

PARTICULARIDADES Y ESTADO ACTUAL DE LA CARTOGRAFÍA TURÍSTICA OFICIAL EN GALICIA

José Balsa Barreiro¹ y Rubén Camilo Lois González²

RESUMEN

La importancia que ha adquirido el parámetro espacial en la información explica el auge de la cartografía. Eso no puede hacernos olvidar el tratamiento inadecuado que se daba a la cartografía hasta hace pocos años. Así, era habitual que se publicase una cartografía de escaso rigor, siendo probablemente la turística el máximo exponente del proceso comentado. En el caso de la Comunidad Autónoma de Galicia, la promoción mediante mapas es competencia de la empresa pública Turgalicia. Su cartografía será comentada, haciendo referencia a las imprecisiones que contiene y recomendando soluciones a las mismas. Las conclusiones de este estudio son perfectamente extrapolables a otros entes y niveles administrativos.

Palabras clave: cartografía, turismo, Galicia, mapas, Sistemas de Información Geográfica (SIG), Turgalicia.

Particularities and the present state of official tourist cartography in Galicia

ABSTRACT

The importance that spatial meaning has acquired of the information explains the mapping boom. But we can not forget that until recently the treatment was given to mapping was not suitable. Thus it was common for enterprises and public institutions lax mapping, being the tourist the leading exponent of process tasks. In the case of the Autonomous Community of Galicia, the promotion on maps are the responsibility of the public company Turgalicia. The cartography published by Turgalicia be discussed in this article, referring to their inaccuracies, recommending some possible solutions to them. The conclusions of this study are perfectly extrapolated to other intitutions and administrative levels.

Key words: cartography, tourism, Galicia, maps, signs, GIS, Turgalicia.

Fecha de recepción: 16 de abril de 2010.

Fecha de aceptación: 29 de octubre de 2010.

1 Ingeniero Superior en Geodesia y Cartografía por la Universidad Politécnica de Valencia. E-mail: jobalbar@gmail.com

2 Departamento de Xeografía. Universidade de Santiago de Compostela. 15782 SANTIAGO DE COMPOSTELA (España). E-mail: rubencamilo.lois@usc.es

1. INTRODUCCIÓN

La cartografía es la ciencia que tiene por objeto la representación de la forma terrestre y de los fenómenos que ocurren sobre ella. Como disciplina científica tiene que acatar una serie de requerimientos técnicos de obligado cumplimiento: precisión, empleo de parámetros técnicos (datum geodésico, sistema de proyección), representación de información fidedigna y actualizada, etc. Pero además de este carácter técnico, la cartografía ha tenido y sigue teniendo un claro matiz artístico (Robinson, Sale & Morrison, 1978), ya que en esa lucha por representar la realidad entran en juego una serie de factores (equilibrio visual, empleo de tonalidades y colores adecuados, etc.) que contribuyen a hacer un mapa de calidad.

En prácticamente todas las disciplinas técnicas encuadradas dentro del ámbito de la ingeniería civil el resultado final se expresa a través de un mapa o plano en el que se pretende plasmar gráficamente todo el estudio técnico adjunto. De esta forma, la cartografía técnica (asociada a las diferentes disciplinas científicas del mundo de la ingeniería) ha vivido un impulso notable, tanto a nivel de desarrollo como de implantación, hasta el punto de ser vista como una ciencia y/o herramienta de representación imprescindible.

Sin embargo, el trato que se le viene dando a la cartografía dentro de muchas administraciones, instituciones y organizaciones, tanto públicas como privadas, no ha sido (ni sigue siendo en alguna de ellas) el más adecuado, y es aún a día de hoy relativamente frecuente la visión de mapas y planos como simples dibujos. La consecuencia directa de todo esto es que se ofrece información poco veraz (suele ser información exenta de parámetros técnicos), siendo poco adecuada la percepción e interpretación de los mapas publicados (empleo de numerosas simbologías y ausencia de patrones/estándares) y contribuyendo, en consecuencia, a ofrecer una representación poco fidedigna de la realidad cartografiada. Desde nuestro punto de vista creemos que la causa de esta malinterpretación generalizada de la cartografía se debe a cuatro factores:

- La cartografía tradicionalmente era cara y exclusiva. El Instituto Geográfico Nacional (IGN) fue, hasta hace unos años, la institución encargada de elaborar cartografía en España. Actualmente, a ésta se unen otros institutos de carácter autonómico (como el *Institut Cartogràfic de Catalunya*, el *Instituto Cartográfico Valenciano* o el SITGA¹ de Galicia), permitiendo así un acceso más fácil y popularizándose de esta forma la cartografía.
- El tratamiento de la información gráfica y alfanumérica de forma separada, hasta la aparición de los Sistemas de Información Geográfica (SIG), los cuales supusieron un gran impulso al tratamiento de la información geográfica y cartográfica.
- La idea de que los mapas no son más que un simple dibujo o croquis estuvo bastante extendida. La precisión es un elemento clave dentro de la cartografía, aunque durante muchos años ocupó un segundo plano en favor de un diseño gráfico que en ocasiones iba en contra de todos los patrones cartográficos.

¹ Acrónimo de *Sistema de Información Territorial de Galicia* y embrión de lo que en unos años será el Instituto Cartográfico o Geográfico de Galicia.

- La ausencia de normas de estandarización. En los últimos años se están imponiendo las normas ISO aplicadas a la información geográfica, las cuales permitirán homogeneizar el tratamiento de la misma y evitar redundancias.

2. CONTEXTUALIZACIÓN

Desde hace algunos años la humanidad está inmersa en la llamada *era digital*. La tecnología llega cada vez a más facetas de nuestra vida cotidiana y nos ayuda en nuestras rutinas diarias, intentando automatizar, en la medida de lo posible, las tareas repetitivas mediante procesos de programación e intentando de esta forma minimizar nuestro esfuerzo. En el mundo real conocemos millones de ejemplos de este tipo.

Todas las ramas de la ciencia se han visto beneficiadas, en mayor o menor medida, por la aparición de las nuevas tecnologías. De esta forma se ha ganado en rapidez de cálculo, en precisión y fiabilidad de los resultados obtenidos y se ha producido un importante proceso de estandarización y de interacción entre los diferentes campos de la Ciencia. Sin embargo, en ocasiones existen una serie de connotaciones negativas que suceden cuando la tecnología merma la calidad del producto final. Por ejemplo, y ya dentro de nuestro campo de investigación, la aplicación interactiva (consultable desde una dirección web determinada) que sustenta la representación de una región determinada puede ser altamente dinámica, con una serie de herramientas de consulta intuitivas y fáciles de usar, pero mostrar una cartografía defectuosa, desescalada y con una simbología no muy acertada. Éste es el riesgo que muchas veces se corre y que los profesionales debemos evitar a toda costa.

En este sentido, el hecho de trabajar con cartografía turística suele agravar dicho riesgo, ya que lo normal es dar preferencia a los aspectos estéticos, lo que suele actuar en contra del *rigor cartográfico*.

3. LA ELABORACIÓN DE UNA CARTOGRAFÍA DE CALIDAD

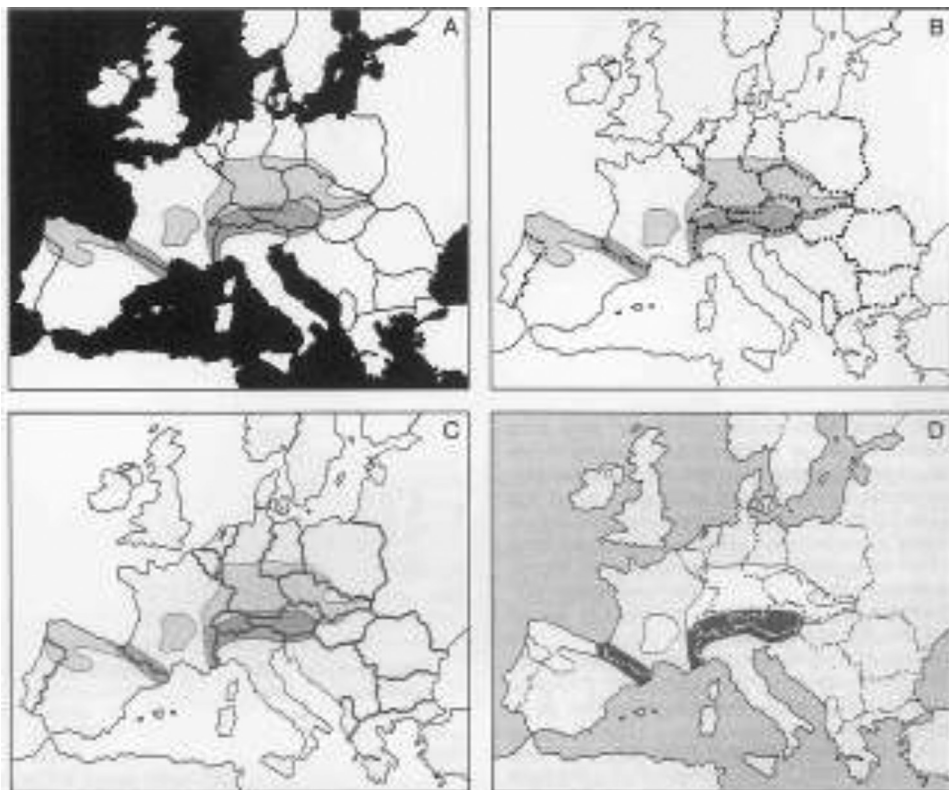
Como indicábamos en el epígrafe introductorio, el arte del cartografiado implica el conocimiento de un trasfondo técnico-científico (detrás de cada mapa hay unos cálculos) y de una cierta destreza artística, aunque a día de hoy este segundo aspecto ha perdido vigencia debido a la estandarización propiciada por los nuevos programas de creación y edición de cartografía, y por las normas ISO europeas.

