
*Ignacy Sachs **

*Ecodesarrollo: concepto,
aplicación, beneficios
y riesgos*

Siempre, las sociedades campesinas, que han alcanzado un alto nivel, se han dedicado a la investigación de una simbiosis durable entre el hombre y la tierra. Inversamente, el desequilibrio ecológico se presenta frecuentemente por el encadenamiento de los hechos sociales y naturales que llevan al fracaso, hasta el deterioro de las sociedades agrarias, aunque no conozcamos ningún ejemplo de declinación o caída de una civilización que pueda ser atribuida con certeza al solo hecho de la degradación del medio ambiente causada por sus actividades anteriores (Pomian, K., 1976).

Por otra parte, el engranaje que culmina en la destrucción del suelo, frecuentemente, tiene su origen en la estructura de la tenencia de la tierra, que priva al campesino minifundista del acceso a una parcela de tamaño suficiente para poder hacer frente al consumo familiar, por muy frugal que sea éste. Cómo sorprenderse entonces que este mismo campesino, luchando por su supervivencia inmediata, llegue a ser a la vez el verdugo y la víctima, asesinando a la

(*) Director de Estudios en la Escuela de Altos Estudios en Ciencias Sociales (EAECS), en París, en donde dirige el Centro Internacional de Investigación sobre el Medio Ambiente y del Desarrollo (CIRED). Miembro fundador de la Fundación Internacional para otro tipo de desarrollo (FIPAD), en Nyon, Suiza.

naturaleza, desforestando laderas de fuertes pendientes, introduciendo excesivo número de ganado en sus agostaderos, condenándose así, en un corto plazo, a ver sus rendimientos declinar aún más.

Esta simbiosis implica administración del suelo, agua y bosque, que es diametralmente opuesta a las actitudes rapaces que acompañan cada vez más frecuentemente la explotación de los recursos, dictada con el único afán de buscar una mayor rentabilidad mercantil inmediata en la economía capitalista o de la maximización de la tasa de crecimiento del PNB en la economía socialista. La racionalidad estrechamente productivista empuja a las empresas a incrementar sus utilidades, sustrayéndose cada vez que les es posible de participar en los costos sociales y ecológicos de la producción, como lo mostró en su obra pionera Kapp (1950). Una parte de estos costos se traduce en desigualdades sincrónicas, y otra hipoteca el potencial de los recursos y la calidad del medio del que dispondrán las futuras generaciones, o al menos, les condena a pagar costos cada vez más grandes para la explotación de los recursos y para la protección del medio ambiente.

Nuestras estadísticas no registran la mayor parte de estos costos; contabilizamos de la misma forma los flujos de bienes contenidos a través de la valorización de los recursos renovables de las extracciones de las reservas de capital de la naturaleza. Estas últimas son, además, difíciles de conceptualizar, y aún más de cuantificar. Sería relativamente fácil registrar las sangrías efectuadas sobre las reservas comunes de minerales, dado que el volumen de estas reservas está sujeto a revaluaciones continuas. Es el mismo caso para la superficie de bosques o de suelos agrícolas (1) perdidos para la agricultura, puesto que han sido afectadas por una erosión irreversible o destinados a usos urbanos o industriales. ¿Pero qué decir de la disminución de la fertilidad de los suelos por la pérdida de humus, de la degrada-

(1) Los suelos agrícolas, como todos los recursos, son definidos naturalmente en relación a un nivel dado de conocimientos y técnicas. Por lo cual hay que evitar el razonar en función de términos de aptitudes y vocaciones estereotipadas (ver Tricart, Kilian, 1979).

ción de las aguas y de la disminución de la productividad biológica de los ecosistemas acuáticos provocada por la polución, o de las modificaciones del clima debidas a la polución atmosférica?

A pesar de esto, la distinción sigue válida para el plan conceptual, y de alguna manera forma parte del raciocinio campesino fuertemente marcado por la cohabitación de varias generaciones y la conciencia que las generaciones pasan, pero que la granja continúa (Galeski, 1971, pág. 122). De otro modo, cómo explicarse la solidaridad diacrónica con la posteridad simbolizada por la plantación de árboles a crecimiento más lento que la vida de los hombres y todo el esfuerzo hecho para hacer que la tierra esté a punto de hacerse humana, seguir la expresión impresionante de Michelet (2).

No es, pues, una casualidad si los guardabosques (trabajando, en verdad, en bosques comunales y teniendo, por tanto, la posibilidad de sustraerse a la lógica pura del mercado), fueron los primeros que elaboraron sobre un plano científico el concepto de rendimiento regular y continuo (3), que se sitúa en el corazón mismo de la problemática del ecodesarrollo que podemos definir como un desarrollo socialmente deseable, económicamente viable y ecológicamente prudente (Sachs, 1980a).

Sin embargo, acentuar este aspecto de la racionalidad campesina no significa un simple regreso al pasado o una glorificación romántica de la sabiduría popular. Esta constituye, ciertamente, un punto de partida muy importante, y demasiado olvidado, para identificar las potencialidades del medio natural, pero también cultural (Thery, D., 1979). Es

(2) «Sí, el hombre hace la tierra, se puede decir, hasta en los países menos pobres. No lo olvidemos jamás, si queremos comprender cuánto la ama y con qué pasión, pensemos que durante siglos las generaciones aportaron ahí el sudor de los vivos, los huesos de los muertos, sus ahorros, su comida... Esta tierra en donde el hombre depositó durante tanto tiempo lo mejor de sí, su jugo y su sustancia, su esfuerzo, su virtud, bien siente que es una tierra humana, la ama como si fuera una persona.» (Michelet, 1846, 1974, pág. 84.)

