

ambienta

Evaluación de la sostenibilidad



n.º 116
Septiembre
2016
3 €

Trabajamos en proyectos como Red-ITAA

chil Innova Inicio | Documentos | Eventos | Fotos | Noticias | Blogs | Prensa | Ayuda Iniciar Sesión

Red-ITAA European Network of Innovation and Technology in the Agricultural and Food Sectors

HOME
THE PROJECT
PARTNERS
ACTIVITIES
RESULTS

Los miembros del proyecto

El objetivo general del proyecto es: El desarrollo de un portal de conocimiento para la Agroindustria en los tres países con la tecnología Web 2.0 y su uso como herramienta de apoyo a las organizaciones en este sector, con un enfoque de colaboración.

Mapa Satélite Aliviar

France
Bay of Biscay
Toulouse
Marsel
Andorra
Zaragoza
Barcelona
Espana (Spain)
Porto
Portugal

SUDOE
Programa de Cooperación Territorial
Programme de Coopération Territoriale

RED-ITAA en imágenes

**Para que nuestro sistema agroalimentario
y el medio ambiente sean más sostenibles:
Todo es cuestión de conocimiento.
Conócelo en**

**<http://www.chil.org/innova/group/red-ita>
y piensa lo que puedes hacer con él.
Verás que es mucho**

ambienta**116 / Septiembre 2016****Edita:**

Secretaría General Técnica
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente

Directora de la Revista:

Maribel del Álamo Gómez

Portada:

Álvaro López

Redacción:

Plaza de San Juan de la Cruz, s/n.
28071 Madrid
Tel.: 91 597 67 96

Consejo Asesor:

Presidente:
Secretario General Técnico

Vocales:

Maribel del Álamo Gómez
Rubén García Nuevo
Antonio Gómez Sal
Esteban Hernández Bermejo
Carlos Hernández Díaz Ambrona
Fernando López Ramón
Eduardo Martínez de Pisón
Ángel Menéndez Rexach
Ana Julia de Miguel Cabrera
Eduardo Moyano Estrada



Depósito Legal: M-22694-2001

ISSN: 1577-9491

NIPO: 280-15-036-1

NIPO WEB: 280-15-035-6

Esta Publicación no se hace necesariamente solidaria con las opiniones expresadas en las colaboraciones firmadas. Esta revista se imprime en papel 100% reciclado.



02 Escriben en este número de Ambianta...

04 Desmontando la paradoja de la sostenibilidad

Miriam García

24 ¿Por qué la agenda global de sostenibilidad encierra oportunidades para nuestra economía?

Valentín Alfaya

32 Sociedad, territorio y naturaleza. Claves para el desarrollo rural

Jesús Casas

58 Despoblación, sostenibilidad social y espacio rural. Algunas consideraciones para el debate

Ángel Paniagua

68 Los retos de los sistemas campesinos

Esperanza Arnés

82 Evaluación de la sostenibilidad en sistemas ganaderos

E. Angón, A. García, J. Perea y C. Barba

90 Percepción de problemas ambientales por las administraciones locales. C.A. de Madrid

B. Lozano, A. Rescia, J. M. de Miguel y F. Díaz Pineda



Valentín Alfaya Arias

Doctor en Ciencias Biológicas por la UCM y diplomado en ingeniería y gestión medioambiental por la EOI. Inició su carrera profesional hace cerca de 25 años en el sector forestal para pasar luego al sector de ingeniería y consultoría y, desde hace quince años, al de construcción, infraestructuras y servicios. Ha sido durante más de cinco años jefe del servicio de medio ambiente de la constructora Ferrovial Agromán, donde se responsabilizó de la implantación del primer sistema de gestión ambiental diseñado para una empresa constructora. En 2002, fue nombrado Director de Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales de la filial constructora de Ferrovial, y pasó a formar parte del Comité de Dirección. En 2004 fue promocionado al puesto de Director Corporativo de Calidad y Medio Ambiente. Desde este puesto también asumió hasta junio de 2008 las funciones de CRO (Chief Risk Officer). El Dr. Alfaya es presidente del Grupo Español para el Crecimiento Verde (una asociación empresarial que aboga por el desarrollo de un modelo económico más sostenible), miembro del Green Growth Group (grupo asesor de la Comisión Europea para la agenda 2030-2050) y del Corporate Leaders Group, del Consejo Asesor de la Fundación Biodiversidad (adscrita al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente), de la Red Española de Desarrollo Sostenible (capítulo regional de ONU-SDSN) y

del consejo científico del Instituto Interuniversitario de Investigación del Sistema Tierra (IISTA). También es miembro del Grupo de Trabajo para la Rehabilitación, la Comisión de Desarrollo Sostenible de CEOE, la Junta Directiva de ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) y de su Consejo Asesor de Certificación.



Elena Angón Sánchez de Pedro

Es Ingeniera Agrónoma por la Universidad Politécnica de Madrid y Doctora en Recursos Naturales y Gestión Sostenible (2013) por la Universidad Córdoba. Actualmente ejerce su profesión docente e investigadora en el Departamento de Producción Animal de la Universidad de Córdoba. Ha centrado su investigación en la eficiencia y viabilidad de sistemas ganaderos, fundamentalmente de carácter extensivo y ecológico, demandantes de bajos insumos externos y orientados a productos de calidad. Posee numerosas publicaciones científicas, varios capítulos de libros relevantes en el ámbito ganadero. Asimismo ha participado en distintos proyectos orientados a agrosistemas; ya sea desde la perspectiva de la utilización de subproductos en alimentación animal; de protocolos de bienestar animal; de planes de desarrollo, del plan estratégico para la conservación, mejora y uso sostenible de las razas autóctonas españolas en peligro de extinción; y del estudio de la viabilidad socioeconómica y ambiental del sistema productivo de las explotaciones de oveja manchega.



Esperanza Arnés Prieto

Es Doctora en Tecnología Agroambiental y Agricultura Sostenible por la Universidad Politécnica de Madrid (UPM). Durante su carrera investigadora también ha impartido docencia en la Licenciatura de Ciencias Ambientales en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) así como en varios másteres de la UPM, la UNAM y la Universidad de Córdoba (UCO) durante el periodo 2011-2015. Actualmente trabaja como Oficial de Programas del Sector de Ciencias Naturales y Exactas en la Oficina de UNESCO en Quito y Representación para Bolivia, Colombia, Ecuador y Venezuela. Participa en los principales programas del Sector como son: Programa Hombre y Biosfera (MAB, por sus siglas en inglés), Programa Hidrológico Internacional (PHI), Programa Internacional de Ciencias de la Tierra y Geoparques (PICGG) y el Programa de Conocimientos Locales e Indígenas (LINKS).



Jesús Casas Grande

Ingeniero de Montes por la Universidad Politécnica de Madrid, Nº1 de Promoción, y Primer Premio Nacional de Terminación de Estudios Universitarios. Funcionario de la Administración General del Estado del Cuerpo Especial de Ingenieros de Montes, desde agosto de 1985. Diplomaturas en Derecho Agrario, Incendios Forestales, Hidrología y Planificación Hidrológica, Ordenación del Territorio, y Alta Dirección. Profesor en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes de la UPM (1983-85), y ya como funcionario grupo A1, Director Conservador de los Parques Nacionales de las Tablas de Daimiel (1985-87), de Doñana (1987-95), y de los Picos de Europa (1997-99), Subdirector General de Espacios Naturales del Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza (1995), Director-Adjunto (2006-08) y Director del Organismo Autónomo Parques Nacionales (1995-96, y 1999-2000), Director General de Desarrollo Sostenible del Medio Rural (2008-2012), Subdirector General de Programas del Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades (2012-2015), y actualmente ocupa el puesto de Director General de Desarrollo Rural y Agroalimentación en el Principado de Asturias.



Francisco Díaz Pineda

Es catedrático de Ecología en la Universidad Complutense de Madrid. Fue presidente de WWF-España (ADENA), miembro del Consejo Internacional de WWF, fundador del Centro Europeo de Conservación de la Naturaleza (ECNC) y componente de su Consejo Científico, entre otras instituciones ambientales. Trabaja en análisis de ecosistemas mediterráneos, planificación territorial y modelos de relación 'espacios rurales culturales-socioeconomía local'. Autor y editor de monografías y libros técnicos. Numerosos trabajos publicados, artículos de divulgación y opinión y dirección proyectos de investigación, buena parte de ellos aplicados, desarrollados por encargos nacionales, extranjeros e internacionales, así como por concursos nacionales y europeos.



Miriam García García

Arquitecta por la Universidad Politécnica de Madrid (1998), Técnico urbanista por el Instituto Nacional de la Administración Pública (2005), paisajista (2013), investigadora y profesora invitada del Departamento de Arquitectura de Paisaje de la Universidad de Pennsylvania

(2015). Tras su paso por el Gobierno de Cantabria como Jefe de servicio de Urbanismo y Ordenación del Territorio (1999-2003) y Directora General (2003-2007) dirige en la actualidad Landlab, laboratorio de paisajes, oficina de diseño, planificación y paisaje con trabajos premiados nacional e internacionalmente, como el Premio de la Bienal Española de Arquitectura y Urbanismo (2013). Compagina la actividad profesional con la investigación y la docencia en la Universidad de Zaragoza, el Instituto Nacional de Administración Pública y el Máster de arquitectura de paisaje de la UPC. Ponente habitual en cursos y talleres relacionados con el paisaje y la planificación y autora de numerosas publicaciones.



Begoña Lozano

Es Licenciada en Ciencias Biológicas, especializada en Ecología por la Universidad Complutense de Madrid. Máster en Planificación y Desarrollo Territorial Sostenible por la Universidad Autónoma de Madrid.



José Manuel de Miguel Garcinuño

Profesor Titular de Ecología. Universidad Complutense de Madrid. Estudia sistemas silvopastorales y regulación de la diversidad biológica en ambientes mediterráneos y tropicales. Mantiene larga colaboración con instituciones iberoamericanas. Dirige un grupo de investigación sobre estos temas con investigadores de instituciones españolas y extranjeras. Coautor de cuatro libros y numerosos artículos especializados y de divulgación, colabora habitualmente con empresas, consultoras ambientales, ONG y organismos públicos en dictámenes e informes ambientales y de recursos naturales. Es asesor del GEF-PNUD en Iberoamérica, presidió el comité científico de WWF-España (ADENA) y representó a esta organización en el Consejo Asesor de Medio Ambiente.



Ángel Paniagua

Es Licenciado (1986) y Doctor (1990) en Geografía Humana por la Universidad Autónoma de Madrid. Es el primer autor español con publicaciones en revistas como *Journal of Rural Studies* o *Land Use Policy*. Evaluador externo de más

de 35 revistas científicas especializadas por todo el mundo. Editor y miembro del comité de redacción y editorial de algunas revistas relevantes (ISI, SCOPUS) en Sociología y estudios rurales y ambientales. Autor de más de 135 publicaciones en las principales revistas internacionales y nacionales esencialmente sobre aspectos ambientales y sociales de las áreas rurales.

La investigación de Ángel presenta cuatro áreas de interés: (1.) procesos geográficos de cambio social, ambiental y cultural en áreas rurales deshabitadas, (2.) investigación socio-ambiental cualitativa, (3.) teoría e historia de la Geografía Rural y (4) las relaciones entre sociedad y naturaleza.



Alejandro Rescia

Es Profesor Titular de Ecología en la Universidad Complutense de Madrid. Trabaja en ecología del paisaje, particularmente en el estudio de paisajes rurales culturales. Enseña Ecología de Recursos Naturales en esta Universidad.

Desmontando la paradoja de la sostenibilidad

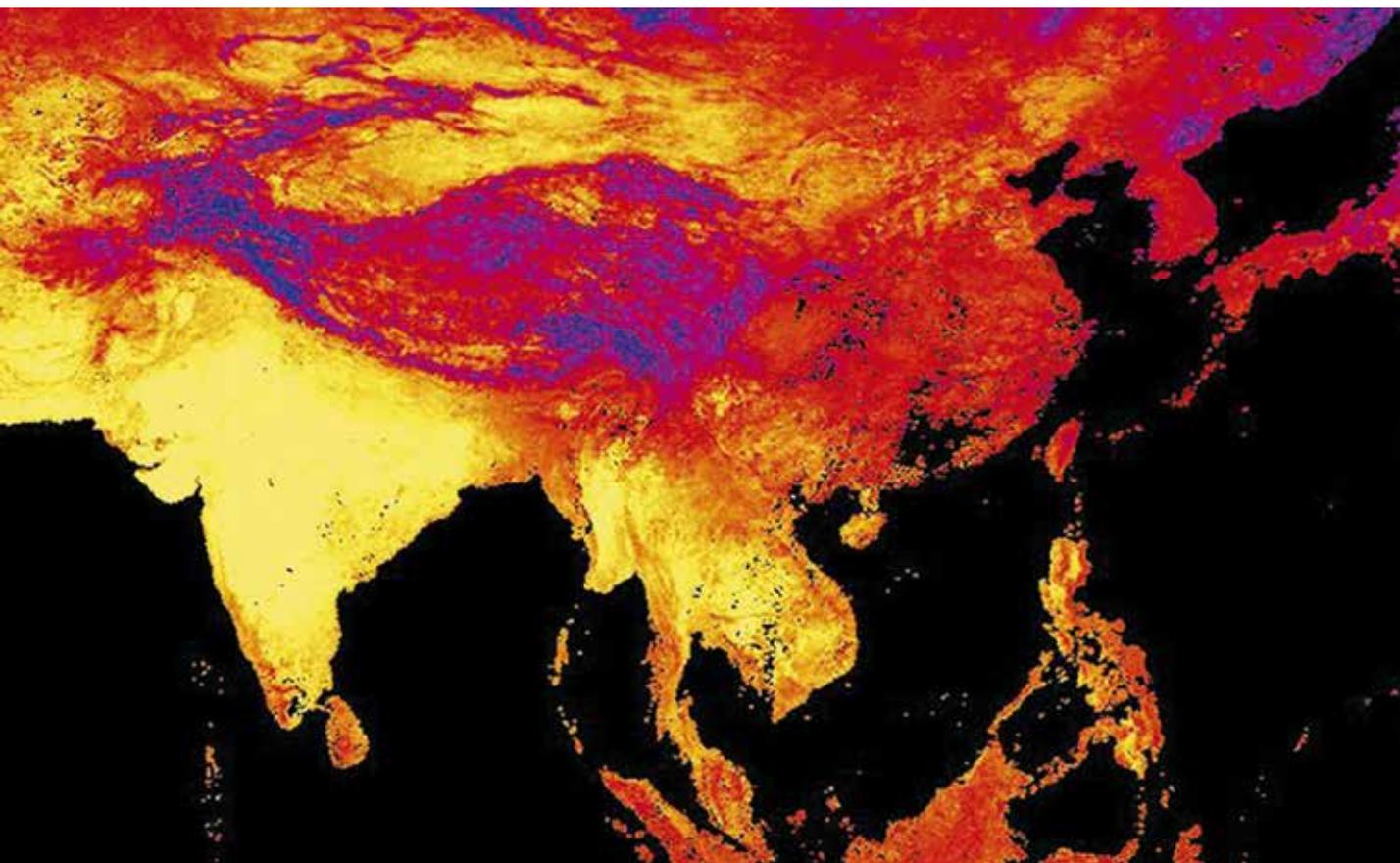
Miriam García García

Ya desde finales de los años setenta, el calentamiento global, el agotamiento de los recursos naturales, la pérdida de la biodiversidad o la contaminación, forman parte de la preocupación por los profundos desequilibrios de las condiciones que mantienen la vida en la Tierra. Unos desequilibrios que se hacían perceptibles en distintas partes del planeta advirtiendo de una crisis ecológica global de alcance indefinido, aunque de consecuencias catastróficas. En este contexto, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano celebrada en Estocolmo en junio de 1972, hizo hincapié en reconocer que el hombre es a la vez obra y artífice del medio que lo rodea, el cual le da el sustento material y le brinda la oportunidad de desarrollarse intelectual, moral, social y espiritualmente. Es decir, que es el hombre quien con sus acciones interfiere con los procesos naturales ralentizando unos y catalizando o acelerando otros. Es necesario abandonar la perspectiva del consumidor de recursos, como agente externo al medio, para abrazar la del regulador, como parte de un sistema más amplio. Un regulador de ecosistemas es una especie que utiliza una parte de los recursos del sistema y a cambio realiza acciones que son necesarias para el funcionamiento del mismo. Los animales por ejemplo son reguladores de los ecosistemas y posibilitan el flujo de energía. Por lo tanto entre una especie y el sistema hay una relación dinámica en la que ambas partes tienen la capacidad de evolucionar y adaptarse.

Por supuesto, hay especies que no lo consiguen y se extinguen; quizás ese sea el destino final de la especie humana.

DOS NUEVOS CONCEPTOS NACIDOS EN LOS 80: DESARROLLO SOSTENIBLE Y CAMBIO CLIMÁTICO

Una década más tarde, la primera reunión de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (*World Commission on Environment and Development*) celebrada en octubre de 1984, atendiendo a la llamada de la Asamblea General de las Naciones Unidas para establecer una agenda global para el cambio (*A global agenda for change*) ponía de nuevo sobre la mesa la necesidad de conciliar desarrollo y preservación de los recursos. Un par de años más tarde, 1986 se estimó como el último año en el que el conjunto del planeta fue capaz de regenerar y asimilar tantos recursos ecológicos como los que había consumido. Es entonces cuando en abril de 1987 se publica el Informe sobre *Nuestro futuro común*, coordinado por la primera ministra noruega, Gro Harlem Brundtland, que planteaba la posibilidad de obtener un crecimiento económico basado en políticas de sostenibilidad. La sostenibilidad, o el desarrollo sostenible, se definía como “aquel que garantiza las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades.”



No era la primera vez que se enunciaba este concepto, pero sin duda alguna este será el texto que le confiera difusión internacional. El desarrollo sostenible irá creciendo en popularidad hasta que en 1992, durante la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro, se asume esta definición proclamándose como el nuevo paradigma que nos permitiría continuar mejorando la calidad de vida de las poblaciones sin destruir el medio ambiente¹. Curiosamente es también en 1992 cuando Andrew Revkin acuñó el término Antropoceno en su libro *El calentamiento global: Comprensión de la Previsión*. Revkin advertía entonces de que los efectos del

hombre sobre el planeta desde la Revolución Industrial habían supuesto la aparición de una nueva era geológica, esta vez fruto de nuestra propia creación. Una era geológica marcada por la aceleración, el consumo de recursos por encima de su capacidad de regeneración y el aumento de las emisiones de gases efecto invernadero. Aunque finalmente esta nueva era es conocida como Antropoceno, denominación acuñada por el ganador del premio Nobel de química Paul Crutzen en el año 2000. Más allá de la denominación, lo importante es reconocer que desde que tras la Revolución Industrial empezara a cambiar la composición química de la atmósfera, las acciones humanas tienen la capacidad de alterar sustancialmente las condiciones de vida en la Tierra. La atmósfera, los océanos, el clima o los ecosistemas están operando fuera de las lógicas del Holoceno. Los denominados como “sistemas de soporte vital”, esenciales para la vida humana en la Tierra son más vulnerables que nunca. Dos de ellos, el cli-

Imagen que muestra la superficie de la temperatura de la Tierra en Asia entre el 15 y 23 de abril de 2016. Recogida por el Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS) de la NASA.

¹ La Cumbre de la Tierra se denomina a las Conferencias de Naciones Unidas sobre el Medio ambiente y el Desarrollo, celebradas cada diez años desde 1972 entre los jefes de estado de todos los países del mundo, con el objetivo de alcanzar acuerdos sobre temas como el desarrollo, el medio ambiente, la biodiversidad o el cambio climático. La de 1982 es la segunda y en ella nace la Agenda 21, se aprueba el Convenio sobre el Cambio Climático y el Convenio de la Diversidad Biológica, entre otros.

ma y el ciclo del nitrógeno están en peligro de fracasar, mientras que otros, como la biodiversidad, ya han entrado en crisis. Hasta el punto de que los años 2014, 2015 y lo que llevamos de 2016, son los más calurosos desde que se conocen registros, hace 150 años. Estas temperaturas son debidas al fenómeno climático conocido como “El Niño” que desplaza masas de agua caliente a la superficie de los océanos aumentando así su temperatura global. Fenómeno que se ve amplificado por el calentamiento global debido a las actividades humanas. Esto supone un calentamiento global entre 20 y 50 veces más rápido de los procesos naturales de la Tierra². A pesar de que estos datos son estadísticos y científicos no es menos cierto que de algún modo todos experimentamos los efectos de este calentamiento. Largos y cálidos veranos, floraciones prematuras o inundaciones mayores provocadas por lluvias cada vez más intensas y frecuentes, se hacen sentir en nuestro entorno. A nivel global se produce un aumento de los incendios, periodos de sequía más largos en algunas regiones mientras que otras sufren tormentas y huracanes de mayor intensidad y duración, los glaciares se están derritiendo de tal forma que aportan mayor caudal de agua a los ríos y lagos y aceleran la subida del nivel del mar.

En definitiva, se podría decir que a escala global nuestros modelos de desarrollo son claramente insostenibles. Porque si bien es cierto que el término desarrollo sostenible pretendía poner de manifiesto la insostenibilidad del modelo desarrollista desde la Revolución Industrial, no es menos cierto que ha servido de paraguas conceptual de muchas de las obras, infraestructuras y desarrollos más perturbadoras para el medio llevados a cabo. Como apunta José Manuel Naredo, pionero de la economía ecológica en España, “la grave indefinición con la que se maneja este término empuja a hacer que las buenas intenciones que lo informan se queden en meros gestos en el vacío, sin que apenas

contribuyan a reconvertir la sociedad industrial sobre bases más sostenibles”. Esta es la gran paradoja de la sostenibilidad, que esconde su ambigüedad conceptual y su debilidad operacional, a pesar de su enorme popularidad.

¿CÓMO SE PUEDE MEDIR LA SOSTENIBILIDAD?

Precisamente por ello los modelos más extendidos de medición de la sostenibilidad suelen reducirse a parámetros alejados de la comprensión del funcionamiento de los sistemas y de sus interrelaciones. Esta dificultad supone que la mayoría de las veces se analice desde el punto de vista cuantitativo, como un proceso lineal en un contexto cerrado desde el punto de vista espacial y temporal. Porque, ¿cómo se puede medir la sostenibilidad? ¿Cómo podemos estar seguros de que las hipótesis formuladas hoy van a cumplirse? En el actual escenario de crisis climática resulta poco realista definir y mucho más aún cuantificar las variables de un mundo sostenible, porque para lograrlo se necesitan condiciones estables que hoy sabemos que no se dan, ni pueden darse en Sistemas Adaptativos Complejos (*Complex Adaptive System*, CAS). Y es que hoy también sabemos que la biósfera, los partidos políticos, las comunidades, las ciudades y regiones son CAS; también los fenómenos climáticos, y son además impredecibles.

No se trata de desmontar los objetivos que están detrás del concepto de sostenibilidad o de desarrollo sostenible, sino de clarificar un enfoque que permita su operatividad de manera colectiva. El camino de la sostenibilidad se dará a través de la mejora cualitativa de la capacidad de adaptación de los sistemas. Para ello es necesario relacionarlos con su contexto real. Un contexto de escala global, a pesar de que las acciones sean locales, y en constante cambio fruto de procesos internos y agentes externos. Esto es lo que Alan Berger denomina como *Exterial Landscapes*, como reflejo de un entendimiento de los recursos naturales desde la perspectiva socio-económica. Porque incluso líneas de

² El Panel de expertos Intergubernamental para el Cambio Climático (IPCC) en la 43 sesión celebrada en Nairobi, Kenya, en abril de 2016 acordó abordar en el próximo informe las consecuencias del calentamiento global de 1,5 °C.



Esta foto, proporcionada por la Guardia Costera de los Estados Unidos, muestra las avenidas y los daños provocados por el huracán Katrina en Nueva Orleans el 29 de agosto de 2005.

No se trata de desmontar los objetivos que están detrás del concepto de sostenibilidad o de desarrollo sostenible, sino de clarificar un enfoque que permita su operatividad de manera colectiva. El camino de la sostenibilidad se dará a través de la mejora cualitativa de la capacidad de adaptación de los sistemas. Para ello es necesario relacionarlos con su contexto real. Un contexto de escala global, a pesar de que las acciones sean locales, y en constante cambio fruto de procesos internos y agentes externos

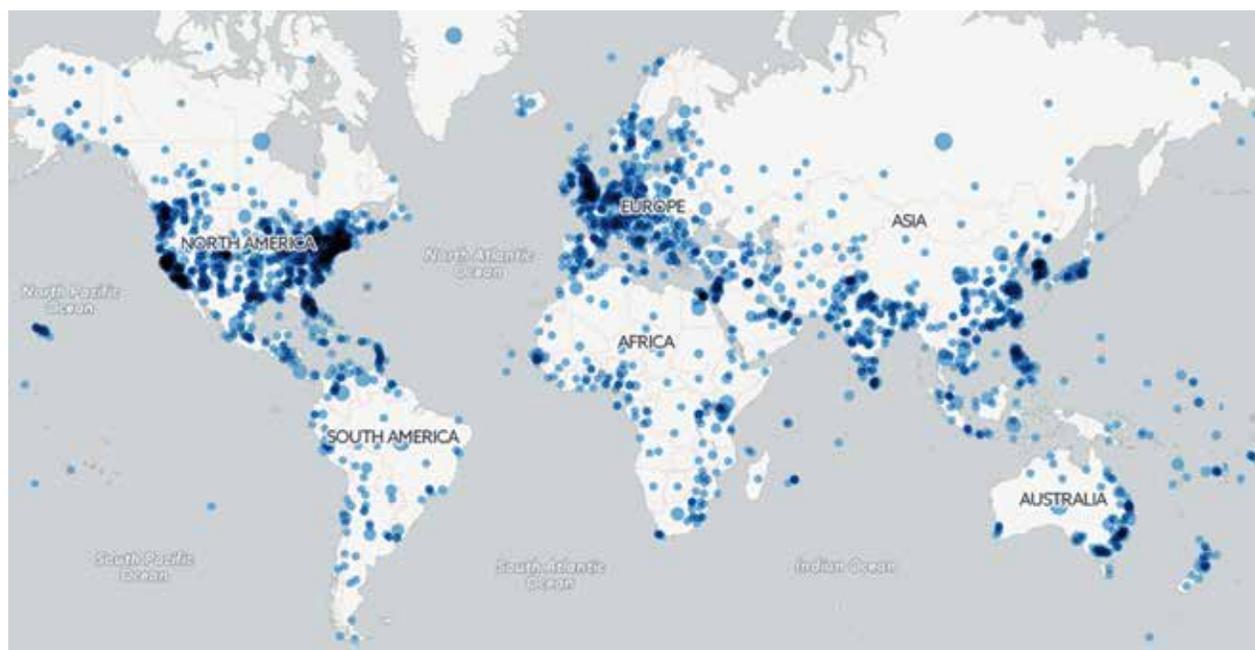
pensamiento que consideran los recursos naturales como un bien común defienden la explotación de los mismos a favor del desarrollo socio-económico. Sin embargo, la mayoría de las veces quienes explotan dichos recursos no son propietarios de los mismos y por lo tanto las externalidades de dicho desarrollo son absorbidas por la colectividad. Así es como surge el concepto de externalidad, es decir, el de un coste que es absorbido no por el creador del mismo, imaginemos una empresa contaminante o una presa, sino por la sociedad en general. La mayoría de las veces las externalidades, o si se prefiere los efectos socio-ambientales, son tratados con distancia ante la imposibilidad de predecir sus consecuencias. Pero a pesar de no poder predecirlas, el paraguas de la sostenibilidad y su simplificación mediante un conjunto de parámetros, ha supuesto consecuencias devastadoras para los humanos y los sistemas naturales.

Las inundaciones, por ejemplo, están consideradas como la tercera catástrofe mundial. Basta solo mencionar que desde que en 1936 se aprobara en USA la Ley de control de inundaciones (*Flood Control Act*), *The Army Corps of Engineers* ha empleado 23 billones de dólares en la construcción de estas infraestructuras de control y defensa en las zonas más pobladas. Sin embargo, estas obras han generado externalidades negativas en el entorno. Así por ejemplo los diques a lo largo de los ríos Missouri y Mississippi capturan sedimentos tras sus estructuras impidiendo su acumulación aguas abajo y la creación de suelos para los humedales “protectores” del Golfo de Méjico. Precisa-

mente esta ha sido la causa fundamental que alimentó el catastrófico impacto del huracán Katrina en agosto de 2005. Como es de imaginar, nadie había calculado esta pérdida de sedimentos durante la construcción de los diques. Sin duda una “externalidad” de consecuencias devastadoras.

Pero si hay un fenómeno que ha puesto en evidencia la fragilidad de la aplicabilidad del concepto de desarrollo sostenible este es sin duda el cambio climático. Sus efectos impredecibles, con interrelaciones planetarias y distintas manifestaciones locales, convertidas en huracanes, tormentas cada vez más intensas y frecuentes, periodos prolongados de sequía, cambios en la composición de los suelos y de la calidad de las aguas, son indicadores de que el camino de la sostenibilidad recorrido conduce a una crisis ambiental global de efectos cuando menos inquietantes para el planeta y para los seres que lo habitamos.

En este contexto, en enero de 2012, el Alto Comité de Sostenibilidad Global de la Organización de las Naciones Unidas, ONU, publicó un documento-base denominado *El futuro que vale la pena escoger: Gente Resiliente; Planeta Resiliente* (Nations, 2012). En este documento se reconoce que el concepto de desarrollo sostenible, aunque generalmente aceptado, no ha sido capaz de llevarse a la práctica. El documento del Alto Comité pone precisamente el énfasis en la necesidad de nuevos enfoques que reconozcan las externalidades ambientales de las acciones, pero también de la inacción. Advierte que el desarrollo sostenible no es un destino,



Esta crisis climática se manifiesta con diferentes intensidades y escalas a lo largo del planeta, relacionando la dimensión económica, ecológica, política y social. La imagen muestra el mapa de las localizaciones de noticias relativas al cambio climático recogidas en los medios de comunicación en 65 idiomas desde el 19 de febrero al 25 de septiembre de 2015. GDELT Project.

sino parte de un proceso dinámico de aceptación, aprendizaje y acción en el que es necesario reconocer las interrelaciones entre el medio natural, la economía y la sociedad.

UN NUEVO CONCEPTO: RESILIENCIA

Parece lógico pensar que todas estas cuestiones demandan una aproximación diferente al concepto de desarrollo sostenible desde el diseño, la planificación y la gestión de nuestros entornos y ciudades. Una perspectiva que explícitamente les dote de capacidad para la adaptación a largo plazo y ante las crisis o perturbaciones. Una viabilidad ecológica, cultural y económica que se ha denominado como resiliencia, tal y como apuntaba el documento del Alto Comité y que supone una renovación en la manera de entender las relaciones entre hombre y naturaleza que había dominantes en la Modernidad. Probablemente la noción más extendida de este concepto tenga que ver con la capacidad de un sistema de sobreponerse y recuperarse tras una perturbación, pero su alcance va mucho más allá. En las últimas décadas este concepto ha

evolucionado llegando a convertirse en el marco para la comprensión de cómo los sistemas complejos se auto-organizan y cambian a lo largo del tiempo. Así, se ha definido también como “a broad, multifaceted, and loosely organized cluster of concepts, each one related to some aspect of the interplay of transformation and persistence” (Carpenter y Brock 2008).

A pesar de tratarse de un concepto que en la actualidad tiene una presencia creciente en la planificación y la gestión de las ciudades y regiones, su estudio se ha desarrollado, desde hace ya más de 50 años, desde diversos campos como la psicología o la ecología. No obstante también es necesario reconocer que aunque la literatura sobre resiliencia es abundante, es todavía un concepto en construcción, especialmente en lo que a su aplicación se refiere. Se podría decir que básicamente y pesar de sus distintas interpretaciones en las diferentes disciplinas, es posible diferenciar al menos tres variaciones, de complejidad creciente, del concepto de resiliencia: lo que se conoce como Resiliencia Ingenieril (o de sentido común), la Resiliencia de Sistemas y la Resiliencia en Sis-

temas Adaptativos Complejos. La Resiliencia Ingenieril se utiliza, por ejemplo en el desarrollo de programas educativos, la Resiliencia de Sistemas tiene más difusión en el campo de la gobernanza y la gestión y la Resiliencia de los Sistemas Adaptativos Complejos se ha utilizado en la economía, la innovación y tecnología, la historia y la planificación ambiental y urbana.

La Resiliencia Ingenieril es la aproximación más directa al concepto de resiliencia, e implica la capacidad de recuperarse más rápido después del estrés y ser capaz de soportar cada vez un nivel mayor del mismo. En este sentido, ser resiliente implica soportar una gran perturbación sin cambiar, desintegrarse, o ser dañado de manera permanente; regresando a la normalidad rápidamente y con la menor distorsión. Esta es probablemente la acepción del concepto más extendida, sin embargo es también la de menor alcance. Su nombre proviene de sistemas como puentes u otras infraestructuras, que están diseñadas para soportar grandes situaciones de estrés y recuperarse de manera rápida cuando éstas cesan. También se utiliza en el campo de la sociología aplicado a los seres humanos que han sufrido acontecimientos traumáticos. Esta acepción del término resiliencia pone el acento tan solo en la disminución del riesgo y la recuperación de las condiciones de partida. Defiende que existe solamente un estado de equilibrio, que los elementos vuelven a ese estado de equilibrio después de una perturbación y que las perturbaciones son esperadas y conocidas. Por lo tanto, se trata de una aproximación que no es aplicable a los ecosistemas y a las ciudades entendidas como tales, que como sabemos se encuentran en constante proceso de transformación fruto de características internas del sistema o como reacción/ adaptación a agentes o condiciones externas a los que están vinculados de manera directa o indirecta. Es decir, no es aplicable a sistemas socio-ecológicos complejos.

En este caso es necesario afrontar la perspectiva que da la resiliencia ecológica (ecological resilience), es decir a la resiliencia de los CAS. Es importante esta precisión puesto que en base a

la acepción ingenieril del concepto de resiliencia se han llevado a cabo (todavía sigue siendo la mirada más extendida) las grandes estrategias de gestión hidráulica, defensa o portuarias, entre otras. Estrategias (diques, canales, escolleras, ect) que hoy en día se entenderían desde otras perspectivas más amplias como contradictorias con los medios en los que se han aplicado por su incapacidad de adaptación, auto-organización y aprendizaje (Holling 2009).

Por ello una aproximación un poco más amplia es la conocida como Resiliencia de Sistemas, que frente a la Ingenieril lleva implícita el concepto de cambio. Desde esta perspectiva, un sistema engloba al conjunto de agentes y a las relaciones entre ellos. De este modo para que un sistema siga funcionando tras una situación de estrés o de perturbación, el sistema o una parte del mismo, experimenta un cambio interno. Este es un enfoque coherente con el contemporáneo entendimiento dinámico de los sistemas y con la Teoría de la evolución defendida por Wallace y luego Darwin. Teoría que, por otro lado, ha ido evolucionando hasta nuestros días, traspasando la frontera determinista de la evolución para abrazar la de la capacidad inherente de adaptación de algunos sistemas, los denominados CAS. Un CAS, denominación acuñada en el interdisciplinario Santa Fe Institute por John H. Holland, Murray Gell-Mann y otros, es un tipo de sistema complejo, es decir, que además de ser diverso y de estar formado por distintos elementos interrelaciones, tiene la capacidad de cambiar y aprender de la experiencia. Un CAS es *"a system composed of a heterogeneous assemblage of types, in which structure and functioning emerge from the balance between the constant production of diversity, due to various forces, and the winnowing of that diversity through a selection process mediated by local interactions"* (Levin 1999). La resiliencia de los CAS tiene que ver precisamente con esta singularidad, con su capacidad de adaptabilidad, que no es solo adaptación o cambio, sino que significa la capacidad de generar nuevos modos de auto-organización tras las perturbaciones. Esta capacidad de auto-organización está directa-

mente relacionada con la innovación ante una nueva situación, incluso ante situaciones que pueden no haber sido previstas. De este modo, las funciones principales de los CAS pueden no resultar alteradas tras una perturbación, pero su estructura, su modelo de organización, sí. Pero además los CAS, tras una perturbación o fruto de su propia evolución, pueden asumir nuevas funciones, esta propiedad es la que se conoce como capacidad de transformación. Una cualidad imprescindible de incorporar al concepto de resiliencia desde el punto de vista de la planificación y el diseño.

