



Estudios Rurales y Asesoría, A.C.

Oficina en Oaxaca: Ley Agraria N. 103-2, San Francisco Tutla, Oaxaca, C.P. 71228, MEXICO

Tels: +52 (55) 8421 8441; +52 (951) 517 7294; correo-e: info@era-mx.org; www.era-mx.org; registro CONACYT IPL255771

Bases para un Programa de

Acción ambiental para mejores formas de vida

Por: Francisco Chapela / Estudios Rurales y Asesoría, A.C.

fchapela@era-mx.org

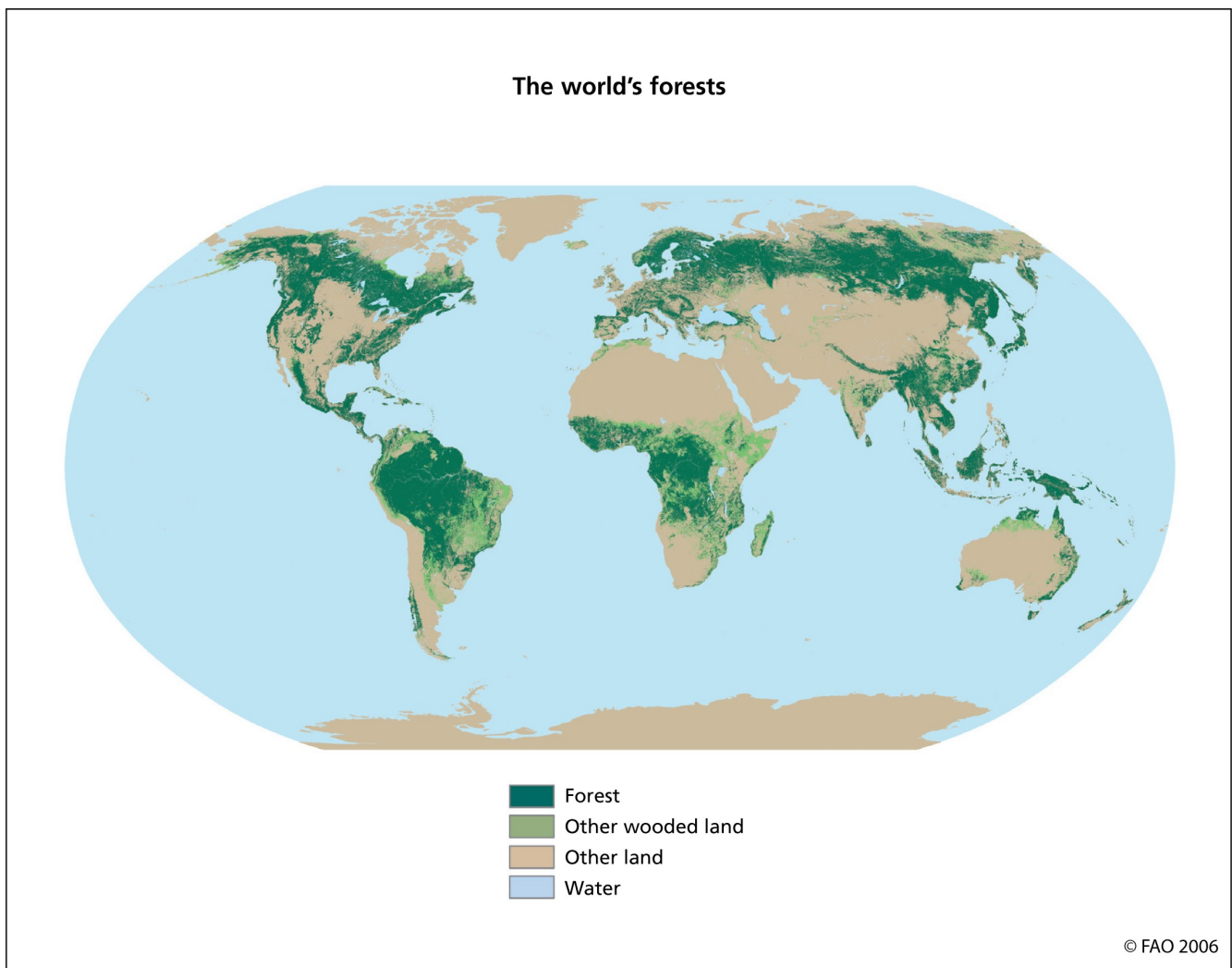
Contenido

Acción ambiental para tener mejores formas de vida.....	1
1. Qué impulsa la deforestación.....	3
<i>No todas las áreas sin árboles fueron deforestadas.</i>	3
<i>Dentro de los márgenes ambientales, las formas de vida dan forma a la vegetación.</i>	4
<i>La deforestación y muchos otros problemas ambientales, se pueden enfrentar fomentando formas de vida: Sanas, Sostenibles y Diversas.</i>	5
2. La “huella ecológica”	6
<i>Qué es la “huella ecológica ”</i>	6
<i>Cálculo</i>	6
<i>Aplicación y metodologías</i>	7
<i>¿De que tamaño es mi huella ecológica?</i>	8
3. Hacia un programa de Acción Ambiental para tener mejores formas de vida.....	11
<i>Componentes del Programa</i>	11
Un centro para la Acción Ambiental.....	12
Un fondo para la Acción Ambiental.....	12
Un sistema de Monitoreo y Evaluación.....	13
<i>Opción 1: Crear una organización que administre el programa</i>	14
<i>Opción 2: Colaborar con una organización ya existente que administre y opere el programa</i>	15
4. Acerca de ERA.....	16
<i>Misión de ERA</i>	16
<i>Acciones de ERA</i>	16

