

Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais (Flacso)
Ministério do Meio Ambiente (MMA)
Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável
Departamento de Economia e Meio Ambiente

FLACSO - Biblioteca

Políticas Públicas Ambientais Latino-Americanas

PRODUÇÃO EDITORIAL



Projeto e Edição Final
Tereza Vitale

Editoração Eletrônica
Daniel Dino

SCS · Quadra 6 · Bloco A
Edifício Presidente · Sala 307
70327-900 · Brasília-DF
Fone: (61) 3321-3363 · Fax: (61) 3223-5702
e-mail: tereza@intertexto.net

Sumário

Apresentação	7
- Depois da Natureza Passos para uma Ecologia Política Antiessencialista – Arturo Escobar	17
Antiessencialismo: da história à ecologia política	20
Ecologia política antiessencialista: regimes de natureza	25
A natureza capitalista: produção e modernidade	30
Natureza orgânica: cultura e conhecimento locais	34
Tecnonatureza: artificialidade e virtualidade	43
A política de naturezas híbridas	48
Conclusão: A política da ecologia política	54
Bibliografia	55
- Paisajes del Volcán de Agua (aproximación a la Ecología Política latinoamericana) – Héctor Alimonda	65
Paisajes del Volcán de Agua	66
Conocimientos y Poder	68
Qué es la Ecología Política? Momento de las definiciones	72
Bibliografía	78
- Un desarrollo sostenible por lo humano que sea – Guillermo Castro H.	81
Hoy, ya es necesario	86
- La Problemática Ambiental y la Construcción de un Observatorio de Políticas Ambientales para la Región – César Verduga Vélez	
Presentación	89
Introducción	89
Enfoques sobre estímulos económicos en la gestión ambiental: el caso del agua	92
Enfoques que ponen el énfasis en la educación para gestión ambiental	98
Metodología	101
Resultados	103
Análisis y discusión	104
Conclusiones	106

– Observatorio Latinoamericano de Políticas Ambientales: Un proyecto para la Flacso-Brasil	106
– Água não se Nega a Ninguém (a necessidade de ouvir outras vozes) – <i>Carlos Walter Porto-Gonçalves</i>	
Introdução	115
A nova invenção da escassez	116
Algumas razões da desordem ecológica vista a partir das águas	121
Águas para quem? Água não se nega a ninguém do interesse privado e do público	129
A liberalização e a privatização: entre a teoria e a prática	135
A guerra da água	141
– Padrões de desenvolvimento e conversão ecológica da agricultura brasileira – <i>Silvio Gomes de Almeida</i>	
Introdução	145
A insustentabilidade do modelo de desenvolvimento agrícola brasileiro	146
Conseqüências socioambientais da modernização agrícola	149
Alternativas para a sustentabilidade	155
Atributos sistêmicos de sustentabilidade	156
Condições para o desenvolvimento sustentável	157
Bibliografia	168
– Produção, consumo e sustentabilidade: O Brasil e o contexto planetário – <i>José Augusto Pádua</i>	
O novo realismo ecológico	169
Recursos naturais e iniquidade global	173
Produção, consumo e iniquidade no Brasil	186
Breve conclusão	198
Bibliografia	199

La Problemática Ambiental y la Construcción de un Observatorio de Políticas Ambientales para la Región

César Verduga Vélez

Presentación

El objetivo de esta ponencia es presentar un conjunto de consideraciones metodológicas relacionadas con la construcción de un observatorio de gestión ambiental, que permita monitorear la gestión de políticas estatales y acciones de la sociedad que se orienten al objetivo de avanzar en el desarrollo sustentable.

Para la elaboración de ese objetivo se presenta un resumen parcial y muy breve de la actual discusión sobre gestión ambiental, con énfasis en las políticas de estímulos económicos y de educación desde la perspectiva de la investigación – acción participativa.

Introducción

En marzo de 1990, la Secretaría de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) presentó su propuesta sobre transformación productiva con equidad. Esa propuesta procura impulsar la transformación de las estructuras productivas de la región en un marco de progresiva equidad social e incorpora expresamente la dimensión ambiental y geográfico-espacial al proceso de desarrollo, al postular la necesidad de revertir las tendencias negativas del agotamiento de los recursos naturales, del creciente deterioro por contaminación y de los desequilibrios

globales y de aprovechar las oportunidades de utilizar los recursos naturales, sobre la base de la investigación y conservación.

El enfoque de CEPAL desarrolló seis ideas centrales, que constituyen los hilos conductores de los distintos capítulos. La primera da por superado el debate de antaño, en el cual se establecían oposiciones entre la preocupación ambiental y el objetivo del desarrollo. Es cierto que esa oposición frecuentemente se plantea sobre todo a nivel microeconómico; no obstante, en la actualidad no cabe duda de que la preocupación ambiental es legítima y de sobra justificada, tanto en sociedades desarrolladas como en desarrollo. Lo dicho es especialmente válido en el caso de América Latina y el Caribe, cuyas economías se apoyan fundamentalmente en la explotación de recursos naturales, muchos de ellos susceptibles de degradación irreversible.

Una segunda idea es que tanto el origen como las consecuencias de los problemas ambientales son distintos en los países en desarrollo y en los desarrollados. En los primeros, dichos problemas suelen estar asociados a situaciones de escasez de recursos; en los desarrollados, al consumismo e incluso al derroche de recursos que surge de la abundancia.

En tercer lugar, se plantea que la relación del hombre con la naturaleza empieza a nivel del individuo, pasa por la comunidad, el país, las zonas ecológicas de interés común a varios países, el continente y el mundo. No son nítidamente separables los fenómenos locales de los nacionales o de los mundiales, ya que existen influencias recíprocas entre todos ellos.

En cuarto lugar, se considera vital comprender la sustentabilidad del desarrollo dentro de un contexto amplio, que vaya más allá de las preocupaciones relativas al capital natural. El desarrollo sustentable conduce hacia un equilibrio dinámico entre todas las formas de capital o patrimonio que participan en el esfuerzo nacional y regional: humano, natural, físico, financiero, institucional y cultural.

Otra idea central del documento es afirmar que la incorporación de la preocupación ambiental al proceso de desarrollo exige un esfuerzo sistémico, que abarca también la conducción de la política económica, la gestión de los recursos naturales, la innovación tecnológica, la participación de amplios estratos de la población, la educación, la consolidación de instituciones, la inversión y la investigación.