Efectivamente, la teoría dominante en el siglo XX estaba construida sobre la idea de la sucesión ecológica de las comunidades en la búsqueda de la estabilidad (o equilibrio) dentro de diferentes medios (Clements 1916). Frente a esta aproximación, en los años 70 del siglo pasado surge el concepto de resiliencia como reacción a la estabilidad aplicada a la ecología. C. S. Holling avanzaba el concepto de resiliencia ecológica (*ecological resilience*) frente a la tradicional discusión sobre la estabilidad de los sistemas (naturales y sociales). “*I propose that the behavior of ecological systems could well be defined by two distinct properties: resilience and stability. Resilience determines the persistence of relationships within a system and is a measure of the ability of these systems to absorb changes of state variables, driving variables, and parameters, and still persist. In this definition resilience is the property of the system and persistence or probability of extinction is the result. Stability, on the other hand, is the ability of a system to return to an equilibrium state after a temporary disturbance. The more rapidly it returns, and with the least fluctuation, the more stable it is. In this definition stability is the property of the system and the degree of fluctuation around specific states the result*” (Holling 1973, 17). Es decir, los ecosistemas no evolucionan hacia un único estado de equilibrio, sino a través de periódicos ciclos de cambio. De este modo la resiliencia representa la capacidad de un sistema de absorber y aprender de las perturbaciones a las que se ve sometido consiguiendo salir adelante sin cambios sustanciales en su estructura y

Probablemente la noción más extendida de resiliencia tenga que ver con la capacidad de un sistema de sobreponerse y recuperarse tras una perturbación, pero su alcance va mucho más allá. En las últimas décadas este concepto ha evolucionado llegando a convertirse en el marco para la comprensión de cómo los sistemas complejos se auto-organizan y cambian a lo largo del tiempo

función, o sin transformar cualitativamente su estado. Desde este punto de vista un sistema puede ser muy resiliente y fluctuar mucho, es decir tener poca estabilidad. De hecho, según el propio Holling, los sistemas complejos fluctúan más que los sencillos. En la naturaleza las modificaciones en el medio físico pueden ser una herramienta poderosa de cambio evolutivo.

El concepto de resiliencia se revela, entonces, como contrapunto al de vulnerabilidad, cuestión que le ha valido su aceptación e integración en otras disciplinas, como la planificación y el diseño, y tiene por lo tanto un alcance físico, social, económico y medioambiental. Así una gestión o un diseño basado en el concepto de resiliencia, para Holling, enfatizaría la necesidad de dejar opciones abiertas y de dotar de heterogeneidad al sistema (Holling 1973, 21). Esta aproximación defendida por Holling ha sido denominada *ecological resilience* o *ecosystem resilience*, y enfatiza la persistencia, el cambio, y la imprevisibilidad en oposición a la resiliencia ingenieril dominante en el campo del diseño y la planificación que se centra por el contrario en la eficiencia, la constancia y la previsibilidad (Holling 1996).

RESILIENCIA Y CAS

Hay otros dos conceptos interesantes de diferenciar, la denominada resiliencia específica (*specified resilience*) con la que se denomina a la capacidad de un sistema determinado a responder a una perturbación conocida. Y la resiliencia general (*general resilience*), referida a la capacidad de todo el sistema de sobreponerse a diferentes perturbaciones o cambios no conocidos. Esta distinción es importante, porque si nos centramos en la resiliencia específica, el sistema en su conjunto se puede volver menos diverso, menos flexible, menos receptivo a interrelaciones y, por lo tanto, más vulnerable (Walker y Salt. 2006). Es aquí cuando la cuestión de la escala aplicada a la planificación cobra sentido, ya que esta característica de los CAS supondría analizar los eventos desde una perspectiva regional en vez de local. Esto es así puesto que los CAS se caracterizan por la auto-organización o auto-regulación, mediante la cual pequeñas interacciones a pequeña escala se transforman en patrones emergentes a gran escala. Para posibilitar esta auto-organización los sistemas han de ser heterogéneos, carecer de linealidad cronológica, contar con una organización jerárquica y flujos. De nuevo, qué lejos queda este enfoque si pensamos en la planificación y las infraestructuras “sostenibles” llevadas a cabo en numerosas partes del globo y por supuesto en nuestro país.

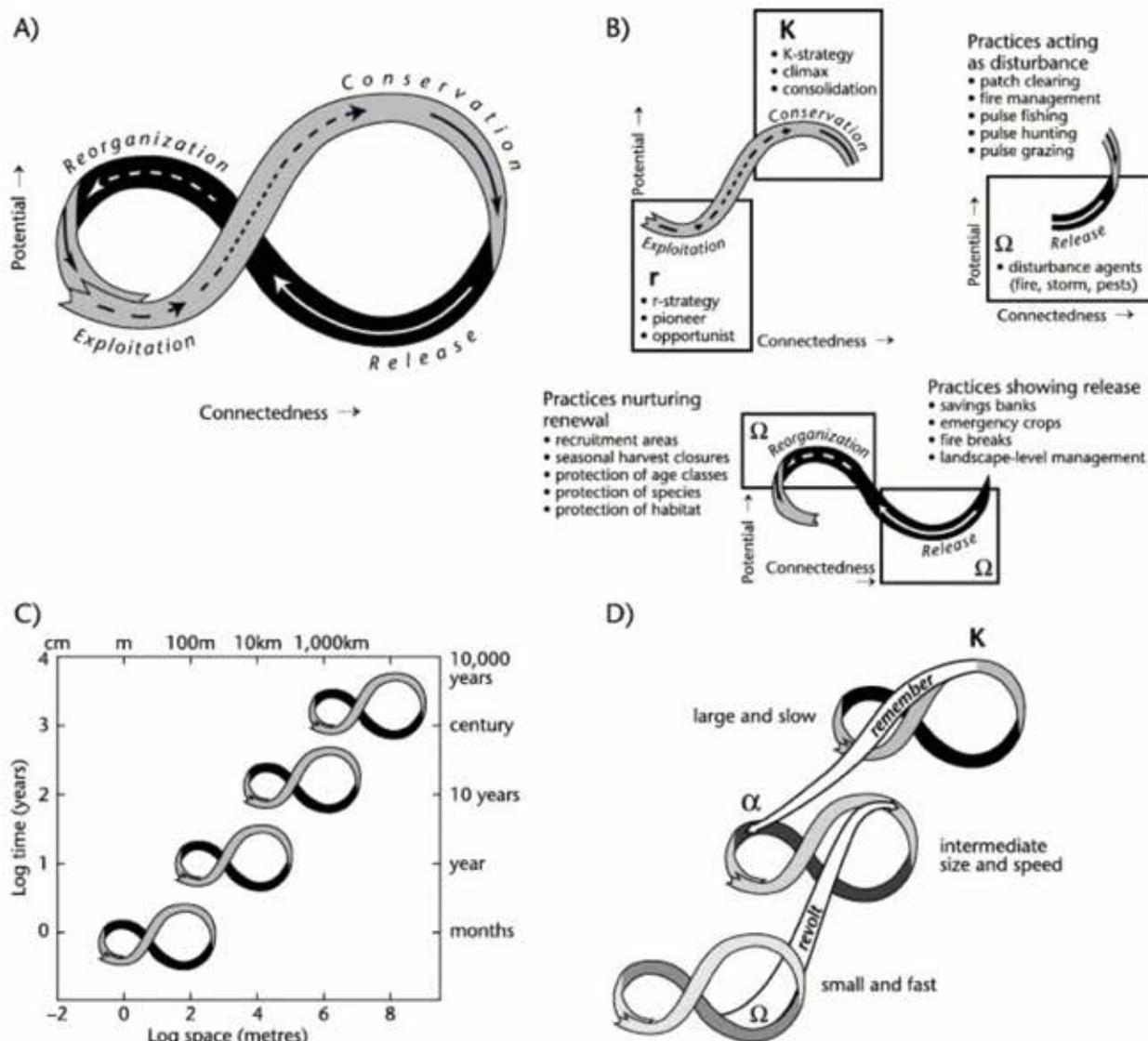
Las definiciones del concepto de resiliencia no han variado mucho, pero se han ido refinando incorporando las dinámicas de los CAS. Así, la resiliencia depende de la capacidad del sistema de absorber las perturbaciones permaneciendo en el mismo estado, alterando su grado de auto-organización y mejorando su adaptación y aprendizaje (Folke 2006). Es precisamente el entendimiento de la estructura y funcionamiento de estos sistemas, sus elementos e interrelaciones, su alcance y escala, lo que permitirá a los humanos intervenir en los mismos a través del diseño favoreciendo su resiliencia; bien sea a través de la manipulación de su estructura y función, introduciendo repeticiones y/o espacio para que el sistema se mueva, o

mejorando los mecanismos de retroalimentación y de respuesta adaptativa (Walker *et al.*, 2004).

La evolución de los CAS al sufrir una perturbación se interpreta mediante la teoría de los ciclos adaptativos acuñada por Holling. Pero ¿Cómo se producen estos ciclos adaptativos? En general se puede decir que los CAS a menudo están sometidos a un conjunto de dinámicas recurrentes a lo largo de cuatro fases: una fase de crecimiento o explosión, otra de conservación o consolidación, otra de liberación, catarsis o colapso y una fase de reorganización o renovación. Estas etapas del ciclo adaptativo se apoyan en los conceptos de panarquía y precariedad.

Los ciclos adaptativos ocurren a múltiples escalas espaciales, temporales y organizativas, desde nuestros días a las distintas épocas geológicas y desde una hoja a la biosfera. Una red anidada de ciclos adaptativos, cada uno de ellos situado a una determinada escala temporal y espacial se conoce como panarquía (*panarchy*). De tal modo que cualquier ciclo, en determinadas circunstancias, puede verse influenciado tanto por los ciclos situados a escalas superiores como por los ciclos situados a escalas inferiores. Es decir, la afección entre los distintos sistemas viene tanto desde arriba (*top-down*) como desde abajo (*bottom-up*).

En este diagrama se explica como en la fase Omega, caracterizada por un colapso, por ejemplo un incendio en un bosque, se produce una destrucción creativa, que en el caso del incendio se correspondería con la liberación del potencial de nutrientes acumulado. En esta fase se produce una ruptura del crecimiento y aumenta el grado de incertidumbre sobre la evolución del sistema. La fase siguiente, la fase Alfa, se corresponde con un periodo de renovación y reorganización. Es en este momento cuando aparecen las especies pioneras y se reactiva el potencial acumulado, por ejemplo las semillas. Se producen nuevas asociaciones en función de las características de las especies, el sistema se auto-organiza. La tercera fase, o fase



re, se corresponde con una explosión, con el crecimiento de las especies y la colonización de nuevos espacios. Se produce competencia entre las especies y la mayoría de las veces, disminuye la biodiversidad, pero aumenta la conectividad. La última fase, o fase K, de conservación, se caracteriza por una nueva acumulación de materiales y energía y una mayor estabilidad de las especies.

EL ENFOQUE PANÁRQUICO

Este enfoque panárquico se ha utilizado para analizar los ciclos o procesos de cambio como

oposición a la evolución determinista o al análisis predictivo en el que muchas veces se han sustentado las metodologías de medición (cuantitativa) del desarrollo sostenible. La idea además, es que los procesos rápidos generan agitación y los procesos lentos estabilizan a todo el sistema y lo proveen de memoria e innovación (Gunderson y Holling, 2002). Así en un bosque por ejemplo, existen diferentes grupos de especies, cada una de las cuales evoluciona y crece de una forma y con un tiempo distinto, cuando un fuego, una tormenta o una enfermedad o cualquier otra perturbación les sobreviene, puede causar la muerte de determinadas comunidades,

Figura 1. Ciclo adaptativo y panarquía, Fuente: (C. S. Holling, 2001).

"Growing a new parkland over time"

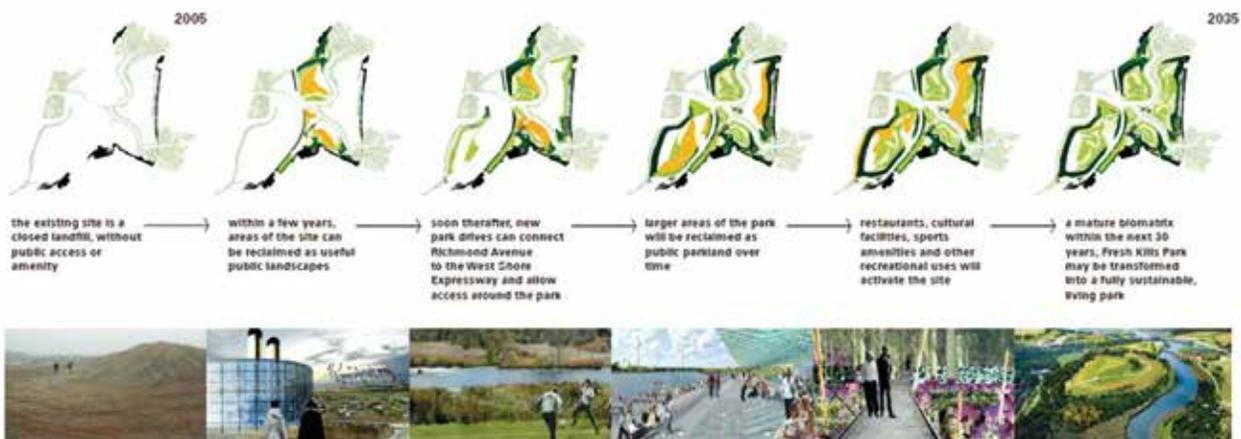


Foto cortesía del Departamento de Parques y Recreo. Draft Master Plan.

pero alguna de ellas son capaces de volver a crecer de nuevo con ritmos distintos. El paisaje por lo tanto cambia, pero el bosque como tal permanece.

De este modo, los CAS tienen múltiples posibles estados operacionales y son capaces de pasar de uno a otro. El estado de un ecosistema está en función de sus condiciones medioambientales, sus perturbaciones y la identidad de su especificidad. Todos estos estados, al menos desde el punto de vista ecológico, son tan saludables y apropiados como los demás, no hay uno más sostenible que otro. Por lo tanto, lo que es realmente importante desde el punto de vista del diseño, la planificación y la gestión, es que no hay un único estado posible para un determinado paisaje. Esta mutabilidad ofrece al mismo tiempo retos y oportunidades para los diseñadores a la hora de escoger escenarios futuros. Es precisamente el dinamismo lo que mejor ejemplifica estos retos y oportunidades para el diseño, abrazando simultáneamente lo efímero y lo permanente.

Un ejemplo de este tipo de actuaciones es la recuperación de espacios degradados, como los vertederos. Este es el caso de Fresh Kills Park, en Staten Island, que tras la Segunda Guerra Mundial se convirtió en el vertedero más grande del mundo, ubicado sobre antiguas zonas de marismas, como en muchas otras partes del

mundo. El crecimiento de los barrios vecinos al vertedero y su impacto ambiental y social hicieron que el año 2001 la ciudad de Nueva York decidiera iniciar la recuperación de este lugar. Para ello se convocó un concurso de ideas del que resultó ganadora la firma del reconocido arquitecto paisajista James Corner, Field Operations.

El proceso de diseño llevaba aparejado un proceso de restauración ambiental a gran escala, recuperando la biodiversidad de la zona en base al cultivo dinámico de nuevas ecologías a lo largo del tiempo. James Corner denomina a este proceso "lifescape". No se trata por tanto de un diseño cerrado, sino de un programa continuo de tratamiento de los suelos y el agua, plantaciones y cultivos compatibles con el desarrollo de distintas actividades de ocio, educación y recreación. Un diseño en el que ecología, tecnología y gestión se alían a favor de trabajar con los procesos naturales.

De este modo, cuando en octubre de 2012 el huracán Sandy golpeó la costa este de Estados Unidos, a pesar de sus devastadores efectos, Fresh Kills actuó como una "esponja" que colaboró a disminuir la energía del oleaje. El huracán Sandy, una de las mayores catástrofes naturales que han asolado esta costa, una perturbación imprevisible para este sistema socio-



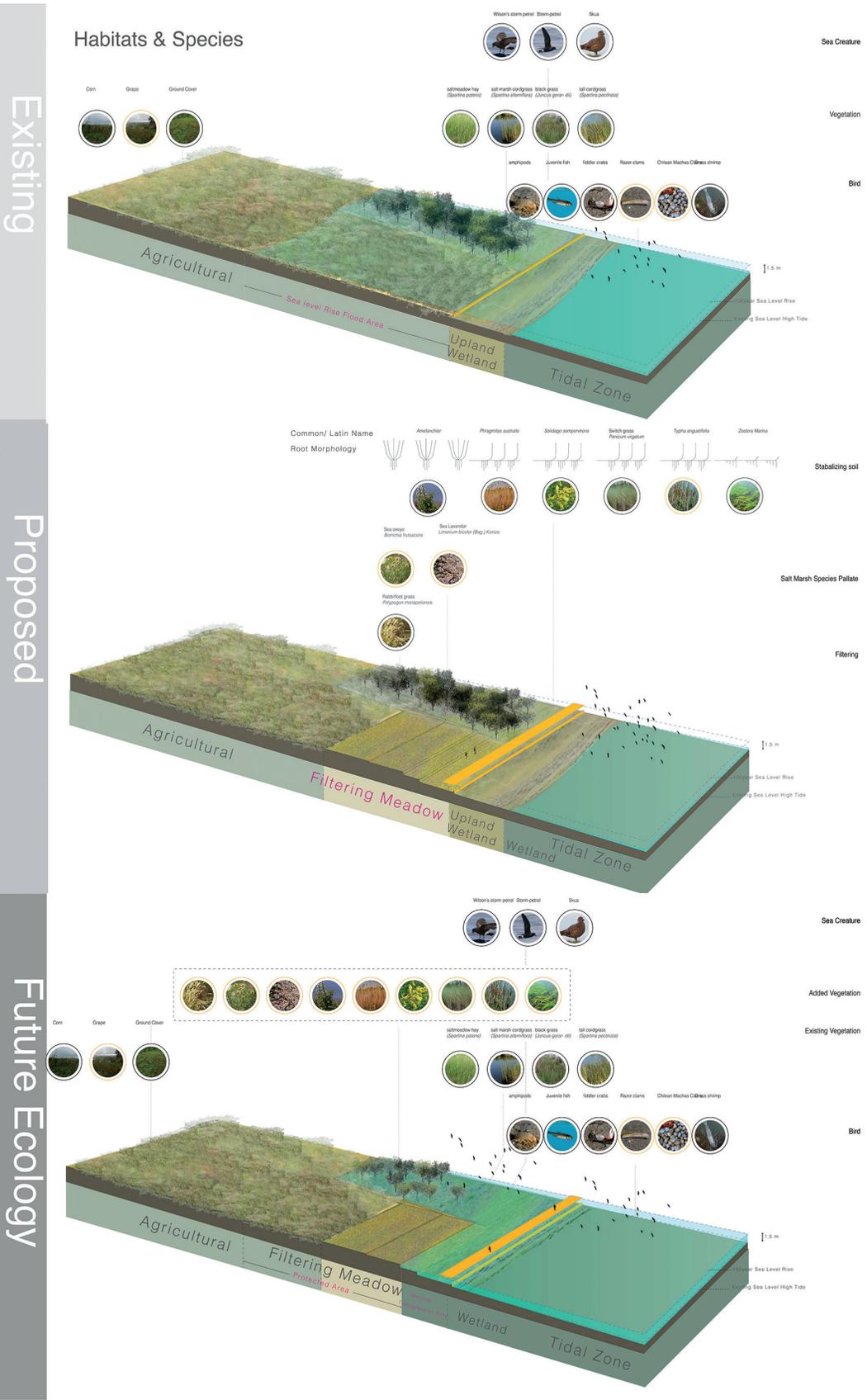
ecológico, ha puesto de manifiesto no solo la importancia de la decisión de recuperar este vertedero, sus humedales y la vegetación, sino la metodología de diseño adaptativo empleado. Más allá de convertirse en un espacio de ocio y recreación para la ciudad, Fresh Kills se mostró como un eficaz elemento protector y resiliente. La permeabilidad de los suelos y la vegetación de los humedales colaboraron a disipar la energía de las olas y a redistribuir el agua acumulada.

Un sistema entonces, puede pasar de un estado a otro de forma progresiva o repentina, esto es lo que se conoce como bifurcaciones y que a veces vienen provocadas por eventos denominados como catastróficos, aunque

como ya se ha dicho, incluso éstos son perturbaciones posibles/necesarias de la evolución/adaptación de los sistemas. El problema reside cuando las condiciones del diseño y uso de un determinado paisaje, coartan la capacidad de este sistema de saltar a un nuevo estado de equilibrio. Por ejemplo, si la subida del nivel del mar o un fuerte temporal impide el paso de unos campos de cultivo a un humedal, será muy costoso mantener su protección frente a las inundaciones, gestionar su drenaje, así como mantener las características de salinidad del agua, además de perder una posibilidad de barrera natural de protección frente a la energía de las olas y las inundaciones que suponen estos espacios húmedos e intermareales.

Manhattan
desde Fresh
Kills Park.

Ecología Existente/ Propuesta/ y Futura:
 "Climate change is increasing the intensity of flooding events while at the same time farming activity inland is generating soil toxification from agricultural run-off. These dual forces are threatening the ecological stasis of the tidal marshes. The Project aims to extend the edge of the marshes thereby providing greater habitat and better ecological resilience. There are four main strategies: 1. Add infiltration devices to deal with the pollutants from the agricultural land. 2. Add the wetland to absorb the water from the sea level rise and add biodiversity. 3. Add channels to the forests to allow more rooms for water. 4. Reforest the tip of the peninsular with wide roots, tide resistant tree to protect the estuary. Make the forest more resilient."
 Diseño de la alumna Yajun Dong realizado en el Taller del Departamento de Arquitectura de Paisaje de la Universidad de Pennsylvania (Primavera 2015, US).
 Profesores: David Gouverneur y Miriam García.



Por tanto, reforzar la resiliencia se reduce a dos cosas: dejar al sistema mutar conservando sus funciones en respuesta a las adversidades, y prevenir y mitigar el riesgo que pueden provocar las adversidades y que la capacidad de recuperación actual del sistema no puede gestionar por sí mismo. Esto significa diseñar y planificar procesos lentos, de larga duración y escala global y al mismo tiempo estar preparados para intensas y rápidas perturbaciones a escala local. Es por esto que se podría decir que en nuestros días el concepto de resiliencia de las regiones y comunidades frente a los efectos del cambio climático aparece asociado a otros tales como flexibilidad, adaptabilidad, persistencia, auto-regulación y auto-organización en múltiples contextos y escalas a lo largo del tiempo.

Indudablemente para ello es necesario un cambio político, de herramientas, un marco legislativo y programático. Es decir, es necesario una nueva manera de pensar, lo que Brian Walker and David Salt denominaron pensamiento resiliente (*resilience thinking*). Los autores identifican nueve características propias de un mundo resiliente (*resilient world*) que expresan de manera didáctica este concepto y su aplicación a la planificación y gestión espacial a todas las escalas (Walker y Salt. 2006, 146).

Diversidad (*Diversity*): promover la diversidad en todas sus formas (biológica, paisajística, social y económica). La diversidad puede considerarse como una librería de información, con ejemplares nuevos y otros maduros que recogen infinidad de conocimiento y por lo tanto distintas respuestas posibles frente a las perturbaciones. Los sistemas son menos vulnerables ya que ante una perturbación si una especie se extingue, otras llenan su hueco.

Versatilidad ecológica (*Ecological variability*): promover y trabajar con esta variabilidad ecológica, incluso para probar sus límites, en vez de intentar controlarla y simplificarla. Ningún cambio es bueno ni malo, la única certeza es que el cambio siempre estará presente, así que congelar un sistema en un punto (aunque

Reforzar la resiliencia se reduce a dos cosas: dejar al sistema mutar conservando sus funciones en respuesta a las adversidades, y prevenir y mitigar el riesgo que pueden provocar las adversidades y que la capacidad de recuperación actual del sistema no puede gestionar por sí mismo. Esto significa diseñar y planificar procesos lentos, de larga duración y escala global y al mismo tiempo estar preparados para intensas y rápidas perturbaciones a escala local

este sea el de máxima eficacia), puede crear problemas imprevistos en su desarrollo.

Modularidad (*Modularity*): mantener un cierto grado de compartimentación como para permitir que cambie o falle parte del sistema y de este modo las perturbaciones queden contenidas dentro de un determinado alcance.

Variables lentas (*Acknowledging slow variables*): reconocer los procesos lentos y controlar su tolerancia y sus límites. Algunos cambios se producen durante un largo período de tiempo y pueden ser invisibles hasta que llegan a un punto de inflexión. Un ejemplo sería el derretimiento del hielo polar y el efecto acumulativo de la lluvia ácida sobre los bosques. En general se tiende a focalizar la atención en lo inmediato cuando estas condiciones o procesos pueden tener a la larga, resultados desastrosos. Pero al mismo tiempo son útiles para la estabilización de los cambios. Un ejemplo sería el conocimiento de la frecuencia e intensidad de las tormentas y no solo la preocupación por eventos climáticos como los huracanes.

Retroalimentación próxima (*Tight feedbacks*): es lo contrario a las variables a largo plazo. Significa que los efectos están directamente relacionados con las causas. Por ejemplo una inundación en un río provocada por su crecida fruto de intensas lluvias. En este caso los efectos son inmediatos, no es necesario esperar años para conocerlos.

Capital social (*Social capital*): promover la confianza, las redes sociales y la implicación de la ciudadanía en el liderazgo, puesto que la resiliencia está fuertemente conectada a la capacidad de respuesta y adaptación de la sociedad. Las personas, además, son elementos del sistema que pueden detectar los problemas en base a su conocimiento y experiencia. Los problemas o desequilibrios ambientales han sido provocados por la sociedad, por lo tanto sus soluciones y procesos de cambio, son también sociales.

Innovación (*Innovation*): poner el énfasis en el aprendizaje, la experimentación y el cambio. Incluso imaginando o anticipando escenarios futuros y las estrategias o proyectos que los hagan posibles. Esta es también una forma de mantener alerta al sistema.

Solapamientos en la gobernanza (*Overlap in governance*): compartir las estructuras de gobierno y promover la inclusión de la gestión de lo público y lo privado. Es habitual en los sistemas ecológicos utilizar la redundancia como mecanismo de supervivencia. Muchas especies por ejemplo dan a luz a más individuos de los que finalmente sobreviven, o especies que cumplen funciones análogas.

Servicios ecológicos (*Ecosystem services*): incluir los servicios ecológicos en la valoración de las nuevas propuestas. Por ejemplo, en las estrategias de planificación costera basadas en la recualificación de zonas húmedas, conexión y amplitud de las riberas queda patente, especialmente si el proyecto ha incluido el uso lúdico de los mismos, que suponen no solo una defensa frente a los efectos del cambio climático, sino una mejora de la funcionalidad y diversi-

dad ecológica, así como de la calidad escénica y de vida.

Estos atributos definidos por Walker y Salt, a pesar de ser aún muy generales, son útiles porque tienen implicaciones espaciales y esto posibilita su aplicación al campo de la planificación y el diseño a múltiples escalas, ya que la mayoría de las veces, el diseño, la planificación y la gestión en un contexto medioambiental están basados en la idea de que mayor conocimiento aporta mayor certeza y, por lo tanto, predictibilidad y éxito en el plan o proyecto. Aunque esto pueda resultar cierto en aplicaciones ingenieriles o en las ciencias deterministas no es el caso, como se ha explicado, de los sistemas adaptativos complejos. Por supuesto, esto no significa que debamos caer en la trampa de un escepticismo sobre la validez del diseño, la planificación o la gestión. Pero desde luego sí que significa que debemos aceptar el cambio como algo normal de nuestros planes y proyectos y pensar en su capacidad de adaptación y flexibilidad.

Esta nueva manera de pensar pone en conexión los sistemas ecológicos y sociales de manera compleja y adaptativa, con el objetivo de provocar determinadas transformaciones que los aproximen a un estado o conjunto de circunstancias que les provea de nuevos valores y beneficios. Es en este contexto en el que la teoría de la resiliencia puede ofrecer una alternativa a la paradoja de la sostenibilidad en un mundo en constante cambio.

Una aproximación interesante es la que se conoce como fallo seguro (*safe to fail*), es decir, aquella que se anticipa a los fallos y en los que el papel del diseño es precisamente el de mejorar estratégicamente a través de los procesos de cambio de los sistemas su adaptabilidad, de modo que los efectos del fallo en el entorno se minimizan (Steiner 2006). Esto supone una planificación y un diseño adaptativo fundamentado entre otros en la variabilidad ecológica y la experimentación. “*The attributes can be described in an abstract, general sense, for example, diversity, and the experimentation and*

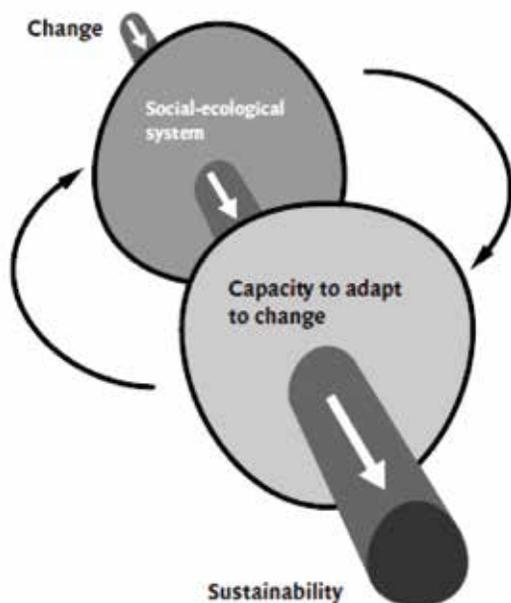


Figura 2.- Sostenibilidad adaptativa, donde la sostenibilidad se ve como un proceso y no como un objetivo. Un proceso dinámico que requiere la capacidad adaptativa de los sistemas socio-ecológicos resilientes para afrontar los cambios. Fuente: Berkes, Colding y Folke, 2003.

inherent risk associated with innovation creates a source of future options, or redundancies. Modular systems are safe to fail" (Lister 2007: 46).

PLANTEAMIENTO MULTIESCALAR

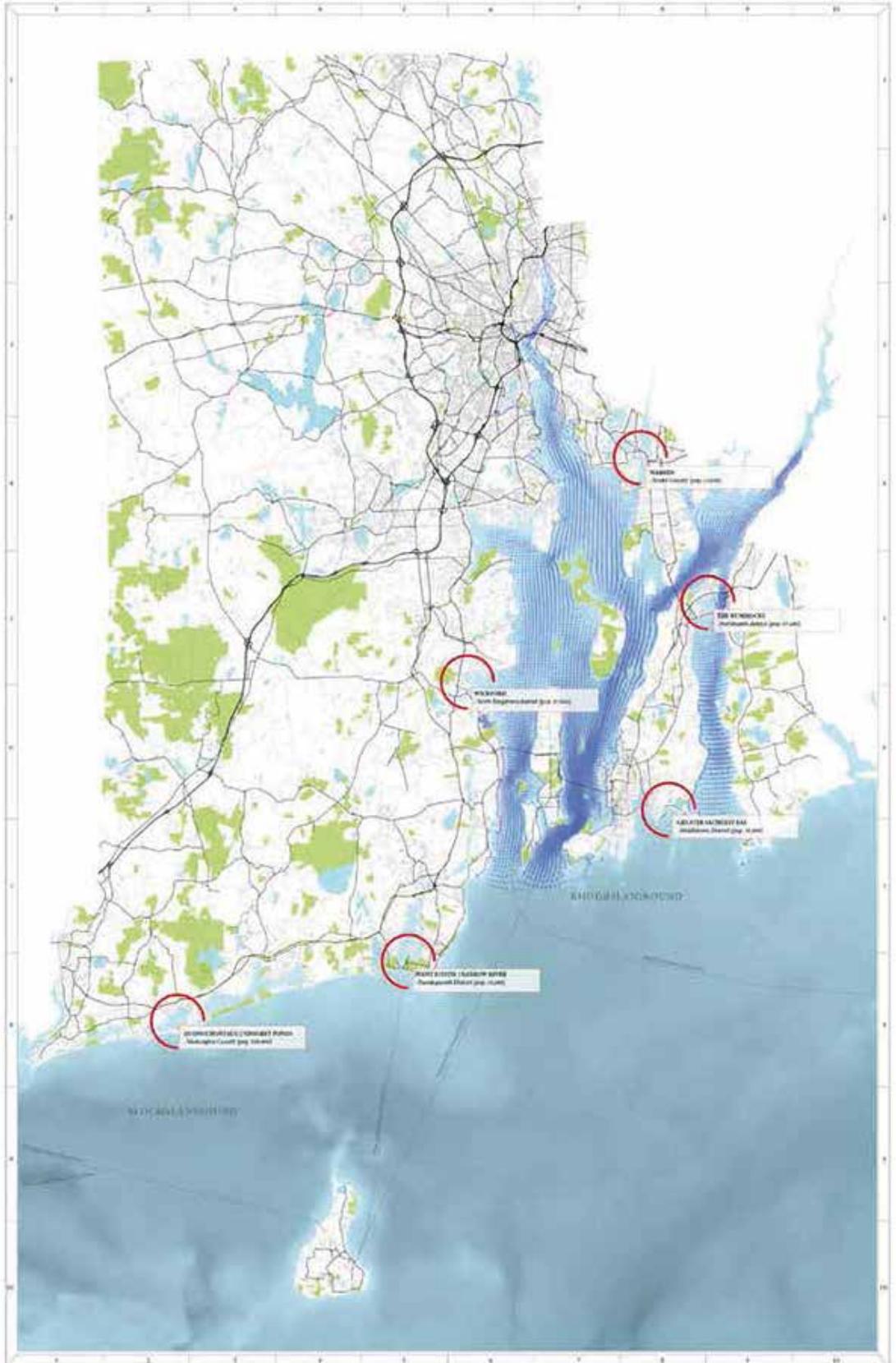
Efectivamente, aunque no podremos aspirar a una total gestión de los sistemas vivos, sin embargo sí podemos centrar nuestras energías en proporcionar las condiciones o el contexto que favorezcan su auto organización. Y para ello, es necesario tener en cuenta a todos los actores (humanos y no humanos) del sistema, sus flujos e interrelaciones. Abrazar la resiliencia posibilita entonces unir ecología y planificación a través de la gestión adaptativa mediante el diseño y la experimentación. Esto necesariamente implica una posición proactiva y creativa, experimental y no proteccionista o reactiva. Conlleva también un planteamiento multiescalar, como constante subir y bajar de escala, y como proceso iterativo de planificación y diseño, de estrategia y de detalle, de experimentación y aprendizaje.

Un ejemplo de esta nueva perspectiva es el programa de investigación denominado *Structures of coastal resilience* (SCR), promovido por la Fundación Rockefeller con el objetivo de avanzar en la investigación y la innovación de la adaptación de las áreas costeras a los efectos del cambio climático y, en especial, a la protección frente a los huracanes y tormentas³. La idea de este proyecto surgió en octubre de 2013, meses después del huracán Sandy. El reto es que estas medidas sean tenidas en cuenta por el US Army Corps of Engineers (USACE) para el desarrollo de una serie de proyectos piloto que permitan repensar sus marcos conceptuales y técnicos. En SCR han participado cuatro equipos de investigación de las universidades de Princeton, Harvard University, the City College of New York y the University of Pennsylvania, en colaboración con miembros de the Army Corps of Engineers' North Atlantic Division, incluyendo su National Planning Center for Coastal Storm Risk Management y the Corps' Engineer Research and Development Center en Vicksburg, Mississippi.

El equipo de Harvard University Graduate School of Design (GSD) liderado por Rosetta S. Elkin, desarrolla su investigación en Narragansett Bay en Rhode Island, un estuario que divide Rhode Island de norte a sur. La bahía se extiende a lo largo de aproximadamente 45km a lo largo de este eje y tiene una anchura máxima de 18 km. Las tipologías costeras más características en ella son praderas de inundación y marismas saladas, así como pantallas y otros perfiles costeros modificados. Este ámbito fue uno de los extremos norte de la costa este de US más afectados por el huracán Sandy.

