

EUROsocial



EUROPEAID

OFICINA DE COOPERACIÓN

Sector

EMPLEO



Oficina Regional para  
América Latina y el Caribe

Centro Internacional de Formación  
de Turin

CIF



Centro Internacional de Formación



# Estrategias Territoriales Innovadoras para Empleos Más Verdes

Iniciativas  
latinoamericanas  
y europeas en  
busca de  
una mayor  
cohesión social



---

# Estrategias Territoriales Innovadoras Para Empleos Más Verdes

Iniciativas latinoamericanas y europeas  
en busca de una mayor cohesión social



International **Training** Centre  
Centre international de **formation**  
Centro Internacional de **Formación**

En ocasión del Curso "Estrategias de desarrollo económico local: los empleos verdes", Turín, 10-21 mayo 2010.

Recopilación de información y edición  
Elisa Grandi

Coordinación y Revisión  
Roberto Di Meglio  
Natalia Facal

Se agradece Alicia Beatriz Diaz Perez por su contribución a la recopilación de los casos estudios latinoamericanos.

Contacto  
Roberto Di Meglio  
r.diMeglio@itcilo.org

Debora Ferrari  
d.ferrari@itcilo.org

Natalia Facal  
n.facal@itcilo.org

Elisa Grandi  
e.grandi@itcilo.org

EUROSociAL\_ Empleo  
Centro Internacional de Formación, OIT  
Viale Maestri del Lavoro, 10 - 10127 Turín, Italia  
Tel +39 011 - 693 6942 / 693 6306  
Fax: +39 011 693 6789  
<http://www.itcilo.org/eurosoci-al-empleo/>

Este documento ha sido elaborado por EUROSociAL-Empleo con la asistencia financiera de la Unión Europea.

Los contenidos son de entera responsabilidad de sus autores (según referencias en bibliografía), y en ningún caso debe considerarse que refleje la opinión de la Unión Europea o de la OIT.

Esta publicación goza de la protección de los derechos de propiedad intelectual en virtud del protocolo 2 anexo a la Convención Universal sobre Derecho de Autor. No obstante, ciertos extractos breves de estas publicaciones pueden reproducirse sin autorización, con la condición de que se mencione la fuente. Para obtener los derechos de reproducción o de traducción, deben formularse las correspondientes solicitudes a la Organización Internacional del Trabajo y al Centro Internacional de Formación de la OIT, solicitudes que serán bien acogidas.

Las denominaciones empleadas, en concordancia con la práctica seguida en las Naciones Unidas, y la forma en que aparecen presentados los datos en las publicaciones del Centro no implican juicio alguno por parte de la OIT o del Centro Internacional de Formación de la OIT sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados o de sus fronteras.

Las referencias a formas o procesos o productos comerciales no implican aprobación alguna por la OIT o el Centro Internacional de Formación de la OIT, y el hecho de que no se mencionen formas o procesos o productos comerciales no implica desaprobación alguna.

Centro Internacional de Formación de la Organización Internacional del Trabajo, Turín, Italia

© 2010 Centro Internacional de Formación de la OIT

## SECCION I.

Marco de referencia ..... 1

Capítulo 1. El enfoque de la Organización Internacional del Trabajo (OIT): El trabajo decente.....	3
1.1 Del trabajo decente al Desarrollo Económico Local.....	3
1.2 Los empleos verdes.....	5
1.3 Transición justa y diálogo social .....	9

## SECCION II.

Marco estratégico y político de América Latina y el Caribe ..... 13

Capítulo 2. El cambio climático en América Latina y el Caribe: Diagnóstico ..... 15

2.1 Retos y efectos del cambio climático en América Latina y el Caribe .....	15
2.2 Medidas regionales de mitigación y adaptación.....	17
2.3 Los avances en las políticas públicas medio ambientales en América Latina y el Caribe .....	21

Capítulo 3. Marco Estratégico Regional y Subregional: Recomendaciones de Políticas.... 27

3.1 Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe e Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible (ILAC) .....	27
3.2 Cumbre de América Latina y el Caribe sobre Integración y Desarrollo (CALC).....	30
3.3 Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR) .....	32
3.4 MERCOSUR.....	34
3.5 Comunidad Andina (CAN).....	36
3.6 Cooperación y Cumbres Unión Europea – América Latina y el Caribe.....	38

## SECCION III.

Marco estratégico y político de la Unión Europea ..... 41

Capítulo 4. Marco Estratégico de la Unión Europea: Estrategias transversales ..... 43

4.1 La estrategia de Lisboa para el crecimiento y el empleo.....	43
4.2 La estrategia de Gotemburgo para el desarrollo sustentable (EDS) .....	46

4.3	El libro blanco. Adaptación al cambio climático: Hacia un marco europeo de actuación .....	48
4.4	Lisboa después del 2010: la futura estrategia "UE 2020" y el enfoque territorial .....	50
<b>Capítulo 5. Marco político de la Unión Europea .....</b>		<b>53</b>
5.1	La política de cohesión económica, social y territorial 2007-2013 .....	53
5.2	La dimensión territorial de la política de cohesión.....	55
<b>Capítulo 6. Hacia una "economía verde" .....</b>		<b>57</b>
6.1	El Plan Europeo de Recuperación Económica .....	57
6.1.1	Iniciativas verdes en el plan europeo de recuperación económica .....	59
6.2	El rol de la política de cohesión en el Plan Europeo de Recuperación Económica .....	61
6.2.1	La política de cohesión en apoyo a la "economía verde" .....	62
<b>SECCION IV.</b>		
<b>Experiencias latino americanas y europeas .....</b>		<b>63</b>
1.	Reserva Nacional Pacaya Samiria. Perú .....	65
2.	Agro energía (BRASIL) el programa "Arranjos Productivos" y la experiencia de la Cooperativa Pindorama .....	69
3.	Manejo Sostenible de los Recursos Naturales de la Sierra de Cuchumatanes (PROCUCH). Agricultura Orgánica en Guatemala .....	72
4.	El Proyecto de Conservación de la Biodiversidad y el Desarrollo de Actividades Sustentables en Parque Nacional San Guillermo (PNSG). Argentina .....	76
5.	Asociación Cluster de Industrias de Medio Ambiente del País Vasco – ACLIMA.....	80
6.	Poli di Innovazione de la Región Piemonte. Italia.....	84
7.	Grupo de Desarrollo Rural (GDR) Los Alcornocales de Andalucía. España .....	89
8.	Baluartes las Conservas de los Pueblos Sajones. Rumania .....	95
9.	BIOAGRO. Suecia .....	98
10.	BIOGAS DISTRICT.....	105
<b>Bibliografía y enlaces .....</b>		<b>109</b>



SECCION I.  
Marco de referencia





La Organización Internacional del Trabajo (OIT)<sup>1</sup> plantea como objetivo global el reconocimiento del trabajo decente y su progresiva incorporación a las políticas y estrategias nacionales de desarrollo de los países miembros: “El objetivo primordial de la OIT es promover oportunidades para que mujeres y hombres puedan obtener un trabajo decente y productivo en condiciones de libertad, igualdad, seguridad y dignidad humana” (Juan Somavia, Director General de la OIT).

El enfoque del trabajo decente se articula a través de cuatro ejes estratégicos:

- respeto de los principios y derechos fundamentales en el trabajo y normas laborales internacionales
- generación de empleos de calidad
- ampliación de la protección y seguridad social
- diálogo social más amplio y flexible y tripartismo en las negociaciones relativas a empleo.

El trabajo decente es fundamental en el esfuerzo por reducir la pobreza, y es un medio para lograr un desarrollo equitativo, inclusivo y sostenible. Implica una nueva visión del trabajo, pues permite ampliar visiones puramente económicas o institucionales y concebirlo como un proceso con una perspectiva multidimensional.

La OIT trabaja en el desarrollo de enfoques orientados hacia el Trabajo Decente en las políticas sociales y económicas, en colaboración con las principales instituciones y representantes del sistema multilateral y la economía global.

Para lograr el progreso son necesarias acciones al nivel mundial. La OIT desarrolla una agenda para la comunidad del trabajo, representada por sus mandantes tripartitos (gobierno-trabajadores - empleadores), con el fin de movilizar sus considerables recursos para crear esas oportunidades y colaborar en la reducción y eliminación de la pobreza. El Programa de Trabajo Decente aporta las bases para un marco de desarrollo global más justo y estable (Tabla 1)<sup>2</sup>.

## 1.1 Del trabajo decente al Desarrollo Económico Local

Uno de los enfoques y herramientas adoptadas por la OIT para lograr empleo y trabajo decente es el enfoque del Desarrollo Económico Local (DEL), definido como “un proceso participativo que favorece y estimula la asociación entre los principales actores públicos y privados de un territorio definido, permitiendo así el diseño y la implementación conjunta de una estrategia concertada, utilizando los recursos locales y las ventajas competitivas en un contexto global, con el objetivo final de crear trabajos decentes y estimular la actividad económica”<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> <http://www.ilo.org/>

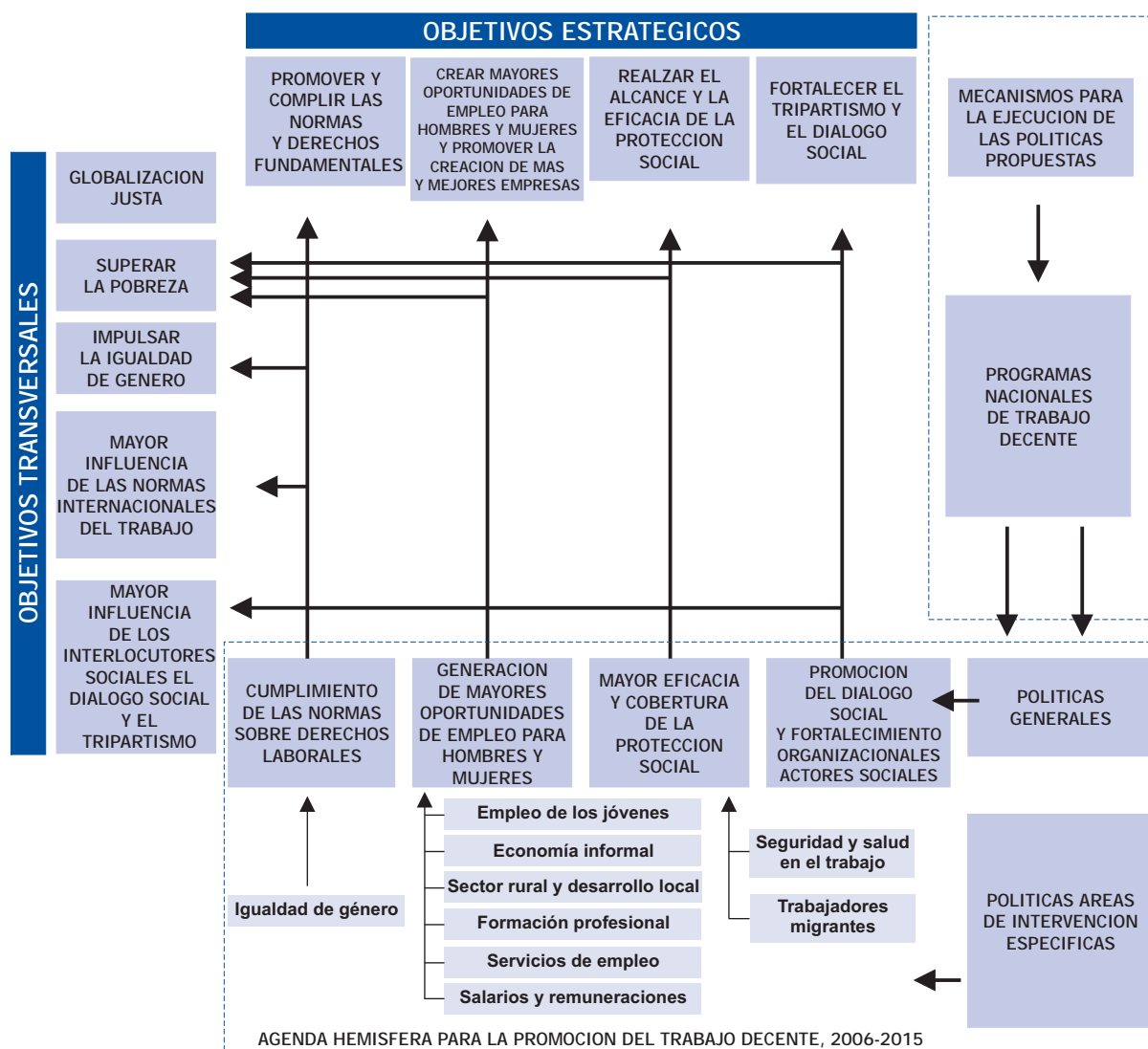
<sup>2</sup> A través de la Agenda Hemisférica para el Trabajo Decente en América Latina 2006-2015, la OIT se propone apoyar la ejecución de planes nacionales de trabajo decente formulados y ejecutados de manera tripartita con los actores sociales de los países latinoamericanos (estado- trabajadores - empleadores).

<sup>3</sup> Guía OIT (Gasser, Di Meglio, Salzano y Lazarte, 2004).

El DEL, entonces, provee un marco comprensivo de iniciativas y actividades que responden a la necesidad de integrar las distintas dimensiones del desarrollo, la sustentabilidad social, ecológica, política y económica.

En este marco resulta relevante el concepto de desarrollo sustentable adoptado en la Cumbre de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río en 1992 (conocida como Cumbre de la Tierra) que reconoce como “el derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras” y además “al fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada”. Estos principios implican tener en cuenta, de manera simultánea, tres dimensiones: ambiental, social, económica.

Tabla 1: Agenda Hemisférica para el Trabajo Decente 2006-2015, OIT.



Fuente: <http://www.ilo.org/>

## 1.2 Los empleos verdes

La Iniciativa Empleos Verdes<sup>4</sup> es una asociación establecida en 2007 entre el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Confederación Sindical Internacional (CSI). La Organización Internacional de Empleadores (OIE) se adhirió en 2008. La Iniciativa se puso en marcha con el fin de promover las oportunidades, la equidad y transiciones justas y movilizar a los gobiernos, empleadores y trabajadores para que entablen un diálogo sobre políticas coherentes y programas eficaces que conduzcan a una economía verde con empleos verdes y trabajo decente para todos. Hasta ahora, el trabajo realizado se ha centrado en compilar pruebas y ejemplos de la creación de este tipo de empleos. La segunda fase del proyecto apunta a brindar asistencia en la formulación de políticas y en su aplicación a través de una evaluación activa, de carácter macroeconómico y sectorial, del potencial de creación de empleos verdes.

La OIT define los “empleos verdes” como aquellas actividades que reducen el impacto ambiental de las empresas y los sectores económicos, hasta alcanzar niveles de sustentabilidad ambiental. Son empleos que ayudan a reducir el consumo de energía, materias primas y agua mediante estrategias de gran eficiencia, a reducir las emisiones de gases efecto invernadero, a disminuir o evitar por completo todas las formas de desechos y de contaminación, y a proteger y restablecer los ecosistemas y la biodiversidad.

Permiten concebir la esperanza que la humanidad podrá hacer frente a dos de los desafíos determinantes del siglo XXI:

- Evitar un cambio climático y proteger el medio ambiente (desafío ambiental)
- Ofrecer trabajo decente y, de esa manera, una perspectiva de bienestar y dignidad para todos (desafío social).

Es importante definir las implicancias y alcances que se da a la expresión “empleo verde”. Con mucha frecuencia, ciertas actividades que en principio podrían llamarse “verdes”, se demuestran ambientalmente insustentables si se considera el proceso como un todo. Por ejemplo, una actividad de reciclaje alivia la presión sobre los ecosistemas cuando recupera materias primas pero, muchas veces, lo hace a través de procesos contaminantes que pueden ser muy dañinos para el ambiente. Otro caso emblemático es el de los agrocombustibles, que si bien contribuirían con la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero, podrían estar generando graves problemas para la biodiversidad, degradación de suelos y recursos hídricos, además de distorsiones en el mercado de productos agrícolas o daños a las economías y culturas locales.

Pero más importante que definir el grado de sustentabilidad ambiental es establecer la relación entre “empleo verde” y empleo decente, porque un “empleo verde” no es garantía de un empleo decente. La contribución de los empleos verdes al crecimiento económico limpio, al desarrollo y a la reducción de la pobreza dependerá fundamentalmente de la calidad de los mismos. Por esto es importante que, en el marco de la sustentabilidad, toda actividad productiva tenga en cuenta sus consecuencias sobre el ambiente, al mismo tiempo que sobre la salud, las condiciones

<sup>4</sup> *Empleos verdes: Hacia el trabajo decente en un mundo sostenible con bajas emisiones de carbono.* PNUMA/OIT/OIE/CSI, Septiembre 2008.

laborales y el bienestar en general de los trabajadores y trabajadoras, sus familias y comunidades, garantizando la coexistencia de empleos verdes y decentes<sup>5</sup>. El siguiente esquema describe distintos ejemplos de trabajos y las relaciones entre su grado de impacto ambiental y el trabajo decente.

**Tabla 2: Relaciones entre empleos verdes y trabajo decente.**

<b>(+) VERDE</b>	<b>"Verde", pero no decente</b> Reciclado de residuos electrónicos sin adecuada seguridad laboral. Instaladores de paneles solares con bajo ingresos.	<b>"Verde" y decente</b> Trabajadores con derechos laborales y sindicales en plantas de energía solar y eólica. Arquitectos que trabajan en la construcción sustentable
<b>(-) VERDE</b>	<b>Ni "verde" ni decente</b> Minería del carbón sin seguridad laboral adecuada. Cortadoras de flores en África y América Latina.	<b>Decente, pero no "verde"</b> Trabajadores de la industria automotriz con condiciones de trabajo decente. Ingenieros de la química tradicional.
	<b>(-) DECENTE</b>	<b>(+) DECENTE</b>

Fuente: Empleos verdes: Hacia el trabajo decente en un mundo sostenible con bajas emisiones de carbono. PNUMA/OIT/OIE/CSI, Septiembre 2008. <http://www.ilo.org/>

En general, no existe mucha disponibilidad de datos y estadística sobre las actividades que pueden considerarse generadoras de "empleo verde". Algunos sectores son más fáciles de identificar, por ejemplo, el sector de las energías renovables; pero en otros es más difícil determinar la medida en que contribuyen con la generación de "empleos verdes". Los datos disponibles son difíciles de agregar, ya que son aislados y de difícil comparabilidad (Ver Tabla 3 para una descripción detallada de los ámbitos de desarrollo de empleos verdes. PNUMA/OIT/OIE/CSI, 2008).

Los estudios disponibles sobre esta dinámica del mercado de trabajo en diferentes sectores y en el conjunto de la economía parecen indicar que, en total, las economías verdes generaran más empleos, como consecuencia de la incorporación de la perspectiva ecológica en la economía y de grandes cambios dentro de los diferentes sectores. No obstante, no todos saldrán beneficiados. Mientras que algunos grupos y regiones consiguen beneficios significativos, otros sufren pérdidas notables.

En la actualidad, existen millones de "empleos verdes" en los países industrializados, en las economías emergentes y en los países en desarrollo. Se encuentran en los sectores de suministro de energía, fuentes de energía renovable; de eficiencia energética, en especial en edificios y construcción; de transporte; de industrias básicas, agrícola y forestal. Segundo el estudio de PNUMA/OIT/OIE/CSI (2008), en los últimos años, 2.300.000 personas encontraron nuevos empleos en el sector de la energía renovable y el potencial de crecimiento del empleo en este sector es enorme. Los empleos en el sector de energías alternativas podrían llegar a 2.100.000 puestos en energía eólica y 6.300.000 en la energía solar para el año 2030.

<sup>5</sup> Estos enfoques vinculan eficazmente los objetivos de desarrollo del Milenio números 1 (reducción de la pobreza) y 7 (protección del medio ambiente) y contribuyen a que sean objetivos que se apoyan mutuamente, en vez de enfrentarse.

Resulta además que la energía renovable genera más trabajos que los combustibles fósiles. Se prevén inversiones por 630.000 millones de dólares para el año 2030, inversiones que se traducirán en por lo menos 20 millones de nuevos empleos en este sector.

En agricultura, 12 millones de personas podrían trabajar en biomasa para la producción de energía y otras industrias relacionadas, mientras la transición hacia la eficiencia energética en las viviendas a nivel mundial podría generar millones de trabajos y, al mismo tiempo, podría hacer “más limpios” los empleos de muchos de los casi 111 millones de trabajadores del sector de la construcción. La inversión en aumentar la eficiencia energética de los edificios podría generar entre 2.000.000 y 3.500.000 empleos verdes en Europa y Estados Unidos, con un potencial mucho más alto para los países en desarrollo.

De manera general se puede decir que en el camino hacia una economía sustentable el empleo podrá verse afectado por:

- La **generación de nuevas fuentes de trabajo** en algunos sectores, por ejemplo en las áreas de desarrollo, fabricación y mantenimiento de equipamientos para el control de las emisiones de procesos y tecnologías utilizados actualmente.
- La **sustitución de algunas fuentes de trabajo** por otras, por ejemplo en el paso de los combustibles fósiles a las energías renovables, o de la fabricación de automóviles individuales a vehículos de transporte colectivo.
- La **desaparición de algunas fuentes de trabajo** debido a la prohibición o eliminación de algunos productos como determinado tipo de envoltorios, ciertas sustancias químicas, etc., sin que se sustituyan por otras.
- La **redefinición de muchos trabajos** en cuanto a aptitudes específicas, métodos de trabajo, perfiles, etc.; por ejemplo, trabajadores de la construcción, operarios metalúrgicos u otros, que tendrán que enfrentar cambios en los procesos y las tecnologías específicas de su sector.

Además, otro punto a considerar será la distribución geográfica de cada una de esas tendencias al surgimiento, desaparición o transformación de empleos. Eso dependerá de la estructura productiva de un país o región, del grado de diversificación económica, de la capacidad tecnológica y de infraestructura, de la capacidad de innovación, etc. Aunque no hay demasiados datos sobre los “empleos verdes” en los países en desarrollo, sí existen experiencias a pequeña escala que permiten ver su enorme potencial. Sin embargo, es necesario señalar que la contribución de esos empleos a la construcción de un desarrollo sustentable y al combate de la pobreza dependerá fundamentalmente de su calidad.

El desarrollo de oportunidades para la generación de empleo en los nuevos sectores de la “economía verde” requiere de una fuerte acción del Estado, por medio de políticas activas de fomento y promoción y de cambios en la estructura de las inversiones. La financiación gubernamental y la Ayuda Oficial al Desarrollo pueden ayudar a superar algunos de estos obstáculos que impiden las inversiones y frenan el progreso. Sin embargo - en general- gran parte de la financiación pública continúa perjudicando más que favoreciendo a la economía y los empleos verdes. Entre algunas de las políticas que deberían ser erradicadas podemos citar:

- subvenciones a los combustibles fósiles, a la producción de carbón y de energía nuclear,
- tratamiento preferencial para industrias con uso intensivo de energía,
- subsidios para transporte a través de vehículos particulares o avión,
- subsidios a la agricultura insostenible.

**Tabla 3: Tonalidades de verde: medidas proambientales en importantes segmentos de la economía**

<b>Suministro de energía</b>	
	Gasificación integrada/retención del carbono
	Cogeneración (producción combinada de calor y electricidad)
	Energías renovables (eólica, solar, biocombustibles, geotérmica, hidroeléctrica en pequeña escala); pilas de combustible
<b>Trasporte</b>	
	Vehículos con menos consumo de combustible
	Vehículos híbridos-eléctricos, eléctricos y con pilas de combustible
	Vehículos compartidos
	Transporte público
	Transporte no motorizado (utilizar la bicicleta, caminar) y cambios en las políticas de utilización de la tierra y pautas de asentamiento (para reducir la distancia y la dependencia del transporte motorizado)
<b>Manufacturas</b>	
	Control de la contaminación (torres de lavado de gases y otras tecnologías de exhaustadores)
	Eficiencia de la energía y los materiales
	Técnicas de producción limpia (evitar las sustancias tóxicas)
	De la cuna a la cuna (sistemas de ciclo cerrado)
<b>Edificios</b>	
	Iluminación, aparatos y equipo de oficina con uso eficiente de energía
	Calefacción/refrigeración solar, paneles solares
	Reconversión
	Edificios verdes (ventanas, aislamiento, materiales de construcción, sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado con uso eficiente de energía)
	Casas solares pasivas, edificios sin emisiones
<b>Gestión de materiales</b>	
	Reciclado
	Responsabilidad ampliada del productor, aceptación y reelaboración de los productos después de su vida útil)
	Desmaterialización
	Durabilidad y reparabilidad de los productos
<b>Venta al por menor</b>	
	Promoción de productos eficientes y ecoetiquetas
	Ubicación de las tiendas más cerca de las zonas residenciales
	Reducción de las distancias de envío (desde el origen de los productos hasta la ubicación de la tienda)
	Nueva economía de los servicios (venta de servicios, no de productos)

Agricultura	
	Conservación de suelos
	Eficiencia de los recursos hídricos
	Métodos de cultivo orgánicos
	Reducción de la distancia entre la explotación agrícola y el mercado
Silvicultura	
	Proyectos de reforestación y forestación
	Agrosilvicultura
	Planes de ordenación sostenible de los bosques y certificación
	Freno a la deforestación

Fuente: Empleos verdes: Hacia el trabajo decente en un mundo sostenible con bajas emisiones de carbono. PNUMA/OIT/OIE/CSI, Septiembre 2008. <http://www.ilo.org/>

## 1.3 Transición justa y diálogo social

El cambio climático y sus impactos sobre el medio ambiente afectarán a todos los aspectos de nuestras vidas: el suministro de agua y comida, las zonas de influencia y los patrones de las enfermedades, y también las formas en que producimos y consumimos. Por supuesto, también tendrán efectos sobre el empleo. Por cuanto estos impactos parezcan inevitables, es importante recordar que las elecciones políticas pueden influir, en particular, por medio de las políticas de mitigación y adaptación y de estrategias que apunten a estudiar y alentar el círculo virtuoso que conecta políticas de adaptación, creación de empleo, aumento del bienestar y reducción de vulnerabilidad.

Las estrategias de adaptación pueden ayudar a prevenir las pérdidas de empleo e, incluso, crear nuevas oportunidades de empleo en regiones vulnerables. Al mismo tiempo, es necesario diseñar estrategias de mitigación para reducir el riesgo climático y para que las estrategias actuales de adaptación sean viables. La mitigación puede generar empleo en sectores como el de eficiencia energética o transporte público. Sin embargo, la calidad social y ambiental de estos empleos no es clara. Por lo tanto, es necesario trabajar en la promoción de trabajo decente y "verde" desde el comienzo. La mitigación producirá también conflictos en ciertos sectores, como los relacionados con los combustibles fósiles o las industrias y servicios intensivos en energía.

Los más castigados por el cambio climático y los que más necesitan la adaptación son los pobres de los países en desarrollo, que históricamente son los que menos han contribuido a las emisiones que provocan el calentamiento mundial. Su vulnerabilidad depende de factores físicos, geográficos y socioeconómicos. Por esto, se necesitan transiciones justas para los afectados por la transición a una economía verde pero también para quienes tienen que adaptarse al cambio climático.

Entonces, el problema plantea una importante cuestión de equidad, concretamente, hasta que punto los impactos de las políticas sobre cambio climático o mitigación pueden mejorar o agravar las desigualdades, tanto dentro como entre las naciones y regiones y entre las generaciones.

Por otro lado es importante reflexionar sobre la relación inversa que existe entre las desigualdades sociales y económicas y la capacidad de participación de una parte de la sociedad en las perspectivas medio ambientales. Estas condiciones de disparidad enfatizan la vulnerabilidad y la exclusión de la porción de población con menos recursos (económicos y sociales) y se traducen en obstáculos para la misma en su capacidad de sensibilización, participación activa y propuestas concretas en las problemáticas ambientales.

La OIT ofrece un marco para las transiciones justas, que supone, entre otras cosas, orientaciones sobre las empresas sostenibles, sobre las empresas multinacionales y sobre una globalización equitativa, por ejemplo, en las siguientes esferas: políticas activas relacionadas con el mercado de trabajo, protección de los ingresos, reconversión profesional, sensibilización y fortalecimiento de la capacidad para organizaciones de empleadores y trabajadores, desarrollo del espíritu de empresa, asistencia para la reintegración en el mercado de trabajo e inversiones para diversificar la economía local y crear oportunidades de ingreso alternativas.

El éxito depende de la adopción y aplicación de políticas coherentes que integren los tres pilares del desarrollo sostenible -la economía, el medio ambiente y la sociedad-, y que requieren un compromiso en el más alto nivel político.

Además, la dimensión social debe ocupar un lugar más destacado en los debates sobre políticas ambientales, en particular en las conversaciones sobre el clima, en que se establecen los precios relativos, se formulan las políticas industriales y se toman decisiones clave sobre la transferencia de tecnología, los flujos financieros y las inversiones. La labor es compleja pero puede realizarse si se consigue implicar a las principales partes interesadas: empleadores, trabajadores, gobiernos y sociedad civil.

El diálogo social entre los más afectados por estas transiciones —trabajadores, empleadores y gobierno— para formular políticas equitativas que sean eficientes y equilibradas en sus costos y beneficios es condición imprescindible, ya que es la manera de garantizar su sostenibilidad. Hay un enorme potencial no aprovechado para el diálogo social y las alianzas en los países, sectores, compañías y lugar de trabajo con el fin de movilizar a los agentes económicos y ayudar a conseguir respuestas normativas más integradas y con mejor conocimiento de causa.

Para una adecuada gestión de este proceso de transición deben combinarse diferentes elementos:

- la actitud y las políticas de los gobiernos y las instituciones, que deben tomar en cuenta las dimensiones sociales y laborales de la transición hacia el desarrollo sostenible, para asegurar una transición justa para la sociedad y el mundo del trabajo
- el movimiento sindical deberá presentar nuevas propuestas, educar y formar a sus miembros sobre el cambio climático, y transformarse en una fuerza realmente comprometida con el desarrollo sostenible
- la extensión de los derechos laborales a todos los trabajadores, y su ampliación para incorporar la dimensión ambiental



- la creación de nuevos canales de participación que incorporen en la discusión a los trabajadores y a sus delegados, a los sindicatos, las empresas y las instituciones, desde el nivel de los lugares de trabajo hasta el ámbito internacional.

Otro paso fundamental es la necesidad de desarrollar políticas macroeconómicas enfocadas hacia el empleo, que apunten además al fortalecimiento de los cambios positivos y a la prevención de los daños que causan los cambios negativos. Nuevas políticas a favor de la creación de empleos verdes y decentes, de la “transición verde” en los lugares de trabajo (greening workplaces) y de las ocupaciones; de la formación y capacitación.

A este fin, es necesario asumir que una transición hacia una economía verde creará al mismo tiempo riesgos y oportunidades para los trabajadores. En este sentido, los sindicatos tendrán que interpretar las necesidades de las comunidades y asegurar protección social, además de la participación de los trabajadores en los diferentes niveles de decisión, especialmente en el lugar de trabajo.

Las medidas apropiadas deberán incluir:

- Sistemas de protección social, incluyendo la cobertura de la salud
- Políticas de diversificación económica, que promueven oportunidades potenciales de empleo
- Programas de formación y recalcificación para ayudar a los trabajadores a incorporarse a nuevas ramas de producción

Una construcción tripartita de consenso, que guíe las transiciones —tanto en los sectores y ocupaciones que están en expansión como en los que están en contracción—, puede ser la forma más eficiente de enfrentar el problema.





## SECCION II.

# Marco estratégico y político de América Latina y el Caribe



## 2.1 Retos y efectos del cambio climático en América Latina y el Caribe

El cambio climático representa por sus impactos y consecuencia un reto fundamental de esta época y determina de manera significativa las líneas de desarrollo en el corto y largo plazo de muchos países y sus economías.

Este fenómeno tiene particular relevancia para los países de América Latina y el Caribe debido a las características socioeconómicas, institucionales y geográficas de la región<sup>6</sup>. La elevada sensibilidad climática de algunas de sus actividades económicas, como la agricultura o el turismo, las pérdidas potenciales de biodiversidad o de vidas humanas e, incluso, los riesgos potenciales de sufrir eventos climáticos extremos revelan la importancia del análisis económico del cambio climático para la formulación de una estrategia de desarrollo sostenible a largo plazo, que cuente con un sólido fundamento científico y un amplio consenso social.

En este sentido, hay que considerar dos aspectos fundamentales:

- El análisis económico del cambio climático tiene un margen de incertidumbre importante. Incluye un complejo proceso de manejo de los riesgos asociados a los eventos climáticos, además de un componente ético relacionado con el bienestar de generaciones futuras o con aspectos que no tienen un valor explícito de mercado, como la biodiversidad o la vida humana.
- La formulación de propuestas y estrategias para solucionar los problemas derivados de este fenómeno no debe entenderse como una opción opuesta al crecimiento económico. Por el contrario, la inacción ante el cambio climático causa, por sí misma, impactos negativos en el crecimiento, que apunta ser con baja emisión de carbono y compatible con un desarrollo económico sostenible.

América Latina y el Caribe se coloca en una posición de extrema vulnerabilidad<sup>7</sup> frente al cambio climático: a pesar de contribuir poco a este fenómeno, recibe buena parte de sus consecuencias más negativas y, en muchos casos, difícilmente reversibles.

A partir de estas consideraciones, las economías de la región deberán enfrentar en el siglo XXI los costos de adaptación y mitigación, conjuntamente a otras asignaturas pendientes, como un crecimiento económico sostenido, la generación de empleo o la reducción de la pobreza y de la desigualdad.

Los estudios nacionales muestran realidades diversas, así como la riqueza e intensidad del debate en torno a este tema y ponen en evidencia consecuencias económicas, sociales y

<sup>6</sup> Se reportan a seguir algunas consideraciones desarrolladas por CEPAL en el estudio *Cambio climático y desarrollo en América Latina y el Caribe. Reseña 2009*.

<sup>7</sup> PNUD define la vulnerabilidad como la capacidad de gestionar los riesgos climáticos sin sufrir pérdidas del bienestar potencialmente irreversibles a largo plazo y revela el grado de desarrollo de una determinada zona o región, como la capacidad efímera que tendrán los pobres de afrontar los desastres ocasionados por las variaciones climáticas.

ambientales significativas para la región latinoamericana, heterogéneas, no lineales y dependientes de las condiciones socioeconómicas de cada país.

Estos análisis han generado información y capacidades nuevas en los países de América Latina y el Caribe y sería fundamental la constitución de un área de investigación y diálogo permanentes en esta materia.

