

**Análisis de riesgos ambientales en los proyectos de  
préstamos e inversión**

*María Leonor Rodríguez Molina*

*Noviembre, 2003*

CEN 773

**Documento en Proceso.** Escrito por María Leonor Rodríguez Molina, becaria del Programa de Formación de “Gerentes Ambientales”, en el marco del Proyecto Ecobanking de Alemania. Contó con el financiamiento de la Internationale Weiterbildung und Entwicklung, InWent. Este trabajo busca estimular la reflexión sobre marcos conceptuales novedosos, posibles alternativas de abordaje de problemas y sugerencias para la eventual puesta en marcha de políticas públicas, proyectos de inversión regional, nacional o sectorial y de estrategias empresariales. No pretende prescribir modelos o políticas, ni se hacen responsables el o los autores ni el Centro Latinoamericano de Competitividad y Desarrollo Sostenible del INCAE de una incorrecta interpretación de su contenido, ni de buenas o malas prácticas administrativas, gerenciales o de gestión pública. El objetivo ulterior es incrementar el nivel de discusión y análisis sobre la competitividad y el desarrollo sostenible en la región centroamericana. El contenido es responsabilidad, bajo los términos de los anteriores, de CLACDS y no necesariamente de los socios contribuyentes del proyecto. Noviembre, 2003.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. OBJETIVOS DEL INFORME</b> .....	<b>5</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>7</b>
<b>3. CONCEPTOS GENERALES</b> .....	<b>9</b>
3.1 ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO AMBIENTAL .....	9
3.2 FORMAS DE ANALIZAR EL RIESGO.....	9
3.3 TRANSFERENCIA DEL RIESGO AMBIENTAL .....	12
<b>4. LINEAMIENTOS AMBIENTALES EN KFW: LA EXPERIENCIA EUROPEA</b> .....	<b>15</b>
4.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ENTIDAD FINANCIERA.....	15
4.2 LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACCIÓN .....	15
4.2.1 <i>Financiamiento de Actividades Ambientales en Alemania</i> .....	15
4.2.2 <i>Financiamiento de Exportaciones y Proyectos</i> .....	16
4.2.3 <i>Fomento de los Países en Desarrollo</i> .....	16
4.3 PARÁMETROS DE ECOEFICIENCIA .....	17
4.3.1 <i>Principios Ambientales de la Institución</i> .....	17
4.3.2 <i>Sistema de Manejo Ambiental</i> .....	18
4.3.3 <i>Política Ambiental Específica dentro de la CF</i> .....	20
4.3.4 <i>Instrumento Base y Herramientas para el Análisis Ambiental</i> .....	20
4.4 ANÁLISIS Y TRANSFERENCIA DE RIESGO AMBIENTAL EN PROYECTOS DE LA CF.....	21
4.4.1 <i>Ejemplificación de Proceso de Análisis y Transferencia del Riesgo Ambiental en Proyectos dentro de la CF</i> .....	22
<b>5. INVERSIONES AMBIENTALES POSITIVAS (CASOS PRÁCTICOS), RESULTADOS AMBIENTALES DE PROYECTOS FINANCIADOS DENTRO DE LA LÍNEA CF</b> .....	<b>27</b>
5.1 PROYECTOS FINANCIADOS DE IMPACTO AMBIENTAL .....	27
5.2 PROYECTOS ENFOCADOS A LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES.....	28
5.2.1 <i>Apoyo a la Protección de Recursos Naturales</i> .....	28
5.2.2 <i>Manejo de Desechos Sólidos y Líquidos</i> .....	29
5.2.3 <i>Prevención y Control de la Contaminación Ambiental</i> .....	29
5.3 CONTRIBUCIÓN A RESOLVER PROBLEMAS AMBIENTALES GLOBALES .....	30
5.3.1 <i>Proyectos de Conservación de la Biodiversidad</i> :.....	30
5.3.2 <i>Proyectos contra la Desertificación</i> .....	30
5.3.3 <i>Mitigación del Cambio Climatológico y Energía Renovable</i> .....	31
<b>6. CONSIDERACIONES AMBIENTALES EN EL SECTOR FINANCIERO CENTROAMERICANO</b> .....	<b>33</b>
6.1 CLASIFICACIÓN Y OPERACIÓN BANCARIA.....	33
6.2 ANÁLISIS DEL RIESGO EN ENTIDADES FINANCIERAS .....	34
6.3 PROBLEMAS ENCONTRADOS .....	36
6.4 SERVICIOS FINANCIEROS ALTERNATIVOS.....	37
<b>7. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>41</b>
<b>8. CONCLUSIONES</b> .....	<b>45</b>
<b>9. ABREVIATURAS UTILIZADAS</b> .....	<b>47</b>
<b>10. ANEXOS</b> .....	<b>49</b>



## 1. OBJETIVOS DEL INFORME

El objetivo general del informe es transmitir los conocimientos adquiridos durante la participación de la autora, Leonor Rodríguez, en el Programa de Formación de “Gerentes Ambientales” para el Sector Financiero Latinoamericano durante los meses de julio 2002 hasta abril del 2003 en la República Federal de Alemania. Uno de los propósitos del programa es el de promover el uso de las mejores prácticas internacionales por parte del Sector Financiero Latinoamericano, prácticas que han probado crear valor a las instituciones financieras y sus clientes alrededor del mundo. Sus objetivos específicos son los siguientes:

- Establecer la diferencia entre Riesgo Financiero y Crediticio, con lo que se refiere a Riesgo Ambiental.
- Ratificar la importancia que tiene el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) en un proyecto determinado.
- Dar a conocer la importancia que juegan las entidades financieras en los procesos de desarrollo económico sostenible y su responsabilidad hacia el análisis de riesgos ambientales en proyectos de crédito e inversión.
- Describir el sistema de análisis de riesgos ambientales, con sus parámetros de eco-eficiencia, instrumentos y herramientas, así como su transferencia de la entidad financiera alemana.
- Dar a conocer los resultados ambientales positivos obtenidos de los proyectos financiados por la entidad en los países en vías de desarrollo.
- Analizar la estructura del sistema bancario y crediticio de Centroamérica para poder determinar los problemas existentes en el análisis de riesgos ambientales y el otorgamiento de créditos, como factor básico para el desarrollo sostenible.
- Formular una propuesta al sector financiero centroamericano para el establecimiento de un sistema de análisis y transferencia del riesgo ambiental para lograr mayor eficiencia y contribuir al desarrollo económico sostenible de la región.



## 2. INTRODUCCIÓN

Hoy en día, la producción de riqueza produce simultáneamente riesgo, y la mayoría de estos riesgos son Riesgos Ambientales. Por esto, el tema de Análisis del Riesgo Ambiental se tiene que considerar, por lo tanto, como una variable endógena del modelo de desarrollo sostenible.

Por otro lado, en la actualidad los desastres son causados tanto por fuerzas de la naturaleza, como a actividades del hombre. A este contexto debe esperarse un crecimiento del número e intensidad de los desastres naturales, causados por el abuso a los recursos naturales por la misma actividad del hombre. A esto se le suma la pobreza y el crecimiento demográfico, así como el desarrollo desordenado y el manejo inadecuado del Ambiente.

Por lo tanto, se debe, sobre todo, pasar de una cultura de reacción a una de prevención. Hay que abordar las causas fundamentales y no sólo sus síntomas. La prevención no sólo es más humana que el remedio, sino más barata, a largo plazo. Las políticas de desarrollo, uso de la tierra y habitacionales deben ser diseñados bajo un criterio de prevención.

Se debe, por lo tanto, enfatizar en la cultura de la prevención de Riesgos Ambientales en el marco de Desarrollo Sostenible, y que esto se convierta en el marco único dentro de las políticas de desarrollo de nuestros países.

Uno de los campos muy importantes para el logro de un desarrollo económico sostenible dentro del marco de la Protección del Medio Ambiente y Recursos Naturales en nuestros países, es el Sector Financiero. La Carl Duisberg Gesellschaft (CDG) en colaboración con el Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible de INCAE (CLACDS), han desarrollado un Programa de Formación de “Gerentes Ambientales” para el Sector Financiero Latinoamericano. Uno de los propósitos del programa es el de promover el uso de las mejores prácticas internacionales por parte del Sector Financiero Latinoamericano, prácticas que han probado crear valor a las instituciones financieras y sus clientes alrededor del mundo. Este programa se desarrolló durante los meses de julio 2002 – enero del 2003 en la República Federal de Alemania, a través de la práctica directa en instituciones financieras con líneas de crédito e inversión en el campo de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

El presente informe traduce la práctica llevada a cabo en el Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), como entidad financiera participante en el programa, durante los meses de octubre del 2002 – enero del 2003.

El informe está dividido en diferentes capítulos. En el primero y segundo capítulos se describen los objetivos del presente trabajo y su parte introductoria. En el capítulo tres, se presenta el marco conceptual del tema por desarrollarse. El cuarto capítulo se refiere a la completa descripción de la entidad financiera alemana, sus líneas estratégicas de acción, su sistema de manejo ambiental y su forma de analizar y transferir el Riesgo Ambiental. Se presentan luego, los casos de éxito, en forma general, de la referida institución, así como también la experiencia que dicho banco ha tenido en América Central.

En el capítulo seis, se introduce a la propuesta de desarrollo, a través del inicio de un análisis de la situación del Sistema Financiero y Crediticio en la Región Centroamericana. Asimismo, se plantea la forma de analizar el crédito dentro del sistema formal bancario y crediticio, para luego analizar las diferentes instituciones alternativas de crédito no tradicional.

Se presenta una propuesta de desarrollo para el sistema bancario y crediticio de la Región Centroamericana que puede contribuir al mejoramiento del sistema de análisis ambiental para el otorgamiento de créditos y que contribuya, de forma integral, a lograr de forma integral un desarrollo económico sostenible en la región.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones, las cuales son opinión personal de la autora del presente informe.



### **3. CONCEPTOS GENERALES<sup>1</sup>**

#### **3.1 Administración del Riesgo Ambiental**

Todas las actividades económicas, relacionadas con el aprovechamiento, producción, transformación industrial y comercialización de los recursos naturales, en general las que agregan valor a los productos que se producen o comercian, inclusive aquellas actividades de prestación de servicios representan, directa o indirectamente algún Riesgo Ambiental.

Administración de Riesgos significa decidir ahora lo que debe hacer se para limitar obligaciones futuras y mejorar la posición competitiva a largo plazo, de cualquier actividad económica. El proceso de Administración de Riesgo envuelve la identificación de las actividades, según su naturaleza y priorización de los problemas ambientales que esta actividad provoca, la identificación de los posibles problemas ambientales potenciales, determinación de la probabilidad de ocurrencia de dichos problemas, exploración de soluciones alternativas y determinación de las acciones que deben tomarse para minimizar ese riesgo ambiental.

Existen actividades económicas que, por su naturaleza, son de mayor riesgo. Existen aquellas actividades riesgosas, las cuales se refiere a las que pueden afectar significativamente al ambiente, en virtud de las características de los materiales que se generen o manejen en establecimientos industriales, comerciales o de servicios, así como los volúmenes de manejo y la ubicación de éstos, que se establezcan.

Asimismo, existen aquellas actividades económicas, que por su naturaleza, son riesgos en el cambio de uso del suelo. Estas son acciones del hombre consistentes en utilizar una superficie de terreno para el desarrollo de actividades diferentes a las que corresponden a su vocación natural o uso predominante, según se determine en los programas de ordenamiento ecológico.

Existen, también, aquellas actividades que, por su naturaleza, pueden producir un desequilibrio ecológico. Esto se resume a la alteración de las relaciones de interdependencia de los elementos que conforman el ambiente, que afecta negativamente la existencia, transformación o desarrollo del hombre y de los demás seres vivos.

#### **3.2 Formas de Analizar el Riesgo**

En las entidades financieras, los procesos ambientales pueden generar tanto riesgos de naturaleza sistemática como no sistemática, aunque es útil decir que en la práctica no existen riesgos ambientales que se presenten puramente en alguna de las modalidades anteriores. Debe advertirse que muchos riesgos de tipo ambiental no tienen suficientes antecedentes documentales como para calcular probabilidades de ocurrencia, por lo que, en general, se consideran riesgos pre-decisión equivalentes a incertidumbre pura. En el

---

<sup>1</sup> Capítulo basado en: [www.cce.org.mx/cespedes/publicaciones/otras/finanzas/cap\\_3.htm](http://www.cce.org.mx/cespedes/publicaciones/otras/finanzas/cap_3.htm), [www.sma.df.gob.mx/publicaciones/otros/proyectos/reglamento\\_dic2001/indice.ht](http://www.sma.df.gob.mx/publicaciones/otros/proyectos/reglamento_dic2001/indice.ht), [www.inversorlatino.com/auxiliar/glosario/listar.asp](http://www.inversorlatino.com/auxiliar/glosario/listar.asp), <http://ciberconta.unizar.es/LECCION/gersrtti/100.HTM>, [www.incae.ac.cr/ES/clacds/proyectos/ambientales/ecoeficiencia/prestamos/](http://www.incae.ac.cr/ES/clacds/proyectos/ambientales/ecoeficiencia/prestamos/)

contexto financiero, existen dos tipos de riesgos, aquellos especulativos que se consideran riesgos financieros, porque representan pérdidas y ganancias dentro de un flujo esperado de ingresos en el futuro; y aquellos riesgos puros que representan solo pérdidas comprobables, los cuales pueden ser asegurables.

En forma generalizada, en toda decisión de inversión, el ingreso esperado y los riesgos inherentes son los determinantes básicos. En ambos, los factores ambientales tienen un papel importante. En contraste, en el manejo de activos y en las decisiones de inversión, tanto los ingresos esperados como los riesgos son variables que deben ponderarse unos con respecto a los otros (ingresos esperados versus riesgo total).

Teniendo en cuenta el escenario actual y futuro en el que se desarrolla la actividad financiera, tanto en el ámbito empresarial como en el de los mercados financieros, resulta imprescindible la identificación, medición y la gestión de los riesgos financieros y ambientales, que se encuentra sujeta una actividad determinada.

Por riesgo se entiende la existencia de escenarios con posibilidad de pérdida, y por pérdida, la obtención de una rentabilidad por debajo de la esperada. De este modo, es bastante habitual asociar el riesgo con variabilidades de rentabilidad, en sus diferentes acepciones, de manera que habrá tantos tipos de riesgos como rentabilidades. Pueden señalarse como principales fuentes de riesgos financieros, las siguientes:

- Riesgo de variaciones no esperadas en los tipos de interés
- Riesgos de insolvencia
- Riesgo de inflación
- Riesgo de tipo de cambio
- Riesgo de liquidez
- Riesgo de volatilidad
- Riesgo derivado de los efectos fiscales
- Riesgo de riesgo

Un riesgo muy importante que surge en los créditos internacionales, es el Riesgo País, el cual es un índice que pretende exteriorizar la evolución del riesgo que implica la inversión en instrumentos representativos de la deuda externa de un país, emitidos por gobiernos de país “emergentes”. Este Riesgo País se mide por puntos que son, muchas veces, recargados a la tasa de interés que se aplica a un crédito o concesión internacional.

El riesgo financiero se mide habitualmente en términos estadísticos por un factor o *spread* (premio) equivalente a la varianza del rendimiento esperado, lo que hace suponer a muchos que los riesgos ambientales pueden confrontarse simplemente a través de ajustar ese premio o *spread*. Sin embargo, la naturaleza y composición de los riesgos ambientales obligan a modificar el uso y los instrumentos mismos de manejo de riesgos.

La identificación, análisis y tratamiento de riesgos ambientales exige un entendimiento claro del tipo de incertidumbre involucrada y de las interdependencias entre economía y ecología en el análisis costo / beneficio de cada decisión. En el ejercicio de evaluación de riesgos y de calificación ambiental de las actividades económicas, puede utilizarse una lista de revisión, examen de comunicaciones e informes, entrevistas, inspecciones, etc., tomando en cuenta los siguientes criterios:

- **Administración ambiental en la empresa:** Esto se refiere a los objetivos corporativos, políticas, principios, auditorías, balances ecológicos (métodos macroeconómicos de insumo-producto), control ambiental, nivel de cumplimiento de la legislación y de normas ambientales internacionales.
- **Productos y servicios:** La evaluación de los efectos directos e indirectos de los productos y servicios (longevidad, reutilización, diseño para el reciclaje, materiales ambientalmente compatibles, reducción de emisiones, uso de recursos naturales, etc.).
- **Parámetros de eco-eficiencia:** Se refiere al uso de energía, de agua, emisiones a la atmósfera, descargas de aguas residuales y residuos como proporción de flujo de efectivo, ventas, producción, número de empleados, valor agregado u otra referencia económica.