El equipo toma como punto de partida dos ideas base. Por un lado el análisis del tipo de temporales y tormentas que azotan la zona y por otro, la búsqueda de una serie de especies vegetales, adaptadas a las condiciones edafológicas de la misma, que basándose en la for-

³ La Rockefeller Foundation apoya y financia otros proyectos basados en el concepto de resiliencia tales como *100 Resilient Cities* o *Rebuild by Design*.



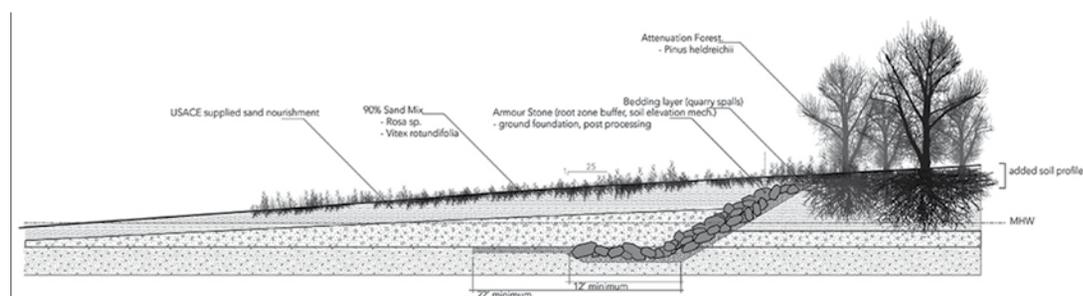
ma y densidad de sus raíces y sus patrones de crecimiento sirva como paleta de materiales con la que construir nuevos bosques pantalla atenuadores de los efectos de dichas tormentas y adaptados a la creciente subida del nivel del mar. Por lo tanto, no se trata de identificar en el área los puntos más conflictivos desde el punto de vista del impacto de los temporales, sino de localizar aquellos que en función de determinadas características (pendiente bentónica, morfología del lecho marino, y composición material del perfil costero o batimetría) sean más idóneos para la plantación de dichas especies y la disipación de la fuerza del oleaje de tal forma que aminoren sus efectos en las zonas urbanizadas. Es decir, se propone un nuevo paisaje a modo de filtro vegetal que aminore los efectos de los temporales en las zonas afectadas, aunque esta cortina o sistema de cortinajes no esté directamente en contacto con ellas.

Sin embargo, la tendencia habitual en este tipo de espacios es proceder a la recuperación de las zonas húmedas con especies autóctonas en vez de proponer un nuevo paisaje de transición más robusto, a modo de membrana ante la subida del nivel de mar, que sirva al mismo tiempo como barrera atenuante de la energía de las olas en caso de temporal. La subversiva propuesta del GSD pone sobre la mesa la posibilidad de imaginar futuros paisajes resilientes generando nuevas ecologías, distintas a las habituales de la zona, cuestión comprometida desde el punto de vista de algunos ecologistas y conservacionistas. Este proyecto reconoce, o si se prefiere, considera la resiliencia como un atributo biológico en oposición al entendimiento de valor ecoló-

Esta nueva manera de pensar pone en conexión los sistemas ecológicos y sociales de manera compleja y adaptativa, con el objetivo de provocar determinadas transformaciones que los aproximen a un estado o conjunto de circunstancias que les provea de nuevos valores y beneficios. Es en este contexto en el que la teoría de la resiliencia puede ofrecer una alternativa a la paradoja de la sostenibilidad en un mundo en constante cambio

gico. Por naturaleza competitiva, las plantas emergen o retrasan su crecimiento en base a los regímenes de perturbación. Este proceso debe ser reconocido y explotado en lugar de eclipsado por los discursos del ambientalismo nativo o reparador. El equipo reconoce que la comprensión del comportamiento de las distintas especies vegetales es un elemento crucial de diseño adaptativo atendiendo a las fluctuaciones que forman parte de la ecología costera.

Esta concepción dinámica de la morfología de las plantas que les confiere una capacidad adaptativa y por lo tanto resiliente, es el marco intelectual desde el que proponer un



GSD Design Section; Rhizomatic Structure: Attenuation Forest.

futuro de la materia viva, especulando que la planta en sí es un medio provocador de diseño. Para ello se propone el pensamiento en secuencia, a través del movimiento, el tiempo y la transformación. De este modo la planta se convierte en un dispositivo escalar, uno que crea relaciones y proporciona la base para un abanico de intervenciones que pueden ser manipuladas y controladas junto con otras medidas de protección en su caso. Es importante tener en cuenta que en este tipo de proyectos más explorativos, las especificaciones y tipologías escalares son fundamentales para la creación de propuestas viables y flexibles en el tiempo. Por otro lado se trata de diseños que pueden ser instalados de forma metódica y fácilmente observados. El principal resultado de la propuesta del equipo GSD es una serie de recomendaciones de diseño que son altamente específicas para condiciones particularmente identificables. Un formato que ofrece un lenguaje que puede ser compartido, reproducido, reformado y mejorado por los diferentes agentes interesados.

En definitiva, la planificación y diseño han de ser prospectivos, estar dotados de capacidad de anticipación y de intención de que las acciones puedan reducir el impacto de los cambios en un sistema y aumentar su resiliencia. Porque hay que deshacer de una vez por todas esa idea de no provocar “impactos” en el entorno. Los sistemas tienen sus procesos de cambio y las actuaciones o desarrollos no los dejan indiferentes. Se trata de proponer nuevas herramientas para la transformación y evolución de los paisajes hacia un concepto de sostenibilidad basado en la capacidad, creatividad y mantenimiento de su adaptabilidad a los cambios en función de la escala espacial, temporal y organizativa.

De esta manera diseñar la resiliencia supone ligar estructura con función mediante procesos permitiendo al sistema su adaptación, incluso su transformación. Este diseño adaptativo es, por definición, un diseño sostenible: la supervivencia a largo plazo demanda adaptabilidad y esta se afirma en la resiliencia. ❀

BIBLIOGRAFÍA

- Berger, A, “Alan Berger: “Exterial Landscapes and Systemic Design”” en *School of Architecture Lectures Series*. Paper 17. http://surface.syr.edu/architecture_lectures/17.
- Berkes, F, Colding, J & Folke, C. “Navigating social-ecological systems: Building Resilience for Complexity and Change”, Cambridge University Press. 2003.
- Carpenter, S. and Brock, W. “Adaptive capacity and traps” en *Ecology and Society*, 2008.13(2):40.
- Clements, F. “Plant succession: an analysis of the development of vegetation”. Carnegie Institution of Washington. 1916.
- Folke, C. “Resilience: The Emergence of a Perspective for Social-Ecological Systems Analysis” en *Global Environmental Change*, 2006. 16: 253–267.
- Grupo de alto nivel del Secretario General de las Naciones Unidas sobre la sostenibilidad mundial, “Gente resiliente en un planeta resiliente: un futuro que vale la pena elegir”. Nueva York, Naciones Unidas. 2102.
- Gunderson, L. and Holling, C. “Panarchy: understanding transformations in human and natural systems”. Island Pr 2002.
- Holling, C.S. “Resilience and Stability of ecological systems” en *Annual Review of Ecology and Systematics*, 1972. Vol.4. 1-23
- Holling C.S. “Engineering resilience versus ecological resilience” en Schulze P (ed) *Engineering within ecological constraints*. National Academy Press, Washington, DC. 1996.
- Holling, C.S. “Engineering resilience versus ecological resilience” en *Foundations of Ecological Resilience*. 2009. 51.
- Kimmelman, M. “Staten Island Landfill Park Proves Savior in Hurricane”. The New York Times. Diciembre 17, 2012 1:34 PM. <http://artsbeat.blogs.nytimes.com/2012/12/17/staten-island-landfill-park-proves-savior-in-hurricane/>.
- Levin SA. “Fragile dominion: complexity and the commomns. Perseus”, Reading, 1999.
- Lister, N. M. 2007. Sustainable Large Parks: Ecological Designor Designer Ecology. En Julia Czerniak and George Hargreaves (eds.) *Large Parks*. New York, Princeton Architectural Press. 2007:35-58.
- Naredo, J.M. “Sobre el origen, el uso y el contenido del término sostenible” en *La Construcción de la Ciudad Sostenible* > <http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/a004.html>.
- Miller, John H.; Page, Scott E. “Complex Adaptive Systems. An Introduction to Computational Models of Social Life”. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 2007.
- Steiner, FR. “Metropolitan resilience: the role of universities in facilitating a sustainable metropolitan future” en Nelson, A.C., Allen, B.L., Trauger, D.L. (eds) *Toward a resilient Metropolis*. Metropolitan Institute Press, Alexandria, VA, pp.1-18
- Walker, B., Holling, C. S., Carpenter, S. R., & Kinzig, A. “Resilience, Adaptability and transformability in Social–Ecological systems” en *Ecology and Society* 9(2) 2004: 5-13.
- Walker, B and Salt,D “Resilience Thinking” Washington, DC: Island Press. 2006.



Las 1.000 caras
de nuestra leche y productos lácteos



Por su sabor. Por su calidad. Por su variedad.

Toma **3** raciones
al día.



inLac



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

¿Por qué la agenda global de sostenibilidad encierra oportunidades para nuestra economía?

Valentín Alfaya

Presidente del Grupo Español para el Crecimiento Verde

“El desarrollo sostenible no es caridad; es una decisión inteligente.”

(Ban Ki-Moon,

Secretario General de Naciones Unidas)

El Grupo Español de Crecimiento Verde (GECV) aglutina a un grupo de empresas que trabajan en España y que quieren trasladar a la Sociedad y a las Administraciones Públicas su visión sobre las posibilidades de desarrollar un modelo de crecimiento económico compatible con el uso eficiente de los recursos naturales; modelo que en diversos ámbitos se ha dado en llamar “economía verde”.

Desde su constitución a finales de 2014 en colaboración con el MAGRAMA, como un buen ejemplo de iniciativa público privada, esta Asociación tiene en la actualidad un carácter exclusivamente empresarial e independiente del Gobierno. Está integrada por un conjunto de 31 empresas de distintos sectores y tamaños, que incluyen aproximadamente a la mitad de las empresas del Ibex35; asimismo, ha sido capaz de atraer a un número significativo de PYMEs con modelos de negocio innovadores que sirven para demostrar que la “econo-

mía verde” no es solo un asunto de grandes corporaciones.

Las empresas que forman parte del Grupo han adquirido desde hace años compromisos públicos para la reducción progresiva de su impacto ambiental, contribuyendo a la protección de la biodiversidad, la calidad del aire, el suelo y el agua y, por supuesto, manteniendo hojas de ruta creíbles para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Pero más allá de estos compromisos, las empresas del Grupo creen que el futuro pasa, no solo por mejorar progresivamente su desempeño ambiental, sino también, y muy principalmente, por adaptar su portfolio de actividades para dar una respuesta potente a retos como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) o el cambio climático.

En este sentido, el tejido empresarial español tiene un excelente potencial para posicionarse en esta transición hacia una economía más verde y de bajas emisiones, protagonizando este cambio de modelo de desarrollo desde dentro, pero también proyectándolo hacia el exterior al amparo de las empresas multinacionales españolas. Empresas que se han situado a la van-



guardia de sectores como las energías renovables y las tecnologías sostenibles de generación, el turismo sostenible, las TIC que contribuyen a la generación de soluciones eco-eficientes, la gestión y desarrollo de infraestructuras en el ámbito del agua, la energía o los residuos, la agricultura ecológica..., y otros sectores económicos que se antojan fundamentales para transitar hacia un modelo de crecimiento ambientalmente sostenible.

2015 ES EL INICIO DE UN CAMBIO EN EL MERCADO GLOBAL

El año 2015 ha finalizado con dos acontecimientos que van a marcar los términos de las relaciones multilaterales en el futuro: la aproba-

ción en septiembre por la Asamblea General de Naciones Unidas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la ronda de negociación de París en diciembre, que finalizó con el primer acuerdo universal para combatir el cambio climático.

Y es que en este mundo globalizado, compromisos políticos internacionales sobre erradicación de la pobreza o la lucha contra el cambio climático tienen una trascendencia que supera el estricto ámbito de lo público, llegando a determinar un modelo de desarrollo económico que debería ser compatible con estos compromisos. De hecho, una encuesta recientemente publicada¹ muestra que los empresarios empie-

Foto: Álvaro López.

¹ PwC (2015). SDG Engagement Survey.

El tejido empresarial español tiene un excelente potencial para posicionarse en esta transición hacia una economía más verde y de bajas emisiones, protagonizando este cambio de modelo de desarrollo desde dentro, pero también proyectándolo hacia el exterior al amparo de las empresas multinacionales españolas

zan a percibir oportunidades para sus negocios derivadas tanto de los ODS como de la senda de bajas emisiones pactada en París. Aunque dichas oportunidades aún se sitúan principalmente en el sector energético, emergen también el diseño y construcción de infraestructuras más resilientes frente al cambio climático, el abastecimiento de agua, los nuevos modos de movilidad sostenible, o la oportunidad transversal que supone la eficiencia energética en sectores como la industria o la edificación.

LA AGENDA DE PARÍS ABRIRÁ UN NUEVO MARCO PARA EL DESARROLLO DE LOS NEGOCIOS

En el marco de la agenda global de desarrollo sostenible, merece atención específica la lucha contra el cambio climático en tanto que condicionante de nuestros modelos de desarrollo y de vida. Hoy por hoy, el nivel de certeza científica relativo al impacto de la actividad humana sobre el cambio climático a través de las emisiones de CO₂ es incuestionable. El Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) que aglutina a miles de científicos en todo el planeta, nos advierte de la necesidad de enfocar la actividad económica de modo que la concentración de CO₂ no supere las 450 ppm y se

evite un calentamiento superior a 2°C a lo largo del siglo XXI. Además, el último informe del panel² subraya que alcanzar los retos solo será posible con la participación activa y fundamental del sector privado.

En diciembre del año pasado se alcanzó el histórico Acuerdo de París, cuya ratificación se ha iniciado a finales del pasado mes de abril. Coincidiendo con esta última fecha, el Grupo Español para el Crecimiento Verde hizo pública su expectativa de que este primer paso culmine lo antes posible en un proceso transformador a escala global, en el convencimiento de que el Acuerdo sentará las bases de un marco de objetivos y principios que reforzarán las acciones de la comunidad internacional (gobiernos, sociedad civil, y empresas) orientadas a descarbonizar la economía y evitar los efectos negativos del cambio climático. En particular la revisión de los objetivos del acuerdo cada cinco años reforzará el nivel de ambición y presionará a la economía global hacia el cambio de modelo, generando incluso más oportunidades a medio y largo plazo. Por otra parte, herramientas como el “carbon pricing” (cantidad que se debe pagar por el derecho a emitir una tonelada de CO₂ a la atmósfera), en sus distintas formas, incentivará la reducción de emisiones y coadyuvará igualmente al desarrollo de nuevos modelos de negocio y proyectos de bajas emisiones.

En relación con este último mecanismo, en la Conferencia de París (COP 21) se presentó la *Executive Guide to Carbon Pricing Leadership* y se formalizó la creación de la *Carbon Pricing Leadership Coalition*, una iniciativa conjunta de 20 gobiernos, unas 90 compañías y otras organizaciones. A escala global, los mecanismos de fijación de precios al carbono implantados en todo el mundo se han triplicado en los últimos diez años, alcanzando más de 7000 Mt CO₂. En este marco, ya son más de 120 las empresas que han fijado un precio interno al carbono como

² IPCC (2014). Climate change 2014. Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva.



En diciembre del año pasado se alcanzó el histórico Acuerdo de París, cuya ratificación se ha iniciado a finales del pasado mes de abril. Foto: UN Climate Change.

El último informe del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático subraya que alcanzar los retos solo será posible con la participación activa y fundamental del sector privado

mecanismo para adaptar progresivamente su portfolio de actividades a los riesgos derivados del cambio climático; y es cuestión de tiempo que el sector financiero dé un paso adelante evaluando la intensidad de carbono de su cartera de inversiones. Estas iniciativas anticiparán sin duda la transición hacia una economía descarbonizada, acelerando el cambio de modelo.

De hecho, aunque de forma incipiente, ya empieza a percibirse este cambio; el Índice de Economía Baja en Carbono desarrollado por PwC³ proporciona una medida del proceso de descarbonización de la economía, reflejada en la reducción en la intensidad de emisiones por unidad de PIB. Entre 2000 y 2014 esta reducción fue solo del 1,3%; sin embargo, desde el 2014 el Índice se ha venido acelerando pasando a una reducción global de la intensidad de carbono del 2,7%, la más alta en los últimos años. Este indicador sugiere además un cierto desacoplamiento del crecimiento económico respecto a las emisiones: el PIB global en 2014 creció un 3,3% mientras que las emisiones energéticas aumentaron solo un 0,5%.

Es una buena noticia que avancemos en la buena dirección, pero lo cierto es que este nivel de reducción no es suficiente para evitar un aumento de temperatura por encima de 2°C. Para alcanzar estos objetivos, la descarbonización de la economía mundial debería mostrar una reducción de la intensidad de carbono del 6,3 % anual de aquí al año 2100. Al ritmo actual, se alcanzará el tope de emisiones estimado para

dicha fecha en 2036 y habremos consumido en los próximos 21 años el “cupo de emisiones” de toda la centuria. Alcanzar este ritmo de descarbonización es sin duda un gran reto, tras el que subyace la necesidad de modificar los modelos de desarrollo tradicionales y de prestación de servicios básicos como la energía. Se hace imprescindible actuar.

EL POTENCIAL DE DESARROLLO DE LA ECONOMÍA VERDE

En 1999, la OCDE y Eurostat definieron las eco-industrias como aquellas que producen bienes y servicios medioambientales y, a partir de esa definición, se estimó que los empleos vinculados a estas actividades abarcaban al 2% del empleo total de la Unión Europea.

En este contexto, ciertos sectores económicos jugarán un papel protagonista y sin duda abordarán en los próximos años un cambio radical; el sector energético, como actividad transversal que afecta a muy distintas actividades económicas, estará en el centro de esta dinámica. La Agencia Internacional de la Energía estima que más del 50% del incremento de potencia eléctrica a instalar en el mundo hasta 2040 será tecnología renovable⁴. Por otra parte, entre 2014 y 2035, se estima que el sector de la eficiencia energética movilizará en torno a 8 billones de dólares⁵. Por último, a corto plazo se prevé que en Europa se produzca un incremento del 18% en la importación de gas natural entre 2013 y 2030 en sustitución de otros combustibles más contaminantes⁶. Estos tres vectores (renovables, eficiencia energética y sustitución de combustibles fósiles por otros menos contaminantes en una etapa de transición), marcarán un cambio transversal que afectará a la práctica totalidad de los sectores económicos.

Asimismo el aprovechamiento eficiente de los recursos marcará de manera muy específica al desarrollo de la denominada “economía circu-

³ PwC (2015). Conscious uncoupling? Low Carbon Economy Index 2015.

⁴ AIE (2014). World Energy Outlook.

⁵ AIE (2014). World Energy Investment Outlook.

⁶ AIE (2015). World Energy Outlook Special Report.



lar”, aspecto particularmente presente en el debate de eco-innovación en la Unión Europea. Cada europeo consume 14 Ton de materias primas al año y genera 5 Ton de basura. Cambiar estos ratios exige soluciones técnicas pero también un cambio de paradigma aceptado y asumido por toda la sociedad. En este sentido, las empresas son cada vez más conscientes de los límites de un sistema económico lineal y han empezado a adoptar medidas hacia un modelo productivo circular que reconoce la generación de residuos y los impactos sobre el medio ambiente, con una componente transformacional que cambiará la economía actual generando nuevos negocios. Liderar este camino parece una apuesta de éxito.

Mención separada merece también el cambio en el sector primario de la economía. El desarrollo de explotaciones agrícolas y ganaderas

más sostenibles, asociado a una mejora en la calidad de los productos, configuran toda una línea de nuevas oportunidades de negocio. De hecho, hoy por hoy la agricultura y ganadería ecológica se ha convertido en un sector en auge, sobre todo en Europa.

EL CASO ESPAÑOL

España, en tanto que país de la Unión Europea, comparte y asume ambiciosos objetivos de reducción de emisiones, aumento en la utilización de energías renovables y mejora de la eficiencia energética. Frente a este reto, un reciente estudio sobre escenarios energéticos en España a 2050⁷ pone de manifiesto que el

La Agencia Internacional de la Energía estima que más del 50% del incremento de potencia eléctrica a instalar en el mundo hasta 2040 será tecnología renovable. Foto: Álvaro López.

⁷ Deloitte (2016): Un modelo energético sostenible para España en 2050: recomendaciones de política energética para la transición.



Hoy por hoy la agricultura y ganadería ecológica se ha convertido en un sector en auge, sobre todo en Europa. Foto: Álvaro López.

cumplimiento de los objetivos de descarbonización de la economía española es posible, a un coste razonable y con las tecnologías actuales. El documento subraya que en poco más de treinta años el sector energético (y la economía en general) deberán estar prácticamente libres de CO₂ si queremos alcanzar los objetivos que nos afectan derivados del Acuerdo de París.

En este horizonte, por fortuna es incuestionable el liderazgo internacional de empresas españolas en el sector de las energías renovables, pero también en otros de los citados en el apartado anterior, tales como el desarrollo de infraestructuras, el turismo sostenible o la agricultura ecológica (en 2011 más del 5% de la superficie agrícola total estaba dedicada a esta actividad, convirtiendo nuestro país en el primer productor europeo⁸). Es indiscutible que nuestras empresas y, por extensión, nuestra economía, pueden jugar un papel preponderante en el cambio hacia un modelo más sostenible. Por ello, ¿qué debemos hacer para impulsar definitivamente el crecimiento y la creación de empleo, de forma compatible

con la conservación de los recursos naturales y la descarbonización de la economía?

El gobierno que en su momento se constituya tendrá que hacer frente a una nueva agenda económica, y como parte de ella no debería menospreciar el potencial de nuestro país en la economía verde. Impulsar una estrategia de crecimiento verde supone hacer frente a una serie de desafíos donde una regulación inteligente resultará crítica. Respondiendo a este reto, en mayo del año pasado el Grupo Español para el Crecimiento Verde hizo pública la “Declaración de Barcelona”, un decálogo de recomendaciones que no solo tenían por objeto manifestar las expectativas y principios rectores de nuestra Asociación, sino también aportar elementos de debate para la transición hacia una economía verde. La Declaración íntegra puede descargarse de la web⁹, y hace las siguientes propuestas dirigidas fundamentalmente a los gobiernos y reguladores:

1. Reconocer la economía verde como una fuente de crecimiento económico y prosperidad.

⁸ European Commission (2013). Facts and figures on organic agriculture in the European Union.

⁹ www.grupocrecimientoverde.org.



Los nuevos modos de movilidad sostenible también suponen oportunidades para las empresas. Foto: Vicente González.

2. Aprobar políticas que potencien la apuesta verde.
 3. Establecer un marco regulatorio estable, predecible y transparente.
 4. Eliminar trabas administrativas y asegurar una eficiente coordinación institucional.
 5. Promover la investigación, la innovación y la tecnología como catalizador del crecimiento.
 6. Fomentar la información y sensibilización en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible.
 7. Desarrollar las capacidades de financiación necesarias y eliminar barreras para inversión en los sectores económicos más verdes.
 8. Avanzar hacia una economía baja en carbono con la contribución de todos los sectores.
 9. Incentivar la colaboración público-privada para el desarrollo de proyectos ambiciosos.
 10. Revisar la fiscalidad para convertirla en una herramienta de apoyo al crecimiento verde.
- Además, en junio pasado el Grupo aprovechó la celebración de su II Foro sobre Crecimiento Verde para presentar un informe que desarrolla los principios anteriores, aportando estudios de caso y cifras que demuestran que efectivamente el desarrollo sostenible es una oportunidad para la economía española. El documento íntegro también puede descargarse de la web (citada).
- En España hemos demostrado muchas veces que somos capaces de lo mejor cuando hay un alineamiento de intereses serio y comprometido. Aprovechemos este reto con entusiasmo compartido, y no menospreciemos la oportunidad que supone la economía verde para la generación de crecimiento y prosperidad en nuestro país. ❁

Sociedad, territorio y naturaleza. Claves para el desarrollo rural

Jesús Casas Grande
Fotos: Álvaro López

¿DÓNDE ESTAMOS?

La evolución social y económica de España a lo largo del último cuarto de siglo nos ha parado un país que proyecta una imagen nítidamente urbana. Pero esta imagen, por más que machaconamente se nos repita en medios y mensajes, no es real. No es real y amenaza, al copar la percepción social, con influir en forma determinante, y a mi entender equivocada, en todo el quehacer colectivo. Esto resulta todavía más delicado en tiempos de dudas. En tiempos inciertos, al menos algunas cosas deberían inequívocamente permanecer ancladas en nuestra idea de construcción social.

Como reacción, tal vez inconscientemente, en una parte de la sociedad que guarda memoria rural pero que ya no lo es, ha surgido una visión onírica teñida de un cierto halo de romanticismo y renuncia. Una visión que entendería el medio rural como un referente emocional abocado a seguir centrado en lo que, pretendidamente, algún día fue. Una visión que solo entendería su progreso ligado a conservar, estáticos y rígidos, formas y argumentos del pasado.

A caballo de esas dos visiones, la que ignora lo rural y la que lo convierte en símbolo identitario que ni existe ni nunca existió, parece razonable buscar otro camino. Una senda que reconozca

la importancia del territorio como bastión de estabilidad, y que al tiempo no abandone entenderlo como un basal dinámico, cambiante, e integrado en unas nuevas maneras de construir sociedad. Esta reflexión pretende ser la delgada guía de intención del texto. Se apoya en entender que ni esa imagen excluyentemente urbana ni la evocación emocional de un escenario anquilosado, responden a la realidad española. Y que no constatarlo aleja de un proyecto de futuro razonable, estable, y aceptable, tanto para lo rural como para lo urbano.

Y ya avanzo que estimo que pieza clave será asegurar que los procesos naturales sigan cerrando ciclos. Que los paisajes culturales continúen funcionando como reguladores, que los ecosistemas conserven su resiliencia y su capacidad de regenerarse si una catástrofe llega a perturbarlos. Avanzo que, en mi opinión, no hay dos mundos, ni hay líneas de separación posible entre lo que se debe usar y lo que se debe preservar. Lo que sí hay, y debe seguir habiendo, es intensidades de uso. Y sobre todo, lo que debe haber es compromiso social, visión a largo plazo, sensibilidad territorial, y responsabilidad intergeneracional. Lo ambiental dejó hace tiempo de ser aderezo o pieza del puzle. Hay un solo mundo, y no es aceptable llamar desarrollo, crecimiento, ni nada que se le parezca, a cualquier proceso que no esté impregnado, desde la base, de la



consideración ambiental. Pero también avanzo que eso no es gratis, que eso no se logra solo, que exige atención y tomar decisiones, que no se puede ignorar la componente social, en particular, en no pocas veces, con los que, callados, menos reclaman. Y que eso, que se escribe fácil y se articula casi tan fácil, no encuentra todavía suficiente eco en el mundo rural. No se puede caer en la visión simplista. No todo el mundo piensa en estos términos. No todo el mundo al que pretendemos específicamente acompasar con estas orientaciones está dispuesto a entenderlas como útiles. Las tensiones territoriales entre conservación y desarrollo todavía están muy presentes en demasiados lugares de España. Pudiera que se hubieran recrudescido en los últimos años. Todavía persiste incomprensión y reacciones a veces sorprendentes.

Esto va de territorios vivos y vividos, tanto para el paisanaje como para el paisaje. De reflexionar como evitar el abandono, en el sentido amplio de la palabra y no unívocamente en términos de despoblamiento. Ello requiere dedicar un esfuerzo consciente y específico a

hacer, además de posible, atractiva, la permanencia para quienes así lo deseen. Supone garantizar condiciones de equidad y niveles de oportunidad y diversidad de oferta comparables. Pero es necesario llegar más allá. Esto no puede ser un proyecto gestado, impulsado y ejecutado desde fuera para la satisfacción de sus impulsores. Ese almacén de corazón tiene que poder latir. Y tiene que hacerlo a través de la identificación con la tierra que se habita, con el compromiso con el lugar propio, con el orgullo por ayudar cada día a dignificar y poner en valor lo que es de todos. No basta con estar, hay que ser.

El talón de Aquiles de todos los proyectos de desarrollo territorial rural es, precisamente, conseguir superar la fase de proyecto. Nuestra geografía está salpicada de buenas intenciones, correctamente ejecutadas, que no pasaron de esa primera etapa. Que sencillamente no entraron en carga posterior. Precisaban de la vinculación de los actores territoriales como protagonistas y para ello es imprescindible que así lo sientan. La respuesta a los problemas del medio rural es un proyecto colectivo, cierto,

La cuestión es cómo construir territorios rurales duraderos, con roles y alianzas definidos entre lo público y lo privado, cohesionados en lo geográfico y en lo social, innovadores y competitivos desde la participación activa de los diferentes actores

pero no será posible si desde el territorio no se asume y no se moviliza. Por eso cada elemento dinamizador, cada persona comprometida, es vital. Y por eso es tan doloroso comprobar el abandono tácito ante lo inevitable, la perseverancia a veces en unas desconfianzas imbatibles, o el anquilosamiento ante modelos acomodaticios, apoyados en la mera subvención directa que, cuando finiquiten, apenas habrán dejado semilla.

Y para eso, otro de los mantra que predico es que, aún, es obligado un esfuerzo por la integración territorial y la superación de la visión parcial de las políticas sectoriales. Hay que recuperar el vetusto instrumento de la ordenación del territorio como argamasa. Y a riesgo de parecer un iluso, no está de más, y en esa intención me embarco con estas páginas, insistir en necesidad de políticas globales para el medio rural. Globales y específicas. España necesita más política territorial. Es esencial para un país con un patrimonio natural formal e internacionalmente reconocido, cuya preservación y uso racional representa una gran responsabilidad, y un reto de enormes proporciones. Pero también, en tiempos de globalización, de libre mercado, y de pérdida de singularidad, es una oportunidad socioeconómica.

Con la siempre posible excepción de algunas situaciones extremas, hablar de medio natural y medio rural es referirse por dos aproximaciones distintas, no distantes, a una misma reali-

dad. Ambos enfoques confluyen en el concepto de territorio, entendido como construcción intelectual y emocional, anclada en un sistema biofísico, ahormada en un espacio determinado, e integradora de los procesos, las relaciones, y las emociones. Preocupaciones reales de la sociedad de nuestro tiempo, como la necesidad de nuevas perspectivas, el abandono del campo, la pérdida de biodiversidad, el cambio global, encuentran un nuevo espacio de solución, viable e integrada, en esta idea del territorio. La cuestión es cómo construir territorios rurales duraderos, con roles y alianzas definidos entre lo público y lo privado, cohesionados en lo geográfico y en lo social, innovadores y competitivos desde la participación activa de los diferentes actores.

Avanzar en construir políticas de esta complejidad requiere la puesta en valor del capital humano, natural y cultural. Significa abordar procesos de integración institucional, asunción de compromisos locales, desarrollo de programas de demanda, colaboración público-privada, fomento de la cultura emprendedora, atención a la dimensión local del bienestar, y consideración de los diferentes niveles de gobernanza. Y todo ello enmarca una suerte de renacimiento de la mirada a corto, basado en una sociedad dinámica y una competitividad que no merme las condiciones y aportaciones que la hacen posible. Se trata, entonces, de hacer compatible la competitividad con la sostenibilidad en sus tres vertientes. Una competitividad, que responda a la inevitable lógica de la integración, y que revitalice a la sociedad rural, mediante la sinergia de técnicas productivas modernas y tradicionales, alianzas público-privadas, y aprovechamiento de los valores naturales y culturales del territorio. Se busca, en resumen, que la sociedad establecida sobre un territorio lo entienda, use, y proyecte como un todo funcional, con identidad, valores y procesos propios, capaces de compensar desequilibrios internos.

Y en este esfuerzo, no sobra nada. En particular, la agricultura, la silvicultura, y la industria agroalimentaria deben seguir siendo esenciales,



con el compromiso, eso sí, de incorporar dentro del territorio la mayor extensión posible de cadena de valor.

DEL CAMINO RECORRIDO

Durante los últimos treinta años los conservacionistas hemos gozado, merecidamente, de un cierto respaldo en el sentir de la opinión pública. Bien es verdad que no necesariamente ese sentir público se identificaba biunívocamente con la parte de la sociedad más implicada territorialmente con la preservación de los valores naturales. Todavía hoy algunos acusan a las políticas ambientales de “urbanas”, y de lastre para el desarrollo rural. Y todavía hoy, sorprendentemente, un sector de la sociedad rural se posiciona críticamente ante un movimiento que, si a algo aspira, es a la preservación de los

valores, ambientales pero también económicos y sociales, del medio rural.

La responsabilidad y la conciencia ambiental han sido un lugar común entonado por políticos, empresarios, intelectuales, comunicadores, y gestores. Y aunque el trasfondo puede haber sido más o menos sincero, y los resultados, como en todo, discutibles, nadie puede negar que el movimiento ambiental, minoritario en cifras de militancia e incapaz de acabar de encontrar un camino acertado hacia la representación política, ha logrado percolar las conciencias. Quizá más el discurso que la acción. Quizá más la forma que el fondo. Quizá más el argumento que el concepto.

En ese camino el discurso ambiental, volcado a querer dejar de sentirse lenguaje de minorías, ha tratado de trenzar, poco a poco, alianzas y

Avanzar en construir políticas de esta complejidad requiere la puesta en valor del capital humano, natural y cultural. Significa abordar procesos de integración institucional, asunción de compromisos locales, desarrollo de programas de demanda, colaboración público-privada, fomento de la cultura emprendedora, atención a la dimensión local del bienestar, y consideración de los diferentes niveles de gobernanza

convivencias. Probablemente pocos posicionamientos ideológicos se han abierto más sinceramente a otros puntos de vista. Pocos han interiorizado más la necesidad de sumar y aceptar. Por eso espero que nadie se sorprenda si estimo que hoy la conciencia ambiental es pragmática e integradora. Un espacio de pensamiento en donde, pretendidamente, todos podrían encontrar su sitio. Y por eso resulta cada vez más incomprensible la hostilidad con que todavía se recibe en algunos ámbitos. Que ésta sea cenizas del pasado, antigualla conceptual ya superada, no resta tristeza al hecho de que aún, todavía, encuentre eco.

Una mirada reflexiva sobre cómo se ha construido el paisaje nos devuelve a una constatación que, presumiblemente, poco habríamos intuido cuando nos iniciábamos en la conservación de la naturaleza. Hoy sabemos que los valores naturales, todos esos rescoldos atávicos que nos han traído hasta aquí, no son solo resultado de un proceso natural. No son solo la expresión del libre devenir de las fuerzas de la naturaleza. Hasta aquellos espacios de la soledad, las desdibujadas crestas coronadas, los bosques infinitos en verde, la remota profundi-

dad en los valles dormidos de niebla, son lento tejer de fuerza natural con actividad humana acrisolada en paisaje, hecha paisaje. Todos son lugares donde aún esa amalgama alimenta los latidos del corazón oculto que gobierna su futuro.

Dijo Pedro Pidal, hace ahora un siglo, que los Parques Nacionales serían pocos o no serían. Y estuvo de lo más acertado. Y no porque el marqués, en un arrebato de elitismo, no quisiera declarar más que contados Parques Nacionales. La realidad es que no caben muchos. Esta es una tierra amasada. Madurada a lo largo de los últimos quince mil años por los cambios climáticos, el devenir de la evolución, y las manos de los que aquí llegamos. Al final, conservar resulta ser parte de una política de acuerdos, de tender puentes. De rescatar, de entre los destrozos del tiempo y los hechos, lo consistente. Una política de alianzas que llamamos nuevo paradigma de desarrollo rural. Los que hablamos de desarrollo rural, de conservación de valores naturales, de paisaje cultural, de equilibrio, orientados desde cualquier visión, estamos entonando la misma salmodia.