En el momento de realizar un mapa, lo que vamos a hacer es trasladar la realidad tridimensional a un formato papel o digital bidimensional. Para ello empleamos una serie de símbolos, los cuales pretenden representar diferentes fenómenos del mundo real. Estos símbolos suelen ser clasificados en tres clases:

1. Símbolos *puntuales* o de *punto*, los cuales son utilizados para representar datos posicionales (por ejemplo, un edificio) de elementos con una ubicación determinada en el espacio².

2 La escala con la que trabajemos determinará cual es el tipo de elementos a representar mediante símbolos puntuales (un edificio puede ser un elemento puntual, pero también lo puede ser toda una ciudad).

Figura 1
ALGUNOS EJEMPLOS EN LOS QUE SE JUEGAN CON DIFERENTES COMPONENTES DEL DISEÑO GRÁFICO DEL MAPA COMO SON EL FONDO, LOS COLORES Y TONALIDADES, LA BÚSQUEDA DEL EQUILIBRIO Y DEL CONTRASTE VISUAL ÓPTIMO, ETCÉTERA



Fuente imagen: Robinson, Sale & Morrison, 1978.

2. Símbolos *lineales* o de *línea*, empleados para la representación de elementos de este tipo (líneas ferroviarias), y por convenio también otros no obligatoriamente lineales (la topografía se determina mediante curvas de nivel).
3. Símbolos de *área* o *zona*, utilizados para remarcar sectores que presentan unas características comunes.

Con el fin de representar los distintos datos de un modo más o menos significativo (dependiendo de nuestros intereses para elaborar el mapa), debemos variar el aspecto de los símbolos en función de una serie de elementos gráficos, entre los cuales destacamos el color, el valor (más claridad/oscuridad), el tamaño, la forma, el espaciado (frecuentemente en los símbolos lineales) y la orientación de los mismos.

Pero aparte de los aspectos puramente técnicos, existe una máxima que nos obliga a que los mapas sean claramente legibles, campo donde la estética y el diseño gráfico tienen una importancia vital. Entre los componentes del diseño gráfico de un mapa estarían «aquellos atributos de los signos empleados para la representación que, bien por sí mismos o en una disposición organizada, poseen un significado visual con relación a la representación gráfica total. Entre los más importantes están la claridad y la legibilidad, el contraste visual, la relación figura-fondo, el equilibrio, la estructura jerárquica, el color empleado, la forma y la tipografía empleados» (Robinson, Sale & Morrison, 1978).

En concordancia con lo comentado en este apartado, ya podemos hacernos a la idea de que un determinado mapa tendrá una u otra apariencia en función de los siguientes sujetos:

- La persona que lo elabora.
- El propósito del mapa.
- El público al que va dirigido dicho mapa.

La solución ideal sería aquella cartografía que ofrece una información veraz y fidedigna (los datos representados han de ser los correctos), donde los diferentes elementos estén perfectamente simbolizados y representados (empleo de símbolos adecuados en su correcta posición, orientación y escala) y donde el resultado final es armonioso y equilibrado a la vista (empleo adecuado de los componentes del diseño gráfico). Esta solución ideal lleva implícita la obligación de que la totalidad de los mapas posean escala, estén orientados y presenten una leyenda asociada en la que se especifique el significado de todo el conjunto de símbolos, tramas, colores, tamaños, etc., empleados que tengan alguna información asociada relativa al propósito del mapa.

3.1. La cartografía turística

Su tratamiento es especial por una serie de razones, entre las cuales destacamos las siguientes:

- El público al que se dirige es muy heterogéneo. Así, dentro de este gran grupo estarían los turistas extranjeros totalmente desconocedores de la región que visitan, los que ya estuvieron en alguna ocasión y vuelven (los cuales ya tienen un conocimiento básico de la zona hacia la que se desplazan) y los turistas que pasan sus vacaciones en la misma región (y son conocedores al menos del destino que han elegido).
- El establecimiento de los puntos y/o zonas de interés turístico. La temporalidad (estación del año), la situación turística en otras regiones, las líneas de actuación seguidas por parte de los entes gubernamentales, las modas, etc., son una serie de factores que influyen decisivamente en el turismo de una determinada región. En función de todos estos factores nos interesará en un periodo del año elaborar mapas completos de, por ejemplo, playas y campings (en primavera-verano), de estaciones de esquí y puertos de montaña (en otoño-invierno), etc.
- Los mapas turísticos suelen ser presentados dentro de folletos desplegables, revistas monográficas y similares, muy agradables visualmente y dentro de los/as cuales

la estética suele ser el aspecto más considerado. Aún a día de hoy, los mapas presentados dentro de estas revistas y folletos son tratados como un elemento gráfico más que, en ocasiones, llega a perder todo su valor como unidad informativa³.

En función de estos tres caracteres anteriores surgen una serie de preguntas a los profesionales: ¿Cómo y qué elementos representar en un mapa turístico? ¿Debemos hacer un sólo mapa turístico general o bien una serie de mapas? ¿Debemos priorizar el diseño gráfico al rigor cartográfico?

La falta de unos patrones y normas sobre cómo elaborar la cartografía turística hace que cada administración, institución o empresa imponga su propio criterio, lo que lleva normalmente a que se cometan los mismos errores y se elabore cartografía idéntica o muy similar de forma redundante⁴.

4. LA CARTOGRAFÍA TURÍSTICA PUBLICADA EN GALICIA

En este apartado veremos cuál es el tratamiento que recibe la cartografía turística por parte del principal órgano responsable del turismo gallego: la *Secretaría Xeral de Turismo* (SXT) dependiente de la *Xunta de Galicia*.

Actualmente, la SXT delega sus tareas de promoción turística, basándose en una organización jerárquica, en la *Sociedade de Imaxe e Promoción de Galicia (Turgalicia)*, que viene a ser una sociedad-empresa semipública que realiza tareas de divulgación, promoción y comercialización de la imagen turística de Galicia mediante diversos medios: revistas propias publicadas periódicamente, página web [ref.1], asistencia a ferias, etc. La *Sociedade de Imaxe e Promoción de Galicia (Turgalicia)* fue creada en 1992 como un instrumento dinamizador para la colaboración entre el sector público y privado en el área de la promoción y comercialización turística de Galicia, comenzando su actividad en las instalaciones de A Barcia, en el municipio de Santiago de Compostela en abril de 1993.

Así, en nuestro interés por hacer un inventario de las imprecisiones y/o errores presentes en la cartografía turística oficial publicada en Galicia, tendremos que adentrarnos en *Turgalicia* y analizar todos los medios de promoción comentados anteriormente.

4.1. El tratamiento de la cartografía en la *Sociedade de Imaxe e Promoción Turística de Galicia (Turgalicia)*

A pesar de ser *Turgalicia* la sociedad sobre la que la *Secretaría Xeral de Turismo* de la *Xunta de Galicia* hace recaer la responsabilidad de la promoción turística de Galicia, no hay, a día de hoy, ningún técnico cartógrafo o geógrafo responsable de los mapas publi-

3 La inexistencia de escalas, leyendas o el hecho de dar una información poco veraz e/o incompleta hace que estos mapas sean vistos, en ocasiones, como un elemento ornamental más dentro de estas revistas o folletos turísticos.

