono, garantizando por una parte el desarrollo de programas nacionales de reducción de emisiones apropiados a las circunstancias y prioridades nacionales, y por otra parte, incluyendo en las políticas de desarrollo opciones de adaptación que disminuyan la vulnerabilidad al cambio climático.
- Minimizar los futuros impactos negativos derivados de la variabilidad y el cambio del clima sobre los sistemas humanos y ecosistemas naturales, tales como: inundaciones en las zonas costeras, disminución de la productividad agropecuaria, pérdidas de la biodiversidad, perturbaciones en los humedales, desplazamientos o desaparición de especies animales y vegetales, incremento de enfermedades en los cultivos, impactos en la salud humana y animal, salinización de los mantos acuíferos, disminución o aumento de los caudales de los ríos, pérdidas de vidas humanas, bienes e infraestructura debido a los eventos climáticos extremos.
- Activar la asistencia técnica y financiera por parte de los países desarrollados hacia los países en desarrollo, para el desarrollo de programas y proyectos de adaptación, mediante la creación de capacidades nacionales y el desarrollo y transferencia de tecnologías apropiadas y efectivas de adaptación.
- Impulsar el flujo de inversiones de los países desarrollados hacia los países en desarrollo, ejecutando conjuntamente proyectos de reducción de emisiones en los sectores más emisores y a la vez conadyuvando a potenciar el desarrollo sostenible.
- Disponibilidad de recursos por parte del mecanismo financiero de la Convención, FMAM<sup>6</sup> para creación de capacidades nacionales para la gestión del cambio climático, y para desarrollar programas nacionales de adaptación y reducción de emisiones de gei, así como para el fortalecimiento de los sistemas de observación del clima y el desarrollo y la transferencia tecnológica.
- Disponibilidad de recursos financieros provenientes del Fondo de Adaptación, el cual se constituirá con el 2% proveniente de los proyectos de reducción de emisiones, que se ejecuten dentro del marco del Mecanismo de Desarrollo Limpio establecido en el Protocolo de Kioto.

### **Convención de Lucha contra la Desertificación - 1994**

- Preservación de fuentes vitales de agua dulce. La sequía y la desertificación están asociadas con la disminución de los niveles hídricos de ríos, lagos y mantos acuíferos.

---

<sup>6</sup> Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF siglas en inglés).

- Desarrollo de iniciativas tendientes a garantizar la seguridad alimentaria de la población, y en especial, la de menores recursos, que es la primera directamente afectada por los efectos de la degradación de las tierras y la desertificación. Combatir la desertificación es a la vez una forma de evitar que se agraven los problemas de pobreza a inestabilidad política de muchas regiones del mundo.

Quizás es en este punto donde se resumen mejor los vínculos y efectos bidireccionales entre las distintas dimensiones humanas y naturales del problema de la conservación de los recursos del planeta.

#### **e. Estado de avance en la aplicación de los convenios: el caso de El Salvador**

##### **La Convención de Humedales RAMSAR**

A setiembre de 2001, hay siete diferentes grupos de actividades en desarrollo en El Salvador, relacionadas con esta convención. Tales incluyen:

- Definición de nuevos sitios RAMSAR en el país y presentación de la solicitud correspondiente ante la Secretaría Permanente de la Convención en el último trimestre de 2001. Este proceso ha requerido entre otras cosas, la promoción de la participación comunal mediante reuniones informativas a miembros de los pueblos vecinos a los dos humedales propuestos, tales como los habitantes del Complejo Barra de Santiago - Bola del Monte (San Francisco Menéndez y Jujutla, Depto. de Ahuachapán) y del Complejo Lagunar Guija - Metapán - San Diego - La Barra (Metapán, Depto, de Sta. Ana).
- Valoración económica de los bienes y servicios ambientales generados por los humedales costeros de Barrancones, Jiotes y Tamarindo (Golfo de Fonseca) y los dos anteriores (punto i), que serán presentados a la secretaría internacional del convenio. Esta actividad pretende definir indicadores sociales y económicos de los ecosistemas que conforman estos humedales.
- Proyecto de Rehabilitación de los hábitats del humedal Embalse Cerrón Grande (Paraíso, Depto. de Chalatenango). A ejecutarse por parte de ACPTUAGRO (Asociación Comunal Pesquera, Turística y Agropecuaria), constituida por habitantes de las riberas del Humedal de Cerrón Grande, y financiado por la Convención RAMSAR. Contempla la reforestación de riberas, reproducción de especies acuícolas con valor comercial, creación de los comités locales de manejo del humedal y evaluación de los productos pesqueros (demanda, calidad, precios, etc).
- Elaboración de la política centroamericana para la conservación de los humedales (CCAD/UICN). La propuesta para este acuerdo ya ha sido elaborada y será presentada en la próxima reunión de ministros de ambiente de la región.
- Actividades orientadas a conocer los humedales y su importancia en el desarrollo de las comunidades ubicadas en sus riberas. Esta incluye la celebración del Día Mundial de los Humedales, y la promoción de la participación de los medios de comunicación escrita en temas relacionados con los humedales.

- Elaboración de Planes de Manejo de la Laguna El Jocotal, único sitio RAMSAR con que cuenta El Salvador. Se desarrolló con la cooperación financiera de la Agencia Española para la Cooperación Internacional (AECI). Ahora se espera ejecutar un proyecto de dos años que pretende involucrar a comunidades vecinas en el manejo del humedal.
- Creación de la Comisión Nacional de Sitios RAMSAR. Este es un punto pendiente de las responsabilidades de El Salvador como Parte Contratante de la Convención RAMSAR.
- Inventario de Humedales de El Salvador. Se espera poder realizarlo en 2002. Instrumento indispensable para planificar la protección de los humedales salvadoreños y compromiso pendiente, dentro de las responsabilidades que le tiene el país como contratante del convenio.