LO NATURAL EN UN MUNDO QUE NO LO ES

Tenemos una idea imprecisa de medio rural. Los estudiosos tratan de dar una noción cuantitativa. Lo expresan en cifras de habitantes por kilómetro cuadrado, o en habitantes para un determinado ámbito administrativo. Se admite que el medio rural está conformado por municipios con densidad inferior a los 20 habitantes/km² o población que supere los 30 000 habitantes. Las definiciones cuantitativas son ajustadas, pero aun aceptándolas, es complementaria una aproximación cualitativa. Desde esa orientación, más flexible, por rural se entendería un territorio en donde lo natural, más o menos intervenido pero siempre notorio, cobra predominio y pujanza frente lo artificioso, hasta el punto de condicionar el modelo de organización y la forma de vida. Nuestro país es rural en el 80%.



Si nos fijamos en el mapa adjunto, elaborado hace algunos años por el entonces Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino en el contexto de la puesta en marcha de la Ley para el desarrollo sostenible del medio rural, se puede apreciar hasta que punto “lo rural” domina nuestro escenario territorial. Excluidas la orla costera mediterránea, Madrid y su expansión metropolitana, y algunos corredores singulares (Badajoz-Cáceres, Bajo Guadalquivir, Fachada Atlántica) o las mayores de nuestras islas, España se dibuja como una inmensa mancha en donde lo urbano es lo residual, y en donde, a pesar de todo y afortunadamente, la infraestructura no hace estructura.

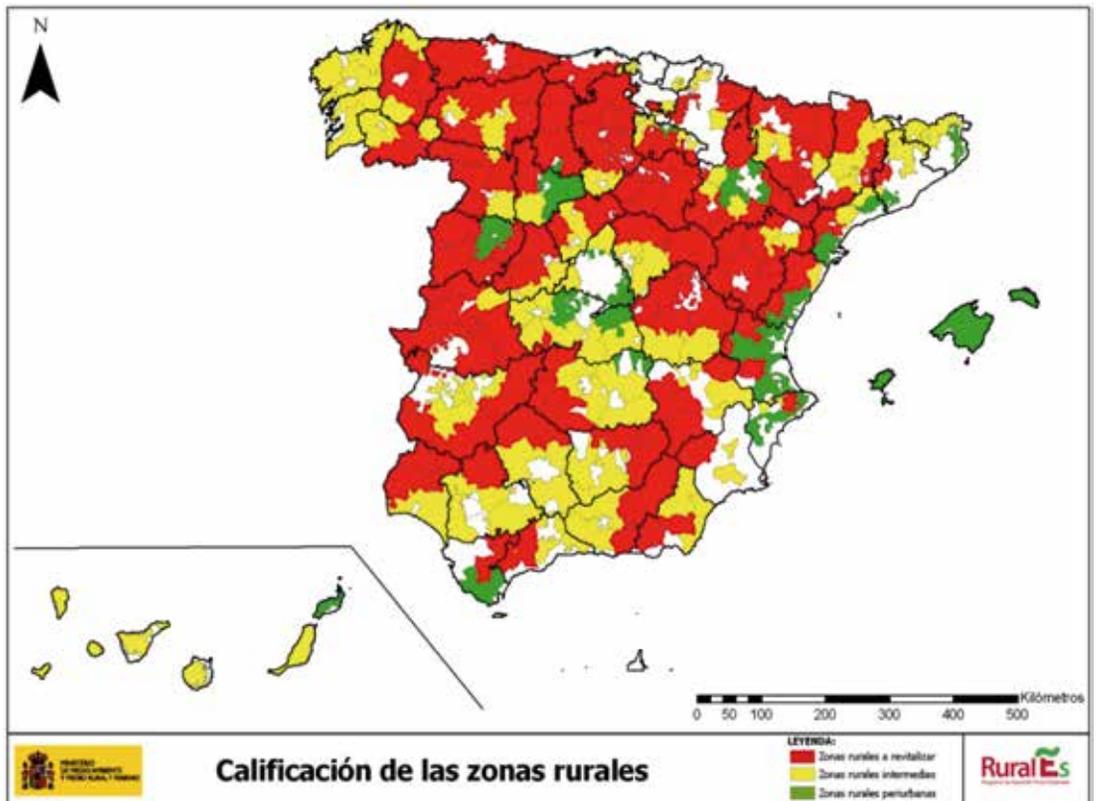
Es cierto que en este vasto espacio solo (por decir algo) vive del orden del 20% del total de la población. Es verdad que su capacidad para ejercer presencia mediática es discreta. Y también es notorio cómo estos tiempos pasados de ajuste y reducción de servicios públicos han puesto de manifiesto que nuestro país corre el riesgo de configurarse como una masa informe

de vacíos y abandonos. Nuestra realidad pareciera querer articularse más en la premisa de un sistema de nodos mayados con celeridad, que sobre un sistema territorial continuo, armonioso y cohesionado.

No es razonable ni ético dar por obvio que el espacio intermedio entre nodo y nodo, entre conurbación y conurbación, la inmensa realidad del territorio, desaparezca del análisis territorial y sea entendida, en el mejor de los casos, como un mero espacio de aprovisionamiento. Un lugar inercial del pasado, que a veces se evoca pero pocas veces se invoca. Un lugar del pasado al que solo se le recuerda en pasado y para el que no parece que tuviéramos otra intención de mantenerlo “conservado” en el pasado. Cabe preguntarse si algo configurado así tiene viabilidad. O si por el contrario, esa sucesión de vacíos no será campo abonado con que alimentar enfrentamientos entre nodos, preludio de agravios comparativos, y antesala de tensiones territoriales. Cuando lo único que nos una sea distancia hueca, poco sentido tendrá llamar a esto unión.

Resulta sorprendente que un país en donde una de las cuestiones permanentes es el “problema territorial”, no acabe de hacer política territorial. Y resulta sorprendente que cuando se habla política territorial, se habló más de la forma de trazar en el territorio las necesidades

determinados territorios rurales se vive bien. Ni en lo ambiental, ni en la capacidad productiva, ni en calidad de vida, ni el nivel cultural, nuestro territorio rural es homogéneo. Y esa diversidad de situaciones no deja, a veces, de producir notorias paradojas.



de los lugares nodales, que de la propia organización viable del territorio. Política territorial no es sinónimo de política de infraestructuras.

UN ESPACIO, DOS CARAS

Ese vasto territorio tiene además, caras muy distintas. Para empezar, aunque todo resulta muy valioso ambientalmente, no todo tiene valores naturales excepcionales. E igualmente, la perspectiva de vida para sus residentes también ofrece situaciones muy diferenciadas. El repetido “lugar común” según el cual en el campo se vive muy bien no deja de ser una monumental mentira, pero tampoco se puede negar que en

El mapa anterior, que procede de la misma génesis que el precedente ya comentado, permite calibrar cual es la situación actual de la calidad de vida en nuestro medio rural.

Las zonas coloreadas en verde fueron en su día denominadas zonas periurbanas. Eran entendidas como espacios en donde su modelo de ordenación ya confluye hacia una vocación de integración con las áreas urbanas colindantes. Se incluye aquí gran parte del territorio de Baleares, las áreas costeras levantinas colindantes con los espacios urbanos, las áreas de expansión al sur de Madrid y alrededor de Zaragoza, la continuidad de la llamada ribera del Duero, y el entorno de la bahía de Algeciras.

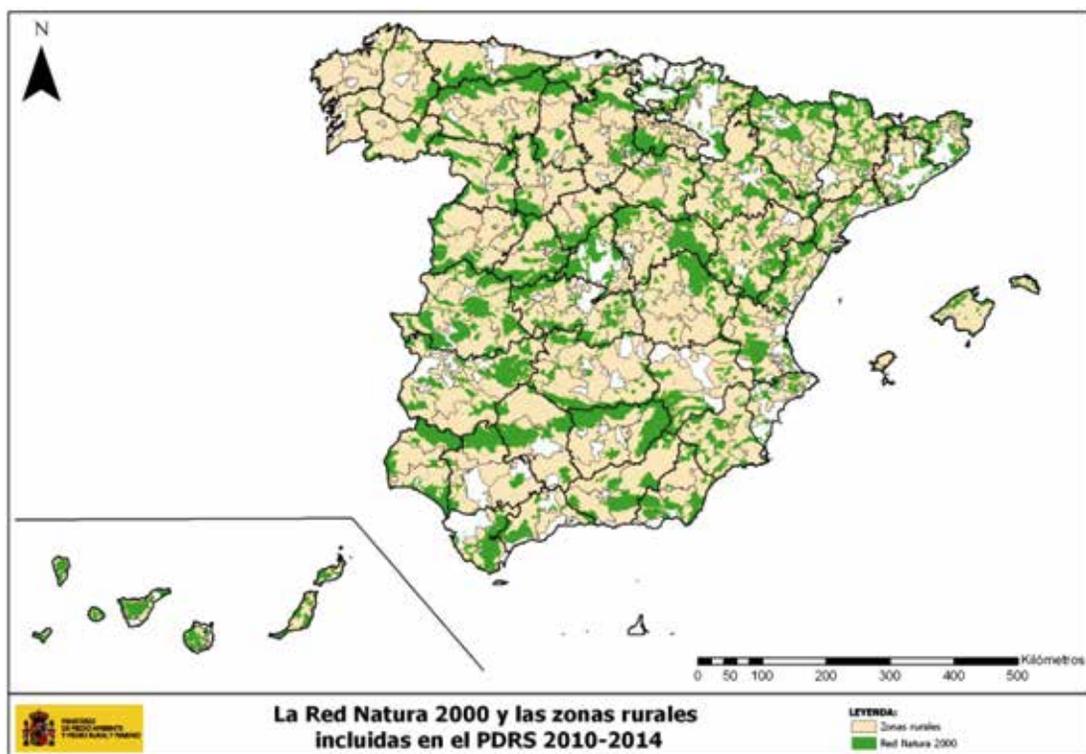
Las zonas en amarillo eran espacios rurales con vocación de estabilidad. Mantienen patrones rurales inequívocos pero, al tiempo, han logrado escapar de la marginación territorial. Son áreas con proyección y actividad económica viable en donde, efectivamente, los niveles de calidad de vida son parangonables, si no superiores, a los de las propias zonas urbanas. Espacios relativamente consolidados y con capacidad de proyectar y hacer.

Por el contrario, las zonas coloreadas en rojo resultaban espacios de calidad de vida francamente mejorable. Lugares que se están vaciando, con una trama social apenas se mantiene, y en que todos los indicadores, todos, recogen una tendencia, imparable hasta la fecha, hacia la desertización y el abandono. Se incluyen aquí vastas extensiones del Sistema Ibérico, la raya con Portugal, los estribos y contrafuertes de ambas mesetas, la fractura de la meseta sur hacia el valle del Guadalquivir, la ceja Cantábrego-Pirenaica y las estribaciones de la Bética meridional.

Y ahora, echemos una mirada al siguiente mapa.

En este, las zonas coloreadas en verde son los territorios incluidos dentro de la Red Natura 2000, la más ambiciosa de las acciones políticas puestas en marcha en la Unión Europea para asegurar la preservación de los valores naturales a lo largo del continente. Nuestro país es, con diferencia, el gran referente de toda Europa, cerca del 30% de nuestro territorio nacional está incorporado a la Red Natura 2000. Se incluyen aquí amplios espacios del Sistema Ibérico, la raya con Portugal, los estribos y contrafuertes de ambas mesetas, la fractura de la meseta Sur hacia el valle del Guadalquivir, la ceja Cantábrego-Pirenaica y las estribaciones de la Bética meridional. Son éstos, sin excepción, los mismos territorios en donde la desvertebración, el abandono, el silencio y el olvido están avanzando a mayor celeridad.

Son la cara y la cruz, pero en el mismo lado de la moneda. Lo más valioso ambientalmente de nuestro territorio es donde la gente que vive, vive peor y tiene peores perspectivas de desarrollo..., más de un tercio de todo el territorio nacional.





Ante esta situación algunos han querido establecer una relación perversa y ladina según la cual precisamente sería la atención especial por los valores naturales la responsable de su decadencia. Desgraciadamente, no pocos, incluso de la clase política sin distinción de ideologías, han hecho suyos estos argumentos ramplones y simplistas hasta convertirlos en munición de obcecación para el debate político sobre el papel que deben tener las cuestiones ambientales. Y en no poca gente local sencilla esta visión retrograda ha encontrado acomodo, ha cristalizado, y conforma un bloque de oposición retroalimentado por la sensación de aislamiento y la rabia frente a todo lo exterior, cuando no por el desconocimiento, la simpleza y, por qué no decirlo, a veces también por una conveniencia oportunista encubridora de los últimos retazos del más rancio caciquismo rural.

Frente a ello los conservacionistas hemos expuesto buenas intenciones, manos limpias, y conciencia de que no es eso, de que no es eso. Hemos difundido coherencia y solidaridad presente y futura. Incluso hemos limado nuestro discurso hasta hacerlo a veces tan sutil como vaporoso. Hemos tratado de hacer amigos y

comprender para ser comprendidos. Ha sido un esfuerzo digno. Pero la terca realidad me dice que aún ni ha sido cabalmente entendido, ni ha permitido desenmascarar algunas cosas y algunos comportamientos.

ANTES DE PARTIR

Sirva todo lo anterior de escenario para encarrillar algunas premisas de partida en este acompañado silogismo. Las políticas de conservación y protección del medio natural se han convertido en un lugar común, genéricamente apreciado sobre el papel, en el conjunto de las políticas ambientales. Con el tiempo y el bien mirar, el movimiento ambiental ha entendido también que era necesario, imprescindible, tender alianzas y vínculos con la sociedad rural. Vínculos cimentados en armonizar las viejas prácticas y usos con la preservación de los valores naturales, la modernización, el cambio de mirada y, cómo no, la calidad de vida de la gente. Es verdad, no podemos cimentar la estima de lo mejor de nuestra naturaleza sobre el dolor y el desaliento de una parte de la sociedad. Y, desgraciadamente, ver el mapa de nuestra natura-

leza es constatar que los lugares más valiosos son aquellos, precisamente, donde peor se vive, donde es más difícil conjugar la dualidad de medio sano y vida sana. Tampoco podemos permitir que eso siga siendo así, y alimentando a los que precisamente, aun diciendo lo contrario, quieren, en el fondo, que así siga siendo.

Partimos también de la necesidad de superar un mito. El mito falso que atribuye a las prácticas tradicionales toda la fuerza motriz, y que encadena el futuro de esos territorios precisamente al mantenimiento de tales prácticas. Ni eso ni lo contrario es, ni mucho menos, cierto. La verdad es más sutil. El juego de situaciones responde, en no pocos casos, a una alianza de circunstancias, por no llamarlo a un armisticio forzado. Los paisajes que nos elevan y motivan fueron construidos por el tiempo y la reiteración, cierto..., pero conviene rechazar la idea de un diseño inteligente. Son resultados del acomodo mutuo, del aprender a convivir ante la imposibilidad de la anulación. Los constructores del paisaje lo fueron sin desearlo. Realmente, construyeron sin saberlo. Lo que ahora vemos son las cicatrices del tiempo y sus avatares. Y por eso, en no pocas ocasiones, la vocación conservacionista se estrella contra la intención de los últimos pobladores, que no ven en la apacible y bucólica escena del paisaje construido nada más que un “alto del fuego” temporal en tanto la capacidad, la potencia, o el dinero permite acometer osadías mayores. Una de mis mayores sorpresas de trabajar en la escala uno-uno, es constatar como la visión ambiental es realmente percibida en el medio rural. Cuesta asumir que argumentos y principios que justifican mucho de mi trabajo son recibidos desde una amplia divergencia, cuando no con franca hostilidad. Una contestación sospechosamente siempre apoyada en un pretendido tradicionalismo trasnochado y renuente.

Porque si algo no pretende la conservación es el inmovilismo. Se conservan procesos, no fotos. No es posible condenar a los territorios a la foto fija. Las cosas cambian, nada permanece, y pretender hacer taxidermia estética no es viable ni con la naturaleza, ni con las personas..., ni

Con el tiempo y el bien mirar, el movimiento ambiental ha entendido también que era necesario, imprescindible, tender alianzas y vínculos con la sociedad rural. Vínculos cimentados en armonizar las viejas prácticas y usos con la preservación de los valores naturales, la modernización, el cambio de mirada y, cómo no, la calidad de vida de la gente

con el paisaje, ni con el paisanaje. En realidad, ni siquiera es estético. Por eso me siento muy distante de los que impulsan un “aggiornamento” rural basado en exaltar y reivindicar el pasado, en modos, maneras, formas y actitudes. Ese tipo de discursos, que por atacar al corazón y a lo sensible suelen encontrar fácil acomodo en lo políticamente correcto y en la conciencia de la gente sencilla, son en el fondo una mera manifestación de continuismo caduco, ajado y ajeno, propio de los que evocan pero no viven, de los que aconsejan pero nunca hicieron. Ni siquiera creo que ello tenga que ver con un concepto de tradición bien entendida. La tradición es el fuego que se trasmite, por más que algunos lo quieran ver como las cenizas que se adoran.

En ese delgado equilibrio de entender que el pasado construyó bondades no siempre de forma voluntaria ni consciente, y que el futuro no está escrito ni tenemos derecho a imponerlo, es otro de los bordes sinuosos por donde discurren estas notas.

Hablamos de territorio. Y en esto también conviene situar un punto de partida. Hemos cambiado el lenguaje y su comprensión. En apenas treinta años hemos pasado a hablar de espacio (urbano, agrario, natural) a paisaje, incorpo-

rando en ello una lectura subjetiva sensible para con una realidad percibida. Pero la noción de paisaje, con ser irreversible, es mero tránsito hacia el concepto del territorio. El territorio es espacio sentido y vivido. Esto es, paisaje al que se acopla un proyecto de identidad. Territorio es espacio percibido y organizado.

Vivimos inmersos desde hace más de una década, con sus idas y sus venidas, en el llamado nuevo paradigma del medio rural. Es este un momento en que, y que me disculpen los que puedan no acabar de verlo, el grueso de la actividad productiva primaria se aleja cada vez más de la base tierra para acercarse a un proceso industrial. Animo a remirar el anterior mapa de los territorios rurales: las más valiosas y productivas en términos agrícolas de nuestras tierras ya no son rurales. El valle del Guadalquivir, la costa Levantina, Almería y Murcia conforman un paisaje en el que se produce mucha y buena agricultura, pero cada vez más alejado en sus pautas y formulación de un territorio rural. Y por el contrario, en muchos de nuestros espacios rurales profundos la agricultura empieza a ser poco más que residual. Sinceramente, va a resultar cada vez más difícil sostener la visión y el modelo de desarrollo de un medio rural vinculado unívocamente a la actividad agraria. Para muchos de estos territorios “de confusión”, sólo el engarce con lo ambiental y con la proximidad pudiera dar cierta perspectiva de futuro a las “otras” agriculturas y ganaderías; las de proximidad, las de valor territorial, las acopladas a marcas de garantía.

Al tiempo, lo naturalizado, y eso es ya difícil no poderlo ver, recupera hueco; del orden de 100 000 hectáreas anuales en los últimos 30 años, en una progresión que se adivina acelerada. Nuestros paisajes rurales tienden a una aparente imagen de aparente naturalidad. En ese contexto, el modelo de uso tiene que cambiar, porque las llamadas a la nostalgia de lo que fue no tienen sentido. Empecemos a asumirlo, nuestros futuros habitantes rurales no solo serán agricultores y ganaderos. Nuestros habitantes rurales aspiran a ser ciudadanos co-

munes con actividades genéricas, tan cotidianas en su formulación como las que acontecen en el medio urbano. Son como quieren ser, no como nos gustaría que fueran.

El futuro de la construcción del medio rural adquiere muchos matices. No hay actividades para lo urbano y actividades para lo rural. La globalización, la tecnificación, la disminución de las necesidades de mano de obra concentrada, las comunicaciones y las infraestructuras, abocan a un modelo en que, en teoría, se debería poder hacer cualquier cosa en cualquier sitio. Respecto a la actividad productiva, la distinción entre urbano y rural acabará volviéndose irrelevante. En el futuro la diferencia entre el medio urbano y el medio rural no será tanto el “*qué se hace*”, sino el “*cómo se hace*”.

En ese nuevo enfoque de alternativas tiene que estar incorporada, inequívocamente, la política ambiental. Las políticas ambientales no son un escorzo o un *attrezzo*. Han venido, afortunadamente, para quedarse. Defiendo un planteamiento de vertebración territorial o de configuración espacial que contemple lo ambiental como referente. A esta crisis pasada no nos llevaron las políticas ambientales. Pensarlo así es peor que un error, es un lamentable retraso. Son, precisamente, los territorios que más cuidadosamente acunaron sus valores, que con más templanza atemperaron el ritmo del crecimiento a sus capacidades, los que se encuentran ahora en una posición más desahogada. Lo ambiental, en todas sus facetas y con los ritmos que la necesidad imponga, ha dejado de ser opción para convertirse en cimiento. Y los que no lo ven así, salvo que les guíe la ignorancia, es que, sencillamente, esconden otros motivos para no querer verlo.

Bien es verdad que también las políticas ambientales deben dar un paso adelante en la construcción de una nueva territorialidad. Hay que superar definitivamente la etapa de la reivindicación por la de la acción. Y tal vez asumir que ese salto adelante supone todavía más cambios de actitud y de forma de encarar las situaciones.



Sirva un ejemplo: la situación actual del conjunto de los espacios protegidos. Nuestro país ha pasado en apenas treinta años de no tener territorios protegidos a lucir más de un 30% del territorio bajo una u otra figura de protección. Es evidente que la forma de gestionar los espacios protegidos no puede ser la misma cuando estos conforman una realidad singular, puntual, y excepcional, sin repercusión territorial digna de considerar, que cuando acaparan un tercio del país. Cualquier política que abarque un tercio del territorio es estructural. Lo ambiental debe ser consecuente, asumir esa responsabilidad, y entender su nueva escala de intervención. ¿Tiene sentido que tengamos, para cada uno de nuestros más de 2000 espacios protegidos, un órgano de gestión, una burocracia propia, y una normativa de regulación específica? Plausiblemente la respuesta es no.

En este caso, el sentido común dice que el modelo de gestión que se configuró a primeros de los años ochenta ya ha cumplido su ciclo de vida. Si a este argumento se incorpora el factor económico, la constatación es todavía más epa-

tante. No se puede pretender gestionar nuestro territorio protegido al margen de la actividad económica, secuestrando sus potencialidades, o ignorando que jugar el balance de las oportunidades no es negocio ni para funcionarios ni para políticos, sino, sencillamente, para la gente que vive allí y para los actores económicos que quieran instalarse.

Porque esas oportunidades, existen. El excedente de capacidades agrarias, tanto en espacio, como en capital y neuronas, puede y debe encontrar acomodo. Y a ser posible en el mismo lugar en donde ahora resulta excedentario. La agricultura camina hacia dos modelos. Uno de proximidad, que necesariamente solo será viable si acentúa su alianza con lo ambiental, e incorpora la complicidad con lo local, lo natural, lo territorial y lo ecológico. Y otro de globalidad, mayoritario tan solo en las cifras, y que apoyará, cada vez más, su rentabilidad competitiva con otros espacios en la simplificación de costes, en la tecnificación, y en una menor aportación de mano de obra. Esa mano de obra que necesariamente resulta excedente,

El futuro de la construcción del medio rural adquiere muchos matices. No hay actividades para lo urbano y actividades para lo rural. La globalización, la tecnificación, la disminución de las necesidades de mano de obra concentrada, las comunicaciones y las infraestructuras, abocan a un modelo en que, en teoría, se debería poder hacer cualquier cosa en cualquier sitio. Respecto a la actividad productiva, la distinción entre urbano y rural acabará volviéndose irrelevante

es precisamente la materia prima para construir las nuevas realidades económicas donde lo ambiental debe pesar. No hablo de exclusividad, hablo de presencia. Es esa economía verde que todavía huele demasiado a algunos a artificio y subvención, pero a la que hay que buscar mercado, capacidad, y rentabilidad. Porque la tiene.

Y alianzas son posibles. Este mundo no ha menguado pero se ha hecho más pequeño. Las oportunidades de la globalización están ahí. El tiempo y la distancia ya no son obstáculos. Cualquiera puede ofertar cualquier cosa desde cualquier sitio a todo el mundo. Este hecho supone un cambio copernicano, otra forma de entender el comercio. Probablemente nuevos mecanismos que todavía no tenemos perfilados. Pero que hay que estar en condiciones de poder aprovecharlo.

Con ello, poco a poco, tal vez contribuyamos a cerrar el círculo vicioso entre el medio rural y el medio urbano. Ese notable desequilibrio entre las corrientes de actividades, bienes, y servicios que desde el medio rural se dirigen

al espacio urbano, y los flujos de retorno que desde el medio urbano vuelven al medio rural. Todavía sentimos el medio rural como un espacio subsidiario de lo urbano. Como un patio trasero, un almacén, un espacio de abastecimiento. Si en el pasado lo era solo de bienes primarios de consumo, hoy lo es además de bienes sociales, de bienes culturales, de medio ambiente, y de elementos básicos para la calidad de vida. Estamos orgullosos, contentos y satisfechos de disponer de un medio rural que nos aporte cantidad y calidad, que nos haga sentir bien, y que alimente nuestras ilusiones y nuestros sueños. Aunque no somos del todo conscientes, de que esa realidad supone un coste económico que hay que retrotraer y ciclar. Y que el sistema solo empezará a encauzarse en la sostenibilidad en la medida que seamos capaces de retornar a los actores territoriales del medio rural algo de lo que nos aportan.

Y como punto final en este apartado introductorio, recordar que, como no puede ser de otra forma, todo esto, la cuestión ambiental, la construcción de territorios viables, la búsqueda de un equilibrio decente con lo que nos rodea, no es nada más que una contribución esencial y radical a esa búsqueda sencilla de bienestar y de equilibrio, personal y emocional. Esa que nos debe acompañar a lo largo de nuestra efímera estancia en este mundo. Un mundo del que somos parte pero que no nos pertenece. La cosa va de ser felices, tanto como seres individuales, que como humanidad errante. De eso se trata. La vida seguirá adelante y, cuando lo estime conveniente, nos dejará orillados en un borde de los tiempos estelares. Es algo que ya le ha ocurrido al 99,99% de los seres que generó. No vamos a ser una excepción.

UNA NUEVA VISIÓN

Se trata ahora de avanzar una nueva visión. Una visión que no debe suponer desandar el camino andado, ni negar importancia a lo que nos ha traído hasta aquí. ¿Cuál es su principal característica? Pues en esencia dos. En primer



lugar entender que la vocación territorial no es la suma de un conjunto de hechos o de acciones aisladas. Y en segundo lugar que la visión integrada de lo rural y lo natural, sus componentes y sus aportaciones, son el principal argumento activo de la construcción territorial.

Puede que estemos en la antesala de asumir que la conservación estática, el considerar el espacio natural como un ente ajeno de la realidad social, si bien puede haber servido sus buenos frutos, esté cerca de pasar a la historia. No se trata de quitar fuerza, valor, o transcendencia a la vocación por la conservación incólume. Ni dejar de apostar porque los retazos de salvajismo que puedan persistir se preserven intocados. Ni siquiera renunciar a mirar con actitud expectante los procesos de renaturalización que, querámoslo o no, parece que van a ser un vector director de lo que ocurra en la naturaleza en las próximas décadas. Nada de eso. Pero, para esa vasta extensión de espacio donde las cosas son y están, se debe dar normalidad a su uso, integrado en conservación, y con presencia activa de la actividad humana. Se trata de llamar a las cosas por su

nombre. Devolver al sentido de la intención la fuerza de la razón.

En mucho esta nueva visión está por construir. Y probablemente, para construirla tendremos, desde todas las visiones sectoriales, que retirar del escenario alguno de los elementos incorporados en estas últimas décadas. Algunos incluso muy valiosos, muy peleados, y en donde muchos dejaron, dejamos, tiempo y vida. Pero en esto, como en todo, lo nuevo se construye sobre lo añoso. Se construye sobre lo añoso y, al tiempo, se nutre de ello, y en ello se ancla cual cimiento. El corazón de madera muerta, está muerto, es cierto..., pero sujeta al árbol en las tempestades. Lo que nos trajo hasta aquí ya no nos moverá, pero nos ha puesto en situación.

La nueva visión tiene que articularse en un pacto con el territorio y sus actores. Un pacto más fácil de enunciar que de formular, y que no ignora hasta qué punto obligará a cargarse de paciencia y de talante constructivo. También habrá en ocasiones, sin vacilación, que desenmascarar actitudes o poner en evidencia el sentido retrogrado y caciquil de determi-

nados comportamientos. Ser constructivo no significa ser incauto. Un pacto que vaya más allá de derivas patrimonialistas de unos o de la visión acotada y anquilosada de otros. Es obligado fortalecer un compromiso social con el territorio y sus actores. Volver a poner sobre la mesa tanto el valor de los bienes y derechos colectivos, como la pertinencia de reconocer el esfuerzo de los que los mantienen. Es imprescindible entender que el medio rural no es lugar donde imponer desde fuera ni a donde llegar con soluciones salvadoras. El territorio rural es un fin en sí mismo. Una génesis en cambio permanente que debe desarrollarse de forma autónoma. Y en donde la evolución, el cambio y la transformación son tan esenciales como cualquier otro valor.

La nueva visión tiene que incorporar que se mantengan los procesos y no las situaciones. Entender que lo esencial es conservar las actitudes, no eternizar las acciones. Se posibilitan tendencias, no se fijan caminos. Se articula que las cosas puedan seguir produciéndose, pero no se puede conferir un destino de foto fija a lo que es un escenario cambiante. Que nuestros tiempos no se acomoden ni aprecien los cambios no quiere decir que estos no se produzcan; también, aunque no se sienta el movimiento de la Tierra, el planeta gira y gira desbocado alrededor del Sol.

El nuevo pacto tiene que estar basado en reconocer el dinamismo intrínseco a todo territorio como principal motor de su desarrollo. De entender que esa potencia, bruñida en libertad, es esencial para que tenga proyección y siga prestando valores y servicios. En esencia, es imprescindible configurar un vínculo efectivo en clave de pacto entre la sociedad y los gestores territoriales. Un vínculo tramado en el reconocimiento, en la subsidiariedad y el empoderamiento. Sobran muchos límites, sobran muchos instrumentos reguladores. Sobran muchas burocracias cinceladas unas sobre otras. Mucha complejidad administrativa y mucho control innecesario. Estos años pasados, salpicados de lamentables ejemplos de desviación e irregularidad gestora, nos han dejado un lastre de

desconfianza, rigorismo y burocratización que cuando recuperemos normalidad y sentido común, deberíamos orillar. Deberemos recuperar la sencillez del compromiso aceptado. Perderle miedo a que las cosas, simplemente, pasen. Y al tiempo también exigir responsabilidad a los gestores y los actores territoriales. Entender que la gestión pública es lugar para servir y no para servirse, y que determinados conceptos como transparencia, concurrencia, responsabilidad y legalidad no solo son exigibles jurídicamente, sino también son esenciales éticamente.

El segundo elemento de esta nueva visión es la superación de las perspectivas sectoriales. El territorio, sus recursos, sus evocaciones y sus derroteros, es uno. No una suma sectorizada. Un cristal, no un caleidoscopio. No se construye territorio sobre la superposición de capas disyuntas y distantes. Y sin embargo cada parcela, cada finca, tiene encima siete u ocho planificaciones distintas y para nada coincidentes. Los conservacionistas hacen su diseño, y lo aplican. Los agraristas el suyo, y lo aplican. Los urbanistas el suyo. Y lo hacen los responsables de fomento, los forestales, los de educación, los de sanidad, los de transportes, los de ganadería, los de telecomunicaciones...

Si a ello añadimos la proliferación de administraciones superpuestas e imbricadas, con distinta escala y percepción, y con determinación en dejar sello personal propio, actuando sobre el mismo territorio, y en muchos casos absolutamente descoordinadas, el resultado es que a un espacio único vive sobre ocho o diez orientaciones distintas. Y cada una de ellas, cada una de ellas, aspira a manifestarse autónoma, ajena al resto. A todo ello se debe poner límite. La nueva visión territorial tiene que articularse desde la integración de las políticas sectoriales y la yuxtaposición organizada, teñida de simplificación, de las administraciones responsables. Y en eso los funcionarios debemos asumir que necesariamente no somos, ni podemos ser, los protagonistas.

El tercer elemento sustancial a la nueva visión es el equilibrio. Equilibrio en orientaciones, en



El segundo elemento de esta nueva visión es la superación de las perspectivas sectoriales. No se construye territorio sobre la superposición de capas disyuntas y distantes. Y sin embargo cada parcela, cada finca, tiene encima siete u ocho planificaciones distintas y para nada coincidentes. Los conservacionistas hacen su diseño, y lo aplican. Los agraristas el suyo, y lo aplican. Los urbanistas el suyo. Y lo hacen los responsables de fomento, los forestales, los de educación, los de sanidad, los de transportes, los de ganadería, los de telecomunicaciones...

capacidades y en incorporación de las diferentes visiones. La sociedad rural no es homogénea ni monolítica, y todas las partes deben estar presentes en la mesa del pacto. Todo el mundo, aunque no lo crea, tiene algo que decir y debe tener la oportunidad de decirlo. Desgraciadamente, en pocas ocasiones los elementos más señeros y singulares de las nuevas capacidades aparecen invisibilizados. Y en otros cobran protagonismo voces espurias o testaferreros de causas ocultas e impresentables. Todo ello hay que aprender a decantarlo y a sanearlo.

El caso más paradigmático de todo ello es el de las mujeres, cuya presencia en el medio rural es determinante, con un peso organizativo y funcional muy superior al de los varones, con un nivel de formación igualmente muy superior, y con una especial disposición para asumir los nuevos horizontes y las nuevas capacidades. Y

sin embargo en el medio rural las mujeres sufren, a la invisibilidad heredada de estereotipos anquilosados, otra doble añadida. En el medio rural se mantienen los rescoldos más atávicos de una desigualdad de género que es obligado combatir. El nuevo modelo de visión territorial tiene que ser un modelo social, y no puede ser neutro a las situaciones de desigualdad. No puede ignorar aquellos vectores sociales que en mayor medida se puede vincular a su cambio.

El cuarto elemento que le debe caracterizar es el de impulsar el empoderamiento local y la traslación de responsabilidades a los actores territoriales, desde una óptica de soluciones flexibles. Lo que se está configurando no puede ser un cliché repetible. No es una foto fija. No es un canon que, por resultar válido en un lugar, resulte generalizable. Todo lo contrario. Lo que se está planteando es el anti-canon. Es reconocer que no hay un camino, sino una forma de caminar. No se trata de hacer determinadas cosas, se trata de que en cada lugar, se haga lo que en cada lugar procede hacer, de acuerdo con unos principios comúnmente aceptados y pactados. Los modelos tienen que ser calibrados al territorio, tienen que apostar por las soluciones locales, admitir que lo que es válido en un sitio en otro puede resultar deletéreo, entender que las necesidades no son siempre las mismas y, en consecuencia, las respuestas.

Jugar con actitudes flexibles y apostar porque sea el territorio, nuevamente el territorio, el que tome parte en la decisión. Lo que se plantea no es una metodología, es un método. Se trata de retrotraer un paso en la visión ilustrada y sapiente para dejar que las cosas, ordenadamente en un marco de conjunto, puedan crecer, reconocerse y emularse. El medio rural no puede ser permanentemente un lugar a la espera; a la espera de las leyes de fuera, a la espera de los recursos de fuera, a la espera de las ideas de fuera. El medio rural, y sus gentes, tiene que asumir el compromiso de aportar capacidades, recursos, bienes y servicios al conjunto del país, y el país, sus ciudadanos, tenemos que saber darle y reconocer esa capacidad, con camino por delante por recorrer. Para ello,

una vez más, necesitamos de la otra parte. Necesitamos de unos actores responsables y comprometidos. Sin ellos, nada será posible.

