
COREMAS: REPRESENTACION GRAFICA DEL ESPACIO EN SU ESTRUCTURA ELEMENTAL

Juan Angel PORTUGAL ORTEGA

Universidad del País Vasco

RESUMEN

Con los coremas surge un instrumento privilegiado para el análisis geográfico. Se caracteriza por ser de tipo gráfico y por mostrar la organización del espacio, permitiendo el paso de lo real «anárquico» a la realidad organizada.

ABSTRACT

Chorems are a privileged tool for geographical analysis. That sort of graph shows the organization of space, in a switch from disordered reality to organized reality.

INTRODUCCIÓN

Desde siempre la gran preocupación del geógrafo ha sido poder explicar los fenómenos físicos y humanos que suceden sobre el espacio territorial.

Para llegar a elaborar una explicación científica de estos fenómenos necesitaba poder comprender dicho espacio en toda su globalidad o conjunto, siendo, a su vez, para ello preciso identificar los elementos que lo componen al objeto, no sólo de analizar el territorio en sus elementos constitutivos, sino, lo que es aún más complicado, poder establecer las interrelaciones simples y complejas que se establecen entre los elementos y que, en último término, son los auténticos responsables de un territorio en cuanto producto social. En este sentido, el geógrafo inicialmente localiza y sitúa en el territorio todo aquello que constituye el objeto de su investigación, la descripción y definición de las formas le lleva a analizar su disposición, su repetición, su similitud y su singularidad, esforzándose al mismo tiempo en clarificar esas formas y elementos y a ordenarlos de una manera lógica, comprensiva y coherente. Así, para Darby (1962) la geografía es una ciencia en la medida en que los elementos que percibimos son examinados y medidos cuidadosamente, y es un arte en la presentación de los elementos elegidos, seleccionados y ordenados.

Se trata, pues, del doble proceso de reflexión metodológica de análisis y síntesis. Análisis en cuanto disección del territorio en sus elementos constitutivos básicos y síntesis en cuanto conjunción de los elementos al objeto de comprender el territorio en forma de interrelaciones explicativas de la realidad espacial. No obstante el geógrafo es consciente de que la dificultad que encierra el análisis territorial se deriva de la misma complejidad de los hechos geográficos, máxime si se tiene en cuenta que

resulta difícil que las relaciones que se establecen entre los hechos geográficos sean manifiestamente simples. Por ello, y dado que el concepto de relación es ya en sí complejo, es difícil reducir esa relación a una noción espacial simple. Sin embargo, la ordenación de las relaciones puede ser facilitada y sistematizada, y por tanto resultar mucho más fecunda, a partir de la utilización de modelos. No obstante, la utilización de modelos en la explicación de los fenómenos geográficos ha sido motivo de importantes posturas encontradas a favor y en contra de su uso, sin embargo, debe tenerse muy presente que un modelo, como bien afirma Milton Santos (1993) constituye una representación de la realidad, cuya aplicación o uso sólo se explican con el objetivo de un mayor conocimiento de dicha realidad, o lo que es lo mismo, en cuanto hipótesis de trabajo sujeta a verificaciones.

Lo que realmente es una realidad constatable es que la Geografía, incluso la más clásica, siempre ha pretendido modelizar, aunque muchas veces se haya realizado de forma inconsciente y sin método.

En este sentido para algunos autores (Brunet, 1973) el mismo estudio regional puede calificarse de descripción de un concreto modelo territorial si se tiene en cuenta que no se puede llegar siempre a describir toda la infinita riqueza regional. Sin embargo, este modelo territorial no ha llevado hasta el final la modelización entendida como sinónimo de esquematización o abstracción ya que no se ha forzado el análisis hasta llegar a tener conocimiento de las organizaciones fundamentales, a destacar los elementos constitutivos, a relativizarlos e, incluso, jerarquizarlos, a reconocer aquéllos que expresan lo esencial frente a los que expresan lo accesorio. Esta línea de pensamiento se encuentra muy próxima a la definición que Peter Haggett (1965) realiza sobre la modelización, para quien constituye una representación esquemática de lo realizado al objeto de una demostración.

Para R. Ferras (1993), el modelo, además de traducir la organización de un espacio, supone una representación del territorio. Mas aún, señala que las cualidades del modelo van más allá de ser un instrumento de investigación, siendo un instrumento de trabajo y de enseñanza en el sentido de servir de representación de realidades territoriales en el aprendizaje de los niños.

