

LA APLICACIÓN DEL CONCEPTO DE SUSTENTABILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN

Claudio A. G. Egler

***E**l cuadro de crisis y de reestructuración de la economía mundial, en marcha desde los años setenta, modifica profundamente las relaciones entre Geografía y Planificación. Resultan particularmente alterados los paradigmas aplicados a la gestión integral del territorio con el surgimiento del concepto de desarrollo sustentable, definido a partir de cuatro dimensiones fundamentales: ambiental o ecológica, institucional, del desarrollo humano y de la estructura productiva. Estas dimensiones permiten definir criterios para una zonificación económico-ecológica preliminar, vista como instrumento para aportar las propuestas básicas del desarrollo sustentable a la gestión del territorio.*

Geografía y Planificación

La crisis y la reestructuración de la economía mundial, a partir de los años setenta, alteró profundamente las relaciones entre las naciones y también, entre las diversas instancias de poder a nivel intra-nacional. La cuestión regional fue colocada en un nuevo nivel, donde el proceso de globalización es simultáneo a la fragmentación política con intereses localizados, que amenazan la integridad del Estado-nación¹. Nuevas formas de organización no-gubernamentales (las ONGs), de dimensiones supranacionales, extienden sus redes de influencia y presión sobre todos los continentes, en un vasto espectro de actuación que va desde temas ambientales hasta la defensa de minorías oprimidas, ocupando espacios políticos hasta entonces, de atribución exclusiva del aparato de Estado.

La reducción del Estado, como regulador de las relaciones inter e intra nacionales, es la manifestación más aparente de los cambios que se están operando en las formas de producir y gestionar los negocios en este final de siglo. La flexibilización de la producción, con la sustitución de la cadena en serie por red de empresas sub-contratadas no solo elevó la productividad del trabajo, sino también la capacidad de evasión fiscal del sector privado. Las operaciones financieras en los mercados mundiales de títulos, "commodities" y monedas, no solo permiten la valorización especulativa de capitales, sino que también están completamente fuera del control de los Bancos Centrales, tanto de las naciones de capitalismo avanzado, como de las de industrialización reciente.

La competencia de las grandes empresas en el mercado mundial busca, de todas las maneras, vencer los límites de las fronteras nacionales, lo que hace que la manutención de la integridad de las estructuras productivas domésticas sea una tarea difícil para los gobiernos de las naciones más débiles. El neo-liberalismo, como propuesta de política económica, es la extensión de la geopolítica a los dominios de la economía, transformándose en una verdadera geoeconomía del poder de los oligopolios.

Para América Latina, este cuadro tiene implicaciones perversas. Las políticas selectivas y neo-proteccionistas de los bloques económicos internacionales tienen un efecto devastador sobre las exportaciones de bienes primarios o semi-manufacturados. La diplomacia de la deuda externa ejerce presión sobre sus escasas reservas cambiales, dificultando las posibilidades de salida negociada para la crisis financiera de los Estados, que se transformaron en principales deudores de la banca internacional. Por último, el rol contradictorio que desempeñan los recursos naturales ante las transformaciones tecnológicas en los procesos productivos. De un lado se observa la pérdida de los términos de inter-

¹ BECKER, B. K. The crisis of the state and the region-regional planning questioned. *Environment and Planning D. Society and Space* 3(2), p. 141-154, jun. 1985.

cambio de los recursos tradicionales, y por otro, una valorización de minerales estratégicos, de las grandes reservas de hidrocarburos y de los recursos de biodiversidad, materia prima básica para la biotecnología y la ingeniería genética.

Esto hace que las relaciones entre la Geografía y la Planificación sean complejas en esta pasaje de milenio, como lo muestra Becker²: “Delante del movimiento de globalización/fragmentación un poder multidimensional desafía al Estado como escala única de poder, colocando a su futuro como cuestión central de la Geografía en el final del siglo...”. Como la Planificación es, o fuera, una de las principales funciones del Estado capitalista desde la “Revolución Keynesiana” de los años 30, resta saber si la economía capitalista habría llegado a una situación de auto-regulación, capaz de, por si misma, vencer los obstáculos de la crisis y caminar, en la “lógica del mercado”, hasta la estabilidad y al crecimiento sin disparidades sociales o territoriales.