4 Suele darse la circunstancia de que instituciones, empresas, sociedades, etc., adscritos a los diversos entes gubernamentales (gobierno central, regional, provincial, local) estén elaborando, de manera individual, la cartografía turística de un determinado territorio.

cados. Es más, toda la cartografía presente en los diferentes medios propios (página web, folletería turística, revistas monográficas) es elaborada por empresas ajenas, algo frecuente en la administración pública, o por algún área especializada dentro de la propia *Xunta de Galicia* (como puede ser el Sistema de Información Territorial de Galicia —SITGA—). El principal problema de estas alternativas es que al ser empresas o áreas de trabajo ajenas a la promoción turística se produce una descoordinación entre los técnicos cartógrafos y los expertos en materia turística, lo que incide en una pérdida de calidad de la cartografía publicada. Así, la necesidad de encontrar la solución más lógica para cada temática o mapa en particular coincide en pocas ocasiones con la que propuesta desde fuera. A esta problemática se une una segunda, motivada ésta por el hecho de subcontratar tareas a empresas externas, lo que supone una supeditación respecto a estas empresas y un desconocimiento cada vez mayor del *know-how* vinculado a estas tareas.

Por otra parte, el auge de los *Sistemas de Información Geográfica* (SIG o GIS según su denominación internacional) ha supuesto un cambio de mentalidad acusada acerca de la importancia y del papel que debe jugar la cartografía, la cual vuelve a recobrar el rango que tuvo antaño como información estratégica.

La cartografía del siglo XXI es muy dinámica (aparecen los visualizadores cartográficos, pasa a ser transferible y descargable desde Internet) y necesita ser actualizada casi a diario (se abren nuevas carreteras, las ciudades se expanden, etcétera). Poco tiene que ver esta situación con la de hace unos años, cuando lo único que se hacía era publicar un mapa en formato papel una vez cada cierto período de años.

Todas estas razones han hecho que muchos gobiernos autonómicos (centrándonos en España) hayan apostado por la implantación de *Sistemas de Información Geográfica* (SIG) dentro de Turismo, y por la creación de áreas y/o departamentos de cartografía. Sin embargo, la situación en Galicia sigue siendo la misma, lo que nos lleva a un tratamiento deficiente de los mapas, los cuales suelen estar infravalorados.

4.2. Análisis de la cartografía publicada por la *Sociedade de Imaxe e Promoción de Galicia (Turgalicia)*

4.2.1. Imprecisiones y/o errores presentes

El interés por parte de las administraciones, empresas e instituciones dedicadas al turismo es el de promocionar su territorio ensalzando sus aspectos positivos y mitigando y/o evitando en la medida de lo posible hacer referencia a los negativos. Se comprende de esta forma que el diseño gráfico en las campañas de marketing que llevan a cabo estas empresas e instituciones sea uno de los ejes clave sobre el que gravitan otros aspectos, más secundarios. Se llega así al extremo de que en ocasiones importe más el continente que el propio contenido.

La cartografía es un medio de información que no ha tenido tradicionalmente el mejor tratamiento en el sector turístico. Muchas veces ignorada y otras muchas subestimada, su aplicación en este mundo estaba limitada a su presencia en planos turísticos (donde era ineludible), mientras que en folletos y publicaciones turísticas los mapas ocupaban un espacio mínimo.

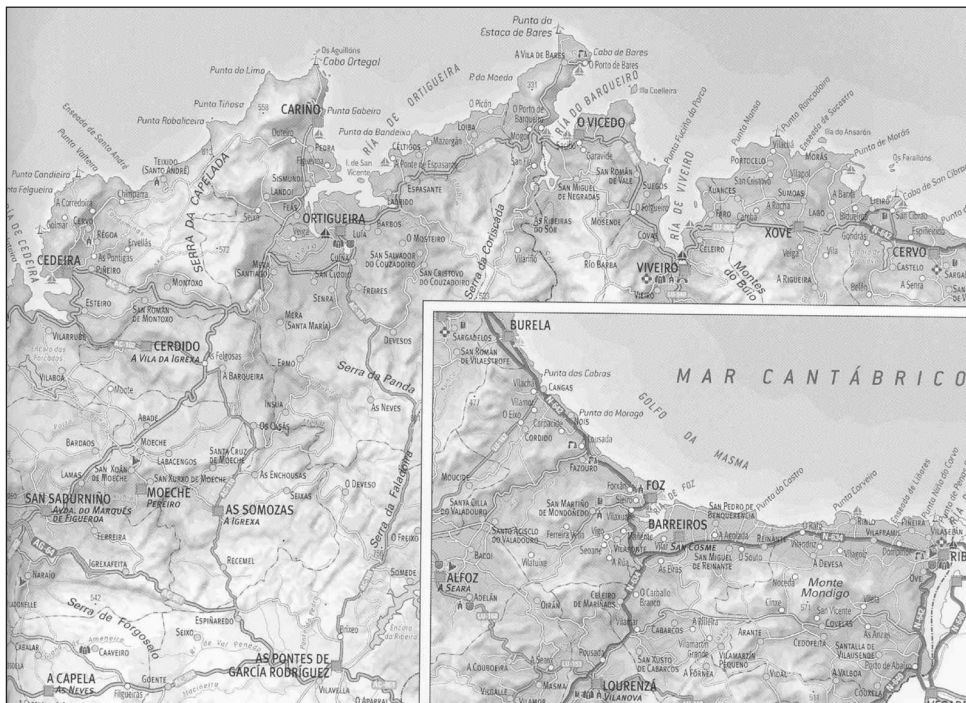
La presencia de errores e imprecisiones es otra de las constantes. Hay una serie de errores (falta de elementos cartográficos, desequilibrio visual, etc.) que aparecen sistemáticamente en muchos de los planos y mapas publicados en España. Nuestro objeto en este artículo es hacer un breve inventario de las imprecisiones y/o errores más frecuentes aparecidos en la cartografía oficial publicada en Galicia a través de los diversos medios empleados por Turgalicia (folletería, monografías, página web, etc.). Este tipo de errores son prácticamente los mismos que aparecen en otras administraciones autonómicas a nivel nacional y, por lo tanto, las conclusiones extraídas pueden ser perfectamente extrapoladas.

Los motivos de dichos errores están asociados a alguno de los puntos comentados en los apartados precedentes. Pero detrás de todos estos motivos particulares hay un trasfondo común: la subestimación de la cartografía como medio de información y la falta de apuesta por una cartografía de calidad.

Desafortunadamente, la presencia de errores es bastante frecuente, y en un alto porcentaje de ocasiones dichas imprecisiones tienen una magnitud relativamente notable. Destacamos los siguientes:

Figura 2

LA AUSENCIA DE ESCALAS Y SÍMBOLOS DE ORIENTACIÓN ES UNA CONSTANTE EN CASI TODA LA CARTOGRAFÍA TURÍSTICA PUBLICADA HASTA LA FECHA EN GALICIA. IMAGEN EXTRAÍDA DE LA MONOGRAFÍA «GALICIA. INSTALACIONES Náutico DEPORTIVAS» DEL AÑO 2003

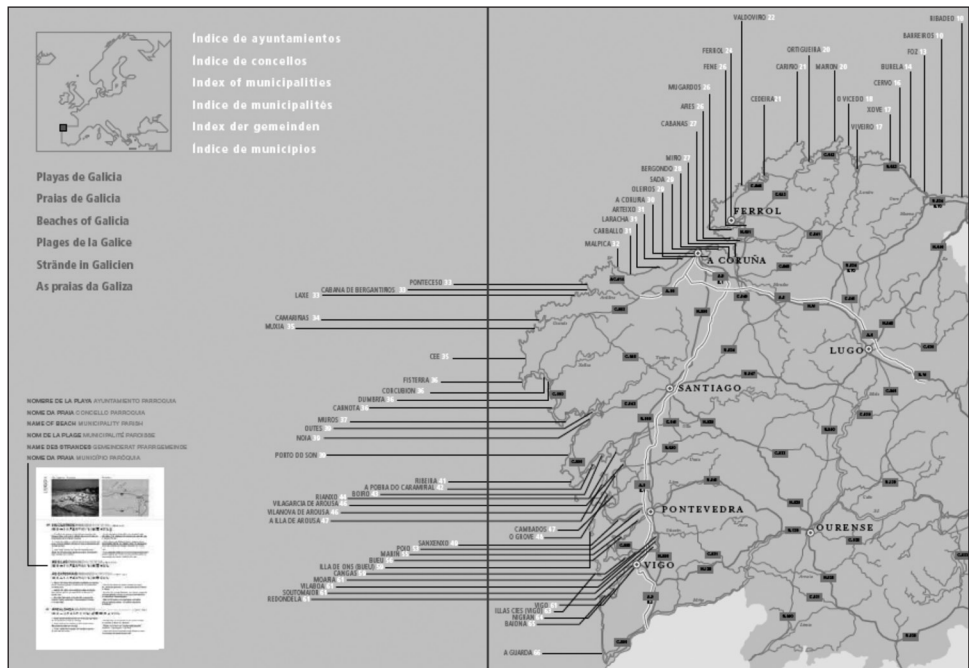


Fuente imagen: Turgalicia.

- 1) Ausencia de escalas (tanto gráficas como numéricas) y símbolos de orientación (rosas de los vientos o simples flechas norteadas).
 Muchos técnicos prefieren que las escalas sean gráficas, porque además de ser más intuitivas, se adaptan a las sucesivas transformaciones del mapa. Por ejemplo, si un mapa es ampliado, la escala gráfica será proporcionalmente ampliada, manteniendo siempre su validez como escala.
- 2) Empleo de elementos cartográficos inadecuados (pobre paleta de colores y símbolos en algunos casos).

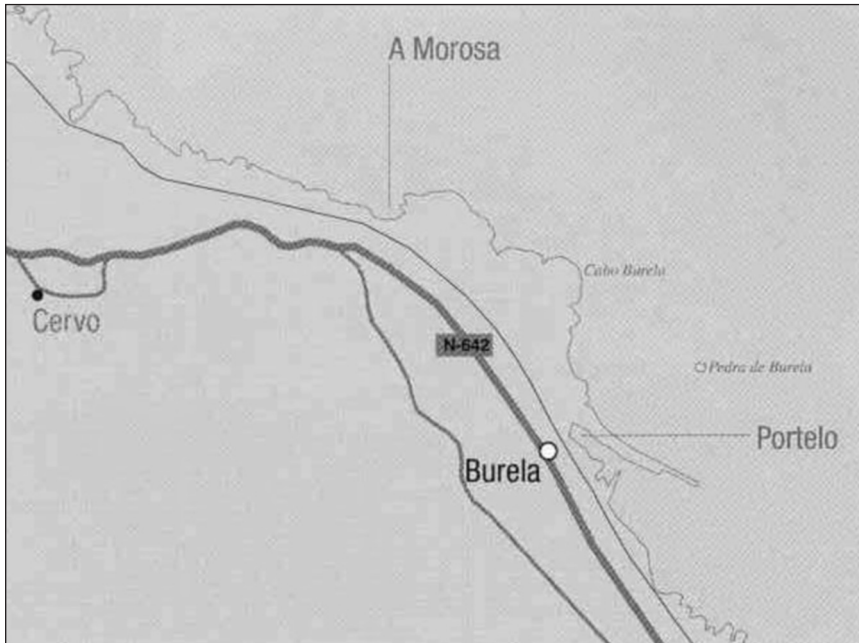
Anteriormente habíamos señalado la existencia de una serie de componentes del diseño gráfico del mapa que se aunaban para conseguir una armonización de texturas, líneas, colores,... y, en definitiva, un equilibrio visual entre todos los componentes y elementos empleados (objetivo principal). El empleo de colores inadecuados para la representación de algunos elementos va en contra de la estética y del sentido común en algunos casos. Además, existen una serie de pautas y criterios universalmente aceptados, tanto relativos al empleo de símbolos como

Figura 3
ADEMÁS DE LAS IMPRECISIONES COMENTADAS EN LA IMAGEN 2, EN ESTA IMAGEN SE HACE USO DE UNA SIMBOLIZACIÓN Y UNA ESTRATEGIA DE ASIGNACIÓN DE NOMBRES (EN ESTE CASO NOMBRES DE PLAYAS) POCO ADECUADA. IMAGEN EXTRAÍDA DE LA MONOGRAFÍA «GALICIA. PRAIAS» DEL AÑO 2001



Fuente imagen: Turgalicia.

Figura 4
ESTE MAPA DE PLAYAS (CENTRADO EN EL MUNICIPIO LUGUÉS DE BURELA) CORROBORA LO AFIRMADO EN LA IMAGEN ANTERIOR. IMAGEN EXTRAÍDA DE LA MONOGRAFÍA «GALICIA. PRAIAS» DEL AÑO 2001



Fuente imagen: Turgalicia.

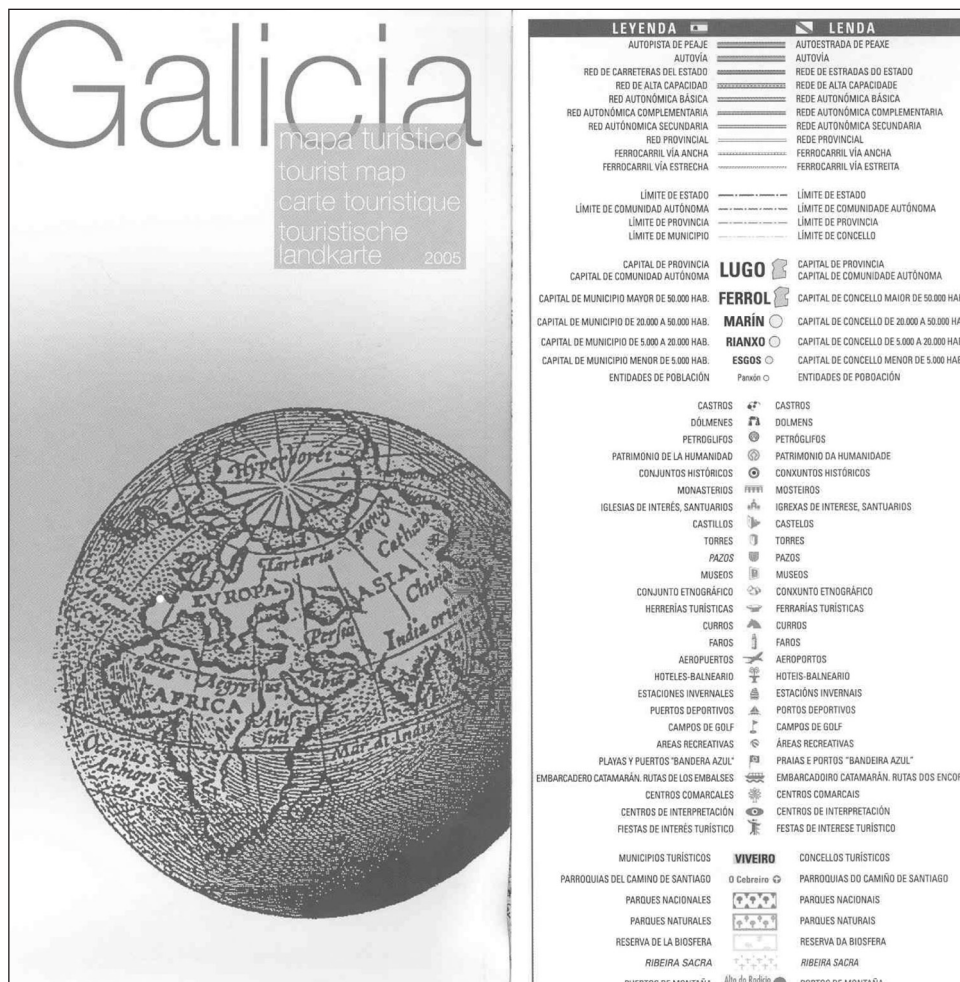
de colores (así, por ejemplo, la hidrografía ha de ir en azul) que debemos aceptar como reglas impuestas⁵.

Además del propio mapa, la simbología empleada puede ser inadecuada sobre la propia leyenda asociada al mapa. Así, por convenio existen un conjunto de colores y símbolos reservados a una serie de elementos determinados tales como el azul, que suele estar referido a la hidrografía, el verde a las zonas forestales, etc. (*imagen 5*).

El empleo de colores inadecuados para la representación de algunos elementos es una práctica poco recomendable ya que, como vemos en la imagen siguiente, si visualizamos en el interior de los recuadros de trazo discontinuo que están en la parte inferior de la imagen, la idea que nos podemos llevar es que el color azul delimita alguna masa de agua estancada (lago o presa), cuando la realidad es que estamos ante parques naturales:

⁵ Afirmamos esto a título personal porque, en caso contrario, podemos llegar a notables incongruencias. El color es un elemento muy importante en un mapa, ya que tendremos que representar una serie de elementos de muy diverso tipo (naturales y artificiales, de naturaleza líquida y sólida,...) a través de un catálogo de colores (con sus diferentes tonalidades y matices), cuya base es la denominada «teoría del color».

