



D. La Conceptualización, Administración y Gestión Territorial y Urbana como potencialidades para el buen gobierno

DE LA REGIÓN NATURAL AL PAISAJE CULTURAL. CARTOGRAFÍA CULTURAL Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA EN ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
FROM NATURAL REGION TO CULTURAL LANDSCAPE. CULTURAL MAPPING AND GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEMS IN REGIONAL PLANNING.

Alfredo Fernández Enríquez, Manuel Arcila Garrido** y José Antonio López Sánchez****

** Profesor interino de Análisis Geográfico Regional, Universidad de Cádiz*

*** Profesor titular de Universidad de Análisis Geográfico Regional, Universidad de Cádiz*

**** Profesor contratado doctor de Análisis Geográfico Regional de la Universidad de Cádiz*

RESUMEN/ABSTRACT

En las últimas décadas la cultura y su representación territorial han comenzado a tener un importante papel en la ordenación del territorio. En este texto se analiza esta evolución y sus consecuencias en el modelo territorial a través de diversos ejemplos donde los sistemas de información geográfica (SIG) son utilizados como herramienta para una hipotética gobernanza paisajística.

Palabras clave; cultura, gobernanza, paisaje, región, SIG, territorio

The culture and his territorial representation begin to play an important role in regional planning in recent decades. These developments and their implications are discussed in this paper, which underlines various examples about using Geographic Information Systems (GIS) as a tool for the landscapist governance hypothetical, and his impact in the territorial model.

Key words; culture, GIS, governance, landscape, region, territory.

1. INTRODUCCIÓN

En Ordenación del Territorio se asume la existencia de omisiones de información relevante en materia cultural, especialmente aquella con componentes intangibles y subjetivos como el paisaje, *fundamento ambiental y cultural del sistema de espacios libres [...]* y *eje de un modelo territorial de calidad*¹. Estas omisiones no impiden el conocimiento holístico *aproximado*² de las

1 *Galiana, L. y Vinuesa, J. (Coords.). Teoría y práctica para una ordenación racional del territorio. Síntesis,*

2 *Gómez Orea, D. Ordenación territorial. Editorial Agrícola española, Barcelona 2002. p. 326-328.*

propiedades del conjunto que no poseen las partes, los patrones de organización de los sistemas, y los aspectos cuantitativos y cualitativos aprehensibles, sean objetivos o subjetivos.

La escala social de valores, subjetiva, puede objetivarse estadísticamente mediante la participación pública suscitada por la planificación y gestión del paisaje, y su encuadre territorial es inmediato con el uso de SIG³, todo ello en coherencia con el Programa de Itinerarios Culturales del Consejo de Europa, que aspira a sensibilizar y construir la ciudadanía europea en un *ejercicio de democracia cultural y paisajística*.⁴

Ésta gobernanza⁵ colaborativa ha de reconocer la identidad y diversidad social como valor del territorio ateniéndose a la Declaración universal sobre la diversidad cultural de la UNESCO, que eleva la diversidad cultural a la categoría de patrimonio común de la humanidad, tan necesaria para la humanidad como la biodiversidad para los seres vivos, instando a la elaboración de políticas públicas de fomento de la diversidad cultural para fortalecer la democracia⁶.

En síntesis, el conocimiento de las escalas de valores sociales y su relación con el territorio permite la construcción de un paisaje a escala humana y la gobernanza paisajística.

Para verificar la posible existencia del paisaje cultural a escala humana, primero se expondrán diversos casos de iniciativa pública de gestión del paisaje donde se utilizan SIG: Sistema Mosaico y Centro de Estudios Territorio y Paisaje de Andalucía, Plan de usos y protección del “Espacio Cultural Sierra de Atapuerca”, y Proyecto LIFE “Valle del Tiernes-Caracena”

En segundo lugar se detallan aspectos de leyes y convenios de protección del patrimonio, el paisaje y la diversidad cultural, especialmente de la Ley 8/2005 de protección, gestión y ordenación del paisaje de Cataluña

En tercer lugar, se presentan experiencias en la valoración patrimonial de las culturas indígenas en Perú y Chile, ésta última muy crítica con el paradigma multicultural.

En cuarto lugar, el territorio es descrito por los propios usuarios tras la popularización del uso de los SIG en la conocida como neogeografía. El *Crowdsourcing* y *Crowdediting* presenta buenos ejemplos en el uso colaborativo de *OpenStreetMap*, el Mapa lingüístico del Cáucaso, y la iniciativa del pueblo Surui y la ONG ACT en Brasil apoyada por Google.

Por último se esbozarán conclusiones abiertas al debate.

2. REGIÓN, PAISAJE Y CULTURA

2.1 La tradición geográfica

El debate epistemológico entre las corrientes positivistas e historicistas en Geografía giró en gran medida en torno a los conceptos de región, paisaje y cultura. La región como ámbito para describir y explicar la asociación de

3 Tomlinson, R. A Geographic Information System for Regional Planning. 1968.

http://gisandscience.files.wordpress.com/2012/08/1-a-gis-for-regional-planning_ed.pdf

4 Consejo de Europa, 1998. http://www.mediamweb.com/2005/ea/ver_arch.php?id=1787

5 DRAE: 1. f. Arte o manera de gobernar que se propone como objetivo el logro de un desarrollo económico, social e institucional duradero, promoviendo un sano equilibrio entre el Estado, la sociedad civil y el mercado de la economía.

2. f. ant. Acción y efecto de gobernar o gobernarse.

6 UNESCO, 2002. <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001271/127162s.pdf>

elementos físicos y humanos se deriva de la visión de Kant en *Physische Geographie* (1802)⁷:

Geografía es el nombre para la descripción de la naturaleza y del conjunto del mundo. La geografía y la historia llenan el área entera de nuestra percepción: la geografía la del espacio, la historia la del tiempo.