Aunque con diferencias según las regiones, la evidencia científica disponible muestra que el calentamiento global asociado al aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero provenientes de actividades antropogénicas está ocasionando en América Latina y el Caribe efectos discernibles, como un aumento de la temperatura, modificaciones en los patrones de precipitación, reducción de la criósfera, alza del nivel de mar, modificaciones en los patrones de eventos climáticos extremos (especialmente en áreas como el Caribe y Centroamérica y los trópicos y subtropicos de América el Sur), derretimiento de los glaciares en los países andinos. Hay también que considerar los efectos que se observaran con respecto a las disminuciones en la disponibilidad de agua en algunas regiones, los efectos en la salud y el riesgo de pérdida de la biodiversidad.

Las consecuencias previstas afectaran especialmente al sector primario aunque los intervalos de tiempo dificultan su percepción. El cambio de los ecosistemas es lento y las pérdidas esperadas al año 2020 aún son poco significativas. A pesar de esto, existen efectos económicos asociados significativos en el sector agropecuario. De hecho, algunos países y regiones tendrán beneficios temporales como consecuencia de los aumentos moderados de la temperatura y los cambios en la precipitación, aunque en el largo plazo predominan los efectos negativos.

El resultado final neto de los impactos del cambio climático en el sector agrícola depende además de un conjunto de variables muy diversas (la propagación de plagas, enfermedades y malezas, la degradación de los suelos y la falta de agua para riego, entre otras) y puede modificarse en función de la capacidad del efecto del CO<sub>2</sub> en el proceso de fertilización para revertir el efecto negativo del aumento de la temperatura y el déficit hídrico, y de los procesos de adaptación e innovación tecnológica. Entre todos, la degradación de los suelos es, sin duda, un problema fundamental de largo plazo en la región, que incidirá cada vez más en las condiciones de producción del sector agropecuario.

Las variaciones en materia de productividad del sector agrícola afectarán los precios y la seguridad alimentaria. Se prevé que los efectos adversos en la agricultura, el turismo y la pesca, más que en la silvicultura, influirán en la capacidad de generación de divisas de los países y, por ende, en la balanza comercial entre exportadores e importadores netos de bienes del sector primario.

El sector industrial no estará ajeno a los efectos del cambio climático, principalmente debido a la escasez de insumos del sector primario, a los mayores costos de la construcción y al posible menoscabo de la infraestructura disponible (carreteras, puertos y otros).

Se prevé que los efectos de los fenómenos meteorológicos extremos en la población pobre serán elevados, sobre todo en las zonas urbanas.

Las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de América Latina y el Caribe muestran un comportamiento complejo a lo largo del tiempo como consecuencia de la interacción de una multiplicidad de factores. Las emisiones totales de América Latina tienen menor participación en el contexto internacional y se redujeron como proporción del total de emisiones entre 1990 y

2000. América del Sur pasó de representar el 11,5% del total en 1990 al 9,71% en 2000. Por su parte, Centroamérica pasó del 0,94% al 0,71% y el Caribe registró un incremento marginal del 0,28% al 0,30%.

Este ritmo refleja dos tendencias encontradas: un aumento continuo de las emisiones provenientes del consumo de energía y una reducción agregada reciente de las emisiones referidas al cambio de uso de suelo.

Uno de los principales factores que contribuyen a las emisiones por cambio de uso de suelo y a la creación de importantes externalidades negativas es la deforestación, que la región es uno de los principales obstáculos para alcanzar un desarrollo sostenible.

Además, debe evidenciarse que las emisiones en términos absolutos se concentran en algunos países, como Argentina, Brasil, Colombia, México, Perú y Venezuela, mientras que los demás países tienen una participación menor en el total.

Cabe observar que la región necesita mantener un ritmo de crecimiento significativo en las próximas décadas y que las emisiones per cápita aún son evidentemente inferiores a las de los países desarrollados. Esto plantea un margen de maniobra que debe aprovecharse para instrumentar una estrategia de largo plazo que permita transitar hacia una trayectoria de desacoplamiento energético (razón entre energía y PIB) y de descarbonización (razón entre emisiones y energía).

El mismo estudio de CEPAL releva que las emisiones por unidad de PIB son, en general, menores que la media mundial, lo que supone una ventaja competitiva relevante en un escenario internacional donde se imponen limitaciones o impuestos a las emisiones de CO<sub>2</sub>.

El mismo estudio evidencia además que los países con mayor ritmo de crecimiento económico per cápita son también los que reducen, con mayor intensidad, sus emisiones por unidad de PIB, aunque con una alta variabilidad. En este sentido, se demuestra entonces, que no es inconsistente un alto ritmo de crecimiento económico con la capacidad para reducir las emisiones por unidad de producto. Esto significa que es posible compatibilizar un crecimiento económico con una transición hacia una economía con baja emisión de carbono, aunque el ritmo sea aún insuficiente.

## 2.2 Medidas regionales de mitigación y adaptación

El desafío del cambio climático implicará durante este siglo una modificación de las pautas de crecimiento y desarrollo que, en el contexto de un acuerdo internacional, también supone la construcción de un marco institucional capaz de movilizar grandes cantidades de recursos, así como de verificar su uso y el cumplimiento específico de las metas.

El estudio de CEPAL<sup>8</sup> releva importantes opciones de mitigación en la región, que en parte ya se están instrumentando. Al mismo tiempo evidencia que, en el agregado, los costos de estas opciones, significativos para la región, solo será posible cubrirlos a través de financiamiento internacional adicional, teniendo en cuenta además la responsabilidad compartida de esta región, pero claramente diferenciada en el proceso. Entonces, es indispensable la formulación de un acuerdo internacional equitativo, que reconozca las disparidades en el desarrollo y la asimetría entre los países o regiones que más contribuyen al cambio climático mediante sus emisiones históricas de gases de efecto invernadero y las regiones que reciben sus consecuencias más graves.

De este modo, las propuestas y estrategias para enfrentar estos desafíos no deben entenderse como una opción opuesta al crecimiento económico: debe tenerse en cuenta la necesidad de los países en desarrollo de mantener un considerable ritmo de crecimiento económico y de disponer de financiamiento internacional adicional para transitar hacia economías con bajas emisiones de carbono.

A partir de estas consideraciones, es importante resaltar como las soluciones unilaterales puedan conducir a la imposición de procesos de ajuste que no sean equitativos a los países en desarrollo. Por ejemplo, para la región es más importante concentrarse en la implementación medidas aptas para disminuir su vulnerabilidad ante el cambio climático y los consecuentes costos de la adaptación. Más allá de esto, la mitigación puede conducir a mejoras en la eficiencia de procesos productivos, a la absorción de mejores tecnologías, a la venta de reducción de emisiones, a la reducción de externalidades ambientales locales y a la prevención de futuras restricciones de emisión o el comercio. Algunos países han logrado, a partir de estudios nacionales, identificar las curvas de costos marginales de las opciones de mitigación, como descrito en la Tabla 4.

Se destaca que el problema de América Latina y el Caribe en relación al cambio climático es fundamentalmente de adaptación, más que de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero. Emerge entonces la necesidad de reconocer que las acciones de mitigación adoptadas hasta ahora en la región, por sí solas no reducirán su vulnerabilidad al cambio climático y que, por lo tanto, los recursos internacionales son imprescindibles para facilitar la adaptación a los efectos que este fenómeno global tendrá en el desarrollo y disminuir la pobreza en los países menos adelantados de la región.

El proceso adaptativo supone ajustes para reducir la vulnerabilidad y fortalecer la capacidad de recuperación tras los cambios observados y esperados en el clima. Estos cambios, para producirse, necesitan estar acompañados de la percepción del riesgo climático y de las oportunidades existentes, tanto en los gobiernos como en la población. A su vez suponen retos tales como la cuantificación de los recursos necesarios, la distribución de los costos entre agentes públicos y privados (productores o consumidores), la localización y especificidad de las medidas requeridas y la apertura o el conocimiento que tengan en estos temas las autoridades encargadas de la gestión económica, social y ambiental de los países. Al mismo tiempo conllevan también algunas oportunidades para seguir un desarrollo más sostenible, como mejor infraestructura, investigación y desarrollo de variedades de cultivos, el desarrollo del pago por servicios ambientales y el mejor manejo de cuencas hidrológicas, entre otros.

<sup>8</sup> *Cambio climático y desarrollo en América Latina y el Caribe. Reseña 2009.* CEPAL.



**Tabla 4: Ejemplos de potenciales opciones de mitigación en la región**

<b>EJEMPLOS DE POTENCIALES OPCIONES DE MITIGACIÓN EN LA REGIÓN</b>
<p><b>Argentina</b></p> <p>La Fundación Bariloche elaboró en 2008 un estudio para la Argentina en que se indicó que en varios casos habría costos negativos de mitigación y se concluyó que era necesaria la implementación de políticas públicas específicas orientadas a superar las barreras que presentan esas medidas. Las opciones más atractivas para la Argentina en cuanto a costos se encontrarían, sobre todo, en el sector energético y en el de tratamiento de residuos.</p>
<p><b>Colombia</b></p> <p>En este caso el estudio, que estuvo a cargo de la Universidad de los Andes y que se elaboró en 2008, se evaluaron cinco opciones de mitigación y su potencial de reducción en 20 años de implementación. Los resultados mostraron que, debido a su potencial de reducción de emisiones, la medida más significativa sería el cambio de calderas de carbón por calderas a gas natural en el sector industrial, reduciéndose la emisión hasta 73,3 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>e. En cuanto a las medidas en el sector del transporte, el estudio muestra que el aumento de la ocupación de pasajeros en los vehículos particulares representaría una reducción de emisiones de 62,4 millones de toneladas CO<sub>2</sub>e y que el uso de biocombustibles podría alcanzar reducciones de emisiones de alrededor de 38 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>e. Otra medida de gran potencial podría ser el aumento de la eficiencia de las calderas en el sector industrial, que significaría una reducción de emisiones de 44,6 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>e.</p> <p>En cuanto a los costos por tonelada reducida se indica que habría un importante ahorro en la reducción de la sobreoferta de autobuses y, por otro lado, un considerable costo para la reducción de los calentadores híbridos, cuyo valor por tonelada de CO<sub>2</sub> reducida es 67,58 dólares.</p>
<p><b>Brasil</b></p> <p>Los resultados de los estudios para el caso del Brasil mostraron que la evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero dependerá, en gran medida, de las políticas públicas que se adopten, sobre todo con respecto a la reducción de deforestación en el Amazonas. Además, se señala que la expansión del sector energético se vería incentivada por la construcción de fuentes energéticas renovables para desplazar a las plantas de quema de carbón.</p>
<p><b>México</b></p> <p>En el recientemente publicado estudio de la Economía del cambio climático en México (Galindo, 2009) se mostró que la evaluación económica de los costos de mitigación es una tarea muy compleja y con un alto grado de incertidumbre, ya que su cálculo depende de factores como las estrategias instrumentadas acordadas a nivel internacional, incluidos los diferentes ritmos e intensidades, la disponibilidad de tecnología, los costos y formas de difusión, los cambios en la estructura productiva y su relación con el consumo de energía, las opciones de sustitución, las curvas de costos marginales y las elasticidades de la demanda y el precio de la tonelada de CO<sub>2</sub>. En el gráfico que se incluye en este recuadro se resumen los resultados obtenidos a partir de diversas estimaciones de curvas de costos de abatimiento.</p>

*Fuente: Cambio climático y desarrollo en América Latina y el Caribe. Reseña 2009. CEPAL*

Consiguientemente es necesario que los fondos internacionales para la adaptación, todavía inciertos e escasos, ofrezcan más recursos en cuanto, hasta el momento, la mayor parte del esfuerzo se ha financiado a niveles nacionales en el corto plazo. Por otro lado, la mitigación ofrece pocos incentivos que resultan demasiado puntuales en el actual orden de cosas.

Paralelamente, dada la magnitud de los costos económicos asociados al cambio climático, es indispensable diseñar e instrumentar una estrategia de política pública en la que participe la sociedad en su conjunto y que contribuya a reducir los impactos negativos de este fenómeno, a facilitar los procesos de adaptación y a desarrollar opciones de reducción de los costos de mitigación. Esto supone elaborar una estrategia de administración de riesgos adecuada.

En general, las políticas públicas orientadas a resolver este desafío deben considerar al menos los siguientes puntos:

- Estas políticas se hallan en el centro de la política macroeconómica, de desarrollo y de innovación tecnológica, y deberán estar orientadas a modificar comportamientos y maneras de pensar para lograr un proceso de toma de decisiones sostenibles en el largo plazo.
- Es necesario considerar otros mecanismos que complementen las medidas en materia de precios, como las intervenciones reguladoras, la promoción de la innovación tecnológica y el cambio en los patrones de consumo, distribución y producción.

La regulación debe contribuir a:

- reducir el contenido energético y de carbono por unidad de producto y per cápita y promover la innovación tecnológica a costos accesibles;
- contribuir a preservar los recursos naturales y la biodiversidad;
- moderar y compensar los impactos económicos atribuibles al cambio climático.

Al implementar medidas de adaptación, debe priorizarse la aplicación de las que sean sólidas en cualquier escenario climático o económico y que generen beneficios colaterales importantes —como la reducción de otros impactos ambientales o la pobreza— y que sean consistentes con las estrategias de mitigación.

Según la magnitud de los cambios esperados en cada país corresponderá a los gobiernos, apoyados por instituciones de investigación públicas y privadas, elaborar proyecciones de cambio climático nacional o regional, según la disponibilidad de modelos y la valoración económica, que permitan conocer las vulnerabilidades específicas y los costos socioeconómicos por país. El esfuerzo implica un diálogo entre los diferentes niveles de gobierno, así como con sus pares de otros países y regiones para compartir buenos resultados, lecciones aprendidas, herramientas y políticas de adaptación adecuadas.

La implementación de políticas en la región deberá ser complementada con la cooperación internacional, en la medida en que la mitigación y la adaptación ganen espacio en la agenda de los países desarrollados. Hasta ahora gran parte de la cooperación internacional ha estado principalmente enfocada en la ayuda para superar los efectos de desastres naturales: es necesario trabajar más intensamente en el desarrollo de respuestas a más largo plazo.

Además, también está pendiente la elaboración de una agenda regional en función de los intereses Sur-Sur. En este sentido, la CEPAL ha identificado en “Cambio climático y desarrollo en América Latina y el Caribe. Reseña 2009” algunas líneas de posible colaboración Sur-Sur:

1. Contar con un registro actualizado de las iniciativas emprendidas en los distintos países para mejorar las capacidades de prevención y respuesta a los desastres naturales así como también en materia de adaptación y mitigación. En forma complementaria, desarrollar en la red un sitio que ofrezca material de consulta en español y portugués sobre las discusiones orientadas a crear y manejar el régimen climático.
2. Desarrollar o completar estudios específicos para evaluar los efectos económicos del cambio climático en las diversas subregiones, sobre la base de diversos escenarios, a fin de determinar las necesidades de adaptación y las oportunidades de mitigación.

3. Realizar programas de apoyo al desarrollo de políticas relacionadas con aspectos tales como eficiencia energética de industrias y edificaciones. En general, analizar las opciones y co-beneficios del tránsito hacia economías con baja emisión de carbono.
4. Fomentar y compartir las experiencias en materia de diseño de proyectos para el mercado de carbono, particularmente en el caso de los programas de acción, los proyectos agrupados y los proyectos de reducción de las emisiones causadas por la deforestación y la degradación de los bosques.
5. Cooperar en la adaptación de las instituciones y facilidades financieras nacionales a los requerimientos específicos de los proyectos de mitigación de los efectos del cambio climático.
6. Aumentar el número de organizaciones regionales acreditadas cuyos costos de operación y de gestión sean inferiores a los de las extrarregionales y que conozcan las características específicas de la región.
7. Coordinar los distintos enfoques a fin de aumentar el peso relativo de la región y acceder conjuntamente a los fondos internacionales para la creación de capacidades y la transferencia de tecnologías.
8. Acordar las reformas necesarias en los mercados de carbono, incluida la evaluación de los mecanismos utilizados para financiar las medidas de adaptación.
9. Coordinar las políticas de fomento de las inversiones de menor contenido de carbono.
10. Proteger las líneas de base mediante una temprana identificación.

La región tiene un amplio espacio para avanzar en la elaboración de una agenda propia en materia de cambio climático, basada tanto en la cooperación Sur-Sur como en la Norte-Sur, por medio de la cual el medio ambiente y el desarrollo económico se benefician entre sí.

## 2.3 Los avances en las políticas públicas medio ambientales en América Latina y el Caribe

Como evidenciado por la CEPAL en el informe *Avances en la Sostenibilidad Ambiental del Desarrollo en América Latina y el Caribe*<sup>9</sup>, a partir del 2008, la crisis financiera y económica ha afectado a nivel global y a numerosos ámbitos – climático, energético, alimentaría -llevando a diferentes gobiernos a dar los primeros pasos hacia una nueva “economía verde”. Esta transición esta basada en la valoración de los componentes ambientales, a través de instrumentos económicos y legales que los incorporan en los procesos de decisión de gobiernos, empresas y consumidores. Esta necesidad esta también expresada en una de las metas del séptimo Objetivo de Desarrollo del Milenio - “Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente” - que apunta a “la integración de los principios de desarrollo sostenible en las políticas y programas nacionales”.

<sup>9</sup> Se reportan a seguir algunas consideraciones desarrolladas por CEPAL en el estudio *Avances en la Sostenibilidad Ambiental del Desarrollo en América Latina y el Caribe*. Enero 2010, CEPAL

El mismo estudio (CEPAL, 2010) releva como América Latina y el Caribe sigue estando aún lejos de lograr avances sustantivos y permanentes en materia de desarrollo sostenible. No obstante se haya tomado una postura cada vez más activa frente a los compromisos internacionales y desafíos locales, la región no ha conseguido todavía cambiar las estructuras de un modelo económico que, hasta ahora, no ha logrado superar los problemas de pobreza y marginalidad, ni tampoco proteger el medio ambiente, al fin de asegurar la satisfacción de las necesidades básicas ni la prosperidad de las generaciones futuras. Se trata de desafíos fundamentales en la estrategia de mejoramiento de la calidad de vida de los países de la región.

De hecho, la calidad del medio ambiente esta estrechamente conectada a los problemas propuestos por el desarrollo sostenible, cuales la pobreza, la salud, la igualdad de genero y los demás componentes del bienestar humano.

En los últimos 20 años los avances en América Latina y el Caribe se cumplieron en materia de constituciones públicas y formulación de leyes marco con contenidos altamente medio ambientales<sup>10</sup>. En paralelo, se han implementado, con suerte diversa, un gran número de políticas con objetivos de protección ambiental en la región: manejo sostenible de bosques, zonas costeras y otras áreas ambientalmente sensibles, preservación de la biodiversidad, reducción de contaminantes atmosféricos, entre otras.

A nivel internacional, los países de la región han suscrito los principales acuerdos multilaterales ambientales y los procesos de integración comercial de los cuales han participado abordan la temática ambiental.

El estudio de la CEPAL (2010) evidencia como estos cambios aun son limitados en su efectividad, debido a las limitaciones del sector público ambiental a la hora de cooperar con otros sectores respaldados por intereses consolidados y con baja percepción del valor del medio ambiente. Las políticas ambientales se enfrentan al problema de avanzar solo en un marco o institucionalidad específica – a menudo jerárquicamente inferior a otras esferas de las políticas públicas, y con menor prioridad en la asignación de recursos financieros y humanos, en lugar de integrarse en la formulación y ejecución de políticas y programas públicos enfocados al crecimiento económico, al aumento del comercio, a la generación de empleo, a la seguridad energética, a el desarrollo agrícola o a la explotación minera.

Un primer paso a cumplir en esta dirección es la aceptación e incorporación de los principios del desarrollo sostenible en las directrices de políticas, planes y programas gubernamentales. Este tema ha tenido avances en la región, como demuestran algunos documentos programáticos de políticas<sup>11</sup>. Sin embargo, a pesar de su difusión, el concepto de desarrollo sostenible todavía no resulta reflejado de manera clara y estable en los espacios institucionales de las políticas públicas, relegando a menudo estas iniciativas al aislamiento en esferas institucionales sectoriales, autónomas y a veces antagónicas. Entre las causas principales están las deficiencias en la coordinación y coherencia de las decisiones y políticas dentro del aparato público y la consiguiente generación de conflictos entre las partes.

<sup>10</sup> Cabe señalar la Nueva Constitución de Ecuador de 2008 que promueve los derechos inalienables a la naturaleza, la convivencia en armonía con la naturaleza o Pacha Mama, mediante el cuidado de la biodiversidad, de los recursos naturales, de la biósfera y del patrimonio natural.

<sup>11</sup> CEPAL indica, entre otros, la Política de Desarrollo Productivo 2008 de Brasil, los nuevos lineamientos de la política energética de Chile, el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 de México, y varios planes estrategias del Caribe (Trinidad y Tobago, Jamaica, Barbados). *Avances en la Sostenibilidad Ambiental del Desarrollo en América Latina y el Caribe*. Enero 2010, CEPAL, pag. 43.

Una segunda medida a favor de la integración del concepto de desarrollo sostenible en las políticas públicas es la revisión y posterior modificación o eliminación de las medidas o distorsiones que no generan resultados equilibrados entre los objetivos sectoriales y protección ambiental. En paralelo, son necesarias la identificación y adopción proactiva de medidas e instrumentos de políticas, tecnologías o técnicas de gestión que permitan la consecución de objetivos sectoriales en paralelo a la sostenibilidad ambiental.

En este aspecto, a pesar de algunos avances en la implementación de medidas que responden simultáneamente a objetivos ambientales y sectoriales (tales como la eficiencia energética y el incremento de las fuentes renovables de energía), la implementación en la región de soluciones doblemente beneficiosas (*win-win*) han sido la excepción más que la regla y, en situaciones de conflicto en la toma de decisiones, prevalecen los objetivos sectoriales por sobre los ambientales.

Esta situación surge de una comprensión todavía incompleta de la importancia del medio ambiente para sostener la actividad económica y la prosperidad a largo plazo (crecimiento, empleo, reducción de la pobreza) y de la priorización por parte de los agentes públicos como privados de actividades no ambientalmente sostenible pero beneficiosas en el corto plazo.

El desarrollo de la legislación ambiental y las condiciones impuestas por los mercados, han generados avances entre las acciones de las empresas y del sector privado, especialmente en la adopción de tecnologías y sistemas de gestión ambiental para combatir la contaminación y cumplir con regulaciones y normas ambientales, así como el desarrollo de estrategias de responsabilidad social empresarial.

El comportamiento empresarial resulta, sin embargo, muy heterogéneo, en particular las pequeñas y mediana empresas (pymes) afrontan numerosas dificultades para acceder a los recursos que les permitirían mejorar su desempeño en esta materia, debido a las restricciones de capacidad y de conocimiento de las empresas, a la dependencia de muchas economías regionales de actividades de alta sensibilidad ambiental (actividad primaria, extracción y procesamiento de recursos naturales, etc.) y a los altos índices de informalidad del mercado del trabajo en la región.

Existen algunas iniciativas voluntarias y avances en la gestión ambiental, estrategias de responsabilidad social empresarial, especialmente en los ámbitos de eficiencia en el consumo (agua y energía), principalmente promovidas por pymes exportadoras o que forman parte cadenas de valor globales.

Si por un lado el conjunto de crisis globales - económica y financiera, alimentaría, climática, energética y del agua - ha exacerbado los problemas ambientales y sociales de la región, como la pérdida de empleo, la inseguridad socioeconómica y la pobreza, por el otro, constituye una oportunidad para un desarrollo más equitativo y la utilización sostenible de los recursos medio ambientales<sup>12</sup>. Además, el protagonismo que ha adquirido y que sigue adquiriendo el cambio

<sup>12</sup> Por ejemplo, en el 2008 el PNUMA propuso la *Iniciativa para una Economía Verde*, que busca acelerar la transición hacia una economía ambientalmente sostenible. En el contexto de esta Iniciativa, y con el fin de orientar una respuesta inmediata a la crisis financiera y económica con acciones que aceleren la recuperación económica y estimulen a la vez un crecimiento acorde con las necesidades de desarrollo de más largo plazo, un grupo de organismos internacionales relevantes lanzó, bajo el liderazgo del PNUMA, el Nuevo Pacto Mundial Verde. En este acuerdo se promueve que en el conjunto de medidas fiscales de corto plazo anunciadas por los gobiernos para hacer frente a la crisis se contemple el tema ambiental.

climático en las agendas públicas representa una ocasión y un incentivo al proceso de integración de sostenibilidad ambiental en las políticas públicas.

El informe de la CEPAL (2010) evidencia como en ausencia de medidas específicas, las tendencias y condiciones previas a la crisis no cambiarán; los patrones de producción y consumo que generan la degradación ambiental volverán a los niveles anteriores con la recuperación económica. Al mismo tiempo, la crisis ha reducido los recursos fiscales nacionales, locales e internacionales disponibles en Latinoamérica, con el riesgo de enfatizar la posición secundaria de las políticas medio ambientales y disminuir los recursos destinados a la protección ambiental.

En la región se han adoptado diversas medidas para enfrentar la crisis financiera: se destacan las medidas fiscales, la aceleración de programas de inversión pública (especialmente en infraestructura), la reducción de las tasas de interés, las medidas para proporcionar liquidez al sector financiero, el financiamiento para las exportaciones y los programas sociales para proteger a los grupos más vulnerables de los efectos de la crisis, así como también medidas sectoriales orientadas principalmente a los sectores agropecuarios, vivienda y construcción. Todas ellas, sin embargo, sin generar un cambio fundamental en el grado de importancia que los temas ambientales adquieren dentro del conjunto de objetivos de las políticas públicas.

En este sentido, la CEPAL identifica algunas políticas contra cíclicas que podrían tener un efecto positivo en la integración del concepto de desarrollo sostenible<sup>13</sup>:

- Fomento de proyectos de urbanismo y vivienda (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, República Dominicana, Santa Lucía, Uruguay)
- Incremento de los incentivos a la forestación (Belice, Brasil, Chile, Guyana)
- Fomento a sistemas de transporte público Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Haití, Nicaragua, México, Perú, República Dominicana)
- Subsidios y financiamiento a la sustitución de aparatos eléctricos y automóviles por artículos nuevos de consumo energético más eficiente (México, Perú)
- Promoción de la fabricación de equipamiento para la producción de energía renovable (Uruguay)
- Aumento de la cobertura de agua potable y saneamiento (Colombia, El Salvador, Nicaragua, Perú, Trinidad y Tobago)

<sup>13</sup> *Avances en la Sostenibilidad Ambiental del Desarrollo en América Latina y el Caribe*. CEPAL, Enero 2010 y *La reacción de los gobiernos de las Américas frente a la crisis internacional: una presentación sintética de las medidas de política anunciadas hasta el 31 de julio de 2009*, CEPAL, 2009.

Además indica algunos lineamientos de aplicaciones generales para la incorporación de los principios de desarrollo sostenible en las políticas y programas:

1. Mejorar el conocimiento de los responsables de la toma de decisiones sobre la importancia económica y social del medio ambiente como parte del patrimonio de los países.
  - Invertir en la mejora de las capacidades estadísticas nacionales y difusión de la información estadística.
  - Promover un acercamiento de los “lenguajes” metodológicos de evaluación de políticas y proyectos entre las distintas esferas de política pública.
  - Fortalecer las capacidades de monitoreo de la gestión de los recursos y cumplimiento de las regulaciones, incluso mediante la adopción de tecnologías geoespaciales.
  - Armonizar las políticas ambientales relacionadas con temas de relevancia regional.
  - Promover estudios y medidas de valorización económica de los servicios ambientales.
2. Lograr un mayor nivel de coordinación y coherencia de la acción pública, a fin de garantizar la sostenibilidad del desarrollo.
  - Crear instancias de coordinación permanente de la acción pública entre los distintos poderes, áreas sectoriales y niveles administrativos.
  - Diseñar e implementar sistemas de evaluación y monitoreo de los efectos que provocan las políticas, programas y proyectos en la sostenibilidad del desarrollo.
  - Promover la armonización y coherencia de las políticas públicas nacionales que regulan la actividad de los sectores productivos de alto impacto ambiental con las políticas ambientales de manejo de los recursos naturales conexos.
3. Implementar las bases de un modelo de desarrollo que incluya los costos externos de la degradación ambiental, así como los beneficios externos de las actividades que no perjudican la integridad de los ecosistemas
  - Disminuir la rentabilidad de las actividades y sectores que tienen un alto costo ambiental
  - Incrementar la rentabilidad de las actividades, sectores y opciones tecnológicas de menor impacto ambiental.





América Latina y el Caribe es una región que presenta un enorme potencial. Dispone de elementos fundamentales para el futuro de la humanidad: abundantes recursos energéticos renovables y no renovables; grandes reservas minerales; significativos manantiales de agua; enorme potencial de producción de alimentos y riquísima biodiversidad; además de un importante y diversificado parque industrial, universidades y centros de investigación científica y tecnológica de excelencia.

La integración regional surge como un elemento indispensable de realización de proyectos nacionales de desarrollo que abre fuertes posibilidades de cooperación en materia de infraestructura, energía, complementación industrial y agrícola, medio ambiente, combate a la pobreza y a la exclusión social, fuentes de financiamiento para el desarrollo, seguridad, educación, cultura, ciencia y tecnología, y que exigirán soluciones institucionales integradas.

En las últimas décadas se han puesto en marcha en la región, con formas y resultados heterogéneos, diferentes iniciativas de cooperación e integración a varios niveles (regionales y subregionales) que, entre otros, apuntan a la promoción del desarrollo sostenible y al fortalecimiento del rol regional en el debate internacional (especialmente sobre los efectos del cambio climático).

Se presentan a seguir algunos de los avances en este ámbito, con un enfoque particular sobre las evoluciones de estrategias y lineamientos en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible<sup>14</sup>.

## 3.1 Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe e Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible (ILAC)

Durante las dos últimas décadas, el Foro de Ministros de Medio Ambiente<sup>15</sup>, se ha consolidado como la más representativa e importante manifestación política de la región en materia medio ambiental, alcanzando un amplio consenso sobre políticas ambientales y respuestas a nivel regional.

En la declaración de su última edición - Santo Domingo, 2008- los ministros describen el Foro como "la principal instancia de concertación política intergubernamental regional en materia de medio ambiente, que ofrece un espacio para compartir reflexiones y acordar acciones sobre los principales desafíos de la agenda ambiental mundial y regional, en el contexto del desarrollo sostenible".

<sup>14</sup> Para las fuentes, ver *Bibliografía y enlaces*.

<sup>15</sup> A la fecha, se han celebrado dieciséis reuniones ministeriales, la primera celebrada en Ciudad de México (México) en 1982 y la más reciente celebrada en Santo Domingo (República Dominicana) en Enero de 2008.

<http://www.pnuma.org/forodeministros/00-presentacion/>

El XVII Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe se celebra en Panamá en Abril 2010.

<http://www.pnuma.org/forodeministros/17-panama/html/documentos.htm>

Junto con las instituciones internacionales que se unieron como parte de su Comité Técnico Interagencial (PNUMA, PNUD, CEPAL, BID y BM), el Foro ha podido canalizar actividades de cooperación internacional en el área ambiental en la región. Estas instituciones internacionales asisten tanto en la identificación de fuentes financieras para proyectos y estudios como en la coordinación de respuestas rápidas y flexibles a las necesidades ambientales nacionales y regionales.

Conscientes que el desafío para la región es lidiar con los crecientes niveles de pobreza e inequidad y al mismo tiempo integrar preocupaciones ambientales y sociales, el Foro ha enfatizado la necesidad de acciones transversales entre sectores. Asuntos emergentes relacionados al comercio y medio ambiente, vulnerabilidad al cambio climático, salud, uso de instrumentos económicos para la gestión ambiental y otros temas, requirieron el desarrollo de la cooperación con varios de los foros ministeriales subregionales al igual que con sus secretarías. Con este fin, el Foro ha fortalecido su relación de trabajo con organizaciones subregionales como la Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones, la Secretaría de la Comunidad Caribeña, y el mecanismo de cooperación de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). Estas decisiones han llevado también a mejoras en la participación de países de América Latina y el Caribe en conferencias internacionales y otros acuerdos multilaterales ambientales.

Un ejemplo del nivel significativo del desarrollo llevado a cabo es la Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible (ILAC) que constituye el instrumento principal para la promoción del desarrollo sostenible en la región. La Iniciativa fue aprobada el 31 de agosto de 2002 durante la Primera Reunión Extraordinaria del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, en ocasión de la Cumbre Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible de Johannesburgo. Con la ILAC se identifican la agenda de acción de la región en materia de desarrollo sostenible y los instrumentos para su implementación, los Planes de Acción Regional (PAR) adoptados por el Foro de Ministros. A través de los PAR (2004-2005, 2006-2007 y 2008-2009)<sup>16</sup> se han especificado las prioridades y líneas de acción regionales, temas primarios de actuación emergentes y de mayor relevancia y proyección desde la perspectiva del medio ambiente y el desarrollo sostenible, las metas orientadoras y los propósitos indicativos.

En el periodo transcurrido desde la adopción de la Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible (ILAC), la región ha vivido un intenso proceso de cambio con significativas interacciones entre su desarrollo y el medio ambiente. Diversas preocupaciones ambientales han cobrado mayor relevancia, tanto por sus repercusiones locales, nacionales o regionales, como por la intensidad que han alcanzado en el debate global. En respuesta, sociedades, gobiernos y organismos internacionales han vitalizado sus iniciativas otorgando al quehacer ambiental una mayor prioridad. De este renovado sentido de urgencia ha surgido la necesidad de examinar la pertinencia de las agendas para la acción. En tal marco, en 2007 se ha revisado la ILAC luego de cinco años de vigencia (Tabla 5) y en previsión de la XVI Reunión del Foro en Santo Domingo (2008).

En esta ocasión, en línea con la preocupación global, los Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe expresaron preocupación por los impactos negativos ambientales, sociales y económicos del cambio climático, dada la vulnerabilidad de la región, y evidenciaron la importancia de la participación activa y de la promoción del debate internacional.

Entre otras acciones, decidieron asumir una posición proactiva en el diseño e implementación de un nuevo régimen climático en el marco del Plan de Acción de Bali (Conferencia de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, 2007), reafirmando el principio de responsabilidades comunes

<sup>16</sup> El PAR 2010-2011 se aprobará en ocasión del XVII Foro de los Ministros en Panamá.

pero diferenciadas, para que los países desarrollados cumplan con sus obligaciones ya asumidas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero para la mitigación del cambio climático; establezcan nuevos y más profundos compromisos en línea con la evidencia científica actual; y generen los flujos financieros, transferencia tecnológica y creación de capacidades requeridas para las necesidades de adaptación y mitigación de los países de la región.