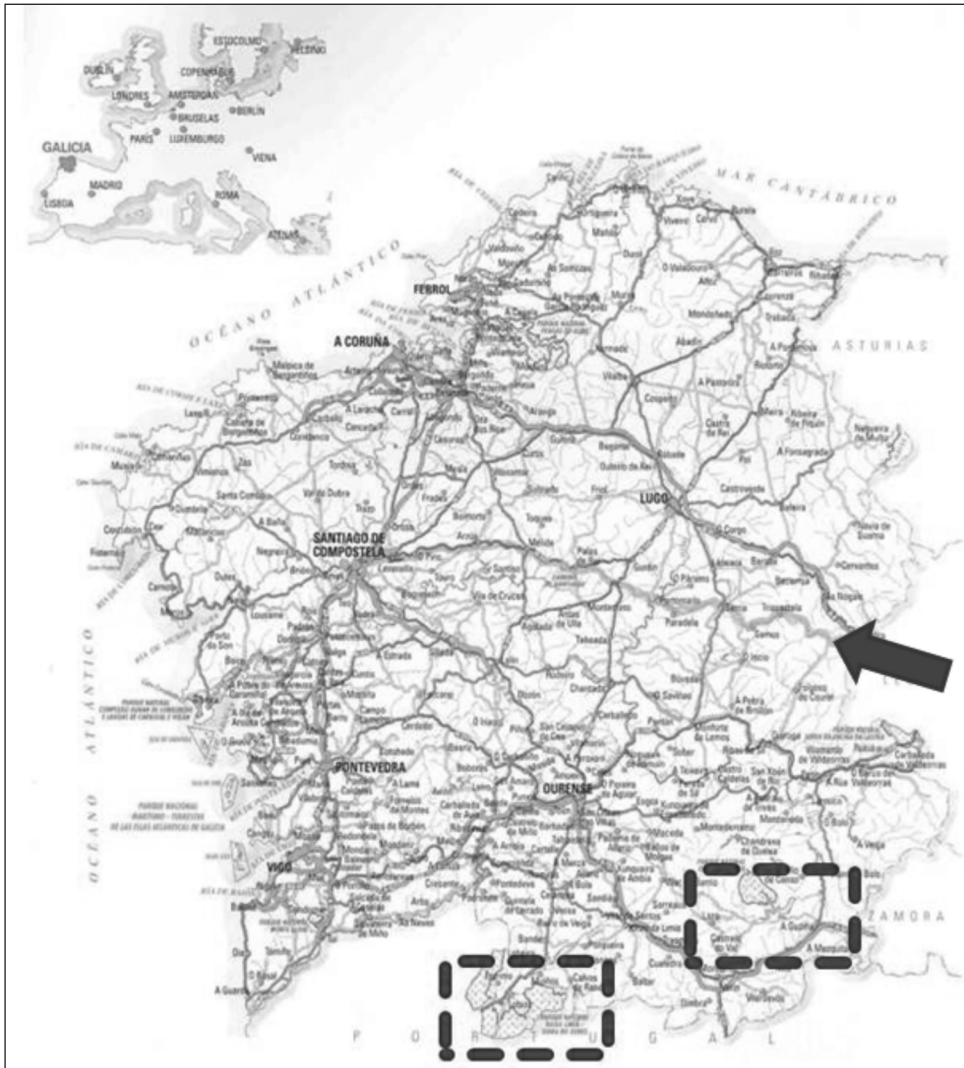
Figura 5
LEYENDA ASOCIADA AL MAPA TURÍSTICO DE GALICIA PUBLICADO POR TURGALICIA. EL EMPLEO DE ALGUNOS COLORES INADECUADOS COMO LA PALETA DE AZULES ASOCIADA A UNA SERIE DE INFRAESTRUCTURAS Y A LOS PUERTOS DE MONTAÑA ES POCO ADECUADO, DADA QUE ESE COLOR Y ESA TONALIDAD SUELEN ESTAR RESERVADOS A LOS ELEMENTOS HIDROGRÁFICOS



Fuente imagen: Turgalicia.

Figura 6

ADEMÁS DEL EMPLEO POCO ACERTADO DE LA TONALIDAD AZUL PARA LA REPRESENTACIÓN DE LOS PARQUES NATURALES CONSIDERAMOS POCO ACERTADA LA SIMBOLIZACIÓN DEL CAMINO FRANCÉS DENTRO DE GALICIA (EN COLOR VIOLETA) YA QUE APENAS DESTACA. UNA POSIBLE SOLUCIÓN SERÍA LA DE EMPLEAR PARA LA REPRESENTACIÓN DEL CAMINO UNA TONALIDAD MÁS FUERTE Y UN TRAZADO DISCONTINUO. ESTE MAPA ESTÁ EXTRAÍDO DE LA MONOGRAFÍA «GALICIA. ESPAZO NATURAL» PUBLICADA EN EL AÑO 2004

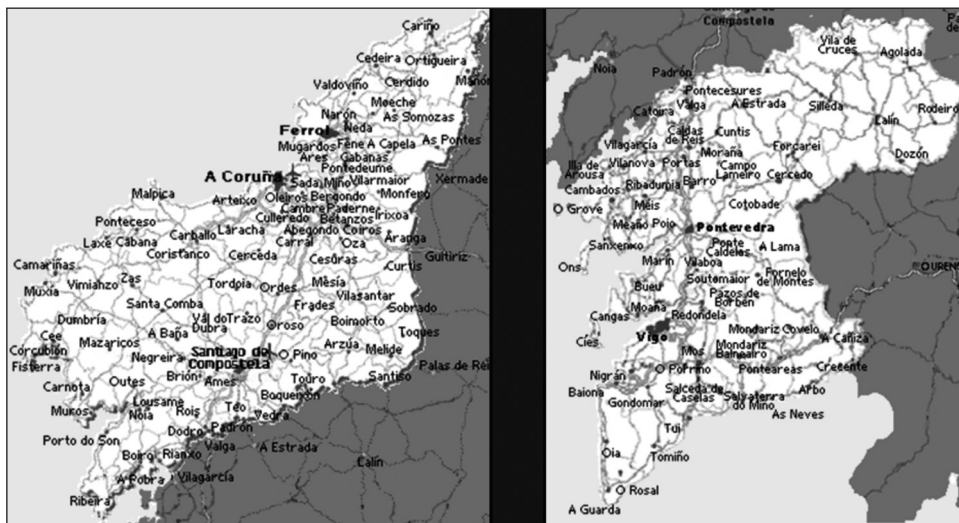


Fuente imagen: Turgalicia.

- 3) No está claro a quién se dirige la cartografía elaborada.
 La cartografía publicada supone muchas veces un «conocimiento excesivo» del territorio por parte del visitante o viceversa, pudiendo pecar, en consecuencia, por exceso o por defecto. En ocasiones se representa la información con un nivel de detalle demasiado exagerado para los propósitos de la misma, mientras que en otras ocurre la situación inversa, dándose por supuesta información que podría resultar de especial importancia para el visitante. La situación idónea debe sustentarse en la búsqueda del equilibrio, basándonos para ello en el estudio previo del perfil del turista o posible turista al que va dirigido el mapa.
- 4) Información desactualizada y/o errónea.
 Cualquier conocedor de Galicia que entre en la página web de Turgalicia [ref.1] verá colgados en la misma una serie de mapas, cuya información está desactualizada. La explicación a esto hay que buscarla en que la cartografía ocupó un lugar secundario. Así, los mapas eran muchas veces colgados por largo tiempo, como un elemento más de una web, sin estar sometidos a ningún proceso de revisión de su información. Sin embargo, la realidad es dinámica y esto obliga a que la buena cartografía también lo sea.

Figura 7

LA CARTOGRAFÍA PUBLICADA EN LA WEB DE TURGALICIA PRESENTA UNA IMPORTANTE DESACTUALIZACIÓN. EN LOS MAPAS DE LAS PROVINCIAS DE A CORUÑA Y PONTEVEDRA NI SIQUIERA APARECE EL TRAZADO DEL TRAMO DE AUTOPISTA QUE UNE SANTIAGO DE COMPOSTELA-DOZÓN (PROVINCIA DE PONTEVEDRA) INAUGURADO EN EL AÑO 2004, NI EL DEL TRAMO DOZÓN-OURENSE, INAUGURADO EN 2009



Fuente imagen: <http://www.turgalicia.es> ; acceso, 29/06/2009.