Los documentos utilizados para realizar un completo análisis del riesgo ambiental de una forma sistemática dentro de una actividad económica, para poder determinar su incertidumbre y consecuencias, son:

Un Estudio de Riesgo, es un documento que se acompaña a la manifestación de impacto ambiental correspondiente, cuando se trata de actividades consideradas altamente riesgosas. Mediante dicho documento, da a conocerse, con base en el análisis de las acciones proyectadas para el desarrollo de una actividad económica nueva, los riesgos que ésta representa para los ecosistemas, la salud o el ambiente, así como las medidas técnicas preventivas, correctivas y de seguridad, tendentes a mitigar, reducir o evitar los efectos adversos que se causen al ambiente, en caso de un posible accidente, durante la realización u operación normal de la actividad de que se trate.

La Evaluación o Estudio del Impacto Ambiental, es el procedimiento a través del cual la autoridad nacional correspondiente evalúa los efectos que sobre el ambiente y los recursos naturales pueden generar la realización de programas, obras y actividades de desarrollo dentro de un territorio nacional, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos, sobre el ambiente, prevenir futuros daños al ambiente y propiciar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. A través del Estudio de Impacto Ambiental, se emite una Resolución de Impacto Ambiental y Riesgo que representa el acto por medio del cual las autoridades correspondientes autorizan, en los términos solicitados o de manera condicionada, o bien, niega la ejecución de una obra o actividad, una vez evaluados sus posibles impactos ambientales significativos y potenciales, así como, en su caso, los riesgos ambientales.

La Evaluación del Riesgo Ambiental, es el procedimiento que se integra al de evaluación del impacto ambiental, a través del cual la autoridad evalúa y califica la probabilidad de que se produzca un riesgo para los ecosistemas, la salud pública o el ambiente, como resultado de proyectar la realización de actividades consideradas riesgosas, así como de las medidas técnicas, preventivas, correctivas y de seguridad propuestas en el estudio de riesgo.

Asimismo, internacionalmente existen Convenios y Acuerdos Internacionales reconocidos y ratificados por bloques de países, los cuales imponen medidas y condiciones que deben cumplirse a los países firmantes, por medio de sus actividades económicas.

Puede resumirse que los problemas ambientales que surgen en los procesos de las actividades económicas de nivel local y global, en términos generales son: **1.** Cambios en el clima o de efecto invernadero; **2.** destrucción de la capa de ozono; **3.** agotamiento de los recursos naturales, **4.** pérdida de la biodiversidad; **5.** contaminación del agua y destrucción de fuentes de agua; **6.** dispersión de desechos tóxicos; **7.** contaminación del aire; **8.** eliminación de desechos y **9.** contaminación visual y ruido. Es importante tener claro de que son riesgos económicos o financieros inducidos por procesos ambientales, y que éstos poseen una estructura distinta de los riesgos que normalmente confrontan bancos, aseguradoras y otros intermediarios financieros.

### **3.3 Transferencia del Riesgo Ambiental**

Como se dijo anteriormente, siempre habrá un riesgo ambiental si el rendimiento real de un activo o de una inversión difiere del rendimiento esperado por razones relacionadas con variables ambientales. Bancos, aseguradoras y otros intermediarios financieros han ido adoptando una actitud cada vez más perceptiva ante posibles transgresiones a la legislación ambiental y sus repercusiones civiles, pasivos y riesgos por accidentes. Entre las fuentes de incertidumbre y riesgo ambiental más comunes, es posible destacar:

- Incumplimiento de regulaciones
- Cierre de mercados
- Boicot de consumidores y de comunidades afectadas
- Contingencias o accidentes
- Costos cada vez más altos de control de emisiones, descargas contaminantes y residuos
- Negativa de autorizaciones gubernamentales
- Exigencias de cambio súbito en el diseño de productos y servicios
- Acumulación de pasivos y de responsabilidades ambientales que pueden determinar insolvencia.

Cuando los riesgos ambientales “incurridos” por las actividades económicas podrían llegar a representar responsabilidades civiles (e incluso penales) esto exige, en muchos casos, establecer provisiones financieras para pagar abogados, enfrentar posibles demandas y requerimientos de remediación de sitios o aguas contaminadas.

Como se ha señalado con anterioridad, inicialmente debe identificarse y evaluarse el tipo de riesgo e incertidumbre para poder tomar decisiones de retención o transferencia del riesgo.

La información reduce la incertidumbre que antecede a la toma de alguna decisión y, obviamente, abate riesgos de pre-decisión. En general, las instituciones financieras, especialmente los bancos pueden adquirir ventajas competitivas simplemente por medio de tener acceso a una mejor información sobre las actividades económicas y llevar a cabo un análisis más adecuado de la misma. En ese aspecto se refiere a que adicionalmente a toda la información financiera y económica concerniente al proyecto en sí, se incluyan todos aquellos estudios ambientales llevados a cabo, por ejemplo, Estudios de Riesgo y la Evaluación de Impacto Ambiental, los cuales deben contener:

- Medidas de Prevención: acciones que deberá de ejecutar anticipadamente el promotor para evitar efectos adversos o negativos al ambiente.

- Medidas de Mitigación: acciones que deberá ejecutar el promotor para atenuar los impactos o restablecer las condiciones ambientales existentes, antes de la perturbación que se causare con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas.
- Medidas de Compensación: acciones que deberá ejecutar el promotor para remediar el deterioro ocasionado por la obra o actividad proyectada, en un elemento natural distinto del afectado, cuando no pueda restablecerse la situación anterior en el elemento afectado.
- Resolución de Impacto Ambiental y Riesgo: acto a través del cual las entidades gubernamentales autorizan, en los términos solicitados o de manera condicionada, o bien, niega la ejecución de una obra o actividad, una vez evaluados sus posibles impactos ambientales significativos y potenciales, así como, en su caso, los riesgos ambientales.

Estas medidas, basadas en la información ambiental existentes, condiciones establecidas, permisos gubernamentales, etc., se basan en lo que a transferencia de riesgo se refiere, puede identificarse a esto como Transferencia por Medidas de Protección.

La diversificación de riesgos se basa en la idea de que cada riesgo en lo individual es compensado por otros en un conjunto de activos suficientemente grande. Dado que muchos inversionistas no tienen capacidad de integrar su propia cartera de inversiones, pagan por transferir el riesgo a un agente financiero, cuya escala de inversión sí le permite eliminar el riesgo no sistemático por medio de la diversificación en una cantidad suficientemente grande de valores (diversificación horizontal). En contraste, el riesgo sistemático ínter temporal (vertical) se confronta ampliando suficientemente el tiempo en el que aplica una decisión (diversificación vertical que se extienda más allá de un ciclo económico en particular). Este tipo de transferencia de riesgo es más utilizado en las decisiones de inversión. Se refiere a que dentro de una institución financiera, por ejemplo, las actividades productivas de alto riesgo ambiental sean subsidiadas indirectamente por otras de bajo riesgo. Esto se refiere entonces a la Transferencia por Diversificación.

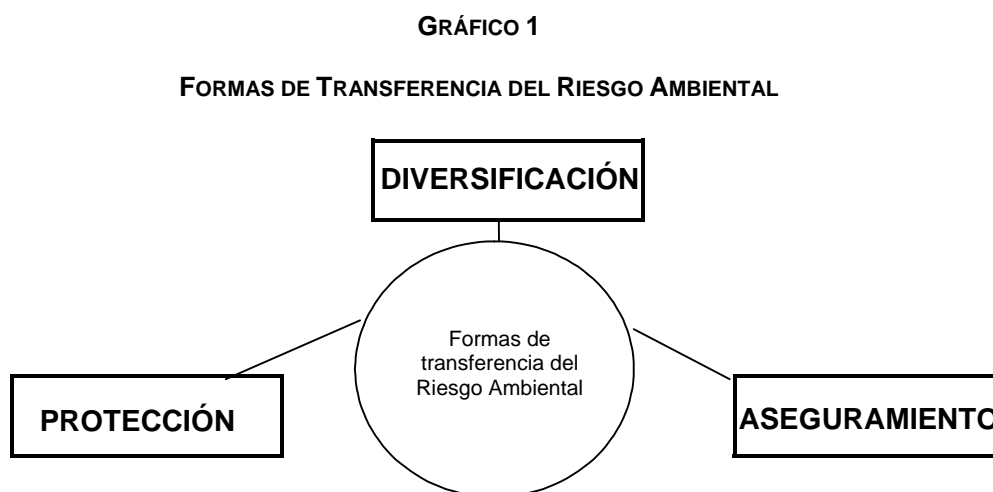
Las reservas se establecen como una proporción de los activos y se etiquetan para cubrir posibles pérdidas; su magnitud debe ser correspondiente al riesgo que tratan de cubrir. Las reservas, en este caso, representan provisiones establecidas para cubrir posibles pérdidas o gastos repentinos por obligaciones ambientales. Estas medidas de reserva también se refieren al aseguramiento de activos, responsabilidades civiles, fianzas de cumplimiento, etc. Pueden, entonces, mencionarse como Transferencia por Aseguramiento y Fianzas de Cumplimiento.

La mitigación, minimización y la capacidad de respuesta implican inversiones en equipo e infraestructura la implantación de sistemas de prevención o ambas, los cuales, dentro de la empresa, están inscritos dentro de sus sistemas de administración ambiental. Estos deben reflejar una filosofía de eco-eficiencia para realmente fortalecer a la empresa. Esta clase podría estar incluida dentro de lo que se refiere Medidas de Protección.

Además de la importancia que el análisis y manejo de riesgos ambientales tiene para las propias empresas e intermediarios financieros, éstos facilitan un mejor entendimiento de las consecuencias micro-económicas y macro-económicas de los problemas y de la gestión del medio ambiente. Por ello pueden constituirse en un instrumento muy valioso para acrecentar los niveles de eficiencia económica y ecológica en la sociedad.

Sin un análisis y un manejo adecuado de este tipo de riesgos, la respuesta de los intermediarios financieros ante una percepción creciente de riesgo ambiental será simplemente incrementar el *spread* o premio de manera generalizada. Esto significará ineficiencia y pérdida de oportunidades para el logro de objetivos en materia ambiental y de desarrollo sustentable. La razón estriba en que, en la medida en que las actividades productivas de alto riesgo ambiental sean subsidiadas indirectamente por otras de bajo riesgo, éstas pagarán un premio o *spread* innecesario e injusto en su financiamiento. Tenderá a prevalecer así una asignación ineficiente de recursos en la economía y un incentivo perverso para las empresas, que no se verán inducidas a mejorar su desempeño ambiental ni a generar información confiable.

Pueden, entonces, esquematizarse las diferentes formas de transferencia del riesgo ambiental, de la siguiente forma:



Fuente: Diseño de la autora con base en la teoría anotada.

## **4. LINEAMIENTOS AMBIENTALES EN KfW: LA EXPERIENCIA EUROPEA<sup>2</sup>**

### **4.1 Descripción General de la Entidad Financiera**

El banco Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) es un banco alemán de segundo piso que actúa a nivel mundial, dando impulsos en el ámbito económico, social y ecológico. La función del KfW consiste en financiar inversiones, exportaciones y proyectos para fortalecer la economía alemana, y promover a los países en desarrollo, asimismo ofrecer asesoramiento y otros servicios a todos sus clientes. El KfW fue fundado en 1948 en la ciudad de Frankfurt, Alemania.

El KfW financia, por encargo y cuenta del Gobierno Federal, proyectos de infraestructura económica y social y apoya la realización de medidas de protección ambiental y de utilización de los recursos naturales. Es un banco de fomento, cuyo capital pertenece en un 80% a la Federación y un 20% a los Estados Federados.

La función del KfW es el fomento de la economía alemana y de los países en vías de desarrollo por medio de las siguientes líneas estratégicas de acción: 1. El financiamiento de inversiones de la economía alemana y europea con créditos a largo plazo e interés favorables. 2. El financiamiento de exportaciones y proyectos, primordialmente con el objetivo de apoyar los intereses de empresas alemanas y europeas. 3. El fomento de los países en vías de desarrollo por medio de la Cooperación Financiera Oficial (CF), para mejorar la situación económica, social y ambiental de la población en estos países. 4. La última función estratégica consiste en prestar asesoramiento y otros servicios para acompañar los programas de forma adecuada.

### **4.2 Líneas Estratégicas de Acción**

#### **4.2.1 Financiamiento de Actividades Ambientales en Alemania**

La parte más importante de esta línea estratégica de acción en el área de fomento de inversiones en Alemania, está dirigida al apoyo de pequeñas y medianas empresas. En este contexto, se desarrolla el Programa Financiero de Medio Ambiente, por medio del cual se apoyan medidas de protección ambiental de inversionistas industriales. Este programa incentivó inversiones, primordialmente de pequeñas y medianas empresas. Un componente del programa es fomentar las actividades de inversionistas alemanes en el exterior.

El Programa de Innovación sirve para financiar, a largo plazo, investigaciones y el desarrollo de nuevos productos. El mercado de este programa se refiere a las diferentes inversiones para optimizar procesos de producción como, por ejemplo, una inversión para la reducción del consumo de energía, agua y el reciclaje de materiales de residuo.

---

<sup>2</sup> Capítulo basado en: "Informe anual de evaluación de proyectos y programas en los países en vías de desarrollo", KfW, 2000, [www.kfw.de](http://www.kfw.de)

El KfW financia, también, Programas de Viviendas Privadas. Las inversiones incluyen medidas de aislamiento térmico, la conexión del inmueble a un sistema de calefacción a distancia, la compra de una caldera de gas de condensación o instalaciones fotovoltaicas. En cooperación con el gobierno alemán, el KfW ha lanzado un programa para promover la protección del clima, que se basa en un programa de rehabilitación de edificios y que, como parte del programa nacional de protección climática, es subsidiado con fondos del presupuesto alemán.

Por medio del Programa de Infraestructura Municipal pueden financiarse, por ejemplo, rellenos sanitarios, sistemas de alcantarillado y plantas depuradoras.

En el marco del Programa para el Fomento de Energías Renovables, se financian plantas de biogás, centrales hidroeléctricas y colectores solares. Además, existe un programa de techos solares, que pretende alcanzar a aproximadamente 100 mil hogares.

El KfW considera la protección del clima como una tarea prioritaria. Para que Alemania pueda cumplir con su meta nacional de reducción de la emisión de dióxido de carbono, se necesitan grandes esfuerzos. A corto y mediano plazo, las medidas de ahorro de energía representarán el camino adecuado para reducir la emisión de gases contaminantes. A largo plazo hay que extender y aprovechar el potencial de las fuentes de energía renovable. El KfW fomenta actividades en ambas áreas.

#### **4.2.2 Financiamiento de Exportaciones y Proyectos**

El KfW es en Alemania uno de los principales financistas de exportaciones de bienes y proyectos de inversión. El financiamiento se realiza en los sectores de industria, energía y tecnología ambiental, telecomunicaciones, explotación de materias primas, así como en el sector de transporte que abarca el transporte marítimo y fluvial, incluyendo puertos, el transporte aéreo y aeropuertos, así como el transporte terrestre. El KfW también financia la exportación de aviones y buques. Según normas nacionales e internacionales, realizan análisis del impacto ambiental en sus operaciones.

Para mitigar riesgos de crédito en el financiamiento de exportaciones, el KfW recurre a los mecanismos de garantías de las aseguradoras ECA. En 2001, el 24% de las exportaciones estaban cubiertas por garantías, otorgadas principalmente por HERMES, la compañía de seguros de crédito a la exportación del gobierno alemán.

#### **4.2.3 Fomento de los Países en Desarrollo**

Según sus estatutos, el KfW debe fomentar el desarrollo en estos países. En parte, el KfW administra la Cooperación Financiera Oficial (CF) como agente del gobierno alemán. Los proyectos financiados y la asistencia vinculada a estas inversiones contribuyen al mejoramiento sostenible de la infraestructura económica y social en los respectivos países, al aumento de la capacidad productiva del sector empresarial, así como al uso sostenible de los recursos naturales y la protección del medio ambiente. El gobierno alemán, conjuntamente con los países de contraparte, ha definido áreas prioritarias de Cooperación.

El KfW ha desarrollado mecanismos que permiten combinar fondos del presupuesto oficial con recursos que el KfW capta en el mercado de capitales. De esta forma pueden



movilizarse recursos adicionales para ofrecer un volumen de financiamiento mayor y, a la vez, blando. De esta forma, el KfW por encargo y cuenta del Gobierno federal, concede préstamos con tasas de interés favorables y a largo plazo, así como donaciones.