Y todo ello sazonado del justo equilibrio entre planificaciones, tiempos, y escalas. La nueva visión tiene que incorporar la racionalidad en la planificación, dejando el más amplio margen posible para el desarrollo de las habilidades y las potencialidades, sin convertirse en un corsé que estrangule. Tiene que adecuar, acertando con los tiempos. Y tiene que diseñarse con la suficiente habilidad para acotar en las escalas de trabajo. Pero, sobre todo, sobre todo, el nuevo modelo debe interiorizar la noción del “*no error*”, de que las cosas se pueden reponer y rehacer cuantas veces sea necesario sin que ello suponga tragedia. En nuestra escala temporal no existen los cataclismos cósmicos. Siempre, después del incendio, la vegetación vuelve a surgir. Para el devenir de los tiempos, lo menos importante es lo que ocurrió hoy o el error que cometimos ayer. Hay fallos, hay errores, hay cruces de caminos que se adoptan de manera equivocada, pero también es verdad que la vida, en su lento tejer y destejer, tozuda, con otras formas y otras maneras, acaba poniendo todo en su sitio.

Aprender a orillar el dogmatismo de lo falsamente trascendente, descubrir la irrelevancia de lo que se nos anuncia como catastrófico, deslindar las actitudes inaceptables y desmascarar a los secuestradores espurios de ideas e intenciones, entender que a un día va a suceder otro día, constatar que nuestros pasos, por mucho que se pretenda, apenas dejarán huella. Todo ello forma parte de la mejor manera para abrir camino a eso tan importante de vivir, de dejar vivir, y, a ser posible, de desaparecer con el menor ruido posible.

LA CAJA DE HERRAMIENTAS

La siguiente fase es acotar los instrumentos precisos para configurar esa nueva visión. Y en esto, lejos de pretender un inventario cerrado, procede utilizar la técnica del bosquejo impre-

sionista. No es claro ni unívoco el recetario que hay que aplicar para orquestrar el escenario, pero sí parecen evidentes algunas premisas que se debiera considerar.

En primer lugar, nuestra particular caja de herramientas debe incluir un instrumento que permita la relectura del concepto de sostenibilidad. Un “*calibrador de sostenibilidades*”. En mi apreciación, la sostenibilidad no es un ingrediente de mercado que, cuando se estime necesario y en las proporciones que se precise, se añade a la marmita del guiso. La sostenibilidad es una perspectiva de partida. No es un aliño más. No es un hito ni es un aderezo. Es resultado. Sabor final. No se decide, así, de pronto, sin anestesia, ser sostenible. Se avanza en procesos meditados que resultan ser sostenibles. Nada se vuelve verde aunque se pinte de verde. Y en no pocas ocasiones, desafortunadas todas, cuando se afirma querer pintar las cosas de verde lo que suele estar pensando, simplemente, en tintar de color lo no sostenible para que, a lo sutil, todo siga, en el fondo y bajo la pintura, exactamente igual. Es la forma, sí..., pero es la forma de construir el fondo.

Segunda cuestión. En la práctica, ante una organización social y económica configurada desde lo no sostenible, el imprimir un sesgo de sostenibilidad obligará, en no pocos casos, como en el juego de la oca, a volver a la casilla de salida. Probablemente ahí es donde nuestros esfuerzos encuentren mayores resistencias. Porque incluso ante la evidencia, no se debe minusvalorar la tozudez de las inercias. Es fácil entender que ante terceros el escepticismo está asegurado si se empieza diciendo que, una vez más, el nuevo modelo debe estar presidido por una nueva planificación. Y comprendo el riesgo y el temor de algunos... ¿Otra planificación más? Tenemos un país trenzado de fracasos territoriales. Un lugar donde la ordenación se ha convertido en un mero argumento retórico, a veces lastrado de tiempo, barroquismo, postureo político, cuando no en una mera justificación formal para hechos decididos “*a priori*”, a los que maquillar mínimamente de rigor planificador. Todo eso es cierto, y entiendo el sentir

cansino. Pero, con todo, vamos a necesitar una herramienta de planificación. Una herramienta de planificación sencilla, tolerante, y abierta. Por resumir, una *“herramienta de planificación que no lo parezca”*.

Para todo esto tenga un poco de sentido se precisa, tercera herramienta, un *“buen regulador de escalas”*. Muchos de los sinsabores y de los fracasos de la planificación son consecuencia de calibrar mal. Es evidente que programar una red de autovías, o de trenes de alta velocidad, o de aeropuertos, o de puertos comerciales es una estrategia de ordenación territorial. También lo es configurar un plan de urbanismo. Pero de lo que estamos hablando no es ni de lo uno, ni de lo otro. En este caso, al hablar de planificación territorial se está hablando de un marco espacial que permita articular un proceso de desarrollo endógeno. De encontrar acomodo en un diseño dotado de coherencia interna, que se pueda identificar y con la que se puedan identificar sus residentes. Que permita ejecutar acciones a la altura de la gente a las que están destinadas. Que se evidencie. Que sea reconocible. Una planificación diseñada desde la gente y para la gente, no una planificación que pasa por donde está la gente. Los modelos comarcales, las aproximaciones que guardan recuerdo de la geografía, las que acomodan los usos a los relieves, están cerca de lo que estamos hablando. La visión esbozada no conjuga con planificar el territorio rural a nivel de municipio. Pero tampoco lo hace con trabajar a escala de una provincia, y mucho menos al de una Comunidad Autónoma.

En cuarto lugar hay que incluir un *“equilibrador de voluntades dignas”*. Una máquina delicada que permita conjugar razonablemente los deseos con las intenciones y las responsabilidades. Aquí se está hablando de moral. Porque las circunstancias y las necesidades no justifican todo, ni cualquier acción es válida en tanto que útil al logro de un fin. También al hablar de naturaleza y de conservación de valores naturales no siempre cualquier cosa es aceptable, por más que el fin que se persiga sea loable. Obtener lo pretendidamente bueno no justifica todo, ni

incluso ante la tentación de resolver las peores situaciones imaginables. El escenario tiene que ser un escenario responsable, digno, viable. Y esas palabras suponen respeto ambiental, pero también funcionalidad económica, y equidad ciudadana. Se está apostando por modelos que se puedan presentar, que se puedan articular. Que puedan servir de referentes.

La quinta habilidad es la de permitir conectividad ambiental y social, entendida como base de la cohesión territorial. Vamos a precisar un *“configurador de conectividades”*. Pero de un tipo especial, porque se está hablando de cohesión territorial. Y esa es una idea sobre la que parece razonable extenderse un poco más.

El concepto de cohesión territorial es una de las aportaciones conceptuales del nuevo siglo, articulada como una necesidad inherente a la construcción de sociedades viables. En las últimas décadas del siglo anterior se forjó la idea de que estabilidad y progreso se vertebraban sobre la cohesión económica y social (entendida como una cierta armonía en los procesos productivos y en la organización social a la búsqueda de la supresión de las desigualdades). Esa doble orientación se ha visto enriquecida y completada con la incorporación del concepto de cohesión territorial. Una forma de construir nueva sociedad, en donde la gente, la economía, y el territorio van de la mano.

Apostar por la cohesión territorial significa entender que el territorio, en su globalidad, se debe articular en un proceso continuo, en donde los sucesivos y diferentes lugares y espacios se desarrollen (en el sentido integral de concepto desarrollo) de forma armónica e integrada. Sin discontinuidades bruscas, sin vacíos geográficos. Un avance más hacia la supresión de límites, fronteras y localismos. Y un impulso más a la capacidad de movilizar flujos, personas, procesos, y elementos vitales. Se trata de no cerrar espacios. De no hacer zonas libres de nada, ni impedidas para nada ni para nadie. Se trata de que los valores naturales se preserven de forma global y continua. Y que los ciudadanos puedan articular su proyecto vital de forma



igualmente continua a lo largo de todo el espacio. Pues bien, ese logro, que las capacidades no se concentren en lugares concretos, y que los lugares concretos no se conviertan en vacíos, implica articular la conectividad ambiental y social de los territorios.

Conectividad significa, sencillamente, la supresión de límites y barreras, tanto las físicas como las administrativas y las conceptuales o inerciales, y conlleva una visión global y genérica sobre el conjunto de nuestras acciones. No significa hacer lo mismo en todas partes, significa hacer lo que proceda en todos los lugares donde así resulte procedente. No significa uniformidad, significa no poner puertas a la capacidad de mestizaje. No podemos encerrar los espacios en el silencio. No podemos amurallar en el olvido y en la oscuridad a los ciudadanos.

La siguiente aportación, la sexta, es que obligadamente la realidad económica tiene que incorporar a la naturaleza. Los recursos naturales tienen que aprender a ser leídos en los términos de la economía. Se va a necesitar un “*convertidor de valor en precio*”. Somos la trayectoria que nos trajo hasta aquí, y responsables por herencia tanto de lo bueno como de lo malo. Las políticas de protección del medio natural nacieron de un planteamiento defensivo ante una sensación, generalizada y evidente, de la pérdida, en muchos casos con amenaza de irreversible, de valiosos y singulares elementos de nuestro patrimonio natural. La defensa de todo ello se ha realizado por un colectivo ilusionado, militante y comprometido. Esa defensa, probablemente de manera inevitable, se ha formulado en términos de antagonismo genérico frente a un conjunto de sectores y fuerzas que, al menos

en teoría y muchas veces mucho más allá de la teoría, se estaría posicionando en contra. El resultado ha sido, techado de buenas intenciones, una patrimonialización de la conservación. Hemos jugado la baza defensiva, probablemente por la avasalladora potencia de las inercias oponentes. Y tal vez hayamos ganado muchas batallas. Pero da miedo que, finalmente, no lo gremos ganar la guerra. Y lo que es más importante... ya va siendo hora de tratar de entender esto como una pugna.

En el debe del resultado de las políticas ambientales está el no haber trenzado suficientes alianzas. Poco sector económico respalda, se sigue siendo excesivamente dependiente de lo público, y, sobre todo, se ha conjugado poco el verbo compartir. Obviamente este también es un juego de equilibrios. La naturaleza llega, en posibilidades de rentabilidad, a donde puede llegar. Plausiblemente mucho más de lo que actualmente llega, pero tampoco se puede pretender que los valores naturales, que responden en esencia a finalidades intangibles, queden supeditados a su capacidad de dar una respuesta económica. No es así, y nunca se debe admitir que sea así. Nada hay malo de hacer negocios con la naturaleza, pero la naturaleza nunca debe ser un negocio. Pero, dicho esto, en nuestra ruralidad profunda, donde las políticas agrarias se ajustan a la baja, con una población mermada en efectivos, y con una naturaleza pujante que parece querer recuperar protagonismo, no poner en valor esa naturaleza es un error. Todo lo que sea avanzar por esa senda, todo lo que sea fortalecer capacidades, proyectos, ideas, todo lo que sea visibilizarlas, darles horizonte, ponerlas en el lineal del centro comercial, en el escaparate del prestador de servicios, o en el lugar común de la conversación, será bueno.

Para ello se tendrá, también aquí, que cambiar conceptos, lenguajes y criterios de actuación. No se puede por más tiempo seguir hablando de los servicios ambientales como algo ajeno y lejano. Como un intangible insondable que vive en una nube que todos perciben pero que a todos resulta imposible aprehender. La política y la acción pública tienen que avanzar definitivamente en dar una respuesta en términos de valor

reconocido y de reciprocidad a los servicios ambientales. Y la técnica, y los profesionales, tienen que extremar las capacidades para, sin ambages, encontrar un escenario técnico que permita su calibrado y valoración. Es verdad que sigue siendo necio el que confunde valor con precio, pero de ahí a decir que las cosas que son valiosas “*per se*” no se deben cuantificar económicamente hay una distancia demasiado grande.

Por ello hay que apostar por todas las nuevas formas de gestión territorial, la custodia del territorio, los contratos territoriales... Todas las aproximaciones que tratan de avanzar en la visibilización de la reciprocidad directa o indirecta entre una sociedad que pone en valor su territorio y los protagonistas de su conservación. En eso algo hemos avanzado, pero también es verdad que algo hemos retrocedido en los últimos años. La iniciativa privada ha hecho su camino, pero la consolidación de las capacidades en los instrumentos de programación pública sigue pendiente.

Clave de todo ello es configurarlo como un vector de implicación de la sociedad rural. Hay que definitivamente asumir que esto no es trabajo para elegidos, que no es posible el patrimonializar nada, ni practicar un dirigismo ambiental que puede haber rayado a veces en el despotismo ilustrado rural. Se debe devolver responsabilidad, capacidades y medios a los actores territoriales. Y éstos deben entender que como titulares son mayores y protagonistas. Dejarles que tomen las riendas del territorio y lo conduzcan. Ponerles ante el espejo de su responsabilidad. También, en nuestra caja de herramientas, nos vendrá bien un “*liberador de honestos prejuicios*”.

Y también necesitaremos un “*manual de sagaz asignador*”. Porque para todo esto se precisa una concentración de las capacidades y de los productos. La “producción de naturaleza”, si se permite la expresión, tiene que estar basada en marcas de calidad reconocible y fácilmente localizables. Las iniciativas muy locales, las pequeñas producciones del sitio, o el microempresario turístico están muy bien en un escena-

rio de proximidad, pero si realmente queremos consolidar mercado, tenemos que conformar estructuras y capacidades del mayor alcance y del mayor respaldo financiero posible. Al igual que el turismo de playa no se organiza sobre proyectos personales, el turismo de naturaleza o el turismo rural tampoco pueden ser solo la suma de las voluntades individuales dispersas de un conjunto de vocaciones bienintencionadas. España puede ser una gran potencia en naturaleza a nivel mundial, pero no se percibe como un conjunto tramado que aprovecha todas las oportunidades de forma global. Nuestras producciones locales de áreas de valor tienen una enorme calidad, están bien hechas, pero no existe ni una marca común que las organice ni un mecanismo de distribución y puesta a disposición lo suficiente amplio y flexible como para encontrarlo. No basta con que este allí, en el sitio donde se produce, si queremos que realmente consolide territorio tiene que poder estar en todas partes y al alcance de todo el mundo.

En esto, nuevamente, se debe pensar que lo mejor no es necesariamente lo bueno, y que la atención a lo local, a lo pequeño, a lo recóndito, no puede suponer que la apuesta se quede únicamente a nivel de lo local, de lo pequeño y de lo recóndito. Eso puede ser válido a nivel personal, pero no se puede pretender generalizarlo con éxito.

En esa idea, la siguiente herramienta necesaria será una que nos permita superar las distancias y los momentos. Un *“acordeón de tiempos y espacios”* puede ser útil. Y en esto, las tecnologías de la información y la comunicación resultan esenciales. Nunca se acabará de repetir lo suficiente la importancia de las nuevas tecnologías, y el que la gente del territorio rural esté formada en ellas. En primer lugar porque permite resolver el aislamiento y la marginalidad de las oportunidades económicas. Y en segundo lugar porque es el siguiente tren de progreso que llega a la estación y que no tomarlo significaría, una vez más, aumentar la brecha que aísla lo rural y sus gentes de lo urbano. Ruralidad y naturaleza no significan ni aislamiento ni marginalidad. La gracia

Nunca se acabará de repetir lo suficiente la importancia de las nuevas tecnologías, y el que la gente del territorio rural esté formada en ellas. En primer lugar porque permite resolver el aislamiento y la marginalidad de las oportunidades económicas. Y en segundo lugar porque es el siguiente tren de progreso que llega a la estación y que no tomarlo significaría, una vez más, aumentar la brecha que aísla lo rural y sus gentes de lo urbano. Ruralidad y naturaleza no significan ni aislamiento ni marginalidad

de todo esto, la clave de bóveda que resuelve el edificio está en saber conjugar el mantener los valores, las esencias, y las atmósferas, y romper, definitivamente con el círculo vicioso de aislamiento, y marginalidad como camino a la pobreza y al malestar colectivo. Para romper ese cinturón de miseria las nuevas tecnologías son una buena arma, pero tienen que llegar. Tienen que estar disponibles. Tienen que saberse usar. Todo el esfuerzo que se haga será bienvenido, y cabe recordar que, en muchos casos, este esfuerzo tendrá que tener un carácter público y solidario. En caso contrario, y bajo un frío análisis de mercado, probablemente muchos de nuestros territorios rurales y naturales nunca dispondrán del acordeón.

Y finalmente, en esta relatoría de cómo, tenemos que asumir que el camino, todos los caminos, pasan por el compromiso con la gente y por la participación subsidiaria. Necesitamos un *“botón que nos haga desaparecer”* cuando no seamos precisos. Ya va siendo hora de volver

a donde cada uno debe estar. No deben hacer falta salvadores. Hace falta que cada uno, en su sitio, haga lo que tiene que hacer y se le deje hacerlo. No tiene sentido que la responsabilidad de nuestro medio rural no sea cometido de la población que vive en ese medio rural.

IDEAS, QUE NO CONSEJOS, PARA EMPEZAR A ANDAR

Corren tiempos de cierta confusión. Debe esperarse de los responsables de la orquesta que alcancen a entender lo que pasa, con tanto ir y venir de partituras. En esas circunstancias poco está para cambios, la mirada baja ángulo, y la perspectiva pierde horizonte. Pero también es verdad que a grandes males, grandes remedios. No se sale del agujero limitándose a mirar las paredes del agujero. Y hay que empezar por hacer una llamada a la razón. En tiempos de crisis, el medio rural no puede ser el primer lugar donde aplicar reducciones en dotaciones, medios, recursos e ideas. Esas cosas que, si en cualquier caso resultan delicadas, en el medio rural suelen resultar demoledoras. Así están las cosas, y aunque en estas situaciones pensar en una nueva constelación de ideas resulta arriesgado, en pocas circunstancias resulta más evidente la necesidad de romper con lo recorrido e iniciar nuevos itinerarios distintos. Porque, precisamente, así están las cosas.

En todo caso, para los que decidan partir, me atrevo a añadir que todo lo anterior puede servir de equipaje en esa aventura digna de dibujar territorios vivos. Y me voy a permitir dar, esta vez ya sí, unos últimos consejos antes de echar a andar.

En primer lugar recordar que aunque se tiene que aprender en los procesos, no se vive en los procesos. Todo lo anterior puede ser un más o menos aceptable conjunto discursivo, pero no vale absolutamente para nada. Lo único que pretende es contribuir a crear conciencia. La construcción de habilidades, la conformación de modos de actuar, la decisión sobre qué hacer, es un proceso necesario. Pero más allá del

proceso, aquello tiene que funcionar. La gente, finalmente, tiene que tener la sensación de que aquello vale para algo. En algo, por pequeño que sea, se tiene que conseguir cambiar la realidad. No se echa a andar por andar. Otra cuestión es que no se conozca con seguridad si se llegará al destino. El camino puede ser todo lo largo que tenga que ser, cierto, pero tiene que llegar a algún sitio. No podemos estar eternamente en construcción. La construcción, la porfía, e incluso la batalla puede ser muy estimulante en lo personal, pero si no llega a puerto, no vale para nada. Por eso hay que recordar que, al ponerse en camino, y aunque para el viajero, siempre, lo importante es el viaje, para la sociedad que tiene detrás y la que espera por delante, lo vital es el resultado. Ulises vivió del camino rumbo a Ítaca, y para él tal vez fuera lo importante, pero para los habitantes de su isla, lo importante fue que, finalmente, logró llegar a sus costas. Este negocio lo escriben los viajeros, pero lo deben vivir todos. No basta con colmar el proyecto de vida del navegante. No podemos pasarnos la vida esbozando procesos y metodologías... No disponemos de ese tiempo.

En segundo lugar lo que se construya tiene que andar solo. Y para eso, en primer lugar, hay que dejarlo andar. Los proyectos, los diseños y las estrategias no pertenecen a sus autores ni a sus gestores. En no pocos casos el error ha sido hacer nuestro aquello para lo que el mandato era tan solo ponerlo en marcha. No podemos, cuan abrazo de oso, ser incapaces de desprendernos de nuestros sueños cuando se hacen realidad. Las cosas tienen su momento, su lugar, y sus circunstancias. Ocurren cuando deben ocurrir, o no ocurrirán nunca. No podemos ahogar de cariño los proyectos para luego suspirar por qué no funcionaron. No nos pagan por dirigir el mundo, nos pagan para ayudar a la gente, un poco, solo un poco, a hacerlo posible. Las cosas deben funcionar, pero para ver si funcionan, debemos saber abandonarlas. Los proyectos son escenarios para entrar, y son también escenarios para salir. Y tanto la entrada, como la salida, se debe hacer de la manera lo más silenciosa posible.



Hace ya algún tiempo, a base de trabajos victoriosos que siempre culminaron en sonoros fracasos, renuncié a la sensación de poder cambiar las cosas. Ahora creo que el camino está en lo pequeño, en lo mínimo, en la lentitud que inadvertidamente orienta el cambio de la realidad. Esta no es una misión para tiempos tados. Tampoco es buen sitio donde pretender cosechar resultados espectaculares. Se trata de cimentar profundo, de construir en serio y, sobre todo, de cambiar conciencias. De artesonar con mimo y cuidado lo que debe permanecer. En esencia, pocas prisas y muchos principios.

Porque aunque todos queremos cambiar el mundo, y algunos hasta ufanamente nos vanagloriamos de saber perfectamente cómo resolver las cosas, dibujar la utopía precisa de construir imperfecciones. Nada nos va a salir bien, pero eso no quiere decir que todo salga mal. A base de pequeños errores, de experiencias fallidas, de la contestación de algunos, y de asumir que todo se pudo hacer de otra forma... A base de esa pequeña suerte de camino de fracasos parciales, siempre es posible, de hecho es la única forma, de que alguien, no importa quién, alcance la meta. En realidad es así como avanza la humanidad.

Corren tiempos complejos. Nuestros paisajes parecen haber desaparecido del imaginario colectivo. Otras penurias más agobiantes, lamentables e inmediatas parecen cubrirlo todo. Tampoco nuestras voces encuentran mucho eco. Incluso en el mundo rural los ecos resultan extraños y ajenos. No es buen tiempo para los sueños. Nuestros deseos, tintados de debilidad, son desterrados como insensatos, cuando no orillados por desenmascaradores.

Es este un contexto para el que no estábamos preparados. Humildes conquistas son puestas continuamente en duda. Y un día sí y otro también asistimos a la estulticia de los corifeos del pasado reclamando la vuelta a la caverna. Ante eso se ponen de manifiesto nuestras debilidades, quizá nuestro exceso de vanidad, nuestra soledad, y nuestra falta de vínculos. Todo eso es así, pero ante eso, sin ruido y sin pausa, hay que seguir diciendo en todas partes, en todas, que una sociedad sale de la crisis cuando se reconoce, destierra la mediocridad y la inmediatez, apuesta a la casilla de la ética, y pone en valor sus recursos. Luego vienen las cifras, los números y los resultados. Pero eso es otra historia. Aquí la historia es saber encarar el futuro. Saber de dónde venimos, y saber qué mundo

queremos dejar a los que vendrán detrás. Ese territorio curtido y vivo, amalgamado de sueños, intenciones y símbolos. Eso que somos, eso a lo que volveremos.

LO QUE TAMBIÉN NOS ACOMPAÑA

Los tiempos son complejos. Corremos el riesgo de, silently, perder el impulso de estas últimas décadas. En esa búsqueda de soluciones, hay que insistir por que las políticas rurales territoriales no se vean abandonadas. Hay que mantener la búsqueda obsesiva de argumentos con que prestigiar sus logros, seguir apostando por el binomio conservación-uso racional, por fortalecer la capacidad de los actores para asumir protagonismo.

La política rural no puede limitarse a política de estructuras agrarias, ni la política agraria puede acotarse al mecanismo de la ingeniería financiera ajena a la realidad de la tierra y sus residentes. La política ambiental debe configurarse como referente, sin renunciar a su potencial de desarrollo económico. Y la política forestal debe cobrar vuelo, y ser entendida no como una regulación administrativa más o menos encomiable, sino como una política activa de corte social y con vinculaciones económicas. Y acompañado de todo lo anterior, los instrumentos de participación, de transparencia, de integración colectiva, y de devolución de responsabilidad al territorio tienen que mantener su pujanza, su presencia, y su capacidad.

La realidad y la experiencia de más de veinte años de políticas territoriales rurales (iniciativa Leader, Ley de desarrollo sostenible,...) demuestran que la articulación de una política global de base territorial, apoyada en modelos con alta participación social, son un buen camino para la diversificación y la creación de actividad económica estable. Precisamente lo que ahora mismo más necesitamos. Mi sugerencia pasaría por volver a poner en juego de forma integrada tanto los instrumentos comunitarios de política agraria de desarrollo rural (FEADER), como la capacidad amalgamadora

de instrumentos derivados de la Ley para el desarrollo sostenible del medio rural, a la que quizá hubiera que incorporar (*mea culpa*) algún elemento de simplificación. Creo que hay que potenciar la capacidad de modelos como los programas Leader de diversificación económica en el medio rural, sin perder valentía al decir que los Grupos de Acción Local tienen también que cambiar, y no poco.

Creo que no vendría mal tampoco la integración completa, funcional y conceptual, de todas las líneas de gestión territorial existentes, evitando en particular cercenar en compartimentos políticos estancos las políticas rurales con las políticas de conservación del medio natural. No se puede renunciar a hacer política territorial rural. El medio rural no es un mero soporte plano, en la medida que sea necesario, de otras políticas.

Detrás del silencio que avanza, se abre el regreso a un modelo centralizado, en donde las decisiones se toman ajenas al territorio en base a criterios patrimonialistas y a una comprensión del medio rural como un espacio de abastecimiento o de satisfacción personal de las demandas particulares de terceros. Un modelo que sustituye territorio por finca. Un modelo que sustituye espacios protegidos por espacios impedidos.

En los últimos años hemos vivido el discurso de una crisis. Todos los análisis ponen de manifiesto que el medio rural es un gran yacimiento de empleo, con resiliencia mayor frente a la crisis. Es sencillo y barato crear empleo. Empleo estable, con innovación y con futuro. Es posible hacerlo poniendo en valor nuestros recursos y utilizando nuestras capacidades. Y se puede hacer en una escala pequeña, coherente y armónica, que establezca procesos y que no origine bruscos basculamientos poblacionales.

La carencia de servicios, básicos y no tan básicos, es el auténtico cuello de botella que impide aprovechar esas capacidades. Es un problema social, pero sobre todo es un problema de eficiencia. Si somos capaces de garantizar servi-

cios que permitan un nivel razonable de calidad de vida, la consolidación territorial, y su correlato de puesta en valor económico, podría convertirse en algo más que una advocación. Y eso no es imposible, máxime hoy en que las tecnologías pueden hacer nulas las distancias y el aislamiento. La creación de empleo es un efecto inducido asociado a la capacidad tractora ligada a la actividad económica, pero no es viable responsabilizar de la creación de empleo a instituciones familiares débiles estructuralmente, a las que fundamentalmente, lo que se les debe pedir y en lo que se les debe apoyar, es su propia continuidad viable.

No todo es posible en todos sitios, ni puede haber de todo en todas partes en términos de eficiencia, pero lo que sí tiene que estar es todo alcanzable y disponible en espacios temporales y físicos razonables en términos de eficiencia. La importancia de un activo en el medio rural es mucho mayor que la de un activo en el medio urbano. Cuando las mujeres abandonan el medio rural, los pueblos sencillamente se cierran.

Añadir otra amenaza que parece propalarse, y es el descrédito de las fórmulas de gestión planificadas e integradas, los resquemores a una limitación de la burocracia a mínimos racionales, el olvido al principio y al concepto de filosofía ascendente. Me preocuparía que la obsesión por el mero crecimiento arrastrase a la singularidad. Me preocuparía una vuelta de ideas uniformizadoras, arrogantes hasta lo burdo e ignorantes del valor de la diferencia.

Durante los próximos años la clave del éxito de las políticas de desarrollo rural va a depender de una eficiente coordinación entre las necesidades nacionales y la aplicación de los instrumentos financieros comunitarios. Es notorio que la capacidad de aportar financiación nacional al sistema se va a ver fuertemente condicionada por el escenario económico, pero también es cierto que la posibilidad de configurar un marco estratégico común en el que confluyen diferentes fondos articula una mayor capacidad. Si sabe aprovecharse, es una oportunidad,

algo que por el momento aún no parece que estemos sabiendo hacer. Recuperar instrumentos de política nacional singular para el medio rural, que superen la limitación de los fondos agrarios estructurales, también parece otra posibilidad abierta, aunque por el momento no pase de eso, de una mera posibilidad abierta.

Las demandas prioritarias de la población rural, y de los que desean instalarse en los territorios rurales, tienen que ver con el bienestar de las familias, con la calidad de los servicios, la proximidad, la accesibilidad a los centros médicos, asistenciales, educativos y a las infraestructuras necesarias para ello. Los medios financieros proporcionados por el FEADER son insuficientes para afrontar esas demandas. No es viable pilotar el desarrollo rural en exclusiva sobre el fondo FEADER, ni por razones tácticas, ni en términos estratégicos. Mantener una potente actividad agraria en el medio rural tiene, necesariamente, que apoyarse en un medio rural viable. Puede que sin agricultura no haya nada, pero sin medio rural no habrá ni agricultura ni habrá nada.

La agricultura debe integrarse en esa lógica sin renunciar a su vocación productiva y la vinculación al mercado, pero repensando sus implicaciones territoriales. Esa agricultura debe ser un elemento fundamental para el desarrollo de las áreas rurales. Su contribución a la cohesión territorial dependerá del grado de eficiencia y competitividad que alcance, pero también de su capacidad para responder a las demandas de los consumidores y para adecuarse a las exigencias ambientales.

Para concluir, frente al abandono, la fragmentación, o el silencio, es necesaria una estrategia global que propicie la integración de la agricultura, la conservación y usos sostenibles de la biodiversidad, la ganadería y los bosques. El momento es trascendente, en tanto que están iniciando su andadura los nuevos instrumentos de la política comunitaria. Todo ello podría ser más o menos discutible u opinable en otras circunstancias. En las presentes parece algo que, sinceramente, no debería ofrecer la menor duda. ❀

Despoblación, sostenibilidad social y espacio rural. Algunas consideraciones para el debate

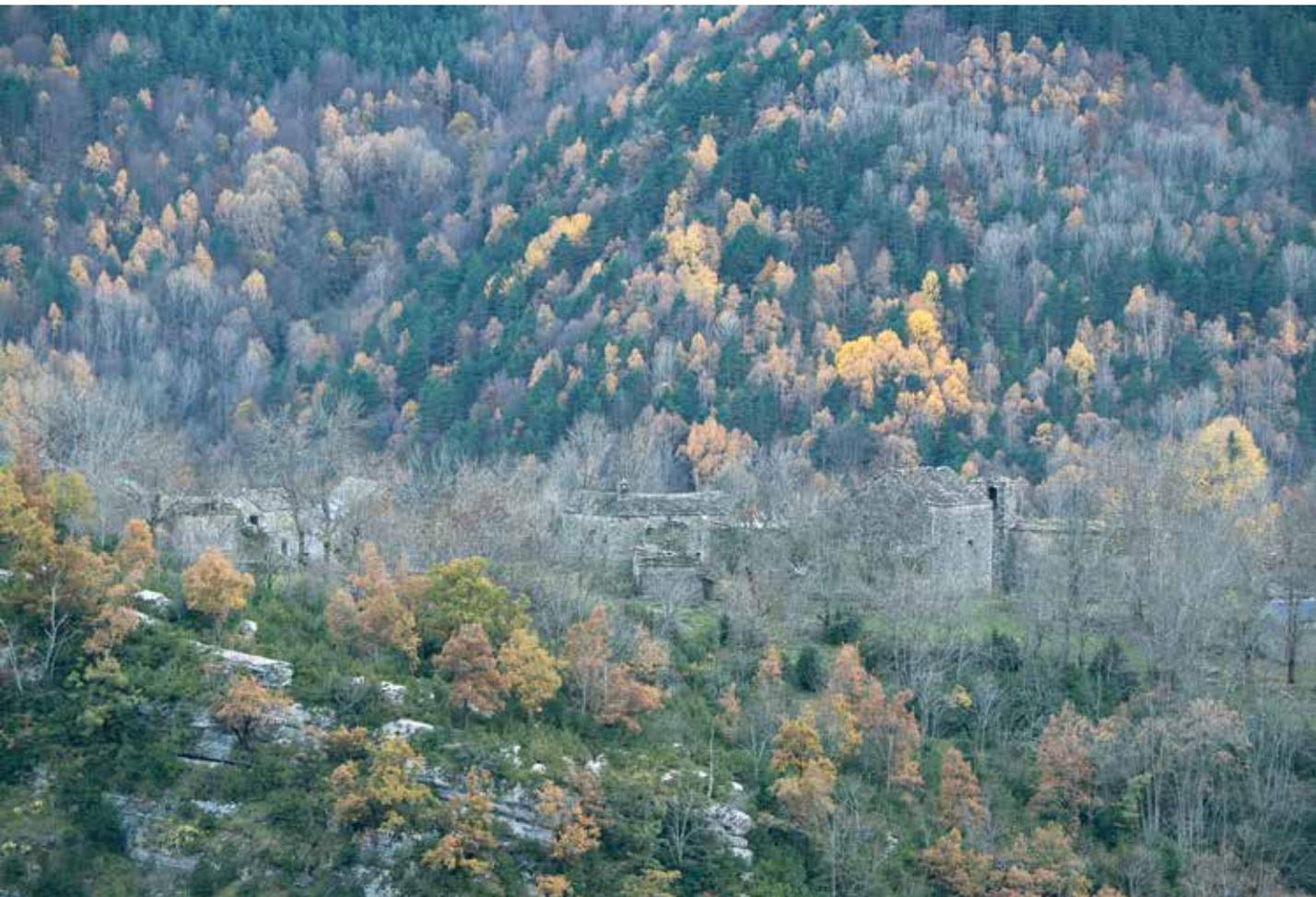
Ángel Paniagua

CSIC

Existe un común acuerdo entre los científicos sociales, sobre todo entre aquellos especializados en el análisis del espacio, que estamos en la etapa del antropoceno. Con este término habitualmente se quiere señalar que no existe entorno natural con una plasmación topográfica que no quede afectado por la mano del hombre, por la actividad humana. Esta corriente académica sirve para resituar al hombre en su entorno, como uno más. En las zonas despobladas o muy despobladas sirve de metáfora para resituar al individuo, como la especie a preservar en un entorno rural, en coexistencia con otras especies no humanas y un medio habitualmente transformado por el hombre.

Esta visión de cuidado de la persona, una visión moral de las personas que viven en entornos rurales, unida a la calidad de vida del individuo, habitualmente contrasta con la preocupación por el número de personas que viven en determinadas áreas rurales. Un reflejo de un punto de vista modernista del espacio rural, herencia de una tradición de preocupación por la ocupación humana del espacio y el desarrollo rural (sostenible), muy notable en nuestro país.

Muchas y remarcables aportaciones existen sobre el tema; de forma reiterada se ha escrito sobre el desarrollo rural sostenible, la despoblación, la ocupación del espacio... En las siguientes páginas realizaremos algunas consideraciones y aportaciones sobre la despoblación, que descontextualizo del marco normativo, dado que solo pretenden generar nuevos puntos de vista e interrogantes sobre la despoblación rural, la sostenibilidad social y el espacio rural. Espero que las reflexiones que aquí se aportan animen a otras que impulsen nuevos textos (normativos o no) y aún voluntades tanto políticas como sociales. Siempre es posible, y deseable, una reflexión más amplia, que permita resituar el debate sobre la despoblación y la sostenibilidad social en un contexto más dinámico, que sea reflejo de la etapa del antropoceno y la postmodernidad rural, que ahora vivimos. Esta perspectiva tiene como fin proponer nuevos puntos de vista que permitan evitar el círculo vicioso de la despoblación, que tiene componentes reales o materiales, pero también inmateriales. Tomemos el momento actual como una oportunidad y miremos al futuro. El pasado ya quedó atrás.