En lo referente a la cooperación internacional, ésta no debe limitarse a enfrentar problemas ambientales en forma aislada. Así como el esfuerzo del desarrollo es inseparable de la defensa ambiental, y numerosos problemas ambientales son consecuencia de fenómenos vinculados al subdesarrollo, la cooperación internacional debe ocuparse en forma integrada de impulsar el desarrollo y de defender el medio ambiente; o, si se quiere, debe destinarse a un desarrollo ambientalmente sustentable.

En el año 2.003 la Oficina Regional para América Latina y el Caribe del PNUMA, ORPALC, presentó su informe GEO 2.003 en el que se afirma que los países de América Latina deberán seguir un modelo diferente al de los países desarrollados; un modelo que reduzca el consumo y el desperdicio, con tecnologías y patrones de producción más limpios, distintos a los países ricos.

GEO ALC 2003 proporciona datos, indicadores e información válida y actualizada para una mejor gestión ambiental.

El informe GEO América Latina y el Caribe: Perspectivas del medio ambiente 2003, al igual que el Informe GEO ALC 2000, pretende fortalecer el conocimiento sobre el ambiente regional con el fin de lograr decisiones enmarcadas en la Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible (ILAC).”

GEO ALC 2003 comprende una descripción general del estado del ambiente en la región, abordando de forma integral aspectos económicos, políticos, sociales y ambientales. En el primer capítulo se describe el proceso histórico del tema ambiental en la región durante el período de 1972 al 2002 (Estocolmo a Johannesburgo) revisando los acontecimientos y debates importantes como el Informe Brundtland y el impacto del crecimiento de la población; el crecimiento económico y las tendencias ecológicas. Este capítulo permitirá al lector conocer el contexto histórico del debate ambiental en la región.

El segundo capítulo ofrece una mirada al estado del medio ambiente a través del análisis de la información relativa a temas prioritarios para la región: tendencias socioeconómicas, tierra, bosques, biodiversidad, agua dulce, áreas costeras y marinas, atmósfera, áreas urbanas, desastres y medio ambiente y salud humana. Refleja la situación mediante ejemplos concretos a nivel nacional, así como y datos actualizados.

En el tercer capítulo encontramos una descripción sistemática de las políticas ambientales en la región enfocando iniciativas y políticas en marcha, identificando lagunas, debilidades y barreras que impiden la puesta en marcha de políticas exitosas. Este capítulo se enfoca principalmente en la planeación y la política ambiental, en la evaluación sobre la ejecución de políticas y en la legislación. Además, se muestran ejemplos que ponen de relieve las principales fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en el ámbito de respuesta a los problemas ambientales.

El cuarto capítulo presenta tres 'escenarios' y busca identificar los aspectos de ambiente y desarrollo más sensibles a las decisiones del presente mediante un escenario de mercado, un escenario de reforma basado en políticas públicas, y un escenario sobre grandes transiciones posibles en la región. Para cada escenario se describe factores relevantes para el análisis: el contexto general, los aspectos económicos claves, la situación de la tecnología, la sociedad y la cultura, la demografía, las migraciones, la gobernabilidad y el análisis de los efectos en el ambiente natural y en el ambiente urbano.

Termina, en base al análisis realizado en el documento, con conclusiones y recomendaciones de los expertos y los sectores involucrados en el proceso con el fin de propiciar que la sociedad en su conjunto se sume a la idea de constituir un frente contra el deterioro ambiental y convertirlo en un agente activo en beneficio del desarrollo sostenible.

Entre 1.990 y el 2.003 los informes de CEPAL y ORPALC-PNUMA ilustran el salto en las preocupaciones ambientales en la región: del enfoque general que fundamenta la relación entre medio ambiente y desarrollo hasta el énfasis en las políticas y las acciones que conforman los diferentes estilos de gestión ambiental en los distintos países.

Enfoques sobre estímulos económicos en la gestión ambiental: el caso del agua

La división de Recursos Naturales e Infraestructura de la CEPAL, realizó un informe que analiza algunas experiencias en materia de estímulos económicos para la preservación de la calidad del agua, en Mayo del 2.005 y que resumimos a continuación.

Uno de los mayores problemas originados por la ocupación del territorio, la masiva explotación de los recursos naturales y la industrialización, en América Latina en las postrimerías del siglo XX, ha sido el surgimiento de la contaminación que afecta a cursos y cuerpos de agua. Este conflicto ya ha adquirido proporciones críticas, no sólo en y aguas abajo de grandes zonas urbanas, si no que inclusive en lugares alejados y de difícil acceso.

Por ejemplo, en muchos lugares en los Andes, se han depositado por años relaves y humos provenientes de explotaciones mineras, y, en los ríos de la Amazonia, se vierten o se han vertido químicos como mercurio y ácidos producto de la explotación ilegal de oro o de la elaboración clandestina de cocaína. La contaminación hídrica es originada hasta la fecha por actividades humanas formal o informalmente establecidas, con actitudes productivas honestas o deshonestas, y a veces con un accionar destructivo que se origina por actitudes que van desde la ignorancia y la ingenuidad hasta la perversidad.

A pesar de la enorme gravedad que reviste la situación de la contaminación hídrica, históricamente en los países de la región se ha asignado poca atención efectiva a la protección de la calidad del agua y el control de la contaminación. Los esfuerzos por detener el deterioro de la calidad del agua son incipientes. La institucionalidad para el control de la contaminación del agua se encuentra escasamente desarrollada, subfinanciada, dispersa y fragmentada entre ministerios de salud, obras públicas, agricultura, ambiente y municipios, por citar algunos, sectores en los cuales las funciones de control de la contaminación del agua suelen tener baja prioridad. Los proyectos e iniciativas de "limpieza" de cauces y el agua se realizan sólo cuando la situación llega a ser insostenible. En los países de la región dichas iniciativas son muy limitadas.

En contraste con esta situación, en los últimos años casi todos los gobiernos de los países de la región han anunciado la implantación de políticas de desarrollo sostenible que incluyen la protección de la calidad del agua y ecosistemas acuáticos. Los avances más importantes, sin embargo, se han realizado más en los ámbitos declarativos y normativos que en la práctica.

Muchas de las políticas más recientes se dirigen a la utilización de instrumentos económicos para frenar la contaminación. Por ejemplo, el empleo de frases hechas y acuñadas en otros países, como

la de “contaminador-pagador”, se pone de moda aun cuando pocos conocen realmente qué significa y qué requisitos se debe cumplir para aplicar estos principios, empleados en otras latitudes, en la práctica. Lo mismo sucede con otros instrumentos de este tipo.