### **Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB)- 1992**

El Salvador está participando activamente en la cooperación con países de la región para reforzar la implementación de este convenio. Entre sus actuales actividades nacionales y regionales están:

- Elaboración del Protocolo Regional sobre Acceso a los recursos genéticos y bioquímicos y su conocimiento tradicional asociado.
- Elaboración del Protocolo Regional sobre Seguridad de la Biotecnología Moderna.
- Se ha colaborado en impulsar el Sistema Mesoamericano de Información sobre Biodiversidad.
- Establecimiento del Sistema Nacional de Areas de Conservación (en proceso).
- Formulación de la Estrategia Nacional sobre Diversidad Biológica.
- Formulación del Plan de Acción Quinquenal.
- En el ámbito educativo, se ha incluido la temática de Diversidad Biológica en los programas de Educación Formal.
- Incorporación en la Ley del Ambiente, de los criterios de evaluación del impacto adverso sobre el medio biótico, asociado a las actividades y los proyectos de desarrollo y de la exigencia de programas para mitigar los impactos potenciales.
- Formulación y Presentación del Primer Informe de País sobre la Diversidad Biológica, enero 1998.
- Preparación del Segundo Informe de País sobre la Diversidad Biológica (2001).

- Establecimiento del Marco Nacional sobre Bioseguridad.

*Hay una serie de tareas pendientes, relacionadas con este convenio, entre ellas:*

- Formulación e implementación de la Política de Acceso a los Recursos Genéticos y distribución de beneficios.
- Formulación e implementación de la Estrategia y Plan de Acción para los Inventarios y Monitoreo de la Biodiversidad.
- Conformación de la Comisión Nacional para el conocimiento y uso sostenible de la Diversidad Biológica.
- Formulación e implementación de la Política de Co - manejo de las Areas Naturales Protegidas

### **Convención sobre Cambio Climático (UNCCC)**

- Diagnóstico de país:

Dentro del marco de la elaboración de la Primera Comunicación Nacional, se ha identificado, por una parte, la contribución del país al problema de los niveles de concentraciones de los gases de efecto invernadero en la atmósfera, y por otra parte, se han evaluado la vulnerabilidad y los impactos del cambio climático en algunos sistemas humanos y ecosistemas naturales prioritarios.

La Primera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático fue remitida oficialmente a la Secretaría de la UNCCC en abril de 2000. Los estudios contenidos en ésta son los siguientes:

Inventario nacional de gases de efecto invernadero; nueva climatología de El Salvador; escenarios de cambio climático al 2020, 2050 y 2100; escenarios socioeconómicos al 2020; evaluación de los impactos en el sector agropecuario de la zona costera; evaluación de los impactos en la seguridad alimentaria y escenarios de emisiones en el sector energético al 2020.

- Desarrollo de Estrategias de reducción de emisiones:

Estas estrategias van encaminadas a reducir los niveles de emisiones de gases de efecto invernadero en los sectores más emisores, a saber: producción energética, transporte, agricultura y cambio de uso del suelo.

Las políticas y medidas desarrolladas en El Salvador han sido las siguientes: lineamientos para la reducción de emisiones en el sector energético, análisis de las opciones y escenarios de reducción de emisiones en el sector energético al 2020; desarrollo de un proyecto de electrificación con base en fuentes renovables de energía; desarrollo de proyectos de generación eléctrica con biomasa, bagazo de caña de azúcar, micro-embalses hidroeléctricos, geotermia y paneles solares; y desarrollo de un proyecto de fuentes alternas de energía, el cual promueve el uso de las bicicletas.

▫ Desarrollo de Estrategias de adaptación:

Estas estrategias buscan minimizar los impactos derivados de la variabilidad y el cambio del clima en las poblaciones humanas y en los ecosistemas terrestres, acuáticos y marinos vulnerables a los eventos climáticos.

El Salvador ha participado en el desarrollo de tres proyectos de adaptación, los cuales darán inicio durante el primer trimestre del próximo año, a saber:

- “Creación de capacidades para la definición de estrategias de adaptación en Centroamérica, México y Cuba”;
- “Fortalecimiento en los sistemas nacionales de observación del clima”;
- “Mejoramiento de la capacidad adaptativa de las poblaciones humanas a los impactos de la variabilidad y el cambio del clima en el Golfo de Fonseca”.

▫ Creación de Capacidades Nacionales:

Dentro del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) se crearon a inicios del año 2000 las unidades de cambio climático y de desarrollo limpio, con presupuesto del Estado. A mediados de 2001, fue creado adscrito al MARN, el Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET) y el Centro de Pronósticos Hidrometeorológico.

Asimismo, dentro de la ley de medio ambiente y su reglamento general, se ha incluido el tema de cambio climático, estableciendo compromisos al gobierno en materia de protección de la atmósfera, mediante la coordinación y el seguimiento a la ejecución de planes de cambio climático y de elaboración de inventarios de emisiones.

Por otra parte, se han establecido convenios de cooperación técnica con universidades nacionales a fin de involucrarlas activamente en los esfuerzos en materia de desarrollo de programas de investigación en la ciencia del cambio climático, desarrollo y transferencia de tecnologías de adaptación y reducción de emisiones, desarrollo de proyectos de adaptación y reducción de emisiones, sensibilización pública y educación en el tema del cambio climático.

## **Convención de Lucha contra la Desertificación (UNCCD)**



El Salvador ha podido concretar sólo una parte de los objetivos derivados de esta convención, debido principalmente a la falta de recursos financieros específicos. Entre los logros, están:

- Realización de las tres primeras jornadas de concientización de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y la Sequía.
- Establecimiento del Comité Interinstitucional de Consulta Nacional para la Implementación de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación.
- Elaboración del Informe Nacional para la Implementación de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, describiéndose en ella el estado actual del país en cuanto al cumplimiento de dicha convención.
- Realización de la Sexta Reunión Regional de América Latina y El Caribe de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, en la ciudad de San Salvador, octubre de 2000.
- Elaboración de propuesta de la Política Nacional de Lucha contra La Desertificación, la cual ha sido sometida a consulta pública participativa en dos zonas de El Salvador afectadas por sequías.