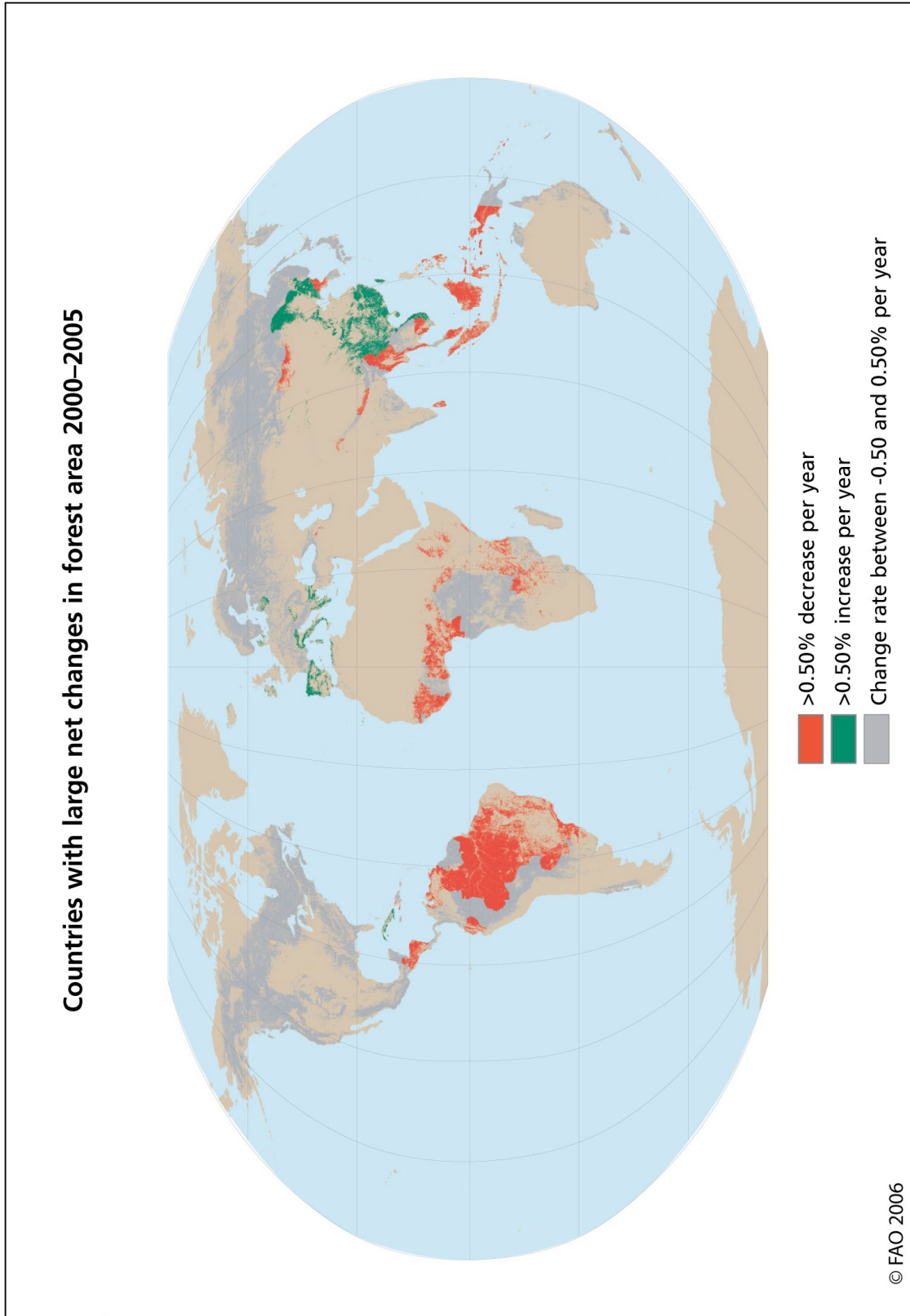
1. Qué impulsa la deforestación

No todas las áreas sin árboles fueron deforestadas.

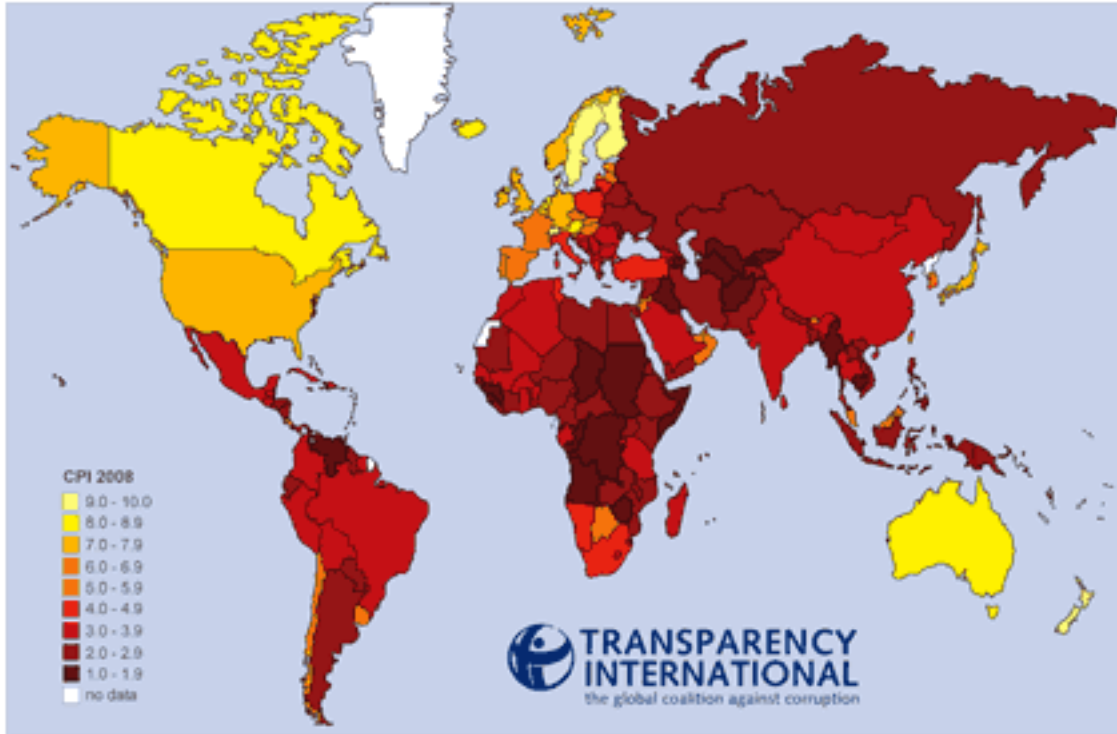
Existen zonas en donde no ha sido posible la vida de los árboles ni de la fauna, flora y otras formas de vida que se les asocian, principalmente por falta de suficiente luz, calor y humedad. A nivel mundial, los casquetes polares y los cinturones de desiertos del hemisferio norte y del hemisferio sur, no tienen capacidad de sostener bosques. Fuente: FAO Evaluación mundial de los bosques 2005.



Dentro de los márgenes ambientales, las formas de vida humanas dan forma a la vegetación



La deforestación y muchos otros problemas ambientales, se pueden enfrentar fomentando formas de vida: Sanas, Sostenibles y Diversas.



2. La “huella ecológica”

La medición de la huella ecológica, nos permite tener una idea del camino que nos falta por andar para que podamos mantener nuestra forma de vida por tiempo indefinido. También nos permite saber si nuestras acciones están teniendo un impacto real en mantener formas de vida: *Sanas, Sostenibles y Diversas*.

Qué es la “huella ecológica ”

La huella ecológica es un indicador agregado definido como «el área de territorio ecológicamente productivo (cultivos, pastos, bosques o ecosistemas acuáticos) necesaria para producir los recursos utilizados y para asimilar los residuos producidos por una población dada con un modo de vida específico de forma indefinida». [1] Su objetivo fundamental consiste en evaluar el impacto sobre el planeta de un determinado modo o forma de vida y, comparado con la biocapacidad del planeta. Consecuentemente es un indicador clave para la sostenibilidad (De Wikipedia, la enciclopedia libre).

La ventaja de la huella ecológica para entender la apropiación humana está en aprovechar la habilidad para hacer comparaciones. Es posible comparar desde las emisiones de transportar un bien en particular con la energía requerida para el producto sobre la misma escala (hectáreas) (De Wikipedia, la enciclopedia libre).

Cálculo

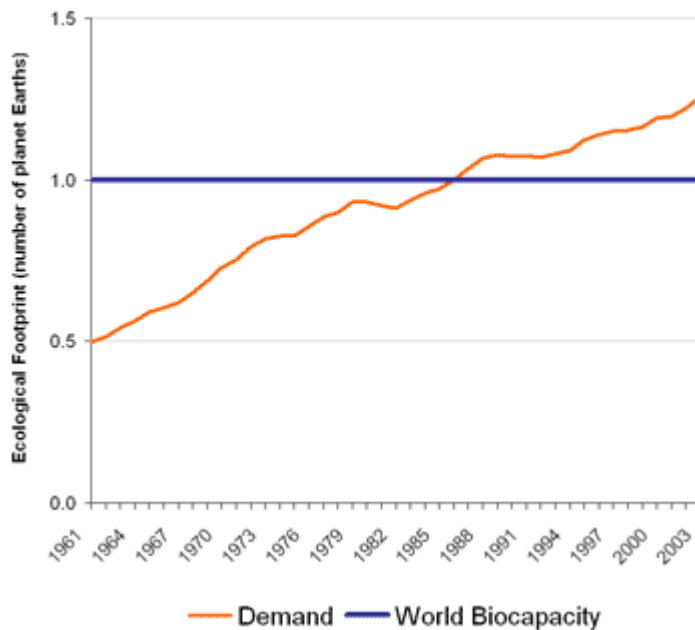
El cálculo de la huella ecológica es complejo. Existen diversos métodos de estimación a partir del análisis de los recursos que una persona consume y de los residuos que produce. Básicamente sus resultados están basados en la observación de los siguientes aspectos (De Wikipedia, la enciclopedia libre):

- La cantidad de hectáreas utilizadas para urbanizar, generar infraestructuras y centros de trabajo.
- Hectáreas necesarias para proporcionar el alimento vegetal necesario.
- Superficie necesaria para pastos que alimenten al ganado.
- Superficie marina necesaria para producir el pescado.
- Hectáreas de bosque necesarias para asumir el CO₂ que provoca nuestro consumo energético. En este sentido no sólo incidiría el grado de eficiencia energética alcanzado sino también las fuentes empleadas para su obtención: a mayor uso de energías renovables, menor huella ecológica.

Desde un punto de vista global, se ha estimado en **1,8 ha** [Datos para el año 2003] la biocapacidad del planeta por cada habitante, o lo que es lo mismo, si tuviéramos que repartir

el terreno productivo de la tierra en partes iguales, a cada uno de los más de seis mil millones de habitantes en el planeta, les corresponderían 1,8 hectáreas para satisfacer todas sus necesidades durante un año. Al día de hoy, el consumo medio por habitante y año es de 2,23 hectáreas, por lo que, a nivel global, estamos consumiendo más recursos y generando más residuos de los que el planeta puede generar y admitir (De Wikipedia, la enciclopedia libre).

Demand vs. Biocapacity



Aplicación y metodologías

El análisis Huella ecológica ha sido aplicado a varios niveles, desde la escala global (Wackernagel et al., 1997; 2000), hasta el nivel hogareño (Simmons y Chambers, 1998; Chambers et al., 2000). En este estudio, el componente huella ecológica de Guernsey ha sido calculado y luego usado como una herramienta para explorar la toma de decisiones. Esto ha sido hecho considerando la huella ecológica de pasajeros de viaje, observando datos sobre series de tiempo y el desarrollo de escenarios (De Wikipedia, la enciclopedia libre).

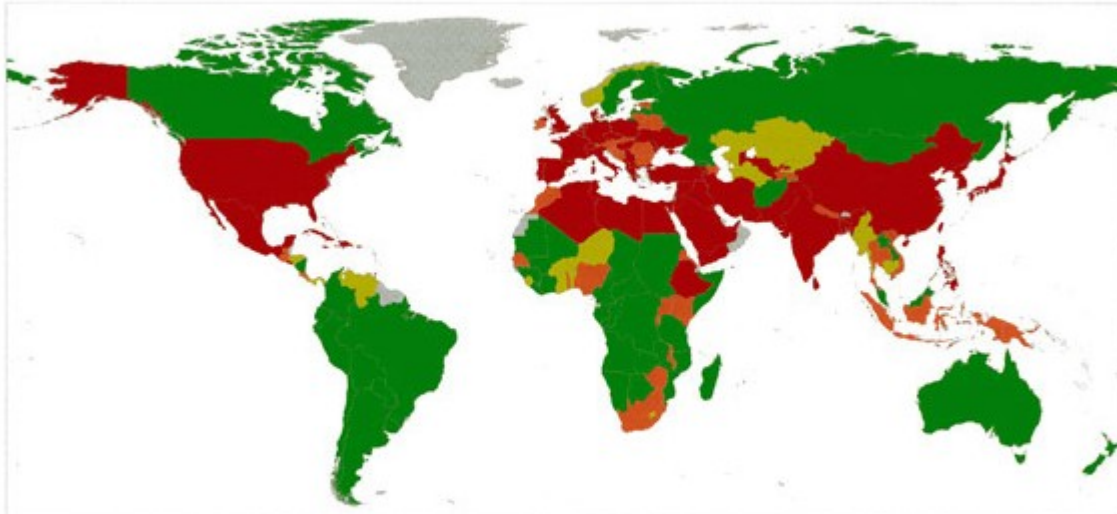
La aproximación componente base, primero documentada por Simmons y Chambers (1998) y luego por Simmons et al., (2000)

es un acercamiento diferente a la huella ecológica. En lugar de considerar el consumo de materias primas, este considera el efecto de transporte, energía, agua y desecho. Esta resultó una estructura más simplificada y educativa con mayor significado a nivel regional. Esto es principalmente porque está construido en torno a actividades que las personas pueden razonar y en las cuales ellas participan (tal como la producción de desechos y consumo de electricidad). Simmons y Chambers (1998) calcularon la primera serie de algoritmos capaces de convertir “Uso de Recursos” a “Área de Tierra Equivalente”, titulado “Metodología Eco-índice” (Chambers et al., 2000). El Instituto del Medioambiente de Estocolmo adoptó este acercamiento pionero. En el modelo Componente Base, el valor de la huella ecológica para ciertas actividades son precalculadas usando datos de la región estudiada (Simmons et al., 2000). Con el acercamiento Wackernagel’s, conocido como la Huella Ecológica Compuesta, seis principales tipos de tierra de espacio productivo son usados: tierra de energía fósil, tierra arable, pastura, forestal, tierra construable y espacio de mar. El acercamiento Compuesto considera la demanda humana sobre cada uno de esos tipos de tierra, para una población dada, donde quiera que esta tierra pueda estar (De Wikipedia, la enciclopedia libre).

¿De que tamaño es mi huella ecológica?

myfootprint.org/ (Estimación detallada de la Huella Ecológica)

Ecological Creditors and Debtors



Ecological Reserve

■ > 50% of biocapacity

■ < 50% of biocapacity

Ecological Deficit

■ < 50% of biocapacity

■ > 50% of biocapacity

■ Insufficient data

Clasificación de los países con mayor Huella ecológica por persona en ha globales (año 2003)ⁱⁱ

Clasificación	Entidad geográfica / País	Población (millones de pers.)	Huella Ecológica (Ha glob. / pers.)
1	Emiratos Árabes Unidos	3	11.9
2	Estados Unidos	294	9.6
3	Finlandia	5.2	7.6
4	Canadá	31.5	7.6
5	Kuwait	2.5	7.3
6	Australia	19.7	6.6
7	Estonia	1.3	6.5
8	Suecia	8.9	6.1
15	España	41.1	5.4
46	México	103.5	2.6
50	Chile	15.8	2.3
55	Argentina	38.4	2.3
57	Venezuela	25.7	2.2
	MUNDO	6 301.5	2.23
	Países de ingresos altos	955.6	6.4
	Países de ingresos medios	3 011.7	6.4
	Países de ingresos bajos	2 303.1	0.8

Aunque la huella ecológica aspira a ser sobre todo un indicador cuantitativo y preciso, sus principales frutos los ha dado como marco conceptual que permite comparar sociedades completamente dispares y evaluar su impacto sobre el medio ambiente planetario. En una vida básicamente agraria bien organizada y sin monocultivos extensivos, se estima que entre 1 y 2 ha son aproximadamente el terreno necesario para atender a las necesidades de una familia de forma autosuficiente. Por otra parte, el desarrollo industrial, físicamente basado en la disponibilidad de combustibles fósiles, que con las necesidades de un ciudadano francés medio se ha llegado a la conclusión que serían necesarios otros dos planetas como éste para que los 6.000 millones de seres humanos actuales pudieran vivir todos de esa manera. Estas primeras conclusiones hacen necesario distinguir dos elementos fundamentales: i) en el mundo industrial actual los impactos se producen a nivel planetario y ii) la huella ecológica poco tiene que ver con el espacio físico ocupado por un grupo humano. De esta manera la huella ecológica de la mayoría de los países desarrollados supera ampliamente su propia superficie, ya que extraen recursos y vierten residuos en lugares muy alejados del planeta.

El **valor didáctico** del concepto de huella ecológica reside en que hace evidentes dos realidades ligadas que quedan fuera del alcance de la intuición. Primero, que el modo de vida característico de los países más ricos del planeta no puede extenderse al conjunto de sus habitantes. Segundo, que una economía planetaria sostenible exige de esa misma minoría acomodada una reducción de sus consumos; y también de su nivel de vida, en la medida en que no pueda compensarse con un aumento equivalente en la eficiencia de los procesos productivos.

3. Hacia un programa de Acción Ambiental para mejores formas de vida

Los bosques y otros recursos naturales, se conservarán cuando nuestra forma de vida exija menos que la capacidad natural de regeneración de dichos ecosistemas. Al mismo tiempo, es necesario que los bosques, cuerpos de agua, suelos y las diversas formas de la naturaleza, sean resguardadas por formas de vida que propicien su permanencia y regeneración.

El desarrollo de un programa de Acción Ambiental para mejores formas de vida, implicaría sumar esfuerzos para mejorar nuestra forma de vida y la de las comunidades que pueden resguardar la base de recursos naturales, para mejorar esas forma de vida, haciéndolas: Sanas, Sostenibles y Diversas.