Además, en la reunión se afirmó la importancia de desarrollar esfuerzos para la protección de la biodiversidad; promover la transversalidad de la dimensión ambiental mediante la participación en las políticas y programas de desarrollo sostenible de todos los sectores de la sociedad (como las comunidades locales y pueblos indígenas); fortalecer la educación y concientización ambiental para el desarrollo sostenible en la región mediante procesos que incluyan la comunicación, cooperación e intercambio entre los países; y de promover la cooperación Sur-Sur.

**Tabla 5: Estructura general de la ILAC**

Figura 1. Estructura general de la ILAC						
I. Contexto						
II. Objetivos						
III. Directrices operativas						
a) En relación a posiciones adoptadas en Río 1992				b) En relación a los desafíos del desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe		
IV. Prioridades para la acción	A) Temas prioritarios					
	B) Metas orientadoras y propósitos indicativos					
	Área 1 Diversidad biológica	Área 2 Gestión hídrica	Área 3 Vulnerabilidad, y ciudades sostenibles	Área 4 Tema sociales	Área 5 Aspectos económicos y energía	Área 6 Aspectos institucionales
	Con 25 metas orientadoras en:					
	1.1 Superficie boscosa	2.1 Suministro de aguas	3.1 Ordenamiento	4.1 Salud	5.1 Energía	6.1 Educación
	1.2 Áreas protegidas	2.2 Manejo de cuencas	3.2 Degradación	4.2 Empleo	5.2 Producción más limpia	6.2 Formación
	1.3 Recursos genéticos	2.3 Manejo marino costero	3.3 Aire	4.3 Pobreza e inequidad	5.3 Instrumentos económicos	6.3 Evaluación
	1.4 Diversidad marina	2.4 Calidad de agua	3.4 Agua			6.4 Participación
			3.5 Desechos sólidos			
			3.6 Desastres			
		3.7 Vulnerabilidad y riesgos				
4 propósitos indicativos	7 propósitos indicativos	10 propósitos indicativos	7 propósitos indicativos	4 propósitos indicativos	6 propósitos indicativos	
Indicadores ILAC						

PROGRAMAS DE ACCIÓN REGIONAL DEL FORO DE MINISTROS

1. Recursos genéticos; 2. Recursos hídricos; 3. Asentamientos humanos; 4. Energías renovables; 5. Comercio y medio ambiente; 6. Instrumentos económicos; 7. Cambio climático; 8. Indicadores ambientales

Fuente: Informe sobre la Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible -ILAC a cinco años de su adopción, Santo Domingo 2008

## 3.2 Cumbre de América Latina y el Caribe sobre Integración y Desarrollo (CALC)

Los Jefes de Estado y de Gobierno de los países de América Latina y el Caribe se reunieron en Salvador, Bahía, Brasil, los días 16 y 17 de diciembre de 2008 por la I Cumbre de América Latina y el Caribe sobre Integración y Desarrollo, con el propósito de profundizar la integración regional y establecer compromisos efectivos de acción conjunta para la promoción del desarrollo sostenible de sus pueblos. En esta ocasión examinaron, desde una perspectiva latinoamericana y caribeña, las cuestiones relacionadas con la integración y el desarrollo en el contexto de los desafíos representados por la crisis financiera, energética, alimentaria y por el cambio climático, considerando la integración política, económica, social y cultural de América Latina y el Caribe como una aspiración histórica de sus pueblos y como un factor necesario para avanzar hacia el desarrollo sostenible y el bienestar social en toda la región. Uno de los objetivos principales apunta lograr el desarrollo sostenible, que remplace los patrones insostenibles de producción y consumo, particularmente en los países desarrollados, que amenazan el medio ambiente y el equilibrio climático y provocan el rápido agotamiento de los recursos naturales en el plano global.

En la Cumbre se decidió promover la articulación y la convergencia de acciones por medio del intercambio de experiencias y la identificación de áreas de cooperación entre los distintos mecanismos de integración, sobre la base de los principios de solidaridad, flexibilidad, pluralidad, diversidad, complementariedad de acciones y participación voluntaria en las iniciativas consideradas, apuntando a un desarrollo regional integrado, no excluyente y equitativo.

Frente a los enormes desafíos comunes para superar la pobreza y la exclusión social, exacerbados por las actuales crisis, los Jefes de Estado asumieron el compromiso de trabajar en conjunto contra la desigualdad y en favor de una agenda social en la región que corresponda a los compromisos asumidos en la Declaración de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y que fortalezca la cooperación Sur-Sur.

El marco de referencia de acción sigue siendo la implementación eficaz y sostenida de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y del Protocolo de Kyoto, un esfuerzo global con base en el principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas.

Ante los fuertes desequilibrios entre oferta y demanda de energía en el mundo y teniendo en cuenta la interrelación entre la cuestión energética y el cambio climático, en la Cumbre se enfatizó la urgencia de los esfuerzos de cooperación, complementación e integración regional en el sector de energía y se resaltó la importancia de la conservación, el ahorro y el uso eficiente de los recursos energéticos. El desarrollo de fuentes renovables de energía es importante para el desarrollo económico y social, la innovación tecnológica y la generación de energías menos contaminantes, con efectos positivos para la reducción de las emisiones de gases, junto a la transferencia de tecnología y el financiamiento para la investigación y desarrollo de energías renovables.

A este fin, se concordó acerca de la importancia del papel de la Cooperación entre los mecanismos regionales y subregionales de integración y sobre la necesidad de:

- Intensificar el diálogo, la interacción y la sinergia entre los mecanismos regionales y subregionales de integración en América Latina y el Caribe para profundizar la integración y acelerar el desarrollo mediante la articulación de proyectos comunes y complementarios.
- Fortalecer la cooperación entre las secretarías de los mecanismos regionales y subregionales de integración y propiciar la realización de reuniones y la interacción frecuente entre las secretarías.
- Establecer temas prioritarios para la colaboración de mecanismos regionales y subregionales de integración y encomendar un estudio sobre sus posibilidades de complementación.

Entre los temas prioritarios y las líneas de acción correspondiente se pueden evidenciar:

- **Energía**
  - Promover la cooperación regional en la diversificación de fuentes de energía y el aumento del uso de fuentes renovables.
  - Promover el intercambio de experiencias y buenas prácticas sobre políticas energéticas basadas en el ahorro y la eficiencia.
  - Promover el intercambio de experiencias y la transferencia de tecnología sobre programas nacionales de biocombustibles.
  - Promover la realización de reuniones regionales para avanzar en la implementación de esos objetivos.
- **Desarrollo social y erradicación del hambre y la pobreza**
- **Seguridad alimentaria y nutricional**
  - Promover acciones para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional, por medio de políticas públicas que impulsen el desarrollo rural, la producción sustentable de alimentos, su inocuidad, su distribución y comercialización.
  - Promover la coordinación regional de iniciativas sobre la seguridad alimentaria y nutricional y el intercambio de tecnologías, a través de las instancias subregionales existentes, prestando la debida atención a los aspectos de emergencia y a los aspectos estructurales relativos a la producción, comercialización y distribución de los alimentos.
  - Impulsar la introducción de tecnologías ambientalmente sanas de producción agrícola, el aumento de la productividad y competitividad de los pequeños y medianos productores, incluyendo los campesinos, y su acceso a los recursos productivos.
  - Impulsar el desarrollo productivo, tecnológico y de inversiones, particularmente orientado hacia la pequeña producción agrícola.
  - Combatir el abuso monopólico en los sistemas de producción y distribución de alimentos.

- **Desarrollo sostenible**

- Estimular la identificación, fortalecimiento e intercambio de buenas prácticas de desarrollo sostenible en la región, en temas como la incorporación del componente ambiental en las acciones gubernamentales, la participación social en políticas públicas y el manejo sustentable de los recursos naturales.
- Impulsar las iniciativas de cooperación Sur-Sur y Norte-Sur para la promoción del desarrollo sostenible.
- Fortalecer la Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible (ILAC).
- Promover la cooperación en materia de manejo sustentable del patrimonio natural, la conservación de la biodiversidad, los ecosistemas y el agua.
- Impulsar iniciativas con la finalidad de convertir a los países en desarrollo, particularmente los países de América Latina y el Caribe, en exportadores de servicios ambientales.
- Promover la realización de reuniones regionales para avanzar en la implementación de esos objetivos.

Además, entre otros: Desastres naturales, Cooperación Sur-Sur, Proyección internacional de América Latina y el Caribe

Durante la II Cumbre de América Latina y el Caribe sobre Integración y Desarrollo (Febrero 2010, Cancún, México) los gobernantes de 32 países de la región concordaron sobre la decisión de constituir la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños como espacio regional propio que reúna a todos los estados latinoamericanos y caribeños, con el propósito de profundizar la integración política, económica, social y cultural de la región y establecer compromisos efectivos de acción conjunta para la promoción del desarrollo sostenible en un marco de unidad, democracia, respeto irrestricto a los derechos humanos, solidaridad, cooperación, complementariedad y concertación política.

Además, se propuso impulsar una agenda integrada que promueva vínculos efectivos, la cooperación, el crecimiento económico con equidad, justicia social, y en armonía con la naturaleza para un desarrollo sostenible y la integración de la región en su conjunto.

### 3.3 Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR)

La construcción integral de la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR)<sup>17</sup> pretende desarrollar un espacio integrado en lo político, social, cultural, económico, financiero, ambiental y en la infraestructura, que contribuya, en articulación con otras experiencias de

<sup>17</sup> Incluye Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, Guyana, Paraguay, Perú, Suriname, Uruguay y Venezuela. <http://www.comunidadandina.org/sudamerica.htm>

integración regional, al fortalecimiento de América Latina y el Caribe otorgándole una mayor gravitación y representación en los foros internacionales.

El Tratado Constitutivo de la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR), ha sido firmado el día 23 de mayo 2008 en Brasilia<sup>18</sup>.

La Unión tiene como objetivo construir, de manera participativa y consensuada, un espacio regional de integración y unión entre sus pueblos, otorgando prioridad al diálogo político, las políticas sociales, la educación, la energía, la infraestructura, el financiamiento y el medio ambiente, entre otros, con miras a eliminar la desigualdad socioeconómica, lograr la inclusión social y la participación ciudadana, fortalecer la democracia y reducir las asimetrías en el marco del fortalecimiento de la soberanía e independencia de los Estados.

Entre sus objetivos específicos, apunta también a la integración energética para el aprovechamiento integral, sostenible y solidario de los recursos de la región y a la protección de la biodiversidad, los recursos hídricos y los ecosistemas, así como a la cooperación en la prevención de las catástrofes y en la lucha contra las causas y los efectos del cambio climático.

En la III Reunión Ordinaria del Consejo de Jefas y Jefes de Estado y de Gobierno de la Unión de Naciones Suramericanas (Quito, Ecuador, 10 de agosto de 2009) se ha evidenciado la necesidad de una respuesta política a la crisis, proponiendo un conjunto equilibrado de acciones que estabilicen el sistema financiero, reactiven la economía, prioricen la creación del empleo y el fortalecimiento de la protección social asegurando la recuperación económica sobre la base de un desarrollo sostenible.

La UNASUR, como actor de concertación regional, puede contribuir identificando programas políticos, económicos, sociales y ambientales dirigidos a superar esta situación. En este marco, apunta a enfrentar los desafíos que impone el calentamiento global y sus efectos en el clima del mundo, coherentemente a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto, poniendo de relieve el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas y las respectivas capacidades nacionales: en ocasión de la Cumbre de Copenhague, se propuso interpretar la crisis económica y financiera como una oportunidad para que el nuevo régimen de mitigación sea efectivo, justo y equitativo; comprenda metas más ambiciosas de reducción de emisiones y refleje las distintas responsabilidades de los países industrializados y en desarrollo, así como sus diferentes niveles socioeconómicos.

En este sentido, los representantes de la Unión resaltan la necesidad que los países desarrollados cumplan sus compromisos relacionados con la financiación, la transferencia tecnológica y creación de capacidad en los países en desarrollo más vulnerables a los efectos del cambio climático, en particular los pequeños estados insulares en desarrollo y los países costeros de tierras bajas, con el fin de ayudarlos a hacer frente a sus necesidades en las áreas de mitigación y adaptación, sin condicionalidades.

En la reunión se ha reafirmado además la importancia, en el actual contexto mundial, de profundizar y acelerar la integración y la cooperación regional para enfrentar concertadamente

<sup>18</sup> Inspirado en las Declaraciones de Cuzco (8 de diciembre de 2004), Brasilia (30 de septiembre de 2005) y Cochabamba (9 de diciembre de 2006). En una primera etapa, la Comunidad Sudamericana de Naciones se conformó con la decisión de los Presidentes de la región reunidos en Cuzco, Perú, el 8 de diciembre de 2004. Tiene en las Declaraciones de Cuzco y Ayacucho sus documentos fundacionales y refleja un intenso proceso de aproximación de los dirigentes políticos de la región en los últimos años.

estas preocupaciones y la necesidad de impulsar un desarrollo sostenible, teniendo en cuenta la noción de libertad e inclusión social.

Por su parte, la UNASUR se propuso apoyar las iniciativas para introducir energías alternativas y renovables, así como la promoción de la eficiencia en el uso de combustibles, como estrategia a implementar para avanzar hacia un desarrollo económico y social en el marco de una producción medioambiental sostenible. Reiteraron su compromiso con la integración energética regional y subrayaron su potencial para promover el desarrollo social, económico y la erradicación de la pobreza. Además renovaron su empeño en impulsar el desarrollo de la infraestructura energética de los países como elemento de apoyo a la sustentabilidad de la integración suramericana.

## 3.4 MERCOSUR

El Tratado de MERCOSUR<sup>19</sup>, firmado en 1991, se caracteriza por su naturaleza básicamente comercial y apunta a la conformación de un mercado común. Al mismo tiempo reconoce la preservación del medio ambiente como un instrumento fundamental para su consecución. De hecho, si bien en una primera etapa los diferentes foros del MERCOSUR tocaban tangencialmente temas de naturaleza ambiental, el Grupo Mercado Común (GMC) resolvió crear en 1992 la Reunión Especializada de Medio Ambiente (REMA), el primer antecedente institucional para el desarrollo de la temática ambiental en este ámbito. Entre sus avances cabe mencionar el establecimiento de las “Directrices Básicas de Política Ambiental”<sup>20</sup> que definían un conjunto de principios orientadores, objetivos mínimos y líneas de acción a seguir en materia de política ambiental por los Estados Partes.

La firma de la “Declaración de Taranco” en 1995 constituyó otro importante compromiso político en materia ambiental. En esa oportunidad, se decidió elevar el rango institucional de la REMA a Subgrupo de Trabajo 6- Medio Ambiente<sup>21</sup>, finalizado a la formulación de propuestas normativas y a la ejecución de programas, proyectos, estrategias y directrices para la protección y la integridad del medio ambiente de los Estados Partes, evitando la creación de distorsiones o de nuevas restricciones al comercio.

Sus objetivos específicos son:

- Promover el desarrollo sostenido a partir de las acciones acordadas a nivel cuatripartito que garanticen la transversalidad de la temática ambiental en el proceso de integración
- Realizar estudios, proponer acciones y prácticas para la prevención de la contaminación, la degradación del medio ambiente y el mejoramiento de la calidad ambiental en el territorio de los Estados Parte
- Promover medidas ambientales efectivas y económicamente eficientes

<sup>19</sup> Incluye los Estados Partes (Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay) y los Estados Asociados (Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela). <http://www.mercosur.int/>

<sup>20</sup> MERCOSUR\GMC\RES N° 10/94.

<sup>21</sup> Dicha solicitud fue recibida positivamente creándose por Res. GMC N° 20/95, el Subgrupo de Trabajo 6, Medio Ambiente.



- Implementar la agenda ambiental del Mercosur en base a las instrucciones impartidas por el Grupo Mercado Común (GMC) a las Coordinaciones Nacionales / Alternas del SGT N° 6 de cada Estado Parte a través de las Pautas Negociadoras;
- Participar en las negociaciones oficiales del SGT 6 en sus Reuniones Ordinarias y Extraordinarias, como así también asistir técnicamente a las Reuniones Ordinarias y Extraordinarias de Ministros de Medio Ambiente del Mercosur;
- Desarrollar y coordinar los procesos de consulta con los sectores público, privado, ONGs y de trabajo que deben realizarse a nivel de cada Estado Parte como instancias preparatorias al proceso negociador cuatripartito;
- Articular actividades con las secciones nacionales de los distintos foros del Mercosur;
- Explorar fuentes de financiamiento para la implementación de la agenda ambiental.

En junio 2001 los Estados Partes han firmado un “Acuerdo Macro sobre Medio Ambiente” para la promoción del desarrollo sustentable y la protección del medio ambiente mediante la articulación de las dimensiones económicas, sociales y ambientales, contribuyendo a una mejor calidad del ambiente y de la vida de la población. Los Estados Partes reconocen así la necesidad de un marco común de coordinación entre una serie de políticas sectoriales, entre ellas la medio ambiental, sobre la base de los principios de gradualidad, flexibilidad y equilibrio.

El acuerdo identifica las áreas temáticas de trabajo:

1. Gestión sustentable de los recursos naturales
2. Calidad de vida y planeamiento ambiental
3. Instrumentos de política ambiental
4. Actividades productivas ambientalmente sustentables

En el documento se evidencia también la importancia de la cooperación entre los Estados Partes, al fin de apoyar y promover la implementación de sus compromisos internacionales en materia ambiental de acuerdo a la legislación y las políticas nacionales vigentes incluyendo la participación de la sociedad civil.

A partir de este acuerdo, los Estados Partes apuntan profundizar el análisis de los problemas ambientales de la subregión con la participación de los organismos nacionales competentes y de las organizaciones de la sociedad civil.

A partir de las preocupaciones surgidas en la XVI Reunión del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe (Santo Domingo, 2008), relativas a los efectos del cambio climático en los países en desarrollo, en particular en América Latina, y frente a la necesidad de promover medidas de adaptación, que incluyen cambios en tecnologías, prácticas y políticas, los Ministros de Medio Ambiente del MERCOSUR han expresado en su X Reunión (Montevideo, septiembre 2009) una “Propuesta de lineamientos para un proyecto de cooperación de adaptación al cambio climático en el MERCOSUR”. Esta iniciativa surge de la convicción que las acciones conjuntas que tomen los países del MERCOSUR como región serán fundamentales para el entendimiento de la problemática y el diseño de estrategias comunes y que, aunque ya no será posible evitar el incremento de los impactos del cambio climático que se van a producir en las próximas dos o tres décadas, sigue siendo posible proteger en cierto grado

las sociedades y las economías contra sus consecuencias, proporcionando, por ejemplo, mejor información y planificación y creando infraestructuras y cultivos menos vulnerables.

Un primer paso de acciones conjuntas en materia de adaptación sería la elaboración de un análisis de vulnerabilidad regional e impactos del cambio climático, a partir del cual se elaborarían estrategias coordinadas a nivel regional de adaptación al cambio climático.

En la propuesta se incluyeron acciones tales como:

- El intercambio de experiencias y actividades desarrollados por los Estados Partes sobre impactos, vulnerabilidades y adaptación al cambio climático
- La identificación y selección de avances científicos existentes sobre vulnerabilidad y adaptación vinculados a experiencias obtenidas y sobre las actividades que realizan los países del MERCOSUR.
- La elaboración de un documento de compilación de estos avances científicos con vistas a contribuir con los trabajos en el ámbito del IPCC.
- La identificación de líneas generales para la elaboración de una Estrategia MERCOSUR sobre impactos, vulnerabilidades y adaptación.

Finalmente, se considera que este trabajo coordinado a nivel regional en materia de cambio climático no sólo ayudará al diseño de estrategias coordinadas sino que ayudará a lograr la asistencia financiera internacional, transferencia tecnológica y creación de capacidades requeridas para las necesidades de adaptación de los países de la región.

### 3.5 Comunidad Andina (CAN)

La subregión andina es una de las zonas de mayor riqueza natural y cultural del mundo. Los Andes tropicales constituyen el epicentro mundial de la biodiversidad concentrando aproximadamente el 25% de la diversidad biológica del planeta, la cual está asociada a una valiosa diversidad cultural y a un inmenso potencial hidrográfico en el ámbito andino-amazónico.

Al mismo tiempo la subregión ilustra la paradoja de ser un área que, pese a tener una reducida participación en la producción mundial de gases de efecto invernadero (GEI), enfrenta entre los mas altos riesgos de sufrir los efectos de este problema, dada la fragilidad y vulnerabilidad de su población y ecosistemas.

A partir de esto, uno de los retos principales que enfrenta la Comunidad Andina (CAN)<sup>22</sup> es sin duda la armonización de las políticas ambientales y de desarrollo sostenible, de manera de

<sup>22</sup> Nacida en 1969, incluye, como Países Miembros: Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. Como Países Asociados, Chile, Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay y como Países Observadores, México y Panamá. <http://www.comunidadandina.org>

poder alcanzar un crecimiento económico, que mejore la calidad de vida de la población respetando el medio ambiente.

El Comité Andino de Autoridades Ambientales (CAAAM), aprobó en julio del 2001 los "Lineamientos para la gestión ambiental y el desarrollo sostenible en la Comunidad Andina", al fin de concertar políticas comunitarias de gestión ambiental y desarrollo sostenible que, a su vez, refuercen la capacidad de negociación andina en foros internacionales sobre la materia. Asimismo aprobó en julio de 2002 la Estrategia Regional de Biodiversidad para los Países del Trópico Andino. Sucesivamente a la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible (Cumbre de Johannesburgo, 2002), fue elaborado por el "Plan Andino de seguimiento de la Cumbre de Johannesburgo". Con él se establecieron acciones específicas a ser implementadas en los países andinos en el período 2003-2005 en las áreas de biodiversidad, cambio climático y agua.

A partir de la revisión y evaluación del Plan<sup>23</sup>, la CAN desarrolló una nueva Agenda Ambiental Andina para el período 2006-2010 que contiene acciones de carácter subregional, de corto y mediano plazo en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible. Su objetivo es guiar las acciones tanto del Consejo de Ministros de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible como del Comité Andino de Autoridades Ambientales, facilitando la labor de los Países Miembros de la CAN, la definición, armonización, coordinación y concertación de políticas y estrategias comunitarias de gestión ambiental y desarrollo sostenible y la capacidad de negociación andina en foros internacionales.

La Agenda Ambiental Andina está estructurada en dos secciones. La primera desarrolla tres Ejes Temáticos (Biodiversidad, Cambio Climático y Recursos Hídricos)<sup>24</sup> y Temas Transversales (Fortalecimiento de Capacidades en Comercio, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Educación Ambiental y Producción y Consumo Sostenible). La segunda contiene los temas propuestos por uno o varios países.

En la medida de lo posible, las acciones señaladas en la Agenda cuentan con aliados estratégicos que aporten su experiencia técnica y el financiamiento requerido para su ejecución, al fin de promover la participación de los diferentes sectores interesados en cada área de la agenda, tanto representantes gubernamentales como de la sociedad civil.

Además, para hacer uso eficiente de los recursos financieros disponibles y no duplicar esfuerzos, promueve sinergias entre las distintas áreas de acción, los diferentes actores y programas (Consejos, Comités y Programas de la Comunidad Andina, CAN, MERCOSUR, OTCA, CSN; foros de Naciones Unidas, entre otros).

La Comunidad Andina señala la ausencia de investigaciones y condiciones aptas a la formulación de escenarios de cambio climático y sus impactos a nivel de la región en su conjunto, en el campo de la vulnerabilidad y adaptación. Además la CAN evidencia la necesidad de financiamientos externos, necesarios para la supervivencia de las medidas propuestas e implementadas. Los mismos, en la situación actual, no toman en cuenta dos aspectos: la sostenibilidad del financiamiento en el largo plazo y la implementación de las acciones estratégicas contenidas en los planes o estrategias de mitigación, adaptación y medidas de respuesta.

<sup>23</sup> Esta decisión se tomo en ocasión de la I Reunión del Consejo de Ministros de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible de la CAN (Paracas, Perú, 2005).

<sup>24</sup> En los cuales se viene trabajando a partir de la aprobación del Plan Andino de Seguimiento a la Cumbre Mundial de Johannesburgo 2003 - 2005.

Existe, por otro lado, la necesidad de aprovechar de una enorme potencialidad de trabajo sinérgico con otros temas (prevención de desastres, energía, biodiversidad, aguas continentales) que de explotarse, permitiría catalizar la incorporación de las consideraciones de cambio climático en otros procesos. Esto, no solamente permitiría hacer un uso más eficiente de los recursos disponibles, sino que podría darle la relevancia debida al tema.

Para impulsar la integración y la cooperación, la Comunidad Andina promovió en octubre 2007, en Ecuador, el *Encuentro Internacional sobre Cambio Climático en América Latina- Clima Latino*<sup>25</sup> que contó con la participación de más de 40 organizaciones de América Latina y del mundo. En ocasión de este encuentro, los participantes elaboraron “21 Propuestas para el Siglo XXI”<sup>26</sup>, un aporte a una estrategia de América Latina para ser presentada en los distintos eventos sobre Cambio Climático. Las propuestas plantean temáticas ligadas a nuevos modelos de desarrollo, gobernanza y cooperación internacional; la importancia de estudios e investigaciones sobre el tema del cambio climático y sus efectos; una gestión más sostenible de los recursos y bienes naturales; y el fomento del rol de la educación y de la sabiduría indígena.

### 3.6 Cooperación y Cumbres Unión Europea – América Latina y el Caribe

La Unión Europea y América Latina vienen disfrutando de una Asociación Estratégica desde la primera Cumbre Birregional celebrada en Río de Janeiro (Brasil) en 1999<sup>27</sup>. Las dos regiones son aliadas naturales en razón de sus fuertes lazos históricos, culturales y económicos y mantienen una estrecha cooperación internacional y un fluido diálogo político a todos los niveles: regional, subregional (América Central, Comunidad Andina y Mercosur) y cada vez más a nivel bilateral.

La programación regional para América Latina se enmarca en el ámbito del instrumento de financiación de la cooperación al desarrollo (ICD) de la Unión Europea y trata de contribuir al fortalecimiento de la asociación estratégica entre las dos regiones.

La UE y América Latina se han comprometido en diferentes cumbres a desarrollar una “asociación estratégica regional” con el fin de establecer una relación fuerte en los ámbitos político, económico y social. Tradicionalmente, la cooperación al desarrollo regional entre la UE y América Latina ha constituido un fuerte componente de las relaciones y debe ser considerado como un instrumento complementario a los programas nacionales y subregionales.

La cooperación se ha concentrado en las iniciativas de formación de redes entre los actores de las dos regiones. La elaboración de la agenda y su puesta en marcha implican una estrecha coordinación con otros donantes como CEPAL, BID, PNUD, OIT.

<sup>25</sup> Un evento realizado por la Secretaría General de la Comunidad Andina, la Presidencia de la República del Ecuador, la Alcaldía Metropolitana de Quito y la M.I. Municipalidad de Guayaquil.

<sup>26</sup> [http://www.comunidadandina.org/desarrollo/climalatino\\_21propuestas.htm](http://www.comunidadandina.org/desarrollo/climalatino_21propuestas.htm)

<sup>27</sup> [http://ec.europa.eu/external\\_relations/la/index\\_es.htm](http://ec.europa.eu/external_relations/la/index_es.htm)

Para el período 2007-2013 se han definido tres ámbitos de actividades regionales, que corresponden a la vez a necesidades a nivel regional y a las enseñanzas extraídas de la experiencia de la cooperación pasada. Ellos son<sup>28</sup>:

1. Cohesión social, para consolidar el tejido social a través, entre otros, de la reducción de la pobreza, las desigualdades y la exclusión.
2. Integración regional y cooperación económica
3. Recursos humanos y comprensión mutua Unión Europea/América Latina

La UE y los países ALC acordaron en la Cumbre de Viena (Austria, 2006) iniciar un diálogo político en materia de medioambiente. En este sentido, la Cumbre de Lima (Perú, 2008) constituyó una oportunidad para discutir sobre dos temas centrales:

- Pobreza, desigualdad e inclusión
- Desarrollo sostenible: cambio climático; medio ambiente; energía

Se identifica como objetivo principal la promoción del desarrollo sostenible, integrando el desarrollo económico y social con la protección del medio ambiente, en el marco de la democracia y el estado de derecho. Asimismo, se apunta a la erradicación de la pobreza, a través del cambio de los patrones insostenibles de producción y de consumo, y a la protección y manejo de los recursos naturales, incluyendo los recursos hídricos.

La Declaración de la Cumbre de Lima contiene una serie de compromisos concretos, que incluyen un mayor diálogo y cooperación entre las dos regiones, en las áreas de cambio climático, energía y biodiversidad y reafirman el principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas y de las respectivas capacidades.

En particular, se propone impulsar y promover:

- la cooperación birregional sobre el cambio climático, a través del fortalecimiento de la red y de la instituciones, la promoción de políticas e intercambios, sensibilización y educación
- la cooperación energética birregional, para el acceso y gestión de los recursos energéticos renovables y la innovación
- la sostenibilidad medioambiental, en la respuesta, a todo nivel, a los retos de la preservación y el manejo sostenible de la biodiversidad, bosques, recursos pesqueros e hídricos, la lucha contra la desertificación y la gestión adecuada de productos químicos.

En la Cumbre se anunció además el lanzamiento del programa medioambiental bi-regional EUroclIMA destinado a promover la cooperación entre ambas regiones en materia medioambiental, con un especial énfasis en la lucha contra el cambio climático.

La próxima cumbre esta prevista en Madrid, España, en Mayo de 2010 y se centrará en la innovación y la tecnología como motor del desarrollo sostenible y la integración social.

En su previsión, la Comisión Europea ha presentado una nueva estrategia política "Una asociación de actores globales"<sup>29</sup>, mirada al fortalecimiento de la relación estratégica Unión Europea-América Latina, que identifica nuevos lineamientos y recomendaciones estratégicas

<sup>28</sup> Los programas implementados asociados a cada ámbito son: (1) Programas URB-AL y EUROsocial. (2) Programas AL-INVEST, @LIS. (3) Programas ALFA, ERASMUS MUNDUS

<sup>29</sup> COM(2009) 495/3

para enfrentar los retos del cambio climático, la crisis económica y financiera, la migración y la seguridad energética. En particular propone:

1. Intensificar el dialogo birregional
2. Consolidar la integración y la interconectividad regionales
3. Consolidar las relaciones bilaterales: tener mas en cuenta la diversidad
4. Adaptar y adecuar los programas de cooperación

Adentro de la estrategia de Integración y Interconectividad regionales, la Comisión creará un Mecanismo de Inversión en América Latina (MIAL) por un importe asignado de 100 millones de euros hasta el 2013. Estas subvenciones apuntan a financiar proyectos de inversión especialmente en tres ámbitos:

- la interconectividad e infraestructuras, con especial enfoque en el rendimiento energético y los sistemas de energías renovables, el transporte sostenible y las redes de comunicaciones;
- los sectores social y ambiental, incluidas la mitigación del cambio climático y su adaptación;
- la provisión de fondos para el crecimiento del sector privado (en especial de las PYMEs)

Así pues, el MIAL no sólo proporcionará una respuesta a la crisis, sino que promoverá también el desarrollo a más largo plazo, apoyando la inversión sostenible en la región.



## SECCION III. Marco estratégico y político de la Unión Europea





## 4.1 La estrategia de Lisboa para el crecimiento y el empleo

La Estrategia de Lisboa ha sido formulada por el Consejo Europeo en el Marzo 2000 con el objetivo de hacer de la Unión Europea “la economía basada en el conocimiento más dinámica y competitiva del mundo, capaz de un crecimiento económico sostenible con más y mejores empleos y una mayor cohesión social, dentro del respecto al medio ambiente”<sup>30</sup>.

La estrategia se coloca en el marco de la Constitución de la Unión al fin de garantizar “un desarrollo sostenible de Europa basado en un crecimiento económico equilibrado y en la estabilidad de los precios, en una economía social de mercado altamente competitiva, tendente al pleno empleo y al progreso social, y en un nivel elevado de protección y mejora de la calidad del medio ambiente” y se desarrolla a través de la actuación concordada de todos los actores involucrados (instituciones europeas, gobiernos y administraciones a escala nacional, regional y local, los interlocutores sociales, la sociedad civil). Al momento de la formulación se identificó un periodo de diez años 2000-2010, necesario para lograr las metas establecidas y basadas en los pilares económico y social<sup>31</sup>. A un año de su elaboración, en ocasión del Summit Europeo de Gotemburgo, su ámbito de actuación ha sido ampliado con la introducción del tercer pilar, el ambiental, que ha puesto hincapié en la necesidad de revisar la relación entre crecimiento económico y la gestión de los recursos naturales. A partir de los tres pilares, Europa apunta a ser un “modelo de progreso económico, social y medioambiental para el resto del mundo”.

En el arco de diez años de actuación, la estrategia ha sido sujeta a revisiones y correcciones intermedias. En particular, en los años 2004 -2005 se ha llevado a cabo un análisis sobre los avances de Lisboa y su capacidad de impulsar crecimiento. La revisión ha relevado como los progresos, hasta el momento, no hayan sido suficientes ni a nivel europeo ni nacional debido a una sobrecarga de actividades del programa político, falta de coordinación y claridad de los objetivos planteados, priorización en conflictos y la crisis económica. A partir de estas consideraciones, la estrategia de Lisboa renovada, reorganizada en ciclos de tres años (2005-08 y 2008-10) para una aplicación más eficaz, ha identificado como sus ejes fundamentales un crecimiento más fuerte y más duradero y la creación de más empleo y de mejor calidad, en el marco de la siguiente visión<sup>32</sup>:

- **Un lugar mas atractivo en el que invertir y trabajar**
  - Ampliar y desarrollar el mercado interior
  - Mejorar las reglamentaciones europeas y nacionales
  - Garantizar mercados abiertos y competitivos dentro y fuera de Europa
  - Ampliar y mejorar las infraestructuras europeas

<sup>30</sup> *Trabajando juntos por el crecimiento y el empleo. Relanzamiento de la estrategia de Lisboa*, COM(2005) 24 final, pag.3.

<sup>31</sup> El primero apunta a la transición hacia una economía competitiva, dinámica y basada sobre el conocimiento. El segundo ha sido formulado para la modernización del modelo social europeo a través de la inversión en recursos humanos y el abatimiento de la exclusión social.

<sup>32</sup> *Trabajando juntos por el crecimiento y el empleo. Relanzamiento de la estrategia de Lisboa*, COM(2005) 24 final.