Estos créditos de fomento están destinados en primer lugar a proyectos del sector financiero y son canalizados por medio de bancos públicos de desarrollo a favor de los pequeños y medianos empresarios, para micro créditos, el medio ambiente y proyectos de infraestructura. En el área de Centro América trabaja por medio del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE).

El KfW, a través de la CF, financia inversiones de infraestructura económica y social, así como programas de reforma. Asimismo, promueve la creación de sistemas financieros eficientes para facilitar micro créditos y créditos a la pequeña y mediana empresa, además de contribuir a mejorar la producción agropecuaria. Las actividades del KfW están orientadas al futuro. Más allá del impacto de los respectivos proyectos individuales, el objetivo consiste en eliminar deficiencias estructurales que dificultan el desarrollo en los países beneficiarios. Actualmente, el KfW apoya unos 1300 proyectos en 105 países.

### **4.3 Parámetros de eco-eficiencia**

#### **4.3.1 Principios Ambientales de la Institución**

El KfW tiene elaborados Principios Ambientales que son la base de sus decisiones en las líneas estratégicas de acción anteriormente descritas. Estos principios ambientales son:

- KfW apoya los objetivos ambientales de la política de la República Federal de Alemania, de la Unión Europea y de la Comunidad Internacional con los instrumentos disponibles para ello. KfW ve su compromiso ambiental como una contribución hacia el desarrollo sostenible.
- El KfW apoya proyectos para el mejoramiento de la situación ambiental y establece prioridades en áreas donde el financiamiento y el asesoramiento son más necesitados. Para este propósito, el KfW desarrolla nuevos instrumentos de financiamiento para inversiones ambientales en Alemania y el extranjero.
- Antes de la decisión de un crédito, el KfW determina los riesgos y beneficios ecológicos de un proyecto. El KfW enfoca su análisis de las propuestas de proyectos presentadas para financiamiento en aparentes debilidades en el sistema de protección ambiental. El KfW apoya a sus socios y, si es apropiado, a las autoridades de los países donde la inversión tendrá lugar para resolver asuntos ambientales.
- El desarrollo de este compromiso ambiental esta basado en la Política General Ambiental, la cual establece los objetivos de cada actividad por individual. Proyectos que tienen consecuencias de alto impacto ambiental son excluidos del financiamiento. El gravamen de si las consecuencias para el medio ambiente son tolerables se basa, sobre todo, en la legislación ambiental del país anfitrión de la inversión.

- El KfW asegura cumplimiento con las regulaciones legales en sus operaciones internas. Adicionalmente, KfW busca mantenerse por debajo de los límites legales en emisiones y en la actualidad, excede los estándares establecidos. Limita el consumo de energía, agua, materiales y el volumen de desechos sólidos al máximo para cumplir con sus objetivos en los procesos de trabajo.
- Con el propósito de cumplir con su mandato ambiental, el KfW utiliza en casa expertos y contrata expertos externos adicionales, según lo requerido. KfW proporciona el entrenamiento de personal en aspectos ambientales y participa en diálogos profesionales.
- KfW mantendrá y mejorará su sistema de manejo ambiental y supervisará su eficacia en el ciclo de los proyectos y en su operación interna.
- KfW mantiene un diálogo abierto con sus clientes, otras instituciones financieras, el público y su personal en aspectos ambientales. Cooperará de cerca con el gobierno federal y otras agencias públicas. KfW asegura un intercambio de impresiones y cooperación con las compañías y las asociaciones ambientales y divulga periódicamente sobre los resultados de su trabajo ambiental, según lo requerido como signatarios de la declaración de UNEP.

#### **4.3.2 Sistema de Manejo Ambiental**

El KfW busca oportunidades de utilizar sus instrumentos de financiamiento para aquellas inversiones con resultados positivos para el medio ambiente y analizar aquellas actividades con posibles consecuencias negativas para el medio ambiente asociadas a proyectos por ser financiados. En el financiamiento de inversiones con la Cooperación Financiera CF con los países en desarrollo, el KfW puede también conceder préstamos concesionarios y diseñar programas específicos para promover objetivos ambientales individuales. Esta es la razón por la cual KfW no tiene una pauta ambiental uniforme que cubra la gama entera de las actividades que apoya, sino las diseña individualmente a las necesidades de cada campo que financia.

Actualmente, ya se cuenta con un número de aspectos básicos que son aplicables a todos los campos. Éstos se han establecido dentro de una declaración de Política General Ambiental. Esta política incluye declaraciones sobre los objetivos ambientales de KfW, las cuales son la base para las aprobaciones del financiamiento, y la disposición de organización y operación interna. También, hace referencia a revisiones internas periódicas a los objetivos ambientales del KfW y determinar si éstos están alcanzando la meta preestablecida, a la información externa e interna y al entrenamiento para el personal.

Los aspectos ambientales son más considerados dentro de la línea de la Cooperación Financiera CF con los países en desarrollo. La razón de esto es que se apoya, a menudo, países con debilidades obvias en la protección del medio ambiente. Siempre existe la opción de buscar soluciones ambientales con los socios implicados y proporcionar el financiamiento para la puesta en práctica de las medidas de la mitigación necesarias. Para este propósito se ha desarrollado una pauta para los gravámenes de impacto ambiental dentro de los objetivos de la Política General Ambiental definida por el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo. Sus requisitos de forma y de

sustancia aseguran que la Cooperación Financiera CF con países en vías de desarrollo tome atención ambiental adecuada y correcta.

El Sistema de Manejo Ambiental del KfW es el resultado de sus esfuerzos para desarrollar los requerimientos técnicos necesarios para el cumplimiento de aspectos ambientales dentro de sus líneas estratégicas de acción. El Sistema de Manejo Ambiental incluye las siguientes responsabilidades internas y de oficio:

- Toda la responsabilidad para la protección del medio ambiente durante el trabajo y operación del KfW descansa en el Director Ejecutivo de Medio Ambiente, el cual es uno de los cinco miembros de la Junta de Directores Ejecutivos del KfW. El Director Ejecutivo de Medio Ambiente está apoyado por la Unidad de Medio Ambiente, la cual está constituida por expertos ambientales en cada campo específico y le informa directamente al Director Ejecutivo de Medio Ambiente. Adicionalmente al trabajo de esta unidad con el Director Ejecutivo de Medio Ambiente, esta unidad también está involucrada en la preparación y desarrollo de programas de financiamiento y proyectos, si es necesario.
- En las diferentes líneas estratégicas de acción (Financiamiento para la Inversión, Exportaciones y Proyectos, y la Cooperación Financiera con Países en Desarrollo) existen Oficiales Ambientales para apoyar el desarrollo de las respectivas Políticas Generales Ambientales. Estos oficiales ambientales están apoyados por la Unidad de Medio Ambiente y por los expertos técnicos y ambientales de la Secretaría de los Asuntos Internacionales de Crédito en todo lo que se refiere a preguntas ambientales. Estas incluyen, particularmente, el sector energía, agua e industria.
- Asimismo, existe también un Oficial Ambiental interno del KfW que asegura un seguimiento permanente a los aspectos ambientales y al desarrollo de constantes medidas de mejoramiento.
- El Grupo Ambiental Coordinador (KGU) provee la sombrilla organizacional para todos los compromisos ambientales del KfW. Está encabezado por el Director Ejecutivo de Ambiente y formado por los Oficiales Ambientales de los campos de trabajo, los departamentos especializados, la Unidad Administrativa, la Secretaría de Asuntos Administrativos y la Unidad de Medio Ambiente.

El KfW y todas sus actividades también están sujetas a auditoría. Todas las propuestas de financiamiento deben ser aprobadas por la Junta de Directores del KfW y por su Comité de Crédito. En lo que se refiere a la Cooperación Financiera con países en desarrollo el Informe de valoración es la referencia principal para la toma de decisiones por parte del Ministro Federal de Economía, Cooperación y Desarrollo (BMZ). Auditorías externas continuamente analizan el trabajo de la KfW para su cumplimiento. El cumplimiento de sus estatutos y de las reglamentaciones oficiales de las operaciones internas del KfW son supervisadas por autoridades competentes.

El KfW también organiza seminarios de entrenamiento para su gran equipo de trabajo interno sobre los objetivos y alcances de la Política General Ambiental y su procedimiento, para cumplir con sus objetivos ambientales de una forma más eficiente. En contenido y en la organización, el Sistema de Manejo Ambiental de KfW proporciona una base sana para la puesta en práctica de los objetivos de la Política General Ambiental.

### **4.3.3 Política Ambiental Específica dentro de la CF**

En nombre del Gobierno Federal, el KfW desarrolla actividades dentro de la Cooperación Financiera (CF) con Países en Desarrollo. Los recursos financieros son proveídos por el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ). En algunos proyectos, los fondos están combinados con fondos comerciales del KfW. Los objetivos financieros son invertir y proporcionar servicios de asesoría para el establecimiento y fortalecimiento de la infraestructura social y económica, el sector privado, y apoyar la microeconomía o reformas sectoriales con los países socios. Países con bajos ingresos *per cápita* pueden recibir concesiones con no repago de capital, o bien, países en desarrollo pueden recibir préstamos concesionarios a largo plazo.

El objetivo del asesoramiento en desarrollo es para mejorar la calidad de vida en los países socios, asimismo contribuir hacia un desarrollo sostenible que incluya la ecología, la economía y los aspectos sociales. El KfW sigue tres principios básicos para asegurar que se tomen en cuenta los aspectos ambientales:

- El KfW analiza todos los Impactos Ambientales de cada uno de los proyectos dentro de la CF, amoldando los resultados de ese análisis en el diseño y ejecución del proyecto. Este análisis no depende del tipo de proyecto o del volumen de los fondos por otorgar, se realiza a todos los proyectos propuestos.
- Se financian proyectos basados en la protección ambiental y de recursos naturales como objetivo principal.
- Los proyectos dentro de la CF son siempre ligados a condiciones estructurales como, por ejemplo, con un mínimo costo de reconversión para tarifas. Esto tiene un efecto positivo no solamente en la economía, sino también en términos ecológicos.

Los proyectos dentro de la CF también representan gran contribución hacia la mitigación de problemas globales ambientales.

### **4.3.4 Instrumento Base y Herramientas para el Análisis Ambiental**

Uno de los instrumentos principales en el diseño y desarrollo de proyectos con base en los principios ambientales es el procedimiento del KfW de Estudios de Impacto Ambiental (EIA). El EIA incluye el análisis y evaluación de los impactos ambientales de cada proyecto, dando, por lo tanto, protección y medidas de compensación y seguimiento a las operaciones o ambos.

El EIA en la CF complementa la planeación ambiental y procedimiento de aprobación existente en cada país socio, pero hasta cierto punto con una falta de especificaciones. Esto se debe a que, muchas veces, no existen estándares de especificaciones en contaminación, o bien, otras, los estándares demandan mucho para ser financiados por razones tecnológicas, porque los países socios no tienen los instrumentos necesarios de seguimiento para el cumplimiento de dichos estándares. A causa de esto, los EIA efectuados por el KfW también identifican y aplican estándares nacionales e internacionales aceptables. La base principal, sin embargo, es que las instituciones reglamentarias nacionales tengan conocimiento de los estándares requeridos.

El EIA se constituye en el instrumento base de análisis para la KfW. El EIA incluye toda la información concerniente al proyecto en sí, el mismo incluye Medidas de Prevención, Medidas de Mitigación, Medidas de Compensación, Resolución de Impacto Ambiental y Riesgo. Así mismo, incluye los mecanismos de seguimiento utilizados en el país y su debida calendarización. Con base en estas especificaciones, la KfW exige la presentación de los seguimientos establecidos con sus respectivas autorizaciones.

El procedimiento de EIA del KfW en la CF es una parte integral de cada etapa del proyecto, iniciando con apoyo financiero para el proyecto durante la preparación del mismo hasta la final evaluación después de unos años de operación. El EIA incluye todos los elementos esenciales usualmente utilizados en los procesos de EIA en cada país. En la CF se incluye los requerimientos específicos de los países como, por ejemplo, las leyes y regulaciones ambientales existentes.

Como herramientas de análisis, la KfW utiliza inicialmente la “Nómina de Inversiones Elegibles por tipo de Comportamiento Ambiental y las Inversiones no Elegibles” (Ver Anexo 1), así como los parámetros ambientales internacionales dentro de acuerdos internacionales.

Existen algunos proyectos que son excluidos por la CF, porque tienen consecuencias intolerables hacia el Medio Ambiente. Estos proyectos incluyen, interferencia planeada en bosques tropicales, proyectos que violan acuerdos internacionales en Medio Ambiente, o proyectos que utilizan materiales como asbestos o sustancia contra el ozono.

La integración aceptable de aspectos ambientales en la preparación y operación de proyectos depende, en gran medida, de las políticas sectoriales y ambientales de los países socios. Como consecuencia, se han presentado problemas cuando los países socios han incurrido en el error de crear incentivos inadecuados para el comportamiento ecológico, y cuando las autoridades nacionales y locales no llenan las obligaciones en una forma satisfactoria. KfW ha introducido criterio de elegibilidad para el apoyo financiero para asegurar que los proyectos de desarrollo integren incentivos para el uso eficiente de los recursos y para excluir proyectos que no califican para el apoyo.

#### **4.4 Análisis y Transferencia de Riesgo Ambiental en Proyectos de la CF**

El KfW tiene un proceso establecido para el análisis de los Riesgos Ambientales en todas sus líneas estratégicas de acción y sus respectivos programas. El análisis del riesgo ambiental dentro de la KfW, primeramente se apoya en sus políticas generales ambientales y en su sistema de manejo ambiental, como parámetros de eco-eficiencia. El análisis puntual de los proyectos de crédito o de inversión está basado en el EIA, el cual establece las medidas de protección y de minimización. Como herramientas de análisis utiliza, inicialmente la Nómina de inversiones elegibles por tipo de comportamiento ambiental y las Inversiones no elegibles, así como los parámetros ambientales internacionales dentro de acuerdo internacionales. La forma de transferencia de riesgo por utilizar, depende del proyecto en sí y de los resultados de su análisis. Así, pues, puede utilizar cualquiera de las tres formas de transferencia descritas en el punto 3.3 de este documento (Protección, Diversificación, Aseguramiento).

Dentro de la línea de trabajo de la Cooperación Financiera (CF), entre la República Federal de Alemania y los países en vías de desarrollo, el KfW financia inversiones y proyectos con el objetivo de mejorar la infraestructura social, la economía y, principalmente, para proteger el medio ambiente y los recursos naturales. KfW valora la elegibilidad de los proyectos para financiar según criterios bajo su Política General Ambiental, asiste a los países socios en poner los criterios en ejecución y evalúa el éxito ambiental y social después de que se ha terminado los proyectos. En esta línea estratégica de acción, el KfW pone mucho énfasis en el análisis del riesgo ambiental.

#### **4.4.1 Ejemplificación de Proceso de Análisis y Transferencia del Riesgo Ambiental en Proyectos dentro de la CF**

Inicialmente, el KfW tiene desarrollada su Política General Ambiental y sus Principios Ambientales con base en los criterios de los proyectos que financia. Los proyectos por financiar con fondos de la CF son seleccionados de común acuerdo entre el gobierno alemán y el país beneficiario, fundamentado en criterios de política de desarrollo de cada país socio (acuerdos bilaterales de apoyo).

Los proyectos que abarca en Infraestructura Social son: 1) Mejoramiento de la educación y salud, 2) programas de planificación familiar e inmunización, 3) fuentes de agua potable, mejoramiento y disposición de las aguas residuales; 4) desarrollo municipal. Los proyectos relacionados con Infraestructura Económica son: 1) Fuente de alimentación energética como energía renovable, 2) transporte, 3) telecomunicación. Dentro de lo que se refiere al desarrollo de los sistemas financieros eficaces para el financiamiento del micro, pequeña y mediana empresa de crédito están: Protección del Medio Ambiente, la agricultura y los recursos naturales. Todos ellos tienen que cumplir con condiciones nacionales e internacionales en los aspectos ambientales.