Aunque los instrumentos económicos son, al menos en teoría, muy atractivos, los avances para evaluar su efectividad en condiciones prevalecientes en los países en vías de desarrollo, lamentablemente, son aún escasos. Cabe agregar que también son pocos los progresos tangibles que se registran en la aplicación, en general, de cualquier tipo de medidas de protección de calidad del agua y control de la contaminación. En concreto, el principal desafío para aplicar instrumentos económicos con el fin de detener la contaminación no se encuentra en la base teórica que sustenta tales instrumentos si no en la ausencia de condiciones para su aplicación. La ausencia de estas condiciones previas y necesarias ha dificultado o impedido el uso efectivo de instrumentos económicos.

Las condiciones imperantes de informalidad de los usuarios, falta de información, perversidad o ingenuidad en las acciones de contaminación – aunadas a una casi absoluta incapacidad de hacer cumplir las leyes inclusive en condiciones de formalidad legal – impiden en general que se obtengan buenos resultados. Uno de los temas de mayor complejidad en la gestión del agua es, por ejemplo, encontrar mecanismos viables para gobernar sobre territorios delimitados por razones naturales, como cuencas, ríos o lagos, desde las estructuras de gobierno creadas para gobernar sobre territorios delimitados por razones político-administrativas, como son los municipios, las provincias o los estados.

Entre las condiciones faltantes – tanto para evitar la contaminación del agua como para emplear instrumentos económico – está la carencia de adecuados sistemas de gestión del agua por cuenca. Sin este requisito, y teniendo en cuenta la enorme debilidad y dispersión de organismos encargados del control de la contaminación, es muy poco lo que se puede hacer. Las situaciones de pobreza urbana y rural, la posibilidad de “comprar” a los escasos fiscalizadores (si los hay) por parte de empresas formales o de amedrentarlos por parte de ilegales, y el escaso monitoreo de la contaminación existente, son algunos de los factores que impiden muchas veces aplicar los instrumentos económicos que han tenido éxito en otras latitudes o condiciones.

A ello se suma que prácticamente no se hacen estudios económicos sobre las pérdidas ocasionadas por la contaminación del agua. En la región hay una “cultura de fatalismo” y se aceptan situaciones anómalas como si nada se pudiera hacer. La escasa prioridad que tienen en los presupuestos fiscales las actividades de gestión del agua en general y las de control de la contaminación en particular complementan un panorama más desolador que alentador en esta materia.

Sobre la base de un diagnóstico respecto de la contaminación de las aguas en la región y las tendencias en las políticas para revertir la situación, el documento de la CEPAL plantea un análisis de las condiciones y resultados esperables de políticas basadas en estímulos económicos e.

¿Cuáles son los principales supuestos o requerimientos para la aplicación de los instrumentos económicos para el control de la contaminación del agua? **La primera condición Para aplicar instrumentos económicos para el control de la contaminación del agua consiste en contar con un sistema consolidado de control de la contaminación del agua en base a modalidades o instrumentos tradicionales (la aplicación de instrumentos económicos se basa necesariamente en el uso de instrumentos tradicionales).** Por ejemplo, para aplicar cobros por descargas de aguas servidas, es necesario previamente, por lo menos: (i) saber quién contamina y qué parámetros (volumen, concentración, composición, ubicación, etc.) tienen sus descargas -ello supone contar con un sistema de otorgamiento y seguimiento de permisos, licencias u otras autorizaciones, y tener un catastro de descargas de aguas servidas completo y actualizado-; y (ii) definir y aplicar normas o estándares tanto para la calidad ambiental (la más alta concentración permisible de contaminantes específicos en un determinado cuerpo de agua) como para descargas de aguas servidas (la más alta concentración o la cantidad máxima de un contaminante que se le permite descargar a una fuente contaminante en un determinado cuerpo de agua).

Otra condición es que dicho sistema de control de la contaminación del agua, desarrollado en base a modalidades o instrumentos tradicionales, debe no sólo seguir funcionando aún después de la implementación de instrumentos económicos sino que debe ser capaz de asumir

nuevas responsabilidades. Por un lado, hay ciertos tipos de problemas de contaminación del agua para los cuales los instrumentos económicos no son muy apropiados, como por ejemplo, cuando se trata de contaminantes muy peligrosos o cuando se requiere un alto grado de certeza en los resultados. Por el otro, el rasgo básico y la ventaja principal de instrumentos económicos es que ofrecen un margen de maniobra más amplio para que las fuentes contaminantes elijan cómo responder a los estímulos económicos. El problema es que no es fácil reconciliar esta mayor flexibilidad que ofrecen los instrumentos económicos a las fuentes contaminantes con el comportamiento de una carga contaminante en un cuerpo de agua. Como la misma carga contaminante puede tener impactos muy distintos dependiendo de muchos factores, tales como el lugar donde se efectúa la descarga, las condiciones de descarga y el estado del cuerpo de agua receptor, la respuesta de las fuentes contaminantes a los estímulos generados por instrumentos económicos puede aumentar la contaminación por algunas sustancias en algunos sitios y disminuir la contaminación por otras sustancias y en otros sitios. Como resultado de estos cambios, los daños económicos, sociales y ambientales causados por la contaminación pueden aumentar en algunos lugares, y mantenerse o disminuir en otros lugares. Como consecuencia de lo anterior, es necesario regular la aplicación de los instrumentos económicos. Esta tarea es compleja y requiere una capacidad institucional sofisticada.