- **El conocimiento y la innovación, factores de crecimiento**
  - Aumentar y mejorar la inversión en investigación y desarrollo
  - Facilitar la innovación, la adopción de las tecnologías de la información y la comunicación y el uso sostenible de los recursos
  - Contribuir a la creación de una base industrial europea sólida
- **Crear mas empleo y de mayor calidad**
  - Atraer a un mayor número de personas al mercado laboral y modernizar los sistemas de protección social
  - Mejorar la capacidad de adaptación de los trabajadores y empresas y aumentar la flexibilidad de los mercados laborales
  - Invertir aún más en capital humano mejorando la educación y la formación profesional

La nueva estrategia evidencia también la necesidad de mejorar la gobernanza de la estrategia de Lisboa para que resulte más eficaz y comprensible por medio de una mejora en su programación, en la división de las competencias y en la gestión de informaciones y comunicaciones.

Para el conseguimiento de los nuevos objetivos económicos, sociales y medioambientales, la estrategia ha sido estructurada en nuevas líneas guías, nuevas directrices generales de políticas macro y micro-económicas y nuevas orientaciones para el empleo. Estas indicaciones encuentran su aplicación en cuatros nuevos ámbitos de actuación, a través de las cuales se introduce explícitamente el tema energético:

- **Investigación e innovación.** Mayor inversión en conocimiento e innovación
- **Empresas.** Fomentar el potencial de los negocios, especialmente para las PYMEs
- **Ciudadanos.** Aumentar las oportunidades de empleos para las categorías prioritarias
- **Infraestructura y energía.** Promover políticas energéticas

De hecho, esta estrategia es un instrumento para la consecución del objetivo global del Tratado<sup>33</sup>, juntamente a la estrategia de desarrollo sostenible con la que comparte los objetivos sociales y medioambientales, reforzándose mutuamente y apuntando a acciones complementarias. Del proceso de revisión ha surgido la necesidad de coherencia entre los objetivos de Lisboa de crecimiento y empleo con el de desarrollo sostenible, como clave para alcanzar con éxito las aspiraciones generales a nivel económico, social y medioambiental. Por esta razón uno de los enfoques fundamentales plantea la promoción de la innovación y del conocimiento a través de la colaboración de diferentes competencias y actores, fomentando las iniciativas en ámbito medio ambiental especialmente en merito a los recursos sustentables, el cambio climático y la eficiencia energética.

<sup>33</sup> El Tratado de Lisboa entró en vigor el 1 de diciembre de 2009. El Tratado dota a la UE de instituciones modernas y perfecciona sus métodos de trabajo para poder afrontar con eficacia los desafíos del mundo de hoy. En particular su objetivo global apunta a mejorar el bienestar y las condiciones de vida para las generaciones presentes y futuras de forma sostenible. [http://europa.eu/lisbon\\_treaty/index\\_es.htm](http://europa.eu/lisbon_treaty/index_es.htm)

Existe también una fuerte sinergia entre la Estrategia de Lisboa de crecimiento y empleo y la Política de Cohesión de la Unión Europea que ya a partir de la programación 2000-2006 había previsto una contribución más o menos directa a su actuación, principalmente a través de los fondos estructurales. La programación 2007-2013 ha explicitado una alineación con los objetivos de Lisboa, especialmente debido al alargamiento de la Unión Europea a 27 estados y al reto que representa para su competitividad y cohesión interna. Para una aplicación más eficaz de la estrategia es además importante que las políticas abarquen un mayor empeño a nivel local a través de la participación de los actores regionales, locales y sociales, en particular en los sectores donde la proximidad juega un rol fundamental (innovación y economía del conocimiento, empleo, capital humano, iniciativa empresarial, el apoyo a la pequeña y mediana empresas o el acceso a la financiación de capital-riesgo).

En acuerdo con el Tratado, los instrumentos financieros y los programas financiados por la Política de Cohesión 2007-2013 tendrían que promover en primer lugar el crecimiento, la competitividad y el empleo, coherentemente con los objetivos de Lisboa

Ya por su naturaleza, la política de Cohesión contribuye a la actuación de la estrategia de Lisboa, mejorando el equilibrio geográfico del desarrollo económico, elevando la tasa de crecimiento potencial de la Unión y reforzando la integración económica y política. Se han identificado diferentes maneras en la que la Política de Cohesión pueda apoyar a la concretización de los objetivos de crecimiento y empleo, enfocándose en el conocimiento, la investigación, la innovación y el capital humano:

- Inversión en las zonas con alto potencial de crecimiento
- Inversión en los factores que impulsan el crecimiento y el empleo
- Apoyo a la aplicación de estrategias coherentes a medio o largo plazo
- Desarrollo de sinergias y complementariedades con otras políticas comunitarias
- Movilización de recursos adicionales
- Mejora de la gobernanza
- Promoción de un enfoque integrado de la cohesión territorial

En el 2008, para enfrentar los desafíos puestos por la crisis económica, el Consejo Europeo ha adoptado el Plan Europeo de Recuperación Económica en el cual la estrategia de Lisboa asume un rol vital para el crecimiento de la economía y la creación de empleo, promoviendo el desarrollo de una economía verde basada en la eficiencia energética y la sostenibilidad medio ambiental, la innovación y las tecnologías limpias. De hecho la crisis ha evidenciado todavía más la necesidad de enfrentar temas como el cambio climático, el envejecimiento de la población, la globalización, que coinciden con los retos ya abarcados por la estrategia de Lisboa.

El debate en la UE en merito a la nueva estrategia post 2010 ya esta abierto debido a la importancia que tendrá, apoyando las reformas estructurales, para la salida de la crisis y en el camino hacia una economía más verde, sostenible e innovadora.

## 4.2 La estrategia de Gotemburgo para el desarrollo sustentable (EDS)

Si la estrategia de Lisboa constituye una guía en ámbito económico como motor del crecimiento y empleo, la estrategia de Gotemburgo, formulada en el 2001, representa la referencia principal para el desarrollo sostenible de la UE.

La estrategia ha sido renovada en el 2006, ocasión en la que se ha evidenciado aun más su complementariedad con la estrategia de Lisboa, en cuanto "la EDS se ocupa principalmente de la calidad de vida, la equidad entre las generaciones y al interior de las mismas y la coherencia en todas las políticas, incluidos los aspectos exteriores. Reconoce el cometido del desarrollo económico al facilitar la transición a una sociedad más sostenible. La Estrategia de Lisboa aporta una contribución fundamental al objetivo global del desarrollo sostenible, centrándose en acciones y medidas destinadas a mejorar la competitividad y el crecimiento económico y aumentar la creación de empleo"<sup>34</sup>.

La estrategia de Gotemburgo define algunas líneas guías fundamentales para el crecimiento económico, la cohesión social y la protección del medio ambiente en una visión compartida y a largo plazo de sostenibilidad. La EDS desarrolla el marco de actuación y referencia para muchas estrategias de la UE en cuanto el desarrollo sostenible<sup>35</sup> constituye uno de los objetivos generales del Tratado de Lisboa y el principio-guía de muchas de las políticas y actividades de la UE.

El objetivo general de la estrategia revisada apunta a "determinar y elaborar medidas que permitan a la UE mejorar continuamente la calidad de vida para las actuales y futuras generaciones mediante la creación de comunidades sostenibles capaces de gestionar y utilizar los recursos de manera eficaz y aprovechar el potencial de innovación ecológica y social que ofrece la economía, garantizando la prosperidad, la protección del medio ambiente y la cohesión social"<sup>36</sup>.

En el marco de esta visión se colocan los objetivos claves que identifican cuestiones mas específicas:

- **Protección medioambiental.** Salvaguardar la capacidad de la Tierra para sustentar la vida en todas sus formas, respetar los límites de los recursos naturales del planeta y garantizar un alto nivel de protección y de mejora de la calidad del medio ambiente. Prevenir y reducir la contaminación medioambiental y fomentar el consumo y la producción sostenible para romper el vínculo entre crecimiento económico y degradación.
- **Cohesión e igualdad social.** Fomentar una sociedad democrática, socialmente incluyente, cohesionada, sana, segura y justa que respete los derechos fundamentales y la diversidad

<sup>34</sup> *Revisión de la Estrategia de la UE para un desarrollo sostenible*, 10117/06, pag 6.  
Además " La consolidación de la economía europea es un componente indispensable del desarrollo sostenible; contribuirá a generar los recursos necesarios para invertir en la protección del medio ambiente, la mejora de la enseñanza y de la atención sanitaria o la protección social, por ejemplo. La utilización más sostenible de los recursos naturales y una mayor justicia social resultan esenciales para nuestro éxito económico *Comunicación relativa a la revisión de la Estrategia para un desarrollo sostenible. Plataforma de acción*, COM(2005) 658 final, pag.4.

<sup>35</sup> Por desarrollo sostenible se entiende que las necesidades de la actual generación deberían satisfacerse sin comprometer la posibilidad de que las futuras generaciones satisfagan sus propias necesidades.

<sup>36</sup> *Revisión de la Estrategia de la UE para un desarrollo sostenible*, 10117/06, pag. 3.

cultural, que ofrezca las mismas oportunidades para todos sus miembros y combata la discriminación en todas sus formas.

- **Prosperidad económica.** Fomentar una economía próspera, innovadora, rica en conocimientos, competitiva y respetuosa con el medio ambiente que garantice un alto nivel de vida con pleno empleo de alta calidad en todo el territorio de la Unión Europea.
- **Cumplir con las responsabilidades internacionales.** Favorecer el establecimiento y defensa de la estabilidad de instituciones democráticas en todo el mundo, basadas en la paz, la seguridad y la libertad. Contribuir de forma activa al desarrollo sostenible del planeta y garantizar que las políticas internas y externas de la Unión Europea sean coherentes con el desarrollo sostenible del planeta y se ajusten a los compromisos internacionales.

Ambas estrategias, la de Lisboa y la EDS, buscan apoyar y promover cambios estructurales que sepan enfrentar diferentes retos:

- **Cambio climático y energía limpia.** Limitar el cambio climático, sus costes y efectos negativos para la sociedad y el medio ambiente
- **Transportes sostenibles.** Garantizar que los sistemas de transporte respondan a las necesidades económicas, sociales y medioambientales de la sociedad y, al mismo tiempo, reducir al mínimo las repercusiones negativas sobre la economía, la sociedad y el medio ambiente
- **Consumo y producción sostenibles.** Fomentar patrones de consumo y producción sostenibles
- **Conservación y gestión de los recursos naturales.** Mejorar la gestión y evitar la explotación excesiva de los recursos naturales, reconociendo el valor de los servicios del ecosistema
- **Salud pública.** Fomentar la buena salud pública en igualdad de condiciones y mejorar la protección frente a las amenazas sanitarias
- **Inclusión social, demografía y flujos migratorios.** Crear una sociedad socialmente inclusiva mediante la toma en consideración de la solidaridad intra e intergeneracional y asegurar y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos como condición previa para un bienestar individual duradero
- **Pobreza en el mundo y retos en materia de desarrollo sostenible.** Fomentar de forma activa el desarrollo sostenible en el mundo y garantizar que las políticas internas y externas de la Unión Europea sean coherentes con el desarrollo sostenible mundial y con sus compromisos internacionales

En respuesta a estos desafíos, se han identificado dentro de la estrategia dos ejes transversales. El primer corresponde a educación y la formación, en el ámbito de cambios de conductas y nuevas competencias necesarias, al fin de aumentar la cohesión y el bienestar social. El segundo, la investigación y desarrollo con enfoques interdisciplinarios y transdisciplinarios para la formulación de proyectos a corto y largo plazos e incluyendo diferentes actores públicos y privados.

El desarrollo sostenible juega un rol decisivo para la salida a la crisis económica y financiera, por lo que concierne al apoyo a la economía real y a la reducción del impacto social, tanto que en el Plan de Recuperación promovido por la Comisión en el 2008, la sostenibilidad constituye una

estrategia transversal de acciones a corto y largo plazo para el conseguimiento del objetivo de crecimiento y empleo.

Colocándose en el marco de las estrategias de Lisboa y de Gotemburgo, “la UE debería hacer de la crisis una oportunidad para abordar la sostenibilidad financiera y ecológica y desarrollar una sociedad con bajas emisiones de carbono y con un uso eficaz de los recursos, basada en el conocimiento, que sea integradora en términos sociales, y promover este planteamiento de manera global. [...] A corto plazo, las medidas ecológicas contribuyen a la revitalización de la economía y a crear puestos de trabajo. A medio y largo plazo, también suponen un estímulo para las nuevas tecnologías y reducen nuestro impacto sobre el cambio climático, el agotamiento de los recursos naturales y la degradación de los ecosistemas”<sup>37</sup>.

La crisis va abriendo al desarrollo sostenible nuevas oportunidades de innovación y nuevos ámbitos de actuación, como la seguridad energética, la adaptación al cambio climático, la seguridad alimentaria, la utilización del suelo, la sostenibilidad de las finanzas públicas y la dimensión exterior del desarrollo sostenible. Nuevos retos a enfrentar serán ser<sup>38</sup>:

- contribuir al rápido cambio hacia una economía con bajas emisiones de carbono, tecnologías que utilizan los recursos y la energía de manera racional, un transporte sostenible y cambios hacia un consumo sostenible
- intensificar los esfuerzos medioambientales para la protección de la biodiversidad, el agua y otros recursos naturales
- el fomento de la integración social
- consolidar la dimensión internacional del desarrollo sostenible e intensificar los esfuerzos para combatir la pobreza global.

### 4.3 El libro blanco. Adaptación al cambio climático: Hacia un marco europeo de actuación

El cambio climático es otro tema clave en la agenda de la UE por los impactos que tendrá en los ámbitos económicos y sociales, con consecuencias más duras en algunas regiones y sectores. El compromiso abarcado por la UE busca reducir las emisiones un 20% con respecto a los niveles del 1990 antes del 2020. A este propósito se está desarrollando un marco comunitario sobre las políticas de adaptación a los cambios climáticos en dos fases. La primera (2009-2012) tiene como finalidad la elaboración de una estrategia global de adaptación de la UE que encontrará su actuación en la segunda fase a partir del 2013.

De hecho las respuestas posibles ante el cambio climático necesitan medidas de “mitigación” (para reducir las emisiones) y de “adaptación” (para hacer frente a los impactos) en diferentes

<sup>37</sup> *Incorporación del desarrollo sostenible en las políticas de la UE: Informe del 2009 sobre la estrategia de la Unión Europea para el desarrollo sostenible*, COM(2009) 400 final, pag. 3.

<sup>38</sup> *Incorporación del desarrollo sostenible en las políticas de la UE: Informe del 2009 sobre la estrategia de la Unión Europea para el desarrollo sostenible*, COM(2009) 400 final, pag. 16-17.

sectores: agricultura, forestal, pesca y acuicultura, ecosistemas marinos y costeros, energético. La economía y la sociedad serán afectadas por repercusiones de esos fenómenos también en otros sectores: infraestructuras, turismo, sanidad humana y salud animal y vegetal, recursos hídricos, ecosistemas y biodiversidad. Consiguientemente a la falta de una estrategia integrada, eficaz y coherente para los diferentes sectores, el nuevo marco comunitario apunta a “reducir la vulnerabilidad de la UE al impacto del cambio climático” y a “promover estrategias que aumenten la resistencia al cambio climático de la salud, de los bienes y de las funciones productivas de la tierra, entre otras cosas mejorando la gestión de los recursos hídricos y los ecosistemas”<sup>39</sup>.

El marco desarrollado por las políticas de adaptación tiene también conexiones con la estrategia para el desarrollo sostenible y la estrategia de Lisboa con las que comparten los ámbitos de acción prioritarios. Además las medidas para la disminución de la vulnerabilidad de los sistemas económico, natural y social y para la promoción de capacitación, innovación e investigación están en línea con los ejes de actuación de las estrategias. El cambio climático es también una de las prioridades de la programación 2007-2013 de la UE.

Esta iniciativa constituye “una oportunidad para invertir en una economía de bajas emisiones de carbono, por ejemplo fomentando la eficiencia energética y la generalización de productos ecológicos. Este es uno de los objetivos fundamentales del Plan Europeo de Recuperación Económica, en el que se resume la respuesta de la UE a la crisis económica, que nos llevará hacia una economía creativa basada en los conocimientos. Al mismo tiempo, podemos facilitar cambios estructurales a través de la modernización de la infraestructura europea y aumentar la competitividad de nuestra economía”<sup>40</sup>.

La primera fase de elaboración del marco tiene su base en cuatro pilares de acción que prevén la cooperación entre autoridades locales, regionales, nacionales y de la UE:

- Construir una base de conocimientos sólida sobre el impacto y las consecuencias del cambio climático para la UE
- Integrar la adaptación en las políticas clave de la UE
- Utilizar una combinación de instrumentos estratégicos (instrumentos de mercado, orientaciones, asociaciones entre el sector público y el privado) para garantizar la eficacia de la adaptación
- Reforzar la cooperación internacional en materia de adaptación

Entre las medidas de adaptación se han identificado algunas prioritarias, dado los beneficios sociales y económicos que podrían generar e impactos en el ámbito de la mitigación:

- Aumentar la resistencia de las políticas sanitarias y sociales
- Aumentar la resistencia de la agricultura y los bosques
- Aumentar la resistencia de la biodiversidad, los ecosistemas y el agua
- Aumentar la resistencia de zonas costeras y marinas
- Aumentar la resistencia de los sistemas de producción y la infraestructura física

<sup>39</sup> Libro Blanco. *Adaptación al cambio climático: Hacia un marco europeo de actuación*, COM(2009) 147 final, pag. 6.

<sup>40</sup> Libro Blanco. *Adaptación al cambio climático: Hacia un marco europeo de actuación*, COM(2009) 147 final, pag. 4.

## 4.4 Lisboa después del 2010: la futura estrategia "UE 2020" y el enfoque territorial

A partir de la conclusión de la estrategia de Lisboa y de la evaluación de su resultados, el debate actual sobre el escenario post 2010 mira a diseñar una nueva estrategia "mas concreta", "mas próxima a la vida de los ciudadanos" a través de objetivos mas realistas y en grado de "adaptarse de forma flexible a las diferencias territoriales. También debería ser sencilla y eficaz. Deberían dedicarse mas recursos a inversiones publicas, especialmente las 'inteligentes'<sup>41</sup>, también a escala comunitaria"<sup>42</sup>.

A pesar de la crisis actual y de la urgencia de formular intervenciones a corto plazo, la nueva estrategia apunta a responder a la necesidad de reformas estructurales, complementarias e interdependientes. "En particular, hay una fuerte convicción de que las «inversiones ecológicas» podrían contribuir a crear puestos de trabajo cualificados ahora y contribuir al mismo tiempo al desarrollo sostenible a largo plazo"<sup>43</sup>.

Se pone hincapié en la necesidad de reforzar el vínculo entre las estrategias transversales de Lisboa y Gotemburgo, reequilibrando los roles de los tres pilares (en particular el social y el ambiental) y gestionando de manera más eficaz los recursos de manera que las diferentes intervenciones no se sobrepongan.

Además de reformular el enfoque sostenible, emerge con fuerza la necesidad de fortalecer también la dimensión territorial y social para que la nueva estrategia responda a las especificidades territoriales, involucre mayormente los entes locales y se adapte a las diferentes realidades socioeconómicas. La cohesión se pone al centro del debate como "aspecto fundamental de toda la política de desarrollo", especialmente de "desarrollo territorial", para promover a nivel local el crecimiento sostenible y la competitividad, reduciendo las diferencias intercomunitarias. De hecho el debate apunta a la formulación de un único enfoque para las políticas de cohesión y competitividad para el desarrollo territorial<sup>44</sup>.

A partir de estas observaciones y para conseguir los nuevos objetivos, surge la necesidad de una nueva agenda comunitaria, la Estrategia "UE 2020" que suceda a la estrategia de Lisboa. "La salida de la crisis debería ser el punto de entrada en una nueva economía social de mercado sostenible, más inteligente y más respetuosa del medio ambiente, en la que nuestra prosperidad reposará en la innovación y en una mejor utilización de los recursos, y cuyo principal motor será

<sup>41</sup> "Invertir de forma inteligente implica hacerlo en las calificaciones adecuadas para las necesidades del mañana; invertir en eficiencia energética para crear puestos de trabajo y ahorrar energía, invertir en tecnologías limpias para impulsar sectores como los de la construcción y el automóvil en los mercados con bajo nivel de carbono del futuro; e invertir en infraestructuras e interconexiones para fomentar la eficiencia y la innovación". *Un Plan Europeo de Recuperación Económica*, COM (2008) 800 final, pag.2-3.

<sup>42</sup> *Informe definitivo sobre la consulta del Comité de las Regiones a las regiones y ciudades europeas sobre una nueva estrategia para el desarrollo sostenible*, pag. 3.

<sup>43</sup> *Informe definitivo sobre la consulta del Comité de las Regiones a las regiones y ciudades europeas sobre una nueva estrategia para el desarrollo sostenible*, pag. 20.

<sup>44</sup> "Sólo una nueva estrategia cubriría la necesidad de una «dimensión territorial» de las políticas en favor del crecimiento sostenible, el empleo y una mejor calidad de vida, creando un «marco de referencia» para la acción local, nacional y comunitaria". *Informe definitivo sobre la consulta del Comité de las Regiones a las regiones y ciudades europeas sobre una nueva estrategia para el desarrollo sostenible*, pag. 6.



el conocimiento. Estos nuevos hilos conductores deberían permitirnos explotar nuevas fuentes de crecimiento sostenible y crear nuevos puestos de trabajo a fin de compensar el aumento de las tasas de desempleo que nuestras sociedades van sin duda a conocer en los años venideros”<sup>45</sup>.

Dos ejes fundamentarán esta nueva visión y guiarán las políticas de la UE. El primero es la competitividad de la industria y de la economía a través de una mayor coordinación política y a partir de la importancia de la cuestión energética, de los recursos naturales y de las materias primas juntamente a su utilización de forma más eficiente. El segundo son los desafíos sociales (inmigración, exclusión social, envejecimiento, cuestiones infantiles e intergeneracionales) y la cohesión social, que incluyen también intervenciones en el sistema de enseñanza, el mercado laboral y los sistemas de protección social.

La Comisión ha identificado tres prioridades para la estrategia UE 2020<sup>46</sup> :

- 1) **Crear valor basando el crecimiento en el conocimiento.** En un mundo en el que la innovación, tanto en los productos como en los procesos, marca la diferencia, se reforzarán las oportunidades y la cohesión social, aprovechando el potencial que encierran la educación, la investigación y la economía digital.
- 2) **Potenciar el papel de los ciudadanos en sociedades inclusivas.** La adquisición de nuevas capacidades que estimulen la creatividad y la innovación, el desarrollo del espíritu empresarial y una transición fluida entre diferentes empleos serán elementos cruciales en un mundo que ofrecerá más empleos a cambio de una mayor capacidad de adaptación.
- 3) **Crear una economía competitiva, conectada y más respetuosa del medio ambiente.** La UE ha de ser capaz de competir de manera más efectiva y de mejorar su productividad consumiendo menos recursos y energías no renovables, y haciéndolo de manera más eficiente, en un mundo en el que los precios serán altos y cada vez será más reñida la competencia para obtenerlos. De esta forma se estimulará el crecimiento y se contribuirá a la consecución de nuestros objetivos medioambientales. Ello redundará en beneficio de todos los sectores de la economía, desde las industrias manufactureras tradicionales hasta las empresas emergentes de alta tecnología. La modernización y la interconexión de las infraestructuras, la reducción de la carga administrativa y la aceleración de la penetración de las innovaciones en el mercado contribuirán igualmente a la consecución de este objetivo.

<sup>45</sup> Consulta sobre la futura estrategia “UE 2020”, COM(2009)647 final, pag. 2.

<sup>46</sup> Consulta sobre la futura estrategia “UE 2020”, COM(2009)647 final, pag.4-5.



## 5.1 La política de cohesión económica, social y territorial 2007-2013

En el marco de los objetivos del Tratado de Lisboa, la Política de Cohesión es un instrumento desarrollado por la Comunidad “a fin de reforzar su cohesión económica y social” y reducir “las diferencias entre los niveles de desarrollo de las diversas regiones y el retraso de las regiones o islas menos favorecidas, incluidas las zonas rurales”<sup>47</sup> y coherentemente con la visión según la cual “Europa debe renovar las bases de su competitividad, aumentar su potencial de crecimiento y su productividad y reforzar la cohesión social apostando, sobre todo, por el conocimiento, la innovación y la valorización del capital humano. Para alcanzar estos objetivos, la Unión debe movilizar aún más todos los medios nacionales y comunitarios adecuados—incluida la política de cohesión— en las tres dimensiones, económica, social y medioambiental, de la estrategia para explotar mejor sus sinergias en un contexto general de desarrollo sostenible”<sup>48</sup>.

En línea con la estrategia de Lisboa, la política de cohesión apunta al crecimiento, a la competitividad y al empleo a través de una estabilidad macroeconómica, reformas estructurales y otras medidas de promoción de las inversiones. En particular, en la programación 2007-2013 la Comisión busca mejorar dos aspectos principales: fortalecer la dimensión estratégica de la política de cohesión para una mejor integración de las prioridades comunitarias con los planes de desarrollo nacionales y regionales; un mayor empeño a nivel local a través el dialogo entre Comisión, Estados Miembros, regiones y una mejor división de las responsabilidades.

La política de cohesión a través de sus instrumentos financieros (Fondos estructurales y de cohesión) mira principalmente al conseguimiento de tres nuevos objetivos fundamentales por el periodo 2007-2013<sup>49</sup> :

- **Convergencia:** promueve unas condiciones y unos factores que mejoren el crecimiento y conduzcan a una verdadera convergencia de los Estados miembros y las regiones menos desarrolladas, al fin de fomentar sus potenciales de crecimiento. La urgencia de mantener y lograr elevadas tasas de crecimiento ha surgido debido al aumento de las disparidades en la Europa ampliada. Para este objetivo se han asignado 282.8 mil millones de euro (el 81.5 % del total).
- **Competitividad regional y empleo:** diseñado para las regiones que no aplican a lo objetivo de convergencia. En primer lugar, estos programas de desarrollo ayudarán a las regiones a prever y promover el cambio económico por medio de la innovación y del fomento de la sociedad del conocimiento, el espíritu empresarial, la protección del medio ambiente y la mejora de su accesibilidad. En segundo lugar, adaptando la mano de obra e invirtiendo en recursos humanos se ayudará a alcanzar la meta de más y mejores puestos de trabajo. Para este objetivo se han asignado 55 mil millones de euro (que representan solo el 16% del total).

<sup>47</sup> *Política de cohesión en apoyo del crecimiento y el empleo: directrices estratégicas comunitarias, 2007-2013*, COM(2005) 299 final, pag.4.

<sup>48</sup> Conclusiones de la Presidencia, Consejo Europeo de marzo de 2005 in *Política de cohesión en apoyo del crecimiento y el empleo: directrices estratégicas comunitarias, 2007-2013*, COM(2005) 299 final, pag.4.

<sup>49</sup> [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/policy/object/index\\_es.htm](http://ec.europa.eu/regional_policy/policy/object/index_es.htm) y *Política de cohesión en apoyo del crecimiento y el empleo: directrices estratégicas comunitarias, 2007-2013*, COM(2005) 299 final, pag. 9-10

- **Cooperación territorial europea:** intensifica la cooperación transfronteriza mediante iniciativas locales y regionales conjuntas, así como la cooperación transnacional, que persigue un desarrollo territorial integrado a nivel de UE, y la cooperación y el intercambio de experiencia interregionales, favoreciendo el desarrollo equilibrado y sostenible de las macro regiones de la Unión y reduciendo las divisiones. Para este objetivo se han asignado 8.7 mil millones de euro (el 2.5 % del total).

Para fortalecer la conexión entre la política de cohesión y la actuación de la estrategia de Lisboa, la Comisión decidió que, en el curso de la programación 2007-13, los Estados miembros tendrán que aumentar las inversiones destinada a competitividad y creación de empleo destinando a favor de estos objetivos por lo menos el 60% de los fondos en las áreas de Convergencia y el 75% en las de Competitividad regional y empleo.

La programación 2007-2013 ha sido desarrollada dentro de un marco de actuación para los Estados miembros y las regiones basado en cuatro principios:

- Enfoque en conocimiento, investigación, innovación y capital humano
- Enfoque en el desarrollo sostenible en particular con respecto a las sinergias entre las dimensiones económica, social y medioambiental.
- Enfoque en la igualdad entre hombres y mujeres en todas las fases de elaboración y actuación de los programas y proyectos
- Enfoque en la lucha a la discriminación de cualquier forma durante las distintas fases de ejecución de los Fondos

A estos principios corresponden directrices y líneas de acción comunitarias cuya implementación varía de caso en caso, en base a las características y a las exigencias específicas de cada Estado miembro y región.

Se privilegian por sus eficacias los proyectos elaborados en forma de partenariado que involucren en las fases de formulación y actuación de la estrategia de desarrollo las autoridades, los socios económicos, los actores sociales, la sociedad civil, las ONG, promoviendo en particular los partenariados público-privado. Este proceso lleva además beneficios sobre la cohesión y la interacción de las comunidades.

Las líneas guías, coherentemente con la estrategia renovada de Lisboa, corresponden a las siguientes prioridades y acciones correspondientes<sup>50</sup>:

1. Mejorar **el atractivo** de los Estados miembros, las regiones y las ciudades, mejorando la accesibilidad, garantizando una calidad y nivel adecuados de servicios y preservando su potencial ambiental
  - 1.1 Ampliar y mejorar las infraestructuras de transporte
  - 1.2 Reforzar las sinergias entre protección del medio ambiente y crecimiento
  - 1.3 Tratar el uso intensivo de las fuentes de energía tradicionales en Europa

<sup>50</sup> Directrices comunitarias estratégicas en materia de cohesión, 2006/702/CE

2. Promover **la innovación, la iniciativa empresarial y el crecimiento** de la economía del conocimiento mediante capacidades de investigación e innovación, incluidas las nuevas tecnologías de la información y la comunicación
  - 2.1 Aumentar y mejorar la inversión en investigación y desarrollo tecnológico (IDT)
  - 2.2 Facilitar la innovación y promover la iniciativa empresarial
  - 2.3 Promover la sociedad de la información para todos
  - 2.4 Mejorar el acceso a la financiación
3. Crear **más y mejores empleos** atrayendo a más personas al empleo o a la actividad empresarial, mejorando la adaptabilidad de los trabajadores y de las empresas e incrementando la inversión en capital humano
  - 3.1 Atraer a más personas para que se incorporen y permanezcan en el mercado laboral y modernizar los sistemas de protección social
  - 3.2 Mejorar la adaptabilidad de los trabajadores y las empresas y la flexibilidad del mercado laboral
  - 3.3 Aumentar la inversión en capital humano mejorando la educación y las calificaciones
  - 3.4 Capacidad administrativa
  - 3.5 Ayudar a mantener una población activa sana

## 5.2 La dimensión territorial de la política de cohesión

La política de cohesión<sup>51</sup> se distingue de las políticas sectoriales por “su capacidad para adaptarse a las necesidades y a las características particulares derivadas de problemas y oportunidades específicos vinculados a la situación geográfica”<sup>52</sup> y se propone enfrentar tres prioridades<sup>53</sup>:

- Orientar las políticas nacionales y regionales de desarrollo territorial de modo que se aprovechen al máximo los activos territoriales
- Estrechar las relaciones entre los territorios e intensificar la integración de los mismos mediante el fomento de la cooperación y los intercambios
- Aumentar la coherencia de las políticas de la UE con efectos territoriales

“El concepto de cohesión territorial rebasa la noción de cohesión económica y social, ya que su objetivo es contribuir a lograr un desarrollo más equilibrado, construir comunidades sostenibles en las zonas urbanas y rurales y procurar una mayor coherencia con otras políticas sectoriales que tienen una repercusión espacial. Este concepto implica también mejorar la integración

<sup>51</sup> El debate sobre el desarrollo territorial tiene su origen a los principios de los '90 mientras el concepto de *cohesión territorial* apareció en el 1995 en la Asamblea de las Regiones Europeas en Amberes.

<sup>52</sup> *Política de cohesión en apoyo del crecimiento y el empleo: directrices estratégicas comunitarias, 2007-2013*, COM(2005) 299 final, pag.32.

<sup>53</sup> El *Libro Verde sobre la cohesión territorial: el camino a seguir*, Panorama-Inforegio n° 28, Diciembre 2008, pag.6-7.

territorial y promover la cooperación entre las regiones y dentro de ellas”<sup>54</sup>. Teniendo como objetivo principal el desarrollo sostenible, la cohesión territorial crea conexiones entre la eficacia económica, la cohesión social y el equilibrio ecológico, promoviendo la acción integrada y la cooperación entre los distintos actores y los distintos niveles.

Por esta razón es importante que los Estados miembros y las regiones formulen los programas y los proyectos a partir de las “circunstancias geográficas como elementos transversales u horizontales”. La cooperación territorial tiene que adaptarse a los diferentes niveles y a las diferentes escalas territoriales, de las regiones más pequeñas a las más amplias, para que las políticas comunitarias se adapten al nivel local garantizando un funcionamiento correcto y la integración con las políticas sectoriales, lo que se define como “geografía más flexible”. El punto de fuerza, el objetivo, es “cooperar para competir”<sup>55</sup>. Se enfatiza así el concepto de hacer política desde lo local, que supone un profundo conocimiento del territorio y una revisión de la formulación y aplicación de las políticas sectoriales.

La dimensión territorial se coloca así al centro de las políticas estructurales de la UE, resultando en el tratamiento equitativo de todos los territorios y de sus peculiaridades como factor de competitividad y la valorización de sus diversidades como motor para el desarrollo sostenible: las zonas rurales y urbanas, los territorios particulares como las zonas tranfronterizas y transnacionales, zonas insulares o ultra periféricas, haciendo de equilibrio y sostenibilidad los conceptos claves que sostienen esta política.

Estos principios se concretizan en acciones en tres frentes específicos<sup>56</sup>:

- **Concentración: compensar las diferencias en materia de densidad**  
El reto clave consiste en garantizar un desarrollo territorial equilibrado y sostenible de la UE en su conjunto, fortaleciendo su competitividad económica y su capacidad de crecimiento, respetando a la vez la necesidad de conservar sus activos naturales y garantizando la cohesión social. Esto supone evitar excesivas concentraciones de crecimiento y facilitar el acceso a las crecientes ventajas de los centros urbanos en todos los territorios.
- **Conectar territorios: superar las distancias**  
El reto consiste en garantizar unas buenas conexiones de transporte intermodal y además un acceso adecuado a servicios como la asistencia médica, la educación y la energía sostenible, acceso a Internet de banda ancha, conexiones eficaces a redes de energía y fuertes vínculos entre las empresas y los centros de investigación. Todo esto es fundamental asimismo para abordar las necesidades especiales de los grupos desfavorecidos. En este caso, apostar sobre las energías renovables y la eficacia energética constituye una oportunidad para la diversificación y el desarrollo sostenible.
- **Cooperación: superara la división**  
El reto consiste en abordar los problemas de conectividad y concentración mediante una gran cooperación a diversos niveles. Algunas políticas y problemáticas (como las cuestiones conectadas a los cambios climáticos o a la innovación) no conocen fronteras y necesitan la participación de nuevas entidades. Es fundamental adaptar las políticas de crecimiento local a las nuevas realidades y formular respuestas políticas en una escala geográfica variable y a través de la cooperación a diferentes niveles.