Geografía e Historia quedan unidos como ejes cartesianos de representación de fenómenos espacio-temporales en *el área entera de nuestra percepción*. Ratzel identifica la región natural, sinónimo de medio natural o geosistema, y deduce el determinismo ambiental. La reacción historicista propugnó adoptar la región humana como objeto de estudio, y la descripción y explicación del paisaje como método. El paisaje fue utilizado por Vidal la Blache (1845-1918) y Alfred Hettner⁸ (1859-1941), quien considera el método regional el más propiamente geográfico:

*Únicamente cuando concibamos los fenómenos como propiedades de los espacios terrestres, estaremos haciendo Geografía*⁹.

El concepto de paisaje cultural formulado por Max. Sorre en 1917 llama a la región “el área de extensión de un paisaje”, creada por procesos no exclusivamente naturales. Es expresión de una cultura adaptada al medio físico, y se ha de partir del paisaje cultural para llegar al paisaje humano. Los conceptos de paisaje cultural de la escuela alemana (*Kulturlandschaft*) y la Geografía Cultural de Siegfried Passarge (1919-1930)¹⁰ preceden a Carl Sauer, quien incorporó en *Cultural Geography* (1935) los trabajos del etnólogo A.L Kroeber sobre los indios Pueblo en 1925, concluyendo que no hay paisaje cultural sin estudio de la cultura que lo explica, es decir, sin historia de las civilizaciones¹¹.

Hartshorne asimila geografía humana y geografía cultural¹² sin considerar regiones o paisajes como hechos singulares y objetivos, sino como un conjunto de ámbitos de análisis establecidos a diversas escalas, regionalizados. La regionalización no es un fin en si misma, sino una forma de clasificación¹³. Pero Hartshorne no alcanza éste rigor en el tratamiento de la dimensión temporal en su “Naturaleza de la Geografía”. Su mecánica asimilación de Geografía e Historia con las ciencias del espacio y el tiempo, y la consiguiente ausencia de la dimensión temporal en Geografía, es criticada por Harvey y Sauer¹⁴, desechada

7

Capel, H. Filosofía y ciencia en la Geografía contemporánea. Ediciones del Serba, Barcelona 2012. p.294

8

Capel, op. cit. p. 294

9

Hettner, A. La naturaleza y los cometidos de la geografía, 1927.

http://ocw.unican.es/humanidades/teoria-y-metodos-de-la-geografia.-evolucion-del/material-de-clase-1/archivos-modulo-6/Alfred-Hettner-La-naturaleza-y-los-cometidos-de-la/skinless_view

10

Claval, P. Evolución del ageografía humana. Oikos-Tau, Barcelona 1973. p. 126

11

Claval, op. cit. p. 127

12

Claval, op. cit. p. 126

13

Capel, op. cit. p. 355

14

Santos, M. op. cit. p.43

por Schaefer¹⁵ y eficazmente subsanada por la sistematización de las relaciones de técnica, espacio y tiempo efectuada por Milton Santos¹⁶.

El territorio es creado por la relación temporal entre cultura y medio físico, mediatizada por la percepción. Espacio y tiempo geográficos, a escala humana, permitieron a la Geografía de la Percepción incorporar elementos inmateriales al análisis del territorio mediante el análisis perceptivo del paisaje. Las imágenes y mapas mentales, individuales y colectivos, están en la base de nuestra conciencia territorial¹⁷, son el recurso identitario con el que adoptamos actitudes ante el medio social y natural, incluyendo condiciones climáticas y catástrofes naturales.

2.2. La regionalización sistémica

La noción de correlación entre los objetos en el paisaje, apuntada entre 1925 y 1961 por Sauer¹⁸, precede a la aplicación de la teoría de sistemas en el estudio holístico del sistema de interacción humano-natural iniciada por Ackerman en 1963¹⁹. La teoría de sistemas considera los conocimientos científicos limitados y las técnicas cuantitativas insuficientes, pues la importancia de los patrones de organización de los sistemas exige su apreciación cualitativa y establecer el conocimiento más *aproximado*²⁰. Para Chorley²¹:

La Geografía se ocupa y preocupa de las manifestaciones espaciales tangibles del contacto e intercambio continuado que mantienen el hombre y su medio ambiente habitable.

Para Sauer los dominios de estudio han de constituir secciones de la realidad, campos de estudio autónomos e integrados, pues la realidad es una²². Schaefer coincide y lo desarrolla. El carácter monista del objeto de estudio, el territorio, niega la excepcionalidad regional y reafirma la regionalización como una forma de clasificación multicriterio que proporciona ámbitos de verificación de las teorías emanadas de la geografía general y otras disciplinas²³.

El ecosistema, el modelo de la realidad de Stoddart²⁴, puede estructurarse en modelos matemáticos y utilizarse en cibernética, información y comunicación. El ecosistema es la unidad de gestión, y en el conocimiento de sus aspectos cualitativos se incluye el conocimiento cultural local²⁵.

Regiones naturales, históricas, funcionales, polarizadas, urbanas, administrativas, operacionales... son validas si se adecuan al objeto de estudio. La regionalización no es un fin en sí misma, pues *no puede realizarse una clasificación rigurosa de la superficie de la tierra basada en todas las propiedades*

15 **Schaefer, F.K.** Excepcionalismo en Geografía. Un análisis metodológico. Annals of the Association of American Geographers, vol. 43, 1953. Universitat de Barcelona, 1971.
<http://www.ub.edu/geocrit/schaefer3.htm>

16 **Santos, M.** La naturaleza del espacio. Ariel, Barcelona 2000. p.43

17 **Capel**, op. cit. p.383

18 **Santos, M.** op. cit. p. 61

19 **Capel**, op. cit. p. 353

20 **Gómez Orea**, op. cit.