Todos los proyectos y programas realizados entre el país socio y el KfW dentro de la línea CF pasan por el mismo Ciclo de Preparación, Análisis, Ejecución y Evaluación. A esto es lo que se le llama el Ciclo del Proyecto. En todas las fases del ciclo, los proyectos son sujetos a un sistema comprensible que asegure la calidad del éste. El ciclo del proyecto actualmente pasa por tres fases, las cuales son las siguientes:

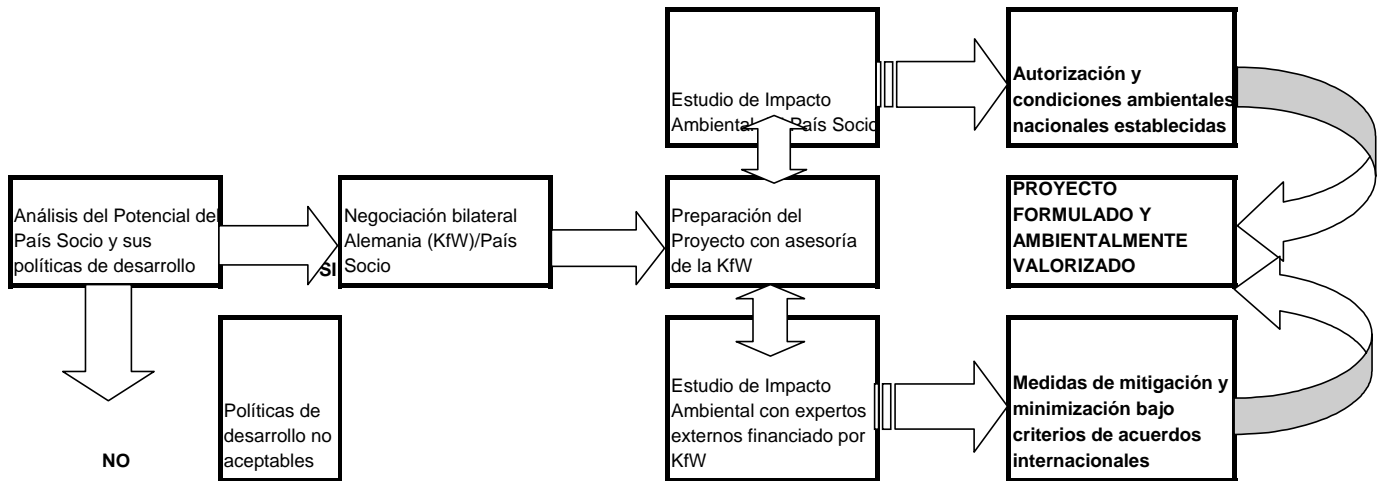
##### *4.4.1.1 Fase 1*

El país socio solicita el apoyo financiero a la KfW en forma directa. KfW analiza las políticas de desarrollo del país socio. Analiza los objetivos principales del proyecto-idea, bajo los criterios de su Política General Ambiental y bajo sus Principios Ambientales. Dentro de esta Política General Ambiental, el KfW tiene desarrollada un “Listado Positivo para Inversiones Medioambientales” y el “Listado de Inversiones no Financiadas”. Si el proyecto califica, en primera instancia, se inicia la etapa de la formulación del proyecto, en la cual el país socio recibe asesoría técnica del KfW por medio de un Ejecutivo de Proyecto asignado a éste. Se llevan a cabo el EIA requerido por las leyes y regulaciones ambientales del país socio, y el EIA financiado por la KfW por medio de expertos externos, y supervisado y analizado por la Unidad Central de Medio Ambiente. Ambos EIA emiten las medidas de mitigación, de minimización y de compensación requeridas (en estas se incluyen aseguranzas y fianzas en construcción), y el programa de seguimiento

para medir el cumplimiento de las medidas establecidas. En el Gráfico 2 puede observarse la fase 1 de “Formulación y Valorización Ambiental” en el ciclo del proyecto.

**GRÁFICO 2**

**“FORMULACIÓN Y VALORIZACIÓN AMBIENTAL” EN EL CICLO DEL PROYECTO**



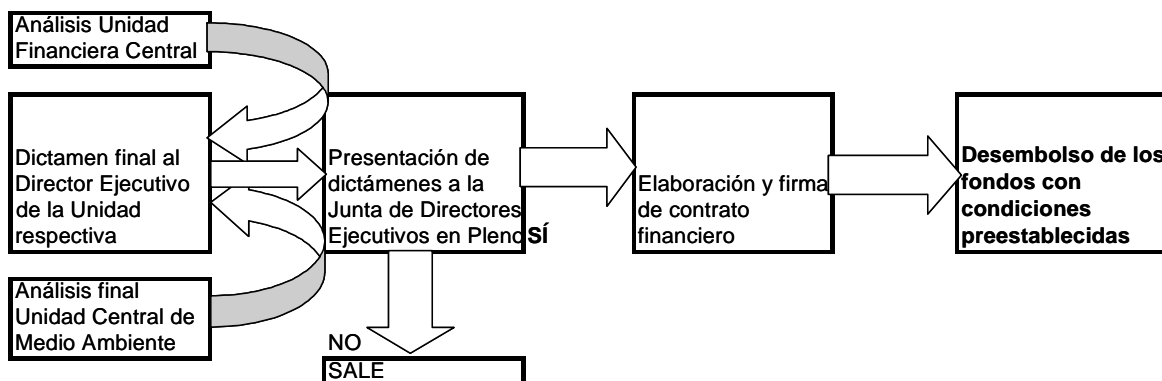
Fuente: Diseño de la autora con base en la teoría anotada.

**4.4.1.2 Fase 2:**

Luego que el proyecto ha terminado su etapa de formulación, donde se emiten todas aquellas medidas de minimización, mitigación y compensación, como proceso de transferencia del riesgo ambiental, el proyecto sigue su camino hacia la segunda fase. El proyecto es analizado en dos Unidades Staff dentro del organigrama del KfW. Una la Unidad Central Financiera y la otra la Unidad Central de Medio Ambiente. Ambas Unidades emiten dictamen directamente a la Junta de Directores Ejecutivos, quienes son los que toman la decisión final. En el Gráfico 3, puede observarse la Fase 2 de “Autorización y Desembolso” en el ciclo del proyecto.

GRÁFICO 3

AUTORIZACIÓN Y DESEMBOLSO EN EL CICLO DEL PROYECTO



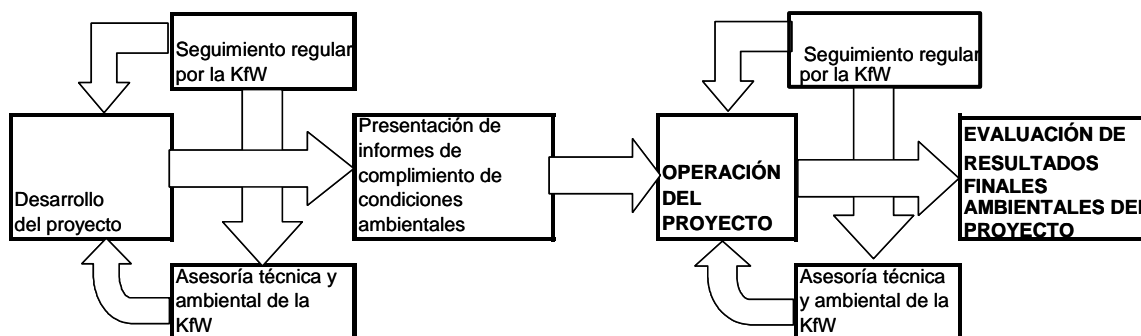
Fuente: Diseño de la autora con base en la teoría anotada.

4.4.1.3 Fase 3:

Luego que el proyecto fue autorizado por la Junta de Directores, fue firmado el contrato financiero respectivo y fue llevado a cabo el desembolso, el proyecto entra en su fase final de desarrollo, seguimiento, operación y evaluación final. Los resultados ambientales obtenidos en la evaluación final, son publicados cada dos años por el KfW por medio de su "Informe Ambiental". En el Gráfico 4 se puede observarse la Fase 3 de "Desarrollo, Seguimiento y Evaluación" en el ciclo del proyecto.

GRÁFICO 4

"IMPLEMENTACIÓN, DESARROLLO, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN" EN EL CICLO DEL PROYECTO



Fuente: Diseño de la autora con base en la teoría anotada.

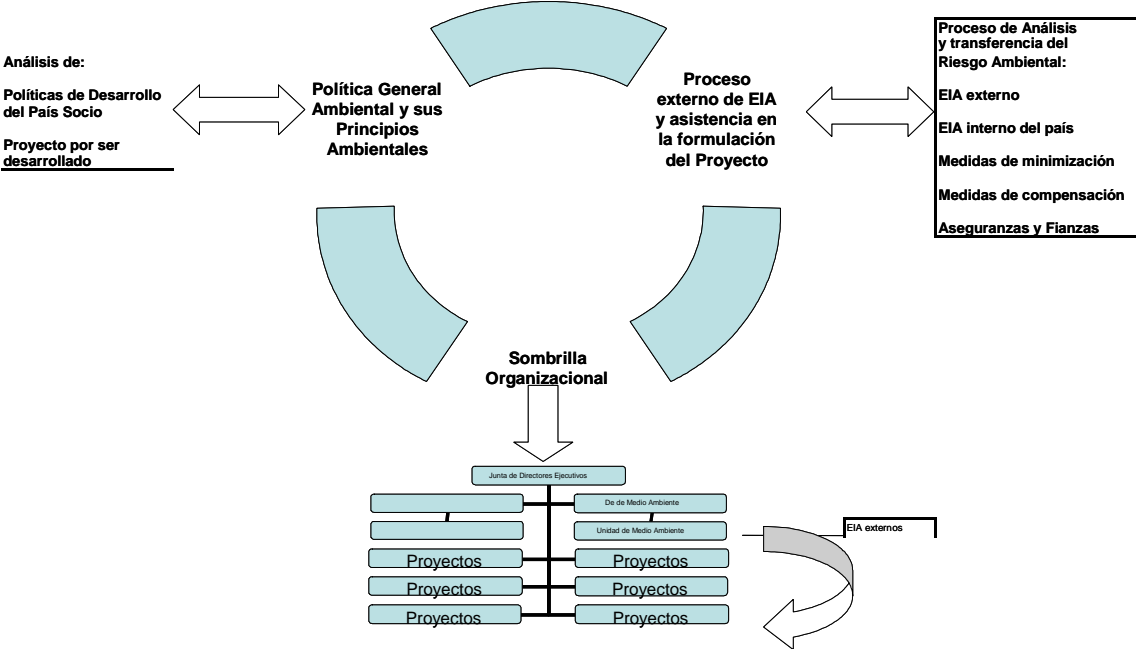
Con base en lo anteriormente expuesto, puede resumirse que el Proceso de Análisis del Riesgo Ambiental dentro de la KfW está basado en un análisis del proyecto sobre la



Política Ambiental de la KfW y las políticas y normas ambientales de los países socios. Este análisis incluye el EIA interno y externo, el cual determina las medidas de Transferencia del Riesgo Ambiental. Las formas de transferencia del riesgo, están basadas en medidas de minimización, medidas de mitigación, seguros y fianzas. En el Gráfico 5 se puede observar el “Proceso de Análisis y Transferencia del Riesgo Ambiental” dentro del KfW:

**GRÁFICO 5**

**“PROCESO DE ANÁLISIS Y TRANSFERENCIA DEL RIESGO AMBIENTAL” DENTRO DEL KfW**



Fuente: Diseño de la autora con base en la teoría anotada.



## **5. INVERSIONES AMBIENTALES POSITIVAS (CASOS PRÁCTICOS), RESULTADOS AMBIENTALES DE PROYECTOS FINANCIADOS DENTRO DE LA LÍNEA CF<sup>3</sup>**

Como se describió anteriormente, los proyectos por financiar con fondos de la CF son seleccionados de común acuerdo entre el Gobierno alemán y el país beneficiario, con base en criterios de política de desarrollo de cada país. La responsabilidad para la preparación, ejecución y operación de los proyectos corresponde a las entidades locales, que son apoyadas por el KfW en la planificación y ejecución, así como en el monitoreo de éstos. Paralelamente, el KfW controla la debida utilización de los fondos.

En esta parte del informe, se anotarán únicamente aquellos proyectos dentro de la línea estratégica de acción CF.

### **5.1 Proyectos Financiados de Impacto Ambiental**

El KfW propone solamente aquellos proyectos por ser financiados que no tienen efectos intolerables en el Medio Ambiente. De acuerdo con su "Listado Positivo de Inversiones Medioambientales". A cada proyecto se le da un valor ambiental como resultado de su EIA.

De los 461 proyectos financiados entre 1997 y 1999, el 70% no presentó nada o muy poco efecto positivo en el Medio Ambiente. Ejemplos de proyectos sin ningún efecto particular en el Medio Ambiente son inversiones en educación, telecomunicación y planificación familiar. Su efecto potencial en el Medio Ambiente usualmente no requiere de particular mitigación. Los efectos en estas actividades corresponden al objetivo del mejoramiento de la calidad de vida por medio del impacto en la economía y la infraestructura social.

El 30% de los proyectos financiados tuvieron, de alguna forma, un impacto en el Medio Ambiente. En muchos casos, han sido efectos positivos ambientales muy claros de poder ser identificados y medidos. Entre estos efectos pueden nombrarse, emisiones al aire de pequeñas y medianas empresas, utilización de agua y manejo de desechos líquidos y sólidos, y la rehabilitación de hospitales.

Existen muy pocos proyectos con un significativo riesgo ambiental que requieran un profundo asesoramiento, compensación y medidas grandes de seguimiento. Éstos son proyectos como la construcción de plantas termoeléctricas, plantas industriales con grandes niveles de emisiones, o proyectos que interfieran grandemente con un ecosistema determinado como, por ejemplo, plantas hidroeléctricas, o sistemas de irrigación.

---

<sup>3</sup> Capítulo basado en: "Informe anual de evaluación de proyectos y programas en los países en vías de desarrollo", KfW, 2000.

## 5.2 Proyectos enfocados a la Protección del Medio Ambiente y Recursos Naturales

El financiamiento de proyectos de protección del Medio Ambiente y los recursos naturales ha aumentado en los últimos años en el KfW. La cantidad de proyectos dentro de la línea estratégica de acción de CF ha aumentado en un porcentaje de más de un tercio.

Desde finales del año 1999, los proyectos de la CF de generación eléctrica por medio de la utilización de energía renovable, salud y proyectos de servicio de agua, no fueron calificados como proyectos ambientales, como la definición que se les da hoy en día. Por ello, luego, esos proyectos ambientalmente orientados, en la actualidad, usan la categoría de protección de los recursos naturales, incluyendo preservación y conservación de bosques, conservación de la naturaleza, manejo de desechos líquidos y sólidos, y el control de la contaminación industrial. El campo amplio de proyectos de protección del Medio Ambiente y Recursos Naturales, está, entonces, dividido en tres grandes rubros, que son:

### 5.2.1 Apoyo a la Protección de Recursos Naturales

La protección de los Recursos Naturales incluye proyectos para la conservación de bosques, suelos y vegetación, manejo de bosques y reforestación, y la tradicional conservación de la naturaleza. El problema principal en estos proyectos es el aspecto político, aspectos estructurales, especialmente leyes insuficientes para reforzamiento por las autoridades para impedir la degradación, depredación y deforestación.

Los desembolsos son muchas veces retrasados en muchos proyectos a causa de condiciones deterioradas o por falta de participación de las autoridades locales.

#### RECUADRO 1

##### **Conservación de la Naturaleza en Georgia**

Proyecto en el Parque Nacional de Borjomi-Kharaguali, cuya área núcleo ha estado en estricta protección por más de cien años. La línea CF financió un programa para el desarrollo de operaciones sostenibles dentro de un parque nacional, que incluyera conservación del ambiente natural, disponibilidad para investigación científica, y consistentemente con los requerimientos de conservación, ofrecer educación ambiental y recreación para visitantes. El KfW trabajó en cooperación con the Worldwide Fund for Nature (WWF), entidad que elaboró un plan de manejo para el parque y asesoró al personal del parque.

Adicionalmente al establecimiento físico del parque (demarcación, equipamiento y acomodación del parque para el personal administrativo, etc.) uno de los objetivos principales es mitigar la presión en el parque por la población local. La creación de empleo (mantenimiento de escuelas, inversión y apoyo de mercadeo para los pequeños y medianos empresarios) ayudó al logro del abandono casi total del uso de los recursos naturales del parque. Las medidas para medir el apoyo en lo que se refiere a manejo forestal están siendo preparadas.