(3) Prodan (1977, pág. 110) describe el plan de corte para un bosque de robles escalonado sobre doscientos años, elaborado por G. L. Hartig en su obra *Asleitung Zur Texanien Der Forste*, publicado en 1797. Ver también para la noción de Sustainability. Hatzel, N. (1980).

por esta razón que hay que presentar un programa intensivo de investigaciones sobre etnoecología. Pero la prudencia ecológica y las consideraciones a largo plazo no son incompatibles con el uso de técnicas de producción avanzadas que se inspiran, como veremos, en las últimas conquistas de la ciencia biológica; según la FAO, se trataría inclusive de una tercera revolución agrícola, fundada sobre una tecnología compleja, pero más natural que aquélla de la «revolución verde» (Hendry, P., 1980).

Por otra parte, sería falso tomar como criterio rígido el grado de naturalidad de los sistemas de producción, así como tampoco hay que asimilar el grado de artificialidad a la noción de progreso. René Dubos (1976) mostró que el problema no es ése y que nuestras civilizaciones produjeron en el transcurso de la historia y siguen produciendo, con fines productivos o de ornato, ecosistemas artificiales y que son, sin embargo, ecológicamente viables, algunos fuertemente simplificados como, por ejemplo, plantaciones de monocultivos, otros, por el contrario complejos como un parque inglés... O, por qué no, la horticultura hidropónica muy intensiva bajo cubierta de plástico, climatizada por medio de energía solar, con circuito cerrado de agua y adición de gas carbónico para acelerar la fotosíntesis —una forma de transformar mañana en jardines el desierto de los países productores de petróleo del Oriente Medio, países que pueden efectuar las costosas inversiones que esa futurista solución exige, y que además disponen de una abundante fuente de CO₂ en el gas ineludible de los pozos petroleros. Entre estos dos extremos debemos reservar la mayor parte a la investigación de sistemas de producción fundados sobre las diferentes formas de asociación de cultivos-rotación, cultivos intercalados, agrosilvicultura, así como combinaciones de agricultura, ganadería y piscicultura. La selección de técnicas apropiadas deberá obedecer a un conjunto de criterios económicos, sociales, culturales y ecológicos.

La ecología interviene a dos niveles en la concepción de sistemas de producción creados por el hombre.

Por una parte, sus leyes y los grandes ciclos de la naturaleza deben ser respetados, lo que impone límites a la

creatividad del hombre y al optimismo tecnológico. Si en la discusión entre los «deterministas» geográficos y los «posibilistas» culturales hay que dar la razón a los segundos (ver Febvre, 1922, 1949; Couru, P., 1973; Rapoport, A., 1980), es con la condición de no interpretarlos en términos demasiado voluntaristas.

Los proyectos de aprovechamiento muy ambiciosos, como el desvío de los ríos siberianos (Adabaches, I., 1976, págs. 440-496), pueden resultar ser ellos mismos una apuesta de Fausto tan cargada de consecuencias como la carrera acelerada hacia la energía nuclear. La toma de conciencia ecológica efectuada en el curso del último decenio, agrega nuevas y buenas razones en favor del postulado del dominio social sobre la ciencia y la técnica.

Por otra parte, la observación de ecosistemas naturales ofrece un excelente paradigma para los sistemas concebidos para el hombre. Ella nos empuja a investigar los elementos complementarios y a cerrar los ciclos de tal manera que nos permite minimizar los impactos negativos sobre el medio ambiente, en suma, que nos permita establecer verdaderos sistemas, mientras que la especialización a ultranza desemboca en una yuxtaposición de monocultivos y de monoproducción, acompañándose de una producción excesiva de desechos y de perjuicios. En este orden de ideas, se inscribe la investigación ya mencionada, de sistemas de producción a base de policultivos asociados o intercalados, la combinación de la agricultura con la ganadería y la piscicultura, pero también la utilización, a fines energéticos y productivos, de los desechos y residuos orgánicos, llegando al concepto de la granja ecológica, empleando un conjunto más o menos elaborado de técnicas suaves, viviendo, a la medida de lo posible, de los recursos renovables y efectivamente renovados (4) y sobre el reciclaje de los recursos no renovables. Tal investigación puede, *mutatis mutandis*, aplicarse a la casa autónoma —verdadera arca de Noé— y mañana, posiblemente, a la ciudad que constituye un filón

(4) Un bosque derribado y no replantado es, en realidad, una mina de madera. A la inversa, un metal reciclado funciona gracias al reciclaje como un recurso renovable (ver Chabrol y They, 1976).

de recursos subexplotados bajo forma de desechos, espacios libres, etc. (Sachs, 1980 b). En todos estos casos la palabra maestra es complementariedad ecológica, mientras que nuestras economías siguen de una forma demasiado exclusiva la especialización.

A nivel de la microrregión, de la región o del país, la misma acción intelectual inspira una planificación en donde, en lugar de constituir un sector más, el medio ambiente aparece como una dimensión horizontal del desarrollo, al lado de sus dimensiones culturales, sociales y económicas. La planificación se transforma así en un juego de armonización de objetivos culturales, sociales, económicos y ecológicos, en donde las principales variables se sitúan a la vez en dos niveles: aquel de la demanda condicionada en última instancia por los estilos de vida, los modelos culturales de los tiempos sociales y las estructuras de consumo, y aquel de la oferta, que hace intervenir las funciones de producción, es decir, las combinaciones de recursos, de energía y de formas de utilización del espacio, enlazadas entre sí por las técnicas escogidas, el todo teniendo que relacionarse con el contexto institucional (Godard, Sachs, 1978; Godard, 1979; Sachs, 1979).