<sup>54</sup> Política de cohesión en apoyo del crecimiento y el empleo: directrices estratégicas comunitarias, 2007-2013, COM(2005) 299 final, pag.32.

<sup>55</sup> El Libro Verde sobre la cohesión territorial: el camino a seguir, Panorama-Info regio n° 28, Diciembre 2008, pag.7

<sup>56</sup> Libro Verde sobre la cohesión territorial. Convertir la diversidad territorial en un punto fuerte, COM(2008) 616 final, pag. 6-8.

## 6.1 El Plan Europeo de Recuperación Económica

El Plan Europeo de Recuperación Económica nace en 2008 para enfrentar la crisis de manera coordinada a nivel comunitario y nacional, dentro de los marcos estratégicos ya desarrollados y al fin de estimular la demanda y restablecer la confianza. El Plan prevé un mayor estímulo fiscal, medidas para promover el empleo y las inversiones públicas en infraestructuras, innovación, capacitación para los trabajadores, eficiencia energética y tecnologías limpias, en acuerdo con los objetivos de Lisboa.

Las medidas económicas y sociales contenidas en el Plan para enfrentar los nuevos retos surgen de dos pilares:

- una inyección masiva de poder adquisitivo en la economía con objeto de estimular la demanda y generar confianza
- la necesidad de dirigir la acción a corto plazo para reforzar la competitividad de Europa a largo plazo. El Plan establece un programa integral para orientar el gasto a las inversiones «inteligentes»<sup>57</sup>

Además el Plan cuenta con un principio rector que promueve la solidaridad y la justicia social al fin de “fomentar una Europa competitiva lista para la economía con bajo nivel de emisión de carbono”<sup>58</sup>.

Los objetivos estratégicos son:

- Estimular la demanda con celeridad y aumentar la confianza de los consumidores
- Amortiguar el coste humano del bache económico y su incidencia en los más vulnerables
- Contribuir a que Europa esté preparada para sacar ventaja cuando se reanude el crecimiento, de forma que la economía europea se adapte a las exigencias de la competitividad y las necesidades del futuro, como se señala en la Estrategia de Lisboa para el Crecimiento y el Empleo
- Acelerar la transición hacia una economía con bajo nivel de emisiones de carbono para que Europa esté en buenas condiciones para aplicar su estrategia de lucha contra el cambio climático y fomento de la seguridad energética<sup>59</sup>

Para conseguirlos, el Plan ha asignado ya un impulso inmediato de 200 000 millones de euros -272 000 millones de dólares (170 000 millones de euros por los Estados Miembros y 30 000

<sup>57</sup> “Invertir de forma inteligente implica hacerlo en las calificaciones adecuadas para las necesidades del mañana; invertir en eficiencia energética para crear puestos de trabajo y ahorrar energía, invertir en tecnologías limpias para impulsar sectores como los de la construcción y el automóvil en los mercados con bajo nivel de carbono del futuro; e invertir en infraestructuras e interconexiones para fomentar la eficiencia y la innovación”. *Un Plan Europeo de Recuperación Económica*, COM (2008) 800 final, pag.2-3.

<sup>58</sup> *Un Plan Europeo de Recuperación Económica*, COM (2008) 800 final, pag.3.

<sup>59</sup> “Una estrategia que fomentará el uso de nuevas tecnologías, creará nuevos empleos «verdes» y abrirá nuevas oportunidades en los mercados mundiales que se encuentran en rápida expansión, mantendrá a raya el coste de la energía para los ciudadanos y las empresas y reducirá la dependencia de Europa del suministro energético del exterior”. *Un Plan Europeo de Recuperación Económica*, COM (2008) 800 final, pag.6.

millones por la UE) con la meta de alcanzar un impulso total de 400 000 millones de euros en dos años.

A través de estas medidas se apoyan y coordinan las iniciativas a nivel de Estados Miembros y a corto plazo y, al mismo tiempo, se estimulan las reformas estructurales con una mirada a largo plazo. “El presente Plan de Recuperación hace especial hincapié en que la inversión en la UE sea más ecológica e innovadora. Las iniciativas adoptadas a escala de la UE pueden servir de catalizador para esta «acción inteligente», que combina políticas y fondos de la UE para ayudar a los Estados miembros a mantener o promover inversiones que creen puestos de trabajo, estimulen la demanda y refuercen la capacidad de Europa para sacar provecho de la globalización”<sup>60</sup>.

El Plan consta también de una serie de acciones prioritarias colocadas en el marco de la estrategia de Lisboa a través de las cuales enfrentar los retos a largo plazo, combinar políticas y fondos para estimular las inversiones y la confianza, manteniendo como objetivo el desarrollo sostenible y al fin de proteger el empleo, fomentar la iniciativa empresarial y seguir invirtiendo en le futuro.

Esta estrategia actúa en cuatro ámbitos:

- **Ciudadanos.** Políticas activas de inclusión y de flexibilidad integradas, centradas en medidas de activación, de reciclaje profesional y de mejora de calificaciones, y de protección social
  - Puesta en marcha de una gran iniciativa europea de apoyo al empleo
  - Crear demanda de mano de obra
- **Empresas.** Contar con financiación suficiente y viable para la inversión, el crecimiento y la creación de puestos de trabajo por parte del sector privado
  - Mejorar el acceso a la financiación para las PYMEs
  - Reducir las cargas administrativas y fomentar la iniciativa empresarial
- **Infraestructura y energía.** Elegir las oportunidades para impulsar la eficiencia energética para optimizar los beneficios y minimizar los costes
  - Aumentar las inversiones para modernizar las infraestructuras de Europa
  - Mejorar la eficiencia energética de los edificios
  - Fomentar el rápido arraigo de los productos “verdes”
- **Investigación e innovación.** Promover iniciativas al fin de empujar el crecimiento y el conocimiento para sentar las bases de una sólida posición en termino de innovación
  - Incrementar la inversión en I+D, Innovación y Educación
  - Desarrollar tecnologías limpias para los sectores de la construcción de automóvil
  - Internet ad alta velocidad para todos

<sup>60</sup> Un Plan Europeo de Recuperación Económica, COM (2008) 800 final, pag.6.



### 6.1.1 Iniciativas verdes en el plan europeo de recuperación económica

Uno de los objetivos puestos por el Plan Europeo de Recuperación Económica es la transición de Europa hacia una economía con bajo nivel de emisiones y eficiencia energética. Desde esta óptica, la crisis se interpreta como una oportunidad para crear las bases de un nuevo sistema en donde los objetivos de recuperación económica y protección del medio ambiente sean complementarios. Algunas de las medidas incluidas en el Plan actúan en esta dirección. Por ejemplo, los proyectos en ámbito energético alcanzan a 3 980 millones de euros (5 406 millones de dólares) para el periodo 2009-2010. Otras abarcan los cambios climáticos, la eficiencia energética, las tecnologías limpias, el desarrollo de “habilidades verdes”, la promoción de “productos verdes”. Así se propone generar impactos positivos sobre la productividad y la competitividad. Estas acciones contribuyen además a la creación de nuevos puestos de trabajo en muchos sectores de la economía, también en los no directamente conectado con el medio ambiente. En este sentido hay que poner atención sobre el tema de la falta de capacitación adecuada, que podría constituir un límite a la promoción de los empleos verdes.

El Plan evidencia la necesidad de una respuesta a la crisis que sea coordinada a nivel de UE, nacional y regional. La presencia de estrategias y elementos verdes es evidente también en los Planes nacionales y regionales como en las medidas aisladas. Los enfoques principales como las contribuciones a las “medidas verdes” son dispares en los Planes de los diferentes Estado Miembro y varían entre los ámbitos macro, micro-económico y empleo (Tabla 6)<sup>61</sup>. A la vez no es fácil identificar el aporte real de cada Estado Miembro debido especialmente a la definición que cada uno otorga a “elementos verdes”. En este caso, a partir de un comparación entre los Planes, se definen como “elementos verdes” principalmente la eficiencia energética, la energía renovable, el desarrollo de transporte público e infraestructuras y de esquemas de *car scrapping*<sup>62</sup>. Algunos países han identificado como ámbitos de acción la eco-tecnología y la innovación, el tratamiento de agua y residuos, impuestos medioambientales<sup>63</sup>. Estos ámbitos ofrecen oportunidades que hasta ahora no han sido aprovechadas de manera significativa. A pesar de esto, todas las medidas tomadas comparten de manera diferente un único objetivo, la lucha al cambio climático y la reducción de las emisiones.

En general, las acciones identificadas por los diferentes Planes se concentran en los ámbitos de:

- Eficiencia energética (construcciones públicas y privadas, agricultura, ahorro energético, etc.)
- Energía renovable (eólica, solar, del océano, biomasa, etc.)
- Transporte (transporte público e infraestructuras, car scrapping, etc.)
- Eco-innovación (transporte limpio, tecnología limpia, etc.)
- Gestión de agua y residuos. Conservación de la naturaleza (infraestructuras, reducción de generación de residuos, conversión de residuos en energía, reducción del utilizzo de sustancias químicas, forestación, gestión de áreas protegidas, etc.)
- Instrumentos fiscales

<sup>61</sup> Por ejemplo, las variaciones de medidas verdes implementadas van del 1.3% de Italia, al 13% de Alemania, al 21% de Francia. *Non paper-Green elements from member states' recovery plans*, 2009, pag. 4. [http://ec.europa.eu/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/index_en.htm)

<sup>62</sup> Sustitución de autos de vieja producción con una nuevas, con menor impacto ambiental.

<sup>63</sup> *Non paper-Green elements from member states' recovery plans*, 2009, pag. 4. [http://ec.europa.eu/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/index_en.htm)

Tabla 6: Medidas verdes previstas en los Planes de Recuperación.

	AT	BE	BG	CY	CZ	DE	DK	EE	EL	ES	FI	FR	HU	IE	IT	LT	LU	LV	MT	NL	PL	PT	RO	SE	SI	SK	UK
Eficiencia energética	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲
Energía renovable				▲	▲		▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲				▲
Transporte público/infraestructura	▲	▲			▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲			▲					▲			▲
Desguace de coches	▲				▲	▲				▲		▲			▲		▲	▲		▲	▲		▲	▲	▲		▲
Eco-tecnologías/innovación					▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲		▲				▲	▲	▲				▲	▲	▲	▲
Instrumentos fiscales					▲	▲	▲				▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲			▲	▲	▲		▲
Contratación verde														▲				▲						▲			
Gestión de agua											▲	▲							▲	▲							▲
Tratamiento de residuos								▲				▲							▲								▲
Conservación naturaleza							▲												▲								
Otras medidas		▲		▲	▲					▲		▲		▲					▲		▲				▲		▲
Empleos verdes					▲	▲			▲		▲			▲						▲							▲

AT Austria, BE Bélgica, BG Bulgaria, CY Chipre, CZ República Checa, DE Alemania, DK Dinamarca, EE Estonia, EL Grecia, ES España, FI Finlandia, FR Francia, HU Hungría, IE Irlanda, IT Italia, LT Lituania, LU Luxemburgo, LV Letonia, MT Malta, NL Países Bajos, PL Polonia, PT Portugal, RO Rumania, SE Suecia, SI Eslovenia, SK Eslovaquia, UK Reino Unido

Fuente: Non paper-Green elements from member states' recovery plans. Anexo1, 2009.  
[http://ec.europa.eu/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/index_en.htm)

De todos los Países Miembros, solo siete<sup>64</sup> hacen una referencia directa a la creación de empleos verdes: República Checa ha implementado el *Green Investment Scheme* para la creación de 3 900-7 900 empleos cada año; Grecia ha formulado un programa de capacitación en empleos verde para 7 000 desempleados que apunta contratar el 30% de los participantes; Irlanda pretende crear 3 500-4000 puestos de trabajo a través del *Home Energy Saving Écheme*<sup>65</sup> y 8 empleos cada millón de euros invertido con el *Sustainable Energy Programme*; los Países Bajos prevén generar 10 000 empleos en el 2009 y otros 10 000 en el 2010 a través de medidas de ahorro energético en los edificios.

En conclusión, si por un lado es prematuro evaluar la eficiencia de los Planes, por otro se pueden ya identificar algunos criterios clave comunes a las medidas desarrolladas por los Países Miembros, como: la tempestividad, el impacto en la creación de empleos, el soporte a los sectores y los grupos sociales vulnerables, el impacto ambiental, el estímulo de la productividad y de la innovación, la sinergia de efectos y coherencia de políticas.

<sup>64</sup> República Checa, Alemania, Grecia, Finlandia, Irlanda, Países Bajos, Reino Unido. *Non paper-Green elements from member states' recovery plans*, 2009, pag. 8. [http://ec.europa.eu/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/index_en.htm)

<sup>65</sup> [http://www.sustainableenergyireland.com/Grants/Home\\_Energy\\_Saving\\_Scheme](http://www.sustainableenergyireland.com/Grants/Home_Energy_Saving_Scheme)

## 6.2 El rol de la política de cohesión en el Plan Europeo de Recuperación Económica

La política de cohesión representa una de las fuentes principales de inversiones de la UE en la economía real con un aporte de 347 000 millones de euros (471 000 millones de dólares) para el periodo 2007-2013. Estos recursos constituyen “un sólido apoyo para la estabilidad presupuestaria y la inversión pública en los Estados miembros y las regiones de la UE, en un momento como éste, caracterizado por una gran restricción presupuestaria”<sup>66</sup>. Además esta política provee la base para el crecimiento y el empleo a diferentes niveles, regionales y locales, formulándose coherentemente con la estrategia de Lisboa (en sus cuatro ámbitos<sup>67</sup>) para el desarrollo social y el crecimiento económico en el medio plazo. De hecho, con sus significativas inversiones financieras y su gestión descentralizada, la política de cohesión tiene la capacidad de actuar a nivel local y regional, donde los efectos de la crisis son percibidos directamente por los ciudadanos. Tiene el potencial y la flexibilidad necesaria para asegurar ayudas finalizadas a las necesidades primarias y para acelerar las inversiones en los ámbitos con mayor potencial de crecimiento.

Por estas razones la política de cohesión juega un papel fundamental en la salida a la crisis y en la restauración de la confianza, contribuyendo de manera significativa a la implementación del Plan.

La Comisión propuso una serie de medidas, legislativas y no legislativas, para empujar la implementación de los proyectos, la confianza y el dinamismo en la economía europea, acelerando los pagos y facilitando el acceso a los Fondos Estructurales. Estas medidas apuntan introducir una mayor flexibilidad, más ventajas para las regiones e “inversiones inteligentes”. Los instrumentos de la política de cohesión - el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), el Fondo Social Europeo (FSE) y el Fondo de Cohesión – constituyen el núcleo central de las “inversiones inteligentes”.

La UE, para aliviar los impactos de la crisis en el ámbito del empleo, ha aportado algunos cambios legislativos y administrativos en la gestión de los Fondos Estructurales al fin de reactivar las inversiones para el empleo y la colocación de los desempleados para prevenir el desempleo de larga duración y aumentar el nivel de capacitación. Los cambios prevén<sup>68</sup>:

- el uso de los fondos asignados por la programación financiera precedente
- el aumento de los pagos por adelantado a los Estados Miembros
- el aumento de flexibilidad en las reglas de co-financiamientos
- la simplificación de los procesos de contabilidad administrativa
- ayudas a los proyectos pequeños

En particular, el Fondo Social Europeo es el principal instrumento de financiamiento de la UE finalizado a invertir en las personas, con una disponibilidad total de 76 000 millones de euros (103 000 millones de dólares) en la programación 2007-2013 para soportar el empleo, la capacitación y la educación al fin de mejorar las perspectivas laborales. Considerando el impacto de la crisis en la economía real, las finalidades del FSE se han vuelto aun más

<sup>66</sup> [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/funds/recovery/index\\_es.htm](http://ec.europa.eu/regional_policy/funds/recovery/index_es.htm)

<sup>67</sup> Personas, empresas, infraestructura y energía, investigación e innovación.

<sup>68</sup> *The European Social Fund: supporting economic recovery*, pag.2

[http://ec.europa.eu/employment\\_social/esf/docs/esf\\_supporting\\_economic\\_recovery\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/employment_social/esf/docs/esf_supporting_economic_recovery_en.pdf)

importantes y actuales entregándole un papel fundamental en la implementación del Plan. Además el FSE incentiva el camino de la UE hacia una economía verde apoyando y promoviendo las iniciativas individuales y la capacitación en la creación de trabajos verdes<sup>69</sup>.

### 6.2.1 La política de cohesión en apoyo a la “economía verde”

En la primera mitad de 2009 ha sido planeada una inversión de 105 000 millones de euros (143 000 millones de dólares) en la economía verde a través de la política de cohesión de la UE, que corresponde a más del 30% del presupuesto de la política regional 2007-2013. Esta iniciativa quiere reforzar la conexión entre economía verde, medio ambiente y política de cohesión con el objetivo, en un momento de crisis, de impulsar en el ámbito de la sostenibilidad la creación de empleo y la competitividad, especialmente a escala local, de regiones y ciudades. El fin último apunta a que Europa se vuelva sujeto líder en el ámbito de las tecnologías verdes.

Además esta medida contribuye a fortalecer la lucha contra el cambio climático. La UE se ha puesto como objetivo “una reducción del 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero en la UE con un 20% del consumo energético de la UE cubierto por energías renovables da aquí a 2020”<sup>70</sup>. Para el logro de este compromiso se asignaron 48 000 millones de euros (65 000 millones de dólares) para la política de cohesión<sup>71</sup>. En este sentido, hay que interpretar la lucha al cambio climático como fuente de nuevas oportunidades de crecimiento para las economías locales. Una de las medidas principales es la promoción de la innovación ecológica y la creación de puestos de trabajos ecológicos, en particular en las PYMEs<sup>72</sup>. Además los desafíos medioambientales proveen nuevos tipos de cooperación, más allá del respecto de las fronteras o de las escalas.

Los datos relativos a las inversiones de la política de cohesión de cada Estado miembro en ámbito medio ambiental permiten identificar diferentes ejes de intervención:

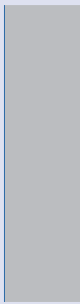
- Eco-innovación en las PYMEs
- Ferrocarril
- Promoción del transporte urbano limpio
- Energías renovables
- Eficiencia energética, co-generación, gestión de la energía
- Gestión de residuos
- Gestión del agua
- Promoción de la biodiversidad y protección de la naturaleza
- Proyectos integrados para la renovación urbana y rural
- Rehabilitación de sitios industriales y terrenos contaminados
- Prevención de riesgos.

<sup>69</sup> <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=370&langId=en&featuresId=63&furtherFeatures=yes>

<sup>70</sup> *La política de cohesión apoya la “economía verde” para el crecimiento y el empleo duradero en Europa*, IP/09/369

<sup>71</sup> “De este importe total, 23 000 millones EUR se destinan a líneas de ferrocarril, 6 000 millones EUR a un transporte urbano limpio, 4 800 millones EUR a las energías renovables y 4 200 millones EUR a la eficiencia energética”. *La política de cohesión apoya la “economía verde” para el crecimiento y el empleo duradero en Europa*, IP/09/369

<sup>72</sup> “La política de cohesión ha destinado 3 000 millones EUR a la promoción de productos y procesos de producción respetuosos con el medio ambiente en las PYME”. *La política de cohesión apoya la “economía verde” para el crecimiento y el empleo duradero en Europa*, IP/09/369



SECCION IV.  
Experiencias latino americanas  
y europeas

*A continuación se describen algunas experiencias recogidas en América Latina y Europa. Si bien existen un gran número de buenas prácticas en empleos verdes en ambas regiones, con esta selección se ha buscado resaltar ejemplos de aquellas experiencias que se han apoyado en estrategias de desarrollo territorial para potenciar la transición hacia una economía más verde.*

## 1. Reserva Nacional Pacaya Samiria. Perú

**Localización:** Loreto, noreste Peruano

**Promotor:** ONG ProNaturaleza en colaboración con la Jefatura de la Reserva

**Programa/Fondo de financiación:** Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN), The Nature Conservancy (TNC) y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).

**Enlaces:** <http://www.pronaturaleza.org/>  
<http://www.eclac.org/dds/InnovacionSocial/e/proyectos/doc/Proyecto.ProNaturaleza.Peru.esp.pdf>

### Breve Historia. Objetivos y Estrategias

Perú es uno de los 10 países del mundo catalogados como “megadiversos” con un amplio rango de recursos genéticos, de especies (flora y fauna) y ecosistemas. Cuenta con 11 ecosistemas en tres regiones muy diferenciadas: la costa, la sierra y la selva, con vida terrestre, marina y de agua dulce que representan el 70% de la biodiversidad global.

La diversidad biológica tiene una gran importancia económica para el país: la producción agrícola, ganadera, forestal y pesquera dependen en gran parte de los recursos naturales disponibles y de su manejo sostenible. Es igualmente fundamental para las culturas indígenas, no sólo como una fuente de ingresos y alimentación, sino también como parte de su identidad.

Sin embargo, los problemas de deforestación, sobreexplotación, erosión y contaminación de aire y agua constituyen serias amenazas para la biodiversidad Peruana. De acuerdo con datos del INEI<sup>73</sup> en el período 1985-1990 en el país se deforestaron 281.158 hectáreas, de las cuales 54.712 se ubican en el departamento de Loreto.

La Reserva Nacional Pacaya Samiria fue establecida en 1982 por el Decreto Supremo N° 016-82-AG, esta ubicada en la amazonía peruana, entre las provincias de Loreto, Requena, Ucayali y Alto. Cuenta con 42.000 habitantes y 55.700 habitantes en los 203 centros poblados vecinos. En su mayoría son descendientes de nativos de la etnia Cocama-Cocamilla y algunos de la etnia Shipiba, quienes viven en comunidades aisladas dentro de la Reserva.



<sup>73</sup> Anuario de Estadísticas Ambientales 2007

En el departamento de Loreto en general, dos tercios de la población se encuentran en situación de pobreza y un tercio en indigencia. Esta mezcla de pobreza y recursos naturales disponibles conllevó a un aumento paulatino de las actividades extractivas dentro de la Reserva, incluso luego de haber sido declarada como tal. Los recursos naturales con mayor valor comercial, como el aguaje, el huasai (ambas especies palmíferas), la taricaya (tortuga acuática), el paiche y el arahuaca (peces autóctonos), sufrían sobreexplotación al punto de peligrar su extinción<sup>74</sup>.



*Fruto del aguaje, huasai, taricaya, Paiche y arahuaca respectivamente.*

## Enfoque ambiental y empleo

Ante esta situación y a solicitud de la Jefatura de la Reserva, en 1991 ProNaturaleza<sup>75</sup> inició su trabajo en la región, buscando complementar las actividades desarrolladas por el World Wide Fund (WWF), para conciliar las necesidades de las poblaciones locales y la urgencia de conservar los ecosistemas de la Reserva. El Objetivo principal era desarrollar un modelo participativo de manejo de recursos que mejore la calidad de vida de las comunidades locales y apoye la gestión de la Reserva Nacional Pacaya Samiria contribuyendo a la conservación de las especies y los ecosistemas de esta área natural protegida.

Los Objetivos específicos apuntan a:

- Incrementar la participación de las comunidades locales en la gestión de la Reserva Nacional
- Crear capacidades, en las comunidades locales, para desarrollar actividades económicas sostenibles que contribuyan con la seguridad alimentaria y la generación de ingresos, al tiempo que garanticen el uso racional y la protección de los recursos naturales de la Reserva Nacional
- Promover la protección de ecosistemas, la protección y/o recuperación de especies y el uso ordenado de los recursos naturales de la Reserva Nacional
- Fortalecer las capacidades de gestión de la entidad administradora de la Reserva

Por su carácter innovador y los resultados obtenidos fue seleccionado como uno de los 16 proyectos finalistas del ciclo 2005-2006 del Concurso "Experiencias en Innovación Social", iniciativa de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) con el apoyo de la Fundación W.K. Kellogg.

<sup>74</sup> La palma de aguaje era cortada para beneficiar los frutos y cada día los pobladores debían adentrarse más en la selva para conseguirla y la población de palmeras disminuía día a día. Los huevos de la taricaya, en el mejor de los casos eran extraídos de los nidos, y no eran pocos los casos de asesinato de hembras para extraer sus huevos. Los paiches eran pescados antes de que llegaran a su edad reproductiva.

<sup>75</sup> <http://www.pronaturaleza.org/>



## Actores principales

- Jefatura de la Reserva Nacional Pacaya Samiria (JRNPS)
- ProNaturaleza, ONG peruana que apoya a la Jefatura de la Reserva en el manejo de la misma y trabaja con las comunidades en el diseño y ejecución de los diferentes planes de manejo
- la Dirección Regional de la Producción (DIREPRO),
- Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP)
- Gobierno Regional de Loreto (GOREL)
- Intendencia de Áreas Naturales Protegidas
- La Comisión Nacional de Diversidad Biológica (CONADIB) coordina la gestión, conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica, involucrando el gobierno central, las instituciones públicas descentralizadas, el sector privado, el sector académico, las ONG y los pobladores
- el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas

## Financiamientos y fuentes<sup>76</sup>

- Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN),
- The Nature Conservancy (TNC) y
- Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)

## Ámbitos y Acciones principales

La estrategia debía impulsar el fortalecimiento de capacidades locales para el desarrollo de actividades económicas basadas en el uso racional de los recursos naturales de la Reserva, generando ingresos a las comunidades locales que les demostraran que la explotación racional de los recursos y la protección del patrimonio natural, mejoraría sus ingresos y sus condiciones de vida de manera sostenible.

Acciones específicas:

1. Creación de capacidades locales para el manejo sustentable de los recursos naturales a través de capacitación y fortalecimiento de organizaciones locales.
2. Creación de capacidades para desarrollar fuentes adicionales y alternativas de ingresos económicos, como por ejemplo a través del ecoturismo o la elaboración y venta de artesanías. Para ello se apoya mediante cursos y talleres de capacitación, donación de equipos e infraestructura, y conexiones entre los productores locales y mercados nacionales e internacionales.

<sup>76</sup> A lo largo del tiempo, el programa ha contado con el apoyo de otras fuentes de cooperación, como la Fundación Mac Arthur, la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) y más recientemente, del Gobierno de los Estados Unidos, a través del Convenio de Canje de Deuda por Conservación (TFCA), que ha destinado fondos para el desarrollo de esta iniciativa hasta el 2014.

3. Impulso a las relaciones entre las autoridades locales y las comunidades, promoviendo el desarrollo de un modelo de co-administración entre los usuarios locales de los recursos y las autoridades de la Reserva.
4. Promoción de la recuperación y uso sustentable de especies amenazadas.
5. Elaboración e implementación de planes de manejo de los recursos naturales. Ejemplo: se fijan la cantidad de crías de tortugas que deben ser liberadas en áreas protegidas y el resto de huevos pueden ser consumidos o vendidos. Otro caso es el de la palmera que produce los palmitos, en el cual por cada palmera derribada se deben sembrar cuatro.



Playa artificial en donde "reanidan" los huevos de taricaya y Artesanías realizadas con semillas de Tagua.  
Fuente: <http://www.pronaturaleza.org/>

### Ecoturismo

Gracias a los excelentes resultados de conservación de los ecosistemas de la reserva ha sido posible abrir un espacio para el desarrollo del ecoturismo, actividad que en la actualidad representa una buena oportunidad para complementar la economía local.

En este sentido se creó el Consorcio Eco turístico "Rumbo al Dorado" (albergue en la foto), con la finalidad de desarrollar una modalidad de ecoturismo que contribuiría a la conservación de la Reserva y una mejor calidad de vida de las poblaciones locales.

Todos los miembros son propietarios del negocio y comparten utilidades de manera proporcional según su contrato de establecimiento y las funciones que desempeñan.

Mientras que ProNaturaleza y GreenLife son responsables del desarrollo de productos, la comercialización y el monitoreo, los grupos locales se encargan de la operación en campo, brindando los servicios de administración, transporte, guiado, alimentación y limpieza. Estas actividades se realizan a honorarios.

El proyecto de ecoturismo "Rumbo al Dorado" ha sido reconocido por la Organización Mundial de Turismo (OMT) como una de las 64 pequeñas empresas eco turísticas ejemplo de buena práctica a nivel mundial.

Fuente: <http://www.pronaturaleza.org/>



## 2. Agro energía (BRASIL) el programa “Arranjos Productivos” y la experiencia de la Cooperativa Pindorama

**Localización:** Brasil

**Promotor:** SEBRAE

**Programa/Fondo de financiación:** Consejo Nacional de Política Energética Ministerio de Desarrollo Agrario

**Enlaces:** <http://www.biodiesel.gov.br/>  
<http://www.cooperativapindorama.com.br>  
<http://www.sebrae.com.br/setor/agroenergia>  
<http://www.embrapa.br/>

### Breve Historia. Objetivos y Estrategias

El gobierno de Brasil a través del Servicio Brasileiro de Apoyo a las Micro y Pequeñas Empresas - SEBRAE, y especialmente por intermedio de la Unidad de Agronegocios de dicha entidad, viene desarrollando una fuerte labor para el desarrollo de energías ambientalmente sustentables.

El trabajo apunta a romper con el modelo de monocultura de caña de azúcar concentrador de tierra y poco intensivo en la generación de puestos de trabajo, para transitar a un modelo de trabajo decente y mayor participación de los pequeños productores. Asimismo, el país busca desarrollar un modelo de autosuficiencia energética. Para ello promueve la producción de etanol y biocombustibles a través de un modelo socialmente incluyente y ambientalmente sustentable.

Actualmente los principales beneficiarios de las acciones de SEBRAE en materia de agro energías son los agricultores familiares, si bien la cartera se propone trabajar con otras oportunidades potenciales para micro y pequeñas empresas a lo largo de la cadena productiva.

### Enfoque ambiental y empleo

Del punto de vista ambiental tanto el etanol como los biocombustibles reducen de forma drástica la emisión de gases de efecto invernadero. Según la Agencia Internacional de Energía el etanol reduce en comparación con la gasolina un 89% la media de gases de efecto invernadero.

Del punto de vista social y económico posibilitan el mejor aprovechamiento de la agricultura y el aumento de los ingresos de los diferentes actores participantes en el proceso. También el país genera una economía de divisas. Con respecto al biodiesel el Ministerio de Desarrollo Agrícola preveía para el año 2007 emplear 205 mil agricultores familiares.

También se subraya que si bien el etanol tiene un uso limitado para vehículos de paseo, el biodiesel tiene una utilidad mucho más amplia (ómnibus, camiones, trenes, embarcaciones) aumentando los campos de aplicación y brindando la posibilidad de generar auto-suficiencia energética para poblaciones pequeñas y aisladas.

En julio de 2008 fue instaurada una Mesa de Dialogo, por determinación del Presidente Lula da Silva y promovida por la OIT, para mejorar las condiciones de trabajo del sector de la caña de azúcar. En ella participaron el Gobierno, los trabajadores y los empresarios y benefició a 500 mil trabajadores de la industria del azúcar y etanol.

El desafío del sector es organizarse para ganar escala entre los productores así como desarrollar la tecnología que le permita mantener el liderazgo en el mercado internacional. Para favorecer estas sinergias entre los actores del sector, el Estado promueve el desarrollo de "Arranjos Productivos", concentraciones de empresas de una misma rama, situadas en una misma región geográfica, articulados para alcanzar una mejora en la competitividad.

Además se ha avanzado en el marco regulatorio del biodiesel: en el año 2004 se lanzó el Programa Nacional de Producción y Uso de Biodiesel y el Plan Nacional de Agroenergía 2006-2011 del Ministerio de Agricultura. Por ley, en el año 2005 se establece que a partir de enero de 2008 se debe adicionar un 2% de biodiesel al diesel existente. Ese porcentaje se incrementa al 5% a partir del año 2013, generando un mercado potencial para los biocombustibles de gran escala.

También para asegurar la efectiva participación de los pequeños productores en el programa, se estableció el Sello Combustible Social, implicando que una cantidad mínima de materia prima debe ser adquirida de pequeños agricultores (50 % en la región nordeste). También ofrece condiciones diferenciadas de acceso al crédito (reducción de cargas tributarias) para empresas que participan del programa.

## Actores principales

- Ministerio de Desarrollo Agrario
- Consejo Nacional de Política Energética
- Empresa Brasileira de Investigación Agropecuaria (EMBRAPA)

## Un ejemplo de emprendimiento innovador para la producción de Etanol: Cooperativa Pindorama

Localizada en el litoral sur de Alagoas, en Coruripe, a 100km de Maceió, la *Cooperativa Pindorama* es la mayor cooperativa agroindustrial del Nordeste de Brasil. Cada cooperativista planta en pequeños lotes que van de los 9 a las 25 hectáreas, su modelo productivo se basa en el uso colectivo de las máquinas, implementos, asistencia técnica y transporte reduciendo de manera significativa los costos de producción. Los lucros son divididos de acuerdo al volumen de producción de cada asociado.

En la cooperativa participan 1160 usineros quienes desarrollaron un modelo colectivo de producción de etanol con la participación de pequeños productores de caña de azúcar. La destilería fue construida en la década del 80 y tiene capacidad para producir 320 mil litros de etanol por día. La producción que no es transformada en etanol, es destinada a la fabricación de azúcar. En 2003 fue inaugurada una nueva usina como producto de una inversión propia generando 100 empleos directos.

A su vez, las 100 mil toneladas de residuos anuales producidos en la usina son transformadas en energía eléctrica, fertilizantes y artesanías que complementan los ingresos de las mujeres de los cooperativistas. Con la generación de electricidad se ahorran 55 mil U\$S mensuales.



Fuente: <http://www.cooperativapindorama.com.br>

Para evitar la monocultura del azúcar, las plantaciones diversifican la producción dividiendo el espacio con el cultivo del maracujá, coco, piña, acerola; productos que abastecen a la fábrica de jugos de frutas. Los agricultores familiares producen porotos y maíz para favorecer la rotación de cultivos. Se produce también a nivel cooperativo Biofertilizantes que son distribuidos entre los asociados para mejorar la calidad de la tierra. De esta manera se logra diversificar ingresos y obtener beneficios económicos durante todo el año, así como también mantener la mano de obra ocupada durante todos los meses del año (la zafra es anual).