21 **Capel op. cit. p. 354**

22 **Santos, M.** op. cit. p. 17

23 **Capel**, op. cit. p. 243, 314, 354 y 355

24 **Capel**, op. cit. p. 354

25 **Gómez Orea**, op. cit p. 328

que posee²⁶. A ésta conclusión llegaron en su dictamen los especialistas alemanes que estudiaron la división de la RFA en regiones naturales en 1961:

Resulta imposible establecer unos criterios de división realmente naturales, ya que las conclusiones sólo tienen significado con relación al hombre y carecen por otra parte del valor objetivo que se les pretende atribuir²⁷.

Tras la incorporación de la teoría de sistemas al análisis geográfico y la aparición de los SIG se incorporan fenómenos antes inaprehensibles en materia ambiental y cultural y se define el territorio como un todo donde el subsistema cultural es uno más²⁸.

La Geografía describe la tierra sistematizando nuestra percepción del entorno a escala, umbral perceptivo que permite leer el mapa desagregando la relación entre sus componentes tangibles e intangibles. La región es un hecho histórico *que se define por los vínculos existentes²⁹*, y se analiza como un conjunto de sistemas de objetos y sistemas de acciones con categorías analíticas como paisaje, región, lugar, redes, configuración territorial, división espacial del trabajo, tecnoesfera, psicoesfera, temporalidad, técnica informacional y orden universal o local³⁰.

3. EXPERIENCIAS CON SIG EN PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE BIENES CULTURALES

3.1. El lenguaje cartográfico

Desde los orígenes de la cartografía, medio físico y ocupación humana se codifican mediante dibujo y escritura creando un nuevo lenguaje, el lenguaje cartográfico. Se trata de una poderosa herramienta de integración de información y toma de decisiones. El campo cultural ha adolecido de un sólido apoyo cartográfico por la escasa interoperabilidad del CAD, utilizado en planimetría arqueológica y localización de bienes culturales.

El ingente volumen acumulado de información sobre patrimonio histórico ha impulsado la automatización de su gestión mediante sistemas de gestión y bases de datos georreferenciadas, progresivamente integradas en la *Spatial Web* con estándares abiertos promovidos por el OGC³¹. Las nuevas tecnologías permiten explotar las propiedades de los datos geoespaciales en la *Web* para facilitar la recuperación y fusión de datos. La elaboración colaborativa y la transferencia sistémica de conocimiento es inmediata en SIG una vez se cumple la premisa del dato único y se garantiza la compatibilidad de los datos con el flujo global de información mediante metadatos, estándares internacionales de información aplicados intensivamente a la información ambiental tras la cumbre de Río 92 que permiten a los SIG responder a la demanda de Chorley y Hagget de un nuevo

26 **Capel**, op. cit. p. 355

27 **Claval**, P. 1974, p 81

28 **Arcila y López**, op. cit.

29 **Kayser**, B. Geografía activa. Ariel, Barcelona, 1966. p. 324-326

30 **Santos**, M. op. cit.

31 **OGC**. The Spatial Web. An Open GIS Consortium (OGC) White Paper

http://portal.opengeospatial.org/files/?artifact_id=3859&version=2&format=htm#_ftn1

paradigma cuando en 1967 constataron la infrautilización de las abundantes fotografías aéreas conservadas desde la I Guerra Mundial³².

Los SIG utilizan métodos analíticos geométricos, usando herramientas de Geoproceso, y métodos flexibles basados en Geoestadística, herramientas basadas en conjuntos *Fuzzy* y otras. La lógica *Fuzzy*³³ se usa para establecer los grados de pertenencia de un fenómeno a conjuntos superpuestos, por ejemplo en Planificación Espacial Marina para minimizar conflictos al implantar energías renovables en torno a las Islas Shetland³⁴.

3.2. Cartografía cultural

En cuanto a la planificación de políticas culturales, tiene como objetivos el desarrollo cultural y económico, fomentar el turismo, la información y la participación. La cartografía cultural a disposición pública incluye inventarios, mapas temáticos, Atlas, estadísticas, indicadores y mapas. Denominada *cultural mapping*, por la UNESCO, es reconocida como una herramienta técnica crucial para preservar los elementos culturales tangibles e intangibles³⁵.

En el campo de la cartografía cultural, el Proyecto LIFE “Valle del Tíermes-Caracena” detalla minuciosamente a escala local el proceso de incorporación a SIG y WMS de planimetría arqueológica y bases de datos sin referencia espacial. Se ha creado un conjunto unificado de información que permite la navegación y la consulta mediante la interfaz de WMS con el objetivo de:

Promover un sistema innovador de gestión coordinada por diversos actores para conseguir proteger el ecosistema, la ordenación del territorio y la valoración y desarrollo sostenible del complejo histórico-natural de Tíermes.

A escala andaluza, el sistema Mosaico de gestión de bienes culturales incluye catalogación, inventarios, informes arqueológicos, urbanísticos y medioambientales y autorizaciones de obras. Su núcleo es un SIG, y los datos únicos son objetos patrimoniales georreferenciados y documentados.

Proporciona servicios Web con capacidad para intercambiar datos estandarizados, acceso a la base de datos del patrimonio mueble e inmueble y al nodo de Bienes protegidos en la IDE de Andalucía, además de un localizador cartográfico. Utiliza metadatos desarrollados por el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, que publica desde 2010 recomendaciones técnicas para la metadatación del patrimonio cultural³⁶.