La tercera condición es que instrumentos económicos son extremadamente demandantes en términos de la capacidad institucional necesaria para aplicarlos. Además de las razones explicadas anteriormente -la necesidad de regular la aplicación de dichos instrumentos-, esto se explica por el hecho de que su uso requiere una capacidad de monitoreo y control aún más grande que en el caso de programas de control de la contaminación en base a modalidades tradicionales. Por ejemplo, algunos países desarrollados utilizan normas tecnológicas que prescriben qué soluciones tecnológicas específicas una fuente contaminante debe utilizar para cumplir con la normativa vigente. Estas normas son relativamente fáciles de monitorear y aplicar pues, una vez instaladas las obras de tratamiento (lo que puede verificarse fácilmente), los costos de operación son relativamente bajos y se puede detectar con relativa facilidad si éstas se encuentran en operación o no, por lo que

los incentivos para descargar aguas servidas sin tratamiento previo (es decir, no tratar aguas servidas en obras ya construidas con el fin de evitar incurrir en los costos de operación) son relativamente bajos. En cambio, en el caso de cobros por descargas de aguas servidas, hay fuertes incentivos para evitar controles. Esto explica por qué los costos administrativos de aplicación de instrumentos económicos suelen ser elevados. Otro problema es que si se cobra por descargas, es necesario monitorear las mismas con precisión, lo que es una tarea extremadamente difícil y demandante en términos de la capacidad de monitoreo y control. Simplificar los procedimientos de monitoreo y control puede generar incentivos perversos, como por ejemplo: si se cobra por volumen descargado, entonces hay incentivos para concentrar descargas; si se cobra por concentración, entonces hay incentivos para diluir descargas; si se cobra según estimaciones, entonces hay pocos incentivos para disminuir descargas; y si no se toma en cuenta la composición real de aguas servidas, hay incentivos para aumentar descargas de contaminantes no incluidos en programas de monitoreo y control.

La cuarta condición es que las fuentes contaminantes deben reaccionar de manera significativa ante los incentivos económicos. Esto genera dos problemas. El caso más obvio es de grupos de bajos ingresos y de productores informales. Otro problema es que -como la experiencia de los países desarrollados lo comprueba- para obligar a las fuentes contaminantes formales a reducir sus descargas, los cobros por las mismas deben ser en muchos casos fijados a niveles tan altos que los hacen políticamente inviables. En los países en vías de desarrollo, existen varios factores que agravan la situación aún más. Es obvio que, en las condiciones cuando el capital es escaso, las tasas de interés elevadas, el acceso a fuentes de financiamiento a largo plazo limitado o inexistente y existe un elevado grado de incertidumbre económica, política, social y ambiental, los pequeños cobros periódicos no van a obligar a una empresa a invertir en obras de tratamiento, pues esto implica realizar una fuerte inversión inicial. Como los cobros deben ser muy altos para tener un efecto positivo en el comportamiento de las fuentes contaminantes y, en muchos casos, son fácilmente transferibles a los consumidores, su introducción suele generar fuerte resistencia y evasión. Lo anterior se agrava aún más tanto por lo difícil, complejo, poco preciso y controvertido que es el proceso de la valoración de los daños causados por la contaminación

como por el hecho de que -como la extensión del daño depende de la localización de fuentes individuales- la eficiencia económica requiere tasas específicas para cada fuente contaminante.

Lo anterior ayuda a entender por qué los instrumentos económicos no son apropiados para reemplazar los tradicionales, y más bien deben aplicarse después o conjuntamente con éstos. De hecho, todos los países emplean los instrumentos tradicionales como el principal medio para el control de la contaminación del agua, y en el mundo no hay ejemplos conocidos donde los instrumentos económicos han reemplazado a los tradicionales. Por lo general, los instrumentos económicos suplementan los tradicionales y su aplicación normalmente se limita a situaciones puntuales y no generales. Con su uso normalmente se persigue el doble objetivo: por un lado, flexibilizar la aplicación de los instrumentos tradicionales ofreciendo mayores grados de flexibilidad a las fuentes contaminantes; y, por el otro, recaudar fondos para ayudar a financiar programas de control de la contaminación del agua o a mantener la estructura de la administración del agua y protegerla de las presiones presupuestarias generales.

Enfoques que ponen el énfasis en la educación para gestión ambiental

Rose Eisseberg y Vany Cuevas han resumido experiencias en materia de educación ambiental desde la perspectiva de la investigación-acción participativa que permiten recuperar el valor de esa dimensión en la calidad de la gestión ambiental y que presentamos a continuación.

La preocupación por los problemas ambientales ecológicos se ha manifestado en el ámbito mundial desde los años sesenta. Sin embargo, desde entonces el reconocimiento de la articulación de los problemas ecológicos y tecnológicos con los problemas ambientales sociales y políticos ha sido difícil (Tbilisi 1972, Río de Janeiro 1992, etcétera). Consideramos que el núcleo de esta dificultad estriba básicamente en dos factores:

1. Los enfoques fragmentarios disciplinarios, dentro y entre los campos del conocimiento, que tienden a considerar como problemas ambientales sólo a los ecológicos (tala de bosques, adelgazamiento de

la capa de ozono, extinción de especies, etcétera) o sólo los tecnoeconómicos (tecnologías alternativas, materiales peligrosos, sustentabilidad, etcétera), quedando los de índole sociocultural (pobreza, sobrepoblación, corrupción, identidad étnica, conflictos políticos, etcétera) desvinculados de los ecológicos y tecnológicos.

Existe una dificultad de fondo en comprender que el entendimiento humano y, por ende, el reconocimiento de los valores en juego, es una acción primaria previa a toda acción, sea ésta de predominio ecológico, tecnológico o social. De ahí la segunda hipótesis.

2. Existe un frágil y/o deficiente análisis formal de los valores éticos implicados en los enfoques de las ciencias y políticas ambientales en el estudio del origen y evolución de los problemas ambientales y en las propuestas existentes para identificarlos, resolverlos o prevenirlos.

Estos dos factores han condicionado que, generalmente, esté ausente en los procesos de educación y formación ambientales el análisis explícito de la dinámica de los valores y normas asociadas a la génesis, evolución y desenlace de las problemáticas socio/ecológico/técnicas comunitarias culturalmente determinadas. Esto provoca que en los procesos de búsqueda e instrumentación de soluciones no se detecten, o en ocasiones se toleren, acciones que no concuerden con el contexto sociocultural y geográfico al que se dirigen los esfuerzos por mejorar la calidad de vida.

Frente a ello, una recomendación eje que desde la década de los setenta ha promovido la Organización de las Naciones Unidas para la educación y formación ambientales, es la de motivar la acción comunitaria desde el enfoque de la investigación participativa ante problemas ambientales regionales concretos. En dicho enfoque, es un ejercicio esencial concienciar los valores en juego frente a la acción.

La meta central de este trabajo es exponer logros, dificultades y cuestionamientos surgidos al interior de los talleres de un proyecto de formación de formadores ambientales bajo el enfoque de la investigación acción participativa.