Figura 8
EN ESTE CASO LAS DIFERENTES TONALIDADES (MUY DIFERENCIADAS UNAS DE OTRAS) REPRESENTAN LAS DIFERENTES COMARCAS DE LA PROVINCIA CORUÑESA Y SIRVEN AL NAVEGANTE PARA HACER BÚSQUEDAS APROXIMADAS SOBRE LOS RECURSOS PRESENTES EN UNA DETERMINADA COMARCA



Fuente imagen: <http://www.turgalicia.es> ; acceso, 29/06/2009.

- 5) La elaboración de cartografía turística sustentada en divisiones (administrativas) de poca entidad.

En algunas ocasiones encontramos mapas turísticos basados en una división administrativa de Galicia en municipios o, en su defecto, en comarcas o *bisbarras*⁶. La propia página web de Turgalicia permite la posibilidad de hacer una búsqueda de recursos turísticos cliqueando, bien sobre un mapa de municipios de Galicia, bien sobre uno de comarcas.

4.2.2. Posibles soluciones a los mismos

Una vez comentados los errores presentes en la cartografía turística oficial de Galicia lo más justo sería aportar una alternativa a los mismos.

Está claro que algunas de las posibles soluciones son sencillas de adoptar como, por ejemplo, elaborar una cartografía con todos los elementos asociados (leyenda, escala precisa, rosa de los vientos), pero otras son bastante más complicadas: así, la actualización de la cartografía obliga a editarla de forma permanente. La solución adoptada por las grandes empresas y administraciones que trabajan cotidianamente con cartografía es la introducción de *Sistemas de Información Geográfica* (SIG), que permiten llevar a cabo sobre los mapas todas las tareas de una forma rápida e integrada mediante un procedimiento de superposición de capas o *layers*, tratando de forma simultánea la parte gráfica y alfanumérica de la información geográfica.

A continuación enumeraremos las posibles alternativas a los errores comentados en el epígrafe anterior, siguiendo para ello el mismo orden:

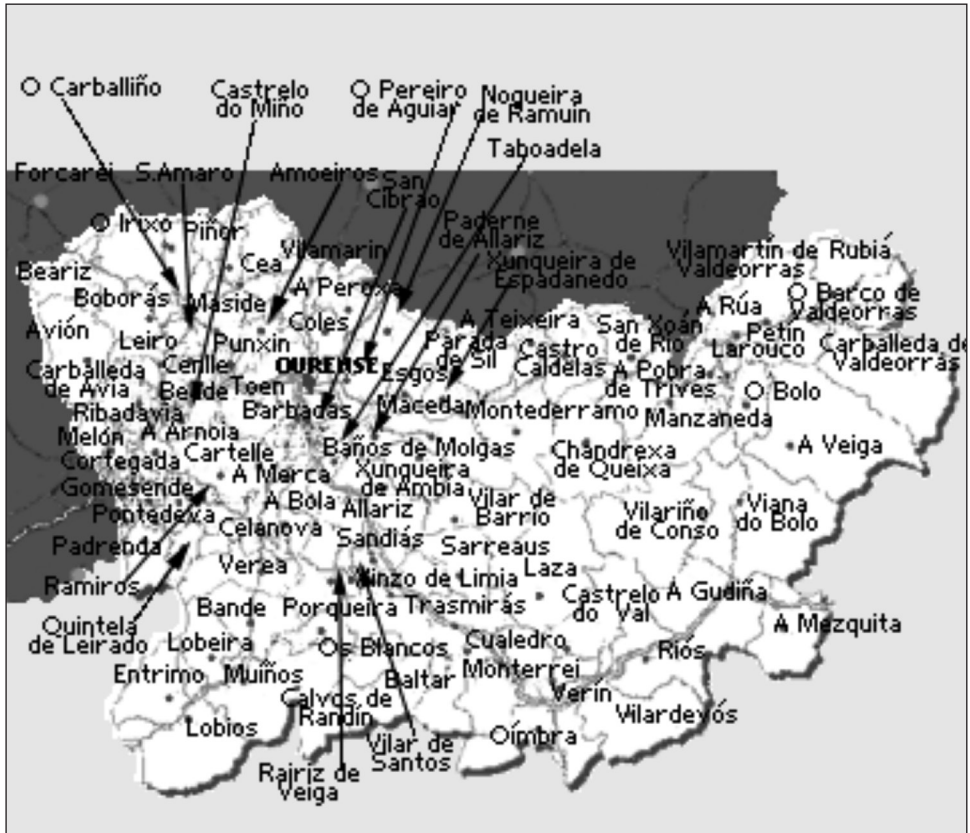
- 1) Incorporación de escalas gráficas y numéricas, de rosas de vientos y/o símbolos de orientación.
- 2) Optimización y mejora de los elementos cartográficos empleados (aplicación de «soluciones idóneas para cada caso»). El rigor cartográfico y el denominado *equilibrio visual*, a pesar de ser este último un concepto un tanto abstracto y ambiguo, son los pilares sobre los que debe girar la cartografía.

El empleo de una mala simbología merma (o puede mermar) el resultado final, llegando incluso a extremos en los que la apariencia estética de los supuestos mapas sea nefasta. Esto es muy apreciable en alguno de los mapas de situación disponibles en la web de Turgalicia, donde se intenta llegar a unos niveles de detalle que la escala del mapa no permite, tal y como ocurre en el siguiente mapa (*imagen 9*).

El hecho de que un mapa con una escala tan pequeña sea la base para un mapa de municipios (de la provincia de Ourense para el caso de la imagen anterior) resulta poco menos que imposible, llegándose a una situación en la que, aparte del desequilibrio visual imperante, el valor cartográfico del mapa en cuestión es muy limitada.

6 Las comarcas no son propiamente un ente administrativo. Obedecen a un modelo de división de Galicia con un gran peso tradicional, aunque muy olvidado en los últimos años. El proceso de comarcalización fue retomado con la Ley del año 1996, la cual está, a día de hoy, superada. En esta ley se establecía un mapa orientativo de las comarcas de Galicia.

Figura 9
MAPA DE MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA DE OURENSE COLGADO EN LA WEB DE TURGALICIA



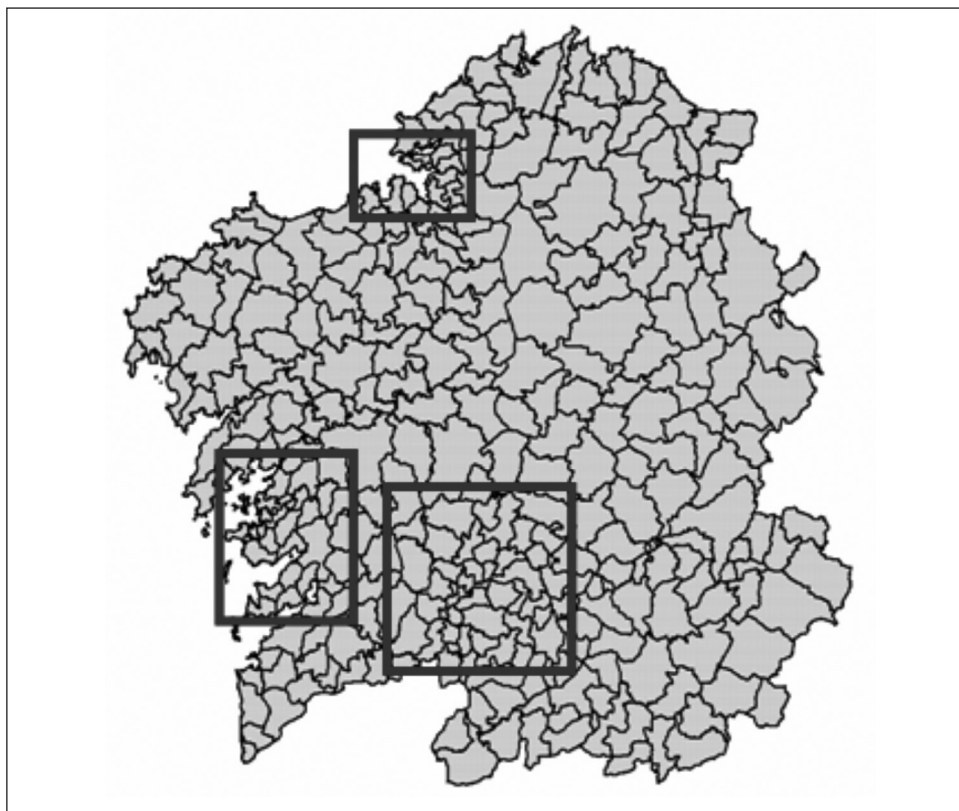
Fuente imagen: <http://www.turgalicia.es>; acceso, 29/06/2009.