El análisis que se realiza en la presente Comunicación constituye el proceso metodológico seguido en la realización del estudio de la distribución del desarrollo socioeconómico en el espacio de la Comunidad Autónoma del País Vasco, al mismo tiempo que se realiza un análisis detallado de sus causas y consecuencias sobre los desequilibrios territoriales, llegándose finalmente a plasmar esos objetivos en forma de modelos gráficos sencillos que esquematizan la problemática de dichos desequilibrios a través del estudio previo de su estructura y de los elementos que lo integran.

El proceso de trabajo, desde el conocimiento de la realidad territorial de la Comunidad Autónoma del País Vasco hasta su esquematización o modelización gráfica, se ha realizado en tres niveles operativos.

Un primer nivel teórico en que a partir de las observaciones, de los elementos, de los atributos y factores sociales, económicos, culturales, etc, de la Comunidad Autónoma, se llega a plantear determinadas hipótesis sobre los desequilibrios territoriales y sectoriales. En este sentido, podemos retomar las afirmaciones de Bailly-Beguín

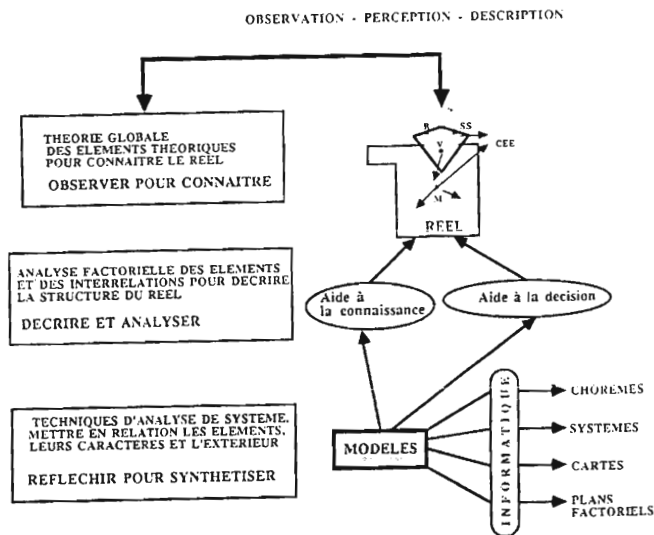
(1982) cuando afirman que «sólamente el razonamiento puede justificar el carácter causal de una relación». Ciertamente cuando se quiere actuar sobre un medio determinado debe realizarse previamente un conocimiento en profundidad de dicho medio: las dificultades mayores a las que se encuentra sometido, las fuerzas que lo atraviesan, etc. Se trata, en suma, de observar para conocer.

Un segundo nivel de carácter metodológico se refiere a la elaboración de un modelo de análisis a partir de métodos cuantitativos, que pondrán de manifiesto la estructura del territorio. Este modelo servirá para verificar si las estructuras identificadas y definidas a priori responden y se ajustan a la realidad.

Concretamente el uso del análisis factorial multivariante pretende elaborar un sistema conceptual explicativo de los hechos observados. Su empleo se justifica en razón de la necesidad del tratamiento simultáneo de numerosas variables o de atributos y elementos que integran un territorio, así como también sus interrelaciones.

Para la realización del análisis factorial se recogieron todos los datos estadísticos referidos al nivel municipal que, a priori, podían tener relación con los objetivos y planteamientos iniciales del estudio. Con todos ellos se realiza un filtrado de información de forma que, después de numerosos análisis en componentes principales que han permitido testar la significación de las variables recogidas, se han seleccionado trece variables representativas. Esta selección pretendía concentrar el análisis sobre los indicadores socio-económicos y estructurales más importantes y representativos en relación con la problemática del desarrollo regional vasco. Con este análisis multivariante se llega a condensar un conjunto de observaciones con toda una carga informativa variada al objeto de ofrecer una representación simplificada y organizada.

Tras la realización del análisis factorial se recurre a las técnicas de clasificación (en este caso al «Cluster Analysis») con la intención de reagrupar las unidades espaciales de referencia (municipios) de acuerdo a una medida de semejanza, proximidad y de inercia. Realizada la clasificación y establecidos los grupos de unidades territoriales se analizan sus características, sus peculiaridades y el lugar que ocupan dentro del conjunto territorial más amplio del cual forman parte.