Los objetivos centrales de dichos talleres fueron: a) ejercitarnos en conjunto con los participantes, en reconocer cuáles son las dinámicas valorales que intervienen tanto en la realización de alguna tarea ambiental concreta como en los procesos grupales asociados; b) identificar los logros u obstáculos más frecuentes en la formación

valoral ambiental a través de la Investigación Acción Participativa (iap), analizando cuáles son las causas posibles; c) proponer alternativas para resolver o, en su caso, disminuir dichos obstáculos.

Previo a su descripción y conscientes de que en el ámbito conceptual existe polisemia del campo ambiental definiremos, para los efectos de este escrito, algunos conceptos eje.

La dimensión ambiental, en concordancia con posturas internacionales y nacionales, es la perspectiva integrada de los problemas básicos del ambiente (social, construido y natural) que facilita la reorientación y articulación de las disciplinas y experiencias educativas entre sí, para ofrecer alternativas de solución armónicas con el ambiente.

La formación ambiental será comprendida en dos vertientes:

a) El proceso formal de capacitación académica y de formación psicosocial (a corto, mediano o largo plazo) de personas procedentes de los diversos campos laborales y/o intercientíficos (ciencias sociales, técnicas, naturales y exactas), tanto en sus áreas básicas como aplicadas, para la detección y el manejo profesional de los problemas ambientales.

b) La formación ambiental no institucional, entendida como aquella adquirida o promovida fuera de los marcos sociales habituales o convencionales (niños de la calle, indigentes, chavos banda, sexoservidoras, «madrinas», entre otras subculturas).

La Investigación Acción Participativa es una forma de indagación introspectiva colectiva, emprendida por los participantes en situaciones sociales, con objeto de mejorar sus prácticas y comprender su incidencia en un contexto determinado. Es una investigación de tipo cualitativo hermenéutico bajo un enfoque constructivista y democrático que, en este estudio, persigue una transformación realizada por el individuo y su comunidad frente a problemas ambientales concretos, relevantes en su entorno cercano. Se apoya básicamente en una acción planificada y evaluada en forma continua y conjunta.

Partiendo del aprendizaje significativo, se construyen modelos conceptuales (redes, esquemas, mapas y marcos conceptuales, etcétera) que ayuden a comprender los elementos constituyentes de un problema ambiental elegido por el participante y relevante para su comunidad.

Las hipótesis centrales son las siguientes:

- a) Si se propicia (mediante los talleres) un clima necesario para la formación de mayor conciencia y responsabilidad ambiental individual y colectiva, habrá mayor probabilidad de motivar la creatividad humana para el diseño, puesta en marcha y evaluación de alternativas factibles para remediar o anticipar problemas ambientales comunitarios.
- b) Si se detectan en forma individual y colectiva los logros y los problemas más frecuentes en la realización de una estrategia educativa ambiental, se tendrán más elementos para mejorar la planeación de programas de formación de formadores ambientales.
- c) Si se logran identificar las causas más frecuentes que ocasionan resistencia hacia la formación o acción ambiental, mayores serán las posibilidades de encontrar alternativas para vencerlas en la búsqueda de un mejoramiento ambiental continuo.

Metodología

Con estas metas e hipótesis, desde 1994 iniciamos, de manera formal, un proyecto de formación valoral ambiental para enseñantes, desde el enfoque de la iap, en diferentes partes de la república. El estudio de campo analizado en este trabajo consistió en cinco talleres diseñados bajo los enfoques de la iap de Kemmis y McTaggart (1988), la corriente constructivista y el aprendizaje significativo de Vygotski. Su estructura general alterna fue de tres días de trabajo conjunto intenso (1er. módulo), por uno o dos meses de intervención de los participantes en grupos o personas interesadas en su proyecto ambiental. El participante regresa de nuevo a tres días de trabajo intensivo de reflexión sobre sus acciones al exterior del taller (2do. módulo) y su replanificación, y así sucesivamente.

Cada taller se diseñó basándose en cuatro ejes:

- El encuadre operativo del taller, el encuadre conceptual y la caracterización del grupo.
- La práctica y análisis de resultados del ejercicio de estrategias ambientales intrataller, y la planificación, acción y reflexión de las realizadas extrataller, identificando los valores inmersos en ellos.

- Los aportes teóricos y técnicos que va requiriendo el grupo.
- Conclusiones generales en dos vertientes: los procesos grupales afectivos y operativos, y los resultados o compromisos frente a la tarea ambiental realizada o adquirida.

Para identificar los valores, contravalores y valores controvertidos (Trilla, J., 1992) en juego en las estrategias, se utilizaron técnicas de trabajo grupal (sociodramas, discusión en pequeños grupos y en plenaria, juegos, caricaturas, lecturas comentadas, toma de conciencia corporal, autoconciencia por el movimiento, ejercicios de percepción ambiental, etcétera). Conforme aparecían las necesidades del grupo, se revisaron esquemas conceptuales y lecturas vinculadas con la dimensión ambiental, los valores humanos, los procesos grupales y el problema ambiental elegido por el participante, la interdisciplina, el análisis del conflicto y alternativas de solución. Solicitándose sutilidad, prudencia y respeto se trataba de explicitar los valores latentes en los conflictos que surgían en el proceso intra o extramodular, así como los logros. Es decir, la explicitación por parte de los participantes y facilitadores, de los valores en juego a escala conceptual, operativa y afectiva fue central.

Cada participante debía hacer anotaciones (bitácoras) acerca de los eventos que fuese realizando en su estrategia ambiental planificada con anterioridad y los resultados que fuese obteniendo para revisar logros y obstáculos y analizarlos frente a los obtenidos por sus compañeros durante los días de trabajo intensivo intramodular.

En cada módulo de los talleres de Guanajuato (dos módulos), Monterrey (tres módulos) y Distrito Federal (dos módulos), las sesiones se registraban en audio, pero la tarea de escucharlos se tornó laboriosa y cansada. Para la reflexión postaller nos hacía falta un registro escrito de los procesos. De ahí que, en los seis últimos módulos, los facilitadores día a día realizamos una bitácora escrita con base en una toma de datos permanente (a manera de minuta inmediata) en una pequeña computadora. Por la noche se resumía y se describía lo más trascendente. Al día siguiente se hacían las copias necesarias para ser revisadas y discutidas por todos.

Resultados

Cantidad y estructura de los módulos que comprendió cada taller

La cantidad de módulos dependió de las posibilidades de los facilitadores y la demanda de las instituciones. En tres talleres [Guanajuato (1994-1995), Distrito Federal (1996) y Yucatán (1998-1999)] se llevaron a cabo dos módulos en cada uno. En dos talleres [Monterrey (1996-1997) y Estado de México (1997-1998)] se realizaron tres y cuatro módulos, respectivamente.