¿Qué ofrece entonces el concepto del ecodesarrollo al planificador? En principio, un criterio de racionalidad social diferente de la lógica mercantilista, fundado sobre los postulados éticos complementarios, de solidaridad sincrónica con la presente generación y de solidaridad discrónica con las generaciones futuras. El primer postulado remite a la problemática de acceso equitativo a los recursos y su distribución; el segundo obliga a alargar el horizonte temporal mucho más allá del tiempo del economista y provoca así un trastorno a nivel de las herramientas habitualmente utilizadas para arbitrar entre el presente y el futuro. Lo limitado de nuestro planeta-navío y las dimensiones actuales del mal desarrollo hacen imperiosa la aplicación de esta nueva racionalidad para la gestión de los recursos energéticos, del espacio y del medio. Entre las paradojas de nuestro tiempo, el historiador notará sin duda que la toma de conciencia de los límites de nuestro planeta se ha originado sobre todo a

partir de los vuelos espaciales, es decir de una empresa científica, que por sus fines militares y el desvío masivo de recursos que hubieran podido servir al desarrollo, se sitúa en las antípodas de la racionalidad social, aquí preconizada.

Después, el ecodesarrollo es un instrumento heurístico para presentar un conjunto coherente de preguntas sobre el medio ambiente como potencial de recursos que pueden y deben ser puestos al servicio de la humanidad sobre una base sostenida.

El concepto de ecodesarrollo proviene de una doble problemática contra los partidarios del crecimiento salvaje, que predicán una fuga hacia adelante en el mal desarrollo como medio de corregir todos los males, pero también contra los «zegistes» (5) víctimas de la absolutización del criterio ecológico llevado a tal grado que implica la pérdida de la visión antropocéntrica del mundo que es aquella de todas las filosofías humanistas. No olvidemos que el concepto de estado estacionario, a pesar del mérito indiscutible de presentar el problema de la autolimitación de necesidades, sólo tendría sentido si la sociedad fuera perfectamente igualitaria y, además, capaz de asegurar a todos sus miembros un nivel de confort material razonable. Bahro (1979) tiene, pues, razón en evocar en su proposición de otro comunismo para los países industrializados de Europa del Este. En cambio, Daly (1977) no es suficientemente explícito sobre las dos premisas sociales; mientras que bajo la pluma de Ehrlich (1970) el llamado para que los países subdesarrollados suspendan su industrialización esperando que los países superdesarrollados se desindustrialicen se convierte, de hecho, sean las que fueran las intenciones del autor, en un grito de guerra en contra del desarrollo del tercer mundo, las cláusulas sobre la redistribución de riqueza a escala planetaria que contienen su presentación, no teniendo ninguna posibilidad de realización práctica.

En lugar de postular por consecuencia el no-crecimiento, el ecodesarrollo invita a la prospección de nuevas modalidades, tanto sobre el plan de finalidades que sobre la de

(5) Partidarios de la tasa cero de crecimiento.

instrumentalización, preocupándose de hacer valer los aportes culturales de las poblaciones concernientes y a transformar en recursos útiles los elementos de su medio. Es una doble apertura del horizonte del planificador la que se discute, que se encamina hacia la antropología cultural y la ecología.

De pronto, más que ensayar soluciones milagrosas, desesperadamente uniformantes, inspiradas por el mimetismo cultural, una visión unilineal y empobrecedora del desarrollo y la investigación de modelos en el pasado de otros pueblos, en tanto que la historia sólo ofrece ante-modelos que deban de ser superados (6), el planificador abordará, al contrario, la diversidad de situaciones concretas como un elemento adicional. Fomentará las soluciones endógenas, forzosamente pluralistas, insistiendo en la necesidad de crear, sobre todo con sus propias fuerzas, lo que no es de ninguna forma sinónimo de autarquía, el acento cayendo sobre la autonomía en la toma de decisiones y la autoconfianza, pero también sobre una articulación más selectiva con el mundo exterior (7). En particular, las transposiciones eventuales de las resoluciones que ya han dado prueba en otras latitudes y en otros contextos culturales, sociales y ecológicos, serán precedidas de estudios minuciosos y de experimentación de gran escala, en vista de una evaluación pluridimensional de sus impactos; a igualdad de condiciones económicas se preferirán las resoluciones endógenas; las tomadas exteriormente se harán con prioridad en las regiones con ecosistemas similares, lo que da un carácter privilegiado a las relaciones sur-sur (por ejemplo, entre países con regiones tropicales húmedas de América latina, de África y de Asia), en detrimento de las relaciones norte-sur

(6) Sin embargo, el estudio comparativo de los triunfos y los fracasos presentes y pasados de otros pueblos constituye la mayor forma de producir las «muletas» para nuestra imaginación social concreta; en este sentido, la deuda del planificador hacia la historia es inmensa.

(7) La palabra en inglés «Self Reliance» remite simultáneamente a la autonomía y a la autoconfianza. Para una mayor comprensión del concepto, ver *Pugwash on Self Reliance, a Pugwash Monograph based on the symposium held in Dar-es-Salam, Tanzania*, 2-6 de junio de 1975, publicado por Ankus Publishing House, Nueva Delhi, India, 1977.

responsables a la hora actual de las transferencias tecnológicas.

El rol del planificador consistirá en estimular el esfuerzo de la imaginación social concreta indispensable para identificar las necesidades materiales e inmateriales, así como los medios de satisfacerlas, incluyendo los cambios estructurales, vigilando a que los resultados inmediatos no conlleven costos sociales y ecológicos excesivos en el futuro. «Otro desarrollo» se apoya sobre cinco bases: debe de ser endógeno contar con sus propias fuerzas, tomar como punto de partida la lógica de las necesidades, dedicarse a promover la simbiosis entre las sociedades humanas y la naturaleza y estar abierto al cambio institucional [Que Faire, 1975; ver también Nerfin (ed.), 1977].

En estas condiciones la planificación del ecodesarrollo no puede ser sino participativa y política, lo que la sitúa en las antípodas de una planeación tecnocrática y pretendidamente neutra, convencida que el desarrollo se otorga, que además puede acrecentarse y hacerse óptimo gracias a la intervención de los organismos centrales.

Ciertamente, la planificación a nivel nacional sigue siendo necesaria para contabilizar las acciones locales y para distribuir ciertos recursos escasos, imposibles de encontrar localmente. El desarrollo no podría hacerse en un archipiélago de comunidades encerradas en ellas mismas, autárquicas y aisladas, mostrando un espíritu aislado, en tanto que el ecodesarrollo postula una visión a largo plazo y solidaria con toda la humanidad. Pero el acento debe de situarse sobre los espacios de autonomía local mismos, que es importante identificar, ampliar y consolidar, aportando la ayuda necesaria para aflojar algunos de los cuellos de botella. Muchas razones hablan en favor de este cambio de perspectiva que convierte al nivel local en punto de partida y no en objetivo final lejano del desarrollo (ver Fipad, 1980). Enumerémoslas brevemente. En primer lugar, conviene mencionar los fracasos, desgraciadamente numerosos, de la planificación centralizada, la cual ha sido incapaz de tomar en cuenta la diversidad y la riqueza de las situaciones locales concretas, esto llevando en la práctica a la

cancelación de la sociedad civil frente al Estado, frente a las fuerzas organizadas de la economía y frente al monopolio radical de las profesiones mutilantes (Illich, 1977, *Disabling professions*). Así, pues, se trata al contrario de ayudar a la sociedad civil a convertirse en el tercer sistema de poder, a tomar conciencia de su rol, a convertirse en una entidad en sí misma, comenzar a hablar con su propia voz, a imponer sus opciones plurales, en fin, de reequilibrar a su favor de la relación de fuerzas entre el Estado y las instituciones que dominan la vida económica, sea pública o privada.

Una constatación banal, pero de todos modos esencial, se impone: el desarrollo no se puede manifestar más que ahí en donde están y viven las gentes, es decir, localmente. En otros términos, o se traduce en el mejoramiento de las condiciones materiales e inmateriales de la vida de los habitantes, creándoles las oportunidades para su realización, o se termina en un fracaso. Estamos tratando el crecimiento, la modernización, el maldesarrollo, mas no el desarrollo.

Pero, sobre todo, el ecodesarrollo no puede tener éxito sin la iniciativa, el compromiso y la imaginación popular necesaria para cubrir los objetivos sociales y para poner en evidencia las soluciones específicas susceptibles de realizarse, lo que nos remite una vez más al nivel local.

Es entonces a partir del nivel local que se despliega este doble proceso de aprendizaje social y de liberación que es el desarrollo, los niveles superiores —nacionales e internacionales— funcionando ya como un obstáculo (8), ya (pero más raramente) como un estimulante al desarrollo local.

De lo que se acaba de decir no hay que concluir simplemente que para salir del maldesarrollo será suficiente alentar algunas experiencias puntuales y localizadas de ecodesarrollo, que al final de cuentas pudieran servir incluso de pretexto para continuar con el crecimiento salvaje por todos los demás lados. No es por casualidad que frente al desempleo estructural que afecta inclusive a los países

(8) Etimológicamente, la palabra *développer* (desarrollar) quiere decir quitar el cascabillo del grano; de ahí, quitar obstáculos.

industrializados se observa un regreso a las teorías simplistas del dualismo por yuxtaposición de dos sectores con racionalidades diferentes: un sector avanzado persiguiendo sin descanso el progreso técnico y no teniendo otro objetivo que vencer en la competencia internacional, y un sector denominado *con vivial*, sin duda por intentar recuperar un concepto generoso, en donde, en nombre de la fidelidad a los valores tradicionales, el estiércol quedará acorralado por cuenta de este crecimiento elitista. Curiosamente, el Estado ha sido llamado para apoyar con todas sus fuerzas al sector avanzado a causa de su vulnerabilidad, al contrario del sector tradicional, que tiene la reputación de ser más robusto. Es la causa por la cual el nivel de remuneraciones y de prestaciones sociales en el sector tradicional es sensiblemente inferior a aquél del sector avanzado (Stoffaez, Amado, 1980). Inútil decir que esta proposición de instaurar una economía y una sociedad de *apartheid* es sólo una posible caricatura de nuestro propósito.

En el mejor de los casos, el ecodesarrollo local —rural o urbano— es un punto de partida, el lugar obligatorio por donde deben pasar los movimientos políticos portadores de otro tipo de desarrollo, su condición necesaria, pero de ninguna forma suficiente, el aprendizaje tan útil y difícil de conceptualizar, el desarrollo horizontal y holístico que pone a prueba la imaginación social concreta, la ocasión de estrechar los elementos comunes de real interés en el interior de grupos humanos más o menos extensos.

Nadie duda que a través de esta experiencia se modifiquen los valores, empujando a los hombres a buscar la mejor forma de convivencia y una mejor armonía con la naturaleza. Este aspecto de pedagogía social es esencial para comprender por qué el ecodesarrollo vale la pena de ser ensayado, aun bajo condiciones aparentemente adversas. En caso de logro imperfecto bajo una escala severa pone en marcha un experimento de gran escala sin el cual otro tipo de desarrollo no podría realizarse.

Si, en cambio, una proposición de ecodesarrollo bien elaborada es rechazada en beneficio de un proyecto convencional inspirado por el crecimiento mimético, ella co-

mienza inmediatamente a actuar sobre el plano ideológico como un contraplan.

Diría entonces que en los dos casos tenemos la posibilidad de salir ganando, a condición de multiplicar las propuestas de acción concreta y de hacer circular ampliamente informes relativos sobre los éxitos y fracasos reales, pero también sobre los contraplanes ingeniosos, inspirados por los principios de otro «tipo de desarrollo» y bloqueados por el juego de la política.