Los que viven en la ciudad, necesitan reducir su huella ecológica, fomentando economías más eficientes en el uso de la energía y los materiales, de modo que enfrenten el reto de seguir mejorando su calidad de vida sin producir una huella ecológica exageradamente grande.

Los que viven en el campo, necesitan recuperar o desarrollar los aspectos de su forma de vida, que les permite resguardar los bosques, cuerpos de agua, suelos y las diversas formas de la naturaleza, asegurando su regeneración.

Es posible que en un futuro cercano, los que viven en la ciudad y los que viven en el campo, intercambien bienes y servicios, mejorando así ambos su calidad de vida.

Se sugiere que las metas del Programa de Acción Ambiental para mejores formas de vida, sean:

1. **Para el año 2015, reducir significativamente (es decir, más de 20%) la huella ecológica de los Asociados**, mediante acciones directas de reducción y acciones indirectas de mitigación, que logren: (a) una reducción de la deforestación; (b) un aumento del carbono retenido en la vegetación; (c) la incorporación de áreas de alta importancia biológica a sistemas formales de conservación comunitaria.
2. **Para el año 2030, lograr un balance positivo entre la huella ecológica y las acciones de mitigación de los Asociados**. Es decir, que la suma del consumo de recursos naturales menos el efecto positivo de las acciones de mitigación, sea menor que la biocapacidad.

Componentes del Programa

Se pretende establecer un sistema de Acción Ambiental, mediante la incorporación voluntaria de Asociados que estén dispuestos a hacer cambios para mejorar su forma de vida, y a aportar de una manera constante trabajo voluntario y dinero, y a promover en su comunidad el mejoramiento de las formas de vida. Este sistema permitiría en la medida de sus posibilidades, mejorar las formas de vida de comunidades urbanas y rurales, conservar la diversidad biológica, bosques, suelos y fuentes de agua. Para ello, se considera necesario establecer los siguientes componentes:

Un centro para la Acción Ambiental

El centro para la Acción Ambiental, sería el encargado de planear y operar las acciones ambientales específicas, cuidando de tener un balance entre las acciones de reducción de la huella ecológica de los que participen en áreas urbanas y las acciones de mitigación de la huella ecológica en las áreas rurales. El centro estaría coordinado por el Director Ejecutivo del Programa y operaría con el apoyo de colaboradores contratados y voluntarios.

El centro para la Acción Ambiental, tendría dos programas operativos:

- Acciones para la reducción de la huella ecológica
- Acciones para la mitigación de la huella ecológica

El Centro de Acción Ambiental, identificaría un portafolio de acciones ambientales de reducción y mitigación, que pondría a consideración de los Asociados a través de una página en internet y el Consejo de Administración decidiría la asignación de los recursos disponibles, considerando las preferencias de los Asociados y la eficiencia de las acciones propuestas en reducir o mitigar la huella ecológica.

Un fondo para la Acción Ambiental

El fondo para la Acción Ambiental, se formaría con las aportaciones voluntarias deducibles de impuestos que los asociados al Programa realicen. Se buscaría que los asociados se comprometan a hacer aportaciones mensuales, proporcionales a su huella ecológica, de modo que se puedan considerar los efectos acumulativos de las acciones para lograr la meta 2015 y la meta 2030. El Fondo estaría administrado por un Administrador contratado para tal efecto, bajo la supervisión de un Consejo de Administración, formado por las personas que la Asamblea de Asociados designe.

Los recursos del fondo, se emplearían de manera sistemática para propiciar y facilitar las acciones de reducción de la huella ecológica en las áreas urbanas y de mitigación de dicha huella en las áreas rurales. Se sugiere que en un primer ejercicio, se destine 50% de las inversiones a actividades de reducción y 50% a actividades de mitigación. Además, una

parte del fondo se emplearía para cubrir los costos de Monitoreo y Evaluación, Administración y Operación del Programa.