La procedencia de los participantes fue: 60 por ciento de la propia institución donde se realizaba el taller y 40 por ciento externo. En cuatro instituciones nosotros ofrecíamos el taller a las autoridades; en Yucatán fue solicitado por ellos al saber que los realizábamos. El total de participantes promedio en los cinco talleres fue de 84 (100 por ciento). El 88 por ciento fueron académicos, distribuidos de la siguiente manera: ocho estudiantes de alguna licenciatura, nueve profesores de nivel básico y medio, y entre los 57 restantes figuraron profesores de preparatoria, de educación superior (inclusive doctorado) y de cursos no formales en comunidades (ONG), todos pertenecientes a diversos campos de las ciencias sociales, naturales, de la salud y técnicas. Del personal no académico (12 por ciento) participaron seis jardineros, dos personas de mantenimiento y dos secretarías. Los «participantes autoridades», con quienes planificábamos los talleres, manifestaron que tenían dificultad para evitar estar con «dos sombreros diferentes a la vez» al estar dentro del taller. Les costaba trabajo desprenderse de sus ocupaciones en esos tres días y delegar lo más importante.

Procedencia de los recursos

En los cinco talleres, las instituciones ofrecían el espacio y compartimos gastos de transporte, hospedaje y viáticos. En casi todos los talleres el participante cooperaba sólo con parte de los gastos de material o viáticos.

La formación y cantidad de facilitadores por taller fue variable. El común denominador estuvo dado por la responsable del proyecto que suscribe este artículo; médica con doctorado en educación y con

especialidad en reeducación corporal. En Guanajuato, Monterrey y Distrito Federal colaboraron con tres tesis de pedagogía y una maestra en sociología. En el Estado de México colaboró un ingeniero con maestría en psicología organizacional. En Yucatán, la bióloga coautora de este escrito.

Análisis y discusión

La explicitación del "contrato"

Al final del segundo taller (Monterrey, de tres módulos) emerge un conflicto de valores: aparece la imperiosa necesidad de los participantes de recibir un «reconocimiento» institucional de asistencia. En ese momento conocemos que 90 por ciento del grupo docente estaba inserto en un programa institucional que otorga estímulos económicos (más pago) al mostrar interés en la superación académica. Se evidencia que pocos asisten por voluntad personal. Ninguno aportó para gastos del taller. Éstos fueron compartidos por los facilitadores y la institución. Se constata que la formación ambiental no se salva de los efectos perversos de la carrera de estímulos que a escala mundial se viene dando desde la década de los ochenta (Stolte-Heinskanen, 1992; Brunner, 1991). Esta situación se analiza con mayor profundidad en otro artículo (Eisenberg et al., 1997). A partir de esta experiencia, en los talleres que continuaron se insertaron los siguientes ejercicios: a) propuesta, discusión y ajuste en plenaria del «contrato» o responsabilidades entre facilitadores, participantes e instituciones comprometidas; b) análisis conjunto de logros y dificultades en la obtención de recursos para realizar el taller por las instituciones involucradas, por los participantes (becados o no becados) y por los facilitadores; c) análisis del significado y diseño de la estructura y contenido de «un reconocimiento o constancia de asistencia» y condiciones para su entrega; d) en lo posible, la explicitación de metas y valores de participantes, facilitadores e instituciones; e) lograr que los participantes identifiquen su actitud hacia la formación: positiva, negativa, neutra o fluctuante (de acuerdo con Kaddouri M., 1994).

La bitácora

Realizar las bitácoras escritas enriqueció la clarificación de los puntos problema y los logros frente a ellos; evitó interpretaciones

equívocas y permitió debatir dudas conceptuales, técnicas o relacionadas con los procesos grupales y la tarea. Resultó ser herramienta útil para «recalentar motores» al iniciar el día y para vincular módulo con módulo a partir de una síntesis de las tres bitácoras del módulo anterior. Como mediador ad hoc para trabajar en grupo y vincular en Yucatán (1998-99) a los participantes antiguos (once del primer módulo) con los nuevos miembros (trece) en el segundo módulo.

Su redacción en los inicios fue tarea difícil. Costaba trabajo organizarla y redactarla. Poco a poco se perfiló una estructura general de la misma que se ha ido mejorando. La elaboración de la bitácora resultó una tarea ardua para los participantes por ser para muchos una práctica nueva. Por ello consideramos fundamental promover la adquisición de habilidades técnicas y de pensamiento para elaborarlas.

El problema ambiental

Para el 75 por ciento de los participantes fue difícil la tarea de elegir y definir con claridad algún problema ambiental comunitario (fuera del taller) sobre el cual trabajar. Se demandaba un compromiso personal a largo plazo. Esto les resultó novedoso y amenazante. El avance no se dio sobre la tarea (el problema ambiental). Refirieron haber adquirido un desarrollo personal para comprender y aprender a laborar en equipo. Sin embargo, el trabajo sobre problemas ambientales se dio a escala intramodular. En los dos módulos de Yucatán (1998-99) se organizaron comisiones para trabajar problemas ambientales relacionados con el propio taller (comisión de basura, de fotocopia, de mantenimiento del ambiente construido, del glosario, etcétera). Esto permitió vivenciar una realidad concreta. Los parámetros de evaluación del avance frente a dichos problemas procedieron del propio grupo. Esto resultó motivador ya que se analizaban los procesos de planificación, acción y evaluación de «pequeños problemas ambientales» concretos en un «aquí y ahora». Uno de los productos de este trabajo fue el de la comisión del ambiente construido. Se elaboró una carta de agradecimiento por la hospitalidad y el trato institucional, agregando una lista de detalles a reparar en sanitarios, habitaciones, espacios comunes y una propuesta de normas institucionales convenientes

para prevenir accidentes y propiciar un ambiente social amigable con el personal de dicha institución. Ésta fue firmada por todos y entregada a la institución.

Conclusiones

Principales resultados en cuanto a retos enfrentados

Para los facilitadores: estimular el interés por la reflexión/planificación/acción en participantes que asistieron por orden superior; motivar la reflexión grupal y su conducción.

Para los participantes: aprender a identificar los aportes que ofrece un grupo heterogéneo en cuanto a formación, nivel escolar, actividad laboral y nivel administrativo; la planificación participativa y su objetivación en la acción; facilitar la conducción en sus propios grupos.