32 Capel, op. cit. 428

33 Zadeh, L.A. *Information and Control. Volume 8, Issue 3, June 1965*, Elsevier inc., 1965. p. 338–353, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S001999586590241X>

34 Shucksmith, R., et. al. *Regional marine spatial planning – The data collection and mapping process. Marine Policy* Volumen 50, Parte A, Diciembre 2014, p. 1–9. En <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X14001420>

35 Arcila, M. y López, J.A. La cartografía cultural como instrumento para la planificación y gestión cultural. Una perspectiva Geográfica. *Revista Periférica*, 2011. <http://revistas.uca.es/index.php/periferica/article/view/1705>

36 Junta de Andalucía, CECD-IAPH <http://www.iaph.es/web/canales/patrimonio-cultural/doc-cartografica.html>

La Estrategia de Paisaje de Andalucía³⁷ persigue la integración del paisaje en el conjunto de políticas autonómicas, y se coordina con otras comunidades mediante el Plan Nacional de Paisaje Cultural (PNPC)³⁸. En aplicación de la Estrategia, el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz considera el paisaje como criterio específico de inclusión, y se ha creado un SIG, el Sistema Compartido de Información sobre el Paisaje en Andalucía³⁹, considerado la herramienta idónea para integrar la multiplicidad de variables a considerar.

El Sistema incluye el Mapa de Paisajes de Andalucía elaborado por el Centro de Estudios Territorio y Paisaje de Andalucía. El Mapa pretende *identificar, proteger, gestionar y ordenar el paisaje*⁴⁰. Considera el paisaje en su aspecto perceptivo, sin incluir aún información cultural, pero presenta dos instrumentos que aproximan la *parte emocional*, el análisis de la percepción visual y de la percepción social, éste último elaborado con datos extraídos del Ecobarómetro de Andalucía.

La Estrategia Territorial Europea propugna la gestión creativa del paisaje. El Plan de Protección y Usos del BIC “Espacio Cultural Sierra de Atapuerca” es un ejemplo de concreción de medidas de gestión, protección efectiva, ordenación física y funcional, y gestión administrativa cotidiana del paisaje⁴¹. Declarado BIC por la Junta de Castilla y León en 2007 y listado como Patrimonio Mundial⁴², la protección arqueológica, natural y paisajística se sintetiza en dos niveles, zonas de afección del entorno inmediato del BIC, y horizontes de protección visual, valorando calidad y fragilidad visual, e intervisibilidad. Como conclusión puede citarse la necesaria interdisciplinariedad como garantía de atenuación de sesgos científicos y administrativos en el tratamiento del paisaje⁴³.

4. LEGISLACIÓN PROTECTORA DE PATRIMONIO Y PAISAJE

4.1. Patrimonio cultural y territorio

La valoración del Patrimonio histórico o cultural en el S. XIX prima las *manifestaciones gloriosas de la cultura nacional*⁴⁴, adquiriendo interés turístico y sistematizadas en Hª del Arte. En 1945 se funda la UNESCO anunciando los criterios que dieron lugar a la Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural de 1972. La Constitución española de 1978 transfiere la protección del patrimonio a las Comunidades Autónomas, que debían gestionar

37 **Junta de Andalucía. CMOT** 2012

http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.7e1cf46ddf59bb227a9ebe205510e1ca/?vgnnextoid=535de628e4637310VgnVCM2000000624e50aRCRD&vgnnextchannel=68f72afa60637310VgnVCM2000000624e50aRCRD#apartadoa7acce971df47310VgnVCM1000001325e50a_____

38 **Ministerio de Educación, Cultura y Deporte**, 2012

<http://ipce.mcu.es/conservacion/planesnacionales/paisajes.html>

39 **Junta de Andalucía, CMOT**

<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.6ffc7f4a4459b86a1daa5c105510e1ca/?vgnnextoid=239ae628e4637310VgnVCM2000000624e50aRCRD&vgnnextchannel=7cbd2afa60637310VgnVCM2000000624e50aRCRD>

40 **Junta de Andalucía y Universidades Públicas de Andalucía, 2005** <http://www.paisajeyterritorio.es/>

41 **Santos y Ganges, L.** Paisajes culturales y planificación espacial 2009

https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/1711/1/paisajes_culturales_y_planificacion_espacial.pdf

42 **Junta de Castilla y León**

http://www.patrimoniocultural.jcyl.es/web/jcyl/PatrimonioCultural/es/Plantilla100/1284213295463/_/_/_

43 **Santos, L.** op. cit

44 **Llull Peñalba, J.** Evolución del concepto y de la significación social del patrimonio cultural. Universidad de Alacá, 2005. http://www.arteindividuoy sociedad.es/articulos/N17/Josue_Llull.pdf

su patrimonio de acuerdo a su contexto legal y sociocultural. El concepto de patrimonio se amplía en 1985 con la Ley del Patrimonio Histórico Español (LPHE)⁴⁵ al etnográfico, industrial, arqueológico, arquitectónico y otros.

La LPHE valora el patrimonio como seña de identidad colectiva y marco de integración individual en la sociedad. Su valor y función social justifican las políticas de conservación, cuyo objetivo ha de ser poner el patrimonio al servicio de los ciudadanos mediante medidas que faciliten el acceso del público a los bienes culturales⁴⁶. Se da sin embargo una visión sectorial del Patrimonio, aislada del territorio, no obstante declaraciones expresas como la contenida en el Título 2º de la Ley de Patrimonio Cultural de Galicia:

De este modo, los inmuebles, especialmente los monumentos, se entienden integrados en un contexto que es su territorio, y no como elementos aislados.

Son escasas las referencias no jurisdiccionales al territorio. Por encima de estas, la UNESCO asienta el concepto de patrimonio de la humanidad:

El patrimonio es el legado del pasado, lo que vivimos hoy en día, y lo que transmitimos a las generaciones futuras. Nuestro patrimonio cultural y natural son fuentes irremplazables de vida e inspiración. (...) Lo que hace que el concepto de Patrimonio Mundial sea excepcional es su aplicación universal. Los Sitios del Patrimonio Mundial pertenecen a todos los pueblos del mundo, independientemente del territorio en que se encuentran

El territorio, omnipresente en la legislación ambiental, cuenta con el paisaje como recurso natural en la Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad⁴⁷. En su art. 34 crea los Paisajes Protegidos, y aspira a conectar la Red Natura 2000, una cuarta parte del país. Se abre paso la valoración ambiental integral del territorio como única estrategia susceptible de preservar los equilibrios ecológicos básicos.