## **5.2.2 Manejo de Desechos Sólidos y Líquidos**

El manejo de desechos sólidos y líquidos es una de las medidas tradicionales de la CF, dentro de lo que es manejo del sector agua y saneamiento. Los tipos de proyectos más comunes en esta área son los sistemas de servicio de agua y plantas municipales de tratamiento de agua. Adicionalmente, el KfW cada vez más aumenta el financiamiento a la inversión en el manejo de desechos sólidos. En vista del gran riesgo ambiental que tiene el manejo de desechos peligrosos, también éstos han adquirido más importancia y han sido incluidos en una parte nueva dentro de la política ambiental de los países socios.

Uno de los problemas más grandes con los proyectos en ejecución en esta área es el relativo largo período de recuperación de costos. Tarifas subsidiadas han deteriorado la situación financiera de las operaciones organizacionales y reducen el incentivo para la protección. Éste es una de las áreas en las cuales el acercamiento cooperativo del área pública y el sector privado han ayudado para aumentar la eficiencia de las inversiones.

## **5.2.3 Prevención y Control de la Contaminación Ambiental**

Esta área de actividad incluye medidas de control de la contaminación en plantas de generación eléctrica y líneas de crédito para objetivos ambientales (producción limpia) sobre todo en pequeñas y medianas empresas.

El objetivo de estas medidas es lograr una mejor eficiencia en el uso de materias primas, ligados a una directa reducción de pérdida de materiales, la reducción de la contaminación en el medio ambiente y en los puestos de trabajo, y la instalación de instrumentos de seguimiento ambiental. El programa de mantenimiento y modernización de las instalaciones de producción han creado significativos ahorros de materiales, energía y agua, los cuales, en muchos casos, implican una significativa reducción de costos de operación.

En los pasados años, el KfW ha logrado un aumento en el número de líneas de crédito para la inversión en Medio Ambiente de pequeños y medianos empresarios en los países en desarrollo, las cuales han sido ejecutadas por bancos privados y públicos en el País Socio. En algunos casos, también son combinados con donaciones, para lo que se refiere a servicios de asesoría y consultoría.

## RECUADRO 2

### Protección Ambiental en Turquía

“Manejo de los Desechos 2000 – Turquía en el Camino hacia el Manejo Sostenible de Desechos” fue el nombre del seminario Alemania–Turquía que se llevó a cabo en enero del 2000, en Ankara.

Turquía produce un kilogramo de basura por persona cada día. La mayoría de ésta es depositada en sitios que no ofrecen protección de desechos sólidos o agua. Otra parte es depositada en ríos o lagos o simplemente quemada. No existen regulaciones establecidas. Especialmente en la ciudad de rápido crecimiento, los depósitos de basura han llegado a ser un problema grande en cuanto al mal olor.

Contra estos antecedentes un proyecto dentro de la CF se desarrolló para el manejo de desechos en Denizli, una ciudad al sureste de Turquía. Un aspecto importante es que condiciones regionales se están tomando en cuenta. Separación de basura para la reutilización de desechos que pueden ser usados nuevamente en un proceso productivo. Este proyecto de Denizli sirvió como proyecto piloto para otros proyectos que están siendo actualmente preparados.

### 5.3 Contribución a Resolver Problemas Ambientales Globales

En todos aquellos proyectos que el KfW ha financiado dentro de su línea estratégica de acción CF, ha contribuido a resolver problemas ambientales globales, como son:

#### 5.3.1 Proyectos de Conservación de la Biodiversidad:

Los proyectos financiados como Conservación y Protección de los Recursos Naturales han contribuido a alcanzar objetivos de biodiversidad en Acuerdos Internacionales. Alemania es un firmante de la Convención de Diversidad Biológica acordado en la Conferencia de Medio Ambiente y Desarrollo en Río de Janeiro en 1992, y se comprometió a apoyar a Países en Desarrollo en desarrollar las medidas dictadas en dicho Convenio.

Uno de los objetivos principales es la protección del Bosque Tropical. Alemania es el donador bilateral más grande para la conservación de los bosques tropicales.

#### 5.3.2 Proyectos contra la Desertificación

La desertificación se entendió como la destrucción de los recursos naturales en climas áridos, lo que afecta aproximadamente a 3,5 billones de hectáreas, dos veces el tamaño de Suramérica. La mala utilización de los recursos naturales por el hombre, es una de las causas mayores de desertificación, lo que refuerza más los cambios climatológicos y destrucción de los ecosistemas. La desertificación también viene acompañada de una reducción de la fertilidad del suelo y de la capacidad natural de recuperación de los ecosistemas.

Para combatir la desertificación, el KfW ofrece apoyo a medidas de protección contra la erosión y la reforestación. Haciendo esto, también ayuda a alcanzar los objetivos de la Convención Internacional para Combatir la Desertificación de 1994.

### 5.3.3 Mitigación del Cambio Climatológico y Energía Renovable

En la línea de acción de la CF, el KfW apoya la generación de electricidad de plantas hidroeléctricas, granjas de viento y unidades de biogás. Asimismo, en conjunto con otras agencias de financiamiento, el KfW financia plantas de poder conducidas por vapor, así como proyectos en el campo de la geotermia y el campo fotovoltaico (instalación de 7000 unidades en áreas rurales). El objetivo principal de los recursos de la CF esta concertado a unidades de generación basados en energía renovable.

CUADRO 1

#### LOGROS DE ENERGÍA RENOVABLE EN LA LÍNEA CF BILLONES DE EUR

	1997	1998	1999
Compromiso total de la CF	1,7	1,35	1,6
Logros:			
Proyectos de energía	0,48	0,28	0,28
Proyectos de energía renovable	0,05	0,13	0,15

Entre los compromisos de proyectos de energía renovable están incluidas también las hidroeléctricas. KfW, sin embargo, también provee apoyo a otras fuentes de energía renovable. Muchos países socios son susceptibles hacia energía renovable, pero hacen hincapié a sus altos costos de utilización. Las hidroeléctricas, muchas veces, generan poder a un costo más bajo que las plantas termales, lo cual las hace más atractivas. Adicionalmente, las hidroeléctricas, ayudan a la protección del clima, ya que comparadas con las termoeléctricas, no emiten gases con efecto invernadero. Por último, las hidroeléctricas están muy cuidadosamente planeadas y, también, usualmente sujetas a un intensivo EIA con el objetivo de evitar efectos ecológicos y sociales potencialmente negativos o, al menos, llevarlos al mínimo permisible.

La generación de energía por viento es más costosa que otras tecnologías. Gracias a los avances tecnológicos desarrollados, sin embargo, están siendo cada vez mejor vistas para su financiamiento. Lo mismo para plantas solares generadoras de poder.

Por último está la biomasa como otra fuente de energía renovable, siendo el único recurso disponible para cocinar y para calefacción para algunas personas. El uso de biomasa mayormente utilizado es la madera, el cual, muchas veces, está ligado a depredación del bosque. Este es, pues, el punto de partida para los proyectos de protección de los recursos naturales, los cuales KfW apoya a los afectados países en desarrollo. Muchas veces, la electricidad no es la preocupación más importante en la lista de prioridades de la población rural. Como una alternativa para la utilización de madera como energético para cocinas y queroseno para alumbramiento, KfW financia unidades de biogás. El programa más grande es en Nepal, el cual incluye la instalación de 36 500 pequeñas unidades de biogás.

El apoyo a energía renovable es algo que el KfW propone en una base permanente. Esto es porque éstos también tienen particular importancia en el instrumento del Protocolo de Kyoto.



## 6. CONSIDERACIONES AMBIENTALES EN EL SECTOR FINANCIERO CENTROAMERICANO<sup>4</sup>

La banca juega un papel preponderante en la economía de un país, más aún dentro de una región. Regularmente, las personas buscan en un banco que éste pague las mejores tasas de interés, ya sean estas activas, cuando se trata de personas que quieren iniciar un negocio y solicitan un crédito, o la pasiva cuando las personas quieren depositar sus ahorros.

En los últimos años ha podido observar cómo la banca centroamericana ha dado pasos agigantados y, poco a poco, esta va adquiriendo protagonismo en el ámbito internacional. Cabe resaltar que la mayoría de gobiernos han hecho grandes esfuerzos por legislar de una mejor forma a los sistemas financieros de cada país, un ejemplo claro de esto es en Guatemala donde recientemente se aprobó la Ley de Grupos Financieros, la cual tiene por objeto tener una mejor fiscalización sobre la banca, y con esto satisfacer las exigencias de los órganos internacionales.

Otro aspecto que es de suma importancia resaltar, es que el sistema financiero de El Salvador, en la actualidad, sigue siendo el sistema más grande en cuanto a la generación de utilidades se refiere, además es el segundo sistema financiero que ha incrementado sus activos. En cuanto a rentabilidad se refiere, es importante mencionar que el sistema bancario costarricense fue quien informó la mayor rentabilidad sobre activos de la región, seguido por Nicaragua, El Salvador, Honduras y Guatemala.

Por otro lado, puede observarse cómo los gobiernos se han preocupado por captar inversiones, tal es el caso que puede observarse como las tasas activas de interés han disminuido en toda la región. Se observa un paulatino proceso de liberalización del sistema financiero y un abandono de los instrumentos de regulación y supervisión represiva a favor de una regulación y supervisión prudencial, basada en parámetros internacionales. En este sentido, el sistema financiero centroamericano ha avanzado y continúa avanzando.

### 6.1 CLASIFICACIÓN Y OPERACIÓN BANCARIA

La banca, en forma general, en la región, está dividida en la Banca Privada y la Banca Pública. La Banca Privada es la que se organiza como Sociedad Anónima con una finalidad lucrativa y actúa como intermediario financiero. La Banca Pública son aquellas instituciones que son parte integral de la organización del Estado.

La clasificación de la banca en la región centroamericana es la misma. Existen bancos comerciales que son las instituciones de crédito que reciben depósitos monetarios y

---

<sup>4</sup> Capítulo basado en: [www.arias.or.cr/ceiba/direct12.htm](http://www.arias.or.cr/ceiba/direct12.htm), [www.folade.org/resej.htm](http://www.folade.org/resej.htm), <http://biblioteca.url.edu.gt/Tesis/01/04/Mejia-Elizabeth/Mejia-Elizabeth.htm>, [www.pnud.org.gt/paginas/infos/cuadernos/c03/cap1bc.html](http://www.pnud.org.gt/paginas/infos/cuadernos/c03/cap1bc.html), "La Prevención de Riesgos Ambientales en América Latina y en particular en Colombia, Camilo Cárdenas Giraldo, 2001; "Bancos Comunes en el Programa Regional Forestal para Centroamérica (PROCAFOR)", Raquel Mejía y René Benítez, 1997/1998; "Financiamiento para las micro y pequeñas empresas", Janina León de Cermeño y Mark Schreiner, 1998; <http://www.ecobanking.com/ES/productos/>, [www.incae.ac.cr/ES/clacds/proyectos/ambientales/coeficiencia/prestamos/](http://www.incae.ac.cr/ES/clacds/proyectos/ambientales/coeficiencia/prestamos/)

depósitos a plazo menor, con el objeto de invertir su producto, principalmente en operaciones activas de corto término. Los bancos hipotecarios o de crédito territorial, son las instituciones de crédito que emiten bonos hipotecarios o prendarios y reciben depósitos de ahorro y de plazo mayor, con el objeto de invertir su producto, especialmente en operaciones activas de mediano y largo plazo. Existen otros tipos de bancos, como los bancos agrícolas, cuya función principal de esta institución bancaria, es conceder préstamos destinados tanto a la agricultura como a la ganadería. En dichos préstamos la garantía generalmente, es agraria o ganadera. Asimismo, existen los bancos industriales, cuya finalidad es ayudar a pequeños y medianos industriales, brindándoles el capital que necesitan para el incremento de sus negocios incipientes o ayudando a aquellos que están a punto de desaparecer por falta de capital.

Entre las principales operaciones bancarias se encuentran las operaciones de crédito o activas, que son aquéllas en las cuales surge un derecho a ejercer por parte del banco contra terceros. Las operaciones de caja o pasivas, son aquéllas de las cuales nace inmediatamente una obligación para el banco hacia terceros.

Las operaciones de crédito o activas tienen también su propia clasificación, la cual se determina por ciertos factores. Existen los créditos clasificados si son o no con fondos del propio banco. En este caso pueden ser Préstamos Directos, los cuales son aquellos créditos otorgados por el banco a individuos o empresas, y los Préstamos Indirectos, los cuales son aquellos otorgados mediante un intermediario (líneas de crédito del BCIE y ejecutados por bancos de primer nivel).

Asimismo, existen aquellos préstamos clasificados por su duración. Éstos son préstamos que se otorgan a la industria, a la ganadería o a la agricultura donde el ciclo de producción tiene que durar algún tiempo, pueden ser a largo, mediano o corto plazo.

Otra clasificación de créditos es atendiendo a la persona a quien se otorga. En este caso, los créditos bancarios pueden ser: Crédito Privado, es el que se le otorga a los particulares, en su calidad de tales. El Crédito Público, es aquél que se le otorga a las corporaciones estatales o personas de derecho público. El Crédito Semi-privado, es aquél que se le otorga a corporaciones estatales que jurídicamente tienen carácter de personas privadas. Cabe mencionar que también existe aquella clasificación de crédito por su garantía, los cuales pueden ser fiduciarios, hipotecarios o prendarios, y los créditos otorgados por su destino, ya sea consumo, inversión o desarrollo de un proyecto determinado.

## **6.2 Análisis del Riesgo en Entidades Financieras**

En el contexto financiero centroamericano, existen únicamente dos tipos de riesgos, aquellos especulativos que se consideran riesgos financieros, porque representan pérdidas y ganancias dentro de un flujo esperado de ingresos en el futuro; y aquellos riesgos puros que representan solo pérdidas comprobables, los cuales pueden ser asegurables. Actualmente, el sistema de análisis del sistema bancario es con base en fórmulas financieras establecidas para determinar los riesgos que pueden ser medibles y fácilmente identificables.

En el análisis de riesgo, por lo regular, únicamente se aplican indicadores financieros cómo índices de rentabilidad del negocio de la empresa solicitante, índices de solvencia, tasas internas de retorno, valor presente neto, servicio de deuda, entre otros.

Regularmente, las condiciones del crédito muestra que la mayoría de bancos ofrecen los créditos con alguno de los tres tipos de garantía (fiduciaria, hipotecaria y prendaria); sin embargo, en la práctica, existe una preferencia por otorgar créditos fiduciarios e hipotecarios, pues este tipo de garantía disminuye el único riesgo que se mide, de no recuperar los créditos otorgados.

En el sistema bancario puede verse que el seguimiento a los deudores es caro, pues la mayoría de los bancos utiliza tecnologías basadas en documentación, estados financieros auditados y garantías formales. Asimismo, en el sistema financiero formal, en su mayoría, no aplica procedimientos o técnicas para analizar y controlar el riesgo ambiental. No se analiza este riesgo ni para aprobarlos, ni posteriormente al ser aprobados se aplica algún procedimiento o seguimiento del comportamiento ambiental de aquellos proyectos financiados. Esto se debe a que el proceso de otorgamiento de créditos en el sistema bancario de la región, está basado en la persona que lo solicita, y que puede demostrar su repago, no basado en el desarrollo de un proyecto donde se garantiza su repago por medio de un flujo de efectivo.

Los riesgos ambientales, al no ser estimados, controlados y transferidos pueden llegar a convertirse en:

Riesgos de crédito: Cuando ocurre una menor solvencia por parte del prestatario a causa de grandes inversiones imprevistas requeridas por órdenes judiciales o reguladoras, pérdida de participación de mercado o responsabilidad civil ante terceros. Riesgos prendarios: Cuando la propiedad ofrecida como garantía por un préstamo ha sido contaminada. Exposición a responsabilidad civil: Relacionada con subastas de una planta contaminada, participación o influencia en la administración u otra forma de participación. Riesgo de imagen: A causa del financiamiento de producción o proyectos ambientalmente cuestionables.