En esta segunda etapa se pretenden alcanzar dos objetivos principales: describir y analizar.

La tercera parte consiste en la creación de los modelos que sintetizan la realidad estudiada al objeto de poner de relieve sus componentes básicos. Se trata de una reflexión con el propósito de síntesis. Aquí se inscriben la realización del análisis sistémico aplicado a la Comunidad Autónoma del País Vasco y la cartografía automática que da paso a la elaboración de los coremas o modelos gráficos.

Si bien el estudio se sirve del análisis factorial como método para discernir la estructura del territorio, sin embargo conviene sobrepasar ese marco estático buscando el carácter sistémico complejo y dinámico de la realidad, es decir, se trata de una ruptura con la interpretación puramente descriptiva y estática de esa realidad, ya que el análisis sistémico reconoce el carácter de totalidad y el dinamismo interno de los objetos analizados, sin encontrarse obligado a particionar los fenómenos observados en pequeñas partes. Más aún, el análisis sistémico concede gran importancia a las correlaciones y al dinamismo frente a los elementos aislados y a su jerarquización estática.

En esta fase de síntesis informativa la cartografía como recurso destacado de la ciencia geográfica, constituye un medio de comunicación y un instrumento que se sitúa entre la observación sobre el terreno y la interpretación de los resultados. En el caso concreto de la cartografía que representa los resultados de los análisis factoriales, establece la representación gráfica de la organización del espacio vasco como un conjunto más o menos coherente de lugares puestos en relación. Este conjunto, como bien señala R. Brunet (1980) se encuentra al mismo tiempo diferenciado e integrado en áreas y redes (líneas y puntos) a través de los cuales circulan flujos informativos. En este sentido la cartografía geográfica, en cuanto instrumento de clasificación, combinación y de explicación de los hechos observados constituye una construcción lógica y sintética sobre la cual se puede exponer la estructura del espacio vasco en forma de coremas.

En el proceso de análisis que venimos explicando, los mapas generados a partir de los análisis factoriales han servido como punto de partida para llegar al mapa-modelo donde se subrayan las estructuras fuertes que van a ir paulatinamente depurándose hasta conservar lo esencial, ya que lo que básicamente compone el modelo es la idea o elección de una problemática.

Antes de pasar al estudio del corema como modelización gráfica que representa la estructura simple del espacio, conviene clarificar que mientras el mapa representa un espacio, el modelo lo explica, mientras el primero describe, el modelo construye, destruye, reconstruye un determinado número de combinaciones simples, ya que apoyado en una estructura territorial concreta el modelo propone una interpretación. Con el mapa se ve, con el modelo se comprende, por ello para Ferras (1993) surge un «falso» problema que no se plantea en la realidad, cual es la necesidad de conservar o no el detalle, dado que permanece todo lo que entra en la problemática definida mientras que el resto es obviado. Ciertamente el modelo gráfico responde a un largo proceso de investigación y a unas reglas de juego, se apoya en un aprendizaje previo que se va enriqueciendo con sucesivas hipótesis, constataciones y deducciones hasta llegar a la abstracción, a lo esencial.

No en vano, los coremas que se presentan en esta Comunicación constituyen el resultado de todo el proceso que ha sido expuesto en estas páginas, desde el planteamiento de la problemática, el conocimiento de la realidad y de la estructura territorial de la Comunidad Autónoma del País Vasco, la depuración informativa, su representación cartográfica, hasta su síntesis y exposición simple en forma de modelos gráficos.

Dentro de su carácter novedoso, el modelo no deforma una realidad, que se pretende sea objetiva, con mayor intensidad con que distorsiona cualquier otro proceso gráfico o cartográfico, si bien hay que afirmar que, dado que en todo modelo existe una elección, se produce una consecuente carga de subjetividad.

La coremática, como señala R. Ferras (1993), supone un cambio de paradigma en la ciencia geográfica. Su creación y denominación se deben a Roger Brunet a partir de cuatro publicaciones, algunas aparecidas en *l'Espace Géographique*, sobre el Macizo Central, Francia, la región de Champagne y Hokkaido. En estos estudios Brunet sobrepasa el análisis regional, que conoce con gran profundidad, y crea una nueva expresión gráfica, la modelización, en la cual combina una serie de coremas que con el uso y la reflexión teórica van a quedar definitivamente configurados o establecidos, dando lugar a un inventario simple y normalizado de coremas que expresan las organizaciones espaciales. Así Brunet (1973) ofrece un listado de entre veinte y treinta coremas básicos, sin embargo, el número de combinaciones entre esos coremas es ilimitado ya que infinita es la variedad de las organizaciones espaciales concretas.