Como efecto de la catalogación, el elemento patrimonial puede sustraerse de la evolución general de su entorno. Para no generar “catedrales en el desierto”, se han de difundir los efectos de la protección por el territorio. La incompatibilidad del enfoque “museístico” con los objetivos de la protección ha inducido una ampliación del concepto de protección, vinculado extensamente al territorio mediante redes de ENP en materia ambiental, mediante itinerarios culturales en materia patrimonial⁴⁸.

4.2. Paisajes Culturales y el Convenio Europeo del Paisaje

En 1992, la UNESCO introdujo la categoría de Paisajes Culturales en el Convenio del Patrimonio Mundial de la UNESCO de 1972. Definidos como “obras

45 Ministerio de la Presidencia, 1985. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1985-12534>

46 Llull Peñalba, J. Op. cit.

47 Ministerio de la Presidencia, 2007. <http://www.boe.es/boe/dias/2007/12/14/pdfs/A51275-51327.pdf>

48 Ministerio de Educación Cultura y Deporte. <http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/patrimonio/mc/patrimonioeur/itinerarios-culturales-europeos/presentacion.html>

de la labor combinada del hombre y la naturaleza”, están entre los criterios del listado de Patrimonio Mundial destacando la relevancia de la protección, gestión, autenticidad e integridad de los bienes paisajísticos. El paisaje cultural es incluido en el patrimonio cultural de la UE por la Estrategia Territorial Europea⁴⁹ por su vulnerabilidad y valor intrínseco. El paisaje está entre las principales potencialidades de Europa en los Principios para el Desarrollo Territorial Sostenible del continente europeo⁵⁰.

Así lo considera el Convenio Europeo del Paisaje del año 2000, que entró en vigor en España en 2008. Introduce la visión del paisaje como herramienta integradora del Patrimonio Cultural y Natural con dimensión social como elemento fundamental del bienestar:

Art. 1.e. Por “gestión de los paisajes” se entenderán las acciones encaminadas, desde una perspectiva de desarrollo sostenible, a garantizar el mantenimiento regular de un paisaje, con el fin de guiar y armonizar las transformaciones inducidas por los procesos sociales, económicos y medioambientales.

El CEP insta a superar la mera protección para proceder a la gestión del paisaje, fruto de la indisoluble relación entre naturaleza y cultura. Se trata de un recurso económico, reflejo del medio ambiente, de la calidad de vida, factor decisivo en la construcción de la identidad social y, dado su carácter participativo, *factor de desarrollo y profundización de la democracia*⁵¹.

En aplicación del CEP, el Consejo de Patrimonio Histórico ha incluido el paisaje cultural entre los planes nacionales que coordinan la administración y gestión de bienes culturales. Hay planes de catedrales (1990), patrimonio industrial, arquitectura defensiva, paisaje cultural (PNPC, 2012) y abadías, monasterios y conventos.

4.3. El Observatori del Paisatge de Catalunya

El PNPC tiene el objetivo de complementar otros Planes Nacionales, administraciones y políticas sectoriales. El primer caso es el de la Ley 8/2005 de protección, gestión y ordenación del paisaje de Cataluña, por la que se crea el *Observatori del Paisatge de Catalunya*⁵², desarrollada por el Decreto 343/2006, regulador de los estudios e informes de impacto de integración paisajística.

La Ley integra criterios y directrices creando los Catálogos de paisaje del *Observatori*, innovación con pocos precedentes. El paisaje es un producto social con dimensión material, espiritual, ideológica y simbólica. Su catalogación será cualitativa, sin cuantificar sus valores ni establecer jerarquías de calidad.

Independientemente de la calidad visual, cubren todo el territorio de Cataluña dividido en ámbitos de análisis administrativos, los de los Planes Territoriales Parciales a escala 1/50.000. Sus Unidades de Paisaje son pieza clave de la que emanan normas, directrices y recomendaciones para el

49 Comisión europea, 1999.

http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/reports/pdf/sum_es.pdf

50 Consejo de Europa 2000. <http://www.coe.int/t/dgap/localdemocracy/cemat/VersionPrincipes/Espagnol.pdf>

51 Zoido,

F.

2008.

http://www.upo.es/ghf/giest/documentos/paisaje/Zoido_elConvenioEuropeodelPaisaje.pdf

52 *Generalitat de Catalunya*. <http://www.catpaisatge.net/cat/index.php>

planeamiento territorial, urbanístico y sectorial. Establecen los valores culturales a promover según la percepción de los grupos sociales, que aportan criterios subjetivos e intangibles.

El contenido de las Unidades de Paisaje incluye variables paisajísticas de carácter objetivo y multidisciplinar, pero las condiciones de percepción (ruidos, confort climático...) quedan a la sensibilidad del equipo redactor, así como referencias literarias y otras del imaginario colectivo del lugar. La participación pública legitima propuestas de acción basadas en aspectos subjetivos (estética, uso social, religioso o simbólico) detectadas en encuestas y sesiones de trabajo con la población y expertos del ámbito de estudio. Una vez aprobadas, las Unidades de Paisaje son vinculantes para la planificación territorial y urbanística⁵³.

5. CARTOGRAFÍA Y CULTURA INDÍGENA

5.1. Cartografía y diversidad cultural

La captación de toponimia *in situ* durante levantamientos cartográficos evidencia el aprovechamiento de conocimientos autóctonos durante el periodo colonial en Canadá, Asia central, la India, África central y septentrional⁵⁴.