Para ambos: lograr apertura para el manejo del conflicto y el compromiso en la planificación y la acción; elaborar y analizar la bitácora grupal e individual; comprender las virtudes, dificultades y procesos del trabajo voluntario «voluntariado».

Logros referidos por los participantes: aportes del trabajo en grupo; capacidad para detectar y analizar los conflictos; la utilización del juego en el análisis de los valores; reconocer aciertos y soportar las derrotas al no lograr objetivos; analizar causas a partir de los aportes de la evaluación y la reconstrucción grupal continua.

Observatorio Latinoamericano de Políticas Ambientales: un proyecto para la Flacso-Brasil

Después de la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro, la temática ambiental adquirió mayor relevancia en la agenda pública latinoamericana. Ha aumentado la adhesión de los países de la región a acuerdos multilaterales ambientales y a instrumentos no vinculantes, así como también han ocurrido cambios positivos importantes en el ordenamiento jurídico y la institucionalización de la temática ambiental. No obstante, los resultados obtenidos son modestos y la región latinoamericana está lejos de la meta del desarrollo sustentable.

La Oficina Regional para América Latina y el Caribe (ORPALC) del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) ha impulsado la creación del Foro de Ministros de América Latina y el Caribe que presentó en la Cumbre de Johannesburgo la iniciativa latinoamericana y caribeña para el desarrollo sostenible aprobada en la mencionada reunión. ORPALC-PNUMA, en conjunción de esfuerzos con entidades académicas y organizaciones sociales, elabora anualmente el informe GEO-ALC que da cuenta del estado de la cuestión ambiental en la región latinoamericana y caribeña y es autora de múltiples iniciativas orientadas a desarrollar diagnósticos, propuestas de políticas y escenarios prospectivos en la temática ambiental.

La Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales es un organismo regional y autónomo de los países de América Latina y el Caribe dedicado a promover la formación, investigación, docencia y difusión en el campo de las ciencias sociales, a través de una red de sedes programas y proyectos que abarca más de una decena de países de todas las subregiones del continente.

La Sede en Brasil de la FLACSO ha creado recientemente un área sobre políticas ambientales y ha firmado un convenio con el Ministerio del Medio Ambiente del Brasil para evaluar aspectos específicos de la política ambiental del Estado brasileño.

A su vez, el Consejo Académico de la FLACSO Brasil ha resuelto impulsar proyectos de dimensión regional sobre la temática ambiental, y ese es el marco institucional, en que se inscribiría un proyecto de Observatorio de la Gestión Ambiental en América Latina.

II) Objetivos del proyecto

Objetivo General:

Contribuir al reforzamiento de las tendencias hacia el desarrollo sustentable que existen en la región latinoamericana.

Objetivos Específicos:

- 1.** Crear una matriz de indicadores que permita monitorear la dinámica de las políticas ambientales cada uno de los países y en el conjunto de la región latinoamericana.
- 2.** Publicar un informe anual con los resultados del observatorio.
- 3.** Crear un taller permanente de intercambio de experiencias en el diseño, ejecución y evaluación de políticas ambientales en la región latinoamericana.

III) Los indicadores, los fenómenos sociales y las políticas ambientales

Los indicadores son herramientas de gran utilidad en los conocimientos de fenómenos sociales complejos porque permiten simplificar, cuantificar y comunicar situaciones y tendencias en distintas áreas de la vida social.

Los indicadores aportan información objetiva, desagregada y verificable sobre sectores y variables críticas en distintos contextos sociales e institucionales. Facilitan la descripción de los rasgos más importantes del objeto de estudio, permiten detectar tendencias, enriquecer el análisis y mejorar la toma de decisiones. Son, en resumen, facilitadores de la operacionabilidad de la información.

Desde luego que es necesario evitar “el fetichismo de los indicadores”, porque, si bien son de gran utilidad, representan siempre solo una parte de la realidad y no pueden ser en si mismos una explicación completa de una dinámica social o institucional. Por ello no existen indicadores universales, sino que estos deben ser diseñados de manera específica para cada situación.

Un adecuado marco metodológico ayuda a que la construcción de indicadores no sea subjetiva, arbitraria ni al azar. La solidez académica de los criterios utilizados, los conceptos manejados y el carácter integral del enfoque fortalecen la capacidad explicativa de los indicadores.

La literatura sobre metodología para la construcción de indicadores es muy vasta. Los indicadores que se incorporen al observatorio latinoamericano sobre políticas ambientales deben responder a los objetivos, las preocupaciones, ideas y motivaciones principales de ORPALC-PNUMA y FLACSO, que son impulsar el más amplio conocimiento de los mismos y sus resultados y ayudar a los estados a introducir correctivos estratégicos o mejorar la implementación de sus políticas.

Un indicador útil debe ser confiable y valido. Su confiabilidad depende de que, aplicado en distintas circunstancias, produzca resultados semejantes. Su validez consiste en que refleje el real significado de lo que se quiere cuantificar.

Los indicadores adecuadamente elaborados tienen varias características positivas:

- a)** Son de fácil utilización
- b)** Proporcionan información clara y básica
- c)** Son de uso múltiple
- d)** Son pertinentes porque entregan información relevante
- e)** Son adaptables para reflejar cambios en las variables del sistema que se analiza
- f)** No son distorsionados por factores exógenos a los criterios con los que fueron construidos
- a)** Son verificables
- b)** Pueden construirse incorporando elementos cualitativos y cuantitativos
- c)** Son herramientas prácticas para quienes toman decisiones.

Otras consideraciones metodológicas son importantes de señalar. Datos individuales generados por indicadores aislados no son adecuados para fundamentar un análisis, por lo cual es necesario construir indicadores agregados lo que requiere encontrar denominadores comunes así como considerar las interrelaciones entre los indicadores.

Un aspecto importante es contar con un sistema de referencia con el cual se pueda comparar el resultado que arroje el indicador que se construya. El cuadro referencial puede ser un conjunto de valores históricos o un conjunto de metas. En ambos casos no debe escapárse nos la existencia de un momento subjetivo cuando se define el sistema de referencia.

Una dimensión metodológica crítica es definir el número de indicadores que se utilizarán. Al respecto cada situación específica puede demandar un número distinto de indicadores, pero la experiencia, sistematizada por algunos autores, señala que un número no mayor de diez indicadores puede dar cuenta adecuadamente del comportamiento de una variable determinada.