Entre las líneas de acción futura de El Salvador, relacionadas con esta convención, se piensa solicitar a la comunidad internacional de donantes los recursos técnicos y financieros para la preparación y elaboración del Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación. Así mismo, se piensa establecer un Nodo de Información sobre desertificación para la transferencia y divulgación de la información impresa, digital y otros medios, sobre los procesos de degradación y recuperación de la tierra del país.

### **3. SINERGIA Y LAS CONVENCIONES MULTILATERALES.**

Desde el principio es imprescindible destacar que el abordaje de la problemática ambiental por vía de Convenciones Multilaterales temáticas dista de captar la complejidad de la realidad y de las relaciones entre las múltiples facetas de la problemática. Desde ahí, es claro que las Convenciones tienen múltiples puntos de convergencia en torno a problemáticas particulares o "issues". La importancia concedida a los enfoques ecosistémicos refuerza la idea de interrelación y dependencia de sistemas complejos. La entrada por vía de convenciones mundiales no dista entonces de múltiples problemas potenciales, incluyendo traslapes en objetivos, competencias mal deslindadas, falta de coordinación y concertación, ineficiencia en la utilización de recursos, etc. Sobre estos aspectos se ha discutido y escrito bastante a lo largo de los años (ver United Nations University, 1999).

En vista de las relaciones y dependencias entre las distintas temáticas, es obvia la necesidad de la colaboración y la coordinación entre las partes. La sinergia natural entre componentes tiene que ser complementada por la sinergia institucional y organizacional.

Visto desde la perspectiva de las sinergia e interrelaciones "naturales", basta citar unos pocos ejemplos para apreciar las siguientes ( vease, Girot, 1999):

- El problema de la conversión o desertificación de tierras áridas y los impactos en clima y biodiversidad *in situ*, regional y hasta internacionalmente.
- Los humedales se verán directamente afectadas por cambios futuros en el nivel del mar y en la distribución de lluvias.
- Dentro de las opciones de adaptación a los impactos del cambio climático elegibles de acceder a financiamiento, tanto dentro del mecanismo financiero de la UNCCC, como dentro del nuevo Fondo de Adaptación, se encuentran la protección, restauración y manejo sostenible de los ecosistemas naturales, así como la prevención de los procesos de desertificación.
- Dentro de las opciones del sector forestal encaminadas a estabilizar los niveles de concentraciones de gei en la atmósfera se han definido como elegibles en el MDL, las actividades de forestación y reforestación. Dichas actividades deberán desarrollarse sobre la base de ciertos principios acordados durante la COP-7, dentro de los cuales la sinergia con las otras convenciones ambientales fue incluida, particularmente la protección de la biodiversidad.
- El tema de las fuentes terrestres de contaminación permite ligar los elementos contenidos en varias convenciones. Al regular el impacto de aguas continentales sobre el medio marino, se integran los elementos terrestres y marinos. Permite también atacar los problemas de contaminación fluvial, degradación de humedales y la pérdida de diversidad marina.
- El agua es el hilo conductor que nos permite hilvanar todos los acuerdos internacionales sobre materia ambiental desde la Biodiversidad y los servicios ambientales generados por bosques y humedales, hasta los impactos que el cambio climático podría provocar en el ciclo hidrológico y los recursos hídricos, así como en la disponibilidad de humedad en el suelo, modificación de caudales en los ríos o salinización de los acuíferos en zonas costeras.
- La Convención de Humedales Ramsar, constituye por sí, un punto de partida clave para una política global en torno al agua.
- El agua constituye el solvente universal que podría permitir ligar estas convenciones en forma operacional basándose en una visión desarrollada por medio de mecanismos de gestión ambiental territorial.

Frente a la sinergia natural que se expresa y se concreta en ámbitos territoriales definidos y con referencia a problemáticas particulares, las opciones y las áreas de trabajo que mejor pueden ser aprovechadas para crear sinergias institucionales y funcionales son diversas. En un análisis sobre interrelaciones y sinergia realizado en el marco de la Conferencia Internacional de las Naciones Unidas sobre **Intereslabonamientos, Sinergias y Coordinación entre los Convenios Multilaterales Ambientales (CMA)**, se identificaron cuatro áreas particulares para avanzar en la coordinación y la sinergia: los sistemas de información, los procesos de financiamiento multiagenciales, el uso de procedimientos de Gestión por Problemáticas (Issue Management) con la promoción de la participación local, y los mecanismos científicos de indagación. (United Nations University, 1999). El objetivo de la Conferencia fue la búsqueda de una gestión ambiental efectiva utilizando el desarrollo de mejores y más integrados mecanismos de gestión, basados en sinergias que existen naturalmente en el ambiente global. Como base de la iniciativa estaba la premisa de que el ambiente es naturalmente sinérgico y que cualquier esfuerzo de resolver el problema sería más eficiente y efectivo si este factor fuera aprovechado adecuadamente.

La capacidad de desarrollar proyectos sinérgicos se requiere en todos los niveles y más críticamente en los niveles locales y nacionales y es aún más importante buscar sinergias entre CMA y prioridades de desarrollo socioeconómico, incluyendo la reducción de la pobreza.

*Mayores y mejores relaciones y sinergia ayudarán a:*

- Utilizar recursos de forma más eficiente.
- Asegurar el mutuo reforzamiento de tratados y convenios.
- Balancear tratados y políticas potencialmente en contradicción y en competencia.

#### **4. INICIATIVAS NACIONALES ENTRE LAS CMA EN EL SALVADOR.**

##### **4.1. Consideraciones Preliminares**

La responsabilidad para el seguimiento e instrumentación de los objetivos y fines de las cuatro convenciones bajo consideración descansa en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador. Este solo hecho provee de un marco institucional positivo para la búsqueda de opciones de sinergia, a diferencia del contexto en algunos otros países donde las cuatro convenciones se manejan por distintos ministerios u organismos gubernamentales.