Complementariamente, los productores acceden a cursos de capacitación sobre Gestión de Cooperativas, iniciativa promovida por la Organización de Cooperativas en el Estado de Alagoas y la Facultad de Tecnología de Alagoas. Los cursos se desarrollan en la misma planta de la cooperativa, lo que posibilita la participación de todos los miembros.

### 3. Manejo Sostenible de los Recursos Naturales de la Sierra de Cuchumatanes (PROCUCH). Agricultura Orgánica en Guatemala

**Localización:** Municipios de Santa Eulalia y San Sebastián Coatan, departamento de Huehuetenango, Guatemala

**Promotor:** Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación

**Programa/Fondo de financiación:** Gobierno de Guatemala, a través del Ministerio de Agricultura, la cooperación Holandesa y la Asociación de Organizaciones de la Sierra de los Cuchumatanes ASOCUCH.

**Enlaces:** <http://www.grupochorlavi.org/cafe/>  
<http://www.slowfoodfoundation.com/eng/presidi/dettaglio.lasso?cod=145>

#### Breve Historia. Objetivos y Estrategias

El cultivo del café ha sido por muchos años el eje productivo agrícola más importante de la economía de grandes, medianos y pequeños caficultores en Guatemala, sin embargo, debido a la baja de precios en los mercados internacionales, se están dando situaciones económicas y sociales difíciles, a tal grado que muchas plantaciones están en abandono incrementando la migración a otras áreas del país y al Norte.

En el ciclo 2002-2003 se estima que en Guatemala se perdieron casi 38 millones de jornales (equivalentes a más de 126000 trabajadores permanentes), en comparación con el ciclo 1999-2000, lo que representó el 40% del empleo generado por el café agravando la situación de pobreza en áreas rurales. A la caída en los precios internacionales del café se ha sumado una mayor concentración de ganancias en manos de los importadores de café

Ante esta situación, pequeños caficultores del nordeste del departamento de Huehuetenango, organizados y apoyados por el *Proyecto de Manejo Sostenible de los Recursos Naturales de la Sierra de los Cuchumatanes* (PROCUCH), financiado por Ministerio de Agricultura<sup>77</sup>, impulsaron la producción de café orgánico, fortaleciendo alianzas estratégicas, creando capacidades, pero también, diversificando la producción para romper la dependencia al café y aprovechando la riqueza de sus localidades.

Los municipios de Santa Eulalia y San Pedro Soloma del departamento de Huehuetenango se caracterizan por un sistema cafetalero natural, sin contaminación por agroquímicos y rica en biodiversidad. La población de ambos municipios es de 6670 habitantes de los cuales 1771 son productores, pertenecen a la etnia Kanjobal, (con un índice de analfabetismo del 80%) y en menor medida a la etnia Cluj.

<sup>77</sup> Además de la cooperación Holandesa y la Asociación de Organizaciones de la Sierra de los Cuchumatanes ASOCUCH

## Enfoque ambiental y empleo

El desarrollo del proyecto ha sido por etapas, se inició con una caracterización, utilizando la teoría de sistemas, donde se identificaron potencialidades, debilidades, oportunidades, amenazas y eficiencia, vinculando a los distintos componentes que intervienen en la cadena productiva, (tecnología, mercado, asistencia técnica y financiamiento).

Dentro de las potencialidades se encontró:

1. Un área de producción de café natural con probabilidades de convertirse en un sistema orgánico.
2. Una zona apta para la diversificación de actividades agropecuarias y forestales.
3. Productores organizados con deseos de mejorar los niveles de producción y productividad.

Como debilidades:

1. Un rompimiento del tejido social
2. Alto índice de analfabetismo
3. Plantaciones improductivas
4. Un sistema de comercialización poco eficiente.

Como oportunidades:

1. La inserción de los productores/as al mercado competitivo
2. Darle valor agregado a la producción

Como amenaza:

1. La crisis mundial del café.

Se inicia con ello un proceso para crear un modelo de desarrollo económico social, fundamentado en la participación equitativa y consciente de los productores/as y la búsqueda de alianzas que permitan una mayor productividad y competitividad.

Los productores/as se organizan en cuatro grupos de base: Cooperativa San José Quixabaj, Chojzunil, Coataneca y la Asociación de Desarrollo Integral Cocolense, agrupando a 1,111 familias de la etnia Kanjobal y 573 de la etnia Chuj. En cada grupo funcionan comités de comercialización, planificación, gestión de mercados, control de calidad, convenios y entrega de producción.

## Ámbitos y Acciones principales

- 1) **Incremento de la productividad e ingreso económico del cultivo del café orgánico** (Transición y certificación del café natural a orgánico, tecnificación de productores/as sobre el manejo agro ecológico del cultivo, ampliación del área de cobertura, inserción al mercado alternativo, promoción de marca de origen)

Esta estrategia se inició en 1998 y para el año 2002 se exportaban 300 tm de café tipo “duro europeo” al mercado alternativo a un precio de US\$141.00 por quintal (US\$2820 tm). Esto significa un aumento de precio del 30 a 40% en comparación con el café convencional, un incremento del rendimiento de café de 0.86 a 1.40 tm/ha, y mejoras en el ingreso económico de 1250 US\$ a 1970 US\$ familia/año. Incremento de fuentes de ingreso y la generación de alrededor de 1200 empleos/año, ha contribuido a la reducción de la migración.

## 2) **Diversificación agropecuaria y forestal**

La diversificación se plantea como una alternativa que aporta más eficiencia al sistema. Minimizando riesgos, al no crear dependencia de la sola producción del café. Es así como los productores están incorporando de manera gradual el cultivo del cardamomo orgánico, cedro rosado, palma ornamental, miel orgánica (aprovechando la polinización producida en las plantaciones sanas de café) y cítricos, basado en un plan de desarrollo estratégico y sostenible a corto, mediano y largo plazo.

Esta optimización de recursos existentes en las fincas junto con la nula aplicación de insumos químicos, el uso de prácticas de conservación de suelo (tales como estructuras físicas, abonos orgánicos, lombrí compost y abonos verdes, disminuyendo la degradación del suelo) conserva la base productiva de las localidades y elimina la dependencia de productos exógenos.

## 3) **Alianzas estratégicas**

Para potenciar el sistema de producción se involucró a los diversos actores con intereses comunes, esfuerzo iniciado por las cuatro organizaciones de base, quienes han conformado un bloque, principalmente para la inserción al mercado orgánico/alternativo. Los grupos se han agremiado en la Asociación de Organizaciones de la Sierra de los Cuchumatanes (ASOCUCH) y al foro municipal para la definición del plan de desarrollo municipal.

## 4) **Formación de recurso humano local**

La distancia, el acceso y como hacer sostenible el proceso de desarrollo económico social, motivaron a las organizaciones de base a implementar un plan de capacitación y formación de recurso humano local que permita la continuidad de los servicios técnicos una vez terminado el apoyo externo. La formación del recurso humano local está basado en el concepto de educar para el desarrollo, donde se especializan en aspectos de gerencia, administración, contabilidad, producción, post-cosecha, medio ambiental, género y gobernabilidad.

## **Actores principales**

- Ministerio de Agricultura
- Cooperación Holandesa
- Asociación de Organizaciones de la Sierra de los Cuchumatanes ASOCUCH.

## **Financiamientos y fuentes**

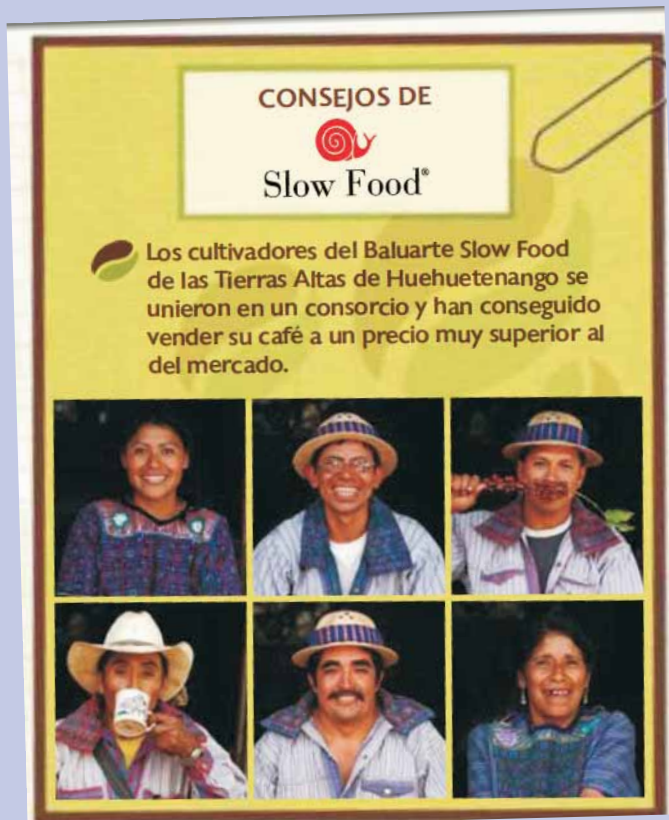
Gobierno de Guatemala, a través del Ministerio de Agricultura, la cooperación Holandesa y la Asociación de Organizaciones de la Sierra de los Cuchumatanes ASOCUCH.



### Fundación Slow Food \_ Presidio Café de las Tierras Altas de Huehuetenango

Desde 2002, la Fundación Slow Food y sus socios han estado trabajando en el sudoeste de Huehuetenango para crear un sistema sensato, justo y autosuficiente basado en el café de alta calidad, capacitando a los pequeños productores en métodos sostenibles que respeten el medio ambiente y los trabajadores. El resultado ha sido una mejora sustancial en la calidad del café, en el precio que obtienen en el mercado internacional y en la calidad de vida de las familias.

Además de la capacitación técnica, un factor fundamental del rol de Slow Food es ayudar a los productores a reducir la cadena de valor. Pasa a que en la zona se producía uno de las mejores calidades del café, los pequeños productores debían vender su producción a los llamados "Chacales" a precios irrisorios. El fortalecimiento de las asociaciones de cafeteleros en la zona ha permitido el acceso directo a los mercados internacionales del café de alta calidad (Japón y EEUU), obteniendo desde 132 U\$S bolsa (2004) y hasta 190 U\$S por bolsa de café en 2009, precio que representan un 34% más que el promedio del mercado.



Fuente: <http://www.fondazioneslowfood.it/filemanager/cafendario.pdf>

## 4. El Proyecto de Conservación de la Biodiversidad y el Desarrollo de Actividades Sustentables en Parque Nacional San Guillermo (PNSG). Argentina

**Localización:** Zona de influencia del Parque Nacional San Guillermo (PNSG) Provincia de San Juan, Argentina

**Promotor:** Administración de Parques Nacionales (APN)

**Programa/Fondo de financiación:** Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF)

**Enlaces:** <http://www.alforja.or.cr/sistem/index.shtml> (PDF)

### Breve Historia. Objetivos y Estrategias

El proyecto nace por la implementación del componente Desarrollo de Actividades Sustentables (DAS) del Proyecto de Conservación de la Biodiversidad (PCB), ejecutado por la Administración de Parques Nacionales dependiente de la Secretaría de Turismo y Deportes de la Nación. La iniciativa propone un aporte a las actuales discusiones en torno a la relación entre conservación, sostenibilidad y reducción de la pobreza.

El proyecto en su conjunto tuvo por objetivo:

- expandir y diversificar el sistema nacional de áreas protegidas, incluyendo eco-regiones globalmente significativas para la conservación de la biodiversidad mundial hasta ahora insuficientemente protegidas.
- crear condiciones para el manejo sustentable de las nuevas áreas, mediante acciones de fortalecimiento, mecanismos de consulta y participación y una mejor gestión de la información de la biodiversidad

Desarrollo tres componentes:

- creación y consolidación de nuevas áreas protegidas (se crearon cinco, ellas el PNSG)
- diseño de un sistema de información de biodiversidad en Argentina.
- actividades de desarrollo sustentables para familias y comunidades de escasos recursos, radicadas en las zonas de amortiguamiento y/o de influencia de los nuevos parques.

El Desarrollo de Actividades Sustentables (DAS) promueve:

- un proceso de inserción en las comunidades cercanas a los nuevos parques nacionales, en el cual se identifican necesidades y problemas de tipo social y ambiental
- un apoyo financiero a proyectos tendientes a resolver total o parcialmente estos problemas.

Las etapas principales del proyecto son:

- Promoción y realización de un diagnóstico participativo sobre los aspectos sociales, culturales y productivos
- Difusión del proyecto con reuniones en los diferentes parajes y comunidades y por diferentes medios de comunicación a diversas entidades públicas y privadas
- Presentación del diagnóstico mediante talleres con los técnicos de las entidades interesadas, para identificar a los pobladores y problemas.
- Selección, tramite convocatorias, de los proyectos generados por los potenciales usuarios, acompañados por específicas instituciones de apoyo.
- Evaluación de Mediano Término Participativo del proceso y de los proyectos.

El proyecto DAS ha utilizado un doble criterio de 'selectividad' de pobladores: focalización geográfica (definición de una zona denominada de 'amortiguación' o 'influencia' de un parque nacional) y focalización por nivel de ingreso ('escasos recursos').

## Enfoque ambiental y empleo

Asegurar la conservación de los recursos naturales y la protección del medio ambiente. Por otra lado, se procura apoyar la seguridad alimentaria, el empleo y la generación de ingresos (aumento de la calidad de vida).

## Actores principales

Administración de Parques Nacionales APN, básicamente el PCB, la Dirección Nacional de Conservación, la Delegación Regional Centro y los PNQC y PNSG juntamente a entidades independientes públicos, privados (ONGs o empresas) u organizaciones de la sociedad civil, como la Unión Vecinal de Tudcum, la organización no-gubernamental Quillay, y la Asociación Sanjuanina de Productores Apícolas. También participaron entidades públicas como la Dirección de Recursos Energéticos, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), el Instituto Nacional del Agua (INA), y diferentes equipos de la Universidad Nacional de San Juan (Facultades de Ingeniería, Ciencias Exactas, y Sociales). Se identificó un coordinador nacional a cargo del DAS, quien desempeña sus funciones desde la oficina de Comunidades y Poblaciones de la APN, y un promotor o coordinador local del DAS en el PNSG.

## Financiamiento y fuentes

Este proyecto fue financiado principalmente por el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF) y administrado por Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF). En el PNSG, desde finales del 2003, se financiaron 25 subproyectos, aportando un monto total de \$670.000, y beneficiando a 245 familias y unos 220 alumnos de las 4 escuelas de la zona.

## Ámbitos y Acciones principales

Los diferentes proyectos y acciones hacen referencia a los siguientes requisitos:

- conservar y proteger los recursos productivos (suelo, germoplasma, fuentes de agua, etc.)
- preservar el ambiente (evitando la contaminación)
- responder a los requerimientos sociales (satisfaciendo las necesidades priorizadas por la población);
- ser económicamente competitivos y razonablemente rentables (es decir, producir beneficios económicos, monetarios o no, para los pobladores)

El componente DAS apoyó tres tipos de proyectos:

- **Estudios aplicados.** Las investigaciones desarrolladas fueron:
  - Recuperación de áreas degradadas por el pastoreo en la zona cordillerana
  - Estudio de fuentes alternativas para aumentar la disponibilidad de agua en Angualasto
  - Estudio del recurso flora en los valles andinos desde la investigación participativa: estrategias para el manejo y la conservación de la biodiversidad
  - Optimización del sistema productivo en Malimán de Arriba y su zona de influencia
  - Biodiversidad de la fauna silvestre de la zona de influencia del PNSG: situación de conservación, usos actuales y propuestas de manejo sustentable. Experiencias piloto de uso no consumativo con fines educativos y turísticos.
- **Proyectos productivos**
  - Emprendimiento familiar apícola de los Valles Ilesianos
  - Electrificación rural fotovoltaica unifamiliar y biogás para zonas rurales
  - Proyectos de apoyo a la agricultura, ganadería, lechería y granja
  - Proyectos Manos de los Andes (artesanías) y Hospitalidad Cuyana (turismo rural)
- **Proyectos de extensión y capacitación**
  - Revalorización de los recursos naturales de la cultura e historia local
  - Fortalecimiento de las organizaciones de la sociedad civil (OSC)
  - Recuperación y estímulo del patrimonio artesanal Ilesiano y fortalecimiento e integración de la oferta turística

**PROYECTO PRODUCTIVO -  
Emprendimiento familiar apícola de los Valles Iglesianos**

Este proyecto fue implementado por la Asociación Sanjuanina de Productores Apícolas (ASPA), en las comunidades de Tudcum, Angualasto y Malimán y desarrolla dos aspectos:

- productivo
- extensión/capacitación

Esta iniciativa se propuso:

- contribuir con la conservación de la biodiversidad del área
- promover emprendimientos productivos familiares (básicamente miel, polen y propóleos) y asociativos, orientados al consumo familiar y mercado local de turistas, mejorando el ingreso familiar y la calidad de vida de los pobladores beneficiarios

El proyecto benefició a 30 familias y a los alumnos de las escuelas de las tres comunidades y consiguió formar la Asociación Apícola Iglesiana, promovida por los beneficiarios del proyecto.

**PROYECTO DE EXTENSION Y CAPACITACION-  
Fomento y desarrollo de la apicultura en los Valles Iglesianos**

Este proyecto, ejecutado por ASPA, se articuló con el proyecto productivo y tuvo por objetivos:

- desarrollar la actividad apícola en la zona de influencia del PNSG
- complementar y reforzar la currícula de las escuelas de capacitación laboral y orientación agropecuaria

**PROYECTO PRODUCTIVO -  
Proyectos de apoyo a la agricultura, ganadería, lechería y granja**

Estrategia de desarrollo agrícola y ganadero para la zona, promovida por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), que incluía un amplio grupo de subproyectos productivos y actividades de asistencia técnica:

- **Producción agrícola.** Este proyecto benefició a 36 familias de las cuatro comunidades. Se apuntó a mejorar la producción orientada al autoconsumo; incrementar la capacidad productiva de sus sistemas productivos actuales; diversificar la producción. Se propuso un enfoque agroecológico, con mínima labranza y tracción animal, así como libre de pesticidas.
- **Fortalecimiento de sistemas ganaderos.** El proyecto benefició a 30 familias de las cuatro comunidades. Se apuntó a mejorar la producción ganadera tanto para el autoconsumo como para el mercado. Se asumió que la actividad turística en el Departamento Iglesia brindaría a los productores ganaderos la posibilidad de consolidar la diversificación productiva.
- **Desarrollo de granjas familiares.** Este proyecto se implementó en las 4 comunidades, benefició a 23 familias. Se orientó a incrementar la producción de granja, para el autoconsumo y para el mercado, en especial en un contexto de crecimiento de la actividad turística.
- **Fortalecimiento de la producción lechera en el área bajo riego.** Este proyecto benefició a 10 familias de Tudcum. Se apuntó a incrementar la capacidad de producción lechera; orientar la producción hacia el mercado turístico y adoptando el enfoque agroecológico; diversificar y ampliar la producción de granja.

## 5. Asociación Cluster de Industrias de Medio Ambiente del País Vasco – ACLIMA

**Localización:** País Vasco, España

**Promotor:** Gobierno Vasco y Empresas

**Programa/Fondo de financiación:** Asociación sin ánimo de lucro nacida por el Programa de Competitividad del gobierno Vasco. Los proyectos implementados por ACLIMA están co-financiados por Ministerios, el Gobierno Vasco, Gobiernos locales y la UE.

**Enlaces:** <http://www.aclima.net>  
<http://www.fundacion-biodiversidad.es/>

### Breve Historia. Objetivos y Estrategias

ACLIMA - Asociación Cluster de Industrias de Medio Ambiente de Euskadi nace en el 1995 en un marco de actuación del Gobierno Vasco y del Programa de Competitividad que mira "situar a la industria vasca a la cabeza de lo que puede ser un mercado de nuevas oportunidades de cara a la implantación del Mercado Único Europeo".

Esta visión surgió a principio de los '80 de las nuevas estrategias de desarrollo para la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV) del Gobierno a través de las siguientes etapas:

- asignación a la consultaría Monitor y a Michael Porter de un estudio sobre la posibilidad de aplicar las políticas de los clusters a la economía vasca
- identificación y selección de una serie de cluster en sectores o sub-sectores productivos de vital importancia en la economía de la región
- post- selección de los clusters sugeridos, incluidos los temas de energía, tecnología y medio ambiente
- integración en el Programa de Competitividad 1991-1995 del Gobierno
- organización de grupos de trabajos por cada cluster seleccionado
- acuerdo de colaboración con las primeras 7 Asociaciones Cluster en 1997.

Esta iniciativa ha enmarcado un proceso de tres dimensiones:

- la tradición en la relación Gobierno-Industria y en la organización social de los intereses empresariales e industriales
- la construcción de nuevas identidades e intereses colectivos gracias a la interacción gobierno industria e inter-empresarial
- el aprendizaje social, por el que se ha desarrollado una prometedora colaboración sinérgica entre el Gobierno y la Industria vasca.

Hoy en día se cuentan 12 Asociaciones de Cluster. El Gobierno, conjuntamente a las Asociaciones y al Instituto Vasco de competitividad – Orkestra, esta investigando sobre la posibilidad de una transformación innovadora en la gestión.

En particular, Aclima nace con el objetivo de “liderar el desarrollo de actuaciones que promuevan la competitividad de la Ecoindustria,” apostando “por el Desarrollo Sostenible y la Responsabilidad Social”. El Programa de Competitividad ha significado para las industrias del medio ambiente una oportunidad para:

- organizarse de forma asociativa con un carácter abierto e incluyente, caracterizado por la verticalidad y la concentración geográfica
- favorecer la creación de un contexto competitivo, reuniendo a todo tipo de empresas e Instituciones interrelacionadas en el ámbito del Medio Ambiente y Sostenibilidad.

La Asociación ha desarrollado el Plan Estratégico 2009-2012 con el objetivo de actualizar y renovar los retos estratégicos en una óptica de colaboración ínter empresarial.

El Plan define como prioritarias algunas medidas en los ámbitos de

- gestión de residuos
- suelos contaminados
- otras áreas ambientales como agua, aire, energías renovables y edificación sostenible.

La nueva estrategia se coloca en el marco de la iniciativa *Euskadi+Innova*<sup>78</sup>, en línea con el principal objetivo de la Asociación, o sea la mejora de la competitividad e innovación de las empresas desde un firme compromiso con el Desarrollo Sostenible.

## Enfoque ambiental y empleo

La Asociación apunta a conseguir una transición del país vasco hacia una economía de bajo consumo de carbono, que a su vez implemente una mayor eficiencia en la gestión de los recursos y que impulse fuertemente la innovación, en clave de sostenibilidad. La línea de actuación de Aclima se desarrolla coherentemente con el Protocolo de Kyoto, con la Estrategia revisada para el Desarrollo Sostenible (EDS UE) y con la Estrategia de Lisboa.

Aclima en los últimos diez años ha crecido pasando de 55 empresas asociadas en 1999, 74 en 2005 a 79 en 2008. En 1999 contaba con 23.702 empleados de los cuales 2454 ligados al sector ambiental propiamente dicho. En 2007 contaba con 51.964 empleados en total, de los cuales, 4.276 dedicado al sector ambiental. Los datos 2008 indican 38.454 empleados en total y 3.364 conectados al medio ambiente.

<sup>78</sup> *Euskadi+Innova* es la estrategia para la promoción de la innovación en la CAPV que apunta a convertir a Euskadi en el referente en materia de innovación en Europa a través de la mejora de la competitividad del empresariado vasco y el fomento de la cultura de la innovación.

## Actores principales

Integradas en ACLIMA se encuentran tanto las empresas oferentes de bienes y servicios ambientales (Ingenierías, Consultorías, Urbanistas, Suelos contaminados, Agua, Aire, Residuos, Gestores, etc.), como demandantes, representantes de otras industrias relacionadas (Construcción, Servicios, Bienes de equipo, etc.), así como Instituciones públicas, Centros Tecnológicos de Investigación y Universidades y, por último, grandes empresas tractoras pertenecientes a sectores clientes del Sector Público y Privado. La Asociación esta constituida por 94 socios (79 empresas privadas y 15 Socios de Honor).

## Financiamientos y fuentes

ACLIMA nace en colaboración con empresas privadas en el marco del Programa de Competitividad del Gobierno Vasco. Los proyectos implementados por ACLIMA están financiados por fondos públicos y privados que incluyen Ministerios, Gobierno Vasco, Gobiernos locales, UE, etc.

## Ámbitos y Acciones principales

Las empresas que constituyen la Asociación abarcan diferentes ámbitos ambientales, colaborando y ofreciendo así amplia variedad de productos en los sectores de Sostenibilidad, Competitividad e Innovación.

Las áreas de actividad son:

- **Agua** (Control de redes de abastecimiento de agua; sistemas de captación de aguas de lluvia para riego; Reutilización de Aguas Industriales; Implantación de la IPPC; Innovación en depuración y tratamiento de aguas)
- **Aire** (Control de la contaminación y contribución a la reducción de las emisiones)
- **Energía** (Ecoenergía, energía renovable y ahorro energético)
- **Suelo** (Gestión de integral de Suelos Contaminados; Sedimentos)
- **Residuos** (Reciclaje y Valorización de residuos; Gestión de residuos)
- **Medio natural** (Protección de la naturaleza y gestión medioambiental)
- **Edificaciones Sostenibles**
- **Nuevos Materiales** (Acero y Aplicaciones; Plásticos y Aplicaciones; Aeronáutica; Automoción; Electrodomésticos)
- **Observatorio Medioambiental**

Los servicios ofrecidos, en el ámbito nacional e internacional, son:

- Fomentar la cooperación entre los asociados
- Promover la interlocución con las Administraciones Públicas



- Identificar y transmitir información relevante del sector
- Defender los intereses de los asociados en línea con los valores establecidos en el Plan Estratégico.
- Fomentar la participación de los asociados en: ferias, cursos, seminarios, jornadas, etc.
- Identificar necesidades de formación y sensibilización
- Buscar y desarrollar convenios de colaboración con clusters, y otras asociaciones
- Buscar nuevos socios para equilibrar la representación sectorial en función del mercado, de acuerdo a los sectores más interesantes

### PROYECTO ITZULBIDE

El proyecto ITZULBIDE liderado por ACLIMA está financiado por el Fondo Social Europeo (FSE) a través del *Programa EmpleaVerde* de la Fundación Biodiversidad, este programa apoya a más de 50.000 personas y fomenta la creación de unas 1.000 nuevas empresas en el sector ambiental.

Dentro de EmpleaVerde, ITZULBIDE pretende promover la utilización de suelos ya ocupados por vertederos clausurados y cubiertas industriales de plantas de tratamiento de residuos para la producción de energía eléctrica fotovoltaica, permitiendo un mayor aprovechamiento del suelo y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

El proyecto cubre el periodo 2009-2011 y prevé fases de sensibilización, comunicación y formación de los trabajadores. El proyecto trata de desplegar una serie de acciones destinadas a la capacitación de los trabajadores de los sectores de la gestión de residuos y de servicios de ingeniería ambiental, dirigidas a la integración de equipos de producción de energía solar fotovoltaica dentro de sus instalaciones y la gestión de estas instalaciones solares como parte de su actividad profesional.

El fin último del proyecto es lograr crear dos empresas que cuenten con trabajadores especializados en la implantación de paneles solares en las instalaciones de gestión de residuos.



Fotomontajes Vertedero de San Marcos y Vertedero Larrabetzu (Fuente: [www.aclima.net](http://www.aclima.net))

## 6. Poli di Innovazione de la Región Piemonte. Italia

**Localización:** Regione Piemonte, Italia

**Promotor:** Regione Piemonte

**Programa/Fondo de financiación:** Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) 2007/2013

**Enlaces:** <http://www.regione.piemonte.it/innovazione/poli-di-innovazione.html>

### Breve Historia. Objetivos y Estrategias

Esta iniciativa ha sido promovida a partir del 2008 por la Región Piemonte, en particular por el Asesorado a la Innovación, Industria y Energía, con el objetivo de promover y sostener estructuras y redes finalizadas a la organización y difusión de la innovación en las PYMEs a través de la transferencia de tecnologías, el intercambio y difusión de conocimiento y la oferta de servicios y tecnologías altamente calificadas y ambientalmente sostenibles<sup>79</sup>.

Los Polos están concebidos como instrumentos de coordinación sinérgica entre diferentes actores del proceso de innovación para:

- promover la disponibilidad de infraestructuras y servicios de alto valor añadido
- interpretar las exigencias tecnológicas de las empresas en materia de investigación e innovación, como enfoque de desarrollo de las acciones regionales.

Esta medida pretende apoyar las inversiones infraestructurales y el funcionamiento del Polo, la adquisición de servicios calificados para la innovación y el fortalecimiento competitivo, la creación y el desarrollo de nuevas empresas innovadora dentro del Polo.

Cada Polo tiene un único gestor, un territorio de referencia y diferentes articulaciones temáticas en su interior. Las etapas principales de la iniciativa han sido:

- individuación por parte de la Región de los dominios tecnológicos y aplicativos de referencia a partir de los cuales se han creados los Polos de Innovación
- selección de los sujetos de gestión a través de un llamado a concurso y a partir de la propuesta de un Plan de acción y de los diferentes organismos agregados involucrados
- asignación de un presupuesto para cada polo a partir de su Plan anual de Acción
- aprobación de los proyectos y servicios propuestos por los sujetos agregados en los diferentes ámbitos, gestionada por *Finpiemonte spa* (Sociedad financiera regional para el desarrollo la investigación y la competitividad del territorio)

<sup>79</sup> La Comisión Europea define los Polos de Innovación como “agrupamientos de empresas independientes – start up innovadoras, pequeñas, medianas y grandes empresas y organismos de investigación- activos en un sector o en una región específica y destinados a estimular la actividad innovadora a través de la interacción intensiva, el uso común de instalaciones y el intercambio de conocimientos y experiencias; a contribuir en manera efectiva a la transferencia de tecnologías; a la puesta en red y a la difusión de las informaciones entre las empresas que constituyen el Polo”.

## Enfoque ambiental y empleo

Esta iniciativa se coloca dentro del objetivo del Programma Operativo Regionale *Competitividad Y Empleo, Eje 1- Innovación y transición productiva*. Constituye una estrategia para el desarrollo sostenible que apunta a una transformación verde de la economía.

## Actores principales

*Poli di Innovazione* ha sido promovida por la Región Piemonte, en particular por el Asesorado a la Innovación, Industria y Energía. El Polo está constituido por start-up's, pequeñas y medianas empresas y centros de investigación públicos y privados.

El proyecto involucra a más de 750 empresas (el 60% de las cuales son PYMEs) además de diferentes Universidades, parques científicos y tecnológicos, y centros de investigaciones de la región con la participación de un total de 50.000 personas.

## Financiamientos y fuentes

La iniciativa está financiada por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional- FEDER 2007-2013. De los 60 millones de euros (81,6 millones de dólares) asignados en primera etapa, 6 millones están destinados a apoyar las actividades de los gestores y 54 millones (73,5 millones de dólares) han sido asignados para financiar los proyectos de los sujetos agregados o el acceso a los servicios de alto valor añadido para investigación e innovación. A los sujetos agregados ha sido destinado un segundo financiamiento de 30 millones de euros (40,1 millones de dólares).

## Ámbitos y Acciones principales

La Región ha identificado 12 áreas de acción, 12 territorios de implantación de los Polos y 12 gestores con los respectivos agregados:

- **Agro alimentario**, en las áreas de Cuneo y Asti. Cuenta con 223 empresas.
- **Bioteologías e Biomédicas**, en las áreas del Canavese e de Vercelli. Cuenta con 60 componentes entre empresas, centros de investigación, fundaciones y asociaciones.
- **Química sostenible**, en la área de Novara. Cuenta con 20 empresas, la Provincia de Novara y la Università del Piemonte Orientale (Consortio IBIS).
- **Nuevos Materiales**, materiales sostenibles, materiales con nuevas performances, materiales para el bio medical, en Alessandria. Cuenta con 74 sujetos entre empresas y centros de investigación.
- **Creatividad digital y multimedia**, en el área de Torino. Cuenta con 43 componentes.
- **Arquitectura sostenible e hidrógeno**, en el área de Torino. Cuenta con 100 componentes entre empresas y organismos de investigación.

- **Energías renovables y bio-combustibles**, en el área de Tortona. Cuenta con 42 sujetos entre empresas y centros de investigación.
- **Instalaciones, sistemas y componentes para las energías renovables**, en el área de Verbano-Cusio-Ossola. Cuenta con 27 componentes.
- **Energías renovables y Mini hydro**, en las áreas del Canavese e de Vercelli. Cuenta con 75 empresas.
- **Información & Tecnologías de la Comunicación**, recolección y gestión de datos, en las áreas del Canavese y de Torino. Cuenta con 70 empresas y 8 centros de investigación y universidades.
- **Mecatrónica y sistemas avanzados de producción**, aplicación a productos consumer e industriales, a procesos productivos para una mayor flexibilidad, eco compatibilidad y eficiencia energética, en el área de Torino. Cuenta con 85 miembros entre empresas y centros de investigación.
- **Textil**, en el área de Biella. Cuenta con 43 empresas.



Fuente: <http://www.regione.piemonte.it/innovazione/poli-di-innovazione.html>

A pesar de su territorio de referencia, en lo que tienen que concentrarse las infraestructuras, cada polo tiene una valencia regional. El gestor del polo tiene que garantizar el acceso a las infraestructuras y a los servicios a los sujetos externos (aunque pertenezcan a otro polo) a precio de mercado, mientras los sujetos agregados pertenecientes al polo acceden a precio de costo. Es todavía posible la agregación a más polos, para permitir a las empresas satisfacer la necesidad utilizando los diferentes servicios. Se han aprobado hasta ahora 205 iniciativas (el 56,8% del total de las propuestas presentadas).

Las iniciativas financiadas tienen que ser:

1) **Proyectos para la investigación y la innovación**

- a. Estudios de factibilidad técnica preliminar de actividad de investigación industrial o desarrollo experimental
- b. Proyectos de investigación industrial o desarrollo experimental
- c. Proyectos de innovación de producto/proceso
- d. Proyectos para la innovación de producto/proceso a través de la interacción con el usuario

## 2) Servicios para la investigación y la innovación

- a. servicios de gestión de la propiedad intelectual
- b. servicios de technology intelligence;
- c. servicios de soporte a la ideación y a la introducción en el mercado de nuevos productos/servicios
- d. servicios de acceso a las redes internacionales del conocimiento
- e. servicios de movilidad de personal calificado
- f. servicios de soporte a nuevas empresas innovadoras

### PROYECTOS FINANCIADOS POR AGROINDUSTRIA SNC

Agroindustria (<http://www.agrind.it/>), nacida en el 1985, es una empresa de transformación de productos secundarios del sector agrícola a través de la cual produce fibras, harinas, gránulos y productos en varios sectores (de la mecánica a la cosmética), generando además energía limpia para su propio funcionamiento.