Entre las aplicaciones cercanas al ecodesarrollo susceptibles de interesar a los sociólogos rurales, mencionemos, en primer lugar, proyectos de colonización de nuevas tierras, de las cuales nos serviremos como de una ilustración que se pueda trasladar a otros proyectos de desarrollo rural y urbano.

Las consideraciones sobre el ecodesarrollo, ¿cómo se aplican a este tema?

Diremos primero que se impone una gran prudencia en la formulación de preceptos generales más allá de aquél de la búsqueda de soluciones específicas, propias a cada ecosistema, cultura y contexto institucional. Si el planificador debe realmente abrirse a la doble dimensión de la ecología y de la antropología cultural, le es necesario abandonar el apriorismo que es a la vez seductor y voluntarista y que ha caracterizado muchas veces sus acciones provocando los fracasos de las políticas de colonización. En lugar de empeñarse en transformar a toda costa el medio para hacerlo apto para recibir técnicas exóticas, hay que analizar las potencialidades de cada ecosistema, empezando con estudios de etnobotánica, de etnozología, y en forma general de etnoecología. El saber popular y la antropología de lo cotidiano de las poblaciones indígenas y locales constituyen una fuente de información e indicios para la investigación cuya importancia no podemos subestimar; tampoco debemos incensarlos, sino pasarlos por el tamiz del conocimiento científico.

Un dilema se presenta aquí. La colonización implica casi por definición la afluencia de inmigrantes provenientes de otros ecosistemas y de otras áreas culturales. El con-

tacto con el nuevo medio puede provocar un choque y hasta una catástrofe. Es medir la importancia de un dispositivo de las investigaciones y de capacitación previa y continua en el inicio y la conducción de programas de colonización. Las investigaciones deben, por una parte, ayudar a concebir métodos de gestión integrada de los recursos, y por otra parte, sugerir cómo utilizarlos para asegurar, como primera prioridad, un nivel razonable de bienestar para los colonos, ayudándoles a cubrir sus necesidades en materia de habitación, alimentación, protección de la salud, educación y cultura.

En otros términos, es necesario precisar los riesgos y beneficios de la colonización.

En ningún caso, a la inversa de cierta práctica actual, no puede ser concebida exclusivamente en términos de incorporación de nuevos recursos a la economía nacional en beneficio de grandes empresas privadas o públicas, nacionales o extranjeras sin preocuparse por los costos sociales y ecológicos de tal programa.

Tampoco la colonización en el trópico puede constituir un medio para deshacerse del excedente demográfico de algunas regiones, por la suficiente causa de que los métodos ecológicamente viables para el aprovechamiento de recursos renovables del trópico no permiten, con nuestros conocimientos actuales, una densificación rápida de la población. En relación a esto, anotaremos que frecuentemente se pensó en la colonización como una alternativa políticamente fácil para la reestructuración relativa a la tenencia en regiones densamente pobladas. En teoría la migración ofrecería una solución a la mala distribución espacial de la población mundial, a condición de dirigirla hacia los países con demografía decreciente, amenazados por el avejamiento e inclusive por la desaparición en un plazo dado de su población. Es inútil decir que en las condiciones políticas actuales esta solución no es viable.

Estamos forzados así a insistir una vez más sobre el bienestar de los colonos como objetivo central de la colonización, complementados por una experimentación de gran

escala de nuevas formas de aprovechamiento de los recursos bajo la óptica del ecodesarrollo.

El bienestar de los colonos que se establecen en los primeros centros de colonización, usualmente alejados de los grandes centros industriales y mal provistos de servicios de transporte, dependerá de tres condiciones ligadas entre sí:

1. La capacidad de crear una economía microrregional articulada, capaz de autoaprovisionarse de bienes de consumo alimentario de base, de cubrir las necesidades locales de energéticos y de proveer los materiales de construcción, liberándose así de una dependencia costosa en relación a los centros directivos de la economía nacional.

2. Una ocupación selectiva del espacio compatible con la gestión ecológica de los recursos renovables y los límites de concentración de la población necesarias a la creación de una infraestructura inclusive somera de servicios sociales y culturales y al funcionamiento de la economía microrregional, en otros términos, subordinación de los nuevos centros de colonización a un esquema del reacomodo del territorio, estableciendo «reservas de desarrollo» de preferencia interconectadas por vías de acceso naturales, lo que pudiera dar lugar a la articulación selectiva de economías microrregionales en una economía regional, aportando simultáneamente una solución de repuesto a los problemas de protección de las poblaciones indígenas habitualmente concentradas en «reservas indígenas».

3. El establecimiento de relaciones selectivas y equitativas entre los nuevos centros de colonización, las economías microrregionales y la economía nacional e internacional; abandonadas al libre juego de los mecanismos del mercado, estas relaciones se caracterizan por una asimetría tanto más grande cuanto más alejados están de los nuevos centros de colonización y cuanto más débiles son en comparación con las fuerzas económicas; sea lo que sea la amplitud del esfuerzo de inversión inicial aceptado por el Estado, existen fuertes probabilidades de que los núcleos de colonización sean progresivamente vaciados de su sustancia económica por medio de relaciones comerciales y financie-

ras explotadoras, a menos de ofrecerles una protección institucional permanente y eficaz, bajo la forma de mercados garantizados y rentables para ciertos productos y el acceso con condiciones equitativas a los recursos materiales, técnicos y financieros que hagan falta localmente y que son, sin embargo, indispensables al ecodesarrollo de los centros de colonización.

Al término de esta presentación, separemos algunos elementos de discusión epistemológica y práctica, así como las prioridades de investigación.

1. El ecodesarrollo se apoya en la actividad pluridisciplinaria en la medida en que intenta integrar una nueva visión del medio ambiente como potencial de recursos con la sensibilidad a las características culturales propias de cada sociedad. ¿Cómo lograrlo?

Es más fácil, por el momento, indicar las pistas falsas que formular una sugerencia positiva.