Un sistema de Monitoreo y Evaluación

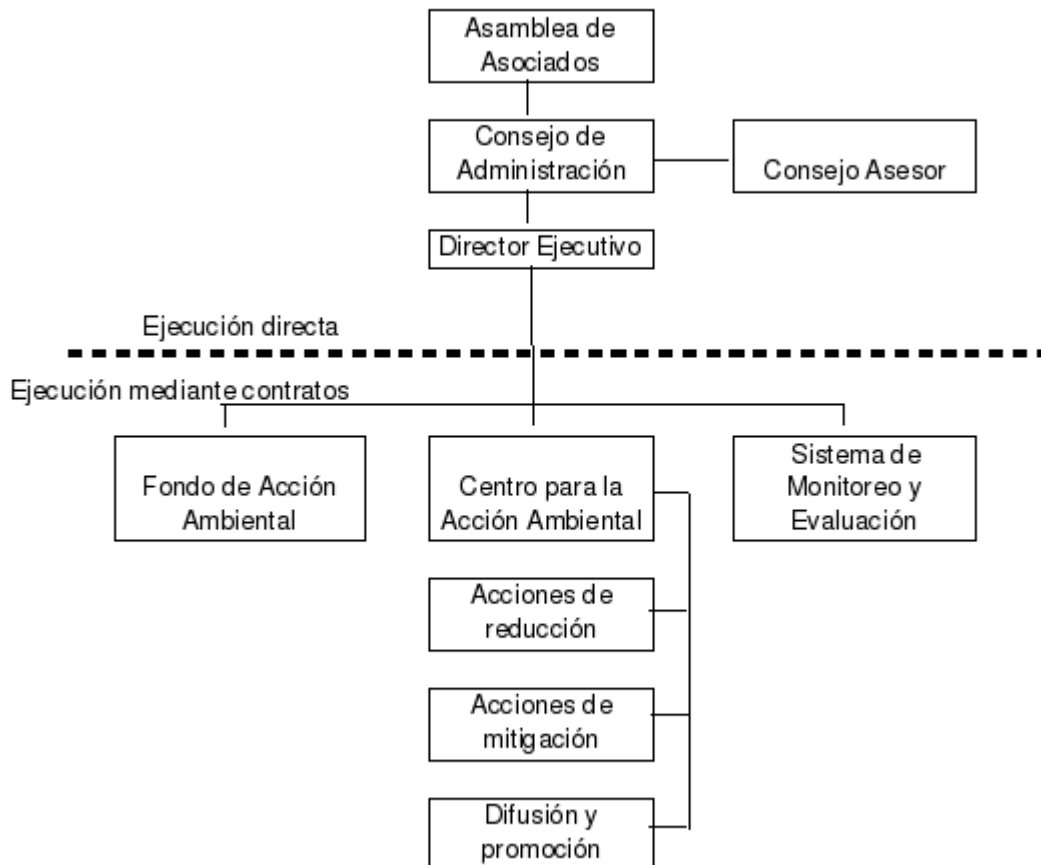
El sistema de Monitoreo y Evaluación, permitiría a los asociados conocer con precisión el efecto que tendrían las acciones ambientales en la reducción o mitigación de su huella ecológica. De esta manera, tendrían plena seguridad del empleo de sus aportaciones.

El establecimiento de un sistema de Monitoreo y Evaluación desde el inicio del programa, permitirá también que los asociados tengan una estimación numérica precisa del avance que se vaya logrando hacia el logro de las metas 2015 y 2030.

Estudios Rurales y Asesoría tiene expertos reconocidos a nivel internacional en monitoreo y evaluación de sistemas de gestión ambiental, como el que se propone (ver Brown et al. 2007).

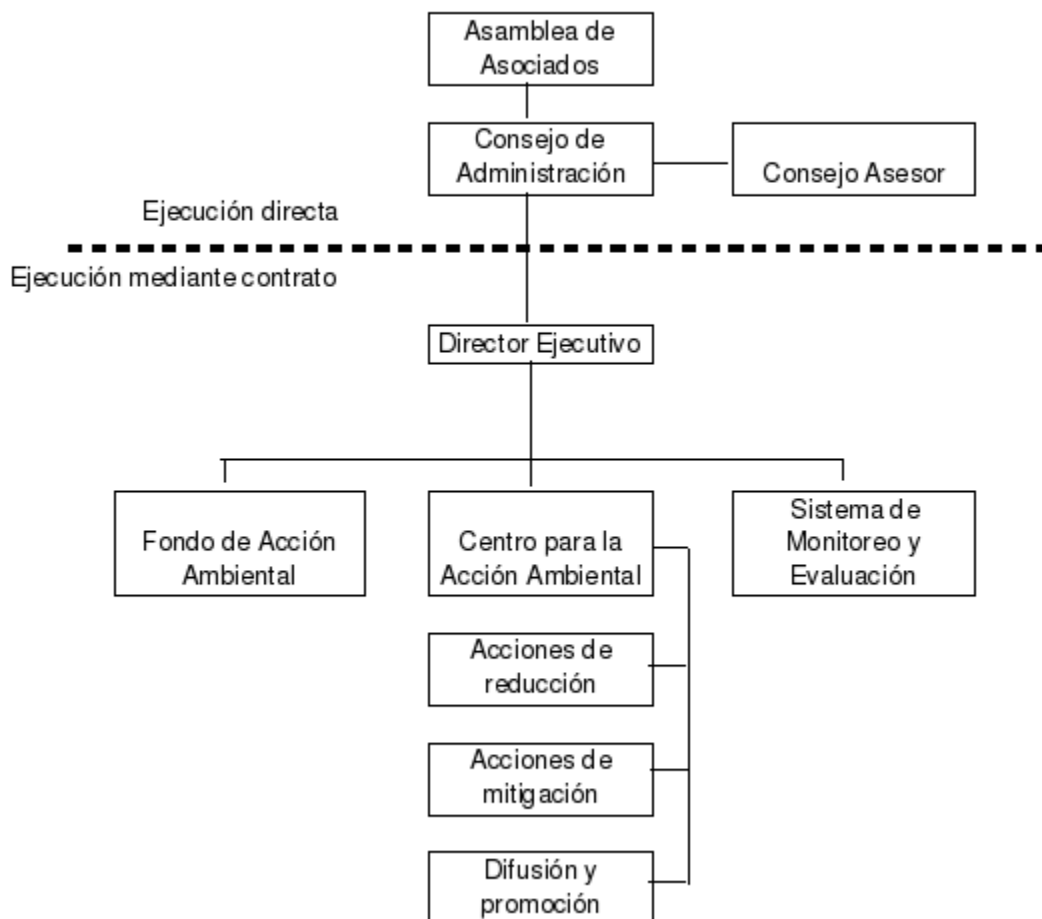
Opción 1: Crear una organización que administre el programa