Pero desde Estocolmo en 1972, y culminando con la cumbre de Rio de Janeiro de 1992, hay una creciente conciencia colectiva de que, más que nunca, la planificación es una exigencia para garantizar la sobrevivencia de la propia humanidad. Una nueva dimensión, la *cuestión ambiental*, demanda la presencia del Estado, en todos sus escalones.

En el desarrollo del capitalismo ya se hace clásica la cuestión agraria como un problema fundamental hasta su *pasado* histórico. Es, ante todo, una cuestión que se refiere a una manera de obtener rendimientos a partir de la propiedad del suelo, de las minas, de las fuentes de energía, en suma, de los recursos naturales. La creencia de que la tecnología sería capaz de vencer las limitaciones, no solo naturales, sino también sociales, de una distribución desigual de los recursos fue el dogma que alimentó a la exploración indiscriminada de las fuentes originales de la riqueza y de los ingresos desde la Revolución Industrial en Inglaterra del siglo XVIII.

La cuestión ambiental, aún es una cuestión en relación al *futuro*. Dice respecto a la capacidad de sustentación de los procesos actuales de producción delante del potencial, no solo del empleo permanente y continuo de las fuentes de recursos naturales – que no son inagotables –, sino también de la depuración de la geosfera ante toda la carga de ‘externalidades negativas’ – contaminación y deposición de desechos tóxicos en el ambiente –, del crecimiento industrial intenso, particularmente de los últimos cincuenta años. En esta dirección, el cambio en los paradigmas de desarrollo es una necesidad prioritaria, no solo para redefinir el rol de la planificación, sino también el papel del propio Estado.

² BECKER, B. K. Geografia Política e Gestão do Território no Limiar do Século XXI (uma representação a partir do Brasil). *Revista Brasileira de Geografia*, 53(3), p. 169. jul./set. 1991.

Del desarrollo sostenido al desarrollo sustentable

El concepto de *desarrollo sostenido*, o *auto-sostenido* conforme a su formulación clásica en la teoría del desarrollo, es radicalmente distinto de la concepción actual de *desarrollo sustentable*, tal como fuera formulada en el Relatorio Brundtland³, no solo por la relevancia atribuida a la dimensión ambiental, sino principalmente por los paradigmas conceptuales que alimentan ambas concepciones.

En este punto, es necesario rescatar el sentido de “crecimiento sostenido” que regía en la década de los cincuenta entre los analistas del desarrollo económico. En aquel momento, de acuerdo con las concepciones de Rostow⁴, la “historia prolongada y fluctuante del progreso económico sostenido” era la manifestación central del desarrollo que representaba la ruptura entre las sociedades agrícolas tradicionales y la madurez industrial.

En este sentido, el “despegue” para el desarrollo – en el sentido que atribuía Rostow – estaba en la capacidad de romper con el círculo vicioso de una economía cuya dinámica se daba a través de brotes esporádicos de crecimiento para alcanzar un círculo virtuoso de industrialización auto-sostenida, donde la capacidad de acumulación (los ahorros, en sentido keynesiano) sería endogeneizada a través de la consolidación de una industria pesada capaz de garantizar internamente su reproducción ampliada.

En esta lógica, la agricultura tendría obligatoriamente que pasar por transformaciones que la capaciten para administrar al sector moderno de la economía – en el caso de la industria y de los servicios urbanos – gran cantidad de alimentos, amplios mercados y un razonable volumen de fondos financieros. Una «sustentación» de crecimiento, según la teoría clásica de desarrollo, estaría expresada por la expansión de un sector “moderno”, *vis-a-vis* el “tradicional”, gracias a la creciente participación de ahorros voluntarios en la renta nacional. En otras palabras, “sustentación” era sinónimo de “revolución industrial”.⁵

Por otro lado, en su formulación original, en el Relatorio Brundtland, el concepto de “desarrollo sustentable” ha permitido varias lecturas, que van desde un economicismo vulgar hasta un ecologismo radical⁶, revistiendo propuestas dispares de política económica y territorial, que comprenden desde la reconquista del crecimiento a cualquier precio hasta el completo inmovilismo conservacionista.

La sustentabilidad de una determinada región puede ser definida en dos niveles. El primero se refiere al horizonte histórico, el cual, tal como se ha realizado en Relatorio Brundtland⁷, puede ser considerado como “un proceso de transformación en el cual la exploración de recursos, la dirección de las inversiones, la orientación del desarrollo tecnológico y el cambio institucional se

³ WCED, World Commission on Environment and Development. *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press, 1987. (Trad. esp. CMMAD, Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo, ONU. *Nuestro Futuro Común*, Bogotá: Alianza Editorial/Colegio Verde de Villa de Leyva, 1988).

⁴ ROSTOW, W. W. El despegue hasta el crecimiento auto-sostenido. In: AGARWALA, A. N. y SINGH, S. P. (Org.) *La economía del subdesarrollo*. Madrid: Editora Tecnos, 1963. p. 134-160.

⁵ ROSTOW, W. W. Op. cit.

⁶ BECKER, B. K. A Amazônia pós ECO-92. Por um desenvolvimento regional responsável. In: BURSZTYN, M. (org.) *Para pensar o desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Brasiliense, 1993. p. 129-144.

⁷ WCED, World Commission on Environment and Development. Op. cit., p. 49.

armonizan y refuerzan el potencial presente y futuro, a fin de atender las necesidades y aspiraciones humanas”.

El segundo nivel está relacionado con las dimensiones geográficas. En ellas la sustentabilidad puede expresarse como una determinada división territorial de trabajo, en la cual, las parcelas que componen la estructura productiva nacional pueden – a través del elemental mecanismo de intercambio – alcanzar niveles más racionales en el uso de los recursos naturales y la fuerza de trabajo. Tal como reconoce Adam Smith, la integración de las diversas parcelas de economía en un mercado unificado es uno de los factores centrales de riqueza de las naciones. En este sentido, la integración económica constituye una de las formas más adecuadas de reducir la presión antrópica sobre la base de recursos naturales.

Las propuestas más usuales de desarrollo sustentable presentan una cierta inclinación autarquizante. La sustentabilidad sería expresada por la capacidad de las sociedades locales de organizar, de modo más eficiente y económico, el uso de los recursos naturales disponibles, para garantizar el sustento de las generaciones actuales y futuras. Los recursos naturales no son homogéneamente distribuidos en todos los espacios, de acuerdo con las necesidades de la población. Su disponibilidad depende de condiciones locales siempre muy particulares. Están, por eso, sujetos a relaciones de propiedad. Y éstas, a su vez, están sujetas a aquellos determinantes básicos del proceso de desarrollo. Esa textura depende de su mayor (o menor) escasez, que puede ser ampliada, dependiendo de los intereses de los que tienen su posesión.

Pero la integración de las economías nacionales es, no solamente, una cuestión técnica y económica, sino principalmente política. Desde un punto de vista de base técnica, es necesario garantizar el flujo de insumos y mercaderías a través de redes nacionales de circulación. Desde un punto de vista económico, cabe regular los mecanismos que rigen la concurrencia entre capitales que operan en el mercado doméstico. Desde un punto de vista político, la cuestión está en vencer las barreras políticas que garanticen condiciones casi monopólicas de operación en parcelas ponderables de la economía nacional. Estas posiciones casi monopólicas proveen del control sobre la propiedad de la tierra, sobre los circuitos mercantiles y sobre los mecanismos que definen la política económica en el mercado nacional.

La integración territorial, como parte del proceso de formación de mercado doméstico fue un objetivo perseguido históricamente por la política económica en Brasil. Furtado⁸ la define como meta prioritaria, diferenciándola de la articulación comandada por el complejo cafetero. Para ellos, “un proceso de integración tendría que ser orientado en sentido de aprovechamiento más racional de recursos y factores de la economía nacional”, venciendo las sospechas de que “el rápido desarrollo de una región

⁸ FURTADO, Celso. *Formação Econômica do Brasil*. São Paulo: Cia Editora Nacional, 1959, p. 240-42.

tiene como contrapartida el entorpecimiento del desarrollo de otras". Más que esto, visto en una perspectiva histórica, el proceso de integración territorial "exigirá la ruptura de las formas arcaicas de aprovechamiento de los recursos en ciertas regiones" y, lo que es fundamental "requerirá una visión de conjunto de aprovechamiento de recursos y factores en el país".

A este respecto, conviene retomar – haciendo mención fugazmente – el debate clásico sobre las llamadas "ventajas comparativas", para discutir el concepto de desarrollo sustentable, debido a que, en el momento en que vivimos, la integración entre las parcelas de las economías nacionales, así como entre ellas mismo, se hacen según criterios de competitividad, que progresivamente se van constituyendo en el elemento-clave para evaluar el grado de integración económica en las escalas mundial, nacional y regional⁹. De esta manera, el sendero de la autarquización solo conduce al aislamiento y a la exclusión. Contrariamente, la cuestión debe ser planteada en como ampliar la "ventajas competitivas" sin perder los objetivos de sustentabilidad de los recursos naturales.

En esta dirección, es importante que se coloque la cuestión de *sustentabilidad* en el contexto económico, tal como como lo hace Fajnzylber¹⁰ y todo el pensamiento reciente de la CEPAL¹¹, estableciendo relaciones con *competitividad*. Y *competitividad sistémica*, que es distinta de la *no auténtica* (o espúria). La primera deriva de la capacidad de introducir progreso técnico buscando ganancias de productividad y no a través de mecanismos extra-económicos de protección o preservación cautiva de mercados nacionales y regionales, como lo hace la segunda. Este aspecto es fundamental para trazar un debate sobre la cuestión de sustentabilidad, pues será posible pensar en el futuro de las nuevas generaciones cuando los recursos naturales no sean considerados como un bien infinito, de costo prácticamente cero. Y como muestra este autor, esta situación será la tónica de desarrollo latinoamericano a partir de los días actuales.

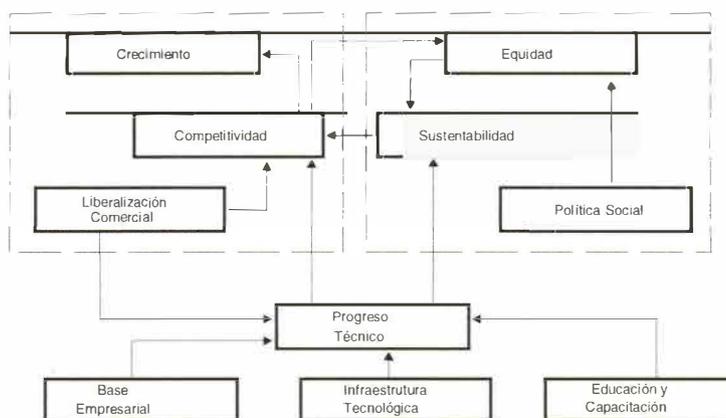
La lógica central de esta propuesta está en que la competitividad estará indisolublemente ligada en un futuro a la sustentabilidad ambiental y que el factor decisivo para compatibilizar ambos objetivos es la incorporación de difusión de progreso técnico, que es el único instrumento capaz de conducir la mayor *equidad* en la distribución de los ingresos. En la ausencia de progreso técnico es imposible compatibilizar sustentabilidad y competitividad, ya que es extremadamente difícil conseguir aumentos en la producción sin un incremento desproporcional en los daños ambientales, por otro lado sin un aumento de producción de material es imposible hablar de equidad. Debido a esto especial atención debe ser dada a las relaciones de causalidad entre sustentabilidad y equidad, que tiene en el *progreso técnico* su principal elemento de ligación (ver Figura 1).

⁹ Sobre este tema, ver EGLER, C. A. G. As Escalas da Economia. Uma Introdução à Dimensão Territorial da Crise. *Revista Brasileira de Geografia* 53(3), p. 229-248. 1991.

¹⁰ FAJNZYLBER, Fernando. Progreso técnico, competitividade e mudança institucional. In: REIS VELOSO, J. P. (Coord.) *A Nova Ordem Internacional e a Terceira Revolução Industrial*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1992. p. 27-82.

¹¹ CEPAL. Comissão Econômica para América Latina e Caribe. Transformación Productiva con Equidad. *Informe CEPAL*. Santiago do Chile, 1990.

Figura 1
RELACIONES DE CAUSALIDAD



Fuente: FAJNZYLBER, F. Progreso técnico, competitividade e mudança institucional. In: REIS VELOSO, J. P. (org.) *A Nova Ordem Internacional e a Terceira Revolução Industrial*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1992. p. 75.

Las dimensiones de la sustentabilidad

El desarrollo sustentable está vinculado, en su forma y contenido, a una base ambiental y al proceso eficiente de aprovechamiento de los recursos naturales en una visión anticipada, esto es, distinta de la protección ambiental (en sus análisis de impacto) que solo tenderían a focalizar las externalidades negativas del desarrollo *a posteriori* de su ocurrencia, para minimizar sus efectos sobre la naturaleza y la sociedad. Ambiente y economía pueden, y deben, ser mutuamente reforzados trabajando en la frontera del ciclo de la planificación, esto es *ex ante* de la concepción del plan.

Un punto de partida para la discusión acerca de la planificación integrada entre ambiente y socio-economía y para la formulación de políticas para el desarrollo sustentable, es el reconocimiento que la planificación debe enfocar el mantenimiento de la bio y la sociodiversidad, como patrimonios de lo local, y la distinción y articulación silmutáneas de cuatro dimensiones fundamentales de desarrollo:

La dimensión ambiental o ecológica que incluye todos los recursos naturales a disposición de la nación, comprendiendo la definición económica tradicional de tierra, pero ya no vista como un bien libre, sino con restricciones ambientales y territoriales para su utilización.

La dimensión de la estructura productiva, que incluye todos los componentes de la infra-estructura física y equipamientos que forman la definición económica clásica del capital productivo.

La dimensión del desarrollo humano formado por la definición económica clásica de trabajo, pero también incluye capacitación y la habilidad de utilizar y adaptar tecnologías para el provecho de las comunidades locales.

La dimensión institucional que presupone toda la estructura institucional, legal y orgánica de la sociedad, en todos sus escalones de gestión, así como las posibles combinaciones entre el sector público y privado.

El crecimiento sostenido fijó, en el pasado, una atención dominante sobre la segunda de estas cuatro dimensiones. La acumulación física de capital fue identificada exclusivamente con los mecanismos del crecimiento. Después de esto, se ha dado una atención cada vez mayor a la dimensión del desarrollo humano y las discusiones corrientes entre los planificadores pusieron atención creciente en la necesidad de introducir el conocimiento como una variable en la función de producción, junto con capital y trabajo.

La dimensión ambiental o ecológica está siendo vista como una variable crítica para obtener desarrollo sustentable o durable por la valorización creciente del *capital natural*, no solo como elemento-clave para la elaboración de una nueva contabilidad nacional que incorpore su devaluación¹², sino también por su rol en la ampliación de la capacidad productiva, considerando el desarrollo de tecnologías adecuadas, con un mínimo daño a los ecosistemas¹³.

Igualmente, la dimensión institucional está siendo cada vez más reconocida como una categoría que merece ser considerada separadamente. El flujo de *servicios* entre las distintas instancias institucionales es todavía muy difícil de conceptualizar y medir. Por este motivo, los aspectos institucionales fueron descuidados en los análisis clásicos del crecimiento auto-sostenido. Pero, hoy la dimensión institucional está siendo cada vez más reconocida como un factor determinante en la promoción del desarrollo sustentable¹⁴.

En síntesis, una propuesta que tenga la sustentabilidad como meta debe enfocar e integrar las dimensiones ambiental, económica, social e institucional en la planificación, en todas sus etapas desde el diagnóstico, pasando por la programación, hasta la implementación y monitoreo; y evaluación del plan.

La zonificación económico-ecológica como instrumento de planificación

La zonificación económico-ecológica puede ser vista como el resultado del análisis de la distribución espacial de los hechos y procesos del medio natural y socio-económico de un determinado territorio, permitiendo delimitar zonas más o menos homogéneas en cuanto a potenciales y restricciones económico-ecológicas¹⁵.

¹²Vide BARTELMUS, P. A. Contabilidade Verde para o Desenvolvimento Sustentável. In: MAY, P. H. e SERÔA DA MOTA, R. *Valorando a Natureza. Análise Econômica para o Desenvolvimento Sustentável*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1994. p. 157-175.

¹³Este aspecto es resaltado en SACHS, I. Estratégias de Transição para o Século XXI. In: BURSZTYN, M. (org.) *Para pensar o desenvolvimento sustentável*. Op. cit., p. 37.

¹⁴UNITED NATIONS, Department for Development Support and Management Services. *Integrated Macroeconomic Development Planning and Management for Sustainable Development*. New York: United Nations, 1993.

¹⁵Mayores detalles sobre una propuesta metodológica para la Zonificación Ecológico-Económica puede ser vista en BECKER, B. K. e EGLER, C. A. G. *Detalhamento da Metodologia para Execução do Zoneamento Ecológico-Econômico pelos Estados da Amazônia Legal*. Brasília: MMA/SAE, 1997.

La elaboración de la zonificación económico-ecológica presupone un abordaje transdisciplinar, que considera, según una jerarquía de escalas espaciales y temporales, la estructura y la dinámica del sistema ambiental, estableciendo interacciones y articulaciones entre sus componentes. La aplicación de esos principios debe establecer el grado de sustentabilidad y vulnerabilidad del sistema ambiental, permitiendo la prognosis de sus comportamientos futuros delante de las diversas alternativas de ocupación y uso del territorio¹⁶.

En este sentido, la zonificación económico-ecológica es un instrumento de gestión, que no solo integra el conocimiento técnico y científico disponible (cartas, levantamientos, datos estadísticos, imágenes, etc.), así como también las distintas propuestas de los agentes sociales que intervienen en el territorio. De esta manera, la zonificación es, ante todo, un instrumento de negociación y ajuste entre las diversas propuestas de desarrollo para una región.

Debido a esto, la zonificación debe ser entendida como un proceso dinámico, donde la participación de los diversos agentes sociales esté garantizada. No se trata de producir mapas que cristalicen el conocimiento, en sus diversos campos, sino desarrollar un instrumento de gestión capaz de incorporar los cambios, tanto en los avances científicos, como también los resultantes de la evolución económica y social.

La zonificación es por lo tanto un instrumento básico para el desarrollo sustentable, en la medida en que no solo incorpora la dimensión ambiental y productiva, sino también la del desarrollo humano e institucional. Su ejecución puede tener como punto de partida la definición de tres tipos zonas básicas¹⁷:

- a) Zonas productivas, donde el uso sustentable de los recursos naturales, puede garantizar, a través de crecientes ganancias de productividad con la incorporación del progreso técnico, la mejora en la calidad de vida de las poblaciones residentes.
- b) Zonas críticas, que presenten serias limitaciones para su uso, debido a la inestabilidad y vulnerabilidad de los sistemas ambientales, necesitando de tecnologías más complejas y costosas para su manejo y con serios riesgos para la sustentabilidad de los recursos naturales.
- c) Zonas especiales, que son áreas que incluyen unidades de preservación, conservación, de destino especial, como tierras indígenas y sitios de interés relevante, tanto histórico, como paisagístico y cultural.

Es evidente que la definición de estas zonas, así como también de sus niveles de productividad o criticidad dependen, no apenas de criterios técnico-científicos, sino también de la valoración social del bien natural. Hay también que considerar el grado de integración y articulación de las distintas zonas productivas en la estructura nacional como un elemento llave para la definición

¹⁶Ver SCHUBART, H. O. Zoneamento ecológico-econômico da Amazônia. In: REIS VELLOSO, J. P. *A ecologia e o novo padrão de desenvolvimento no Brasil*. São Paulo: Nobel, 1992, p. 153-165. y también AB'SÁBER, A. Zoneamento ecológico e econômico da Amazônia. *Questões de escala e de método. Estudos Avançados*, IEA/USP, São Paulo, 1989, p. 4-20.

¹⁷Vide BRASIL, CIMA, Comissão Interministerial de Meio Ambiente. *Por um desenvolvimento sustentável*. Relatório Nacional do Brasil para a RIO 92. Brasília: Imprensa Nacional, 1992.

de estrategias de desarrollo sustentable, en la medida en que el aumento de la productividad en las zonas productivas puede ser un factor para reducir la presión antrópica sobre las zonas críticas.

La zonificación económico-ecológica presupone la definición de objetivos muy claros de desarrollo, de modo que los distintos escalones del Estado expliciten sus metas de programación y orienten la elaboración de sus proyectos de desarrollo. Es claro que esto admite la presencia de conflictos de intereses que se manifiestan en propuestas distintas de gestión del territorio.

La definición de objetivos de desarrollo en las diversas escalas de gestión: local, regional y nacional presupone asimismo, la definición de un espacio de negociación entre los distintos objetivos de uso del territorio por los agentes públicos y privados. Es evidente que la competencia por inversiones y la elevación de la capacidad fiscal son elementos claves para diferenciar la posición de las distintas partes envueltas en la negociación.

De la misma manera, los niveles de intervención son distintos para el poderío económico y político de los agentes envueltos en la gestión. Pero es necesario que se priorizen las escalas de decisión de acuerdo con la importancia de su actuación. De este modo, por ejemplo, la zonificación económico-ecológica de la Amazonia brasileña es algo que no solo afecta a un país, sino que asume dimensiones supra-nacionales exigiendo la definición de parámetros básicos comunes a las diversas naciones envueltas en su elaboración. Esto puede ser extendido a nivel regional, con acciones que son comunes a diversas entidades jurídico-administrativas (estados o provincias) y locales, en lo que dice respecto a municipalidades o cantones.

Los criterios para la zonificación

Buscando establecer un orden prioritario para atender a las diferentes características de las áreas de investigación se identificaron algunos criterios que permiten la clasificación de las informaciones disponibles teniendo en vista la ejecución de una zonificación económico-ecológica preliminar para el desarrollo sustentable.

Con esto fueron definidos cuatro grupos de criterios, ajustados a las dimensiones básicas definidas encima, cuyas informaciones deben ser tomadas en función de las características peculiares de las diferentes áreas de estudio e intervención:

Criterio ambiental o ecológico

El concepto central que se debe obtener según este criterio es la *capacidad de soporte*¹⁸ de los recursos naturales (renovables y no renovables); por lo tanto se hace necesario un inventario de las disponibilidades, así como también una evaluación de su utilización.

¹⁸Sobre el concepto de capacidad de soporte ver FEARNSIDE, P. *Human carrying capacity and the Brazilian rainforest*. New York: Columbia University Press, 1986 y una aplicación a la situación ecuatoriana en DALY, H.E. *Capacidade de Suporte como um Instrumento de Política e Desenvolvimento*. In: MAY, P.H. e SERÔA DA MOTA, R. *Valorando a Natureza*. Op. cit., p. 145-155.

Los recursos no renovables se refieren básicamente a la distribución de los yacimientos minerales, incluyendo hidrocarburos, y a la situación actual de su explotación. Los recursos renovables pueden ser vistos básicamente por:

- a) los suelos, que deben incluir no solo los aspectos físico-químicos, sino también limitaciones en cuanto a pendientes, vulnerabilidad a la erosión, etc.;
- b) las aguas, que deben incluir entre otras, la disponibilidad hídrica superficial y subterránea, las posibles limitaciones físico-químicas a su utilización (salinidad, p.ej.), así como también la contaminación por su utilización para la agricultura, industria, riego, urbanismo, etc;
- c) la biomasa y biodiversidad, que corresponde a la cobertura vegetal y las especies faunísticas, que incluye una evaluación de las limitaciones para su utilización, su necesidad de preservación, conservación y manejo.

Criterio de la estructura productiva

El concepto general es la *productividad básica*, vista no solo como una resultante directa del potencial de la estructura productiva, sino también del grado de desarrollo tecnológico, de la división territorial del trabajo y de la integración territorial de las redes de infra-estructura (camino, energía, telecomunicaciones). La capacidad productiva de la región y del cantón debe ser evaluada según las inversiones realizadas en su territorio de acuerdo a las siguientes categorías básicas:

- a) las inversiones en el agro, tales como riego, almacenamiento, maquinaria agrícola, semillas, elaboración de productos agro-ganaderos, etc.
- b) las inversiones urbano-industriales, tales como plantas industriales, manufacturas y artesanías. Especial atención deberá ser dada a la red bancaria y a la disponibilidad de financiamientos, así como también equipamientos para el turismo.
- c) accesibilidad a la infraestructura de las redes de transportes, energía y telecomunicaciones, incluso con indicadores de disponibilidad de infra-estructura básica, terminales de transporte, almacenaje y distribución de alimentos, materias-primas y productos industriales, así como las condiciones de transporte de personas en escala local y regional.

Criterio del desarrollo humano

El concepto central que se debe utilizar es el de *calidad de vida*¹⁹, que debe considerar no solo datos demográficos, sino también los de acceso a las fuentes de rendimientos, como la tierra y el empleo, y a los servicios básicos (educación, salud, vivienda, disponibilidad de agua potable y alcantarillado).