PALABRAS MODERNAS PARA PREOCUPACIONES ANTIGUAS

La preocupación social y política por la despoblación rural en nuestro país tiene una clara raíz histórica. Como problema político de ámbito nacional se puede situar a mediados del siglo XIX. De 1855, 1866 y 1868 datan las leyes que tenían como finalidad ocupar y distribuir la población sobre el territorio, sobre todo en aquellos espacios más alejados de los núcleos de población preexistentes. En definitiva se pretendía distribuir de manera todo lo homogénea posible a la población en el espacio rural, llevar la población a los confines del espacio. Sobre todo mediante incentivos fiscales. El modelo del coto acasariado de Fermín Caballero inspiró estos intentos estatales de ocupar el territorio de una manera unifor-

me. La iniciativa era privada. La despoblación, la baja densidad y optimizar la distribución de la población rural en el espacio presidían el debate que animó las leyes de población rural de la segunda mitad del siglo XIX. ¿Qué tenemos que aprender de las leyes de población rural del siglo XIX? Mucho. Actuaron con un programa y visión nacional que dejaron a la iniciativa de los moradores rurales. El incentivo fiscal era mayor cuanto más amplia era la distancia al núcleo poblado preexistente. Se actuó a pequeña escala y en muchos casos su huella todavía persiste en el territorio. Se promovía la permanencia en el lugar. Ciento cincuenta años después el debate y la preocupación continúan.

En las postrimerías del franquismo y en la democracia la preocupación por la despoblación

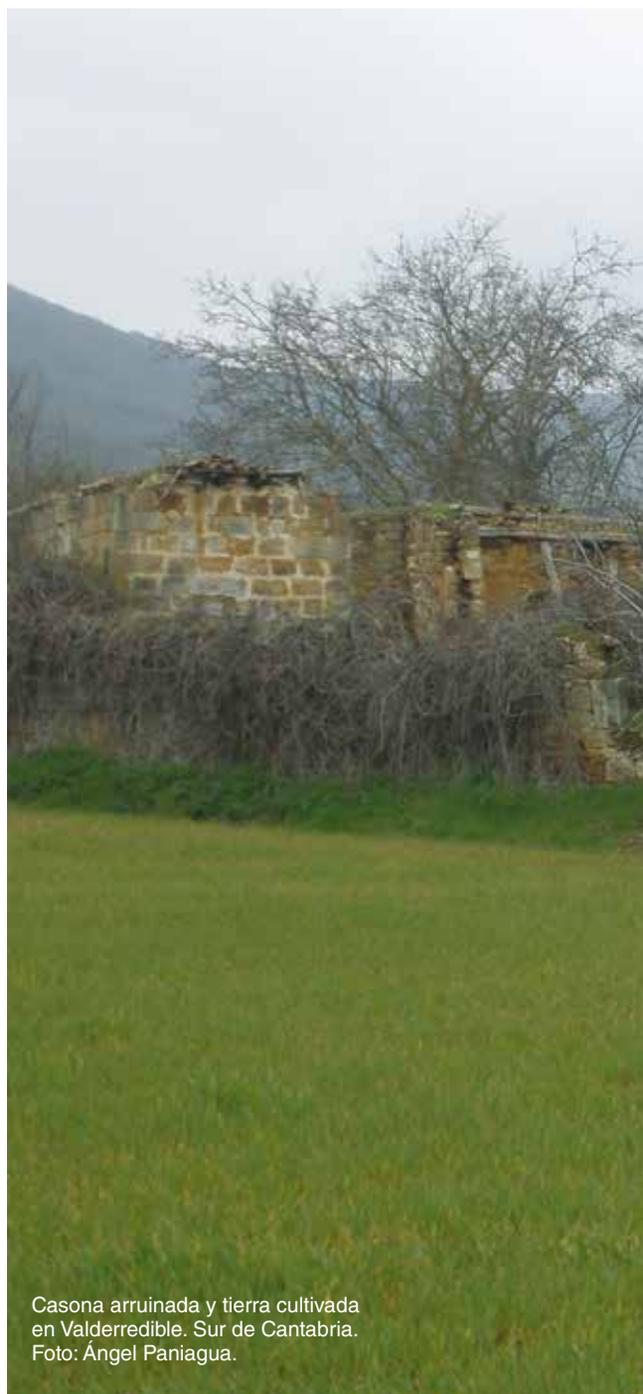
Escuaín.
Pirineo
oscense.
Foto: Álvaro
López.

¿Qué tenemos que aprender de las leyes de población rural del siglo XIX? Mucho. Actuaron con un programa y visión nacional que dejaron a la iniciativa de los moradores rurales. El incentivo fiscal era mayor cuanto más amplia era la distancia al núcleo poblado preexistente. Se actuó a pequeña escala y en muchos casos su huella todavía persiste en el territorio. Se promovía la permanencia en el lugar

renace. Ahora ya las palabras son sostenibilidad social, desarrollo territorial sostenible, desarrollo rural sustentable, nuevas palabras para preocupaciones históricas. La baja densidad de muchas áreas, la escasa población, ahora ligadas a una herencia del proceso de urbanización e industrialización de nuestro país, renacen en la agenda política y social y no se apagan, al contrario.

Pero, “fijar población en el territorio” o “luchar contra la despoblación” no deja de ser un punto de vista ideológico o un punto de vista académico sobre la relación entre el espacio y el individuo. Como también lo es pretender “equiparar” el mundo urbano al rural. Dos realidades diferentes que requieren estrategias diferentes y diferenciadas.

Desde mi punto de vista, alguna comunidad autónoma, como quizás la CA Castilla y León, ha realizado un ejercicio de reflexión que muestra una visión de futuro a largo plazo sobre las zonas rurales despobladas, como espacios de oportunidad –en su Agenda para la Población de Castilla y León 2010-2020–. Como espacios donde vivir, espacios atractivos, incluso, para la vida diaria. Vivir en una



Casona arruinada y tierra cultivada en Valderredible. Sur de Cantabria. Foto: Ángel Paniagua.

zona rural despoblada es optar por un estilo de vida claramente diferente. La negatividad tradicional asociada al fenómeno es posible reconvertirla en oportunidad. Sobre todo para nuevas poblaciones rurales. Los incentivos tendrían que ir, en este marco, a mejorar la calidad de vida cotidiana de los individuos, de cada individuo.



Una estrategia de desarrollo sostenible en el medio rural nacional seguramente debe armonizar los distintos territorios rurales, pero sin olvidar la capacidad de los ciudadanos rurales para desenvolverse por sí mismos. Reunir normativamente muchas medidas y abarcar demasiados aspectos de la realidad socioeconómica y ambiental sugiere una escasa efectividad. Pue-

de quedar en un catálogo de múltiples medidas que ya existen y se implementan en las zonas rurales.

Además, establecer un único umbral de municipio rural de pequeño tamaño para el conjunto del país, es complejo. No parece que 5000 habitantes sea una medida aceptable para todas

Vivir en una zona rural despoblada es optar por un estilo de vida claramente diferente. La negatividad tradicional asociada al fenómeno es posible reconvertirla en oportunidad. Sobre todo para nuevas poblaciones rurales. Los incentivos tendrían que ir, en este marco, a mejorar la calidad de vida cotidiana de los individuos, de cada individuo

las áreas rurales: muy elevada en unas Comunidades Autónomas y ajustada en otras. Quizás este sesgo enciclopédico es un debe en la Ley 45/2007 de Desarrollo Sostenible del Medio Rural, que pretendía rellenar un hueco en la política rural nacional. En cualquier caso, se debería concentrar, en las áreas más remotas y aisladas, con menor población. No se debe olvidar que en las zonas rurales hay mucho *Estado*, se percibe más, incluso, que en las zonas urbanas. Pero, el *Estado* debe servir y ayudar, siempre, al ciudadano rural. El espacio rural es un espacio eminentemente regulado y diferenciado, pero este hecho debe servir para mejorar la vida de sus moradores y no para condicionarla. En los núcleos de poblaciones muy reducidas esto tiene, incluso, connotaciones emocionales. Imaginemos el ganadero que vive solo en un pequeño pueblo... Especialmente en estos casos las administraciones públicas de todo tipo tienen que mostrarse cercanas al ciudadano rural: con el ganadero, el pastor, el artesano, el empresario turístico, el jubilado o el adolescente.

DESPOBLACIÓN, POST-MODERNIDAD Y POSTHUMAN

Una primera consideración sería que es preciso entender estas zonas desde una visión post-

moderna, situadas en su contexto y tiempo histórico actual. Es decir, en mi opinión no se deben entender estos espacios apoyados en un punto de vista histórico tanto en su dimensión demográfica, social como cultural. Socialmente tienen un comportamiento cíclico, muchas veces de carácter semanal o estacional, e incluso diario.

Esta nueva dinámica debería aceptarse y aprovecharse para la generación de actividad económica (cuidadores de jardines, vigilantes/mantenimiento de casas, mercados locales de vivienda rural tradicional, mercados locales de alimentos). Demográficamente han perdido población, pero los *stocks* demográficos –con todas las salvedades de las estadísticas de base municipal– se deben entender para establecer análisis precisos de intervención en política sectorial-social y no como un elemento determinante en la política de/para estas áreas. Es decir, ahora viven menos personas que en el pasado, pero esto no significa algo en sí mismo, salvo que ha cambiado el modelo productivo y las condiciones de vida. Qué sentido tiene, como punto de partida, situar/analizar estas áreas (despobladas) adoptando como punto de partida de 1950 o 1960. ¿Somos la misma sociedad urbana o rural? ¿Somos la misma economía? Desde mi punto de vista la pregunta es: ¿Cuándo ser pocos afecta a la calidad de vida de los pocos que viven? La respuesta no deber ser un prisma de la dotación de servicios públicos, sino una respuesta moral, fundada en la dimensión subjetiva del individuo. En definitiva, el deseo de seguir viviendo en el lugar con otros pocos.

Ahora, el balance demográfico rural/urbano sería posible decir que es estable, en el contexto de una población del volumen de la española. De acuerdo con la Estadística de Variaciones Residenciales del Instituto Nacional de Estadística –INE– el saldo de migrantes rurales-urbanos-rurales (adoptando como umbral 10 000 habitantes del municipio) es favorable todavía al mundo urbano, pero en un volumen muy reducido (13 000 habitantes



en 2014, 22 000 en 2013 y 2012 o 35 000 en 2010, en 1998 la cifra era de 58 000), para el conjunto de la población nacional. Ahora ya son casi tantos los que abrazan lo rural (despoblado) como los que orientan su vida hacia el mundo urbano. Para llegar a este punto ha existido un notable vaciamiento y envejecimiento de la población. Pero, también permite observar y acercarse a las zonas rurales despobladas con más sosiego. También reflexionar que parte ¿de culpa?, en esta nueva dinámica está fundada en muchos años de políticas de desarrollo rural-agrario y que parte en procesos espontáneos de poblaciones rurales y urbanas. Fomentar nuevas actividades económicas para fijar/atraer

población ha sido una perspectiva recurrente durante décadas en las zonas despobladas: productos de calidad, teletrabajo, actividades recreativas y turísticas, recuperación de arquitectura e industrias tradicionales. Quizás sin ellas el deterioro de estas áreas habría sido más rápido. Quizás en este nuevo escenario demográfico sea más propicio concentrar esfuerzos en determinadas zonas y colectivos. Un rediseño de la política de desarrollo rural/local, que no tuviese un carácter territorial horizontal, debería considerarse. También la implícita marginación de las poblaciones locales más vulnerables. Para pedir dinero y empezar es preciso tener dinero o capacidad de generarlo.

Las entrañas de la despoblación. Suroeste de Soria. Foto. Ángel Paniagua.

La pregunta es: ¿Cuándo ser pocos afecta a la calidad de vida de los pocos que viven?

La respuesta no deber ser un prisma de la dotación de servicios públicos, sino una respuesta moral, fundada en la dimensión subjetiva del individuo. En definitiva, el deseo de seguir viviendo en el lugar con otros pocos

Por otra parte, si es preciso seguir animando la vida en estas áreas habría que aceptar que no siempre va ligada al fomento de la (nueva) actividad económica en estas zonas despobladas. Un ejemplo son los agricultores, que reciben subvenciones por su actividad profesional, pero que en muchos casos, sobre todo en áreas despobladas de secano extensivo, tienen una residencia compartida entre el pueblo y la cabecera comarcal o la capital de provincia. La movilidad de las personas sobre el espacio no deja de ser un derecho individual, pero tampoco tiene que ser una obligación. Por ello habría que fomentar instrumentos fiscales autonómicos que reconociesen y fomentasen la vida efectiva en estas áreas, al menos durante una parte del año. Las áreas rurales despobladas y de montaña son un elemento de consumo y no un elemento de producción en las sociedades postmodernas. Es preciso entenderlas y ubicarlas en este contexto. Actualmente, muchas de las actividades de producción son también, en paralelo, actividades de consumo de espacio o valores. En esta fase, las tradiciones se transforman y se adaptan e incluso en muchos casos se recuperan como un nuevo elemento de identidad en estas zonas entre las poblaciones tradicionales y los recién llegados.

A veces, la propia dinámica establecida en las *politics* de estas zonas rurales fuerza un punto



Pueblo abandonado y tierra cultivada. Foto: Ángel Paniagua.

de vista que llamamos de *container*, con fronteras y una visión binómica del espacio que hace difícil entender su dinámica actual, regida por la interrelación escalar entre espacios (*in between place*). Nos dedicamos a contar personas que viven en demarcaciones municipales que utilizamos como modernos *containers*, para comprobar su evolución a través del tiempo. Para comprobar, en definitiva, el *stock* de población, el número de personas, aunque en



muchos casos no sea el número efectivo de moradores.

A veces confundimos la pervivencia de los municipios con la pervivencia de la vida efectiva. En estos espacios viven ciudadanos, individuos, que seguramente entienden su vida cotidiana de manera diferente a los que viven en las ciudades. No todos quieren lo mismo, son sociedades heterogéneas, al igual que no es

posible entender las ciudades de una manera homogénea. Es igual vivir en el mejor barrio de la capital que en aquel más deprimido? No parece, en consecuencia, que la dualidad –una de las visiones binarias más características del análisis espacial– entre campo y ciudad que ha recorrido la historia comparativa en términos de sostenibilidad social pueda sustentarse como reflejo, adecuado, de la complejidad territorial actual.

Las áreas rurales son diversas, plurales y heterogéneas, como lo son las áreas urbanas. Los intercambios entre lo rural y lo urbano son permanentes, muchas personas son ciudadanos urbano-rurales o rurales-urbanos. Es preciso engranar las visiones y las dinámicas de los locales y los recién llegados, pero también de los hijos de los que se fueron que sustentan, parcialmente, una sociedad rural episódica. La frontera, la división, no parece que hoy tenga en las *politics* de las zonas rurales una gran perspectiva y profundidad. Un espacio hoy solo se puede considerar entre muchos espacios. Un espacio se continúa en el siguiente, que interactúa a su vez con otros, tanto en una escala horizontal como vertical. Esto es importante para la construcción de indicadores sociales de sostenibilidad ¿estáticos? En todo caso, aspectos esenciales para las administraciones deben ser los servicios básicos: sanidad y educación. Permiten y fomentan la permanencia en el lugar. También la seguridad. En estos aspectos quizás sea pertinente una visión más de *container*, para la planificación adecuada de estos servicios públicos. A partir de aquí creo, y es un juicio arriesgado para la diversidad de situaciones de las áreas rurales despobladas, que la intervención de las administraciones debe ser selectiva en espacios y colectivos críticos. Sobre todo en los pueblos/zonas con muy poca población, los ancianos, los jóvenes ...

La ITI –Inversión Territorial Integrada– puede ser un adecuado instrumento de política pública para actuar en espacios extensos, más allá de las fronteras administrativas provinciales y regionales, en espacios de frontera, siempre que tenga una adecuada consideración del contexto natural y reconozca una perspectiva de la compleja vida de las poblaciones rurales de estas zonas. La extensión de las zonas con poca población, en sí misma, puede ser un reto notable para el diseño de políticas públicas novedosas, sobre todo en el ámbito de la sanidad, la educación y también la seguridad ciudadana. Más allá de la perspectiva económica. En todo caso, los instrumentos de política rural, son eso, instrumen-



tos, la perspectiva y el objeto siempre serán lo relevante. La ITI incorpora implícitamente que la despoblación más acusada se produce en espacios que están más allá de los límites, de las fronteras administrativas, que son espacios de una cierta extensión, pero que se pueden delimitar. Allí es donde ser pocos puede condicionar, en exceso, la vida de los pocos que viven. Este siempre será el mejor indicador de sustentabilidad social para el desarrollo de políticas públicas. Pero, no se trata solo de hacer inversiones, sino de que las personas que *desean* vivir en un área lo puedan hacer, con una calidad de vida razonable para ellos.



PARA CONCLUIR

En las páginas anteriores he querido conceder una (nueva) visión a la despoblación, más allá de lo que habitualmente nos sugieren los datos demográficos y los fríos indicadores numéricos. Con ello pretendo dar algunas ideas ¿renovadas? para un acercamiento más centrado en el individuo que vive en las áreas despobladas, que rompa con el acercamiento dual y rígido al espacio al que estamos acostumbrados. También para que rompa con un cierto fatalismo hacia estas áreas, asociado al círculo vicioso de la despoblación, como base para que se acepte, como punto de partida hacia el futuro, su ritmo social actual. No

es posible poner “puertas al campo”, como tampoco se debe “mostrar la puerta”.

Foto: Álvaro López.

En definitiva, creo que no es preciso preocuparse tanto de los *stocks* de población de estas zonas (des)pobladas, sino por las condiciones de vida cotidianas y las aspiraciones de los que viven en ellas. Múltiples. Por ello, no es posible esperar un único futuro para estas zonas –tampoco es deseable–, sino diversos, tan diversos como las aspiraciones de los que viven y quieren vivir en ellas.

Bibliografía de referencia se puede encontrar en: <http://ipp.csic.es/es/personal/angel.paniagua>. ♣

Los retos de los sistemas campesinos

Esperanza Arnés

Universidad Politécnica de Madrid

Durante las últimas décadas, la agricultura sostenible ha sido objeto de estudio y de debate académico, no sólo en términos conceptuales, sino también en términos metodológicos. La persistencia de la inseguridad alimentaria y el deterioro de los recursos naturales en muchas regiones del mundo, ha provocado el surgimiento de numerosas iniciativas centradas en revitalizar la agricultura campesina así como renovadas discusiones sobre el rol que juega la agricultura como motor de desarrollo y principal actividad para alivio de la pobreza. Por ello, es crucial, cuando hablamos de evaluar los sistemas campesinos, considerar la dimensión alimentaria como base fundamental de la sostenibilidad de estos sistemas, así como los retos a los que se enfrenta.

SOSTENIBILIDAD, CONCEPTO Y DIMENSIONES

El desarrollo sostenible se ha convertido en uno de los conceptos mayormente aceptados a nivel internacional incluso llegándose a comparar, en términos de fortaleza conceptual, con la idea de Dios o de maternidad (Zimdahl, 2006). Por ese motivo, han sido muchas las decisiones (tanto institucionales como individuales) que se han ido llevando a cabo en nombre de la sostenibilidad, porque, ¿quién cuestionaría, *a priori*, algo “sostenible”? Sin embargo, a medida que fueron pasando los años y se fue llenando de

contenido el término, salieron a la luz discrepancias entre distintos autores. No es raro, por ello, que en la actualidad encontremos más de 300 definiciones de sostenibilidad en la bibliografía (Johnston *et al.*, 2007). Estas incompatibilidades en el uso y aplicación del término se explican, según Naredo (1996), ya que “*el éxito de la terminología sostenible se debió en buena medida al halo de ambigüedad que le acompaña*”. Ya Malthus en el siglo XIX vaticinaba que el triunfo en el uso de nuevos términos venía especialmente marcado, en las disciplinas sociales, por su conexión con el propio *statu quo* mental, institucional y terminológico establecido en la sociedad en la que se forjaban (Malthus, 1827).

A lo largo de la segunda mitad del siglo XX, las inquietudes sobre el medio ambiente y las teorías del desarrollo empezaron a correlacionarse, dando lugar al concepto de ecodesarrollo; Definido como algo socialmente deseable, económicamente viable y ambientalmente prudente (Sachs, 1981, 1980), este concepto surge como remedio para afrontar dos problemáticas enfrentadas, la del crecimiento ilimitado como solución a todos los males acaecidos en los países por entonces denominados subdesarrollados¹ propia de la economía del desarrollo, y la postura que apoyaba la tasa de crecimiento cero, cuya visión extremadamente ecológica

¹ Este término surgió durante los años 50 cuando los países fueron clasificados como ricos (desarrollados) o pobres (subdesarrollados) sólo considerando su PIB.

Agroecosistema de ladera con los tres subsistemas: pasto, milpa y bosque.
Foto: Esperanza Arnés.

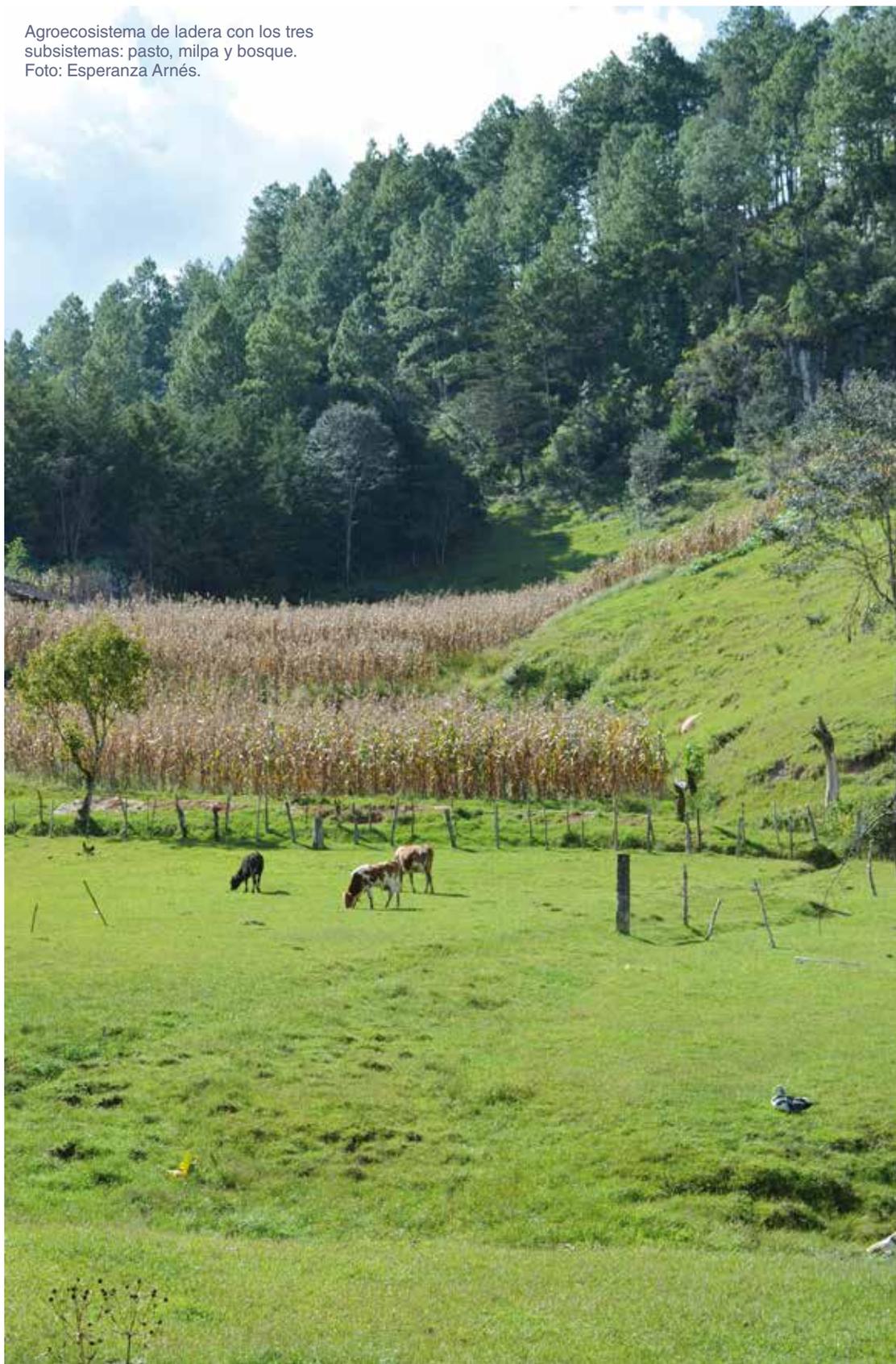


Tabla 1. Evolución del concepto desarrollo sostenible

El concepto...	Dónde y cuándo	Resultados específicos
Aparece	Conferencia sobre Medio Ambiente Humano (Estocolmo, 1972)	Declaración
Es definido	Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Roma, 1987)	Informe Brundtland
Es implementado	Cumbre de la Tierra (Río de Janeiro, 1992)	Agenda 21
Es complementado	Cumbre del Milenio (Nueva York, 2000)	8 Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)
Se reinventa	Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible (Johanesburgo, 2002)	Declaración
Incorpora la dimensión institucional	Conferencia de Desarrollo Sostenible, Rio +20 (Río de Janeiro, 2012)	Informe: "El futuro que queremos"
Se integra en marcos holísticos	Cumbre Post-2015 (Nueva York, 2015)	17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

implica, en muchos casos, la pérdida del bienestar humano (Riechmann, 1995). Fue pues el concepto de ecodesarrollo, el que sentó las bases teóricas que desencadenaron de forma coetánea el surgimiento del concepto de desarrollo sostenible. Pero; ¿por qué no triunfó el término ecodesarrollo y sí el término desarrollo sostenible?

El concepto de desarrollo sostenible se acuñó en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano celebrada en Estocolmo en 1972 (coincidiendo con la crisis del petróleo), pero no fue hasta 1987 cuando fue definido en el Informe Brundtland como: "aquel que satisface las necesidades presentes sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras" (World Commission on Environment and Development, 1987). Desde entonces, los estamentos institucionales focalizaron su atención en el término desarrollo sostenible y es el que se ha venido utilizando hasta nuestros días (Tabla 1).

Analizando la trayectoria del concepto, resulta paradójico observar, cómo el término ha sufrido continuos vaivenes entre posturas desarrollistas² y ambientalistas. Aunque haya un claro consenso en que la sostenibilidad viene

de la mano de tres componentes (ambiental, económico y social), lo cierto es que el aspecto institucional es, aun hoy, considerado sólo por algunos autores como otro factor fundamental (Jukneviciene and Kareivaite, 2012; Pfahl, 2005; Spangenberg, 2002). Tras la Cumbre de Rio+20, la componente institucional confriró dinamismo al concepto, para poder entender el desarrollo sostenible como un proceso que ha de ir adaptándose a circunstancias cambiantes en el tiempo. También esta componente facilita el engranaje entre la escala local y la global y entre las otras tres dimensiones entre sí, para lograr una mirada integral y holística.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) ratificados por la Asamblea General de NNUU en septiembre de 2015, adoptaron en su formulación esta mirada holística. Los 17 ODS se agrupan en seis elementos esenciales; personas y dignidad (componente social), prosperidad (componente económica), planeta (componente ambiental) y justicia y asociacionismo (componente institucional) (UN, 2014).

PERO... ¿CÓMO MEDIMOS LA SOSTENIBILIDAD?

Varios han sido los intentos a la hora de crear un índice de desarrollo sostenible a nivel glo-

² Nos referimos con desarrollistas a aquellos autores que abogan por un crecimiento económico en pro de alcanzar el desarrollo.



bal que midiera la sostenibilidad. Los enfoques económicos asociados al concepto de “sostenibilidad débil” se establecieron en los 70, herencia de la teoría neoclásica que basaba el crecimiento económico en el uso de recursos naturales no renovables como principal factor de producción (Dasgupta y Heal, 1974; Hartwick, 1977; Solow, 1974). Más tarde, otros autores de la misma línea de pensamiento, trabajaron sobre la hipótesis del umbral³, creándose el Índice de Bienestar Económico Sostenible

(IBES) (Daly y Cobb, 1989) como alternativa al reduccionista y hasta entonces siempre usado producto interno bruto (PIB). El IBES centra su atención en la degradación ambiental y la distribución del ingreso (coeficiente de Gini) además de numerosos aspectos relacionados con el bienestar social. Varios autores han reconocido el IBES como un índice teóricamente muy sólido, pero con carencias en cuanto a la robustez de los métodos de cálculo usados para su aplicación práctica (Dietz y Neumayer, 2007; Lawn, 2003).

Mujeres campesinas de Guatemala. Foto: Esperanza Arnés.

³ “En toda sociedad parece haber un periodo en el cual el crecimiento económico, convencionalmente entendido, genera un mejoramiento de la calidad de vida. Ello sólo hasta un punto umbral, cruzado el cual el crecimiento económico genera un deterioro en la calidad de vida” (Max-Neef, 1995).

Desde la perspectiva de la economía ecológica también se han registrado en la literatura varios métodos para medir la “sostenibilidad

fuerte”. Meadows *et al.* (1972) presentaron el índice exponencial de reservas que predecía el colapso del sistema global. El libro *The Limits to Growth* supuso todo un hito, justo el mismo año en que fue firmada la Declaración de Estocolmo, en 1972. El índice más relevante fue el de huella ecológica que emergió algunos años después. La huella ecológica compara en hectáreas el déficit actual entre el área física que sostendría indefinidamente a una población dada y el área realmente ocupada (Wackernagel y Rees, 1997; Wackernagel *et al.*, 1999). Según estimaciones, la disponibilidad de tierra productiva *per cápita* a nivel global es de sólo 1.8 ha, y la huella ecológica actual excede la capacidad ecológica mundial en un 20% aproximadamente (Dietz y Neumayer, 2007). Los detractores de la huella ecológica señalaban como principal crítica el hecho de no considerar tres cuestiones principales: a) existen otras formas de absorción de CO₂ (no sólo a base de agregar superficie forestal), b) existen fuentes de energías renovables (no sólo existen combustibles fósiles) y c) existen otros gases de efecto invernadero emitidos y no considerados (Ayres, 2000; Van Den Bergh y Verbruggen, 1999). Otros métodos que integran la componente ambiental y económica o económica y social para medir la sostenibilidad son los llamados métodos híbridos. El Ingreso Nacional ambientalmente Sostenible (eSNI) (Gerlagh *et al.*, 2002; Hueating, 1980), y el Índice Sostenible de Beneficio Neto (SNBI) (Lawn y Sanders, 1999) son dos buenos ejemplos.

Durante los últimos años y a medida que la noción de sostenibilidad se ha ido conceptualmente enriqueciendo, han surgido métodos capaces de captar esta perspectiva multidisciplinar e integradora a través de marcos de evaluación. Según Gibson (2006), “*la sostenibilidad enlaza lo humano y lo biofísico, el presente y el futuro, lo local y lo global, el principio de acción y de precaución, la crítica y la visión alternativa, la teoría y la praxis, así como lo universal y el contexto específico*”. Además, una correcta aplicación de la sostenibilidad debe basarse en marcos que cubran todo el espectro de agentes implicados



en el proceso, considerando todas las interrelaciones complejas y dinámicas existentes (Ostrom, 2009).

LOS MARCOS DE EVALUACIÓN DE SOSTENIBILIDAD

Las evaluaciones de sostenibilidad emergen como una de las herramientas más útiles para hacer operativo el concepto de desarrollo sostenible. Aunque no todas las evaluaciones contemplan los mismos principios, es importante definir los objetivos a perseguir para idear o elegir el método oportuno. La evaluación ha de



ser un proceso adaptativo, de continuo aprendizaje y experimentación, un ciclo de evaluación-acción-evaluación basado en una relación equilibrada entre la sociedad y la naturaleza (Ness *et al.*, 2007).

A grandes rasgos, encontramos tres grandes grupos de evaluaciones de sostenibilidad: 1) aquellas que diseñan una lista bastante amplia de indicadores, 2) aquellas que determinan índices agregados de sostenibilidad y ofrecen como resultado un único valor, y 3) aquellas que proponen marcos metodológicos más flexibles ya que parten de supuestos muy generales para luego ir adaptándose al contexto específico

(Astier *et al.*, 2008). Los marcos de evaluación son más útiles a la hora de emprender investigaciones más profundas y complejas pero si no se dispone del tiempo necesario quizá convenga escoger una metodología más sencilla.

Los marcos de evaluación de sostenibilidad suelen tener siete características generales:

1. El **enfoque** hace referencia a si un marco está orientado a objetivos concretos o si es un marco sistémico. El primero de los casos dicta unos objetivos o aspectos generales a los que hay que aproximarse para alcanzar una mayor sostenibilidad, los objetivos son

Ecuador.
Cultivo de
cebada
y cría de
cerdos a nivel
familiar. Foto:
Esperanza
Arnés.

un fin en sí mismos; por ejemplo, conservación de suelos, eficiencia, rendimiento, preservación de biodiversidad. Sin embargo los marcos sistémicos identifican atributos propios del comportamiento del sistema de manejo haciendo hincapié en aspectos funcionales y en relaciones de reciprocidad (Holling, 2001). Con estos atributos se pretenden reflejar los elementos necesarios para que el sistema se regule o se transforme. Un marco sistémico busca la sostenibilidad del sistema en su conjunto, no la sostenibilidad de las partes por las que está formado ya que en ocasiones esto no ocurre.

2. El **área de evaluación** determina las dimensiones de la sostenibilidad en las que más ahonda o estudia el marco. Existen marcos que pretenden estudiar la sostenibilidad de un sistema centrándose sólo en el área ambiental, en el área económica o incluso centrándose en un enfoque técnico agrícola sin tener en cuenta las circunstancias sociales que intervienen en el contexto en el que se está trabajando. Por ello, no hemos de perder de vista la integridad del concepto de sostenibilidad, otorgando a priori un peso igualitario a las tres ó cuatro áreas de evaluación: La ambiental, la social, la económica y la institucional.
3. Definir el **tipo de evaluación** a desempeñar es vital para el diseño de la investigación. Tradicionalmente unido al concepto de evaluación, la mayoría de los marcos realizan una evaluación *ex post*, válida como método de calificación. Sin embargo, olvidan la evaluación *ex ante* que compara alternativas de manejo antes de su implementación mediante el análisis de escenarios potenciales.
4. El **tipo de escala** de evaluación es una de las características más controvertidas y difíciles de acotar dada la alta interdependencia entre los procesos que suceden a nivel local, regional y global. La evaluación multiescalar, posee tres dimensiones distintas (López-Ridaura, 2005). Por un lado, la escala espacial que se relaciona con el espacio físico donde se tiene en cuenta tanto la extensión como la precisión con que se detallan los procesos. Por otro lado, la escala temporal que hace referencia al tiempo transcurrido pudiéndose medir de manera absoluta o por intervalos de meses, semanas o incluso días, dependiendo de las características de los procesos. Por último, está la escala institucional, que refleja las interacciones entre los agentes que controlan la dinámica del sistema. Esta escala parte de la unidad más simple que es el individuo hasta la más extensa que es el ámbito nacional o global.
5. La **derivación de indicadores** puede ser *top-down* donde un grupo de expertos son quienes dictan un conjunto de indicadores para cada objetivo propuesto, o *bottom-up* donde los indicadores surgen de una previa caracterización de los sistemas a analizar.
6. La **integración de los indicadores** puede hacerse de muy diversas formas. No existe consenso a la hora de indicar el método más adecuado, sin embargo, los modelos tanto de optimización como de simulación son tecnologías más precisas que facilitan la explicación de los procesos. No obstante, existen trabajos que se basan en índices o en gráficos a la hora de exponer sus resultados, excelentemente valorados.
7. El proceso evaluativo ha de cobrar un enfoque participativo donde los **evaluadores** sean, entre otros, los propios agentes inmersos en el sistema. Cuantos más agentes incorpore la evaluación, más completa y justa será, sin embargo esto conlleva un mayor gasto de tiempo y de recursos.

EVALUACIONES DE SOSTENIBILIDAD EN SISTEMAS CAMPESINOS

La agricultura puede considerarse como una de las actividades humanas más antiguas que existen, cuyos orígenes se remontan al periodo entre el 10 000 y 5000 A.C. (Mannion, 1999).