El significado del corema es doble. Por un lado, aparece como unidad elemental de construcción, a base de combinaciones, de un modelo de organización espacial y, por otro lado y al mismo tiempo, supone la expresión gráfica de ese mismo objeto. En el estudio se ha adoptado la figura del triángulo como representación geométrica próxima de la fisonomía del territorio de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Esta figura geométrica en opinión de Ferras (1993) simboliza la armonía y constituye la base de otras figuras poligonales dado que cualquier figura en la que se trazan líneas desde el centro hasta los ángulos puede ser particionada en ángulos, así por ejemplo el hexágono se compone de seis triángulos básicos.

Utilizar los coremas supone recurrir al uso de elementos simples de construcción tales que el punto, la línea, el área y la red, elaborándose entre ellos combinaciones simples.

El proceso de elaboración de un corema comprende cuatro operaciones básicas:

La primera operación consiste en la elección de los elementos significativos dentro de la complejidad de la realidad. La segunda operación es la clarificación (comprensión) de la estructura espacial y sus relaciones internas. En nuestro estudio ambas operaciones se hacen posible mediante el uso del análisis factorial multivariante y la clasificación de los grupos.

En tercer lugar se trata del planteamiento de un todo coherente y lógico. Esta operación se materializa a partir de la realización del análisis sistémico aplicado a la estructura territorial ya clarificada.

La cuarta operación hace referencia al planteamiento del análisis en términos de

generalización con el fin de poder realizar posibles comparaciones. Este proceso puede materializarse a través de la cartografía y de los modelos gráficos que de ella pueden derivarse.

La modelización gráfica es por tanto una conceptualización del espacio que se expresa a través del dibujo del objeto corema y donde la representación no es una parte subjetiva sintetizadora de la realidad, sino una hipótesis de trabajo. El corema no es una realización banal sino todo lo contrario, ya que de todas las dinámicas espaciales que conforman un territorio se eligen aquéllas que son consideradas más significativas, proponiéndose con ello, a partir del corema, una articulación legible y lógica en forma de modelo.

El uso de los coremas en la explicación del espacio geográfico supone un importante cambio en el aspecto gráfico de la expresión de las estructuras territoriales. Por ello, para Brunet (1987), la buena representación de un fenómeno geográfico no resulta ya de forma automática del resultado de una buena base cartográfica dado que ya no se aborda la representación geográfica en términos de estética sino en su estructura. Todo ello hace que las representaciones gráficas adquieran una nueva dimensión, que no reemplaza a la cartografía, sino que mas bien amplía dicha representación, ya que debajo de una cartografía se puede discernir un modelo. Por ello, para la coremática la localización perfecta y exacta de un hecho geográfico no es determinante, ya que esta función la cumple ampliamente la cartografía.

Sin duda, el mapa es la representación de una realidad, surge como consecuencia de una técnica y de un lenguaje, pero también es verdad, que así como la técnica evoluciona rápidamente, el lenguaje lo hace más lentamente, existiendo por tanto un desfase evolutivo entre ambos componentes. Por ello se mantiene la base cartográfica en sus distintas expresiones pero, sin embargo, el conjunto de los objetos y su valoración respectiva se van a posicionar sobre el mapa según una determinada localización geográfica y va a ser producto del ajuste y resultado de operaciones matemáticas, estadísticas y de sus directrices.

Los coremas aparecen como signos y permiten, por tanto, crear una semiología de la organización del espacio. Las reglas de representación utilizadas en los modelos gráficos derivan de la semiología. En este sentido se debe precisar que la investigación semiológica tiene por objeto todos los sistemas de signos (Barthes, 1970) y que el signo, a su vez, está compuesto por un significante y un significado. El plano del significante constituye el nivel de expresión y el del significado el del contenido. Estas afirmaciones llevadas a la modelización gráfica suponen que la parte significativa de un corema es el orden discernible que se encuentra escondido, mientras que la parte del significado es el resultado final claramente expresado, como por ejemplo una estrategia de dominación espacial. En el corema resumen de la Comunidad Autónoma del País Vasco se trata de la existencia de un triángulo dentro de la figura del triángulo que simboliza el territorio vasco, que se corresponde con un espacio dinámico y de atracción demográfica así como también de desarrollo económico e industrial frente a los bordes del mismo que presentan una menor prosperidad económica.