Los sistemas de orientación y representación espacial de los nómadas permitieron recoger 3.000 topónimos del Sahara occidental en la lengua autóctona, el hasanía. Los cartógrafos españoles documentaron como los saharauis utilizan juegos poéticos de renombrados autores para describir paisajes, lugares y relaciones topológicas, creando mapas mentales eficazmente complementados por la observación de huellas, pautas de fauna y morfología de la flora, la orientación de las raíces de la *fredolia aretioides*⁵⁵.

En Perú se han institucionalizado las *Bases de datos de pueblos indígenas u originarios*. Relacionan pueblos identificados, su historia, instituciones, creencias, prácticas, lenguas y referencias geográficas de su ubicación. Una aproximación a la distribución cultural indígena son el Atlas Sociolingüístico de Pueblos Indígenas de América Latina (2009) y el Documento Nacional de Lenguas Originarias del Perú (2013), documentando 47 lenguas, sus hablantes y los lugares en los que se hablan. Con mayor precisión cartográfica se han trazado las cinco reservas territoriales pobladas por pueblos indígenas en situación de aislamiento voluntario y contacto inicial (PIACI)

El Sistema de Información sobre Comunidades Nativas de la Amazonía Peruana (SICNA) es una base de datos con 65 campos para cada comunidad. Detalla su federación y grupo étnico, número de habitantes, ubicación política y geográfica, situación administrativa y legal de la comunidad, de la propiedad comunal y de los servicios de salud y educación elaboradas en un proceso participativo. Datos comunitarios socioeconómicos, demográficos y políticos y la georreferenciación de hitos son recogidos previa información a las asambleas comunales y acuerdos sobre uso de la información entregada a las comunidades.

Las Declaratorias del Patrimonio Cultural de la Nación oficializan el reconocimiento de características diversas de la vida de las poblaciones

53 **Nogué Font, J. y Sala Martí, P.** Los catálogos de paisaje. En Busquets, J. Y Cortina, A. (coords.). Gestión del paisaje. Manual de gestión, protección y ordenación del paisaje. Ariel, Barcelona 2009.

54 **Rodríguez Esteban, J.A.** El Mapa del África Occidental Española de 1949 a escala 1:500.000: orgullo militar, camelladas y juegos poéticos saharauis. Cybergeog, *European Journal of Geography*, 2011. <http://cybergeog.revues.org/23461#ftn12>

55 **Rodríguez, J.A.** Op. cit.

indígenas en desarrollo de la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial (UNESCO). Se elaboran participativamente desde 2011 por comunidades, grupos e individuos que identifican las prácticas, representaciones, expresiones, conocimientos y saberes, así como instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales asociados a su patrimonio cultural. Con ésta información se elabora un mapa de declaratorias, Geocultura, con el Patrimonio Cultural de la Nación distribuido sobre el mapa en formato SIG utilizando límites censales⁵⁶.

5.2. El paradigma multicultural

La naturaleza sustenta la cosmovisión y los mapas mentales de la población. La pionera creación en 1872 del Parque Nacional de Yellowstone supuso la expulsión de los *Crow* y los *Blackfeet* y su confinamiento en reservas donde su cultura languideció. El reconocimiento de los derechos territoriales indígenas presenta numerosos conflictos por la formación en sus territorios de *clusters* (forestal, minero, salmonero, turístico) atraídos por los recursos naturales.

Los pueblos indígenas han coevolucionado con los ecosistemas, cuya biodiversidad ha propiciado la diversidad cultural⁵⁷. Las áreas de reserva, concebidas como reductos de la población, cultura y hábitat indígena, integran en muchos casos patrimonio natural y cultural excelentemente preservado por los pueblos originarios. Se trata de un espacio construido a través del tiempo, desde sus creencias y valores culturales, parte sustancial de la identidad comunitaria.

La consideración oficial de la identidad comunitaria de culturas originarias como base de la identidad nacional asienta el paradigma multicultural. El patrimonio cultural es entendido en Chile como: *El conjunto de bienes [...] que grafican la identidad de una nación*, y la Ley Indígena concede a los indígenas: *El Estado valora su existencia por ser raíz esencial de la nación chilena*⁵⁸.

Sobre la coexistencia de varias culturas en el marco territorial del estado se construye un imaginario colectivo, sustento de la “multicultural” identidad nacional. La originalidad del estado-nación descansa en la redefinición y apropiación de una identidad indígena estandarizada, profesionalizando a sus portadores sin reconocer la propiedad de los pueblos indígenas sobre sus tierras. Es el caso de la inclusión de sitios en el listado del Patrimonio Mundial de la Humanidad del *Qapac Ñam* o “Camino del Inca”, considerada *otra forma de control, definición y apropiación del pasado indígena aunque esta vez a nivel global*⁵⁹.

6. NEOGEOGRAFÍA. CROWDSOURCING Y CROWDEDITING.

El énfasis en la participación en la elaboración cartográfica remite inmediatamente al concepto de comunidad colaborativa, popularizado en la transición de las páginas tradicionales a las aplicaciones web orientadas a usuarios conocida como Web 2.0 desde 2004⁶⁰. Una comunidad virtual es un grupo de personas que se comunican principalmente a través de Internet, ya sea por un interés común, por alguna red social o foro, o por conversaciones

56 Ministerio de Cultura de Perú, 2014 http://geocultura.cultura.gob.pe/sig/map_default.phtml

57 ONU-PNUMA, 2004. http://www.cdi.gob.mx/pnuma/c1_01.html

58 Boccara, G. y Ayala, P. Patrimonializar al indígena. Imagi-nación del multiculturalismo neoliberal en Chile. *Cahiers des Amériques latines*, 2013. <http://cal.revues.org/361>

59 Boccara y Ayala op. cit.

60 Capel, op. cit. p. 414

alrededor de o entre bloggers. Los vínculos, interacciones y relaciones tienen lugar en un espacio virtual como Internet. El *CrowdSourcing* (externalización en masa) consiste en *externalizar tareas [...] a través de una convocatoria abierta*⁶¹.