El MARN ya ha dedicado un importante esfuerzo a la identificación de sinergias posibles, realizando evaluaciones preliminares en algunas zonas del país que podrían introducirse en un programa de sinergia y desarrollo de propuestas de acción. Dichas zonas fueron identificadas por los Puntos Focales de cada convención para consideración en común: la zona del Bajo Lempa; el complejo Lago de Güija-San Diego-La Barra; y los municipios del Departamento de La Unión, ubicados en el Golfo de Fonseca. Las tres zonas presentan problemas asociados con el cambio climático, la sequía y la desertificación, la pérdida real o potencial de biodiversidad y problemas complejos de manejo hídrico en entornos físicos, territoriales, humanos y productivos distintos. Una breve descripción de estos entornos facilitará la comprensión de su significado, en el marco de un proyecto de sinergia entre las CMA.

### **Bajo Lempa:**

El área de interés tiene aproximadamente 850 km<sup>2</sup> y está ubicada entre la carretera litoral y el mar. La componen varias localidades pertenecientes a los municipios de Jiquilisco, Tecolocoluca, Tecoluca y Puerto Triunfo, en los Departamentos de San Vicente, Usulután y La Paz.

Ocupada por cerca de 40,000 personas distribuidas en unas 90 ciudades y aldeas, la población es predominantemente pobre, y una parte de ella corresponde a familias ubicadas en la zona después de la firma de los acuerdos de paz y la asignación de tierras a través del Programa de Titulación Tierras. A consecuencia de la mala ubicación de muchas comunidades nuevas, existen problemas regulares de inundaciones, complicados por la posibilidad de apertura de las esclusas de la Presa 15 de septiembre, localizada río arriba. El problema de inundación se acompaña por periódicas sequías, un problema eventual de deslizamiento y también contaminación de fuentes de agua. La zona costera, la desembocadura del río y las bahías con predominancia de vegetación de manglar, son altamente susceptibles al movimiento de mareas, las inundaciones y un eventual aumento en los niveles del mar a raíz de cambio climático. Asimismo, cuando ocurre el fenómeno de El Niño, la producción pesquera se ve seriamente afectada debido a las altas temperaturas de la superficie del mar, afectando a un gran número de familias cuyo ingreso principal proviene de dicha actividad.

La zona ofrece oportunidades de producción tanto sobre el litoral costero como en las planicies aluviales del río, y en teoría, debería tener una elevada productividad. Sin embargo, los problemas de pobreza, falta de acceso a medios y sistemas de producción adecuados, sobre - explotación de los recursos naturales, particularmente los bosques salados y de la planicie, problemas de saneamiento ambiental y de infraestructura, hacen que la región diste mucho de reunir condiciones adecuadas para la vida humana, a pesar de avances importantes estimulados por las organizaciones locales y el Gobierno.

Recipiente de muchos apoyos por parte de organismos nacionales e internacionales después de Huracán Mitch en particular, la zona ha sido durante el último año sujeto del diseño de una estrategia de intervención futura que busca reducir el riesgo frente a las amenazas, mientras estimula mayores niveles de desarrollo de la población.

### **La Unión:**

El área de interés para este proyecto cubre 12 municipios: once de ellos pertenecientes al Departamento de La Unión (*Intipucá, La Unión, Conchagua, Meanguera del Golfo, El Carmen, San Alejo, Pasaquina, San José, Yucuaiquín, Yayantique, Santa Rosa de Lima*) y uno al Departamento de San Miguel (*Uluazapa*). Su extensión es de 1,381 Km<sup>2</sup> e incluye tierras continentales e insulares (568 Km<sup>2</sup>) y la parte del mar territorial salvadoreño correspondiente a éstas últimas (813 Km<sup>2</sup>). Entre los sistemas naturales que alberga hay manglares, humedales dulceacuícolas, bosques riparios, ombrófilos, semidecíduos, siempreverdes y zonas de sistemas productivos agropecuarios (agroforestales y pesqueros).

La población total se estima en 139,053 habitantes, de los cuales 95,946 (69%) tienen un nivel socioeconómico pobre, 36% de ellos en pobreza extrema (50,059 hab.) y 33% en pobreza relativa (45,887 hab.) Una de las principales actividades productivas es la pesca artesanal e industrial, pero existe entre ambas una larga historia de conflictos en la zona. Pese al potencial de la región para la introducción de actividades como el ecoturismo, las escasas opciones en términos de educación formal, capacitación, y facilidades técnicas y financieras, han obstaculizado su desarrollo.

Los diagnósticos realizados evidenciaron los efectos derivados de las condiciones de vida de la mayor parte de su población. Entre ellos pueden citarse:

- La degradación y destrucción de ecosistemas acuáticos costeros y los ecosistemas terrestres (asociadas a procesos de deforestación, erosión y sedimentación).
- Urbanización y parcelación del litoral no planificadas.
- Inadecuada disposición de desechos y uso inadecuado de agroquímicos.
- Frecuentes inundaciones en las llanuras litorales, deslizamientos en las laderas del volcán Conchagua y el cerro Evaristo y severos períodos de sequía, que suelen tener graves repercusiones en términos de pérdidas humanas y materiales.

A pesar de que El Salvador participa de una serie de iniciativas internacionales de conservación de recursos naturales y cuenta con legislación vigente para aplicarlas, el área próxima al Golfo de Fonseca no ha recibido la atención necesaria. Existen asociaciones de desarrollo, un comité ambiental en La Unión y oficinas pertenecientes a instituciones del estado, pero no hay coordinación entre todos ellos y carecen del equipo y los recursos adecuados para asumir tareas de protección ambiental.

### **Lago de Guija/La Barra.**

El área de interés se localiza en el Municipio de Metapán, Departamento de Santa Ana. Incluye el Lago de Güija y las lagunas de Metapán, Clara, Verde y Teconalá, la poza Cuizisapa, las cuencas de los ríos Angue, Ostúa, Desagüe y el bosque seco tropical de San Diego - La Barra.

Su extensión es de 60.43 km<sup>2</sup>, donde 42 Km<sup>2</sup> corresponden al Complejo Lagunar de Güija y 18.43 Km<sup>2</sup> al área protegida de San Diego. A ese total se espera incorporar los 0.11 km<sup>2</sup> del relicto de bosque aluvial perennifolio de La Barra, y los pantanos que rodean el Lago de Güija (0.16 Km<sup>2</sup>). El Complejo de Güija es una cuenca lacustre binacional, de la cual 31.7 km<sup>2</sup> (75.5%) pertenecen a El Salvador y 10.3 Km<sup>2</sup> (24.5%) a Guatemala.