Numerosas experiencias que han fracasado muestran que la interdisciplina no se hace por la yuxtaposición de especialistas pertenecientes a diferentes disciplinas, encerrados de acuerdo a las líneas de división heredadas del positivismo. Aún más: estos especialistas tienen muchas probabilidades de representar administraciones sectoriales diferentes, tan celosas las unas de las otras que las disciplinas científicas. La torre de Babel logra su máxima expresión cuando investigadores en ciencias naturales y en ciencias sociales emplean el mismo vocabulario para expresar distintas cosas y se sitúan a niveles de análisis completamente distintos. Mencionemos como ejemplo las desdichas del concepto de modelo, más allá de la constatación banal y común a todas las ciencias, que indica que nuestro pensamiento procede por abstracción, o sea, por modelos. Así, el ecologista estudiará el modelo, muy complejo, de algunos metros cuadrados de un prado, mientras que el economista atacará con resultados dudosos, es cierto, a los macromodelos del navío espacial tierra. Este mismo economista razonará normalmente en término de años al máximo por decenios, mientras que el tiempo para el ecologista se cuenta en siglos, miles y hasta en millones de años cuando hace inter-

venir la noción de la entropía del sistema solar (ver, por ejemplo, Georgescu-Rodgen, 1971).

2. Un considerable esfuerzo de acercamiento se impone, pero para eso un paso previo es necesario. Es preciso que los especialistas acepten abrirse, que tengan la voluntad, la curiosidad intelectual, de conocer el punto de vista de las otras disciplinas y también el valor requerido, puesto que la cultura enciclopédica, empero necesaria, sólo se adquiere al precio de un esfuerzo muy considerable. Como ya lo dijimos, el desarrollo es un concepto horizontal y holístico. Para estar en condiciones de emplearlo útilmente es necesario comenzar por resistir la tentación de recortarlo en tajadas sectoriales y unidisciplinarias. En estas condiciones dos procedimientos se pueden sugerir. Por una parte, hay que cambiar los programas de enseñanza de las universidades y escuelas de todo tipo que preparan a los futuros practicantes del desarrollo, ingenieros, arquitectos, biólogos, sociólogos, economistas, etc. Por otra parte, las agencias internacionales y nacionales, encargadas de la elaboración y la ejecución de proyectos de una unión constante y estrecha entre la capacitación, la investigación y la acción práctica en el campo. La universidad del desarrollo debe abrirse a los problemas de la sociedad que la rodea y la mejor manera de hacerlo pudiera consistir en darle uno o varios centros dedicados a proyectos de ecodesarrollo rural y urbano. Estos centros podrían tener una triple función: asegurar cursos propedéuticos dispersos en las diferentes facultades, gestionar los proyectos de campo realizados con la participación de estudiantes y maestros y promover la investigación interdisciplinaria estrechamente ligada con las necesidades del campo. Sin perder el contacto con su facultad de origen, los estudiantes en maestría y/o doctorado podrían preparar ahí sus disertaciones, de preferencia en forma colectiva (9).

3. Los esfuerzos del PNUE (10) y, a más grande escala, del MAB (10) han sido en el sentido de suscitar y de

(9) Con el impulso de Taghi Farvar, la Universidad de Hamadan, en Irán, efectuó una experiencia en este sentido, demasiado efímera, sin embargo, para poder ser evaluada. Resulta interesante también: Darrow, K. (1980).

apoyar un número limitado de proyectos piloto de ecodesarrollo por su contenido o por su fraseología. Pero el PNUE, la Banca Mundial y los bancos regionales siguen apoyando con el grueso de sus recursos los proyectos convencionales o reconociendo cuando mucho la existencia del medio ambiente. La situación es, pues, inquietante a pesar del interés de varios países por el ecodesarrollo (10).

¿Cuáles son las causas? ¿Por qué el viejo proverbio «Nunca se es profeta en su tierra» se ha verificado para el PNUE y el MAB en el seno del sistema de la ONU?

El dinamismo conservador de los técnicos de desarrollo acostumbrados a otro tipo de paradigma, influye mucho en eso, así como el peso de los intereses adquiridos en el crecimiento mimético: las compañías de *agrobussinas* no renunciarán por sí solas a las cifras de los negocios que hacen de la revolución verde; las empresas de obras públicas y de construcción prefieren facturar sobre máquinas y materiales importados en lugar de ingeniarse a utilizar los materiales locales; los comerciantes de madera saquean alegremente los bosques tropicales obteniendo ganancias en dos frentes —el volumen de transacciones y el incremento de precios causado por el agotamiento de las reservas fácilmente accesibles, etc.

Pero hay que poner igualmente en juicio la filosofía de los proyectos piloto. En teoría, deben tener un efecto de entrenamiento, ofreciendo una demostración que será imitada tan pronto como haya hecho sus pruebas. En la práctica, las cosas son diferentes. El establecimiento de algunos proyectos piloto es una manera de justificarse. Poniendo un cirio sobre el altar de la innovación, asegurándole alguna visibilidad, para luego sumirse mejor en la rutina. Un cambio de estrategia se impone, por tanto. En lugar de multiplicar los proyectos piloto de ecodesarrollo, cuya utilidad cierta quedará limitada, hay que apegarse a que lo relativo al ecodesarrollo sea conocido y asimilado por todos aquellos que conciban, aprueben y ejecuten los proyectos comunes de desarrollo. Hay que lograr romper con la rutina, lo que implica un amplio programa de capacitación, de

(10) Ver en anexo.

actualización permanente y de renovación del personal en el seno de las agencias internacionales y de las oficinas asesoras que para ellas trabajan. El ecodesarrollo es un acercamiento, una manera de ver el desarrollo, exige, por tanto, otra actitud por parte de los técnicos que participan en el desarrollo, estén donde estén.

El mismo razonamiento se puede aplicar a nivel nacional.