Una de las comunidades más activas en co-edición es la de OpenStreetMap. OSM permite distinguir algunas características de los elementos con la clave *Historic*. y diez valores posibles, entre ellos monumento, ruinas o sitio arqueológico. La edición colaborativa sigue el ejemplo de Wikipedia, pero desgraciadamente OSM no es un SIG, y esto limita la interoperabilidad de la información generada por sus más de 1.700.000 usuarios registrados en 2014.

El mapa lingüístico del Cáucaso, la *montaña de lenguas*, ha sido trazado a iniciativa de *Geocurrents*⁶². Partiendo de una síntesis de la cartografía étnica y lingüística y datos demográficos existentes, una docena de colaboradores han editado éste mapa en colaboración (*crowdediting*) realizando tres rondas de revisión para obtener dos mapas, uno de la región del Cáucaso y otro a mayor escala de Daguestán. Se representa la distribución espacial de varios grupos lingüísticos relacionada con la topografía. Las relaciones de parentesco lingüístico son expresadas por la simbología, incluyendo además información adicional sobre demografía, migraciones y “limpieza” étnica.

Por último, las iniciativas en Brasil del pueblo Surui y *Amazon Conservation Team* (ACT) surgen tras la contratación de indígenas por la ONG norteamericana ACT para informar y trazar un mapa de recursos naturales en el Parque Xingu (Mato Grosso). Esta actuación fue investigada en 2005 por la FUNAI (Fundación Nacional del Indio), la fiscalía y una comisión de Congreso de Brasil sobre biopiratería por la posible localización de plantas medicinales utilizadas tradicionalmente por los indígenas y la potencial patente de sus principios activos en el extranjero. Tras descartarse la existencia de delito se denegaron nuevos permisos para iniciativas similares.

Las 250.000 hectáreas de la reserva étnica Surui *Sete de Setembro*, en el estado de Rondonia, están amenazadas por la deforestación y la minería ilegales, pero los 1.200 Suruis están utilizando todos los medios a su alcance para defender sus tierras, incluido el *crowdsourcing*. Desde 2006, ACT y 24 grupos Surui elaboran cartografía cultural, o etnocartografía, reflejando usos actuales e históricos de su territorio como límites, ríos, áreas de caza, pesca y lugares sagrados. Siguen sus propias pautas para hacer visible su cultura y monitorizar la evolución de su hábitat, detectar, acreditar y denunciar la deforestación. Con el compromiso en 2007 de Google de mejora de la actualización y resolución de las imágenes de la reserva, y su instrucción en la utilización de GPS, cámaras de fotografía y vídeo e imágenes obtenidas por satélite, los Surui cartografían su territorio decidiendo qué información plasman y cómo se presenta o distribuye.

Paralelamente se plantea un ambicioso programa de reforestación y dotación de infraestructuras, hospitales, escuelas y empleos en la región, para disminuir la presión sobre el bosque. La financiación corre a cargo del programa *Surui Forest Carbon Project*, aprobado en mayo de 2013. La protección del territorio Surui impedirá la emisión de cinco millones de toneladas de CO₂ en los próximos 30 años, canjeables por créditos REDD (*Reducing Emissions from*

61 **Universidad de Murcia**. Glosario. <http://www.um.es/cursos/promoedu/redessociales/glosario/>

62 **Geocurrents**, 2012. <http://www.geocurrents.info/>

Deforestation and Forest Degradation)⁶³, más no sin granjearse amenazas a las vidas de sus jefes tribales⁶⁴.

7. CONCLUSIONES

La regionalización es la herramienta de análisis territorial capaz de abordar a diversas escalas la triple dimensión de la Ordenación del Territorio (política, administrativa y técnica). La dimensión técnica de la Ordenación del Territorio engloba cuantas fuentes de información sean de utilidad, incluidos los mapas de paisajes culturales en elaboración. Valorar el paisaje mediante participación pública implica la construcción del territorio por sus propios habitantes.

El paisaje ha demostrado su eficacia como herramienta de protección de áreas aparentemente desprovistas de valores naturales. El desarrollo de técnicas de evaluación de calidad, fragilidad e intervisibilidad, y un marco normativo de la evaluación del impacto visual, permiten automatizar el análisis de los aspectos visuales del paisaje, en cuya valoración se han de añadir los aspectos perceptivos, hasta ahora sólo cartografiados en el caso de los mapas de ruido.

Paisaje y cultura están estrechamente relacionados con el poblamiento. Los pobladores de un lugar, el paisanaje, son grupos humanos que construyen su propia identidad cultural sobre una cosmovisión, construcción simbólica basada en su entorno perceptible. La cartografía construye la cosmovisión y ciudadanía global. Aplicada al paisaje cultural se perfila como una herramienta óptima para cualificar la identidad del territorio sintetizando aspectos cualitativos, intangibles y subjetivos, hasta ahora omitidos en gran medida en el análisis territorial, ceñido a los aspectos tangibles, localizados en su entorno.

Estos aspectos invisible en cartografía no lo son en la Geografía, que describe y explica la interacción de procesos físicos y humanos regionalizados. La agregación regional define escalas de análisis, umbrales de percepción de relaciones entre elementos naturales y actividades humanas susceptibles de clasificación. Las actividades y la gestión pública del bien común generan el paisaje, expresión del modelo territorial de una sociedad.

Este modelo es sistémico, y los SIG son la herramienta natural para integrar valores intangibles del territorio como atributos en diversas entidades, siendo los límites administrativos los más utilizados en defecto de otros más precisos. Hay que recordar que fueron las fronteras del estado-nación las que cegaron a Ratzel, que no vio más allá. Pero ni el paisaje pueden ceñirse a límites administrativos ni la cultura localizaciones puntuales, pues su efecto se difunde por el territorio. Esta difusión de atributos culturales es reproducible interpolando áreas geoestadísticas, trazando redes y utilizando técnicas *fuzzy* para valorar la sinergia cultural y minimizar conflictos.