Toda esta región se caracteriza por tener condiciones climáticas y edáficas aptas para el desarrollo del bosque seco tropical, lo que unido a la importancia de esta área en la supervivencia de una diversidad de fauna residente y migratoria, han justificado la preparación de la solicitud formal para instaurarla como sitio RAMSAR.

Siete comunidades habitan en las proximidades del complejo (Güija, San Diego – La Barra), y están compuestas por aproximadamente 7,000 habitantes. El Complejo Güija es la principal fuente de abastecimiento de agua para consumo humano y para toda las actividades productivas de la región, de ahí su importancia vital, tanto en términos sociales como naturales. Cuando el nivel de las lagunas desciende, durante la época seca, cada año, las zonas inundables dejadas al descubierto son utilizadas para la siembra de cultivos estacionales.

La población vive de la agricultura y la ganadería, restringidas a áreas muy pequeñas dadas las condiciones ecológicas del lugar, y también de la pesca artesanal. Los suelos corresponden en su mayoría a la categoría VII de capacidad de uso, lo que indica condiciones aptas casi en exclusiva para protección forestal y de cuencas, por lo que su uso está restringido a bosques y praderas. Se extrae madera para leña y se practica la caza furtiva, pero existen otros problemas ambientales, tales como:

- La utilización de los humedales para actividades domésticas contaminantes.
- La sedimentación de algunos cauces debido a la práctica de la agricultura en laderas, inadecuada para un área con las características de esta.
- La contaminación con agroquímicos, la deforestación y los incendios forestales.
- Sobreexplotación pesquera.
- Ampliación de la frontera agrícola y problemas de uso y tenencia de la tierra.

A pesar de que la Hacienda San Diego pertenece al estado y se tiene como un área protegida, no cuenta con un decreto oficial que respalde dicha categorización, y las iniciativas de protección que se pretende otorgarle. Pese a que se ha promovido el interés por hacer de todo el complejo un sitio de atracción turística, se han cometido errores debido a la ausencia de una asesoría adecuada y del respaldo estatal.

#### **4.2. Avances y Acciones Realizados por el MARN con Referencia a las tres zonas.**

Durante los últimos dos años, los encargados de las CMA en el MARN han tenido la oportunidad de sistematizar y caracterizar una serie de contextos y problemas que se presentan en las zonas mencionadas, identificando problemas sociales asociados con la pobreza y pobreza extrema que tipifica las tres zonas, problemas de manejo del recurso agua en lo que se refiere a calidad, cantidad, déficit, demanda y oferta presente y futura; la degradación del recurso tierra y la presión sobre ésta; saneamiento y oferta de servicios ambientales; problemas en la producción agropecuaria y pesquera; los contextos adversos que presentan la amenaza permanente de inundación y sequía en particular, pero complicados por problemas de contaminación, deslizamiento y posibles afectaciones sísmicas; el contexto preocupante de la pérdida de biodiversidad y su relación con los sistemas humanos y las demandas de satisfacción de necesidades básicas; y el marco institucional y normativo existente y los problemas que presenta para la implementación de políticas y acciones conducentes al desarrollo sostenible en las zonas y el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Con base en dicha caracterización se ha realizado un ejercicio de identificación de una serie de acciones de intervención en pro del mejoramiento del contexto de manejo ambiental y de los recursos naturales, al igual que de los indicadores de bienestar de la población. Estos giran en torno a varios ejes, como lo son: la promoción de sistemas técnicos y tecnologías de producción agropecuaria y pesquera sostenibles; la promoción de la diversificación productiva; el establecimiento de sistemas de monitoreo, predicción hidrometeorológica y de alerta temprana; fortalecimiento de las capacidades locales para la gestión del desarrollo; programas de manejo y conservación de los recursos naturales y del ambiente; y acciones en el área de los asentamientos humanos y vivienda. Desde esta perspectiva, se han discutido acciones de intervención posibles en el entorno socio-productivo, en el uso de los recursos y en la base infraestructural que pueden potenciar capacidades locales, todo ello, en aras de aumentar el bienestar de la población y de facilitar un proceso de adaptación o ajuste permanente frente a los retos que presentan las regularidades y cambios que se dan en el entorno físico de las zonas. A través de este proceso se ha hecho evidente la sinergia entre los entornos descritos por las CMA y las opciones de intervención en ellos.

La caracterización socioeconómica y biofísica realizada en las zonas identificadas es de índole descriptiva y con énfasis sectorial, se requiere todavía desarrollar un diagnóstico que sea explicativo e integral, en el sentido de establecer las interrelaciones entre los componentes y la territorialización de la manifestación de causa y efecto. Asimismo, además de las consultas locales que ya realizó el MARN, se requeriría formalizar y sistematizar los mecanismos de consulta y participación de las poblaciones locales y de los actores-clave más relevantes, a fin de que el proceso responda a las necesidades, prioridades y visión de dichas poblaciones.

Los avances en materia de acciones sinérgicas entre los CMA dentro del MARN todavía reviste características genéricas y generales, no específicas ni dimensionadas de acuerdo con las particularidades y características culturales, sociales y económicas de la población hipotéticamente sujeta a intervención, o con su consideración sobre necesidades y opciones de cambio. A pesar de esto, constituyen un acercamiento a la definición de líneas posibles y necesarias de intervención.

En el desarrollo de los diagnósticos, éstos no deberán ser de naturaleza estática, histórica-coyuntural, destacando contextos actuales, pues se correría el peligro de que la postulación de soluciones sea también estática, dado que se tomaría el contexto actual como la base para la postulación de intervenciones futuras. El diagnóstico deberá anticipar no solamente los cambios biofísicos, sino los cambios en el entorno humano, económico, social y político, como producto de la intervención planificada del gobierno u otros actores relevantes, como el sector privado.