Su sistema de producción abierto es un buen ejemplo de aplicación del concepto de Design Sistémico, un eje de estudio del Diseño Industriale que se ocupa del proyecto de sistemas de producción complejos y sostenibles, y pretende:

- transformar los output (de materia y energía) de una empresa en recursos para otras realidades locales en forma de nuevos productos y de generadores de nuevas actividades
- crear un sistema de producción sin emisiones
- mejorar la capacidad de las empresas
- generar desarrollo para el territorio, favoreciendo la diversificación de la producción y de la economía local, la creación de nuevos puestos de trabajo juntamente a la promoción de desarrollo sostenible.

De hecho, la empresa cuenta con la colaboración del departamento de Diseño Industrial del Politecnico de Torino y otros centros de investigación. Algunos proyectos que se están promoviendo en el 2010 y en donde está involucrada Agroindustria en el marco de los Polos de Innovación son:

#### **SI2 - Sistemas de aislamiento innovadores en fibra vegetal y PCM (Phase Change Materials) para los edificios existentes**

Esta iniciativa se coloca en el marco de la experiencia de los Polos de Innovación de la Región Piemonte, en particular en el Polo Bioedilizia (Envipark) e involucra diferentes realidades locales, empresas y universidades.

El proyecto de investigación, con duración de 24 meses, apunta a desarrollar sistemas de aislamiento termo acústicos innovadores con un elevado contenido tecnológico y eco sostenibles, para nuevas construcciones y recalificación de edificios existentes, incluso aquellos de carácter histórico.

#### **MATERIA - Materiales y refuerzos a impacto ambiental reducido**

Esta iniciativa se coloca en el marco de la experiencia de los Polos de Innovación de la Región Piemonte, en particular en el Polo Plastica (Proplast) e involucra diferentes realidades locales, empresas y centros de investigación.

El estudio de factibilidad, con duración de 6 meses, pretende investigar las potencialidades de los polímeros (macromoléculas) bio reforzados con fibras naturales específicamente tratadas y preparadas, obtenidas por cultivos agrícolas (maíz, arroz) y por cultivos no-food(cáñamo).

### **BIOFLOR - Utilización de polímeros biodegradables y compostables por fuentes renovables y cargas vegetales para productos para la floricultura**

Esta iniciativa se coloca en el marco de la experiencia de los Polos de Innovación de la Región Piemonte, en particular en el Polo Plastica (Proplast) e involucra diferentes empresas.

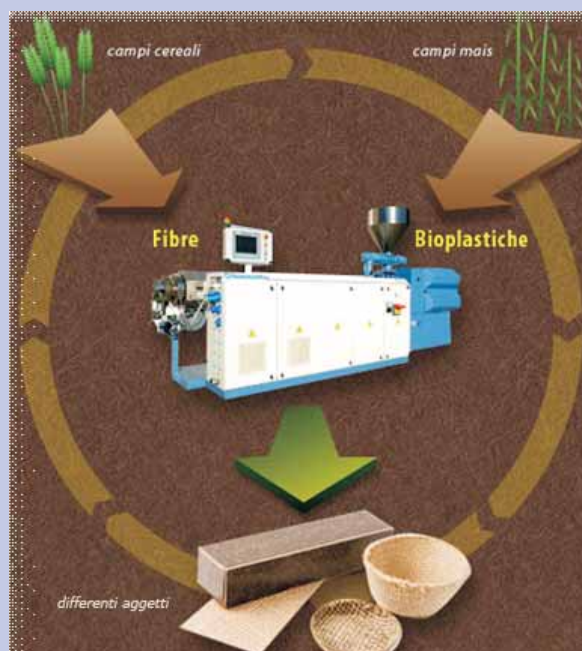
La iniciativa, con duración de 24 meses, apunta a la definición, el desarrollo y la producción de productos para la floricultura (ej. macetas) a partir de fuentes renovables, y que, al ser biodegradables y compostables, reduzcan el impacto ambiental además de los costos de gestión.

### **SAFEFOODCONTROL - Desarrollo de sistemas y tecnologías innovadoras para la producción, conservación, transformación y valorización de la hortofruticultura de calidad de la Region Piemonte**

Esta iniciativa se coloca en el marco de la Medida 124 del Plan Operativo Regional 2007-2013 (Fondos Estructurales Europeos) y tiene como objetivo:

- el desarrollo de tecnologías para la calidad y seguridad de los productos hortofrutícolas transformados
- el desarrollo de tecnologías para la gestión de la cadena hortofrutícola y la trazabilidad
- el desarrollo de tecnologías para incrementar la sostenibilidad ambiental y energética de la cadena hortofrutícola
- el desarrollo y la valorización de productos hortofrutícolas innovadores

El proyecto, que se desarrolla en 36 meses, involucra diferentes realidades locales, empresas, centros de investigación y universidades.



Fuente: <http://www.agrind.it/vegetalplast.html>

## 7. Grupo de Desarrollo Rural (GDR) *Los Alcornocales* de Andalucía. España

**Localización:** Andalucía, España

**Promotor:** Grupo de Desarrollo Rural Los Alcornocales

**Programa/Fondo de financiación:** Fondos Europeos Leader Plus y PRODER 2000-06, Leader – FEADER 2007-13

**Enlaces:** <http://www.gdralcornocales.org>

### Breve Historia. Objetivos y Estrategias

Esta iniciativa surge de la implementación de los programas de desarrollo rural de la UE en la Comunidad Autónoma de Andalucía en diferentes etapas<sup>80</sup>:

- Leader II 1994-1999
- Leader PLUS y PRODER 2000-2006
- Leader Feader (Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural) 2007-2013

El Grupo de Desarrollo Rural, gestor de la iniciativa, nació en 1994 con el nombre *Centro de Desarrollo Rural (CEDER) Los Alcornocales* y fue el responsable de la aplicación de la Iniciativa Comunitaria Leader II. El nombre *Grupo de Desarrollo Rural Los Alcornocales* fue adoptado en el año 2000 en el marco de Leader PLUS y PRODER.

Los Grupos de Desarrollo Rural de Andalucía:

- colaboran con la Junta de Andalucía en la ejecución de las políticas de desarrollo rural y en la aplicación de líneas de ayuda a proyectos de emprendedores/as.
- son los responsables últimos de la concesión de las ayudas a proyectos y de la determinación de la cuantía de las mismas.

El presupuesto viene asignado a la Asociación a partir de los proyectos presentados por cada GDR junto a partners públicos y privados, y formulados en el marco de las líneas de desarrollo rural regionales y europeas. El ámbito de acción del GDR Los Alcornocales coincide con nueve Municipidades por un total de 84.533 habitantes y una superficie de 2.547 kmq. El 50% del

<sup>80</sup> La iniciativa europea Leader (Liaison entre actions de développement de l'économie rurale) apoya proyectos de desarrollo rural a nivel local con el objetivo de revitalizar el territorio y crear empleo. El fin último es la promoción del desarrollo integrado, endógeno y sostenible de las áreas rurales.

El Programa Operativo de Desarrollo y Diversificación Económica de Zonas Rurales (PRODER) de Andalucía trata de dotar al medio rural de capacidad de respuesta para superar sus desequilibrios socioeconómicos y medioambientales más acuciantes y afrontar los retos que se le plantean.

La regulación en Andalucía permite la posibilidad de que los dos programas funcionen de forma complementaria en el marco de una estrategia integral, a diferencia de lo que ocurre en el resto de España y de la Unión Europea.

territorio forma parte del *Parque Natural Los Alcornocales* y el área incluye también una parte del *Parque Natural El Estrecho*.

#### *OBJETIVOS LEADER PLUS y PRODER 2000-2006*

Los objetivos específicos 2000-2006 apuntan a “la puesta en valor y conservación de los principales elementos de identidad territorial del Parque Natural Los Alcornocales: los recursos naturales, etnográficos y culturales”.<sup>81</sup>

Algunas estrategias de desarrollo de Los Alcornocales apuntan a conseguir:

- Carácter innovador de los proyectos, principalmente para fortalecer los recursos naturales y culturales.
- Atención especial a la creación de puestos de trabajo para jóvenes y mujeres, fundamentalmente de calidad.
- Sostenibilidad de los proyectos, tanto económica como ambiental.
- Colaboración, cooperación y mediación entre las diferentes instituciones y las entidades y agentes locales, favoreciendo los adecuados niveles de decisión conjunta.
- Actualización y modernización de los sistemas productivos.

#### *OBJETIVOS ESTRATEGIA LEADER-LEADER (Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural) 2007-2013*

La nueva estrategia de Actuación Global de Los Alcornocales, que se ha desarrollado a partir de la Nueva Estrategia Rural para Andalucía NERA y del Plan de Actuación Global de Andalucía, apunta a “mejorar la economía del territorio mediante la conservación de las actividades competitivas y la diversificación hacia nuevas actividades; ampliando y mejorando la prestación de servicios (adecuados a las necesidades reales de la zona) y garantizando la igualdad de oportunidades contribuyendo así al aumento de la calidad de vida. Así mismo, las actuaciones irán dirigidas a la conservación y recuperación de los recursos naturales y culturales del territorio, y a su utilización compatible con el desarrollo sostenible y el respeto al medio ambiente”. El GDR ha desarrollado además para el periodo 2009-2015 un Plan estratégico de Género y uno de Juventud, en el Marco del Plan de Género y el Plan de Juventud de Andalucía.

## **Ámbitos y Acciones principales**

#### *LEADER Y PRODER 2000-2006*

Las ayudas de los programas 2000-2006 han apoyado a 65 agentes (Asociaciones y corporaciones locales, Ayuntamientos, empresas) por un total de 113 proyectos.

Los proyectos apoyados han sido principalmente no productivos, de naturaleza tangible y de carácter colectivo. Los proyectos aprobados a empresas han sido por la mayoría conectados a la creación de nuevos establecimientos y a actividades relacionadas con el turismo. A seguir, los proyectos desarrollados en los ámbitos de la industria agroalimentaria, de la agricultura y ganadería y en el ámbito social.

<sup>81</sup> Estos objetivos se han desarrollado coherentemente al Plan de Desarrollo Sostenible de los Alcornocales elaborado por la Junta de Andalucía para los municipios incluidos en el Parque Natural y se han concretizado en el Plan de Desarrollo Rural de Los Alcornocales (LEADER PLUS) y en el Programa de Desarrollo Endógeno de Los Alcornocales (PRODER).



Algunas líneas de actuación identificadas para concretizar la estrategia Leader y PRODER 2000-2006 y cumplir con los objetivos son:

- **Mejora de las estructuras productivas y diversificación económica** (nuevas producciones y servicios, promoción y marca de calidad, modernización y adecuación de nuevas tecnologías)
- **Valorización del patrimonio y del medio ambiente** (iniciativas de educación, divulgación e inventarios, especialmente a través de proyectos en cooperación con otros Grupos de Desarrollo Rural en el Grupo de Cooperación "El Patrimonio de tu Territorio")
- **Acciones sociales y de vertebración del territorio** (creación y consolidación de organizaciones y redes entre los actores locales)
- **Formación y ayudas a la contratación** (asesoramiento técnico e incentivos)
- **Apoyo técnico al desarrollo rural** (asesoramiento y colaboraciones)

Son varios los proyectos a destacar:

- Identificación Geográfica Protegida del Alfajor de Medina Sidonia, que poner en valor la calidad de un producto con mucha tradición
- Desarrollo de un Plan Integral de turismo ornitológico del P.N. de los Alcornocales
- Implantación de la Carta Europea de Turismo Sostenible<sup>82</sup>
- Curso Gestor de Negocios Agroturísticos
- Programa de Educación medioambiental *Elige los Alcornocales*
- Proyecto de formación presentado por la Federación de mujeres "El Despertar" denominado *Formación para la gestión de empresas de economía social en el Área del Campo de Gibraltar*
- *Alcornocales Innova* cuyo objetivo era el de mejorar la presencia de los productos endógenos fuera del ámbito territorial de los Alcornocales, mediante un Salón dirigido a mostrar el Desarrollo Rural
- Observatorio Turístico del P.N. de los Alcornocales

Además hay que evidenciar dos acciones de cooperación con otros GDR de carácter horizontal (género y juventud):

- *MujerRural*: Favorecer el intercambio de experiencias e información y el trabajo conjunto o en red para la incorporación de la perspectiva de género en las actuaciones de desarrollo rural.
- *RuralJoven*: Implicar a los jóvenes de los municipios de las zona de actuación de los Grupos de Desarrollo participantes en RuralJoven, para conseguir una participación real y efectiva en los procesos de toma de decisiones y en las actuaciones de desarrollo rural.

<sup>82</sup> La Carta Europea de Turismo Sostenible es un texto redactado por un conjunto de técnicos de parques, representantes del sector turístico y de organizaciones no gubernamentales especialistas en turismo y medio ambiente. El proyecto recibió el apoyo económico del instrumento financiero para el medio ambiente de la Unión Europea (LIFE). La carta es un instrumento voluntario entre los actores implicados en el desarrollo turístico (los gestores de los espacios protegidos, los empresarios y las agencias de viajes), para favorecer la aplicación de los principios del turismo sostenible a través de una serie de acciones que se emprenden por los actores que firman la carta. (Mas informaciones sobre el Proyecto *Carta Europea de Turismo Sostenible* en <http://www.gdralcornocales.org>)

Los principales resultados han sido la formación del personal de la Asociación y disponer de experiencias y buenas prácticas en materia de género y juventud.

#### *ESTRATEGIA DE ACTUACION LEADER-FEADER 2007-2013*

La estrategia de actuación 2007-2013 se estructura en:

#### **PROGRAMA 1: Desarrollo e impulso de la Estrategia de Desarrollo Rural**

Subprogramas:

- Diseño, promoción e impulso de Estrategias y Planes de Desarrollo
- Capacitación y consolidación de los Grupos de Desarrollo Rural

#### **PROGRAMA 2: Dinamización económica de las zonas rurales**

Subprogramas:

- Mejora de la Competitividad del Sector Agrario, forestal y agroindustrial (formación de profesionales, modernización de los procesos de producción y promoción)
- Apoyo a la diversificación de la economía rural (apoyo a empresas, nuevas formas asociativas y servicios; modernización, capacitación y promoción de los procesos de producción)

#### **PROGRAMA 3: Mejora de la Calidad de Vida en las Zonas Rurales**

Subprogramas:

- Mejora de la empleabilidad y la vertebración social (capacitación, inserción laboral y sensibilización de la población)
- Conservación y modernización de las zonas rurales (creación de servicios a la población y equipamientos)
- Conservación de la naturaleza y el paisaje en las explotaciones rurales

La estrategia prevé también dos líneas de actuación transversales de Género y Juventud.

### **Enfoque ambiental y empleo**

La Asociación ha promovido, transversalmente a las estrategias de desarrollo sostenible y valorización del medio ambiente y del patrimonio natural, la línea de actuación "Creación de empleo para jóvenes y mujeres". A partir del 1994, a lo largo de la experiencia del GDR se han creado 304 puestos de trabajos. En particular, en el periodo 2000-2006, los proyectos aprobados en el marco de LEADER PLUS y PRODER en Los Alcornocales han creado 171 puestos de trabajo<sup>83</sup>.

<sup>83</sup> 70 puestos de trabajo para personas menores de 30 años (41% del total) y 109 puestos de trabajo para mujeres (el 64% del total).

Los enfoques sostenibilidad ambiental, Género y Juventud siguen siendo las principales prioridades del GDR también en la programación 2007-2013.

## Actores principales

La iniciativa comunitaria está promovida por la Junta de Andalucía y ejecutada por el GDR. Sus beneficiarios son agentes de carácter privado (especialmente empresas locales), públicos (Ayuntamientos), corporaciones locales y asociaciones, como el mismo GDR.

La Asociación *GDR Los Alcornocales* cuenta una elevada participación de instituciones, entidades y empresas (53 a finales de 2007).

## Financiamientos y fuentes

La estrategia de Desarrollo Rural esta financiada por lo fondos estructurales europeos, en el marco de la Política Agrícola Común de la Unión Europea (PAC).

Para la aplicación de su estrategia de desarrollo 2000-2006, la Asociación ha dispuesto de 6,9 millones de euros (9,4 millones de dólares), asignados por el programa LEADER y por el programa PRODER, parte de la programación de los fondos estructurales europeos, y financiados por la UE, la Junta de Andalucía, el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y fondos privados.



Fuente: <http://www.gdralcornocales.org>

### PROYECTOS GDR LOS ALCORNOCALES 2000-2006

Se presentan a continuación algunos de los proyectos desarrollados por el Grupo de Desarrollo Los Alcornocales, enfocados a la promoción del turismo sostenible, a la valorización del patrimonio del Parque Natural, y a la formación y fomento del empleo.

#### PROYECTO RUTA LOS ALCORNOCALES

Este proyecto apunta a promover la actividad turística como actividad diversificadora de la economía del Espacio Natural Protegido con un enfoque de sostenibilidad, favoreciendo a su vez la regeneración y la conservación del monte alcornocal. La iniciativa se desarrolla alrededor de la autovía A-381 Jerez-Los Barrios, realizada desde el más escrupuloso respeto hacia el entorno en que se implanta el Parque Natural de los Alcornocales. Con esto se pretende convertir la Ruta en un autentico producto turístico sostenible con la marca "Los Alcornocales" como destino turístico natural y cultural a promover y potenciar vinculándolo a los usos de una infraestructura como la autovía.

### TALLER DE EMPLEO "RUTA DE LOS ALCORNOCALES"

Promovido por el GDR de Los Alcornocales y financiado por la Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía se desarrolló entre Febrero de 2007 y Enero de 2008 una formación especializada en materia de Turismo y Medio Ambiente con mujeres desempleadas mayores de 25 años juntamente a la puesta en valor de una serie de espacios de gran interés turístico y ecológico como son la Ruta de los Alcornocales y el conjunto histórico-artístico de Alcalá de los Gazules.

#### PROYECTOS DE COOPERACIÓN

Algunas de las acciones de cooperación de carácter sectorial en las que ha participado la Asociación son:

- **Desarrollo del Turismo Ornitológico**
- Mejora de la competitividad del **Patrimonio Quesero Andaluz** a través de formación y capacitación de los productores
- **Programa de Apoyo a la Actividad Ganadera en Andalucía INNOGAN** para la aplicación de nuevas tecnologías a la gestión de la explotaciones ganaderas (pagina web y desarrollo de un software de gestión técnico-económica)
- Diseño de la imagen corporativa de **Tierra Culta** para producciones agroalimentarias con criterios de autenticidad, trazabilidad y de especificad
- **Valorización de la Producción Corchera**, mejorando la capacitación y el intercambio de diversos colectivos de productores
- **Valorización de los Productos Locales Agroalimentarios. Mercado Rural** comunicando al mercado el valor de los productos a través de certámenes comerciales

#### PROYECTOS EMPRENDEDORES-INNOVACION

El GDR Los Alcornocales coordina distintos proyectos englobados en la línea de Emprendedores en el Medio Natural, desarrollada por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía, a través de Andalucía Emprende, Fundación Pública Andaluza, Algunos de estos proyectos son:

- **Monte Mediterráneo.** Se centra en el análisis de la viabilidad y desarrollo de modelos integrales de gestión del monte mediterráneo ligado, preferentemente, a espacios Naturales Protegidos. El proyecto promueve la conservación del territorio, la preservación del patrimonio y de la biodiversidad, el fomento del desarrollo sostenible en los Espacios Naturales andaluces y apunta a facilitar una nueva cultura emprendedora que sirva para generar nuevos yacimientos de empleo a la vez que recupera las actividades tradicionales y sus diferentes productos.

Por ejemplo, la iniciativa **Algaba De Ronda- Un modelo de gestión integral del monte mediterráneo** (ver: <http://www.algabaderonda.com>) promueve:

- **Producción agro-ecológica**
- **Recuperación del patrimonio genético:** programa de recuperación de razas autóctonas ganaderas en peligro de extinción
- **Sensibilización ambiental** mediante programas de educación ambiental para el conocimiento y la conservación del monte mediterráneo
- **Investigación y difusión del patrimonio histórico-** Realización de programas culturales y educativos

Más de diez empresas de la zona han participado en los diferentes programas, productos y servicios ofrecidos demostrando la importancia de la cooperación empresarial y como esta realidad crea empleo y riqueza.

## 8. Baluarte las Conservas de los Pueblos Sajones. Rumania

**Localización:** Pueblos Sajones, Saschiz, Transilvania - Rumania

**Promotor:** Fundación Slow Food y Fundación ADEPT (UK)

**Programa/Fondo de financiación:** Fundación Slow Food, sponsor de la Fundación ADEPT, Social Enterprise "Transylvanian Food Company"

**Enlaces:** [www.fondazioniSlowFood.it](http://www.fondazioniSlowFood.it)  
[www.fundatia-adept.org](http://www.fundatia-adept.org)  
[www.discoverTarnavamare.org](http://www.discoverTarnavamare.org)

### Breve Historia. Objetivos y Estrategias

Esta iniciativa ha nacido en el área de Tarnava Mare- Rumania- en 2006 de la colaboración entre Slow Food<sup>84</sup> y la Fundación ADEPT (UK)<sup>85</sup>, con el fin de valorizar una antigua tradición de preparación casera de conservas de frutos cultivados en los huertos o de productos selváticos de los bosques cercanos, típica de algunos pueblos en Transilvania fundados por los Sajones en el siglo XIII.



Fuente: <http://www.discoverTarnavamare.org>

La Fundación ADEPT apunta con sus proyectos (a través de la colaboración con ONGs, universidades y gobiernos a diferentes niveles) a la protección de los paisajes tradicionales europeos, entre los cuales se encuentra el de los Pueblos Sajones. Aquí desarrolla un proyecto innovador para la conservación y el desarrollo rural en los ámbitos de biodiversidad, agricultura, producciones locales y turismo, a través del trabajo conjunto con las comunidades locales.

Además, la Fundación ayuda a los pequeños productores a cumplir con los requisitos de la Unión Europea de manera respetuosa con la tradición.

Slow Food se interesó en trabajar en el lugar dado el potencial del mismo, ya que representa un ejemplo de contenedor extraordinario de biodiversidad, tradiciones, saberes antiguos y hasta desconocidos. De hecho, la producción de conservas no tenía experiencias de producción organizada y destinada a la comercialización, quedándose por mucho tiempo limitada al consumo familiar.

A este propósito, la Fundación Slow Food y la Fundación ADEPT han promovido la creación de un Baluarte Slow Food, con los objetivos de:

<sup>84</sup> [www.slowfood.com](http://www.slowfood.com)

<sup>85</sup> [www.fundatia-adept.org](http://www.fundatia-adept.org)

- crear una nueva fuente de ingresos para la realidad local, que vive de agricultura y ganadería
- regularizar la producción de fruta y racionalizar la producción de conservas
- realizar un taller de producción de la confituras acorde con la normativa europea
- tutelar el ambiente natural en donde crecen los frutos selváticos (pastizales y bosques)

Uno de los aspectos más importantes de un baluarte es promover la standardización de la producción permitiendo a los productores pasar de una producción artesanal a una comercial pero respetando la tradición milenaria. Además, se apunta a ofrecer un producto de calidad competitivo con el mercado. Este fin se puede alcanzar solo si los productores trabajan conjuntamente y reciben formación.

## Enfoque ambiental y empleo

El proyecto ha permitido que un grupo de 20 mujeres genere una nueva fuente de ingresos. Esto significa también una diferenciación de los ingresos para veinte núcleos familiares y beneficios para la comunidad. Además la iniciativa se desarrolla desde una óptica de tutela del ambiente y de los productos selváticos que constituyen la materia prima para la producción.



Fuente: <http://www.discovertarnavamare.org>

## Actores principales

Fundación Slow Food, Fundación ADEPT (UK), Transylvanian Food Company (una empresa social fundada para sostener las actividades promovidas por la Fundación ADEPT).

## Financiamientos y fuentes

La iniciativa esta financiada por recursos internos a la Fundación Slow Food, sponsors de la Fundación ADEPT, ingresos de la Empresa Social "Transylvanian Food Company".

## Ámbitos y Acciones principales

Las 20 participantes del proyecto se han organizado en la Asociación de Productoras de Tarnava Mare. En el 2008 han producido 20.000 unidades de conservas (mas de 6,500 unidades en el 2007 y 2.000 en el 2006).

En Febrero 2006 la Fundación ADEPT promovió el primer curso de formación en el ámbito de higiene alimentaría, a través del cual se identificaron las primeras participantes para el proyecto de producción de conservas. El mismo año, en colaboración con Slow Food, nació el baluarte.

Las etapas principales del proyecto han sido:

- realización de un taller de producción de confituras acorde con la normativa europea, que permite al grupo trabajar juntas, ampliando las posibilidades de ventas a restaurantes, ferias, tiendas, así como también a nivel internacional.
- redacción, juntos a los productores, de los estándares de producción para garantizar la calidad y la sostenibilidad ambiental y social de la misma.
- creación y diseño del packaging
- realización por la Fundación ADEPT de una red de turismo rural sustentable para difundir los beneficios del proyectos y para sostener la economía local (Tarnava Mare Tourist Association *Discover Tarnava Mare*) así como la promoción de la artesanía local
- organización de ferias para promover las conservas y otros productos locales.



Fuente: <http://www.discoverarnavamare.org>

Slow Food constituye para esta realidad una ventaja por lo que concierne a la capacidad de creación de redes. De la creación del baluarte, los productores han podido beneficiarse del apoyo de los convivios<sup>86</sup> de Slow Food en Rumania (Ej. el convivium Tarnava Mare), de la participación a las ferias en Brasov y Bucarest y de otras iniciativas internacionales promovidas por Slow Food. El presidio es parte también de la red Tierra Madre y de la nueva red Tierra Madre Balcanes. Juntamente a otros productos, las conservas se benefician de la marca "Saxon Preserves" promovida por la Social Enterprise Transylvania Food Company que se está difundiendo en los mercados locales e internacionales. Además las conservas se venden en *Eataly*<sup>87</sup> y otras compañías inglesas.

<sup>86</sup> Son el punto de referencia del movimiento sobre el terreno y organizan iniciativas para los asociados, señalan nuevos productos, promueven contactos en el territorio.

<sup>87</sup> *Eataly* es una alianza de pequeños productores enogastronomico que ofrecen productos tradicionales de alta calidad, garantizando la trazabilidad y sostenibilidad de la cadena de producción y distribución. [http://www.eataly.it/welcome\\_eng.lasso](http://www.eataly.it/welcome_eng.lasso)

## 9. BIOAGRO. Suecia <sup>88</sup>

**Localización:** Tommarp, Sweden

**Promotor:** UE y empresas privadas

**Programa/Fondo de financiación:** Programa Europeo *Life Project*

**Enlaces:** <http://ec.europa.eu/environment/life/>  
<http://www.bioagrolife.com>  
<http://www.bioagroenergy.com>

### Breve Historia. Objetivos y Estrategias

El proyecto BIOAGRO se llevó a cabo entre el 1 de enero de 2006 y el 30 de noviembre de 2009 con el objetivo de desarrollar y aplicar un método innovador para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en el sector agrícola.

El proyecto implica a la industria de las semillas, la industria de tecnologías de combustión y el mundo académico. Dio como resultado una instalación completa para la reducción de residuos agrícolas, el suministro de energía renovable, la producción de combustible libre de emisiones de carbono, así como un sistema de demostración<sup>89</sup>.

En el proyecto hubo dos socios principales: la empresa de semillas Skånefrö AB y la empresa de tecnologías de combustión HOTAB, de Suecia, y se contó con la financiación del programa LIFE-Medio Ambiente de la Unión Europea<sup>90</sup>.

Los objetivos del proyecto BIOAGRO eran mostrar con éxito una técnica innovadora que permite que los residuos de semillas se conviertan en energía en un sistema integrado que comprende balanzas de dosis, mezcladoras, máquinas de pellets y calderas de calefacción. Las cenizas se emplean posteriormente como nutrientes en los campos de cultivo. Algunos aditivos escogidos con cuidado y testados controlan la emisión de ácido sulfúrico y clorhídrico, así como la reducción de la sinterización<sup>91</sup> de la ceniza.

El petróleo y la electricidad empleados por Skånefrö para la calefacción se reemplazan (y se emplean sólo como sistema de apoyo de seguridad en caso de avería del horno) con calor producido por residuos de la propia producción de semillas de la empresa. Una vez finalizado el proyecto, la producción de pellets se sitúa por encima de las 3 toneladas métricas por hora. Los pellets, que se denominan BIOAGRO-pellets, muestran las características de calidad alta de una estructura densa con una superficie lisa y dura de fácil almacenamiento y transporte.

<sup>88</sup> Preparado por Silvia Barbero, Dipartimento di Progettazione Architettonica e Disegno Industriale, Politecnico di Torino, Abril 2010.

<sup>89</sup> Este sistema sirve de ejemplo para otras empresas o actividades dirigidas a realizar acciones similares. La disertación del proyecto resulta de importancia para la UE.

<sup>90</sup> <http://ec.europa.eu/environment/life/>

<sup>91</sup> La sinterización es un método empleado para fabricar objetos a partir de polvo al calentar el material en un horno de sinterización por debajo de su punto de fusión (sinterización en estado sólido) hasta que sus partículas se adhieren. La sinterización se ha empleado tradicionalmente para fabricar objetos de cerámica, y también ha resultado útil en campos como la pulvimetalurgia.



Desde la finalización del proyecto, Skånefrö ya no tiene que emplear electricidad para caldear la oficina y las instalaciones de la empresa. De hecho, el sistema tiene capacidad para suministrar calefacción a un distrito entero y se está investigando para explorar la posibilidad de vincular el sistema BIOAGRO a una nueva red que suministre calefacción a la comunidad circundante.

## Enfoque ambiental

El proyecto BIOAGRO pretende conseguir un método innovador para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero mediante el uso de energía proveniente de grano y residuos de grano, semillas y hierba para producir calor. Los resultados esperados del proyecto fueron:

- Reducción de los gases de efecto invernadero
- Reducción de residuos de combustible de la producción de grano (en un 100%) y residuos totales (en un 95%): uso pleno y captura de todos los residuos de semillas de la producción del beneficiario.
- Eliminación de costos de calefacción con petróleo y electricidad (en un 99%).
- La ceniza se recupera como nutriente para plantas (100%).
- Menor vertido de sustancias orgánicas (20%), ácido sulfúrico (86% en algunas mediciones) y ácido clorhídrico (70%), en comparación con las técnicas existentes.

## Enfoque sobre el empleo

Para capacitar al personal de Skånefrö para usar y mantener la operación de las calderas, una empresa asociada con experiencia en tecnología de calefacción para combustibles de biomasa - Hotab - llevó a cabo sesiones de formación para los operadores de las calderas de Bioagro.

Estas sesiones obligatorias se realizaron en talleres de jornada completa junto con clases prácticas en grupos pequeños sobre las calderas BIOAGRO. Tras la formación y la finalización de las pruebas, se alcanzó el objetivo de demostración y evaluación de las calderas y hornos BIOAGRO.

El sistema BIOAGRO refuerza el desarrollo regional al generar más puestos de trabajo en las zonas rurales. La atención al entorno rural del sistema está en congruencia con la Estrategia de Lisboa para el Crecimiento y el Empleo, que entre sus objetivos apunta a la creación de puestos de trabajo vinculados con las zonas rurales y el desarrollo sostenible.

El empleo adicional generado por el sistema BIOAGRO, con la capacidad actual, es de una media de 9 personas a jornada completa. El conjunto de capacidades necesario abarca desde ingenieros posgraduados hasta trabajadores con alta experiencia industrial. Durante la fase de construcción del sistema se empleó a un cierto número de trabajadores, así como empresas de fuera de Suecia. Se espera que el número de personal aumente conforme lo haga la capacidad de la instalación.

Se percibe también la necesidad de asegurar que la financiación pública que se emplea en proyectos de investigación y desarrollo en universidades se utilice y transforme en aplicaciones útiles para la sociedad.

## Actores principales

Skånefrö AB (beneficiario) junto con Hotab (asociado) aplicaron el proyecto BIOAGRO en cooperación con diferentes subcontratas.

Skånefrö AB<sup>92</sup>, una de las empresas líderes de Suecia en la producción de semillas, se encuentra en desarrollo y expansión constante tanto de la gama de productos como de las instalaciones físicas. Genera una gran cantidad de residuos que, antes del proyecto, se transformaban en compost. Skånefrö tiene una facturación de 19,2 millones de dólares de los Estados Unidos y da empleo a 30 personas.

La empresa asociada para este proyecto, Hotab Eldningsteknik AB es una empresa técnica con experiencia en tecnología de calefacción a partir de combustibles de biomasa, como pellets y briquetas. El grupo tiene alrededor de 50 empleados y una facturación anual de 17 millones de dólares de los Estados Unidos, y opera tanto a escala nacional sueca como a escala internacional.

Además de Skånefrö y Hotab, las siguientes partes participaron y proporcionaron ayuda externa para el proyecto:

- Äfab: consultor y proveedor de laboratorio sobre energías renovables y biomasa
- Westrup: proveedores daneses de equipamiento periférico
- Sprout-Matador: proveedor danés de máquinas de pellet.
- Scandinavian Seed AB: empresa de cultivo de semillas
- Rejlers Ingenjörer AB: programación
- Universidad Técnica de Lund
- Österlen Kraft AB: calefacción de distrito
- Gerkros Heating Technology Ltd, proveedor irlandés de quemadores de pellet, que originalmente iba a prestar servicios al proyecto. Gerkros entró en bancarrota y fue sustituida por la empresa danesa BAXI durante el proyecto

<sup>92</sup> Skånefrö AB lleva más de 70 años produciendo semillas y grano. Su prolongada experiencia y los selectos cultivadores contratados son una garantía de que Skånefrö AB ofrece al mercado sueco semillas y grano de muy alta calidad. La mejor calidad sólo se alcanza controlando el producto desde la siembra hasta que está listo. Todos los cultivos son inspeccionados por personal autorizado.

## Actores principales



Fuente: Dipartimento di Progettazione Architettonica e Disegno Industriale, Politecnico di Torino

## Financiamientos y fuentes

El proyecto fue cofinanciado por el programa *LIFE-Medio Ambiente* de la Unión Europea.

Presupuesto total: 5.226.500 € (7,1 millones de dólares)

Contribución de la CE: 1.211.625 € (1,6 millones de dólares)

(%) de costos totales: 23,18%

(%) de costos elegibles: 30%

## Ámbitos y Acciones principales

El proyecto pretende mostrar un método innovador transferible al conjunto del sector agrícola europeo y que constituye un gran avance para encontrar una alternativa a las energías fósiles que, de este modo, tendría potencial para ayudar de forma sustancial en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en Europa.