El factor limitante es la escasez de metadatos culturales y la reducida interoperabilidad de la información cultural para incorporarse a modelos analíticos y Sistemas de Ayuda a la Decisión (SADE). La calidad de estos datos depende de procedimientos presenciales (encuestas, sesiones de trabajo) utilizados por

63 **Mongabay Environmental News**, 2013. <http://news.mongabay.com/2013/0530-surui-carbon-project.html>

64 **News Rondonia**, 2012

<http://www.newsrondonia.com/noticias/conflicto+terra+indigena+sete+de+setembro+volta+a+ser+alvo+de+disputa+de+terras/20963>

ejemplo en la redacción de las Agenda Local 21 y los catálogos de paisaje de Cataluña.

Éstas herramientas pueden incluir pautas de movilidad y relacionarlas con entornos perceptivos (visibilidad, ruido...), obteniendo secuencias objetivas de la percepción individual. El contraste presencial del mapa perceptivo con el mapa mental individual cualifica el paisaje incorporando datos subjetivos del colaborador objeto de estudio, cuya aceptación, colaboración y control del proceso le convierte asimismo en sujeto de estudio, generador de datos de calidad.

Es crucial estandarizar y democratizar estos procedimientos y acreditar la confidencialidad aplicando la Ley de Protección de Datos, el secreto estadístico y cuantas innovaciones legislativas sean necesarias. No es cuestión menor el tratamiento de metadatos de opiniones personales por empresas y gobiernos en la conocida como minería de datos. Tanto más cuando la calidad de la normativa paisajística será la clave del éxito de una inédita herramienta de gobernanza de nuestra relación con el entorno, el ejercicio de democracia cultural y paisajística propugnado por el Consejo de Europa para materializar la ciudadanía europea, cuyo desempeño se hará literalmente visible a todas las escalas, haciendo realidad la arquitectura social del paisaje a escala europea.

Esto abre nuevas vías de participación en la elaboración del modelo territorial, clave de bóveda en Ordenación del Territorio. El modelo territorial puede captar y sintetizar la diversidad cultural y natural utilizando el método geográfico, holístico, de la regionalización de información verificable, entre ellas el paisaje y los sentimientos y preferencias que incluye, que pueden sustanciarse objetivamente con patrones de obtención de información cultural basados en procesos de participación pública y asistencia técnica que permitan su incorporación a los SIG y la *Spatial Web*.

También surgen formas espontáneas de arquitectura social del paisaje. *OpenStreetMap* es una base de datos que permite a los usuarios crear su propia representación espacial. Los servidores y la infraestructura se encuentran en Londres (*University College e Imperial College*) y en otros lugares. La información se distribuye bajo la *Open Database Licence* (OdbL), específicamente redactada para bases de datos. El acopio y distribución de un gran volumen de información, el ingente trabajo de la comunidad y la alta calidad alcanzada en una producción cartográfica de muy reducido costo avalan el éxito de éste proyecto colaborativo, que apunta a una *Spatial Web* interoperable y colaborativa.

Puede advertirse una voluntad colectiva de hacer visibles a los olvidados y construir realidades territoriales con ayuda de la cartografía, incluso en escenarios de conflicto como hace el Mapa de lenguas del Cáucaso.

Los aspectos éticos y las buenas prácticas en el tratamiento de datos relativos a la población implican una autorización preliminar a los trabajos de recogida de información. El retorno de la información a los afectados depende en gran medida de su previa capacitación técnica, y del grado de conocimiento y dotación de infraestructuras y equipamientos, en cuyo defecto los beneficios pueden ser inaccesibles a grupos socialmente marginados.

La protección de la diversidad cultural, equivalente a la biodiversidad, hace imperativo el reconocimiento de los derechos de las comunidades sobre los territorios que ellos mismos construyen y preservan. La adecuación del modelo de desarrollo a los patrones culturales y aspiraciones autóctonas es garantía de

éxito, pero si el papel de la cultura se reduce al aprovechamiento turístico foráneo de parques temáticos culturales se banalizarán paisajes y culturas.

Un caso particular y extremo representan las comunidades indígenas en aislamiento voluntario. Equivalentes a los Surui como creadores y protectores de paisaje, y tal vez por ello merecedores de igual retribución, carecen de control alguno de la información que sobre ellos se recoge. Decidir si pueden ser considerados objeto de estudio a distancia y al mismo tiempo sujetos activos de la protección del territorio, aun sin su conocimiento, tiene las mismas implicaciones éticas que la incipiente gobernanza paisajística en nuestro país.

El paisaje cultural como herramienta de integración de los valores patrimoniales del territorio, tangibles o intangibles, permite un análisis multidisciplinar de sus elementos constitutivos, y lo hace diferenciando los pertenecientes al medio físico y los originados por acción antrópica, incluyendo entre estos aspectos tan inmateriales como los sentimientos de temporalidad, identidad, pertenencia cultural y competencia técnica.

Tan formidable herramienta requiere un uso cuidadoso, pues si el error de Ratzel al basarse en la región natural dio lugar al *Lebensraum*, banalizar el paisaje cultural también puede tener efectos nocivos.

Para que el espacio humanizado pueda ser un ente analítico autónomo, los conceptos e instrumentos de análisis han de ser operativos y coherentes con el saber general, desterrando las clásicas analogías y metáforas y los adjetivos posmodernos, inútiles para generar conceptos-clave, construir objetos de estudio y articular el diálogo interdisciplinar. Si el mundo es uno sólo, construir el objeto de la disciplina y construir su metadisciplina son operaciones simultáneas y conjugadas, pues cada disciplina es autónoma pero dependiente del saber general⁶⁵.

65 Santos, M. Op. cit