Dentro del proceso de intervención deberá tenerse en cuenta que las zonas que se seleccionen serán sujetas de cambios y dinámicas inspirados por procesos autónomos que la misma población instrumente, apoyados por interventores externos. Los procesos "externos" se asociarán de forma hipotética por ejemplo, con proyectos de transformación como la construcción del nuevo puerto de Cutuco y el canal seco en La Unión y la propuesta dinamización del norte del país, en la región de la cuenca alta del Lempa, con base en la construcción de una Carretera Transversal y el reordenamiento urbano y de servicios (ver Comisión Nacional de Desarrollo, 2001).

En resumen, existen bases y avances como resultado de los ejercicios de identificación de posibles sinergias entre los CMA, particularmente en cuanto a la caracterización biofísica y socioeconómica de las zonas que se seleccionaron, así como lineamientos de instrumentos y acciones posibles, que de forma sinérgica podrían intervenir en la problemática ambiental y social. Sin embargo, falta dinamizar el análisis, dimensionarlo por relaciones causales e interrelaciones funcionales, legitimar los planteamientos mediante el establecimiento de mecanismos de consulta y participación permanente de las poblaciones afectadas, y llegar a proposiciones estratégicas, líneas de política y acciones específicas que dan cuenta de la variedad de entornos y problemas existentes.

Tomando en cuenta estos comentarios procederemos a sugerir una opción de proceso de proyecto que dé inicio a un proceso permanente que debería llevarse a cabo en el corto, mediano, y largo plazo.

### **4.3. Proposición sobre una Línea de Intervención Estratégica en el área de las Sinergias, con Referencia a las Zonas de Intervención Seleccionadas**

#### **4.3.1. Premisas y Puntos de Convergencia Básicas**



Aun cuando las cuatro Convenciones bajo consideración se refieren a temáticas distintas desde la perspectiva del área de interés particular de cada una, pueden encontrarse fácilmente muchos puntos de convergencia o sinergia posible entre ellas, al considerar sus prioridades desde óptica de las problemáticas sociales particulares: la pobreza, el desarrollo socio-económico, el desarrollo urbano, el ordenamiento territorial, opciones productivas, etc. La riqueza de un acercamiento por la vía de problemáticas particulares (*issues*) se aumenta aún más al proyectar el análisis y la postulación de cambios, estrategias, instrumentos y acciones, dentro de un marco espacial en que se delimitan zonas, sub-regiones o regiones que reúnen suficientes características en común e interrelaciones, para poder hablar de áreas o territorios construidos o establecidos objetivamente. En el caso de las zonas postuladas para acciones de sinergia en El Salvador, esta objetividad sí existe en cuanto a las zonas en su conjunto. Esto no excluye la posibilidad y la probabilidad de que al interior de cada zona se identifiquen subzonas o subconjuntos de problemas que en su totalidad conforman una problemática social y ambiental de toda el área.

Los puntos de convergencia, base de la sinergia, que se pueden identificar entre Convenciones y entre zonas incluyen los siguientes:

- Su necesario punto de origen en la necesidad de búsqueda de opciones de cambio que permitan una modificación en las condiciones de vida de la población, con base en un uso sostenible de los recursos naturales y humanos de las localidades.
- En consecuencia, un objetivo último de cualquier intervención debe ser el aumento en la **seguridad humana**, esto considerado en múltiples dimensiones como lo son lo ambiental, lo social, lo cultural, lo psíquico, lo físico y lo económico.
- Entre los factores que obstaculizan el logro de la seguridad humana se encuentran factores sociales como: los niveles de ingresos de la población, los grados de exclusión social existentes, la dificultad de tener acceso a sistemas y tecnologías productivas adecuadas, la ausencia de infraestructura económica y social y medios adecuados de circulación de bienes y personas, ineficiencia organizacional y marcos institucionales inadecuados o subdimensionados.
- Por otra parte, la antítesis de la seguridad humana es el "riesgo", definido como una condición humana que prevé y presagia pérdidas y daños en el futuro, que van más allá de las condiciones de penuria existentes hoy en día. El riesgo se expresa en dos dimensiones interrelacionadas. Primero, lo que podemos llamar el riesgo cotidiano, que es aquél que enfrentan múltiples poblaciones a raíz de sus formas de existencia cotidiana y su exclusión social en particular: desempleo, falta de ingresos, insalubridad, enfermedad, desnutrición, violencia familiar y social, etc. y segundo, el riesgo de desastre o de pérdida anormal. En este, nos referimos a contextos donde las poblaciones deben enfrentar eventos extremos (o no tan extremos) de origen natural y social que concluyen con grados de destrucción y pérdida que rebasan la capacidad de resistencia o resiliencia de la población, creando condiciones que amenazan su sobrevivencia cotidiana, o sea, condiciones de crisis.

- Los eventos físicos a los cuales se alude arriba tienen tres dimensiones. En primer lugar, existen aquellos eventos que de una que otra forma son normales, formando parte del ciclo y secuencias de eventos que ocurren y han ocurrido históricamente -sismos, volcanes, huracanes, etc. En segundo lugar, existe un creciente número de eventos cuyos orígenes, intensidad o magnitud, son producto de la intervención humana en el ambiente y de los desequilibrios que causa. Esto incluye las inundaciones producto de la deforestación e inadecuadas infraestructuras urbanas; las sequías y procesos de desertificación producto de la deforestación e inadecuadas prácticas en la agricultura y pastoreo; y deslizamientos relacionados con el minado de pendientes y la extracción de materiales, entre múltiples otros. En tercer lugar, están esos eventos y circunstancias que pueden presagiarse, a raíz del cambio climático global los cuales en la medida que esto se explique por intervención humana constituyen solamente una extensión de la segunda categoría anteriormente comentada.
- Al examinar estos contextos de riesgo adversos que enfrenta la población, es posible verlos a la luz de las preocupaciones particulares de las CMA's. Así, en el caso de las cuatro convenciones de interés, se ve la clara relación que existe entre las preocupaciones de éstas y la problemática de las amenazas inducida por intervención humana. O sea, la forma en que la intervención humana o el mal manejo de recursos ambientales conduce a la creación de amenazas que potencian el riesgo que enfrenta la población. Al fin de cuentas estamos frente a un problema de la transformación de recursos ambientales en amenazas, con las implicaciones que tiene para la seguridad y sostenibilidad humana en distintas zonas.
- Esta relación entre las temáticas de las CMA y la problemática de riesgo y desastre explica el aumento importante que se ha experimentado durante los últimos cuatro años en la preocupación de la comunidad "ambientalista" por acercarse a estos tópicos. Desde tiempo atrás la misma comunidad de "desastrólogos" y "riesgólogos" ya habían identificado la cercanía entre los dos cuerpos de conocimiento y práctica.