La acción de BIOAGRO consiste en la producción y uso de combustible en forma de pellet de alta calidad a partir de residuos de grano, semillas y hierba, a pequeña escala. Los pellets se emplean en unidades pequeñas (máquina de pellets, calderas de calefacción, hornos) adaptadas

fácilmente a diferentes cultivos agrícolas, lo que permite un cambio rápido entre recetas diferentes con y sin aditivos. Las mezclas de aditivos junto con residuos de semillas producen un combustible agrícola rentable y homogéneo (pellet) con un impacto ambiental bajo.

Uno de los principales retos han sido la planificación y preparación de la construcción e instalación del edificio, para poder coordinar todos los aspectos técnicos, de seguridad y ambientales, así como la construcción del edificio del proyecto y la instalación de prototipos y equipamiento (máquinas y calderas)<sup>93</sup>. El sistema se puede considerar como más sostenible si se compara con otros sistemas de agrocombustible, ya que sólo se emplea biomasa no alimentaria. Es único en su clase, ya que se hizo a medida por parte de un equipo multidisciplinar en colaboración con los experimentados ingenieros de Skånefrö.

La aplicación del proyecto se enfrentó a obstáculos que ralentizaron y dificultaron el proceso, como por ejemplo repetidas quejas formales de los vecinos que retrasaron los permisos de planificación y construcción. Las condiciones de garantía impuestas tardíamente por el proveedor de la principal prensa de pellets provocaron más limitaciones. Se encontraron problemas tecnológicos importantes en los sistemas de gestión de materiales, tales como que los proveedores de equipamiento no podían sugerir soluciones aplicables a las condiciones especiales impuestas por la variedad de las materias primas de la biomasa. La gestión del proyecto pudo superar estos retos mediante una combinación de persistencia, actitud positiva e innovación.

El proyecto recibió la considerable atención de más de 1.000 personas durante visitas programadas desde 45 países, veintitrés de los cuales eran países en desarrollo. El proyecto se presentó en 58 ferias y conferencias. Se distribuyeron aproximadamente 4.000 folletos publicados por el proyecto durante las visitas programadas y en ferias. Entre los esfuerzos de esta tarea se incluyeron la difusión en internet mediante la tecnología puntera de la Web 2.0.

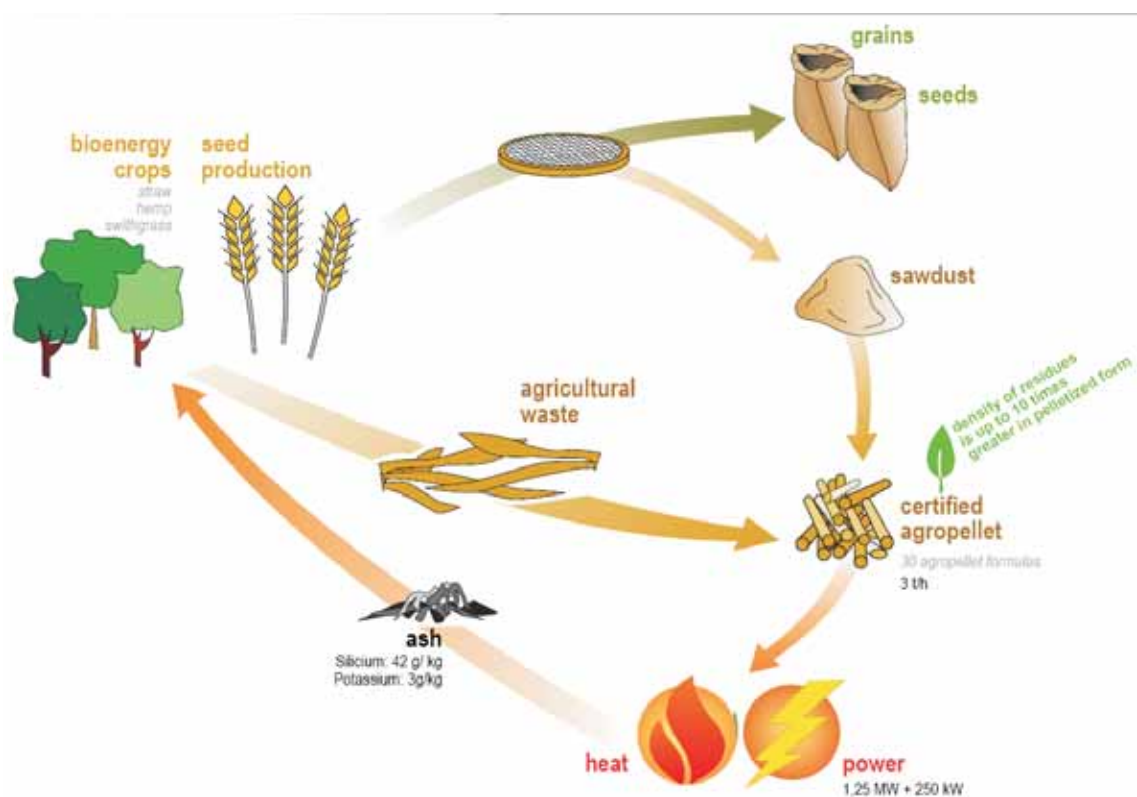
Los principales resultados y experiencias son:

- Una planta piloto de producción de pellets a menor escala antes de la producción a gran escala.
- Una forma de mezclar la biomasa en proporciones específicas junto con aditivos para equilibrar la composición del combustible para un rendimiento óptimo.
- Una instalación a gran escala para la producción de pellets de biomasa, con un índice de 3 toneladas por hora, para su uso como combustible.
- Un nuevo combustible en pellets a partir de residuos de biomasa: los Bioagropellets™.
- Los Bioagropellets™ se pueden vender a plantas de calefacción a gran escala y se pueden emplear en el 20% de los hornos de pellets a pequeña escala para uso residencial.
- Un nuevo tipo de horno (la máquina que produce el pellet) diseñado específicamente para la combustión de pellets de residuos agrícolas.
- Una reducción del 100% de los residuos de una empresa de producción de semillas agrícolas.
- Un sistema energético de circuito cerrado que ofrece una calefacción 100% libre de combustibles fósiles para los edificios y las operaciones de secado.
- Una reducción del 100% de las emisiones de metano de residuos agrícolas en descomposición.

<sup>93</sup> El edificio BIOAGRO se construyó como ampliación del edificio existente, posibilitando que se conectara a los sistemas existentes de silos y transporte, así como su uso. Hotab fue responsable de la construcción e instalación de las calderas.

- Una iniciativa de calefacción de distrito para aprovechar el calor generado en la instalación del proyecto.
- Difusión de los resultados del proyecto entre las delegaciones de más de 40 países en visitas de estudio a las instalaciones del proyecto.
- Una nueva forma de secuestrar el dióxido de carbono de la atmósfera, empleando carbón vegetal creado a partir de Bioagropellets™.

## Sistema Bioagro



Fuente: Dipartimento di Progettazione Architettonica e Disegno Industriale, Politecnico di Torino

## Proyectos futuros: BIOAGRO ENERGY Österlen AB

Con el fin de seguir promoviendo el desarrollo comercial del concepto Bioagro, se decidió crear una empresa nueva: BIOAGRO ENERGY Österlen AB. Se fundó formalmente tras la finalización del proyecto el 1 de enero de 2010. Se trata de un centro de producción que convierte los residuos agrícolas secos en combustible en forma de pellet y proporciona calefacción de distrito a la región. El objetivo es que la nueva empresa promueva la producción y venta de pellets, así como el uso de la plataforma de desarrollo Bioagro y la solución del sistema Bioagro en países que necesiten combustible local, ecológico y rentable.

Inicialmente, el combustible se venderá a fábricas del entorno que ya utilicen equipamiento de HOTAB. Una alternativa inmediata que ya se está debatiendo es la venta de pellets al aeropuerto de Malmö, que se encuentra en las cercanías. La capacidad total de producción de pellets de la fábrica de Bioagro se estima en torno a las 10.000 toneladas.

La base de materias primas disponible de forma inmediata son las 800 toneladas de residuos de biomasa originadas en las propias operaciones de Skånefrö. Para cubrir el suministro necesario para las operaciones futuras de calefacción de Skånefrö serán necesarias 500 toneladas. La producción de pellets que exceda los requisitos propios de Skånefrö se comercializará por dos rutas: venta de pellets y calefacción de distrito de BIOAGRO.

La calefacción de distrito de BIOAGRO en el municipio de Tommarp, si se aplica, se calcula que consumirá aproximadamente 650 toneladas, siempre que se requiera la operación tanto de las calderas de BIOAGRO y que el 30% de los hogares estén conectados a la red de calefacción. Estos requisitos locales tomados en su conjunto excederían el suministro de residuos disponible de las operaciones de Skånefrö. Además de estos requisitos locales existiría la demanda generada por fábricas situadas en el entorno, como el aeropuerto de Malmö mencionado anteriormente. El sistema BIOAGRO, con una demanda creciente de materias primas para biomasa, necesitaría una aportación especial de residuos de biomasa externos.

En una perspectiva a largo plazo, los esfuerzos por difundir el concepto de Bioagro y promover la transferencia de "saber hacer" continuará. La nueva empresa BIOAGRO ENERGY Österlen AB jugará un papel crucial en la transferencia de tecnología de HOTAB, las fórmulas de Ecoera Bioagropellet y el "saber hacer" y las propuestas de BIOAGRO para otras empresas, organizaciones y países.

Uno de los problemas principales para los países en desarrollo es acceder a la tecnología desarrollada en países industrializados y resolver cuestiones relativas a los derechos de propiedad intelectual. Desde que BIOAGRO se puede considerar como una plataforma abierta de innovación sin patentes para el sistema específico, la solución BIOAGRO en su conjunto se podría transferir fácilmente a los países en desarrollo y a los países industrializados.

Una actividad futura, en etapa de planificación en la actualidad, empleará los pellets de BIOAGRO para producir carbón vegetal<sup>94</sup> como nueva tecnología "negativa en carbono" basada en la pirólisis<sup>95</sup>. Al añadir la producción de carbón vegetal a un sistema BIOAGRO, el sistema en su conjunto puede capturar gases de efecto invernadero de la atmósfera.

Se ha iniciado otro proyecto en colaboración con la Agencia Sueca de la Energía, en el cual la agencia contribuye con 7.500 euros (10.200 dólares) para la evaluación de otro aditivo de gran potencial para aumentar el rendimiento de la combustión. Las únicas amenazas concebibles a la difusión del concepto Bioagro serían una falta de esfuerzo por parte de los desarrolladores del mismo, o bien intervenciones legislativas mal asesoradas sobre el uso y combustión de combustibles basados en biomasa.

<sup>94</sup> Se trata de un proceso simple empleado para transformar los residuos agrícolas y la biomasa en fertilizantes y combustible mediante un proceso de pirólisis (calentamiento de la biomasa en ausencia de oxígeno).

<sup>95</sup> En este contexto, negativo en carbono significa que la materia prima del pellet, mediante la fotosíntesis, ha capturado más dióxido de carbono de la atmósfera del que se emite en el proceso de pirólisis que da como resultado sintegás (gas de síntesis) y carbón vegetal. El sintegás se puede emplear como fuente de energía, mientras que el carbón vegetal se puede emplear para el secuestro de carbono como mejorador del suelo en terreno agrícola.

## 10. BIOGAS DISTRICT<sup>96</sup>

**Localización:** Linköping, Sweden

**Promotor:** Linköping municipality

**Programa/Fondo de financiación:** The main cash-provider in KFB, became Vinnova since 2001

**Enlaces:** [www.linkoping.se](http://www.linkoping.se)

### Breve Historia

En septiembre de 1989, el gobierno de la ciudad, la autoridad de tráfico, Tekniska Verken<sup>97</sup> y KFB<sup>98</sup> iniciaron el primer proyecto moderno de biogás con equipamiento moderno de todo el mundo, fruto de la colaboración entre el Municipio de Linköping, Tekniska Verken y la Federación de Agricultores Suecos.

En la ciudad de Linköping se inició una prueba piloto con autobuses propulsados con biogás en 1991. En esta primera fase se emplearon 6 autobuses con motores diésel convertidos, si bien hubo diversos problemas durante el año inicial. 1992 transcurrió mucho mejor.

Desde 1997, todos los autobuses de transporte público (aproximadamente 60) y algunos vehículos particulares funcionan con biogás, pero en 1999 se tomó la decisión de modificar los contratos para las operaciones de autobús e iniciar el piloto formalmente.

El uso de biogás ha aumentado considerablemente desde su introducción y en la actualidad hay más de 1.200 vehículos privados, 89 autobuses y 30 vehículos pesados en la región de Linköping que emplean biogás.

### Objetivos y estrategias

El objetivo consiste en desarrollar un sistema integrado para la transformación de residuos difíciles en biogás útil, así como un sistema de transporte público con autobuses urbanos que utilicen biogás como combustible. El objetivo estratégico es conectar las zonas urbanas y rurales entre sí. El biogás se utiliza en diferentes ámbitos que a veces dan lugar a efectos sinérgicos interesantes y a veces bastante inesperados.

Un objetivo práctico y mensurable que el proyecto alcanzaría sería la reducción de emisiones de ruido y de los tubos de escape en un 50% en comparación con la mejor tecnología diésel

<sup>96</sup> Preparado por Silvia Barbero, Dipartimento di Progettazione Architettonica e Disegno Industriale, Politecnico di Torino, Abril 2010.

<sup>97</sup> Tekniska Verken es una empresa regional propiedad del municipio que pretende crear una comunidad eficiente que sea sostenible a largo plazo. Svensk Biogas AB, propiedad de Tekniska Verken, produce biogás.

<sup>98</sup> Desde 2001, KFB se convirtió en VINNOVA (Agencia Gubernamental Sueca para Sistemas de Innovación), autoridad estatal que promueve el crecimiento y la prosperidad en toda Suecia. Su ámbito de responsabilidad particular comprende las innovaciones vinculadas a la investigación y el desarrollo.

disponible. Desde que la planta industrial de biogás de Linköping inició sus operaciones en 1995, los métodos de producción de biogás se han desarrollado y mejorado de forma continuada.

En 2007, en Linköping se emitieron 7,2 millones de metros cúbicos de gas a causa del tráfico. Esto significa que aproximadamente el 6% del combustible consumido por los vehículos de la ciudad es renovable. Por tanto, el biogás ayuda a Linköping a cumplir los objetivos de biocombustible de la UE en 2010, cuatro años antes de lo establecido.

## Enfoque ambiental

El motor del proyecto inicial fue el interés de la ciudad en promover valores sociales al ofrecer un medio ambiente de calidad: la contaminación y el ruido se han reducido drásticamente en zonas sensibles durante la expansión del proyecto.

El biogás se obtiene de industrias alimentarias o que producen otros residuos orgánicos en la región. En Linköping, el 25% del gas proviene del alcantarillado y el 75% de residuos de mataderos y, hasta cierto punto, de residuos agrícolas.

El objetivo era ofrecer un sistema de transporte público limpio, silencioso y rentable en Linköping. La reducción consiguiente se ha conseguido gracias a decisiones políticas e industriales:

Gases de efecto invernadero -80%  
NOx -70%  
CO<sub>2</sub> -90%  
Partículas en suspensión -90%  
Ruido -50%  
Rendimiento de los autobuses -10%

## Enfoque sobre el empleo

Linköping tuvo éxito al ofrecer mejoras tempranas en la toma de decisiones entre la plantilla. Después de esto, el personal estaba más implicado y con anterioridad en el desarrollo técnico y administrativo. Algunos de los factores de éxito fueron una eficiencia de planificación, un personal dedicado y una buena porción de esfuerzo.

La base de la experiencia única de la región en relación a la producción de biogás, sin duda, se debe a la empresa conjunta de Tekniska Verken, la ciudad de Linköping y Östgöta Trafiken a principios de la década de 1990. Otro factor más que respalda el rápido desarrollo de esta experiencia es la colaboración estrecha entre Tekniska Verken y la Universidad de Linköping, que unieron fuerzas para aprender rápidamente lo que debían saber, después de lo cual se estabilizó el proceso y la producción pudo aumentar.



## Actores principales

Los interesados han creado un comité ejecutivo de dirección para tratar los temas de interés mutuo que puedan surgir. Los interesados de primera mano en el proyecto son:

El municipio de Linköping y sus políticos, que representan las necesidades y deseos de la población.

AB Östragötatrafiken (Ötraf)<sup>99</sup> adquiere y coordina todo el transporte público de la región y Linjebuss AB<sup>100</sup> opera los autobuses de biogás de la ciudad.

Linköping Biogas AB Ltd es responsable de la operación de la planta de fermentación de estiércol y restos del matadero, de la planta de tratamiento de gas y de las plantas de combustible. Es propiedad en un 50% de Tekniska Verken y Linköping AB (propiedad completa de la ciudad), que posee el sistema de fermentación y la planta de alcantarillado, que sirve como refuerzo de la planta principal de fermentación, y opera algunos vehículos de pasajeros de biogás.

KFB se transformó en Vinnova (Agencia Gubernamental Sueca para los Sistemas de Innovación) en 2001 y es el principal financiador, al mismo tiempo que representa los intereses del gobierno.

Se invitó a cada interesado de forma individual, empezando por aquellos que causarían un impacto mayor al unirse. Este enfoque normalmente pone sobre la mesa las preguntas más difíciles desde el principio. En el caso de Linköping, fue un enfoque satisfactorio, pues se debatió sobre las cuestiones críticas y se señalaron argumentos conforme se iban incorporando los diferentes agentes o interesados.

## Financiamientos y fuentes

El sistema no se podría haber desarrollado sin apoyo financiero externo. La falta de industrialización del concepto total suponía un riesgo demasiado grande como para correr por sí solos con toda la carga financiera e intelectual. Atraer dinero también permite crear una disposición positiva para contribuir con experiencia y capacidad intelectual. Si este tipo de instalaciones fueran más comunes, estandarizadas y frecuentes, los precios serían lo suficientemente bajos como para ofrecer un costo mejor con riesgo local.

Tekniska Verken invirtió alrededor de 10 millones de euros (13,6 millones de dólares) en la producción e instalación de equipamiento nuevo, de los cuales el gobierno suministró el 12%.

<sup>99</sup> AB Östgötatrafiken es responsable del transporte público del condado de Östgötland y ofrece un buen servicio de comunicaciones en toda la región, incluidos trenes de cercanías y autobuses exprés, así como servicios normales de autobús.

<sup>100</sup> Linjebuss AB era una empresa de autobuses sueca creada en 1940. Con el tiempo, AB Linjebuss se convirtió en la empresa de autobuses más grande de la región nórdica. Se incluyó en 1992, pero en 1997 la compró la empresa francesa CGEA Transport SA (Compagnie Générale d'Entreprises Automobiles), en la actualidad Veolia Transportation.

## Ámbitos y Acciones principales

En las últimas dos décadas, el desarrollo del biogás ha constituido un sector importante para la energía y el transporte de Linköping. El sistema ha crecido rápidamente y la investigación y desarrollo siguen impulsando la expansión del sistema por toda la región de Östergötland.

Dos instalaciones de producción de biogás reciben alrededor de 100.000 toneladas al año de residuos (agua residual de la ciudad y residuos orgánicos de industrias alimentarias de la región) que se tratan mediante un proceso de digestión anaeróbica. El gas producido en este proceso tiene un contenido de metano de aproximadamente el 65%, una vez limpio, seco y comprimido. El biogás empleado en los autobuses tiene un contenido de metano del 98% y se almacena en depósitos a 250 bares de presión. Los vehículos que utilizan este combustible tienen una autonomía de unos 400 km. Es más, la instalación de gas natural licuado permite una reserva de una semana.

Cylinderservice, en Trondheim (Noruega)<sup>101</sup>, recibió el encargo de reconstruir y proporcionar a los motores y autobuses las reparaciones y puestas a punto necesarias. En el contrato con Cylinderservice se incluía una garantía de emisiones máximas en la que se establecía con detalle las emisiones de acuerdo con el objetivo y los análisis de rentabilidad.

Un hotel también se unió al proyecto: el coche de empresa funciona con biogás y posee una trituradora en la cocina. Cuando piden un taxi solicitan uno ecológico; la trituradora convierte los restos de la cocina en sustrato de biogás, el cual posteriormente se transforma en biogás.

## Proyectos futuros

Los planes futuros contemplan el aumento de la producción de biogás y nuevas estaciones públicas de repostaje, ya que algunos de los cuellos de botella resultan comparativamente baratos de expandir. La expansión permitirá la venta a consumidores diferentes de los autobuses, que son los clientes que peor pagan del sector automovilístico.

Las empresas de biogás de la región suelen centrarse en plantas de producción a gran escala situadas cerca de flujos de material de importancia. Se debería hacer más para incluir a las plantas de pequeña escala en la mezcla para una mayor expansión, flujo de material y cobertura. En el futuro, el conectar las granjas locales a la red de biogás podría reducir los costos de tratamiento de las materias primas y permitir crear una red mayor de producción de biogás.

El trabajo de las organizaciones locales, los investigadores y las empresas está lejos de haber finalizado. La investigación en biogás sigue en expansión y se ha convertido en un tema de interés principal para la Universidad de Linköping, en la cual recientemente se creó una iniciativa para iniciar un Centro de Investigación en Biogás compuesto por un equipo interdisciplinario de investigadores sobre digestión, separación de metano, desarrollos a pequeña y gran escala, producción de electricidad a partir de biogás y el biogás desde la perspectiva de los sistemas energéticos.

<sup>101</sup> Cylinderservice AS era el principal fabricante de cilindros hidráulicos para las industrias de ingeniería, marinas y *offshore* de Noruega.



## Bibliografía y enlaces



## Sección I. Marco de Referencia

Organización Internacional del Trabajo (OIT) <http://www.ilo.org/>

Programa de Naciones Unidas para Medio Ambiente (PNUMA) <http://www.pnuma.org/>

- *Empleos verdes: Hacia el trabajo decente en un mundo sostenible con bajas emisiones de carbono*. PNUMA/OIT/OIE/CSI, Septiembre 2008

Sustainlabour. Fundación Laboral Internacional para el Desarrollo Sostenible  
<http://www.sustainlabour.org/>

- *Cambio Climático, sus Consecuencias en el Empleo y la Acción Sindical. Un Manual para los Trabajadores/as y los Sindicatos*. PNUMA/Sustainlabour, 2008
- *Módulo de formación a distancia: Desarrollo sustentable y trabajo decente. Dirigido a trabajadores y trabajadoras de América Latina*. OIT/Sustainlabour, Abril 2009

## Sección II. Marco estratégico y político de América Latina y el Caribe

Comisión económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) <http://www.eclac.org/>:

- *Cambio climático y desarrollo en América Latina y el Caribe. Reseña 2009*, CEPAL
- *La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe. Síntesis 2009*. CEPAL
- *Avances en la Sostenibilidad Ambiental del Desarrollo en América Latina y el Caribe*. Enero 2010, CEPAL

Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe e Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible (ILAC) <http://www.pnuma.org/>:

- *Informe sobre la Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible (ILAC) a cinco años de su adopción*, Santo Domingo 2008
- *Declaración de Santo Domingo 2008*

Cumbre de América Latina y el Caribe sobre Integración y Desarrollo (CALC)

- *Declaración de Salvador, Bahía 2007*
- *Declaración de Cancún, México 2010*

UNASUR [www.comunidadandina.org/sudamerica.htm](http://www.comunidadandina.org/sudamerica.htm):

- *Tratado Constitutivo de la Unión de Naciones Sudamericanas*, Brasilia, Brasil, 23 de mayo 2008
- *III Reunión Ordinaria del Consejo de Jefas y Jefes de Estado y de Gobierno de la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR). Declaración Presidencial de Quito*. Quito, Ecuador, 10 de agosto de 2009

MERCOSUR <http://www.mercosur.int/>  
<http://siam.mma.gov.br/>:

- *Directrices Básicas en Materia de Política Ambiental GMC/RES N° 10/94*

<http://www.ambiente.gov.ar> Sección MERCOSUR:

- *Acuerdo Macro sobre Medio Ambiente*
- *ACTA 01/09 Anexo V - Propuesta de lineamientos para un proyecto de cooperación de adaptación al cambio climático en el MERCOSUR*

Comunidad Andina (CAN) <http://www.comunidadandina.org>:

- *Agenda Ambiental Andina 2006-2010*
- *Lecciones aprendidas de Clima Latino*

Cooperación y Cumbres Unión Europea –América Latina y el Caribe

[http://ec.europa.eu/external\\_relations/la/index\\_es.htm](http://ec.europa.eu/external_relations/la/index_es.htm)

- *América Latina. Documento de programación Regional 2007-2013*, 12.07.2007 (E/2007/1417)
- *Declaración de la Cumbre de Lima "RESPONDIENDO JUNTOS A LAS PRIORIDADES DE NUESTROS PUEBLOS"*, Lima 2008
- *La Unión Europea y América Latina: Una asociación de actores globales*, COM(2009) 495/3

## Sección III. Marco estratégico y político de la Unión Europea

Comisión Europea [http://ec.europa.eu/policies/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/policies/index_en.htm)

- The Lisbon Strategy- Monitoring Platform  
<http://portal.cor.europa.eu/lisbon/Profiles/Pages/welcome.aspx>
- *Trabajando juntos por el crecimiento y el empleo. Relanzamiento de la estrategia de Lisboa*, COM(2005) 24 final del 2.2.2005
- *Comunicación relativa a la revisión de la Estrategia para un desarrollo sostenible. Plataforma de acción*, COM(2005) 658 final del 13.12.2005
- *Revisión de la Estrategia de la UE para un desarrollo sostenible*, 10117/06 del 9.6.2006

- *Incorporación del desarrollo sostenible en las políticas de la UE: Informe del 2009 sobre la estrategia de la Unión Europea para el desarrollo sostenible*, COM(2009) 400 final del 24.7.2009
- *Libro Blanco. Adaptación al cambio climático: Hacia un marco europeo de actuación*, COM(2009) 147 final del 1.4.2009
- Informe definitivo sobre la consulta del Comité de las Regiones a las regiones y ciudades europeas sobre una nueva estrategia para el desarrollo sostenible, <http://portal.cor.europa.eu/lisbon/Pages/default.aspx>
- Política de cohesión en apoyo del crecimiento y el empleo: directrices estratégicas comunitarias, 2007-2013, COM(2005) 299 final del 5.7.2005
- *Consulta sobre la futura estrategia "UE 2020"*, COM(2009)647 final del 24.11.2009
- *Directrices comunitarias estratégicas en materia de cohesión*, Decisión del Consejo 2006/702/CE del 6.10.2006
- *Libro Verde sobre la cohesión territorial. Convertir la diversidad territorial en un punto fuerte*, COM(2008) 616 final del 6.10.2008
- *El Libro Verde sobre la cohesión territorial: el camino a seguir*, Panorama-Inforegio n° 28, Diciembre 2008
- *La política de cohesión apoya la "economía verde" para el crecimiento y el empleo duradero en Europa*, IP/09/369 del 9.3.2009
- Un Plan Europeo de Recuperación Económica, COM (2008) 800 final del 26.11. 2008
- European Economic Recovery Plan, [http://ec.europa.eu/environment/integration/recovery\\_plan.htm](http://ec.europa.eu/environment/integration/recovery_plan.htm)
- Growth and jobs <http://ec.europa.eu/growthandjobs/>
- Non paper-Green elements from member states' recovery plans, [http://ec.europa.eu/environment/integration/recovery\\_plan.htm](http://ec.europa.eu/environment/integration/recovery_plan.htm)
- *Cohesion Policy: investing in the real economy*, COM (2008) 876/3 del 16.12.2008
- Crisis económica – La respuesta de la política de cohesión europea, [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/funds/recovery/index\\_es.htm](http://ec.europa.eu/regional_policy/funds/recovery/index_es.htm)
- The European Social Fund: supporting economic recovery, [http://ec.europa.eu/employment\\_social/esf/news/news/article\\_7362\\_en.htm](http://ec.europa.eu/employment_social/esf/news/news/article_7362_en.htm)
- Green jobs for a greener economy, 4.5.2009, <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=370&langId=en&featuresId=63&furtherFeatures=yes>
- *Greening the European economy: Responses and initiatives by Member States and social partners*, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 2009

## Sección IV. Experiencias latino americanas y europeas

1. Reserva Nacional Pacaya Samiria. Perú  
<http://www.pronaturaleza.org/>  
<http://www.eclac.org/dds/InnovacionSocial/e/proyectos/doc/Proyecto.ProNaturaleza.Peru.esp.pdf>
2. Agro energía (BRASIL) el programa “Arranjos Productivos” y la experiencia de la Cooperativa Pindorama  
<http://www.biodiesel.gov.br/>  
<http://www.cooperativapindorama.com.br>  
<http://www.sebrae.com.br/setor/agroenergia>  
<http://www.embrapa.br/>
3. Manejo Sostenible de los Recursos Naturales de la Sierra de Cuchumatanes (PROCUCH). Agricultura Orgánica en Guatemala  
<http://www.grupochorlavi.org/cafe/>  
<http://www.slowfoodfoundation.com/eng/presidi/dettaglio.lasso?cod=145>
4. El Proyecto de Conservación de la Biodiversidad y el Desarrollo de Actividades Sustentables en Parque Nacional San Guillermo (PNSG). Argentina  
<http://www.alforja.or.cr/sistem/index.shtml>
  - La dimensión humana de la conservación. Sistematización de la Experiencia Desarrollo de Actividades Sustentables con Pobladores del Parque Nacional Quebrada del Condorito (Córdoba) y Parque Nacional San Guillermo (San Juan). Informe Final - Noviembre 2007. Consultor: Esteban Tapella
5. Asociación Cluster de Industrias de Medio Ambiente del País Vasco - ACLIMA  
<http://www.aclima.net>
  - Plan Estratégico 2009/2012. ACLIMA
  - Agenda de innovación sectorial de Aclima 2009/2012. ACLIMA
  - Juntos impulsamos la sostenibilidad - Catalogo de servicios 2008 - ACLIMA
  - Reutilización de suelos y vertederos en desuso para la producción de energía fotovoltaica, ACLIMA Informa n° 30, Octubre 2009
  - ACLIMA Informa n° 32, diciembre-enero 2010

Las Asociaciones-Cluster de la Comunidad Autónoma de País Vasco (1986-2002): tradición, interacción y aprendizaje en la colaboración Gobierno-Industria, Manu Ahedo Santisteban, Ekonomiaz n°53, segundo cuatrimestre, 2003

<http://www.orquestra.deusto.es/>  
<http://www.fundacion-biodiversidad.es>



6. Poli di Innovazione de la Región Piemonte. Italia  
<http://www.regione.piemonte.it/innovazione/poli-di-innovazione.html>
  - Bollettino Ufficiale n. 21 del 22 / 05 / 2008 - Deliberazione della Giunta Regionale 5 maggio 2008, n. 25-8735
  - Bollettino Ufficiale n. 31 del 31 / 07 / 2008 - Deliberazione della Giunta Regionale 28 luglio 2008, n. 11-9281
  - Bollettino Ufficiale n. 31 del 31 / 07 / 2008 - Deliberazione della Giunta Regionale 28 luglio 2008, n. 12-9282
  - DISCIPLINARE per l'accesso ai finanziamenti per i servizi e i progetti per la ricerca e l'innovazione riservati ai soggetti aggregati ai POLI DI INNOVAZIONE
  - *Guida ai percorsi dell'innovazione*. Regione Piemonte. SMAU 2009
  - Conferenza stampa. *Esiti delle attività di valutazione del primo programma annuale e prossime fasi della misura*. 15 dicembre 2009

Agroindustria

  - *Design Sistemico- Progettare la sostenibilità produttiva e ambientale*, Luigi Bistagnino, Ed. Slow Food, 2009
  - *SYSTEMIC DESIGN – Interactive learning application*, Silvia Barbero e Andrea Marchiò. Quaderni di design, Politecnico di Torino, 2009
7. Grupo de Desarrollo Rural (GDR) *Los Alcornocales* de Andalucía. España  
<http://www.gdralcornocales.org/>
  - *Evaluación final de los programas de desarrollo rural*, noviembre 2009
  - Nueva Estrategia Rural NERA, noviembre 2009
  - Estrategia de Actuación Global del Grupo de Desarrollo Rural Los Alcornocales, noviembre 2009
  - Memoria del Taller Empleo Ruta de Los Alcornocales, febrero 2009
  - Manual del Monte Mediterraneo. Conocimiento, Reflexiones y buenas practicas, 2009
8. Baluarte las Conservas de los Pueblos Sajones. Rumania  
[www.fondazioniSlowFood.it](http://www.fondazioniSlowFood.it)  
[www.fundatia-adept.org](http://www.fundatia-adept.org)  
[www.discoverTarnavamare.org](http://www.discoverTarnavamare.org)
9. BIOAGRO. Suecia  
[www.bioagrolife.com](http://www.bioagrolife.com)  
[www.skanefro.se](http://www.skanefro.se)  
[www.hotlab.se](http://www.hotlab.se)  
[www.ecoera.se](http://www.ecoera.se)  
[www.afabinfo.com](http://www.afabinfo.com)
  - *A feasibility Study Guide for an Agricultural Biomass Pellet Company*, Ken Campbell, Agricultural Utilization Research Institute, Cooperative Development Services, St. Paul, Minnesota, 2008

10. BIOGAS DISTRICT. Suecia

[www.linkoping.se](http://www.linkoping.se)

[www.swedishbiogas.eu](http://www.swedishbiogas.eu)

[www.scandinavianbiogas.se](http://www.scandinavianbiogas.se)

[www.svenskbiogas.se](http://www.svenskbiogas.se)

[www.tekniskaverken.se](http://www.tekniskaverken.se)

- *The biogas Region*, Annika Årstrand Sneckenberg, Karin Christofersson, Linköping, 2008
- *Biogas as a resource-efficient vehicle fuel trends in Biotechnology*, Börjesson, P. & Mattiasson, B., Vol 26, issue 1, January 2008, pp 7-13
- *Utopia test site report, biogas buses in Linköping*, David Bauner, Mats Ekelund, Linköping (Sweden), 2000
- *Swedish Biogas Industry Education Tour 2004: Observation and Findings*, Brad Rutledge, WestStart
- *The Biogasification of Linköping. A Large Technical Systems Perspective*, Michael Martin, Environmental Technology and Management, Linköping Universitet, 2010



Centro Internacional de Formación, OIT  
Viale Maestri del Lavoro, 10 – C.A.P. 10127 Turín, Italia  
Tel +39 011 – 693 6942 / 693 6306 Fax: +39 011 693 6789