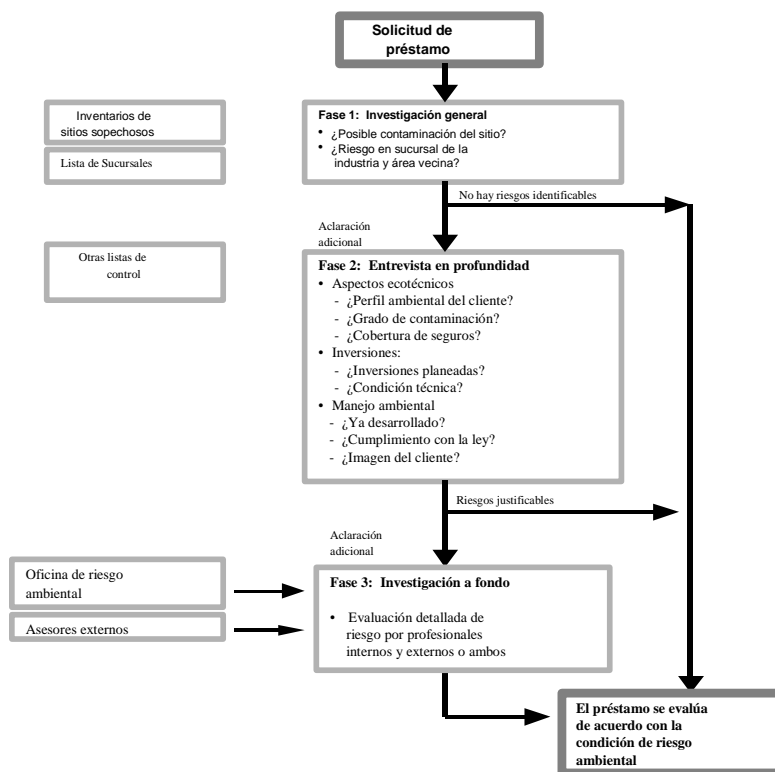
En los bancos comerciales, especialmente agrícolas o industriales, se cuenta con líneas o productos financieros “verdes” destinados al otorgamiento de créditos para la ejecución de proyectos o inversiones donde el componente de conservación o protección del Medio Ambiente sea un factor principal. Por lo regular, estas líneas son en carácter de intermediación, o fondos especiales apoyados por programas estatales o de cooperación internacional (fondos de inversión, fideicomisos específicos, entre otros). A pesar de esto, el sistema de análisis de riesgo y aprobación del otorgamiento de créditos dentro del sistema bancario sigue siendo fundamentado en la determinación de indicadores financieros y grupos sociales preferenciales. No se ha adquirido un verdadero compromiso ambiental por parte del sistema bancario.

De acuerdo con los documentos publicados en [www.incae.ac.cr/ES/clacds/proyectos/ambientales](http://www.incae.ac.cr/ES/clacds/proyectos/ambientales), los principales bancos ya han incluido la evaluación del riesgo ambiental en su proceso de valoración de créditos. Esta evaluación incluye tres fases principales, que son:

1. Investigación general
2. Entrevista con detenimiento
3. Investigación a fondo

## GRÁFICO 6

### FORMA DE ANALIZAR LOS RIESGOS AMBIENTALES



Fuente: [www.incae.ac.cr/ES/clacds/proyectos/ambientales/ecoeficiencia/prestamos](http://www.incae.ac.cr/ES/clacds/proyectos/ambientales/ecoeficiencia/prestamos)

### 6.3 Problemas encontrados

Puede decirse que uno de los problemas encontrados, principalmente, es hacia la apertura de fondos o líneas verdes apoyadas por organismos internacionales, destinadas a lograr un desarrollo económico sostenible en la región por medio del otorgamiento de créditos para la ejecución de proyectos productivos con base en la conservación de los recursos naturales y protección del medio ambiente. A causa de las características y tamaño de nuestros países, ese desarrollo sostenible y ambientalmente responsable, en su mayoría se encuentra en el área rural, donde el acceso al crédito bancario es difícil si no imposible, en especial dentro del segmento de la pequeña y mediana empresa.

Como se mencionó al inicio de este informe, todas las actividades económicas, relacionadas con el aprovechamiento, producción, transformación industrial y comercialización de los recursos naturales, en general las que agregan valor a los productos que se producen o comercian, inclusive aquellas actividades de prestación de

servicios representan, directa o indirectamente algún Riesgo Ambiental. No se puede lograr un desarrollo económico sin el financiamiento para actividades económicas de cualquier naturaleza, sean éstas grandes o pequeñas y, sobre todo, es responsabilidad de todos el cuidado del Medio Ambiente para asegurarle a las generaciones futuras una mejor calidad de vida.

Las entidades u organizaciones internacionales buscan intermediarios financieros dentro del sistema bancario para la ejecución de dichos fondos o líneas, pero la falta de capacidad para la identificación de estas actividades como el análisis de los riesgos ambientales hacen que estos intermediarios financieros no sean suficientemente profesionales para las entidades internacionales, reduciendo la apertura de estos fondos.

El papel del sistema bancario es de suma importancia para el crecimiento económico sostenible de un país. En la región centroamericana, la actividad agrícola y de servicios, en especial ecoturismo, son actividades de importancia dentro del sistema económico. Así mismo, el apoyo y mejoramiento al pequeño y mediano industrial para lograr prácticas de producción limpia, son de vital importancia para la aceptación de los productos en mercados internacionales. Por esa razón, el establecimiento y fortalecimiento de la pequeña y mediana empresa / industria, tanto en el área urbana como rural, es primordial para un desarrollo económico y en esto, las instituciones financieras juegan un papel muy importante.

Existen dos aspectos importantes de mencionar: 1) el marcado sesgo urbano y de identificación de clientes por parte del sistema bancario, ya que los pequeños y medianos empresarios / industriales, en especial en el área rural, quedan fuera de acceso a un crédito bancario y 2) la deficiencia existente dentro del sistema bancario de identificar actividades con poco o gran impacto ambiental.

Existe preocupación por el sesgo que se crea entre el sector urbano y el rural en el desarrollo económico, lo cual se acentúa cada vez más en la medida que sólo una pequeña fracción de la inversión total se destina al área rural. La alta concentración de la red bancaria en el área urbana, limita la cantidad de personas del área rural que pueden acceder al crédito de las instituciones financieras, y que podrían desarrollar actividades de servicio amigables o actividades de producción bajo un concepto de producción limpia que puedan contribuir a un desarrollo económico.

El problema no se centraliza únicamente a que el sistema bancario no aplique algún sistema para medir los riesgos ambientales de los proyectos que se le presentan, sino que también el otorgamiento de créditos para desarrollar actividades económicas está limitado a un grupo preferencial de personas, que podrían o no ejecutar actividades con gran impacto ambiental. Se calcula que el número de pequeños y medianos empresarios e industriales propietarios se ha incrementado, de los cuales ni un 30% tiene acceso a sistema formal o semiformal de financiamiento.

## **6.4 Servicios Financieros Alternativos**

Existen en toda la región, organizaciones de la sociedad civil, llamadas también ONG's, que se han dedicado a llenar vacíos en todos los campos, ya sean éstos en actividades que los gobiernos no pueden abarcar y hasta aquéllas que las entidades bancarias han dejado de atender. Es importante distinguir entre las áreas de interés de estas organizaciones, es decir, aquellos campos de acción o temáticas sobre las cuales la

organización desarrolla sus programas y proyectos. Estas organizaciones, por el tiempo que tienen trabajando y las exigencias de los donantes internacionales, se han especializado en esas áreas. Las tres áreas de interés más importantes que han venido a llenar estas organizaciones son:

- **Desarrollo:** La mayoría de estas organizaciones trabajan en favor del desarrollo, este término es muy general y cubre una gama de actividades específicas que van dirigidas al desarrollo económico sostenible, ya sea este desarrollo comunal, desarrollo rural o desarrollo social.
- **Medio Ambiente:** Similar al concepto de desarrollo, muchas organizaciones incluyen el medio ambiente no como su principal área de interés, sino como un componente más de sus acciones. Otras tienen esta área como la actividad más importante. Aunque esto pueda deberse a una creciente conciencia de la importancia de preservar y proteger el medio ambiente, también puede ser resultado de un requerimiento de la cooperación internacional para otorgar financiamiento a los proyectos de las organizaciones. De cualquier forma, existen organizaciones especializadas en el campo de conservación de los recursos naturales y medio ambiente.
- **Crédito:** El crédito también es una línea de trabajo muy importante, reflejo del aumento sostenido de organizaciones que están trabajando con este mecanismo. Dentro de estas organizaciones, un grupo de ellas se autodenominan "organizaciones de crédito", es decir, que su línea de trabajo más importante es el crédito y, prácticamente, lo han convertido en su área de interés, desarrollando internamente una estructura administrativa que gira únicamente en función del crédito.

Cabe mencionar que también existen organizaciones que combinan estas tres grandes áreas de trabajo. Una especialidad grande es la combinación de créditos hacia la conservación de los recursos naturales y medio ambiente. Se han tomado la responsabilidad y objetivo de lograr un desarrollo económico sostenible por medio del financiamiento de actividades productivas con base en la conservación y medio ambiente o aplicando medidas de compensación de los impactos ambientales. Dirigen, principalmente, sus esfuerzos en el área rural y en pequeños y medianos empresarios, pero así también atienden al sector industrial para las prácticas de producción limpia.

Estas organizaciones tienen sus principales fuentes de recursos de organismos internacionales, agencias de cooperación internacional, organismos multilaterales y bancos de segundo piso. Todas estas entidades donantes tienen de requisito el cumplimiento de normas internacionales ambientales y de conservación.

Existen también otros tipos de organizaciones que han llenado estos vacíos, las cuales son las cooperativas de ahorro y crédito. Existe una marcada diferencia entre éstas y las ONG's, en términos de su motivación, sus orígenes, sus fuentes de recursos, su población meta y sus metodologías de trabajo. Las cooperativas tienen una historia más larga, mientras que las ONG's surgen, sobre todo, a partir de los años 80. Las cooperativas también están dirigidas y sirven únicamente a sus miembros. Puede decirse que las cooperativas de ahorro y créditos llenan, aunque no en su totalidad, el vacío existente de fuentes de financiamiento, no así a la responsabilidad de conservación de recursos naturales y medio ambiente.

Estas organizaciones se enfocan en la creación de lo que se conocen como “Fondos Revolventes”. La idea central del fondo revolvente consiste en un fondo inicial que se hace disponible para grupos organizados, en calidad de préstamos; el mismo es recuperado y mantenido como un fondo disponible para futuros préstamos, para asegurar la sostenibilidad del proceso de desarrollo.

Los fondos son manejados físicamente por un ente fiduciario o garante y administrados por un comité de créditos (o de administración). Las organizaciones no gubernamental que brinda la capacitación, asesoría y asistencia técnica a los beneficiarios y que, en algunos casos, forma parte del comité de créditos. Son beneficiarios del crédito los productores individuales o asociados que participan en las actividades de los proyectos, bajo los requisitos establecidos en los diferentes reglamentos. Las asociaciones toman diferentes formas, tales como: microempresas, cooperativas, cooperativas agroforestales, cajas rurales, o bien, lo que se conoce como “Bancos Comunales”.

Si bien es cierto de que este tipo de entidades surgieron por la misma necesidad de llenar vacíos, y que la labor que han hecho desde hace más de 20 años, ha sido formidable, puede detectarse también problemas en su operación. A pesar de que se han preocupado por atender aquel sector que las entidades bancarias no atienden, ya sea en el campo ambiental como hacia el pequeño y mediano empresario en el área rural y urbana, su estructura legal, filosofía, tamaño, cantidad de fondos disponibles y cobertura, no les permite un funcionamiento eficiente en el otorgamiento de créditos. Se ven limitados en operaciones crediticias. Otro problema grande que tienden a tener las ONG's al trabajar como entidades financieras en el otorgamiento de créditos, en la utilización de tasas de interés subsidiadas, lo que tiene efectos negativos como son:

- Por lo general, los subsidios son capturados por quienes están políticamente mejor conectados.
- Los subsidios reprimen las tasas de interés pagadas sobre depósitos, destruyendo así también los incentivos institucionales para movilizar depósitos.
- Los subsidios tornan a las instituciones más interesadas en satisfacer los requerimientos de donantes y gobiernos que en satisfacer a sus clientes, con lo cual las instituciones se hacen más inestables. (*Adams y Von Pishke, 1992*)

A pesar de ello, se han convertido cada vez más en especialistas en el análisis ambiental y en el seguimiento de cumplimiento de normas y convenios internacionales. A causa de eso, la tendencia de los fondos internacionales nuevamente ha tomado el rumbo hacia las entidades bancarias, lo que causa, de esta forma, nuevamente ese vacío.





## 7. RECOMENDACIONES

Cada vez es más aceptado el concepto de que el futuro de los recursos naturales para asegurar la vida, es responsabilidad de todo el mundo. Cada persona en el planeta debe poner su grano de arena para asegurar una vida sostenible, rica en recursos naturales y un mundo económicamente estable, bajo el concepto general de “desarrollo económico sostenible”.

Es bien sabido que la estimulación de la actividad económica es lo más importante para lograr un desarrollo y que las entidades financieras juegan un papel muy importante en este contexto. También, es bien sabido que todas las actividades económicas, relacionadas con el aprovechamiento, producción, transformación industrial y comercialización de los recursos naturales, en general las que agregan valor a los productos que se producen o comercian, inclusive aquellas actividades de prestación de servicios representan, directa o indirectamente algún Riesgo Ambiental.

Por lo tanto, es importante pasar de una cultura de reacción a una cultura de prevención. Hay que abordar las causas fundamentales y no sólo sus síntomas. La prevención no sólo es más humana que el remedio, sino más barata, a largo plazo. Las políticas de desarrollo, uso de la tierra y habitacionales, deben ser diseñadas bajo un criterio de prevención. Debe, por lo tanto enfatizarse en la cultura de la prevención de Riesgos Ambientales en el marco de Desarrollo Sostenible.

En forma general, existen factores claves que las entidades financieras deben aceptar para dar un gran paso al cambio, éstos se resumen así:

- Compromiso institucional
- Inversión de recursos propios
- Centros micro empresariales (centros de experimentación de nuevas metodologías)
- Disposición a adoptar metodologías no tradicionales
- Servicios financieros personalizados
- Flexibilidad de los programas micro empresariales

Para iniciar con este proceso de cambio hacia una verdadera responsabilidad ambiental, logrando al mismo tiempo un desarrollo económico sostenible, las instituciones financieras deben comprometerse a introducir ciertos cambios en sus filosofías, en especial en los altos niveles jerárquicos de la institución. Para poder cambiar, hay que creer, y para poder creer, hay que aprender. Una institución financiera no puede proyectarse hacia fuera, si no lo hace primero hacia dentro, por lo que es esencial que formule y ejecute un “Sistema de Manejo Ambiental”, con los siguientes pasos:

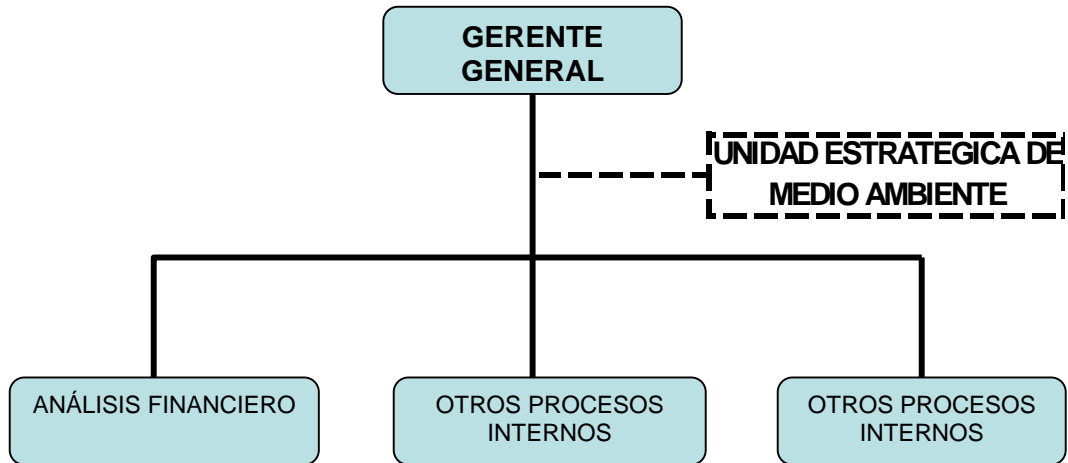
- El primer paso es reconocer que el cambio es un proceso continuo de mejoramiento. Inicialmente, las entidades financieras de la región, para diferenciar sus servicios entre una entidad y la otra. Esto se refiere a que deberían iniciar un proceso de certificación dentro de las normas ISO 9000.
- Como segundo paso, debería ser la formulación y desarrollo de una política ambiental que se constituya en un compromiso por parte de todas las personas en

el banco, en especial los directivos de alta gerencia. Esta política debe contemplar tanto las formas de actuar internas como externas, las cuales le servirán para mantener el camino al mejoramiento continuo establecido por la certificación ISO.

- Fuera de los procedimientos establecidos por la institución financiera, y como parte de su nueva imagen de responsabilidad ambiental y de desarrollo sostenible, podría establecerse un programa de créditos dirigido a financiar actividades (no a personas) productivas basado en una responsabilidad ambiental y social. Este programa debe tener su propio reglamento basado en la política ambiental formulada. Este reglamento debe dirigir los procedimientos por seguir y actividades por financiar, debe contener un listado de actividades elegibles por ser financiadas y un listado de actividades no elegibles por ser financiadas. Este listado de actividades debería ser utilizado, en lo posible, en todas las líneas de crédito existentes en el banco. (Anexo 1, Nómina sugerida de inversiones elegibles por tipo de comportamiento ambiental, y nómina de inversiones no elegibles).
- A causa del proceso de cambio, el cual toma tiempo, es preferible que la institución financiera trabaje por medio de una entidad tipo *outsourcing*, la cual podría ser llamada “Unidad Estratégica de Medio Ambiente”. Esta entidad debe actuar como una entidad “Estratégica Ambiental” fuera de la estructura del banco, la cual informa directamente al Gerente General de la entidad financiera. Esta entidad podría ser una ONG con experiencia en el trabajo de localización de actividades productivas basadas en conservación de los recursos naturales, desarrollo económico sostenible, y aspectos ambientales de importancia. Esta entidad tendrá, a su cargo, la Evaluación Ambiental Inicial, con la finalidad de categorizar el nivel de impacto ambiental del proyecto de acuerdo con parámetros preestablecidos. Podría tomarse como base la “Categorización Ambiental de Proyectos” utilizada por el **IFC**. Esta categorización del proyecto ayuda a la determinación de las medidas necesarias por tomar para reducir y transferir los riesgos ambientales. Esta entidad externa como Unidad Estratégica de Medio Ambiente, no tendría la capacidad de autorizar el otorgamiento de un crédito determinado, únicamente tendrá la función de asesor a la entidad bancaria para decir qué tipo de proyecto es el que se financiará, cuáles son aquellos aspectos que deben tomarse en cuenta para minimizar los impactos ambientales y cómo debe transferirse el riesgo ambiental. No tendría desde ningún punto de vista injerencia en el análisis económico y financiero para determinar la capacidad de pago del responsable de la ejecución del proyecto o de la viabilidad económica del Flujo de Efectivo del proyecto. Este análisis económico financiero estará a cargo exclusivamente del banco bajo el procedimiento acostumbrado. (Anexo 2, Lista de Categorización de Proyectos–sugerida–). La contratación de la entidad deberá hacerse bajo una cláusula determinante de confidencialidad.

**GRÁFICO 7**

**SISTEMA DE MANEJO AMBIENTAL RECOMENDADO**



Fuente: Diseño de la autora basado en la recomendación final.



## 8. CONCLUSIONES

Para que una nación crezca económicamente, debe existir un buen desarrollo en su industria, comercio, agricultura, así como también en la educación, salud, vivienda, etc. Para esto, no todas las empresas, instituciones y personas individuales cuentan con el capital necesario para este tipo de inversión.

El tema de los riesgos ambientales no debe tratarse simplemente como un problema humanitario o de carácter científico y técnico; en adelante, deberá abordarse fundamentalmente como una problemática social, económica y ambiental que afecta la sostenibilidad del desarrollo de los países.

Por riesgos, se entiende la existencia de escenarios con posibilidad de pérdida, y por pérdida, la obtención de una rentabilidad por debajo de la esperada. De este modo, es bastante habitual asociar el riesgo con variabilidades de rentabilidad, en sus diferentes acepciones, de manera que habrá tantos tipos de riesgos como rentabilidades. Es importante tener claro de que son riesgos económicos o financieros inducidos por procesos ambientales, y que éstos poseen una estructura distinta de los riesgos que normalmente confrontan bancos, aseguradoras y otros intermediarios financieros. El riesgo financiero se mide habitualmente en términos estadísticos por un factor o *spread* (premio) equivalente a la varianza del rendimiento esperado, lo que hace suponer a muchos que los riesgos ambientales pueden confrontarse simplemente por medio de ajustar ese premio o *spread*. Sin embargo, la naturaleza y composición de los riesgos ambientales obligan a modificar el uso y los instrumentos mismos de manejo de riesgos.

Es necesario realizar un esfuerzo metodológico para integrar en los análisis de riesgo de diverso origen y, en particular, el tema de los impactos ambientales con el de los riesgos socio naturales en todas las actividades del desarrollo, pues todos están íntimamente ligados.

Sin un análisis y un manejo adecuado de este tipo de riesgos, la respuesta de los intermediarios financieros ante una percepción creciente de riesgos ambientales será simplemente incrementar el *spread* o premio de manera generalizada. Esto significará ineficiencia y pérdida de oportunidad para el logro de objetivos en materia ambiental y de desarrollo sustentable. La razón estriba en que, en la medida en que las actividades productivas de alto riesgo ambiental sean subsidiadas indirectamente por otras de bajo riesgo, éstas pagarán un premio o *spread* innecesario e injusto en su financiamiento. Tenderá a prevalecer así una asignación ineficiente de recursos en la economía y un incentivo perverso para las empresas, que no se verán inducidas a mejorar su desempeño ambiental ni a generar información confiable.

Es procedente recordar las palabras del señor James Speth, anterior administrador del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, que tienen estrecha relación con la temática de los riesgos de todo orden: “Es mucho más económico y humano actuar en forma preventiva, abordar las causas profundas y no los síntomas trágicos.” “Es necesario tener una orientación nueva; es necesario idear un nuevo tipo de desarrollo, adoptar un nuevo paradigma para el desarrollo; y para lograrlo necesitamos un nuevo enfoque”.

En las dos últimas décadas, las actividades de la población centroamericana han estado circunscritas a un marco sociopolítico que favorece la consolidación de procesos de paz y democratización en la región, y busca sustentar su desarrollo en el manejo adecuado de sus recursos naturales.

Los grupos meta son pequeños productores locales quienes cuentan con recursos naturales y forestales, en su mayoría asociados en diferentes formas organizativas, pero con una escasa formación empresarial y con un acceso limitado al crédito.

La discusión de la problemática que enfrentan los individuos y las empresas de pequeña escala en el área rural para financiarse en el mercado bancario, debe verse a la luz de que esto no significa de que no haya medios para lograr financiamiento, porque sí lo hay, las que son las organizaciones que conforman el sistema financiero alternativo.

Es así como surge la figura de los fondos revolventes o rotatorios como un sistema financiero alternativo diseñado para apoyar de manera sostenida, mediante créditos blandos, a las actividades campesinas basadas en el manejo sustentable de los recursos naturales y en el mejoramiento del medio ambiente.

Los fondos revolventes y bancos comunales representan una modalidad alternativa a los sistemas de financiamiento tradicionales para las poblaciones rurales, pero no cuentan con el capital necesario para la inversión inicial requerida. Asimismo, no cuentan con la infraestructura necesaria para hacer de esta actividad de financiamiento, una actividad sostenible de financiamiento.

El hecho de que el sistema bancario no atienda las necesidades financieras en el área rural (provocando con ello la aparición de entidades alternativas), es una cuestión importante; pues pareciera lógico pensar que, si existe un grupo de personas que demanda recursos, el sistema bancario podría atenderlo, que posee experiencia en la prestación de estos servicios y posibles economías de escala y de ámbito para hacerlo. Estas ventajas del sistema bancario se encontrarían, especialmente, en aspectos de administración y labores gerenciales y en el manejo de información.

Es necesario la creación y desarrollo de un nuevo modelo de financiamiento para el desarrollo sostenible, donde participen todos los actores en el papel que mejor maneja. Contribuir todos juntos a un verdadero desarrollo sostenible, es la tarea.

## 9. ABREVIATURAS UTILIZADAS

BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica
BMZ alemán)	Ministerio Federal de Economía, Cooperación y Desarrollo (siglas en
C F	Cooperación Financiera
CDG	Carl Duisberg Gesellschaft
CLADS	Centro Latinoamericano de Competitividad y Desarrollo Sostenible
CORFO	Corporación de Fomento de la Producción
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
ENAP	Empresa Nacional de Petróleo, Chile
F H A	Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas
FIS	Fondo de Inversión Social
IFC	International Finance Cooperation
INCAE	Instituto Centroamericano de Administración de Empresas
INFOM	Instituto Nacional de Fomento
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
KGU	Grupo Ambiental Coordinador (siglas en alemán)
ONG	Organización no Gubernamental
PyMES	Pequeña y Mediana Empresa
UNEP	United Nation Environmental Program





## 10. ANEXOS

### Anexo 1<sup>5</sup>: Nómina sugerida de inversiones elegibles y no elegibles por tipo de comportamiento ambiental

#### NÓMINA DE INVERSIONES ELEGIBLES POR TIPO DE COMPORTAMIENTO AMBIENTAL

##### Inversiones en el comportamiento “Aire”

Se refiere a los impactos ambientales gaseosos o atmosféricos o de polvo y partículas provocadas por la actividad productiva en ese medio (inversiones para reducir o evitar la contaminación atmosférica).

*Tecnologías preventivas o limpias:* inversiones para reducir o evitar la contaminación atmosférica en el origen, así como medidas para eliminar la generación de malos olores.

*Tecnologías de final de proceso:* inversiones que sirven directamente para mejorar la calidad de las emisiones de gases polvos y partículas.

Algunos ejemplos de inversiones elegibles dentro de este grupo:

- Filtros de todo tipo para reducir o evitar la contaminación atmosférica
- Ciclones
- Diversos tipos de lavadores
- Inversiones en sistemas modernos de calefacción industrial
- Inversiones de todo tipo de plantas depuradoras
- Sistemas de post-combustión
- Plantas de biogás para el aprovechamiento de residuos orgánicos

##### Inversiones en el comportamiento “Agua”

Se refiere a los impactos ambientales de los afluentes líquidos provocados por la actividad productiva en este medio.

Ejemplos en tecnologías preventivas:

- Inversiones que contribuyan a reducir el volumen de aguas residuales
- Inversiones para establecer circuitos cerrados para reducir el consumo de agua y la cantidad de desagües

---

<sup>5</sup> Basado en: “Línea de Crédito Medioambiental”, KfW.

- Inversiones que contribuyan a reducir la cantidad de agua dentro del proceso de producción
- Medidas para evitar la mezcla de agua limpia con agua sucia
- Inversiones para la separación de flujos de aguas residuales y contaminadas
- Reutilización de aguas residuales tratadas
- Medidas para evitar el uso de sustancias peligrosas solubles en agua
- Medidas destinadas a la segregación de agua limpia con residuos líquidos
- Separadores de aceite y grasas
- Ampliación de la red de desagüe para separar los flujos de aguas residuales
- Optimización y reorganización de los procesos de lavado, limpieza y tratamiento

Ejemplos de tecnologías de final de proceso:

Plantas de pre-tratamiento y de tratamiento final de aguas residuales industriales para limpiarlas, según las normas nacionales y conforme con la legislación medioambiental del país.

- Inversiones para la instalación, ampliación y modernización de plantas depuradoras
- Planta móvil para tratamiento de agua residual

### **Inversiones en el comportamiento “Desechos sólidos y peligrosos”**

Se refiere a los impactos ambientales de los residuos sólidos y sustancias peligrosas (sólidas o líquidas) provocados por la actividad productiva en este medio (evitar la contaminación del suelo) inversiones para reducir y evitar la producción de desechos).

Ejemplos preventivos y de tratamiento:

- Inversiones en medidas de prevención para reducir la generación de desechos
- Inversiones para introducir tecnologías de producción que permitan reducir significativamente la generación de residuos
- Inversiones en el cambio en materias primas, auxiliares y operativas que son más filoecológicas
- Maquinaria y equipos para transformar residuos sólidos orgánicos en compost
- Medidas para clasificar, reciclar, tratar, eliminar los desechos
- Inversiones para introducir el uso de sustancias e insumos no o menos contaminantes
- Inversiones en sistemas de transporte y almacenamiento de productos químicos
- Equipos de tratamiento de lodos, espesadores, secadores, filtro prensa, centrifugadoras
- Equipos y sistemas para tanques de sedimentación, sedimentadores de placas inclinadas
- Equipos destinados a saneamiento de suelos contaminados a causa de un depósito de desechos contaminantes dentro de la empresa
- Separadoras, centrifugadoras que no sirven como instalaciones productivas

- Inversiones para uso racional y reducir significativamente el uso de la energía
- Inversiones para cambiar a procesos de producción de energía más filioecológica (cambio de fuel oil a fuel de cabeza de destilación o de gas)
- Inversiones para reducir el gasto de energía
- Inversiones en procesos de energía renovable
- Inversiones para la utilización eficiente de calderas y redes de vapor
- Micro centrales energéticas que utilizan tecnologías alternativas como biomasa, los paneles fotovoltaicos, la energía eólica
- Equipos para utilizar combustibles alternativos menos contaminantes
- Inversiones para ahorrar combustibles fósiles
- Inversiones para recuperar energía
- Plantas de biogás para el aprovechamiento de residuos orgánicos
- Recuperación de energía de aguas residuales y aguas de proceso calientes

### **Nómina de inversiones no elegibles para financiar**

- Inversiones destinadas a producir materiales que según el Protocolo de Montreal contribuyen a la destrucción de la capa de ozono o que violen acuerdos internacionales y normas de protección ambiental.
- Inversiones en que se utilice asbesto o se pretenda producir este material.
- Inversiones en empresas mineras que utilicen mercurio.
- Producción de armas, municiones o materiales de uso bélico.
- Inversiones en empresas que procesen maderas procedentes de bosques nativos, excepto aquéllas producidas por medio de un manejo sostenible del bosque con sello de calidad.
- La compra de equipos e instalaciones que usen tecnologías que atenten contra la conservación del medio ambiente, la salud pública y la seguridad de las personas.
- Producción de plaguicidas y sustancias industriales tóxicas que están listados en el Prior Informed Procedure PIC de la UN Food and Agriculture Organization (FAO) ([www.fao.org](http://www.fao.org)).
- Además de los aquí mencionados, tampoco se financiarán aquellos que no cumplan los límites establecidos en las normas nacionales o que no sean susceptibles de aprobación en virtud de la legislación nacional.

## Anexo 2<sup>6</sup>: Lista de control de evaluación ambiental (sugeridas)

### PERFIL DEL PROYECTO

#### NOMBRE DEL PROYECTO:

#### 1. DATOS DE LA EMPRESA

Nombre:  
Dirección:  
Teléfono y fax:  
Correo electrónico:  
Contacto:  
Puesto:  
Datos del contacto:

#### 2. ESTRUCTURA DEL PROYECTO

Describe la estructura propuesta del proyecto. Algunos aspectos importantes son listados a continuación:

ASPECTO	DETALLE
Sector económico	
Naturaleza del financiamiento (préstamo, acciones de interés variable, etc.)	
Financiamiento total comprometido	
Financiamiento asegurado (describa los activos)	

#### 3. PERFIL DEL PROYECTO

Describe la naturaleza del proyecto. Algunos aspectos son listados a continuación: (incluya un mapa de ser posible)

ASPECTO	DESCRIPCIÓN (continúe en otra hoja si es necesario)
Propiedad/planta/equipo por ser financiado Localización del proyecto Actividades/procesos Número de empleados Resultados/volumen de manufactura Descripción del lugar (adjunte un plano del lugar de ser posible) Uso de tierras adyacentes	

<sup>6</sup> Basado en: "Lista de chequeo para categorización ambiental de proyectos", IFC.

## CATEGORIZACIÓN AMBIENTAL

### 1. Ficha de Proyectos Categoría A:

La categoría A de los proyectos está definida como aquellos que pueden resultar en diferentes y significantes impactos ambientales. En la tabla de abajo, indica si el proyecto está asociado con algunos de los temas listados. (Parte final provee ejemplos de proyectos de la Categoría A.)

Temas	Sí	No
Significantes impactos ambientales que probablemente afecten a terceras partes (comunidad local, propietarios adyacentes)		
Plantas industriales a gran escala		
Construcción de presas y depósitos		
Impactos en bosques vírgenes		
Nuevo establecimiento de comunidades / familias (involuntario)		
Agroquímicos: producción o uso comercial		
Impactos en propiedad cultural (sitios religiosos y arqueológicos)		
Impactos en hábitat naturales protegidos o áreas de alta diversidad biológica que incluye tierras húmedas, arrecifes de coral y manglares.		
Impactos en cuencas de ríos mediante modificaciones (control de inundaciones) irrigación o saneamiento		
Impactos en personas indígenas		
Impactos en canales		

- Para los proyectos de categoría A, es requerida una detallada Evaluación de Impacto Ambiental (EIA).