Desde las primeras publicaciones de Roger Brunet en la revista *L'Espace Géographique* hasta las publicaciones realizadas por el GIP-RECLUS de Montpellier, han sido múltiples los trabajos y artículos elaborados tomando como base de realización los modelos gráficos y coremas. Por ello puede hablarse ya del surgimiento de un

nuevo instrumento de reflexión y de experimentación, al mismo tiempo que de un método de tratamiento de la información que utiliza la percepción visual y la reflexión lógica para la comunicación.

Todo ello ha motivado que este instrumento no haya pasado desapercibido ni haya dejado indiferente la sensibilidad de los geógrafos que han visto en este instrumento un avance manifiesto sobre la cartografía tradicional, al igual que tampoco ha resultado ajena a los profesionales que buscaban una solución a los problemas de comunicación que se planteaban en el medio académico de transmisión de conocimientos sobre las complejidades de las relaciones territoriales.

BIBLIOGRAFIA

BRUNET, R. La Carte, mode d'emploi. Ed. Fayard/RECLUS. Paris, 1987.

BRUNET, R. Structure et dynamisme de l'espace français. Rev. L'Espace Géographique. Paris, 1973.

FERRAS, R. Les modèles graphiques. Col. Géo-poche. Ed. Economica/RECLUS. Montpellier, 1993.

PORTUGAL, J.A. Le modèle basque. Rev. Mapped Monde. GIP-RECLUS. Montpellier, 19986.

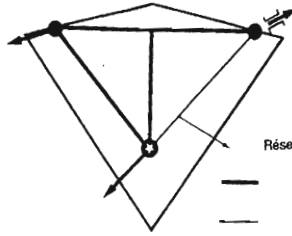
PORTUGAL, J.A. La Communauté Autonome Basque: modélisation géographique d'un espace au développement inégal. Thèse Doctorat. Montpellier, 1987.



façade maritime atlantique
influence océanique
barrière montagneuse

Domaines bioclimatiques d'après Köppen

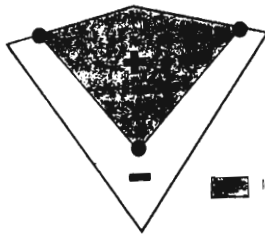
atlantique (Cfb)
méditerranéen de transition (Cs)



Réseau routier
autoroute
route nationale N1 (Madrid Irun)
porte de l'Europe Communautaire

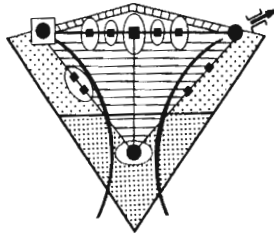
Noeuds de circulation économique

● pôle géographique
⊕ noeud créé à partir de la décongestion industrielle de Bilbao et par décision politique

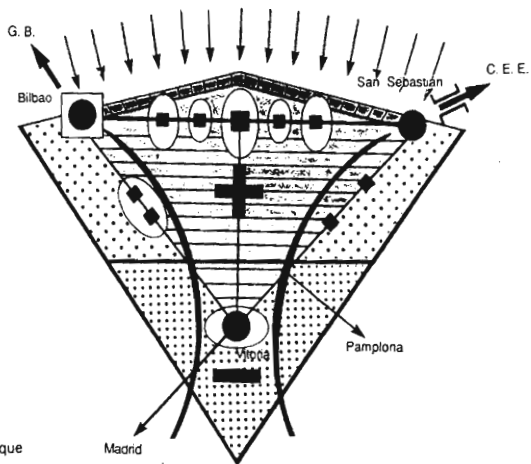


le quadrilatère économique-industriel

les creux marginaux



Bilbao: premier pôle diffuseur de l'industrialisation
relations commerciales internationales
axe avec relais industriels hiérarchisés
effet de diffusion de l'industrialisation
courants migratoires
activité de pêche
le triangle industriel
domaine agricole atlantique du "caseno" pâturages et forêts
domaine des cultures méditerranéennes: céréales et vigne



Le modèle basque