Las posibles soluciones idóneas a dicha problemática pueden pasar por trabajar con una escala mayor, por aplicar un filtro para la representación de un conjunto limitado de elementos (municipios y topónimos en el caso de la *imagen 9*) o por asignar la toponimia de forma numérica a través de una leyenda asociada.

- 3) Análisis y estudio previo de las personas o posibles sujetos a los que va dirigido la cartografía que vamos a elaborar.

Como hemos señalado a lo largo de este artículo, la realidad es siempre muy compleja y no se puede resumir un territorio dentro de una serie de patrones de comportamiento claramente diferenciales. Así, por ejemplo, es turista el extranjero que viene de Australia o de Japón y descubre que dentro de España hay un territorio llamado Galicia que no se encuadra dentro del estereotipo con el que se conoce internacionalmente al país, pero también lo es el propio gallego que conoce relati-

Figura 10
DE FONDO VEMOS LA DIVISIÓN DE GALICIA EN CONCELLOS O
MUNICIPIOS. VEMOS, DENTRO DE LOS RECUADROS AZULES, LAS
ÁREAS DONDE ES MAYOR LA AGLOMERACIÓN DE PEQUEÑOS
CONCELLOS



Fuente: Elaboración propia.

vamente bien todo el mapa de Galicia. Así, de alguna forma, debe de ser distinto un mapa turístico para el mercado japonés que para el mercado autóctono. El técnico cartógrafo ha de ser consciente de esta realidad y ha de elaborar un mapa adecuado para cada tipo de demanda.

La nueva cartografía digital que encontramos en muchas webs (turísticas y no turísticas) resuelve este problema en primera instancia gracias a la herramienta *zoom*, ya que nos podemos acercar o alejar de un determinado hito o espacio en función de nuestro conocimiento previo del mismo o del interés que nosotros tengamos en el mismo.

- 4) Proceso continuo de revisión y actualización de la cartografía publicada.
Como la sociedad es dinámica y actúa sobre el territorio, la cartografía, como ciencia de representación del territorio, también lo es y por ello debe ser continuamente revisada y actualizada.
- 5) La cartografía turística ha de prescindir, en la medida de lo posible, de aquellas representaciones que apenas tienen importancia en la realidad, aunque esto no debe de ser considerado como una regla universal.
Está claro que en ciertas ocasiones tendremos que recurrir a una representación de los diferentes municipios, comarcas o cualquier otro tipo de división territorial⁷ de Galicia, pero nunca debemos supeditar un mapa turístico a este tipo de divisiones, ya que el turista suele ser ajeno a las mismas.
Además, en el caso particular de Galicia, nos encontramos con un nuevo problema cuando tomamos como base cualquier modelo de división territorial. Galicia tiene a día de hoy más de trescientos *concellos*, algunos con una fuerte personalidad y entidad, y otros que lamentablemente no la tienen. En el momento que decidimos representar un mapa turístico de Galicia en el que aparezcan todos los municipios vemos que nos encontramos una saturación en una serie de zonas: Golfo Ártabro, Rías Baixas y parte occidental de la provincia de Ourense, siendo este último, paradójicamente, un territorio muy deprimido demográficamente.

La solución más adecuada a la problemática anterior se basa en el empleo de filtros demográficos, los cuales permiten representar sólo a aquellos municipios con un cierto peso poblacional. Pero aún así el problema no se resuelve plenamente debido a la distribución territorial del poblamiento de Galicia, donde la mayor parte de la población se concentra en el eje litoral, presentándose el interior muy despoblado.

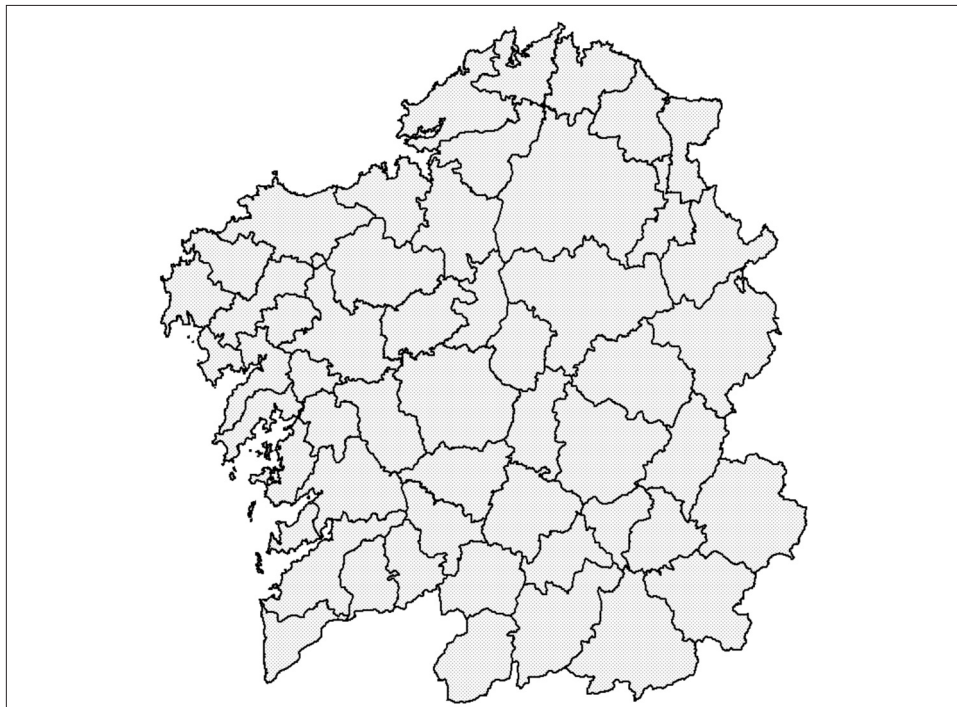
Una de las soluciones por las que se ha optado muchas veces consiste en utilizar como mapa base el modelo de división en comarcas, la cual evita el problema de saturación comentado anteriormente. Pero este modelo también es criticable ya que, aunque se consigue mostrar una repartición más armónica donde cada uno de los polígonos (comarcas en este caso) tiene una mayor extensión, estas comarcas tienen todavía poca entidad debido a que este modelo de división territorial no es demasiado funcional para la sociedad gallega actual.

Los errores presentes en la cartografía de Turgalicia son muy semejantes a los que podemos encontrarnos en cualquier otra administración autonómica española, aunque sí es cierto que hay grandes diferencias en el tratamiento de la cartografía turística en las distintas regiones.

Las comunidades con más turismo son a su vez las que más invierten en su promoción, apostando para ello de forma decidida por una cartografía de calidad como herramienta principal de información para dar a conocer su territorio. Se busca así dispensar al usuario en internet de todas las facilidades de consulta rápida a través de la web, empleando normalmente servidores cartográficos interactivos (*Web Mapping Service*). Las adminis-

⁷ En la Galicia tradicional tiene mucha entidad la división en parroquias (división de la Galicia rural tradicional de origen religioso), aunque su importancia ha ido disminuyendo debido a la funcionalidad reciente de las divisiones administrativas (*concellos*) y a la crisis del mundo rural secular.

Figura 11
DIVISIÓN DE GALICIA EN COMARCAS



Fuente: Elaboración propia.

tracciones responsables priorizan aspectos como la facilidad de manejo, la creación de entornos atractivos, la rapidez de consulta y la sencillez de las aplicaciones cartográficas.

El paso que va desde la cartografía analógica (escaneada en formato digital) a las aplicaciones interactivas de base analógica con herramientas digitales sencillas (callejeros interactivos con opciones zoom) es sólo el primer escalón. El último ha sido el de ofrecer en entorno web la cartografía SIG, con una serie de herramientas simples y opciones de búsqueda asociadas (como sucede con el *Atlas Turístico de Catalunya*, disponible e interactivo en la red [ref.6]). La utilización de este modelo permite, además de la adaptación de escalas, hacer las correcciones oportunas (incorporación o desaparición de hitos, actualización de información, etc.) de un modo rápido y sencillo, evitando de esta forma caer en gran parte de los errores comentados en este texto.

Otra gran ventaja está relacionada con el hecho de que el proceso de edición y/o actualización de la información geográfica es casi instantáneo y mucho menos costoso que el requerido en la cartografía analógica tradicional tanto en términos económicos como de esfuerzo. De ahí el interés de muchas administraciones por reducir al mínimo su volumen de cartografía en formato papel, aunando esfuerzos y recursos en incentivar su cartografía digital y aplicaciones SIG en internet (WMS).