En resumidas cuentas, se plantea que los puntos más álgidos de sinergia entre las convenciones giran en torno a la noción del continuo "recurso - amenaza", y la relevancia que ésta tiene para la seguridad e inseguridad humana, la sostenibilidad e insostenibilidad del desarrollo. En consecuencia, también se establece la clara relación entre las temáticas de las convenciones y la problemática de desastres y riesgo en general. El objetivo final de cualquier intervención planeada debe ser:

***Conocer y prever las realidades existentes y las transformaciones ambientales futuras que implican la construcción de contextos de amenaza, relacionándolos con los entornos de vulnerabilidad social, para así dimensionar el riesgo cotidiano y de desastre, buscando facilitar procesos de cambio que aumenten el bienestar de la población y que incrementen su resiliencia y adaptabilidad, en aras de un aumento en la seguridad humana y la sostenibilidad del desarrollo. Todo esto tomando en cuenta los cambios previsibles en los entornos naturales y sociales a raíz de intervenciones y planificaciones en marcha o ya pensados por parte del gobierno, el sector privado y la sociedad civil en general.***

**Este objetivo superior o último informa las ideas sobre el comienzo de un proceso de intervención hacia el futuro, que se detalla más adelante.**

Más allá del establecimiento de este objetivo global o superior es importante establecer ciertas premisas básicas en lo que se refiere a una estrategia de intervención que busque aumentar la adaptabilidad y resiliencia frente a cambios futuros. En este sentido es necesario reconocer que aun hoy en día existe muy bajos niveles de resiliencia y resistencia frente a varias amenazas que regularmente afectan a las zonas bajo consideración, particularmente aquellas de naturaleza hidrometeorológico. O sea cualquiera previsión de aumento en los problemas en el futuro a raíz de cambios climáticos u otros procesos debe ser considerado a la luz de la inadaptabilidad y falta de resiliencia actual. De esta forma se reconoce que presente y futuro son parte de una sola secuencia y resulta imposible e inconveniente planear para el futuro sin atacar el presente. Un acercamiento incremental, de ajustes continuos, de adaptaciones secuenciadas, resulta más conveniente y realista que magnum esquemas de intervención forjados en función de un futuro desconocido e incierto en términos de cambios en los entornos de riesgo en las zonas.

Esto remite al debate sobre lo que se han llamado en ingles, "win-win" ( gane-gane) y "no regret policies" ( políticas sin lamentos) que llaman por el diseño de acciones que aprovechan los recursos que ofrece la naturaleza para fomentar la protección natural, buscando lograr múltiples objetivos, a través de acciones sinérgicas.

Dos citas sirven para captar la esencia de los argumentos para el incrementalismo y la sinergia:

*"Las políticas que reducen la presión sobre recursos, mejoran la gestión de riesgos ambientales y aumentan el bienestar de los miembros más pobres de la sociedad pueden hacer avanzar de manera simultánea el desarrollo sostenible y la equidad, aumentar la capacidad adaptativa, y reducir la vulnerabilidad al clima y otras formas de estrés ambiental" " (IPCC, 2000).*

*"Adaptaciones incrementales amplias son preferibles a intervenciones repentinas implementadas desde el centro, cuyas irracionalidades, nacidas de una actitud de crisis, se demuestra por su relativamente rápida destrucción o por su notoria ineficiencia.....Una gran ventaja de los "no regret policies" es que no requieren grandes acuerdos para hacer una diferencia. Energía y conservación de agua, eficiencias de conversión más altas, cultivar sin excesos, reciclaje o preservación de servicios ecosistémicos deberían de seguirse como un asunto de autointerés por parte de toda nación responsable, sin esperar grandes acuerdos globales los cuales podrían de todas maneras verse como muy vagas y demasiado intrusivos. Existen dos otras ventajas importantes con este enfoque: es por naturaleza incremental, pero muchos de sus beneficios pueden concretarse inmediatamente; por otra parte dado que es descentralizado evitaría los peligros del diseño e implementación de grandes esquemas y burocracias pesadas" ( Smil, 1993)*

#### **4.3.2 Componentes, Contenidos y Etapas de un Proceso de Intervención.**

Para iniciar un proceso continuo e incremental de intervención en pro de la resiliencia, el ajuste y la adaptabilidad en aras del logro de mayores niveles de bienestar y sostenibilidad se postulan tres tipos de actividad secuenciados o concatenados:

- La construcción *in situ* de "**escenarios de riesgo**" actuales y proyectados.
- El diseño de estrategias que reduzcan los factores limitantes y ofrezcan opciones sostenibles de vida en aras del aumento del bienestar. La postulación de "**escenarios sostenibles**" hacia el futuro.
- La clara identificación de los factores económicos, sociales, culturales, ambientales y organizacionales e institucionales que obran en contra de un aumento en la resiliencia, capacidad de ajuste y, en fin, la adaptabilidad de la población frente a las amenazas ambientales de origen natural, socio natural, antropogénico y social, dimensionado por el corto, mediano y largo plazos.