### 2. Ficha de Proyecto Categoría B

La Categoría B de los proyectos está definida como aquellos que pueden resultar en impactos ambientales específicos que pueden ser eficazmente mitigados por medio de seguimiento de normas pre-determinadas, o criterios diseñados. Impacto de los proyectos de Categoría B:

- Están comúnmente en un sitio específico
- Usualmente pueden ser revertidos
- No afecta significativamente a las poblaciones humanas o áreas importantes (sensibles) ambientalmente.
- (Parte final provee ejemplos de proyectos de la Categoría B.)

Tema / impacto	Si	No
Tema(s) Ambiental(es) sujeto(s) a permiso local o nacional		
Lugar de trabajo sano y temas de seguridad		
Escape de aire		
Generación de desechos líquidos		
Generación de desechos sólidos		
Niveles elevados de ruido (dentro de las facilidades y en los límites del sitio o ambos)		
Químicos (incluyendo aceite, diesel y petróleo) son depositados en el sitio		
Uso de significantes volúmenes de agua		
Uso de sustancias que dañan el ozono (CFCs, solventes clorados)		
Riesgo y prevención de fuego (para hoteles, oficinas, facilidades industriales)		

Para proyectos de Categoría B, la evaluación ambiental es requerida, pero ésta normalmente tendrá un alcance claramente definido y usualmente no requiere de consulta pública (aunque esto es recomendado).

### 3. Ficha de Proyecto Categoría C

La categoría C de los proyectos está definida como aquellos donde probablemente no habrá impactos ambientales adversos o éstos serán mínimos. (parte final provee ejemplos de proyectos de la Categoría C.)

Tema	Sí	No
Proyectos que probablemente resulten o no un adversario mínimo de los impactos ambientales		

En la Categoría C de proyectos, no es requerida más evaluación ambiental, i.e. no necesita completar las secciones restantes de esta lista de control. Sin embargo, los clientes deben estar informados de la necesidad de cumplir con regulaciones ambientales, de salud y seguridad aplicables.

### 4. Confirmación de Categorización

Determinar la categoría de un proyecto que ayuda a especificar qué tipo de evaluación ambiental es requerida.

Tema	Sí	No
¿Ha determinado la probable categoría del proyecto?		
Indique la categoría seleccionada	A	B C

# REQUERIMIENTOS DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

## 1. ¿Qué Tipo de Evaluación es Requerida?

Categoría	Tipo de Evaluación	Guía
A	EIA	Todas las Categorías A de los proyectos deben completar un Estudio de Impacto Ambiental detallado y autorizados por las instancias de ley correspondientes.
B	EIA con alcance definido o Auditorías Ambientales	Todas las Categorías B de los proyectos deben completar un Estudio de Impacto Ambiental con un alcance claramente definido y no requiere de consulta pública (aunque es recomendado).
C	Ninguno	No necesita completar lo restante de esta lista de control – no es requerida más evaluación.

- **Evaluación de Impacto Ambiental (EIA):** El objetivo es evaluar futuros impactos probables y recomendar medidas para minimizar impactos ambientales potencialmente significativos.
- **Auditorías Ambientales:** se llevan a cabo en instalaciones existentes y buscan establecer impactos pasados, actuales y futuros y comprender cómo son (o serán) manejados.

## EJEMPLOS DE PROYECTOS

### Proyectos Típicos Categoría A:

- Proyectos que afectan a personas indígenas
- Todos los proyectos que presentan dudas socioeconómicas serias
- Proyectos asociados con desarrollo inducido
- Proyectos con impacto en la propiedad cultural (sitios religiosos y arqueológicos)
- Proyectos que requieren puestos con serios riesgos de salud
- Impactos en hábitat naturales protegidos o áreas de alta diversidad biológica que incluyen humedales, arrecifes de coral y manglar
- Operaciones de bosques
- Minas abiertas
- Construcciones de embalses y depósitos
- Pesticidas y herbicidas: producción o uso comercial
- Proyectos grandes de irrigación y otros proyectos que afectan el abastecimiento de agua en regiones dadas
- Operaciones de desechos domésticos o peligrosos

- Químicos peligrosos: manufactura, almacenamiento o transporte
- Desarrollos de gas y aceite
- Proyectos de gran infraestructura, incluyendo desarrollo de puertos y refugios, aeropuertos, caminos, vías de tren, sistemas de tránsito masivo, etc.
- Fundición de metal y operaciones de fundición
- Grandes desarrollos térmicos e hidroeléctricos

### **Proyectos Típicos Categoría B**

- Fábricas de cerveza
- Manufactura de cemento
- Operaciones lácteas
- Procesamiento de Comida
- Plantas de manufactura en general
- Hospitales
- Hotelero, proyectos de desarrollo turístico
- Minería
- Baño de metal
- Modernización de plantas existentes
- Pulpa y molinos de papel
- Plantas textiles

### **Proyectos Típicos Categoría C**

- Desarrollo de software
- Firmas consultoras
- Industrias de servicios
- Asistencia técnica
- Registro de acciones
- Corredores de bolsa
- Banca



## **Anexo 3<sup>7</sup>: Ejemplos de casos reales de apoyo del KfW**

### **Caso de Chile dentro de la CF**

La cooperación con Chile, tanto en la línea estratégica de Financiamiento de Exportaciones y Proyectos como en lo que respecta a la CF, ha sido intensa, fructífera y ventajosa, tanto para Chile como para Alemania.

En cuanto al Financiamiento a las Exportaciones y Proyectos, Chile es uno de los países socios más importantes en América Latina. Las áreas beneficiadas son en primer lugar la minería, especialmente el cobre, el sector industrial, energético y de transporte. Todas ellas han tenido un impacto significativo en el Medio Ambiente.

El KfW otorgó un crédito para la construcción de dos plantas de recuperación de azufre en dos refinerías de la Empresa Nacional de Petróleo (ENAP). ENAP se decidió a realizar las inversiones para cumplir con normas internacionales de carácter ambiental.

En el proceso de refinación del petróleo se forma azufre que contamina el aire. Además, quemando el petróleo, se emite hollín que es considerado como causante del cáncer. Las plantas que están siendo construidas por una empresa alemana con amplia experiencia en este sector, tendrán una capacidad para evitar la producción de 45 toneladas diarias de azufre, permitiendo así la producción de combustibles más limpios y la reducción de las emisiones contaminantes de ambas refinerías. Las plantas aumentarán la seguridad de producción gracias a la exclusión de emisiones de azufre en el proceso de producción y reducirán el riesgo de enfermedades respiratorias.

Hace aproximadamente tres años se determinó como área prioritaria La Protección del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales, así como la Modernización del Estado, entre Chile y el KfW dentro del marco de la CF. Desde entonces, en el marco de la CF se han concedido recursos financieros del presupuesto alemán y fondos del KfW procedentes del mercado de capitales para proyectos específicos dentro de este contexto.

En este marco se encuadra el apoyo y fomento al sector productivo que el KfW otorgó a Chile por medio de su línea CF, por medio de un préstamo concesional a la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) para inversiones en Producción más Limpia. Basados en la falta de créditos a largo plazo para pequeñas y medianas empresas, lo cual ha impedido realizar inversiones para la competitividad de las mismas empresas, así como para el mejoramiento del Medio Ambiente, se creó un programa con el objetivo de ofrecer créditos a largo plazo para inversiones ecológicamente sostenibles. Los recursos se canalizaron por medio de CORFO y los bancos comerciales a los pequeños y medianos empresarios (PYMES). Las inversiones benefician a la Producción más Limpia, por ejemplo, equipos para el ahorro de energía, el tratamiento de residuos tóxicos o la construcción de minicentrales hidroeléctricas para la generación de electricidad. Adicionalmente, CORFO, con apoyo de la Cooperación Técnica Alemana, ha intensificado la cooperación con el Centro Nacional de Producción más Limpia para informar a las

---

<sup>7</sup> Basado en: "Informe anual de evaluación de proyectos y programas en los países en vías de desarrollo", KfW, 2000.

empresas sobre las ventajas de este programa y asesorarlas en la elaboración de un diseño adecuado para sus inversiones en Producción más Limpia.

Al evaluar, finalmente, este proyecto, fue considerado de impactos muy positivos al Medio Ambiente, por lo que recientemente una segunda línea de crédito con CORFO fue otorgada. Este nuevo financiamiento apoya los esfuerzos del Gobierno de Chile por reubicar empresas del área metropolitana y fomentar el asentamiento de empresas en las otras regiones. El proyecto no solamente apoya la descentralización económica, sino que por su contribución al descongestionamiento tiene, a la vez, efectos positivos sobre el Medio Ambiente.

Adicionalmente a estas líneas dentro de la CF que han sido tan importantes, no solo para el KfW, sino para el desarrollo económico del país beneficiario, se están preparando nuevos proyectos como son la construcción y operación de un relleno sanitario de residuos sólidos, Programa para prestar Apoyo a la Administración chilena en la explotación de energías renovables en las áreas rurales del país, Programa de Cooperación en el área del Medio Ambiente Verde con el Programa para Apoyo a la Conservación y el Manejo Sostenible del Bosque Nativo en las Zonas de la Región VII hasta la XI en el centro-sur de Chile. Este último ya está en ejecución, y la evaluación de su primera fase ha tenido resultados muy positivos, por lo que se dará inicio a la segunda fase de éste por medio de un refinanciamiento.

Con el caso específico de Chile, quiere hacerse notar la importancia que tiene el enfoque de Desarrollo Sostenible, Protección del Medio Ambiente y Protección de los Recursos Naturales de un país para el logro de resultados positivos, tanto en la ejecución de proyectos ambientales, como la obtención de recursos del exterior para la creación de líneas de créditos dirigidas a este ramo, y la obtención de asistencia técnica para la formulación y ejecución de los proyectos. Es evidente de que la protección del Medio Ambiente y el Manejo Sostenible de los Recursos Naturales continúan desempeñando un papel importante para el desarrollo de Chile y, sobre todo, son áreas prioritarias gubernamentales dentro de su Política de Desarrollo.

### **Experiencia en el apoyo a Centro América dentro de la CF**

La CF con los países centroamericanos, incluyendo el BCIE, comenzó a operar en la década de los sesenta. En el caso de Guatemala y Honduras el comienzo se remonta a los años setenta. Desde el principio, las medidas estuvieron enfocadas a satisfacer las necesidades básicas de la población por un lado y a promover el desarrollo de pequeñas y medianas empresas, y el proceso de integración centroamericano por el otro. En las décadas de los ochenta y noventa se aumentó el volumen de fondos para estos fines con objeto de contribuir a reducir el potencial de conflictos y mitigar los daños de diversas catástrofes naturales.

En los últimos cinco años, el gobierno alemán asignó a la región en el marco de la CF un promedio de 38,5 millones de euros por año, que fueron otorgados por el KfW, en gran parte, como donaciones para financiar proyectos. A las medidas destinadas directamente a la lucha contra la pobreza, se añadieron, en los últimos años, proyectos de Protección Ambiental para enfrentar los crecientes problemas ecológicos.

Hasta la fecha, la mayoría de los proyectos financiados por el KfW son ejecutados por instituciones gubernamentales, como ministerios o entidades semi autónomas. El caso de El Salvador muestra la eficiencia y las ventajas de la ejecución de proyectos por parte de instituciones privadas de desarrollo, como Organizaciones No Gubernamentales o Universidades. Esta experiencia muy satisfactoria indica que también en el caso de los demás países la participación del sector no gubernamental en la CF debería ampliarse en la medida en que estas instituciones estén dispuestas a trabajar eficientemente a favor del desarrollo social y económico de los estratos desfavorecidos de la población.

Para aumentar la eficacia de la ayuda alemana al desarrollo y, con ello, también de la CF, ésta se está concentrando actualmente en países y sectores considerados como prioritarios para la cooperación. Los sectores más importantes son agua potable en zonas rurales, vivienda de interés social, educación primaria, salud básica, Protección del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales, así como el desarrollo de la infraestructura municipal, es decir, construcción de escuelas rurales, puestos de salud o caminos rurales. Estas obras se financian básicamente por medio de los Fondos de Inversión Social, con los que el KfW está cooperando exitosamente desde hace 10 años. A causa de su estructura organizativa específica, estas nuevas instituciones son especialmente apropiadas para llevar a cabo en forma eficiente miles de proyectos orientados a reducir la pobreza. En este contexto se atribuye gran importancia a la participación de la población local y de los gobiernos municipales en la toma de decisiones y en la ejecución de los proyectos.

Dado que en el marco de la lucha contra la pobreza es muy importante facilitar a la población pobre el acceso a recursos productivos que incluyan crédito, el fomento de las incisiones crediticias que atienden a este grupo de clientes, ocupa un lugar significativo dentro de la política de desarrollo, y de ser posible, debe ser intensificado. Con el objeto de hacer la CF más eficiente, el KfW mantiene oficinas en Managua y en la ciudad de Guatemala, desde las cuales se coordinan los proyectos a nivel regional.

### **Fondos de Inversión Social–América Central**

Los Fondos de Inversión Social (FIS) son instituciones especializadas y gestionadas normalmente en forma independiente de la administración central gubernamental. Su función es fortalecer procesos de autogestión comunitaria mediante el desarrollo de obras de infraestructura social y económica en forma rápida, masiva y eficiente en favor de la población pobre ubicada en su mayoría en el área rural. Se trata de inversiones para obras pequeñas como, por ejemplo, escuelas rurales, servicios de salud, caminos, sistemas de agua potable, letrinas, etc. Con estas inversiones se han logrado en los últimos años mejorar sustancialmente el acceso de la población pobre a instalaciones de infraestructura en toda la región centroamericana, incluyendo las zonas más alejadas, fortaleciendo, a la vez, las capacidades locales de promoción del desarrollo.

El enfoque de las inversiones está dirigido a los grupos más pobres de la población con el menor grado de cobertura. Si bien es cierto de que por razones políticas los FIS no pueden concentrarse exclusivamente en estas regiones, se ha acordado con las entidades financieras internacionales que apoyan a los FIS (sobre todo, el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo y el KfW) determinadas claves para poder canalizar los fondos en primer lugar hacia las regiones más pobres.

La evolución actual de los FIS tiende a lograr un mayor involucramiento de la población y las administraciones locales en la selección, ejecución y operación de los proyectos, para, de esta manera, fomentar la asunción de responsabilidades y la sostenibilidad de los proyectos. A este respecto, los FIS en Centroamérica han conseguido diferentes grados de avance y el KfW trata de acelerar este proceso mediante una coordinación intensiva entre las entidades donantes y un constante mejoramiento de los programas de inversión social.

Los programas de mejoramiento de la infraestructura social y económica realizados por medio de los FIS han constituido en los últimos diez años la actividad más importante de la CF alemana en Centroamérica, con base en cinco fondos en cuatro países de la región.

### **Protección de Recursos Naturales–América Central**

En el marco de la CF con Centroamérica se asignaron recursos para proyectos de Protección Ambiental. Los programas financiados abarcan desde la consolidación de grandes áreas protegidas –por ejemplo, dos reservas de la biosfera más importantes de río Plátano y Bosawa en Honduras y Nicaragua, respectivamente– hasta medidas para la Protección del Bosque y la Reforestación en superficies privadas en Costa Rica y la Protección de un Parque Natural y Arqueológico en Guatemala.

No hay duda en cuanto a la importancia de este sector para Centroamérica. En la región existe una biodiversidad especialmente grande, que, sin embargo, está amenazada por las fuertes pérdidas de bosque, tala ilegal, catástrofes naturales y el crecimiento de la población, en su mayoría rural.

De las experiencias de los últimos años pueden obtenerse las primeras conclusiones en lo que respecta a enfoques exitosos. Como consecuencia de las muchas veces escasa presencia de instituciones estatales, las decisiones sobre el uso del suelo, son tomadas por los mismos campesinos. Por lo tanto, si quiere influirse en su comportamiento e introducir un sistema de uso sostenible del suelo, es necesario, ante todo, tratar las causas económicas que determinan su conducta. La mejor manera de proteger los bosques naturales consiste en promover un manejo agropecuario y forestal intensivo, productivo y ecológicamente compatible, que contribuya a:

- Asegurar el uso cuidadoso de los recursos naturales en las superficies correspondientes.
- Reducir la demanda de superficie y, con ello, el motivo para explotar nuevas áreas.
- Aliviar la pobreza, disminuyendo así la necesidad de destruir la naturaleza.