4. Pasemos a la investigación.

Los nuevos usos de los recursos renovables y la elaboración de las ecotécnicas correspondientes no ocupan siempre el lugar que se merecen en las prioridades de investigación, a pesar de algunos progresos recientes provocados por el impacto de la crisis energética. Ahora bien, la solución duradera de nuestros problemas energéticos y alimenticios pasa por ahí. Se trata de asentar nuestros ahorros sobre las energías renovables, modificando los sistemas de alimentación humana de manera de obtener el mejor provecho de las potencialidades de cada ecosistema, de mejor valorizar básicamente los recursos acuáticos y de dar a nuestro ganado una base de forrajes que no compita con los suelos arables.

En el transcurso de la investigación debemos de evitar dos obstáculos.

Por una parte, hay que evitar la acumulación de resultados de investigaciones que nunca pasarán a la práctica, no por falta de interés, al contrario, sino por una articulación defectuosa entre el mundo de los investigadores y el de los participantes en el desarrollo y por las deficiencias del sistema de comunicación programado para marginar la información sobre investigaciones insólitas, ubicadas fuera de los paradigmas dominantes.

Di Castri y Hadley (1979) tienen razón al decir que los principales cuellos de botella que frenan el desarrollo del uso de los recursos renovables no se sitúan en el plano científico, sino deben ser atribuidos a restricciones políticas institucionales, administrativas y económicas. Estos datos,

a pesar de estar disponibles, no se aplican a la solución de problemas prácticos.

Por otra parte, hay que tener cuidado con la actualización del saber, no perdiendo jamás de vista la horizontalidad del desarrollo, restituyendo los datos parciales dentro del contexto global de formas de vida, de modelos culturales en los tiempos sociales, de la forma de hábitat, de hábitos alimenticios, etc... Es por eso que resulta necesario postular investigaciones profundas sobre la invención de lo cotidiano según la afortunada fórmula de De Certeau (1980), los procedimientos hábiles, de caza prohibida y de subversión de la cultura dominante por medio de los cuales se forman las culturas populares, aquellas que determinan los comportamientos de las gentes frente a las crisis y a las alegrías de cada día. Nadie duda que el desarrollo tiene que salir ganando dirigiéndose a este tipo de información viva y cualitativa en lugar de voluminosas informaciones sobre estadísticas fundadas en medias y por esa causa limitadas (de todas maneras útiles, para ciertos fines de análisis).

También en este dominio, la riqueza de los informes acumulados por los viajeros, geógrafos, antropólogos, sociólogos y, por qué no, de escritores, es impresionante. Pero hace falta reunirlos y ordenarlos en una matriz de doble entrada ecosistema/cultura, cada una de las casillas conteniendo informaciones sobre el hábitat, las modalidades de alimentación, los modelos culturales de los tiempos sociales, etc. (Sachs, 1980). De esta manera, ellas proporcionarán el máximo de información a los practicantes del ecodesarrollo, no para sugerir soluciones completas, sino para estimular su imaginación. Dentro de esta matriz podría leerse a la vez cómo los pueblos de la misma área cultural se adaptaron a diferentes ecosistemas y cómo las diferentes culturas actuaron para transformar en recursos útiles los elementos de un mismo ecosistema.

ANEXO

EL ECODesarrollo EN MARCHA

La nota que sigue no tiene, de ninguna manera, la pretensión de ser exhaustiva, sino simplemente de aportar algunos elementos (1).

Presentado de manera informal en la ocasión del Congreso de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente (Stockholm, 1972), el concepto de ecodesarrollo fue adoptado en seguida por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNMA) y, desde 1974, encuentra su lugar en la importante declaración de Cocoyoc (2).

Paralelamente, aunque sin emplear el término, la UNESCO estableció varios proyectos que son, de hecho, proyectos de ecodesarrollo, en el marco de su programa el Hombre y la Biosfera (MAB).

En varios países se crearon instituciones con el objetivo específico de estudiar el ecodesarrollo y de propiciar su aplicación práctica, en particular:

— En Francia: el CIRED, Centro Internacional de Investigación sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en el seno de l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS).

— En México: el CECODES, Centro de Ecodesarrollo, dependiente del CONACYT, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

(1) El CIRED publica cuatro veces por año un boletín intitulado «Nouvelles de l'Ecodeveloppement», en colaboración con la Unidad de Documentación y de contacto sobre el ecodesarrollo (*Maison des Sciences de l'Homme*) con el objetivo de seguir las actividades del ecodesarrollo en el mundo.

(2) Ver *Develogrent Dialogue*, 1974, núm. 2, págs. 88-96.

— En Senegal: el ENDA, Medio Ambiente y Desarrollo del Tercer Mundo.

— En Irán: el CENESTA, Centro para el estudio del Ecodesarrollo y sus Aplicaciones.

En otros países, programas o proyectos han sido elaborados por los organismos existentes. Mencionemos especialmente:

— En Canadá: el proyecto sobre el medio ambiente y el desarrollo, organizado conjuntamente por la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (ACDI) y el Departamento del Medio Ambiente.

— En Colombia: el proyecto de Sierra Nevada de Santa Marta.

— En Brasil: varias actividades a cargo del CETEC, Centro Tecnológico de Minas Gerais, en Belo Horizonte, de la FEEMA, Fundação Estadual de Engenharia do meio ambiente, a Rio de Janeiro, y del CETESB, Companhia de tecnologia e de saneamento ambiental, en São Paulo.

— En la India: el proyecto de Mahadevapura, en Bangalore.

El PNUE ha jugado un rol catalítico en varios de los casos antes mencionados.

La problemática del ecodesarrollo ha encontrado también su lugar en la serie de seminarios regionales organizados en 1979 por el programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, en colaboración con las Comisiones Regionales de las Naciones Unidas.