5. CONCLUSIONES

La cartografía es una disciplina científica que intenta representar la realidad de la forma más eficiente mediante una serie de símbolos y elementos gráficos. Pero la realidad en la que vivimos es compleja y, en consecuencia, su representación también lo es. Por su parte, la cartografía turística es un tipo especial de representación y su tratamiento es más complicado si cabe, ya que a nivel estatal nadie ha establecido unos patrones de cómo elaborarla.

El problema con el que se ha encontrado hace unos años era el de que casi todo el mundo estaba elaborando su propia cartografía, al no existir unas normas generales de tratamiento de la información geográfica. En los últimos tiempos han sido publicadas una serie de macro-normativas europeas (IDE⁸ dentro del programa INSPIRE) que lo que intentan es unificar el tratamiento de la información geográfica, economizar los recursos y esfuerzos, evitando que los múltiples organismos e instituciones elaboren una cartografía a su gusto.

Para muchos la cartografía ha ido adquiriendo importancia, pasando a ser vista como una fuente de información de primera magnitud que tiene en cuenta la variable espacial de la información. Este cambio de status de la cartografía es muy claro dentro de la específicamente turística. Hoy en día, casi todas las webs de los principales destinos turísticos, tanto a nivel nacional como internacional, incorporan servidores cartográficos y callejeros interactivos en el caso de ciudades turísticas.

Dentro de las instituciones turísticas ha sido frecuente encontrarse con el dilema siguiente: diseño gráfico o rigor cartográfico. Las decisiones acerca del diseño gráfico en la cartografía no son sencillas ya que suele ser bastante normal que tanto los objetivos intelectuales como los visuales entren en conflicto. Hasta hace unos años, estas dos premisas parecían casi incompatibles (la cartografía publicada así lo demuestra), priorizándose el diseño gráfico. Pero hoy en día cada vez más instituciones y empresas del sector turístico optan por la adopción de modelos equilibrados, donde el rigor cartográfico del mapa tenga, al menos, la misma importancia que el diseño gráfico del mismo.

La mejora de la cartografía turística en Galicia es más importante, si cabe, que en otros territorios por una serie de razones, entre las cuales destacamos las siguientes:

- El poblamiento de Galicia es disperso y lo cierto es que aproximadamente la mitad de las entidades de población de España están en Galicia.
- El turismo rural tiene una importancia simbólica notable. Las casas y pazos dedicados a turismo rural suelen estar en zonas poco pobladas y separadas del resto.
- La señalización in situ suele ser escasa y no estar en buenas condiciones, debido a factores como la dispersión de la población, las condiciones meteorológicas, y la tradicional falta de inversión.

La cartografía turística oficial publicada en Galicia no recibe, a día de hoy, el tratamiento más adecuado: suele ser anticuada y poca rigurosa. En Galicia, por una serie de

8 Acrónimo de Infraestructura de Datos Espaciales (IDE).

razones propias, debemos preocuparnos por afrontar, de manera inminente, un proceso de mejora de la misma basándonos para ello en una estrategia de revalorización de la cartografía como fuente de información (Balsa, 2008).

La cartografía actual está inmersa de pleno en un proceso de reconversión importante, cuyos pilares son la democratización de la misma (gracias a la aparición de plataformas gratuitas en las que es posible descargar o consultar cartografía), la homogeneización (normas europeas de estandarización de la información geográfica como las ISO y la subsecuente aparición de las Infraestructuras de Datos Espaciales en sucesivos niveles jerárquicos), el desarrollo de los programas SIG y la aparición de la denominada *cartografía inteligente* (con información alfanumérica asociada). La cartografía digital ya es el presente. Aplicaciones como la posibilidad de bajar cartografía a nuestros terminales móviles mediante la tecnología UMTS⁹ o de descarga, desde una web turística, de unos determinados puntos (hitos turísticos) para ser introducidos en nuestro navegador GPS o en nuestra PDA son ya aplicaciones innovadoras en las que es posible trabajar. La adaptación de la cartografía turística a este nuevo contexto es el gran desafío al que se enfrenta y es, a la vez, el gran dilema que muchas administraciones se encuentran.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

a. Bibliografía analógica

- BALSA BARREIRO, J. (2006): «Claves para reordenar el turismo». *Rev. Noticiario Turístico*. Turgalicia. Nº 89, Marzo 2006. pp. 16-17.
- BALSA BARREIRO, J. (2006): «Por un enfoque técnico-espacial de la gestión turística». *Revista Turgalicia* (trimestral). Nº 4, Abril-Julio 2006. Pp. 36-37.
- BALSA BARREIRO, J. (2008): *Análise para a implementación dun sistema de información xeográfica para a xestión de servizos en calquera nivel da Administración. Particularización e aplicación de mellora para o caso da Dirección Xeral de Turismo-Turgalicia (Consellería de Innovación e Industria)*. Monografía nº 9. Edita Escola Galega de Administración Pública. Xunta de Galicia. Santiago de Compostela.
- BORDEN, D. (1999): *Cartography: Thematic map design*. Edita McGraw-Hill. Nueva York.
- ECHAMENDI LORENTE, P. & MIRANDA GUERRERO, R. (2001): «Representación del turismo a través del mapa: propuesta sintáctica y comentario de ejemplos». *Revista Mapping Interactivo*, nº 70. Mayo 2001. Pp. 14-27 (Disponible en <http://www.mappinginteractivo.com>).
- GÓMEZ LAHOZ, J. (2003): «Del 2D al 3D: «Un salto cualitativo en cartografía». Publicado en *Actas del Congreso Encuentro Internacional de enseñanza de la ingeniería civil*. Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM). Ciudad Real. Pp. 138-149.
- KEATES, J. (1973): *Cartographic design and production*. Pitman Publishing. Londres.
- LAWRENCE, G. (1979): *Cartographic methods*. Ed. Methuen & Co. Londres.

⁹ Acrónimo de *Universal Mobile Telecommunications System* (UMTS). La tecnología UMTS tendrá un papel principal en las telecomunicaciones multimedia inalámbricas de alta calidad, y se calcula que llegará a 2.000 millones de usuarios en todo el mundo en el año 2010 [ref.4]

- MIRANDA GUERRERO, R.; SANCHO COMÍNS, J. (2001): «De la Fundamentación Teórica a la Lectura Científico-Técnica del Mensaje Cartográfico». *Revista «Espacio Tiempo y Forma»*. Facultad de Geografía e Historia de la UNED, serie VI. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Madrid. Pp. 11-36.
- RIMBERT, S. (1968): *Leçons de cartographie thématique*. Ed. SEDES. París.
- ROBINSON, A., SALE, R. & MORRISON, J. (1978): *Elements of cartography*. Ed. John Wiley and Sons. Nueva York.
- SANCHO COMÍNS, J., SALAS REY, J., MIRANDA GUERRERO, R. & ECHAMENDI LORENTE, P. (1999): «El Turismo en la imagen: De la Cartografía analítica a los Atlas específicos multimedia». Publicado en *Turismo y Hostelería en Espacios Naturales: Innovaciones Tecnológicas y Operativas*. Universidad de Alcalá de Henares (UAH). Guadalajara, 1999.
- SPEAK, P. & CARTER, A. (1981): *Map reading and interpretation*. Ed. Longman. Londres.
- UNWIN, D. (1981): *Introductory spatial analysis*. Ed. Methuen. Londres.
- VÁZQUEZ MAURE, F. (1986): *Lectura de mapas*. Ed. Instituto Geográfico Nacional, Madrid.
- WORTHINGTON, B. D. & GANT, R. (1975): *Techniques in map analysis*. Ed. MacMillan. Londres.

b. Bibliografía web (referencias enumeradas)

- [ref. 1] Página web de la *Sociedade de Imaxe e Promoción turística de Galicia*, SA. <http://www.turgalicia.es> [Fecha de acceso, 29/06/2010]
- [ref. 2] Página web da Consellería de Medio Rural da Xunta de Galicia. <http://mediorural.xunta.es> [Fecha de acceso, 29/06/2010]
- [ref. 3] Página web de UMTS Forum. <http://www.umtsforum.net> [Fecha de acceso, 29/06/2010]
- [ref. 4] Página web de la *Xunta de Galicia*. <http://www.xunta.es> [Fecha de acceso, 29/06/2010]
- [ref. 5] Página web de la *Sociedade Anónima de Xestión do Plan Xacobeo* <http://www.xacobeo.es> [Fecha de acceso, 29/06/2010]
- [ref. 6] Visor del *Atlas de Turismo de Catalunya*. <http://www.sitemcartografia.com/Geo-Pack/demoUB.html> [Fecha de acceso, 29/06/2010]