El caso particular de la evaluación de las políticas ambientales, requiere la construcción de indicadores que permitan la valoración adecuada del enfoque integral de cobertura y pertinencia en la generación de capacidades para actuar en situaciones cambiantes.

Lo anterior implica incluir aspectos cualitativos, cuantitativos y temporales.

Es necesario definir inicialmente un conjunto de parámetros, que orienten el proceso de diseño de una matriz de variables e indicadores.

Metodológicamente, observar la dinámica de las políticas ambientales en un país, conduce a privilegiar tres tipos de indicadores para monitorearla:

- a) indicadores exhaustivos, que cubran una amplia gama de temas en materia de políticas ambientales: el compromiso normativo, el apoyo institucional, la presencia en la agenda política y social, el espacio que ocupan en la opinión pública, el grado de efectivización real y sus impactos, la relación entre las políticas ambientales y el estilo de desarrollo.
- b) Indicadores de pertinencia que permitan conocer fundamentalmente la calidad del tratamiento del tema medioambiental en la región latinoamericana.
- c) Indicadores sobre la capacidad para asumir y gestionar el cambio, lo que significa medir el potencial social, político e institucional de los distintos países para avanzar hacia el desarrollo sustentable.

Una adecuada combinación de los contenidos de la teoría de los indicadores en ciencias sociales, las metodologías desarrolladas por organizaciones internacionales y entidades nacionales sobre distintos aspectos de las políticas ambientales debe permitirnos crear una batería de indicadores para monitorear la dinámica de las políticas ambientales en distintas realidades nacionales y en el conjunto de la región.

El proyecto tendría como objetivos preliminares:

Contar con un sistema de indicadores que permita observar las tendencias generales de las políticas ambientales y sus resultados en cada país y en el conjunto de la región.

Aplicarlo a la brevedad para validar los resultados y perfeccionar la matriz.

Las consideraciones políticas y conceptuales que sustenten el diseño deben ser:

- 1) Que la necesidad de contar con formas confiables de evaluación de la dinámica ambiental en distintos países, no

solo responde a una demanda ética, sino también al objetivo político de fortalecer las tendencias favorables al desarrollo sustentable en América Latina.

2) Que la adhesión a la idea de que la racionalidad ambiental debe jerarquizarse por encima de la racionalidad económica es una necesidad de supervivencia de la humanidad en la civilización del siglo XXI.

3) Que los informes GEO-ALC aportan un marco conceptual para el funcionamiento del observatorio.

Los indicadores son una herramienta muy utilizada en diversos ámbitos que permiten simplificar, cuantificar y comunicar eficientemente el estado y tendencias de fenómenos sociales complejos.

Son definiciones objetivamente verificables que presentan la información de una manera desagregada, facilitando la identificación de áreas críticas en un determinado contexto. Permiten describir de una manera confiable aspectos relevantes del objeto de estudio, aportando elementos para la definición de tendencias.

Dado su naturaleza desagregada, ponen en evidencia aspectos importantes y son susceptibles de ser trabajados en diversos sistemas de matrices o combinaciones que generan nuevos datos con la información ya existente.

Aplicado al campo de las políticas ambientales el sistema de indicadores debe ser un instrumento técnico-político que apunte a:

- a)** Medir sistemáticamente el progreso o involución en materia de políticas ambientales, teniendo como horizonte el desarrollo sustentable.
- b)** Identificar las carencias más críticas en las políticas ambientales que se apliquen, y
- c)** Coadyuvar a la definición de estrategias de mejoramiento de las políticas ambientales.

El proceso de diseño del sistema implica:

- a)** Analizar algunas alternativas o puntos de vista para una mejor medición. (Punto de vista de la situación, involución o progreso).
- b)** Escoger los ejes y construir los campos temáticos.
- c)** Establecer dominios, variables e indicadores.

La matriz así obtenida debe contemplar distintas áreas con el fin de poder observar de una forma más integral distintos aspectos del tema.

Como un primer ejercicio metodológico proponemos una matriz del siguiente tipo:

Observatorio Latinoamericano de Políticas Ambientales para ser utilizado en cada país y en el conjunto de la región

Dominio I

Compromiso normativo (ratificación e implementación de acuerdos multilaterales ambientales e instrumentos no vinculantes)

Variables	Indicadores	Medios de verificación y otras indicaciones
------------------	--------------------	--

Dominio II

Ordenamientos jurídicos nacionales y densidad institucional de la gestión ambiental

Variables	Indicadores	Medios de verificación y otras indicaciones
------------------	--------------------	--

Dominio III

La presencia del tema ambiental en las agendas de los actores políticos

Variables	Indicadores	Medios de verificación y otras indicaciones
------------------	--------------------	--

Dominio IV

La presencia del tema ambiental en los medios de comunicación

Variables	Indicadores	Medios de verificación y otras indicaciones
------------------	--------------------	--

Dominio V

La aplicación de instrumentos económicos
en las políticas ambientales

Variables	Indicadores	Medios de verificación y otras indicaciones
------------------	--------------------	--

Dominio VI

Las industrias y nuevas tecnologías
relacionadas con lo ambiental

Variables	Indicadores	Medios de verificación y otras indicaciones
------------------	--------------------	--

Dominio VII

Las fuentes, mecanismos y montos de
financiamiento para la acción ambiental

Variables	Indicadores	Medios de verificación y otras indicaciones
------------------	--------------------	--

Dominio VIII

La participación pública
en la temática ambiental

Variables	Indicadores	Medios de verificación y otras indicaciones
------------------	--------------------	--

Dominio IX

La Información Ambiental

Variables	Indicadores	Medios de verificación y otras indicaciones
------------------	--------------------	--

Dominio X

La Formación Y Educación Ambiental

Variables	Indicadores	Medios de verificación y otras indicaciones
------------------	--------------------	--

Dominio XI

La temática ambiental y el estilo del desarrollo
(patrones de producción y consumo y medio ambiente,
incorporación de la dimensión ambiental a las políticas económicas
e integración de las políticas ambientales con las políticas sociales).

Variables	Indicadores	Medios de verificación y otras indicaciones
------------------	--------------------	--

El proyecto tendría una primera fase dedicada a monitorear la gestión ambiental en la región en base a los indicadores de la matriz y en una segunda fase se crearían indicadores agregados como un índice de calidad de la gestión ambiental y otro de desarrollo sustentable.