En el plano intelectual, los trabajos sobre el ecodesarrollo se inscriben dentro de un movimiento de ideas más generales centradas sobre la investigación de otro desarrollo que ha sido marcado, en particular, por el proyecto internacional Dag Hammarskjöld 1975 (3) y el proyecto Tiers Systeme de la FIPAD (Fundación Internacional para

(3) Ver Que Faire, *Rapport Dag Hammarskjöld 1975*, preparado con ocasión de la séptima sesión extraordinaria de la Asamblea General de las Naciones Unidas, Uppsala y Nerfin, M. (ed.), *Another development Approaches in Strategies*, Uppsala: Dag Hammarskjöld Foundation, 1977.

otro Desarrollo) (ver *Dossier 17: Materiales para otras estrategias de desarrollo*).

Las etapas de esta investigación han sido objeto de un análisis profundo por parte de Cardoso (4).

BIBLIOGRAFIA

- ADABACHEF, I. (1976): *La vie demain-Tragédie ou harmonie?*, Moscú, Ediciones Mir.
- BAHRO, R. (1979): *L'Alternative*, París, Stock.
- CHABROL, D., y THERY, D. (1976): «Los recursos», *L'Homme et son environnement*, págs. 409-432, presentado por R. Dumont, «Les encyclopédies du savoir moderne, Retz-CEPL, París.
- DALY, H. E. (1977): *Steady-State Economics*, San Francisco, W. H. Freeman.
- DARROW, K. (1980): *A Strategy of Science Education in Support of Rural Education* (SC-80/CONF 625/Inf. 2, a y b), UNESCO, Bruselas, 19-22 de mayo de 1980.
- DE CERTEAU, M. (1980): *L'Invention du quotidien*, París, Unica Générale d'édition, coll. 10/18.
- DI CASTRI, F., y HADLEY (1979): *A typology of Scientific Bottlenecks to Natural Resources Development*, en *Geojournal*, Wiesbaden, Akademische Verlagsgesellschaft, Germany.
- DUBOS, R. (1976): «Symbiosis between the Earth and Humankind», *Science*, vol. 193, núm. 4.252, 6 de agosto de 1976.
- EHRlich, P. y A. (1970): *Population, Resources, Environment: Issues in Human Ecology*, San Francisco, California, W. H. Freeman & Co.
- FEBVRE, L. (1922), 1949: *La terre et l'évolution humaine*, París, Albin Michel.
- FIPAD (1980): *Dossier 17, Matériaux pour d'autres stratégies de développement*, Fondation International pour un autre développement, Nyon, Suiza.
- GALESKI, B. (1971): «Social Organization and Rural Social Changes», en Shanin, T. (ed.), *Peasant and peasant societies*, Penguin Books, Harmondsworth, págs. 115-137.

(4) Cardoso, F. H., *As Ideias e seu lugar*, «Ensaio sobre as Teorias do Desenvolvimento Cardenas, CEBRAP núm. 33, Editora Vozes Ltda., 1980.

- GEOGESCU-ROEGEN, N. (1971): *The Entropy Law and the Economic Process*, Cambridge Mass., Harvard University Press.
- GODARD, O. (1979): *L'environnement et la planification du développement: aspects méthodologiques et institutionnels*, preparado por UNEP-ESCAP Seminar on Alternative Patterns on Development and Lifestyles in Asia and the Pacific (Bangkok).
- GODARD, O., y SACKS, I. (1978): «Environnement et Développement: de L'externalité a l'intégration conceptuelle», en *Mondes en Développement* núm. 24, págs. 788-814, París.
- GOUROU, P. (1973): *Pour une géographie humaine*, París, Flammarion.
- HATZEL, N. (1979): *A sustainable Development Strategy*, IFDA, dossier núm. 9, julio de 1979, Nyon, Suiza.
- HENDRY, P. (1980): «The care of economic ecology», *CERES* núm. 74, págs. 15-18, marzo-abril de 1980.
- ILLICH, I. (1977): *Disabling profession*, Londres, Marion Boyars.
- KAPP, K. W. (1950): *The social costs of private enterprise*, Harvard University, Press Cambridge, Mass.

RÉSUMÉ

Compromis dans la recherche «d'autre développement», après avoir analysé le concept d'écodeveloppement, dont l'origine il faut chercher dans la bagarre entre les partidaires de la croissance sauvage, qui prêchent une fuite vers l'avant du mauvais développement comme moyen de corriger tous les maux, et les partidaires du taux zéro de croissance, victimes de l'absolutisation du critère écologique, qui dans son extrême degré implique la perte de vision anthropocentrique du monde, l'auteur se déplace sur les principes qui doivent informer son application ainsi que les benefices et les risques qui peuvent s'originer de sa même application. D'un intérêt particulier sont ses reflexions sur l'initiative, compromis et l'imagination populaire nécessaires pour couvrir les objectifs sociaux du développement, qui ont comme corolaire l'accent que la planification de l'écodeveloppement doit mettre dans les espaces d'autonomie locale; ainsi que les considerations epistémologiques et pratiques relatives à l'application de l'écodeveloppement dans les projets de colonisation des nouvelles terres.

SUMMARY

Committed to the search for «another development», after analysing the concept of ecodevelopment, whose origin has to be looked for

in the row between those in favour of a wild growth, that predicate a flight ahead of a bad development as a means to correct all evils, and those in favour of zero growth, victims of the absolutization of the ecological criterium that in its extreme degree implies the loss of the anthropocentric vision of the world, the author deals with the principles that must guide its application as well as with the benefits and risks that could be derived from such an application. Of particular interest are his reflections on the initiative, commitment and popular imagination needed in order to meet the social objectives of development, which have as a corolary the accent that the planning of the ecodevelopment must lay in the spaces with local autonomy; as well as the epistemological and practical considerations relative to the application of the ecodevelopment in new land settlement projects.