#### **a. La Construcción de Escenarios de Riesgo Actuales y Proyectados.**

Los escenarios de riesgo se han desarrollado como una alternativa más integral y comprensiva que los tradicionales mapas de amenazas o mapas de riesgo que han dominado el pensamiento instrumental de los analistas del riesgo y desastre. Su construcción implica:

- Conocimiento cualitativo y cuantitativo sobre los eventos físicos de origen natural y social que tienen posibilidades de ocurrir, afectando a un territorio y sectores o componentes sociales particulares. Las fuentes de información remiten a inventarios de eventos pasados, información científica, la memoria de pobladores de las zonas y proyecciones y predicciones futuras a raíz de cambios en el entorno y en los parámetros naturales, asociado, por ejemplo, con proyecciones sobre el cambio climático.
- La identificación, mapeo y análisis de elementos sociales expuestos a los impactos de los eventos (exposición). Y, la identificación de áreas y zonas que se afectarían en el futuro con cambios en la distribución de población, actividad económica e infraestructura.
- El análisis de las distintas facetas o componentes de la vulnerabilidad de los elementos expuestos.
- Análisis de riesgo entendido como los posibles daños y pérdidas que ocurrirían en caso de eventos de determinado magnitud, intensidad y recurrencia.
- Un análisis de los factores causales que expliquen la construcción social de las vulnerabilidades existentes y de los actores sociales involucrados.
- Una proyección de los escenarios hacia el futuro bajo el supuesto de cambios en el entorno social y natural relacionados con proyectos y planes de desarrollo contemplados o pensados.

## **b. El Diseño de Estrategias y Acciones: Escenarios Sostenibles:**

Con base en la construcción de los escenarios de riesgo por zona y subzonas, tomando en cuenta futuras planes y proyectos ya encaminados, con base en la identificación de acciones realistas dados los entornos económicos y culturales de la población se debe proceder a construir nociones y estrategias en cuanto a escenarios sostenibles hacia el futuro. Optimamente se debe buscar estrategias que combinan una diversidad de tipos de acercamiento a la adaptabilidad y el aumento de la resiliencia en aras de la reducción y control del riesgo, incluyendo esquemas productivos, de infraestructura, de manejo y regeneración ambiental, de ecoturismo, además de medidas más restringidas de naturaleza mitigadora del riesgo, como lo son los sistemas de monitoreo, de alerta temprana, de soluciones estructurales y de planes de respuesta en casos de contingencia.

## **c. Análisis de los Factores Negativos que Impiden o Impedirán un Efectiva Ajuste y Adaptación al Entorno.**

La capacidad de una población, un sistema humano o estructura económica y social de ajustarse y adaptarse a su entorno, y en consecuencia aumentar su resiliencia, está condicionada por numerosos factores de índole económico, social, cultural, político, organizacional e institucional. Además, la capacidad de intervenir en el ambiente de tal forma que se controlen los factores de riesgo, sean éstos amenazas o vulnerabilidades, también está condicionado por factores de esta índole. Cualquiera opción de aumentar la resiliencia, fomentar la adaptabilidad y así promover mayor seguridad y desarrollo humano pasa inevitablemente por un proceso de identificación de esta suma de factores, dimensionando el análisis por grupos de población y subconjuntos territoriales particulares en el área de intervención. Una de las características más destacadas de la sociedad moderna es la erosión de las oportunidades para la adaptación espontánea impuesta por controles diversos.

El análisis debe considerar entre otros factores, aspectos relacionados con:

- La condición económica y social de la población.
- La tenencia de la tierra y las opciones de reubicación.
- Las oportunidades y escollos para la migración y re-aseñamiento.
- El acceso a crédito, sistemas tecnológicos apropiados, insumos agrícolas, sistemas de mercadeo etc. Sistemas de incentivos financieros y fiscales.
- El acceso a sistemas y materiales constructivos adecuados para las zonas y a precios accesibles a la población.
- La capacidad interna o autóctona de monitoreo y predicción ambiental, y el acceso a estos insumos desde los organismos oficiales y científicos.
- Las oportunidades para alerta temprana y evacuación anticipada en caso de eventos de magnitud considerable.
- La capacidad de organización de la población y su capacidad para la autogestión.
- El marco institucional y legal para la promoción del desarrollo, incluyendo los niveles nacionales y locales - municipales.

Finalmente el escenario sostenible de intervención construido debe acompañarse por una consideración de las medidas necesarias para reducir o eliminar los factores limitantes de la adaptabilidad identificadas.

## **FUENTES CONSULTADAS**

**Comisión Nacional de Desarrollo** (2001) Acciones Territoriales del Plan de Nación. San Salvador.

**Girof, P. S/A.** Eventos estratégicos y convenciones internacionales en materia ambiental y sus implicaciones para las políticas ambientales en Costa Rica. Informe Final. Proyecto Estado de La Nación.

**PNUMA.** 2000. Sosteniendo la vida en la Tierra. El convenio sobre la Diversidad Biológica promueve el bienestar humano y el de la naturaleza. Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). Quebec, Canadá.

**Smil, Vaclav.** ( 1993) Global Ecology: Environmental Change and Social Flexibility. London. Routledge.

**Abrego, C.** 2001. Acciones realizadas en El Salvador en cumplimiento de los principios de la Convención RAMSAR sobre la Conservación de los Humedales. MARN/Autoridad Nacional Administrativa RAMSAR.

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

**MARN.** 2000. Primera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático de El Salvador.

**Quezada, J.** 2001. Convenio sobre la Diversidad Biológica. Síntesis de los avances realizados por El Salvador.

**Aguilar, M.Y.** 2001. Avances en la Aplicación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

**MARN.** 2000. Informe Nacional de Implementación de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y la Sequía en El Salvador.

**United Nations University** (1999) Inter Linkages: Synergies and Coordination between Multilateral Environmental Agreements.

**Salazar, C.** 2001. Convención de Desertificación. Síntesis de los avances realizados por El Salvador.

Convención de Las Naciones Unidas de Lucha Contra La Desertificación, 1999.

**MARN.** 1999. Segunda Jornada de Concientización de Lucha Contra La Desertificación en El Salvador, La Unión.

**ANEXO 5:**

**ACCIONES DE SINERGIA ENTRE CONVENCIONES**

Fig. No.1 Mapa de zonas propuestas para realizar acciones de Sinergias

Guija

Bajo Lempa

La Unión