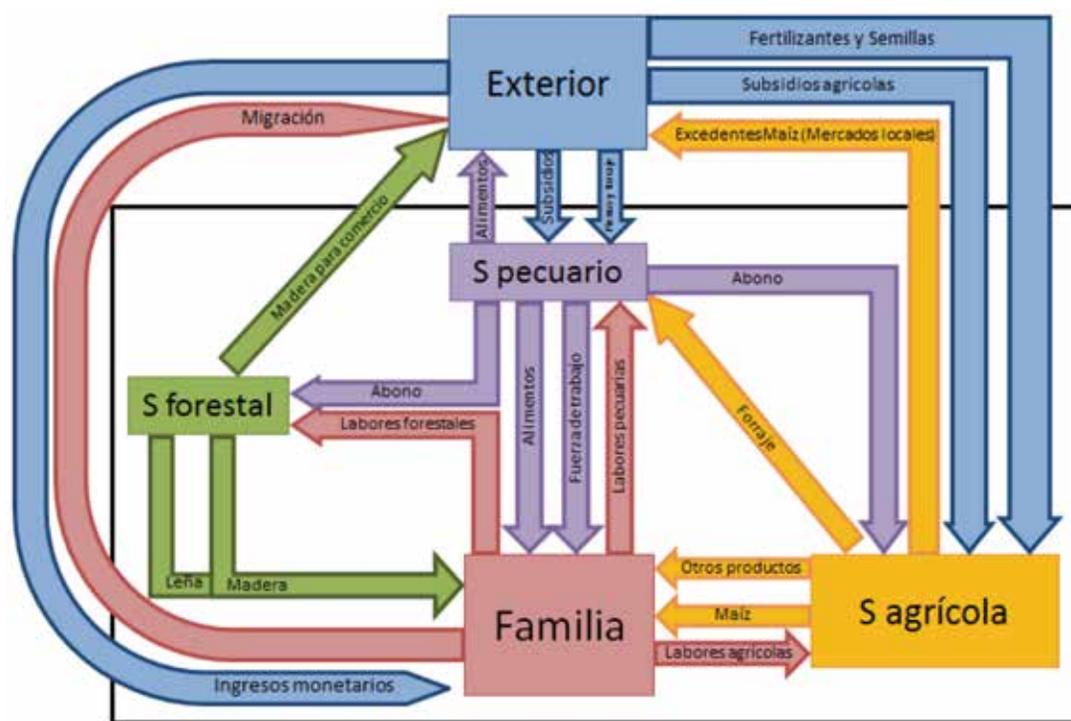


Figura 1. Diagrama de flujo de un sistema campesino genérico.

Teniendo en cuenta la importancia que supone esta tarea en la cultura de un pueblo, y contando con la inmensa diversidad de parámetros biofísicos que existen en el mundo, no es raro que con el paso del tiempo, cada civilización adaptara en su territorio modelos agrícolas adecuados a sus condiciones específicas y que estos se convirtieran en una forma no sólo de alimentarse, sino de convivir con su entorno, creando un modelo de vida alrededor de estos sistemas que repercutía en sus actos religiosos, sociales y culturales (Baumeister, 2010; Monachon y Gonda, 2011).

Cuando hablamos de sistemas campesinos, en la mayoría de los casos nos referimos a sistemas productivos rurales de bajos insumos, lo que a partir del 2014, empezó oficialmente a llamarse agricultura familiar. Ésta se define como: “... una forma de organizar la agricultura, ganadería, silvicultura, pesca, acuicultura y pastoreo, que es administrada y operada por una familia y, sobre todo, que depende preponderantemente del trabajo familiar, tanto de mujeres como hombres. La familia y la granja están vinculados, co-evolucionan y combinan funciones económicas, ambientales, sociales y culturales” (FAO, 2013). Su importancia

es indiscutible ya que de las 570 millones de explotaciones agrícolas que existen en el mundo, 500 millones pertenecen a familias. También son responsables de al menos el 56% de la producción agrícola y trabajan el 63% de las tierras agrícolas del mundo (FAO, 2013).

La mayor parte de los sistemas campesinos se basan en modelos de producción de bajos insumos y en ciertos territorios van ligados a modelos de manejo tradicional siendo sus cultivos mayoritarios granos básicos, legumbres, raíces y tubérculos (Altieri *et al.*, 2012; Altieri, 1999). Los sistemas campesinos son sistemas multifuncionales y complejos que aglutinan diversos subsistemas fuertemente interconectados donde el núcleo principal de actividades es la familia o el hogar (Astier y Hollands, 2005) (Figura 1).

La sostenibilidad de los hogares y de sus recursos depende de cómo se gestionan las interconexiones entre los subsistemas existentes. Sin embargo, debemos considerar que estas unidades familiares no están aisladas, ya que conviven en comunidades, que a su vez se insertan en regiones pertenecientes a ciertos países que

están globalmente conectados. Por ello, los sistemas campesinos deben lidiar no sólo con los subsistemas que están bajo su dominio directo, sino también con cambios provenientes del exterior para mantener su sostenibilidad. La escala es una herramienta de acotación necesaria para delimitar un ámbito de actuación o de evaluación. Sin embargo, no se puede hablar de sostenibilidad a nivel hogar, si un nivel escalar superior no es sostenible, y en última instancia, desde el más puro sentido de la palabra, no podremos alcanzar la sostenibilidad de un sistema campesino mientras la sostenibilidad no se dé a nivel global. Por otro lado, aunque los sistemas campesinos se vean afectados por factores externos, su sostenibilidad también se hace patente según el grado de adaptación y resiliencia que manifiesten a la hora de sobrellevar dichas presiones externas (Oudenhoven *et al.*, 2011; Pretty, 2008; Walker *et al.*, 2002).

Como vemos en la Figura 1, la familia está interrelacionada con el sistema agrícola, con el pecuario y con el forestal además de estar expuesta a cambios externos. Intercambia funciones de índole económica, social, ambiental y cultural. Pero hay un aspecto que merece ser considerado como central ya que es el propósito último de los sistemas campesinos, y es el aporte de alimentos al hogar para obtener una seguridad alimentaria y nutricional. En este sentido, las actividades que se realizan para suministrar esos alimentos (producirlos directamente, comprarlos, intercambiarlos, etc...) repercuten en la sostenibilidad de los sistemas. Ante esta situación, la pregunta que nos hacemos a continuación es; ¿Cuáles son los principales retos que enfrentan los sistemas campesinos para poder lograr un desarrollo sostenible asegurando su seguridad alimentaria y nutricional?

1. El paradigma de la población: aumento y éxodo rural

Según las estimaciones, las perspectivas de población para el 2050 son de 9,3 mil millones de personas (Bloom, 2011), y sin embargo hoy día siguen existiendo 800 millones de hambrientos en el mundo aun habiendo alimentos poten-

cialmente disponibles para diez mil millones de seres humanos. Ese dato pone de manifiesto una deficiencia en los sistemas de distribución de alimentos y control de desperdicios en cada nivel de la cadena productiva. El 60% de las familias que se dedican a la agricultura familiar, practican agricultura de subsistencia (Wymann *et al.*, 2014). En muchos sistemas campesinos se plasma un difuso paradigma entre un aumento generalizado de población, que incide en una mayor presión por los recursos (suelo y agua principalmente), y un éxodo rural hacia la ciudad de personas con edades comprendidas entre los 20 y 45 años, que repercute en la pérdida de mano de obra productiva en las zonas rurales. Ambos factores inciden en la merma de producción alimentaria por familia y por ende en la falta de control por parte de éstas para poder manejar equilibradamente su sistema multifuncional. ¿Cómo se puede hacer más eficiente y sostenible la distribución de alimentos para acabar con la inseguridad alimentaria en un mundo con más bocas que alimentar y menos manos que trabajan la tierra?

2. Cambio en los patrones alimentarios

Se habla de transición nutricional y el proceso de globalización ha tenido mucho que ver. En los últimos 50 años ha habido una sustitución de una dieta centrada en cereales a otra con mayor consumo de carne, azúcares y aceites vegetales. Los índices de personas obesas y con sobrepeso se han disparado y el gasto sanitario en enfermedades relacionadas con la alimentación como la diabetes es cada vez mayor. Lo paradójico es que hambrientos y obesos conviven en muchas regiones del mundo y los sistemas campesinos no son una excepción. El acceso a la “comida basura”⁴, por parte de niños y adolescentes es extensible a cualquier estrato social ya que suelen tener un costo bajo. Ha sido a partir de la última década cuando la nutrición ha sido tomada en cuenta de forma cualitativa y no sólo cuantitativa. Ahora, al desafío de los bajos rendimientos agrícolas que en

⁴ Término coloquial usado en algunos países centroamericanos para designar a los *snacks* o aperitivos con alto porcentaje de azúcares, grasas y glutamato monosódico.



Almácigos de café en Guatemala. Foto: Esperanza Arnés.



Mercado local de dulces en Malasia. Foto: Esperanza Arnés.

un contexto de subsistencia derivaban en escasez alimentaria tradicionalmente denominado subnutrición, se suma el tener que equilibrar la ingesta de nutrientes para no incurrir en problemas de malnutrición. ¿Cómo se asegura un acceso a una dieta sana y equilibrada de forma sostenida? ¿Qué implicaciones tiene a nivel consumidor? ¿Qué factores determinan el acceso a una dieta? ¿Es, tal vez, una cuestión de renta, de educación o de acceso a recursos?

3. Degradación de recursos naturales

La agricultura es uno de los principales causantes de problemas de deforestación, de degradación de suelos (pérdida de fertilidad, salinización, acidificación, erosión...) y de contaminación y agotamiento de acuíferos. La tasa neta de deforestación anual en países tropicales alcanza los siete millones de hectáreas lo que se compensa, en estas mismas zonas, con una tasa neta de aumento de superficie agrícola de 6 millones de hectáreas, pero tan solo un 33%

de esta superficie agrícola es cultivada a nivel familiar. Por otro lado, se estima que al año se destinan 6500 km³ de agua a la producción de alimentos a nivel mundial, y un mal manejo del suelo agrícola deriva en problemas de erosión que afecta a la capacidad de retención de agua por las alteraciones en el contenido de materia orgánica y esto a su vez también provoca alteraciones en la densidad, tornándolo cada vez menos productivo. Existen, sin embargo, experiencias exitosas donde la agricultura ha logrado mejorar la seguridad alimentaria de sus habitantes sin comprometer sus recursos naturales como el suelo, el agua y la biodiversidad. Los sistemas agroforestales o agrosilvopastoriles implementados bajo una perspectiva agroecológica, unidos a un fortalecimiento de los marcos políticos y legales que coordinen las múltiples funciones y acciones de la agricultura, pueden ayudar a que paulatinamente la agricultura sostenible sea un ejemplo real de *win-win* en todas sus esferas y en todos sus ámbitos a nivel universal.



4. El cambio climático: víctima y verdugo

El cambio climático se considera un importante motor de cambio que incide de forma directa en los sistemas campesinos. Este factor actúa como causa y como efecto en los modos de producción de la siguiente manera: Por un lado, la agricultura y la ganadería, como actividades orgánicas, son generadoras de gases de efecto invernadero (GEI), y contribuyen al progresivo aumento de las temperaturas a nivel global. Por otro lado, también se estima que debido al cambio climático, en un escenario para el 2050 y considerando un aumento de las temperaturas medias de 3°C, los rendimientos de algunos cultivos en zonas mayoritariamente tropicales, van a sufrir un descenso próximo al 50% (World Bank, 2010). Son muchas las investigaciones que se han llevado a cabo tratando de encontrar mecanismos de adaptación y mitigación al cambio climático en sistemas campesinos. Sin embargo, hay una carencia

institucional a la hora de crear instancias supranacionales que se ocupen de este tipo de problemáticas y que a su vez no rompan con la soberanía de los Estados.

5. Interdependencia del precio del petróleo con el precio de los alimentos

La crisis alimentaria de 2008 corroboró la alta interdependencia existente entre el precio del petróleo y el de los alimentos. Este hecho se vio desde la comunidad internacional como un riesgo tremendo a afrontar ya que esta interdependencia afecta de forma primaria al encarecimiento de maquinaria agrícola, de instalaciones ganaderas, de bombeo de agua, y de forma indirecta incide en la producción de todos los insumos “necesarios” propios de un sistema de producción agrícola ya llamado convencional (agroquímicos, fertilizantes, etc. ya que todos provienen del petróleo, o para su creación se necesita energía que viene en última instancia

Cuyes.
Comida
tradicional
andina. Foto:
Esperanza
Arnés.

del petróleo) y también en el transporte. La relación petróleo-comida, parece nueva, pero no lo es. Obviamente esta relación se ha incrementado la última década porque la tendencia en cuanto al uso de insumos asociados al petróleo en la producción de alimentos ha sido mayor, pero ya a principios de los años setenta, la crisis del petróleo, marcó un disparo en los precios de los granos básicos. Estos picos en los precios de los alimentos inciden devastadoramente sobre los sistemas campesinos que, en épocas de escasez se ven obligados a comprar alimentos a precios inaccesibles. Llegados a este punto debemos cuestionarnos si son sostenibles este tipo de sistemas tan dependientes. ¿Podremos ser capaces de buscar autonomía energética para estabilizar posibles *shocks* a cualquier escala? ¿Qué perfil poblacional es más vulnerable a este tipo de sucesos? ¿Son los sistemas campesinos más autosuficientes un ejemplo de resiliencia ante este tipo de sucesos o por el contrario sufren de forma más severa las consecuencias?

6. Concentración del control de las cadenas de valor

Desde el acaparamiento de tierras, pasando por las empresas que controlan una buena parte del mercado de semillas, el procesamiento de alimentos y la comercialización de los mismos, lo cierto es que, a excepción de los mercados locales, los sistemas campesinos encuentran cada vez más dificultades para integrarse en las cadenas de valor a nivel nacional o internacional. Esta concentración en pocas manos del control de las distintas actividades de la cadena, es un fenómeno de los últimos 30 años herencia de la globalización y lo que busca en última instancia es poder homogeneizar los productos (color, tamaño, variedad) con el fin de buscar un nicho de mercado confiable que satisfaga al consumidor, que a su vez ha estado sometido a cierta presión mediática sobre su modelo de consumo. Ante esta situación debemos cuestionarnos qué ventajas e inconvenientes lleva asociado este fenómeno en cuanto a diversidad de estrategias y de conocimiento a nivel local. ¿Cuándo se ejerce este control, quien se tiene

que adaptar al sistema? ¿Qué herramientas tiene el campesino para integrarse o huir de él?

CONCLUSIONES

Hacer operativo el concepto de sostenibilidad no es tarea sencilla y a la hora de actuar hay que ser pragmático y definir el desarrollo sostenible de forma local, atendiendo a la diversidad ambiental y sociocultural, pero sin perder la perspectiva global que nos ayuda a planificar a distintas escalas y a considerar posibles interacciones. Mitigar los retos que enfrentan de forma directa los sistemas campesinos es tarea de todos, desde el ciudadano de a pie que puede controlar su forma de consumir, hasta las estructuras gubernamentales que pueden coordinar esfuerzos y crear marcos legales que favorezcan y revitalicen los sistemas campesinos con estrategias a largo plazo. ❀

BIBLIOGRAFÍA

- Altieri, M. a., Funes-Monzote, F.R., Petersen, P., 2012. Agroecologically efficient agricultural systems for smallholder farmers: Contributions to food sovereignty. *Agron. Sustain. Dev.* 32, 1-13. doi:10.1007/s13593-011-0065-6.
- Altieri, M.A., 1999. Applying agroecology to enhance the productivity of peasant farming systems in Latin America. *Environ. Dev. Sustain.* 1, 197-217.
- Astier, M., Hollands, J., 2005. Sustentabilidad y campesinado. Seis experiencias agroecológicas en Latinoamérica. Mundi-Prensa, México.
- Astier, M., Masera, O.R., Galván-Miyoshi, Y., 2008. Evaluación de sustentabilidad. Un enfoque dinámico y multidimensional. SEAE-GIRA-ECOSUR-CIEco-UNAM-GIRA-Mundiprensa, Valencia.
- Ayres, R.U., 2000. FORUM: THE ECOLOGICAL FOOTPRINT The dynamics of the ecological footprint concept. *Ecol. Econ.* 32, 347-349.
- Baumeister, E., 2010. Pequeños productores de granos básicos en América Central. Cuantificación, caracterización, nivel de ingresos, pobreza, y perfiles demográficos, socioeconómicos y ocupacionales. Honduras.
- Bloom, D.E., 2011. 7 Billion and Counting. *Science* (80-). 333, 562-9. doi:10.1126/science.1209290.
- Daly, H.E., Cobb, J.B., 1989. For the common good: Redirecting the economy toward community, the environment, and a sustainable future. Beacon Press, Boston, Massachusetts.
- Dasgupta, P., Heal, G., 1974. The optimal depletion of exhaustible resources. *Rev. Econ. Stud.* 41, 3-28.

- Dietz, S., Neumayer, E., 2007. Weak and strong sustainability in the SEEA: Concepts and measurement. *Ecol. Econ.* 61, 617-626. doi:10.1016/j.ecolecon.2006.09.007.
- FAO, 2013. International Year of Family Farming 2014: Master Plan. Rome.
- Gerlagh, R., Dellink, R., Hofkes, M., Verbruggen, H., 2002. A measure of sustainable national income for the Netherlands. *Ecol. Econ.* 41, 157-174. doi:10.1016/S0921-8009(02)00021-6.
- Gibson, R.B., 2006. Beyond the pillars: Sustainability assessment as a framework for effective integration of social, economic and ecological considerations in significant decision-making. *J. Environ. Assess. Policy Manag.* 08, 259-280. doi:10.1142/S146433206002517.
- Hartwick, J., 1977. Intergenerational Equity and the Investing of Rents from Exhaustible Resources. *Am. Econ. Rev.* 67, 972-974.
- Huetting, R., 1980. New Scarcity and Economic Growth. More welfare through less Production? North-Holland, Amsterdam.
- Johnston, P., Everard, M., Santillo, D., Robèrt, K.-H., 2007. Reclaiming the definition of sustainability. *Environ. Sci. Pollut. Res.* 14, 60-66. doi:10.1065/espr2007.01.375.
- Juknevičienė, V., Kareivaite, R., 2012. Good governance as the instrument for the implementation of sustainable development's conception. *Soc. Res. (New York)* 3, 28-42.
- Lawn, P. a., 2003. A theoretical foundation to support the Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW), Genuine Progress Indicator (GPI), and other related indexes. *Ecol. Econ.* 44, 105-118. doi:10.1016/S0921-8009(02)00258-6.
- Lawn, P. a., Sanders, R.D., 1999. Has Australia surpassed its optimal macroeconomic scale? Finding out with the aid of "benefit" and "cost" accounts and a sustainable net benefit index. *Ecol. Econ.* 28, 213-229. doi:10.1016/S0921-8009(98)00049-4.
- Malthus, T.R., 1827. Definitions in Political Economy. London.
- Mannion, A.M., 1999. Domestication and the origins of agriculture: an appraisal. *Prog. Phys. Geogr.* 23, 37-56. doi:10.1191/030913399677315626.
- Max-Neef, M., 1995. Economic growth and quality of life: a threshold hypothesis. *Ecol. Econ.* 15, 115-118. doi:10.1016/0921-8009(95)00064-X.
- Meadows, D.H., Meadows, D.L., Randers, J., Behrens, W.W., 1972. The limits to growth: A report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind, 2nd ed. Universe Books, New York.
- Monachon, D., Gonda, N., 2011. Liberalización de la propiedad versus territorios indígenas en el norte de Nicaragua: el caso de los chorotegas. Roma, Italia. doi:978-92-95093-42-3.
- Naredo, J.M., 1996. Ciudades para un futuro más sostenible. Sobre el origen, el uso y el contenido del término sostenible. Madrid.
- Ness, B., Urbel-Piirsalu, E., Anderberg, S., Olsson, L., 2007. Categorising tools for sustainability assessment. *Ecol. Econ.* 60, 498-508. doi:10.1016/j.ecolecon.2006.07.023.
- Ostrom, E., 2009. A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems. *Science* 325, 419-22. doi:10.1126/science.1172133.
- Oudenhoven, F.J.W. Van, Mijatovic, D., Eyzaguirre, P.B., 2011. Social-ecological indicators of resilience in agrarian and natural landscapes. *Manag. Environ. Qual. An Int. J.* 22, 154-173. doi:10.1108/14777831111113356.
- Pfahl, S., 2005. Institutional sustainability. *Int. J. Sustain. Dev.* 8, 80. doi:10.1504/IJSD.2005.007376.
- Pretty, J., 2008. Agricultural sustainability: concepts, principles and evidence. *Philos. Trans. R. Soc. Lond. B. Biol. Sci.* 363, 447-65. doi:10.1098/rstb.2007.2163.
- Riechmann, J., 1995. Desarrollo sostenible: la lucha por la interpretación, in: Riechmann, J., Naredo, J.M., Estevan, A. (Eds.), De La Economía a La Ecología. Trotta, Madrid, pp. 11-36.
- Sachs, I., 1980. Stratégies de l'éco-développement, Economie e. ed. Éditions Ouvrières, Paris.
- Sachs, I., 1981. Ecodesarrollo: concepto, aplicación, beneficios y riesgos. *Agric. y Soc.* 18, 9-32.
- Solow, R., 1974. Intergenerational equity and exhaustible. *Rev. Econ. Stud.* 41, 29-45.
- Spangenberg, J.H., 2002. Institutional sustainability indicators: An analysis of the institutions in Agenda 21 and a draft set of indicators for monitoring their effectivity. *Sustain. Dev.* 10, 103-115. doi:10.1002/sd.184.
- UN, 2014. Synthesis report of the Secretary-General on the post-2015 sustainable development agenda. New York.
- Van Den Bergh, J.C.J.M., Verbruggen, H., 1999. Spatial sustainability, trade and indicators: An evaluation of the "ecological footprint". *Ecol. Econ.* 29, 61-72. doi:10.1016/S0921-8009(99)00032-4.
- Wackernagel, M., Onisto, L., Bello, P., Linares, A.C., Falfán, I.S.L., García, J.M., Guerrero, A.I.S., Guerrero, M.G.S., 1999. National natural capital accounting with the ecological footprint concept. *Ecol. Econ.* 29, 375-390.
- Wackernagel, M., Rees, W.E., 1997. Perceptual and structural barriers to investing in natural capital: Economics from an ecological footprint perspective. *Ecol. Econ.* 20, 3-24. doi:10.1016/S0921-8009(96)00077-8.
- Walker, B., Carpenter, S., Anderies, J., Abel, N., Cumming, G., Janssen, M., Norberg, J., Peterson, G.D., Pritchard, R., 2002. Resilience Management in Social-ecological Systems: a Working Hypothesis for a Participatory Approach. *Conserv. Ecol.* 6, 1-14.
- World Commission on Environment and Development, 1987. Our Common Future. Rome. doi:10.1080/07488008808408783.
- World Bank, 2010. Climate Change and Crop Yields: World Development Report 2010: Development and Climate Change. Washington, DC: World Bank.
- Wymann von Dach, S., Romeo, R., Vita, A., Wurzing, M., Kohles, T., 2013. Mountain Farming Is Family Farming. A contribution from mountain areas to the International Year of Family Farming 2014. FAO. Rome, Italy.
- Zimdahl, R.L., 2006. Agriculture's ethical horizon, 1st ed. Elsevier, London.

Evaluación de la sostenibilidad en sistemas ganaderos

Elena Angón, Antón García, José Perea y Cecilio Barba

Departamento de Producción Animal, Universidad de Córdoba

Los sistemas de producción agrícolas y ganaderos han contribuido significativamente al cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación del agua, entre otros. Por otro lado, la existencia de una tendencia global al crecimiento exponencial de la población es constatable y ha provocado un aumento de la preocupación social relativa al medio ambiente y al consumo excesivo de los recursos naturales. Esta preocupación ha motivado el desarrollo de programas especiales dirigidos fundamentalmente al desarrollo sostenible, destacando los **17 Objetivos de Desarrollo Sostenible** de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobados en la cumbre de Naciones Unidas. Estos objetivos han entrado en vigor el 1 de enero de 2016 con el propósito de erradicar la pobreza, reducir la desigualdad y luchar contra el cambio climático.

SOSTENIBILIDAD Y DESARROLLO SOSTENIBLE

El concepto ampliamente aceptado de sostenibilidad surge en 1988; el *Informe Brundtland: Nuestro futuro común* (Comisión Mundial del medio Ambiente y del Desarrollo, 1988) señala que la protección del medio ambiente pasa por elaborar políticas económicas con una fuerte perspectiva medioambiental y teniendo en cuenta la relación existente entre la protección

de los recursos naturales y su nivel de demanda por parte de la sociedad, es decir, sin menospreciar la dimensión social de la sostenibilidad.

La sostenibilidad se ampara en la interrelación existente entre sus tres dimensiones, de acuerdo a Toro-Mújica *et al.* (2011):

- La **dimensión medioambiental** se refiere al mundo físico donde se desarrolla la actividad agrícola o ganadera en nuestro caso. Los atributos de esta dimensión pueden de naturaleza no renovable o de naturaleza renovable.
- La **dimensión social** se relaciona con el papel que las poblaciones humanas, y las fuerzas culturales y sociales y otras fuentes de acción colectiva, desempeñan para influir en el comportamiento de las personas como individuos y como miembros de las familias, grupos y comunidades. Desde la dimensión social surgen tres conceptos que están básicamente relacionados con los sistemas agrícolas y ganaderos, estos son: la autosuficiencia, la autonomía y el desarrollo endógeno y local.
- La **dimensión económica**, se relaciona con la evaluación de la viabilidad de las actividades productivas. En nuestro caso, los ganaderos deben evaluar los costes generados en el sis-



tema productivo y analizar las combinaciones de factores y las cantidades de producto que se puede esperar con cada combinación.

Como se aprecia en la Figura 1 existen zonas de intersección entre las dimensiones y para alcanzar la sostenibilidad del sistema productivo debe haber una integración entre las tres dimensiones que lo conforman.

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el **desarrollo sostenible** se define como *el manejo y conservación de la base de los recursos naturales y la orientación del cambio tecnológico e institucional de tal manera que se asegure la*

continua satisfacción de las necesidades humanas para las generaciones presentes y futuras. Este desarrollo sostenible conserva la tierra, el agua y los recursos genéticos vegetales y animales, no degrada el medio ambiente y es técnicamente apropiado, económicamente viable y socialmente aceptable.

Foto: Elena Angón.

SOSTENIBILIDAD EN LOS SISTEMAS GANADEROS

En los sistemas ganaderos, el concepto de sostenibilidad fue desarrollado en los años 90, y ha sufrido cambios a lo largo de los años debido a la naturaleza de los mismos. Por un lado, podemos observar sistemas ganaderos

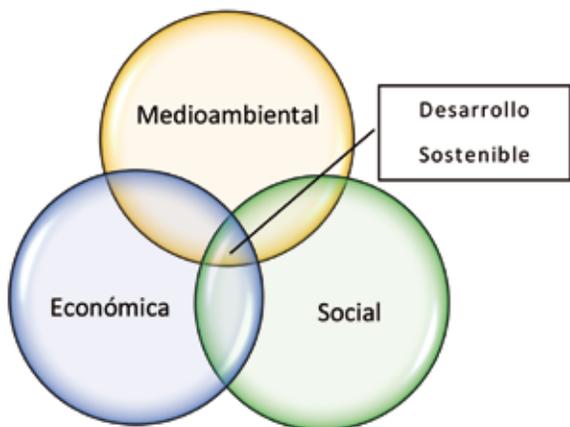


Figura 1. Interacciones entre las dimensiones de la sostenibilidad.

más o menos intensificados donde fundamentalmente prevalecen objetivos productivistas y donde predomina la versión de sostenibilidad débil. Por el contrario, podemos observar

los sistemas extensivos y ecológicos, donde se pone de manifiesto el equilibrio de las dimensiones sociales, económicas y ambientales y predomina la versión de sostenibilidad fuerte. También existen sistemas multifuncionales y heterogéneos donde se combina la ganadería y la agricultura. En cualquier caso, en una primera etapa es necesario conocer en profundidad la estructura del sistema en particular a fin de obtener propuestas de mejora hacia la sostenibilidad del mismo.

Los sistemas ganaderos son sistemas abiertos con una gran complejidad donde intervienen numerosos factores (físicos, sociológicos, económicos, políticos, etc.) que condicionan las diferentes prácticas de producción; la ubicación, la demografía, los mercados y el poten-



Foto: Elena Angón.

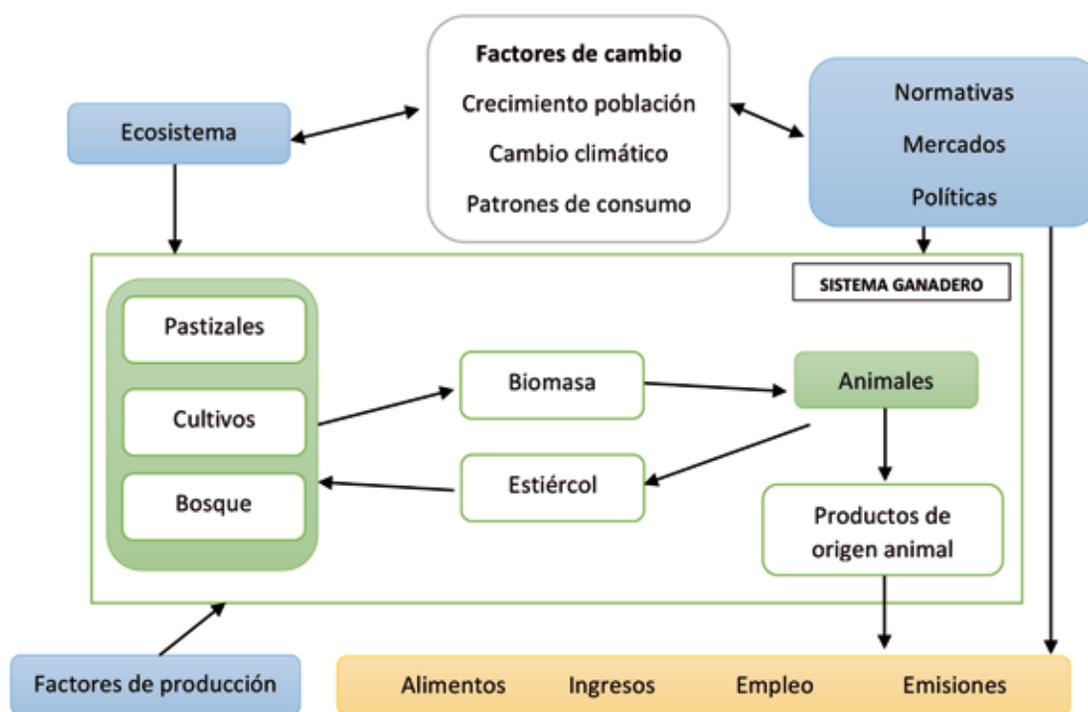


Figura 2. Principales interacciones en sistemas ganaderos multifuncionales (adaptado de Herrero *et al.* 2010).

cial productivo juegan un papel importante en la forma en que estos sistemas pueden evolucionar. Numerosos estudios consideran los sistemas ganaderos como sistemas dinámicos donde la interrelación de los elementos que componen el sistema, genera una complejidad inherente a su propia naturaleza (Herrero *et al.*, 2010; Alary *et al.*, 2016) (Figura 2).

La explotación ganadera se considera sostenible:

- Cuando la explotación es viable desde el punto de vista económico y genera un nivel de renta suficiente a todas las personas que dependen de él. Su viabilidad económica dependerá en gran medida de la eficiencia productiva así como de otros aspectos relacionados con la diversificación de la producción y el nivel de perturbación a factores externos.
- Por otro lado, la explotación ganadera debe generar bienestar social a las personas que forman parte del sistema productivo y permitir la transmisión entre generaciones (en el caso de la ganadería tradicional familiar).

- Finalmente, se considera la explotación ganadera sostenible cuando se mantienen a largo plazo los recursos naturales implicados en el sistema de explotación y son reproducibles por las generaciones futuras.

EVALUACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD EN LOS SISTEMAS GANADEROS

La elevada preocupación social existente por el impacto medioambiental que ejerce la producción agrícola y ganadera, ha generado en la última década numerosas herramientas con el fin de evaluar el desempeño de la sostenibilidad de los sistemas. Estas herramientas se han desarrollado en base a unos indicadores que representan las tres dimensiones de la sostenibilidad: económica, social y medioambiental. En un trabajo comparativo desarrollado por de Olde *et al.*, (2016), se identifican 48 herramientas de evaluación de la sostenibilidad existiendo gran heterogeneidad entre ellas.

No podemos olvidar que el objetivo principal de todas las herramientas de evaluación de la sostenibilidad, es proporcionar a las institucio-

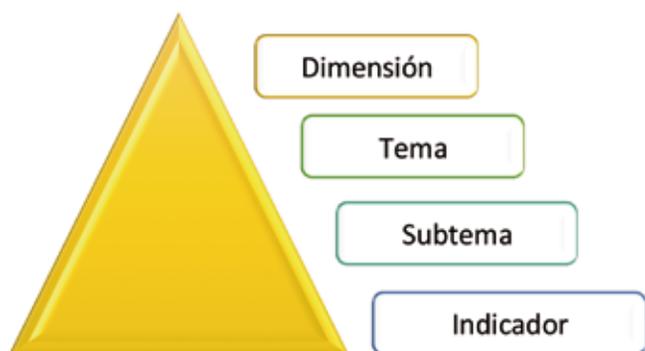


Figura 3. Niveles en la evaluación de la sostenibilidad de acuerdo a FAO (2013).

nes políticas la información útil, fiable y robusta que complemente a la regulación existente y que permita tomar decisiones globales.

De acuerdo a FAO (2013) las herramientas de evaluación de sostenibilidad basadas en indicadores generalmente se estructuran siguiendo tres o cuatro niveles jerárquicos, como se muestra en la Figura 3.

La **dimensión** (económica, social o medioambiental), es el pilar más alto y el nivel más general de la sostenibilidad. En el nivel intermedio, los objetivos universales de la sostenibilidad se traducen en **temas** o atributos, y en

algunos casos se fundamentan en **subtemas**. Por último, en la base de la estructura piramidal se encuentran los **indicadores**, que son las variables medibles para evaluar el desempeño de la sostenibilidad. El valor del indicador se puede obtener de diferentes maneras, a través de la medición en la propia explotación, la opinión de expertos o a partir de estimaciones. Al mismo tiempo se deben describir los valores deseados para cada indicador y mediante la comparación con los obtenidos lograr una valoración para cada indicador. Los valores de referencia pueden ser valores absolutos o relativos, pudiendo ser valores que se identifican con una condición deseable según la normativa vigente o pueden ser valores que especifican condiciones mínimas o máximas según hallazgos científicos o tendencias.

Marco de Evaluación de la Sostenibilidad para la Agricultura y la Alimentación (SAFA)

En 2013, FAO elaboró un marco de evaluación de la sostenibilidad que constituye una referencia internacional para el desarrollo sostenible en el ámbito de la agricultura y la alimentación.

Tabla 1. Dimensiones y temas desarrollados por SAFA (Adaptado de FAO, 2013)

Dimensión	Temas
Buena gobernanza	Ética corporativa Responsabilidad Participación Papel de la ley Manejo holístico
Integridad ambiental	Atmósfera Agua Tierra Biodiversidad Materiales y energía Bienestar animal
Resiliencia económica	Inversiones Vulnerabilidad Información y calidad de los productos Economía local
Bienestar social	Medios de vida apropiados Prácticas de comercio justo Derechos laborales Equidad Salud humana y seguridad Diversidad cultural



El marco de Evaluación de la Sostenibilidad para la Agricultura y la Alimentación o SAFA fue desarrollado como un documento internacional de referencia, que define los elementos de sostenibilidad y un marco para evaluar las sinergias entre todas las dimensiones de la sostenibilidad. SAFA define el sistema alimentario y agrícola sostenible como aquel que asegura la integridad ambiental, la resiliencia económica, el bienestar social y la buena gobernanza, constituyendo la buena gobernanza una dimensión de la sostenibilidad.

SAFA es un instrumento que integra la totalidad de las dimensiones de la sostenibilidad e incluye los temas, subtemas, metas e indicado-

res más adecuados para clasificar la sostenibilidad según criterios cualitativos (Tabla 1).

La evaluación del desempeño de la sostenibilidad mediante la metodología SAFA pasa por el desarrollo de las cuatro etapas fundamentales: “mapeo”, contextualización, indicadores e informe final (Figura 4). Cada una de las fases puede volver a ser ejecutada o evaluada a lo largo del proceso siendo una metodología dinámica que se retroalimenta con la información obtenida en cada una de las etapas o pasos.