Para ejecutar el programa de Acción Ambiental para mejores formas de vida, una primera opción sería crear una entidad dedicada a ese fin. Dicha entidad debería constituirse como una organización dedicada a la conservación y no tener fines de lucro, para calificar ante la SHCP como con capacidad de expedir recibos deducibles de impuestos y para evitar que en futuro se convierta en una entidad para acumular ganancias. La entidad que se forme, tendría a su cargo la planeación y ejecución del programa, a través de un Consejo de Administración y una Dirección Ejecutiva.



Opción 2: Colaborar con una organización ya existente que administre y opere el programa

Una alternativa a la Opción 1, sería celebrar un contrato con una entidad dedicada a la conservación y sin fines de lucro, autorizada por la SHCP para expedir recibos deducibles de impuestos. La Asamblea de Asociados y el Consejo de Administración, tendrían a su cargo la autorización en su caso del Programa Operativo. La entidad que se contratara, tendría a su cargo la ejecución del programa, a través de una Dirección Ejecutiva.



4. Acerca de ERA

Estudios Rurales y Asesoría, es una Asociación Civil sin fines de lucro fundada en 1984, integrada por profesionistas de alto nivel que se desempeñan en áreas de Educación, Gestión Ambiental, Manejo de Recursos Naturales y diseño de políticas.

El propósito de la Asociación es contribuir a conservar la base de recursos naturales mediante su manejo sostenible, sentando las bases para que haya una mayor igualdad de oportunidades en el campo mexicano. Sus actividades parten de la reflexión interna de sus miembros y del intercambio de experiencias generados por el quehacer de estos.

Misión de ERA

Contribuir a identificar nuevas vías para el desarrollo rural, a través de estudiar la situación y tendencias del campo, identificar oportunidades emergentes y dar asesoría a organizaciones de productores rurales para aprovechar las nuevas oportunidades, mediante proyectos específicos de acción.

Acciones de ERA

Fecha	Estudios	Asesoría	Resultado
1985-1990	Desarrollo de una propuesta metodológica para la "Planificación para el Manejo del Territorio Comunal".	Desarrollo de planes de uso del suelo para estabilizar la dinámica del paisaje en el norte, centro y sur de Veracruz y en el Norte de Oaxaca.	Establecimiento de áreas productivas sin deforestación en 15 comunidades.
1993-1996	Evaluación del Impacto de la política forestal sobre la conservación de los bosques.	Integración del sistema de gestión Ambiental de la Unión Zapoteco Chinanteca.	Los primeros bosques templados bien manejados con certificado internacional.
1998-1999	Desarrollo de estándares mexicanos para un manejo forestal sostenible, dentro del esquema del Forest Stewardship Council.	Formación del Concejo Civil mexicano para la Silvicultura Sostenible.	La mayor superficie de bosques comunales bien manejados certificados está en México.
1998-2001	Evaluación del potencial de los recursos biológicos	Desarrollo de herbarios comunitarios, laboratorio	Infraestructura para evaluación de los

Fecha	Estudios	Asesoría	Resultado
	de la Sierra Norte de Oaxaca	de micología y laboratorio de análisis de DNA mediante PCR.	recursos biológicos de la Sierra Norte de Oaxaca, manejada por comuneros o hijos de comuneros.
2001	Desarrollo de estándares para el Manejo de la Biodiversidad en Comunidades Indígenas.	Propuesta de un Programa de Conservación Comunitaria a los ministros de Medio Ambiente de la OCDE	Se estableció el Programa de Conservación de la Biodiversidad por Comunidades e Indígenas en la CONAFOR y los gobiernos de Guerrero, Michoacán y Oaxaca. Se estableció el Programa de Manejo Integrado de Ecosistemas por Comunidades e Indígenas de Centroamérica

- i <http://www.footprintnetwork.org> (inglés) o Mathis Wackernagel y William Rees, Nuestra Huella Ecológica, LOM, Santiago de Chile, 2001, http://www.ulibros.cl/estudio/huella_ecologica.htm

- ii Datos obtenidos de [www.footprintnetwork.org, también publicado en http://assets.panda.org/downloads/living_planet_report.pdf; version española: ver http://www.footprintnetwork.org/newsletters/gfn_blast_0610.html]