¹⁹El concepto de calidad de vida tiene varias definiciones. En este trabajo se emplea como "la disponibilidad máxima de infraestructura social y pública para actuar en beneficio del bien común que contribuya a la satisfacción de las necesidades humanas básicas y para mantener el medio ambiente sin mayores deterioros y contaminación". Adaptado de COMISIÓN DE DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. *Nuestra propia agenda sobre desarrollo y medio ambiente*. México D.F.: Fondo de Cultura, 1990, p. 11-13.

Tres categorías básicas deben ser definidas:

- a) el hábitat, que debe resumir informaciones sobre la distribución de la población, su densidad, su tasa de urbanización, así como indicadores de su movilidad (migraciones);
- b) la accesibilidad a la tierra, a los recursos naturales y al empleo, con informaciones acerca de la estructura de la propiedad de la tierra y del empleo en los distintos sectores de la economía.
- c) accesibilidad a los servicios públicos básicos, en lo que se refiere a los indicadores de educación, salud, vivienda, recolección de residuos, agua potable y alcantarillado.

Criterio institucional

El concepto general es la *organicidad* de la sociedad local, en sus diversos grados. La capacidad político-administrativa de las municipalidades, de las estructuras de organismos nacionales y de la sociedad local, tales como asociaciones, sindicatos, organismos no gubernamentales y asociaciones y cooperativas cantonales, así como el reconocimiento de experiencias locales de desarrollo deben ser anotadas. Tres categorías básicas deben ser consideradas:

- a) la estructura orgánica del Estado, considerando la presencia de instituciones de diversos grados y funciones en la área de estudio.
- b) la presencia de estructuras corporativas y jerárquicas nacionales, tales como iglesias, asociaciones empresariales, de trabajadores, de indígenas, etc.
- c) la presencia de estructuras comunitarias locales, tales como asociaciones, cooperativas, organizaciones de ayuda mutua, etc.

La lógica que orienta la articulación de estos criterios está en la evaluación de la base ambiental, que incluye la utilización sustentable de los recursos naturales, que se expresa en la *capacidad de soporte*, como fundamento para la elevación del desarrollo humano, que se refleje en una mejoría de los niveles de *calidad de vida* de la población, teniendo como instrumento principal la dinámica de la *productividad básica* de la estructura productiva, a través de la introducción del progreso técnico; y en la integración efectiva de sus partes constituyentes (urbano-rural/regional/nacional), que solo será obtenida por medio de la consolidación de la *organicidad* institucional a través de la planificación y coordinación de las diversas esferas de intervención del Estado y la efectiva participación de la sociedad local en la gestión del territorio.

Consideraciones finales

El desarrollo sustentable aún es una propuesta, pero es algo más que una utopía. Como paradigma de planificación su mérito está en incorporar la dimensión ambiental como un componente básico de la elaboración del plan, no solo como un apéndice, sino

Este texto es una versión modificada del contenido básico desarrollado en la disciplina de Geografía Política y Planificación en el XXII Curso Internacional de Geografía Aplicada del CEPEIGE. (Centro Panamericano de Estudios e Investigaciones Geográficas), suministrado en Quito, Ecuador.

Claudio A. G. Egler es Profesor del Departamento de Geografía. Investigador del CNPq en el Laboratorio de Gestión del Territorio de la Universidad Federal de Rio de Janeiro.

también como elemento primordial para su propia concepción. Están equivocados aquellos que creen que esto es apenas una postura ambientalista. La sustentabilidad presupone el combate a la pobreza, la apropiación de nuevas tecnologías – con el consecuente incremento de la productividad – y el fortalecimiento de las estructuras orgánicas de la sociedad.

Antes que todo debe ser visto como un espacio de negociación y de ajustes entre los diversos agentes políticos y sociales. Es también un *locus* de enfrentamiento entre el Norte, que controla los avances de la tecnología y el Sur, que aún tiene soberanía sobre la mayor parcela de la biodiversidad del planeta. Por este motivo es un tema privilegiado de la Geografía en el final del siglo.

Debido a esto, el instrumental para promover el desarrollo sustentable, como es el caso de la zonificación económico-ecológica, no es solamente técnico-científico porque está repleto de intereses políticos y económicos por el uso y apropiación del territorio. Así también cabe a la Geografía desnudar estos intereses para que la democracia sea un componente de la Planificación. Para la efectiva sustentabilidad del desarrollo, la ideología de imponer un orden al territorio debe ser sustituida por una gestión democrática y participativa de todos aquellos que lo habitan.