Esta herramienta ha desarrollado 21 temas, 58 subtemas y 116 indicadores. Los indicadores

Foto: Elena Angón.



Figura 4. Procedimiento de SAFA (Adaptado de FAO, 2013).

son definidos dentro de cada subtema y se califican de acuerdo a unos niveles deseables. El proceso de selección de indicadores es el más sensible. Dependiendo del contexto geográfico, ambiental, político y social debemos seleccionar, modificar y/o eliminar indicadores con el fin de que la evaluación sea lo más precisa y fiable. En la siguiente tabla se muestra un ejemplo de los indicadores propuestos por SAFA para evaluar

la información y calidad de los productos dentro de la dimensión: resiliencia económica (Tabla 2).

La Figura 5 muestra un ejemplo de los polígonos obtenidos mediante SAFA. En esta figura se indican las puntuaciones obtenidas en cada uno de los temas en las diferentes dimensiones de la sostenibilidad: buena gobernanza, integridad ambiental, bienestar social y resiliencia econó-

Tabla 2. Propuesta de indicadores de la herramienta SAFA (Adaptado de FAO, 2013)

Dimensión: RESILIENCIA ECONÓMICA		
Tema	Subtema	Indicador propuesto
Información y calidad de los productos	Seguridad alimentaria	Medidas de control
		Uso de plaguicidas nocivos
		Contaminación de los alimentos
	Calidad de los alimentos	Calidad de los alimentos
	Información de los productos	Etiquetado del producto
		Trazabilidad del producto
		Certificación de la producción

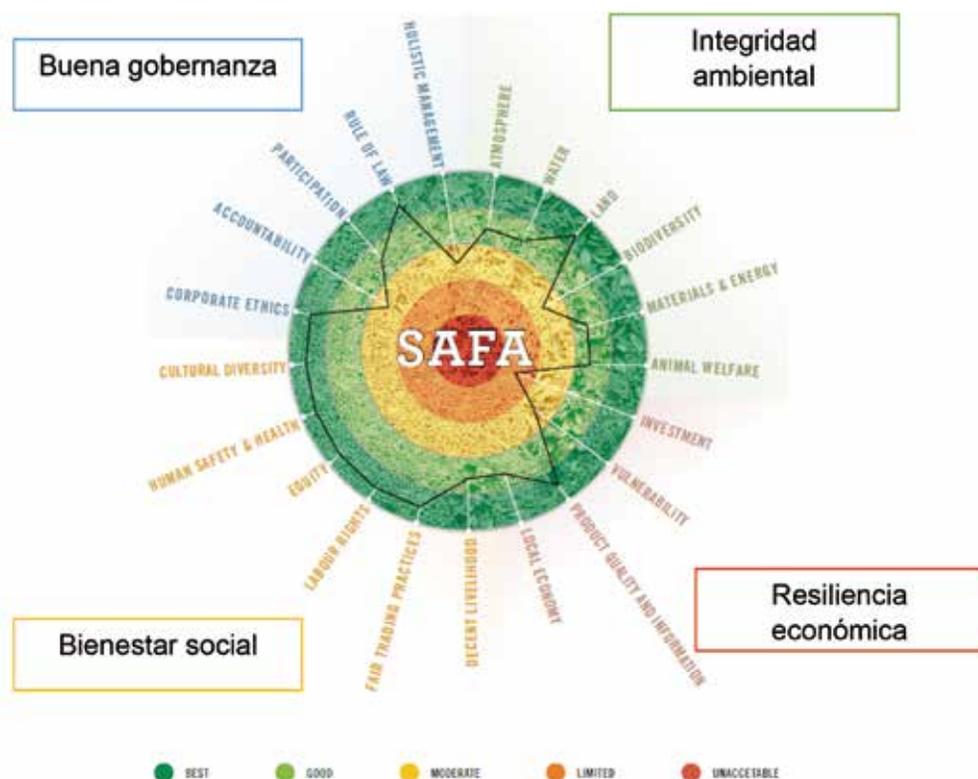


Figura 5. Ejemplo de polígono de puntuaciones de sostenibilidad (Fuente: FAO, 2013).

mica. Mediante la evaluación y comparación de los indicadores de cada subtema con respecto a unos valores ideales o adecuados, se obtienen unas puntuaciones globales de cada tema que se valoran desde muy buenas a inaceptables.

SAFA puede desarrollarse como un método de autoevaluación, y ser utilizado en cualquier parte del mundo por ganaderos, agricultores, industrias alimentarias, entre otros. No obstante, el uso de estas herramientas, a día de hoy, es relativamente bajo debido principalmente a la percepción que tienen los agricultores y/o ganaderos; la obtención de los indicadores, el tiempo disponible y el acceso a la herramienta, entre otros, dificultan en algún caso, la adopción de la herramienta SAFA. La participación del ganadero y/o agricultor en el proceso de evaluación de la sostenibilidad es un gran reto que se debe afrontar con solvencia, mediante la puesta en valor de los resultados obtenidos. Finalmente, destacar que la herramienta SAFA proporciona información muy valiosa para la toma de decisiones y al mismo tiempo tiene un impacto significativo en el desarrollo sostenible

de los sistemas agrícolas y ganaderos (de Olde *et al.*, 2016). ❀

BIBLIOGRAFÍA

- Alary, V., Corbeels, M., Affholder, F., Alvarez, S., Soria, A., Valadares-Xavier, J., da Silva, E., Scopel, E. 2016. Economic assessment of conservation agriculture options in mixed crop-livestock systems in Brazil using farm modelling. *Agricultural Systems* 144: 33-45.
- Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, 1988. *Nuestro futuro común*. Alianza Editorial S.A. Madrid. 460 pp.
- FAO, 2013. *Sustainability assesment of food and agricultural systems (SAFA): Guidelines, Version 3.0*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Herrero, M., Thornton P., Notenbaert, A., Wood, S., Msangi, S., Freeman, H., Bossio, D., Dixon, J., Peters, M., van de Steeg, J., Lynam, J., Parthasarathy, Rao, P., Macmillan, S., Gerard, B., McDermott, J., Seré, C., Rosegrant, M. 2010. Smart investments in sustainable food production: revisiting mixed crop-livestock systems. *Science* 327: 822-825.
- Olde, E. de, Osdshoorn, F., Sørensen, C., Bokkers, E., de Boer, I. 2016. Assesing sustainability at farm-level: lessons learned from a comparison of tools in practice. *Ecological Indicators* 66: 391-404.
- Toro-Mujica, P., García, A., Gómez-Castro, G., Acero, R., Perea, J., Rodríguez-Estevez, V. 2011. Sustainability of agroecosystems. *Archivos de Zootecnia* 60: 15-39.

Percepción de problemas ambientales por las administraciones locales. Comunidad Autónoma de Madrid

B. Lozano, A. Rescia, J. M. de Miguel
y F. D. Pineda

Universidad Complutense de Madrid

Los problemas ambientales más serios y urgentes de la sociedad global son probablemente los debidos a la contaminación del aire y a la extensa y caótica ocupación del espacio en términos urbanos, industriales y de organización del transporte. Otros problemas les seguirían de cerca, dependiendo de la perspectiva que adoptemos.

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA PLANIFICACIÓN AMBIENTAL

La Administración española, preocupada por la urgencia con que tenía que acometer la ges-



tion ambiental, solicitó en 1983 a un grupo de ecólogos de las Universidades Complutense de Madrid y de La Laguna elaborar una Base de Datos Ambientales. No quedaba clara la finalidad que tendría recopilar sistemáticamente una inmensa cantidad de datos de todo tipo, casi una relación infinita de ellos, así que los interesados propusimos diseñar en su lugar un Sistema de Información para la Plani-



Vacas nativas avileñas y mostrencas, así como limusinas y charolesas, pastan en la dehesa comunal de Collado Villalba (Centro-Oeste de la Comunidad de Madrid). A principios de los 90 la Administración Local del municipio menospreció este uso tradicional, promoviendo la ocupación de la dehesa con construcciones de distintos fines, entre ellos el urbano. Manifestaciones de grupos ecologistas y expertos ambientales consiguieron paralizar los proyectos más insostenibles. La fotografía muestra el uso ganadero comunal de la mayor parte de la dehesa en la actualidad, protegida también con fines recreativos y educativos frente a los intereses especulativos y corruptelas tan habituales en buena parte de los municipios madrileños. Foto: Álvaro López.

ficación Ambiental (SIPA). La Administración lo aceptó. El sistema no estaría basado directamente en datos probablemente útiles para

algunos objetivos, pero estos, en sí mismos, apenas estaban aún definidos sino en una detallada tipología de “problemas ambientales”.

Una caracterización preliminar de esos problemas señalaría los datos e información necesarios para la gestión de éstos. El planteamiento consideraba tanto escalas locales y regionales como una escala general estatal, tratando de objetivar las prioridades de disposición de los datos e información requeridos en cada caso y teniendo en cuenta, entre otras consideraciones, la urgencia de cada problema. De acuerdo con esto, la Administración podría aplicar políticas ambientales con todo el fundamento posible y, en consecuencia, disponer los calendarios y presupuestos económicos necesarios para ello^{1,2,3}.

La tarea resultaba novedosa en aquellas fechas el país aún no formaba parte de la Unión Europea, esta no contaba todavía con una Agencia de Medio Ambiente y el Plan Europeo de Observación e Información Ambiental, EIONET, no existiría hasta una década más tarde (1994). El diseño y la tecnología de entonces apenas permitían incorporar modelos analíticos integrados para una gestión basada en *conglomerados de datos relacionales*. Una prospección de esos problemas aplicada a las citadas escalas permitió, no obstante, que el SIPA informara en poco tiempo a la Administración de una relación preliminar de casi tres mil problemas ambientales presentados mediante un número aceptable de descriptores. Estos problemas fueron clasificados en diferentes tipos y subtipos, con urgencias o prioridades propias de un contexto que, a partir de este primer paso, ya debía empezar a ser político.

La aportación regular y mantenida de datos e información apropiados para formalizar los problemas, resolverlos o aminorarlos compro-

metía muy seriamente a la Administración. El SIPA debía configurar de forma 'sistemática y sistémica' un conjunto muy heterogéneo y complejo de datos. También debía considerar la formidable cantidad de factores físicos, biológicos y culturales que intervienen en los problemas ambientales, deduciéndose entre tales factores, a los descriptores más relevantes (indicadores) de los problemas identificados en principio por expertos.

Probablemente la incorporación española a la Unión Europea, y particularmente los cambios de personas en los propios ministerios y consejerías, relegó la adaptación y aplicación del SIPA en pos de una política ambiental contextualizada por directivas y normativas europeas. Esto, además, facilitaba su trabajo al funcionariado. Su tarea aparecería enmarcada por la Unión Europea como un trabajo más burocrático, aunque intelectualmente más fácil y más sumiso. En el tiempo transcurrido hasta hoy, quienes cultivan la ciencia ecológica han podido apreciar, sin embargo, que, particularmente en el mundo académico, esta ciencia se aplica mucho menos de lo que debiera a la gestión de problemas ambientales y recursos naturales⁴. Es curioso que la Administración apenas reclame esta aplicación y que en la comunidad científica haya más interés en insistir en el "avance del conocimiento" que en los retos que supone aplicar de una vez, y alguna vez, ese conocimiento a corto plazo.

Según consideraba el SIPA, un problema ambiental es una "situación anómala que afecta tanto a los valores ecológicos reconocidos en una localidad o una región como a la calidad de vida humana". Esta situación ha de ser percibida por la sociedad, la comunidad científico-técnica y, sobre todo, por la Administración, para ser considerada un problema y, en consecuencia, esta debe actuar disponiendo los medios pertinentes. La perspectiva de las ciencias biofísicas y sociales es relevante porque dispone de

¹ Pineda, F.D., Barturen, R., De Pablo, C.L. y Nicolás, J.P. 1984. *Diseño de un Sistema de Información para la Planificación Ambiental*. Dirección General de Medio Ambiente; M^o Obras Públicas y Urbanismo, Madrid.

² Pineda, F.D. y De Nicolás, J.P. 1987. *Sistemas de Información Ambiental*. En: Ramos, A. (coord.). *Diccionario de la Naturaleza. Hombre, ecología y paisaje*. Espasa Calpe, Madrid: 884-901.

³ De Pablo, C.L., Martín de Agar, P., Barturen, R., Nicolás, J.P. y Pineda, F.D. 1994. Design of an Information System for Environmental Planning and Management (SIPA). *J. Environm. Management* 40: 231-243.

⁴ Pineda, F.D., Schmitz, M.F., A costa, B., Fernández-Pastor, M., Arnaiz, C., Díaz, P. y Ruiz-Labourdette, D. 2014. *Evaluación y síntesis de la actividad investigadora desarrollada en el marco de la Red de Seguimiento del Cambio Global en los Parques Nacionales españoles*. Informe para la Fundación Biodiversidad; MAGRAMA, Madrid.

Cuadro 1. Relación alfabética de problemas ambientales sometidos a la percepción de su gravedad por los ayuntamientos de la Comunidad de Madrid

1. ABANDONO DE LABORES FORESTALES TRADICIONALES
2. ASENTAMIENTOS URBANOS PRECARIOS EN PERIFERIA URBANA
3. CONTAMINACIÓN ACÚSTICA URBANA
4. CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA INDUSTRIAL
5. CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA URBANA
6. CONTAMINACIÓN DE CAUCES POR INDUSTRIAS
7. CONTAMINACIÓN DE CAUCES POR AGRICULTURA Y GANADERÍA
8. CONTAMINACIÓN DE CAUCES POR VERTIDOS URBANOS
9. CONTAMINACIÓN DE SUELOS POR INDUSTRIAS
10. CONTAMINACIÓN DE SUELOS POR AGRICULTURA O GANADERÍA
11. CRECIMIENTO INADECUADO DEL NÚCLEO URBANO
12. DEFICIENCIA DE ZONAS VERDES URBANAS
13. DEFICIENTE AJARDINAMIENTO URBANO
14. DEPURADORAS DE AGUA DISFUNCIONALES
15. DESAPARICIÓN DE ACTIVIDADES AGRARIAS TRADICIONALES
16. DESAPARICIÓN DE ESPECIES SILVESTRES EMBLEMÁTICAS
17. DESAPARICIÓN DE RAZAS GANADERAS NATIVAS
18. DESAPARICIÓN DE VARIEDADES DE CULTIVOS NATIVOS
19. DESECACIÓN DE CAUCES FLUVIALES
20. DESECACIÓN DE POZOS PARA RIEGO AGRÍCOLA
21. DESPOBLAMIENTO RURAL
22. DISMINUCIÓN DE LA CAZA Y LA PESCA
23. EROSIÓN DE SUELOS PRODUCTIVOS
24. FALTA DE APARCAMIENTOS URBANOS
25. FALTA DE ARBOLADO URBANO
26. INCENDIOS FORESTALES
27. INSTALACIONES INDUSTRIALES MOLESTAS PARA LA VIDA URBANA
28. INUNDACIÓN DE VALLES POR EMBALSES
29. INVASIÓN DE PASTIZALES POR LEÑOSAS
30. LOCALIZACIÓN DE HELIPUERTOS, AEROPUERTOS
31. LOCALIZACIÓN DE PLANTAS INCINERADORAS DE BASURA
32. LOCALIZACIÓN DE VERTEDEROS DE BASURA
33. LOCALIZACIÓN DE VERTEDEROS INDUSTRIALES
34. MAL FUNCIONAMIENTO DE PLANTAS DEPURADORAS
35. MALOS OLORES
36. OCUPACIÓN DEL ESPACIO URBANO POR AUTOMÓVILES
37. OCUPACIÓN INDUSTRIAL DE VALLES AGRÍCOLAS TRADICIONALES
38. OCUPACIÓN INDUSTRIAL DE ZONAS COMUNALES (DEHESA, MONTE,...)
39. OCUPACIÓN URBANA DE TERRENOS COMUNALES (DEHESA, MONTE,...)
40. OCUPACIÓN URBANA DE VALLES AGRÍCOLAS TRADICIONALES
41. OTROS PROBLEMAS ESPECÍFICOS DEL MUNICIPIO (INDICAR)
42. PÉRDIDA DE PAISAJES TRADICIONALES (RETICULAS, SOTOS, SETOS, ALAMEDAS)
43. PRESENCIA DE VERTEDEROS INCONTROLADOS DE BASURA
45. PRESIÓN EXCESIVA DE VISITANTES EN ESPACIOS NATURALES
46. TRANSPORTE DE PRODUCTOS INDUSTRIALES TÓXICOS
47. TRAZADO DE CARRETERAS, AUTOVÍAS, ETC. POR EL MUNICIPIO
48. TRAZADO DE CARRETERAS, AUTOVÍAS, ETC. POR NÚCLEO URBANO

ED. Pineda et al. Jun'16.

Tomar decisiones y resolver los problemas ambientales compete en realidad a todas las esferas de la Administración, dado el carácter transdisciplinar de estos problemas. Pero, en términos de proximidad espacial y temporal, quizá sea la Administración municipal quien deba estar más directamente comprometida

métodos de detección y análisis que la sociedad en general desconoce. Pero, en todo caso, en democracia también es relevante considerar la percepción de la Administración, puesto que esta, en su medida, es consecuencia de la voluntad de la sociedad.

Tomar decisiones y resolver estos problemas compete en realidad a todas las esferas de la Administración, dado el carácter transdisciplinar de estos problemas. Pero en términos de proximidad espacial y temporal quizá sea la Administración municipal quien deba estar más directamente comprometida. En España hay una notable dispersión de competencias en materia ambiental y cierta descoordinación de acciones reflejadas en ineficacias para llegar a formalizar problemas ambientales, es decir, conocer, caracterizar y medir los descriptores de cada problema y conseguir resolverlos con eficacia y ahorro. Pero, con frecuencia, la administración competente fundamenta la prioridad de los problemas en la intuición de sus técnicos o en opiniones, consejos y perspectivas de variadas tipologías y procedencias, basando muy poco esa prioridad en conclusiones objetivas sobre la dinámica de los sistemas ambientales. Estos pueden tener tanto una considerable especificidad y simplicidad como una gran complejidad.

La gestión ambiental llega a ser en consecuencia bastante intuitiva, dentro del marco de modas

y obligaciones que llegan unas veces de Europa y otras de simples corrientes de opinión, con frecuencia débilmente fundamentadas. El prestarles atención quizá sea a veces políticamente rentable y, para cierta concepción de la ciencia, económicamente interesante. Las ONG suelen estar bastante atentas a estas circunstancias y actúan con cierta sensatez. El ciudadano medio generalmente está mal informado de todo esto, aunque el “medioambiente” como decimos en español, realmente le compete.

PERCEPCIÓN DE PROBLEMAS AMBIENTALES EN LAS ADMINISTRACIONES LOCALES DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Un estudio de casos que sirve de referencia sobre la percepción de problemas ambientales por las administraciones locales podría referirse a casi cualquier comunidad autónoma española. La Región de Madrid, ecológica y económicamente muy diversa, tiene notables variaciones biofísicas, demográficas y socio-culturales palpables en el paisaje de sus casi dos centenares de municipios^{5,6}. Ocupa un territorio muy humanizado y dinámico donde prácticamente cualquier observador puede percibir problemas ambientales serios. Uno importante, aceptado con sorprendente resignación por la mayoría de la gente, es el oscuro negocio urbanístico que tanto beneficia a unos pocos intereses particulares en detrimento de otros generales. La urbanización mal planificada sin sentido común lleva décadas invadiendo el suelo de forma visiblemente caótica y afectando malamente a la economía regional. Una circunstancia compleja hoy en día como es el abandono rural guarda relación con ese negocio, que ofrece trabajo temporal a gente joven y la aparta del campo. De alguna forma el negocio puede asociarse también al

⁵ García-Delgado, J.L. (ed.). 2007. *Estructura económica de Madrid*. Thomson Civitas, Ed. Aranzadi, Pamplona, 3ª Ed., 1244 pp.

⁶ Schmitz, M.F., De Aranzabal, I. y Pineda, F.D. 2007. Spatial analysis of visitor preferences in the outdoor recreational niche of Mediterranean cultural landscapes. *Environm. Conservation* 34: 300-312.

desinterés político por los escasos votos rurales, en comparación con los de la numerosa población de las ciudades.

En 1998 llevamos a cabo una encuesta sobre percepción de problemas ambientales en los ayuntamientos de esta comunidad. La encuesta consistía en una sencilla página con una relación alfabética de medio centenar de problemas ambientales, inspirados en el antes mencionado SIPA. Una carta personal dirigida a los alcaldes acompañaba a la encuesta, solicitando que cada ayuntamiento señalara la gravedad con que percibía cada problema, según una escala relativa de 0 a 3. Fue enviada a todos los municipios de Madrid. Aun insistiéndose a los no respondientes al cabo de tres semanas, apenas se obtuvieron finalmente respuestas del 34'6% de los municipios. El resto no contestó, encontrándose entre estos el propio Ayuntamiento de Madrid.

Los resultados promedios de la encuesta señalaban que los vertederos incontrolados de desechos eran el principal problema ambiental percibido en la región. Junto a éste se apreciaba como grave la desaparición de actividades agrarias tradicionales, el descenso de la caza, la pesca, las especies silvestres emblemáticas o la pérdida de paisajes rurales reticulares ligados a sotos y bosquetes freatofitos. Entre los problemas más serios percibidos en el medio urbano estaban la invasión del automóvil, la falta de aparcamientos y de arbolado y la contaminación del aire. El mayor valor promedio de gravedad percibido apenas llegaba, no obstante, a 1,4.

Inopinadamente, la percepción de estos problemas como los más graves contrastaba con la baja gravedad apreciada en la ocupación industrial y la urbanización de los terrenos comunales de dehesa y pastizal o de los valles agrícolas tradicionales y otros paisajes semejantes, así como la inundación de valles agrícolas por embalses o el crecimiento inadecuado de los núcleos urbanos. Todos estos eran considerados por la Administración municipal como los menos graves de la larga relación de problemas

Un problema importante, aceptado con sorprendente resignación por la mayoría de la gente, es el oscuro negocio urbanístico que tanto beneficia a unos pocos intereses particulares en detrimento de otros generales. La urbanización mal planificada sin sentido común lleva décadas invadiendo el suelo de forma visiblemente caótica y afectando malamente a la economía regional

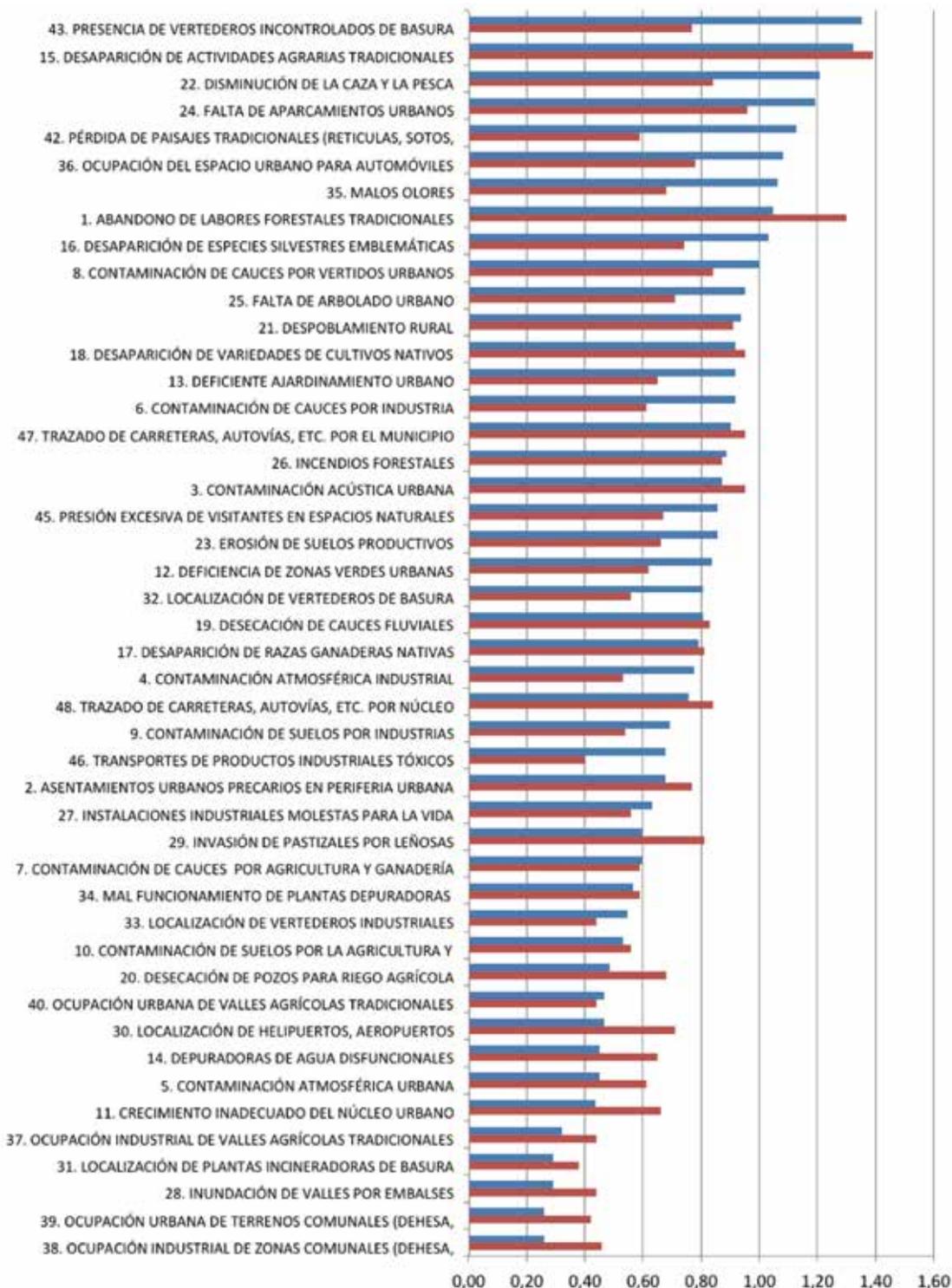
consultados⁷. El menor valor promedio de gravedad percibido era próximo a 0,3.

El resultado parece contradictorio, sobre todo por la marcada tendencia de variación de esta percepción entre los dos extremos comentados (Fig. 1). Se presta al debate sobre la perspectiva con la que los ayuntamientos apreciaban el crecimiento de la construcción y la especulación del suelo en 1988.

La misma encuesta se llevó a cabo más de una década después (2014), subiendo ahora las respuestas al 44,3%, e incluida esta vez entre estas la del municipio de Madrid, que acompañaba de una detallada carta de su alcaldesa el cumplimentado formulario. Quizá una mayor conciencia ambiental en esta fecha suponía también un mayor interés en diagnosticar la problemática, aunque tal interés apenas lo manifestara todavía menos de la mitad de los ayuntamientos. Algunos de ellos contestaron ahora que en su municipio no existía ninguno de los problemas ambientales de los listados en

⁷ De Miguel, J.M. y Díaz Pineda, F. 2007. Medio Ambiente. Problemas y posibilidades. En: García Delgado, J.L. (ed.). *Op. cit.*: 185-228.

Figura 1. Relación ordinal de problemas ambientales locales según el valor medio de su gravedad estimada de 0 (problema inexistente) a 3 (problema muy grave) percibida por los gestores ambientales de los ayuntamientos de la Comunidad de Madrid. Resultados de una encuesta hecha en 1998 (barras azules) y en 2014 (rosas). Ningún problema fue considerado muy grave por los ayuntamientos en la primera o segunda fecha. En esta última dos ayuntamientos consideraron que no existía ninguno de estos problemas en su municipio



Construcciones abandonadas junto al pueblo de Cerceda. La transformación de fincas silvopastorales, tanto comunales como privadas, en espacios urbanizados suponen altos beneficios monetaristas especulativos, pero serios costes económicos y ambientales. La imagen corresponde a la fértil zona de contacto entre la rampa rocosa de Madrid y la Sierra de Guadarrama, ocupada con construcciones para segunda residencia donde fracasaron por ahora esos beneficios especulativos. Foto: B. Lozano.



la encuesta, sin señalar ningún otro problema distinto.

La figura 1 ayuda a comparar el cambio de percepción de los problemas en el tiempo transcurrido. Este cambio podría relacionarse con la gestión municipal individual –por ejemplo, mejora de aparcamientos y malos olores, contaminación atmosférica, arbolado o zonas verdes urbanas o con una mayor cohesión comarcal el descontrol de las basuras, problema más grave percibido en 1998 y uno de los de mayor descenso de gravedad percibida en 2014, algo que supone disponer de vertederos de uso coordinado entre varios municipios cercanos. El cambio de percepción podría quizá relacionarse con políticas aplicables a escala de Comunidad de Madrid, CAM, abandono de labores forestales o trazado de carreteras y autovías, cuya gravedad se percibe ahora igual o mayor que antes (el Instituto Nacional de Estadística, INE,

señala que sólo la red de carreteras de gran capacidad de la CAM ha aumentado desde 619 km en 1995 a 990 en 2012).

Respecto a los vertederos incontrolados de basura, el carácter de la percepción de la gravedad de este problema contrasta con uno de los problemas detectados como menos graves en ambas encuestas la localización de plantas incineradoras de basura. Según el Banco de datos Estructurales, DESVAN, la cantidad de residuos urbanos generados en la CAM ha disminuido en los últimos años, así como la cantidad de residuos mezclados per cápita (546,7kg/año en 2002 y 304,8 en 2013), aumentando el tratamiento de residuos tóxicos y peligrosos (47 Mt en 1998 y 237 en 2014).

Problemas ecológicos considerados graves en 1998 y percibidos por las administraciones como sensiblemente mejorados en este tiem-

La percepción de los valores y deméritos de los recursos naturales, históricamente gestionados con aciertos y fracasos, es un objeto de investigación actualmente en desarrollo. Esta tarea debe aplicar un conocimiento ecológico que ya se tiene a la formalización, disminución o desaparición de los problemas ambientales más serios

po se refieren a la menor gravedad actual de la disminución de la caza y la pesca, la mejora relativa de paisajes reticulares o de los malos olores.

Puede interpretarse un cierto cambio de sensibilidad municipal en relación con los problemas considerados poco graves en 1998. Estos apenas han subido en la escala de gravedad y siguen ocupando la cola de problemas tal como son percibidos. Esta sensibilidad parece más afectada ahora en relación con la ocupación industrial y urbana o la inundación por embalses paisajes tradicionales, zonas comunales, valles agrícolas o la localización de plantas incineradoras, crecimiento inadecuado del núcleo urbano, su contaminación atmosférica o la depuración deficiente del agua. Las administraciones municipales parecen aceptar ahora que problemas como el crecimiento inadecuado de los núcleos urbanos o la contaminación del aire son hoy problemas más graves que lo apreciado en 1998, aunque con poco convencimiento, dada la posición que siguen ocupando estos problemas en la escala de gravedad.

No parece, pues, haber un cambio determinante en la percepción de problemas ambientales serios en estos quince años. Quizá intervenga en esto la dificultad de su resolución (mejor

olvidarse) o la imposibilidad política de resolverlos. En relación con el mundo rural, el INE señala que el número de explotaciones agrícolas en la CAM descendió a menos de la mitad desde en 1999 a 2009. En cuanto a la pérdida de paisajes reticulares valiosos, considerada entre los problemas más graves en 1998, la gravedad actualmente percibida es notablemente inferior. La Base de Datos de La Almudena, BDA, señala que la superficie de suelo urbano subió de 78279 ha en 2005 a 81337 en 2012. Esta misma base indica que la superficie agrícola en esta Comunidad era de 543470 ha en 1999 y de 384920 en 2009 una información dudosa que no contempla detalles importantes del abandonos de cultivos. La reducción de esta superficie se acompaña de un descenso del número de explotaciones ganaderas (144628 en 1999 y 119883 en 2009). Por su parte, el abandono de pastizales facilita la matorralización, una acumulación de combustible que facilita los incendios. El DESVAN, señala que éstos aumentaron en la comunidad desde 167 en 1998 a 363 en 2014, siendo éste un problema considerado de gravedad media por los ayuntamientos.

En este contexto, la información del INE indica que la inversión total en protección ambiental de la CAM disminuyó desde casi 55 M€ en 2008 a menos de 34 en 2014. Puede estar condicionado por la reciente “crisis económica”, pero refleja en todo caso una notable falta de interés entre las prioridades políticas.

INCIERTOS CAMBIOS DE PERCEPCIÓN Y VOLUNTADES

La CAM ocupa un territorio amplio donde puede apreciarse una notable variedad de zonas “reconocidas como de alto valor ecológico”. No es fácil explicar lo que pueda significar realmente este reconocimiento. Si en lugar de zonas nos refiriéramos a procesos ecológicos la explicación sería más fácil pero requeriría un texto bastante más largo que este y más laborioso en sus posibilidades de difusión y



comprensión. Desde hace mucho tiempo este territorio refleja cambios ambientales importantes. En los últimos años la forma y circunstancias en que han ocurrido la expansión urbana y el crecimiento de las infraestructuras tampoco se explican razonablemente bien. Sin embargo esos hechos son sin duda las claves de los nuevos procesos ecológicos a los que la sociedad y “la naturaleza” tienen que acomodarse. Las “infraestructuras verdes”, un término impreciso retomado de la Red Ecológica Europea (EECONET, 1991⁸) y nuevamente de moda, o la delimitación de espacios protegidos frecuentemente parecidos a parques zoológicos y jardines botánicos al aire libre deficientemente gestionados⁹ apenas atenúan el problema ambiental central y los factores

determinantes de los costes ecológicos del actual modelo de desarrollo.

La percepción de los valores y deméritos de los recursos naturales, históricamente gestionados con aciertos y fracasos, es un objeto de investigación actualmente en desarrollo. Esta tarea debe aplicar un conocimiento ecológico que ya se tiene a la formalización, disminución o desaparición de los problemas ambientales más serios. Hay un cierto desconocimiento o desinterés por parte algunas administraciones aunque no falta de voluntad. En todo caso, el diagnóstico y resolución de estos problemas no debe basarse en la intuición, sino en el análisis. Actualmente es abundante la información ambiental disponible para caracterizar tanto los problemas como las potencialidades ambientales del país a diferentes escalas de detalle. Hemos de suponer que las sensibilidades y voluntades, dentro del carácter y la educación de cada persona, servirán de una vez para coordinar esas voluntades y presupuestos económicos de manera sensata. ♣

Ocupaciones chabolistas ilegales en los prados de siega del sur del término municipal de Guadarrama. Foto: B. Lozano.

⁸ Bennet, G., Pineda, F.D., Jongman, R., et al. 1991. *Towards a European Ecological Network, EECONET*. Institut for European Environmental Policy, Arhem.

⁹ Schmitz, M.F., M.F. Schmitz, M.F., Matos, D.G.G., De Aranzabal, I., Ruiz-Labourdet y D., Pineda, F.D. 2012. Effects of a protected area on land-use dynamics and socioeconomic development of local populations. *Biol. Conservation* 149: 122-135.

Ambienta ya está en la Red

con todos sus contenidos digitalizados

**Puedes disfrutar de la revista
ambienta gratuitamente
también desde tu ordenador**



www.revistaambienta.es

SOY LOURDES

Y HAGO CRECER EL MUNDO



"Ahora puedo ofrecer una dieta nutritiva a mi familia. Con mi huerto orgánico cultivo acelgas, apios, cebollas, espinacas, puerros... He aprendido cómo cuidar animales de forma adecuada, utilizar semillas apropiadas al terreno y al clima, y técnicas agrícolas respetuosas con el medio ambiente. Estamos orgullosos de haber podido mejorar. Hoy mi meta es seguir haciéndolo".

LOURDES PUMA. 25 años
Campesina de la comunidad de Acopía. Perú.

TÚ TAMBIÉN PUEDES HACER CRECER EL MUNDO ATACANDO
LOS PROBLEMAS DESDE LA RAÍZ:

WWW.INTERMONOXFAM.ORG/HAZCRECERELMUNDO

COLABORA:

902 330 331

CRÉCE
ALIMENTOS. VIDA. PLANETA.



**Intermón
Oxfam**

FRUTA Y VERDURA
de aquí y de ahora



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIOAMBIENTE