Los mapas mentales

Dra. Dª Mª Luisa de Lázaro y Torres

Guión

- Introducción
- La percepción del espacio
- Los mapas mentales
- Ejemplos de ciudades en las que se ha estudiado la percepción y/o mapas mentales de sus habitantes.
- Conclusiones
- Bibliografía

Introducción

- Los mapas mentales son el instrumento por excelencia de la geografía de la percepción que surge como una de las corrientes críticas a la geografía tradicional y a la cuantitativa.
- El descubrimiento de la ciencia geográfica de la dimensión personal y subjetiva es la raíz de su existencia. Por ello se habla también de "geografías personales".
- Para J. Estébanez la geografía de la percepción o del comportamiento es la versión en nuestra disciplina del "behaviorismo[1]" y de la percepción del medioambiente por el hombre.
- Podemos distinguir dos concepciones metodológicas:
  - El nuevo análisis económico de Herbert A. Simon, derivado de su obra "Models of Man Social and Rational. Mathematical Essays on Rational Behaviour in a social setting". Nueva York, 1957. El racionalismo económico queda alterado por los puntos de vista personales y colectivos.
  - El análisis urbanístico de la "Escuela de Chicago" encabezado por Kevin Lynch en su obra "The image of the city", 1960. (versión castellana: Infinito, 1974)

1 Behaviorismo lo define J. Estébanez como una tendencia a basar el estudio de los seres humanos en la observación de su conducta, esta escuela se genera y desarrolla en EEUU.

La percepción del espacio

- Supone unos planteamientos subjetivos e interiorizantes de la realidad: Es el paso de una ciencia positivista y normativa a una ciencia fenomenológica, vivencial y humanística.
- Podemos considerar distintas escalas: espacio personal, espacio arquitectónico o construido, vecindarios o distritos, senderos y carreteras, ciudades, regiones mayores … hasta llegar al mundo.
- La ciudad objetiva, definida estadísticamente, y necesaria para la planificación contrasta con la ciudad vivida, tal y como la perciben sus habitantes y como tratan de analizarla y sistematizarla los observaciones exteriores.

La dimensión individual en geografía social

- Las distintas escuelas contemplan dentro de una corriente humanística, una dimensión individual y subjetiva; y dentro de una corriente que podríamos denominar marxista, consideran el individuo como producto social y lo oponen a la sociedad.
- Adams afirma que cada individuo tiene una imagen mental de la ciudad según donde viva, y conoce el área entre su vivienda y el CBD gracias a los frecuentes viajes al trabajo o de compras. También conoce el área de las afueras debido a los viajes fuera de las ciudad. Por ello la movilidad individual tiene gran importancia en estos temas. El resto de la ciudad sólo la conoce por los medios de comunicación, porque en realidad no la utiliza. (R.J. Jonhston, "Mental maps of the city: suburban preference patterns", Environment and Planning, 1971, vol. 3, pp. 63-72)
- La Geografía de la percepción ha puesto de manifiesto cómo la imagen subjetiva del medio natural tiene una gran importancia en el comportamiento espacial de las gentes, y cómo, además, esta imagen puede diferir de modo notable entre unas y otras personas y cambiar a lo largo del tiempo. Uno de los primeros campos de estudio fué la investigación de los riesgos naturales (inundaciones, terremotos, erupciones volcánicas, sequía, tormentas, y catástrofes ecológicas originadas por el hombre, etc.). Llegando a la conclusión que las personas tienen una visión distorsionada y optimista ante los eventos catastróficos y que ésta no coincide con la de los científicos.

El espacio subjetivo

- La relación objeto-sujeto, hace posible el análisis del **paisaje subjetivo**. Los psicólogos (H.M. PROHANSKY; A. MOLES; y E. ROHMER, 1972), han estudiado la percepción del **mundo vivido** considerando al hombre como una persona pensante, y no como un agente económico o un ser determinado por el medio; el sujeto pasa a ser el elemento de referencia para "poder apreciar las relaciones existentes entre la tierra y el hombre" (P. Vidal de la Blache, 1922).

- Todo análisis de la manera de ver del sujeto va precedido de una tipología del objeto (de ahí la importancia del estudio de las tipologías de viviendas, por ejemplo). Toda clasificación tipológica, se compone de dos grupos de elementos, los elementos singulares (catedrales, monumento, etc.), y los elementos constantes (parte esencial del tejido urbano, que lo hacen homogéneo, son características urbanísticas por ejemplo: construcciones, tipo de hábitat: agrupamiento en banda, amontonado, en torno a patios..., distribución de los espacios: abiertos, cerrados, plazas, calles, escala de los espacios altura de los inmuebles, anchura de los ejes, características de los mismos introvertidos, extravertidos, presencia de lo vegetal y de la naturaleza jardines, parques, plantaciones; y arquitectónicas por ejemplo: apariencia y estructura general, volumetría como la altura y espesor de los muros, dirección e inclinación de los tejados, materiales de construcción, aberturas dimensiones y ritmo de las mismas: balcones, escaleras exteriores, pilares …

- El **espacio absoluto**, es un espacio cartográfico, geométrico, en el que el geógrafo localiza objetos, lugares, y que responde a la pregunta ¿Dónde?. El espacio es un mero continente de los objetos.

- A partir de los años cincuenta aparece la noción de **espacio relativo**, a la vez continente y contenido (BAILLY Y BEGUIN, 1982), está compuesto simultáneamente de distancias, superficies, bosques, carreteras, áreas construidas y otras propiedades. Sólo se puede conocer el espacio o los aspectos del mismo que percibimos, la imagen que nos hacemos del espacio corresponde a un espacio percibido, vivido, con el que cada sociedad se identifica (**espacios simbólicos**) hasta el punto de que pueden aparecer trastornos psicológicos al cambiar a espacios diferentemente percibidos y vividos. Y esta imagen guía nuestras decisiones espaciales. La progresiva relativización del concepto de espacio hacen de la geografía una ciencia cada vez mas interesada por lo social (PRINCE, 1971) y por aplicarse a resolver o al menos a dar respuesta a los grandes temas sociales de nuestra época, como la contaminación, la pobreza, el hambre, la discriminación racial, la desigualdad e injusticia sociales, y la explotación de territorios coloniales por los gobiernos y las compañías de las naciones capitalistas. (SMITH, 1980).

Graduación estudios de percepción (SAARINEN):

1. **Pequeña escala**, el espacio personal que es menor en unos países (Latinoamérica) que en otros.
2. **Percepción del espacio arquitectónico construido**. Autores como Rivlin, Ittelson, Proshansky sugieren el uso de los mapas de comportamiento dentro de una localización física. ej decoración y muebles nuevos dentro de una localización física cambia el uso de ese área e incluso las actividades que en ella se ejerzan.
3. **Vecindarios y distritos**, mayor escala.
4. **Senderos y carreteras**.
5. **La ciudad**, basada en la obra de Lynch.
6. **Regiones** conceptuales mayores.
7. **El país**, de ello se preocupa Lowenthal en "American Scene“ y Prince en "The English Landscape", "English Landscape tastes". Para el planeamiento dice que es fundamental el conocimiento de lo que opina o siente la gente sobre su medioambiente.
8. **El mundo**

Tipos de análisis:

- Dificultades ajenas a la elección de unidad espacial sobre la que realizar los estudios de la percepción están constituidos por los tipos de análisis de esa realidad:
  a) Conductista, en que se estudia al individuo (encuestas directas), para captar su percepción y sus actitudes, y poder explicar su comportamiento.
  b) Espacial, a partir de datos generales acerca de las distribuciones humanas (datos del censo), interpretan el comportamiento.

- Entre ambos tipos de análisis se suscita el problema de inferencia geográfica, es decir el del paso de la conducta individual al comportamiento colectivo (Wilson, 1972).

- Es necesario pasar del nivel microgeográfico al macrogeográfico, con investigaciones basadas en datos agregados. Y poder contraponer la percepción individual a la social.

Los comportamientos espaciales

- La mayor parte de los modelos del comportamiento espacial (Brigg, 1972; Downs, 1970; Reynolds, 1971), en la medida en que incorporan variables sobre el status socioeconómico y étnico, el entorno y la localización implican la existencia de un sentido del lugar.
- Un ejemplo de comportamiento espacial puede ser el elegir una residencia, de acuerdo con determinados criterios y el tomar una decisión espacial. Así entran en juego las nociones de entorno (objetivo y subjetivo), actitudes (cognitivas y afectivas), etc. La imagen del medio es un soporte, y el comportamiento consiste en alcanzar sus sectores mas apreciados (Boulding, 1976).
- ¿En que medida el proceso de percepción-actitud se inscribe en el comportamiento humano? No se trata de analizar sistemas de percepción, sino de analizar su impacto.

Vocablos anglosajones

- *Wayfinding behavior,* fuente de aprendizaje. El entorno de nuestra experiencia itinerante.
- *Landmarks,* referencias firmes en nuestra orientación. Puntos discretos en nuestro itinerario.
- Futuro de la investigación: bases neurológicas de la percepción. Estudios sobre redes neuronales y conexionismo.

Los mapas mentales (I)

- El conocimiento territorial sobre el que actúa y se comportan las personas difiere del “espacio subjetivo”, éste espacio subjetivo se puede estudiar mediante los mapas mentales. Un mapa mental puede tener una representación cartográfica, puede ser un listado de nombres, etc.
- La imagen, mapa mental o esquemas derivados de la percepción del medio urbano es fruto de la experiencia personal y de la herencia cultural que actúan como filtros entre los estímulos del medio urbano y el cerebro.

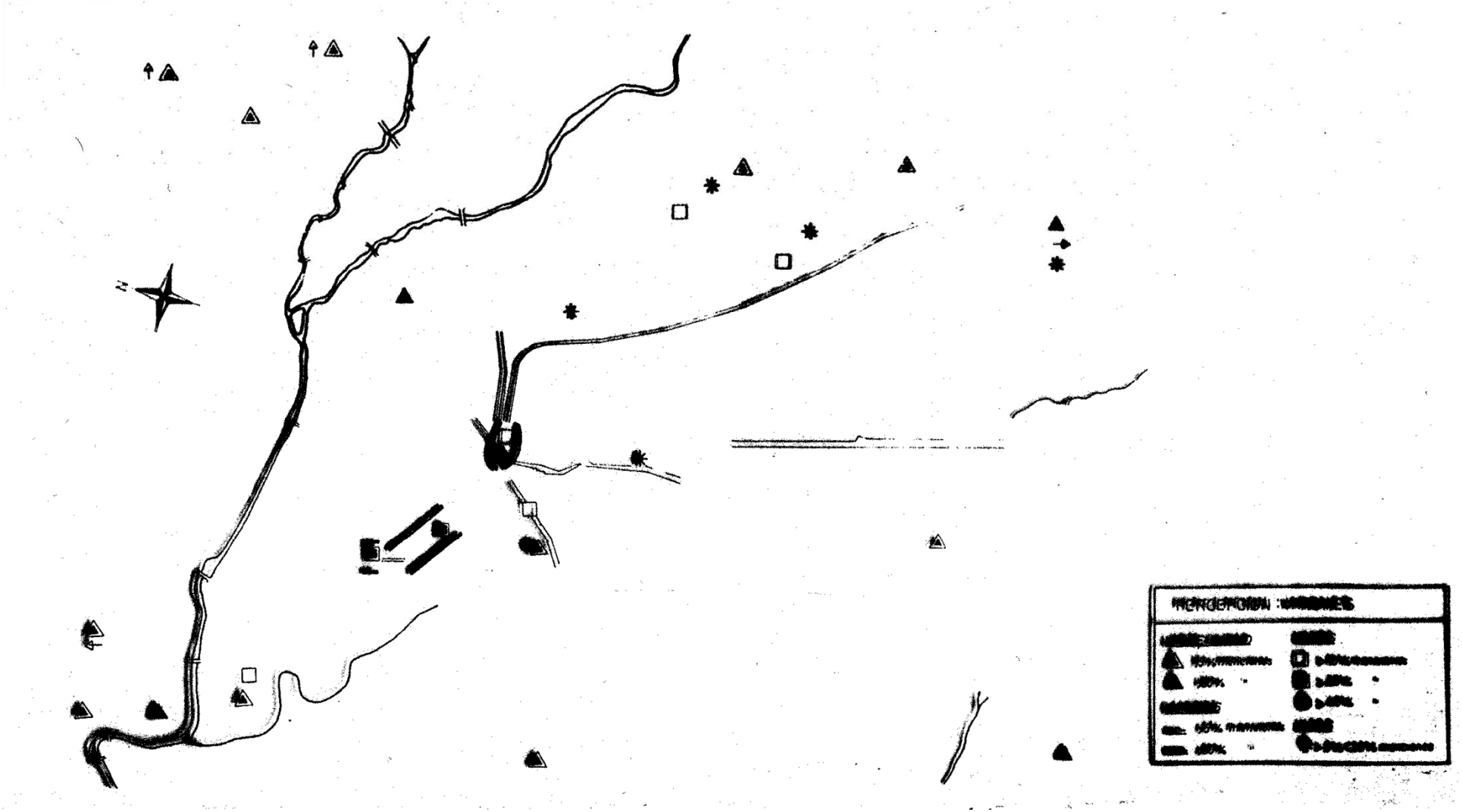
Los mapas mentales (II)

- El mapa de conocimiento es fundamental para la conducta humana, la adaptación humana y la supervivencia.
- Los mapas mentales individuales vienen limitados por la movilidad, la capacidad de estímulo, la habilidad en el proceso de información y del tiempo disponible.
- Así la valoración de los habitantes sobre su ciudad no sólo está en función del espacio, sino también del tiempo.
- No está lograda la habilidad de predecir el comportamiento espacial utilizando la creación de mapas mentales.

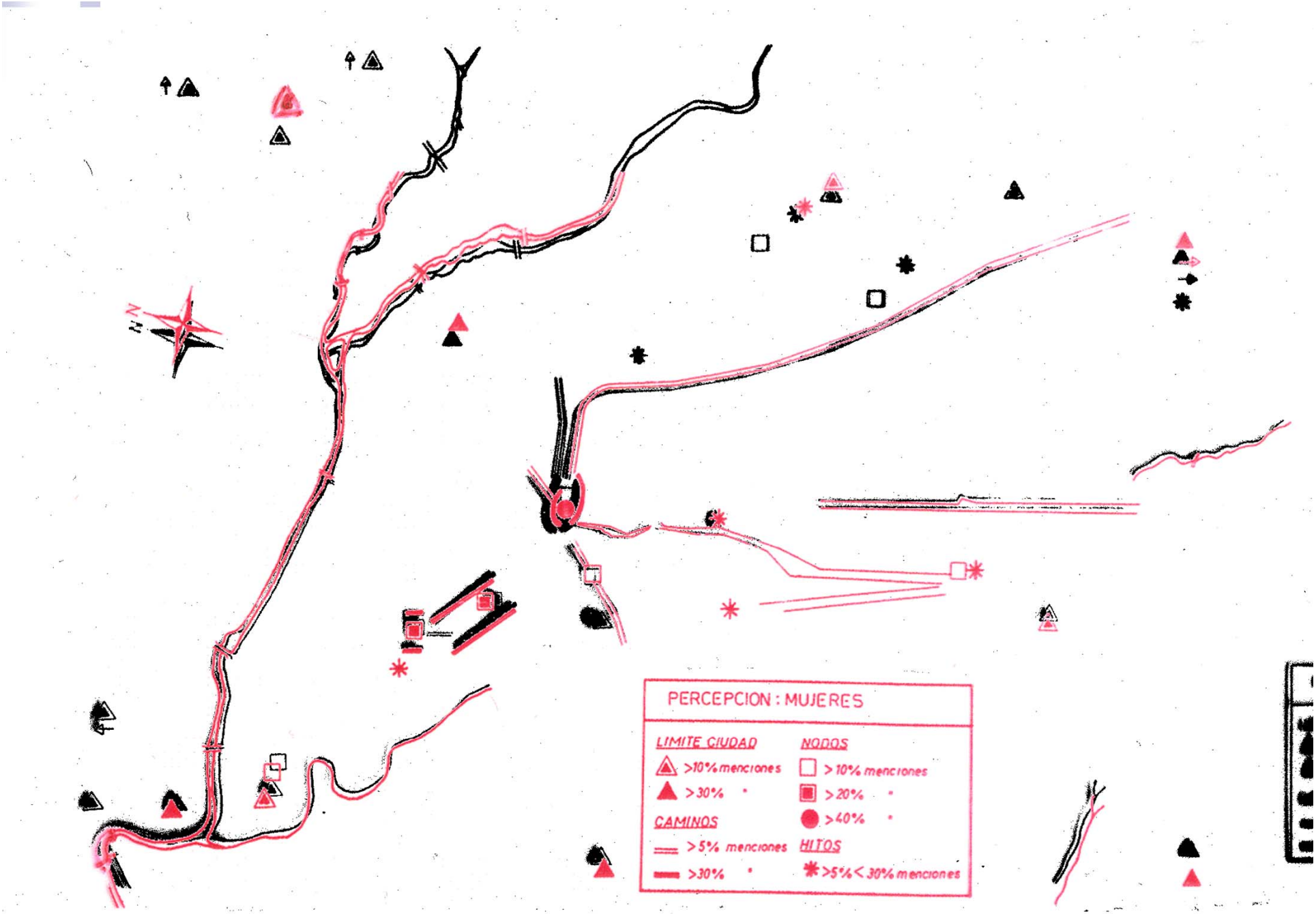
Aspectos esenciales de los mapas mentales

- Son esencialmente valorativos:
  - Yi-Fu-Tuan (1974): **topofilia** (lazos sólidos y afectivos); **topofobia** (aversión, miedo, rechazo); **topolatría** (carácter reverencial y mítico); **toponegligencia** (indiferencia por el lugar), etc. (Estudio sobre Toledo)
  - K.Lynch (1960) de los elementos del paisaje:
    - **Hitos**, referencias puntuales, puntos destacados en el plano: edificios, monumentos, accidentes geográficos…
    - **Sendas**, canales a lo largo de los que se desplaza un observador usual, ocasional o potencial (calles, paseos, canales, vías del ferrocarril…)
    - **Nodos**, puntos estratégicos de la ciudad. Lugares en donde convergen varias sendas. Pueden ser el símbolo de la actividad de un distrito.
    - **Bordes**, elementos lineales no utilizados como sendas. Líneas de ruptura de dos texturas urbanas (unifamiliar y plurifamiliar…), o áreas que separan un barrio de otro.
    - **Barrios**, distritos o áreas homogéneas de la ciudad con alguna característica que los haga reconocibles a un observador.
- Existen diferencias según edad, instrucción, etnia, género, movilidad, etc. (Varios ejemplos).

Cifr. Aurora García Ballesteros y Joaquín Bosque Sendra. 1989. *El espacio subjetivo de la ciudad de Segovia*. UCM, Madrid, 127 pp. ISBN: 84-7491-275-X



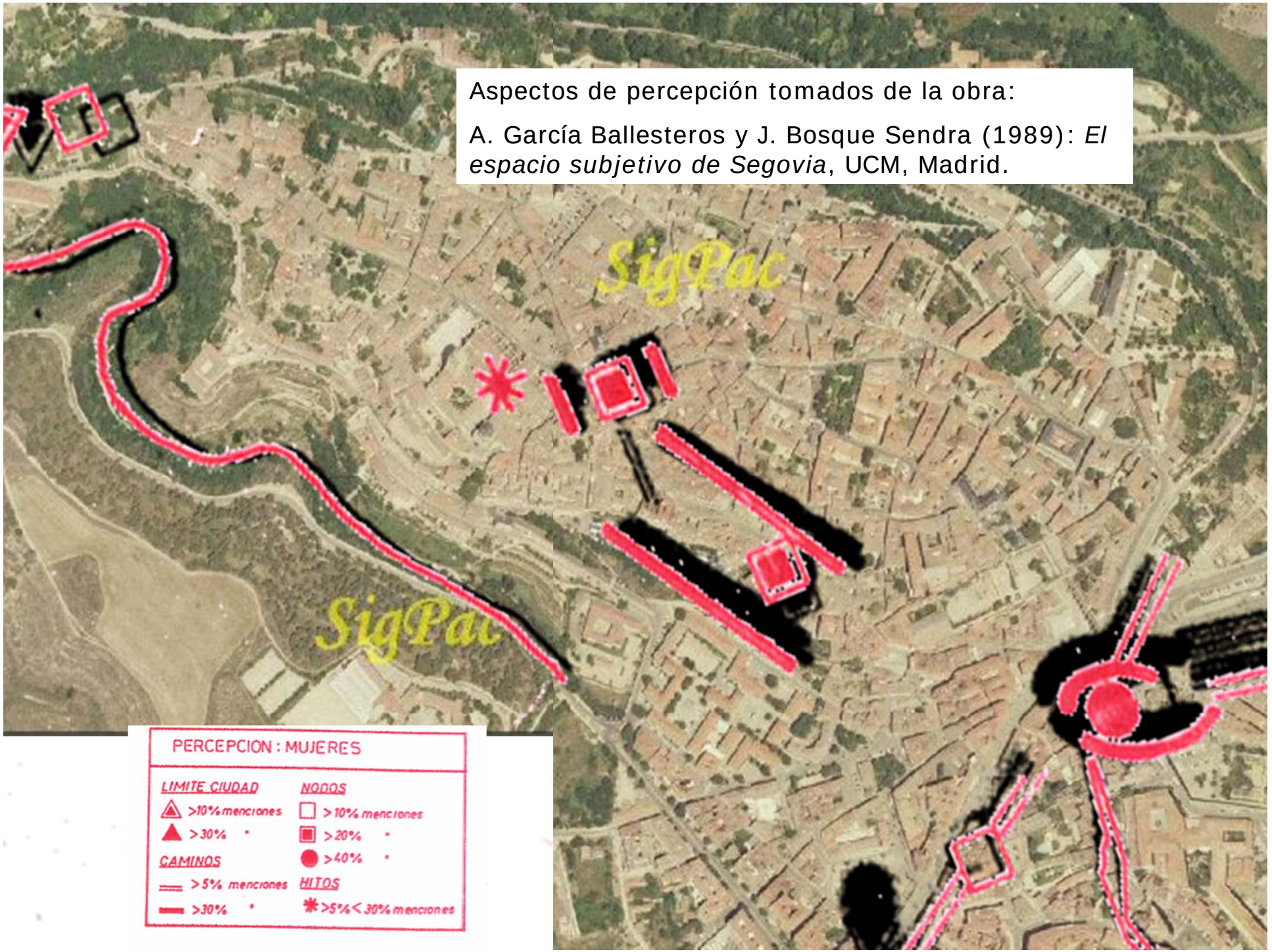
Cifr. Aurora García Ballesteros y Joaquín Bosque Sendra. 1989. *El espacio subjetivo de la ciudad de Segovia*. UCM, Madrid, 127 pp. ISBN: 84-7491-275-X



Cifr. Aurora García Ballesteros y Joaquín Bosque Sendra. 1989. *El espacio subjetivo de la ciudad de Segovia*. UCM, Madrid, 127 pp. ISBN: 84-7491-275-X

Aspectos de percepción tomados de la obra:

A. García Ballesteros y J. Bosque Sendra (1989): *El espacio subjetivo de Segovia*, UCM, Madrid.



Conclusiones percepción de Segovia

- Se trata de una ciudad claramente legible, según el esquema de Lynch, con capacidad de crear un sentido de identidad entre sus habitantes.

- Segovia es Patrimonio de la Humanidad desde 1985 por su acueducto romano, su abundancia de iglesias románicas, Alcázar y Catedral gótica http://whc.unesco.org/pg.cfm?cid=31&id_site=311

La percepción de la ciudad de Alcalá de Henares

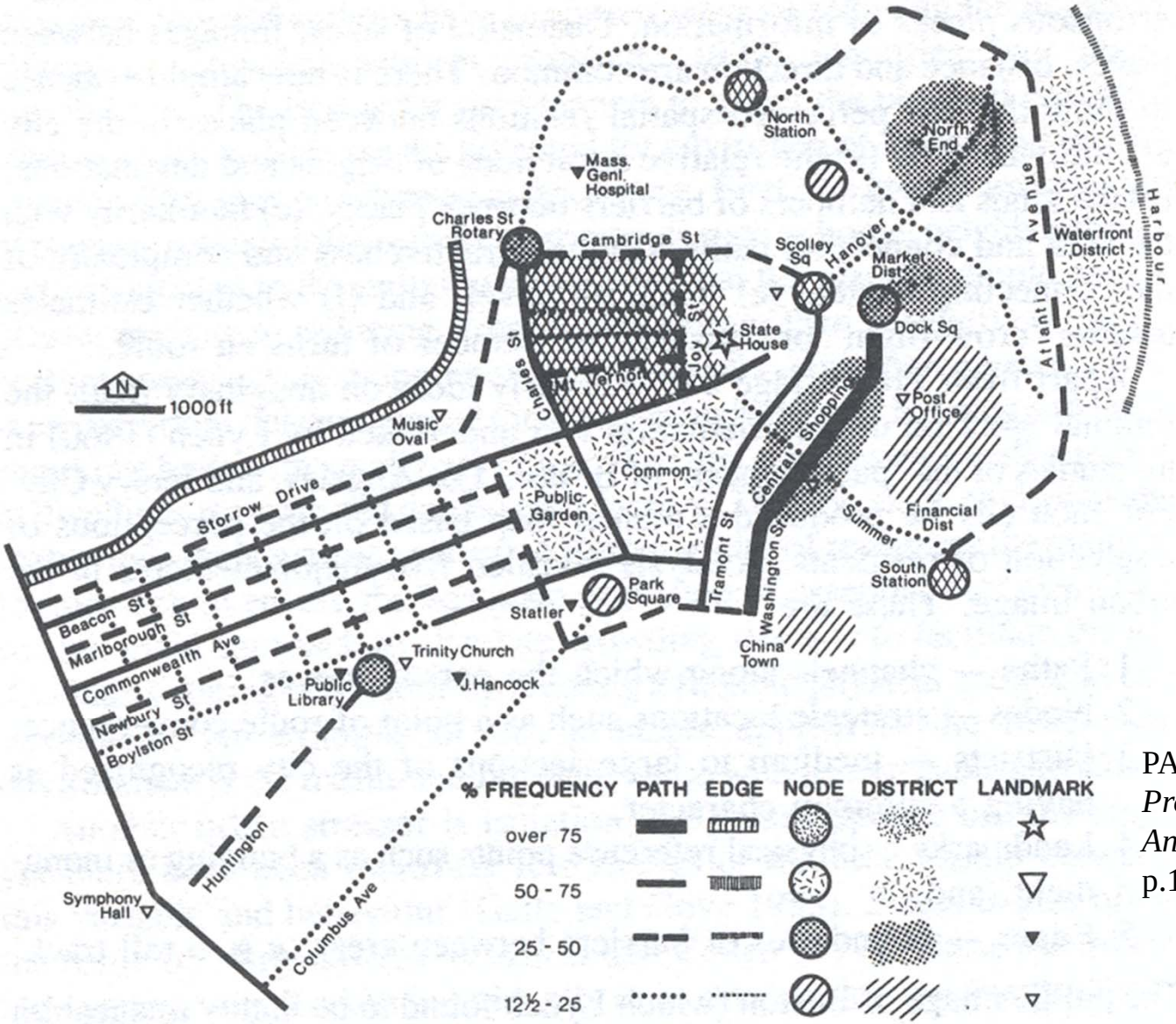
- ESTÉVEZ ADÁN, V. (1994): “Alcalá de Henares: Percepción de un espacio urbano según su población mayor”, *Estudios Geográficos,* Tomo LV nº 214, enero-marzo.

- Alcalá de Henares es Patrimonio de la Humanidad desde 1998 por su recinto histórico y por contener la primera Universidad Moderna del Mundo: http://whc.unesco.org/en/list/876

La percepción de la ciudad de Toledo

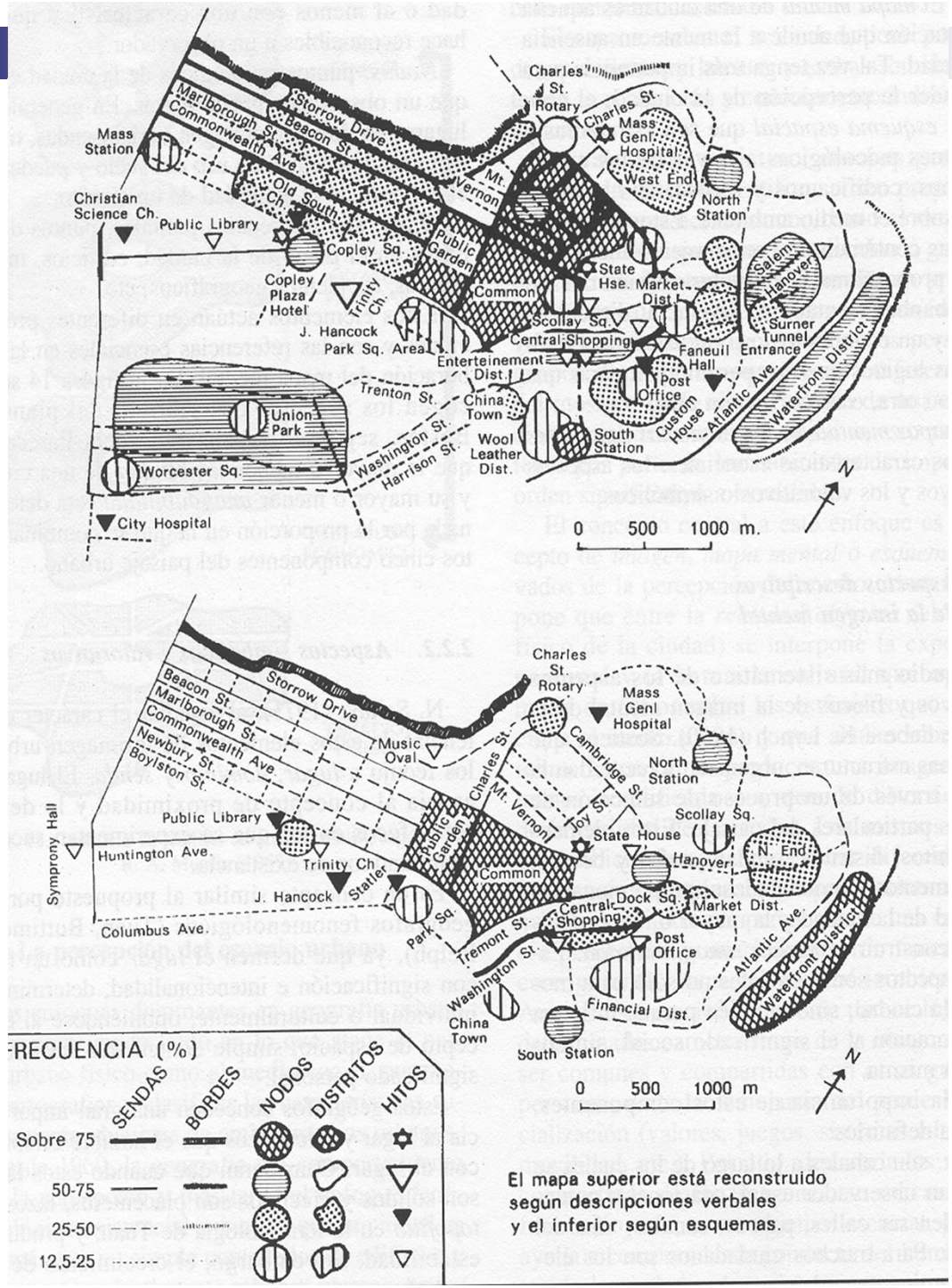
- Toledo es Patrimonio de la Humanidad desde 1986, en ella convivieron las culturas musulmana, islámica y cristiana. http://whc.unesco.org/en/list/379
- ZÁRATE, A. y RUBIO BENITO, M.T. (2004): *Proyecto multimedia de Geografía Humana.* UNED.
- ZÁRATE MARTÍN, A. y RUBIO BENITO, M.T. (2002): *Análisis de la ciudad. Espacio objetivo y espacio percibido. Proyecto multimedia de Geografía Humana.* Madrid, UNED.

Figure 6.2 The image of Boston derived from sketch maps

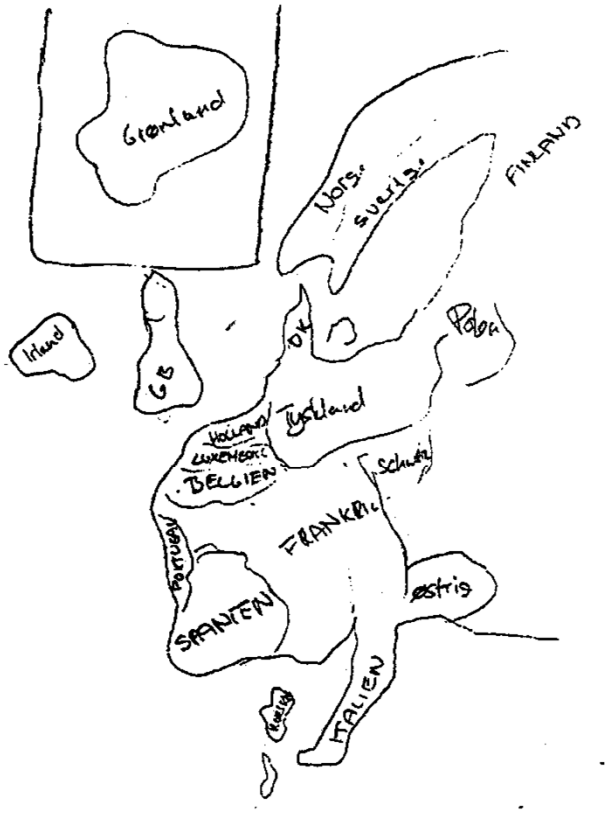


Source: Lynch 1960: 146

PACIONE, M. (1990): *Urban Problems. An applied Urban Analysis.* London, Routlege, p.100



http://203.77.194.71:81/Members/siddhi3204/Image%20of%20the%20city.pdf



Europe as seen by a Danish student
L'Europe dans l'optique d'une étudiante danoise

Europe as seen by a student from Canada
L'Europe vue par un étudiant canadien

Mapa mental

Cifr. EUROGEO Bulletin nº 8

Estudio de Peter Orleans (1967) sobre la ciudad de Los Ángeles

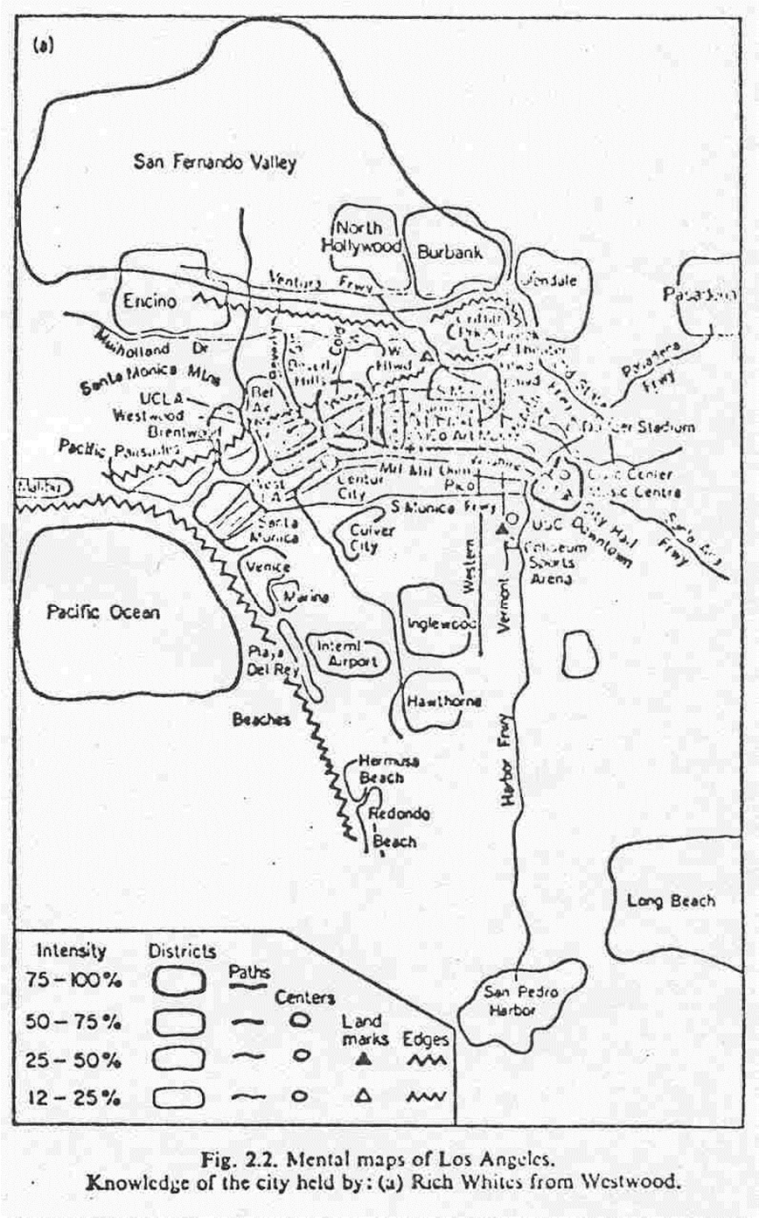
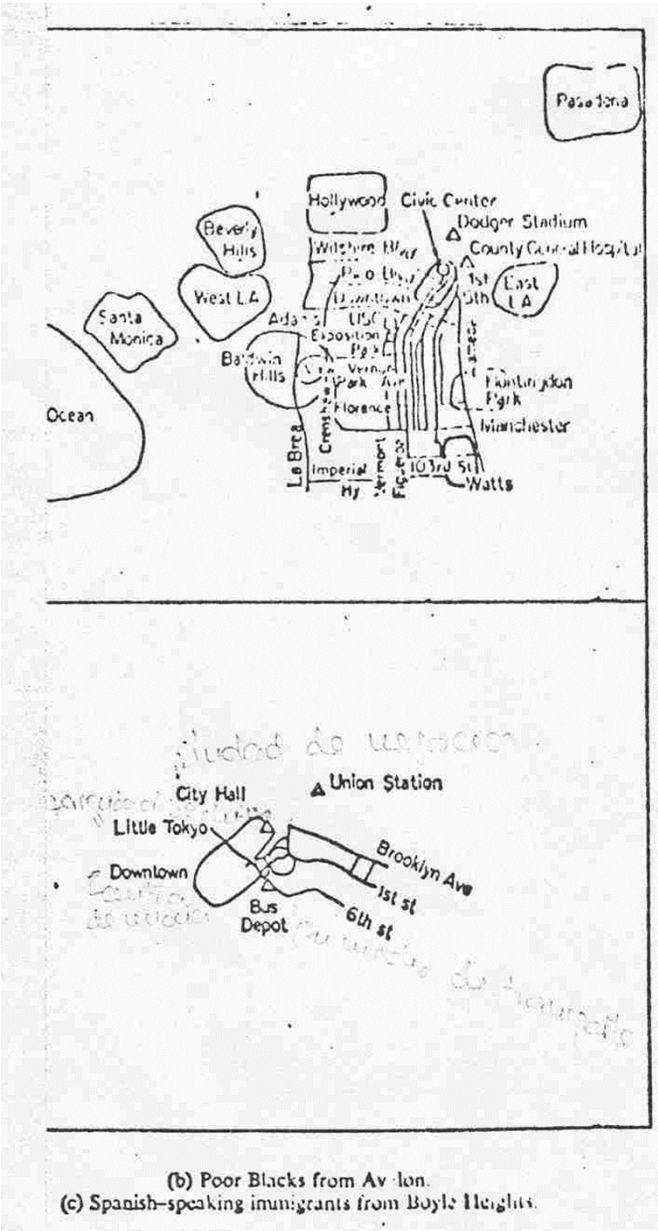


Fig. 2.2. Mental maps of Los Angeles.
Knowledge of the city held by: (a) Rich Whites from Westwood.

http://www.wsa.nl/wp-content/uploads/Presentatie-mental-mapping-20051.pdf

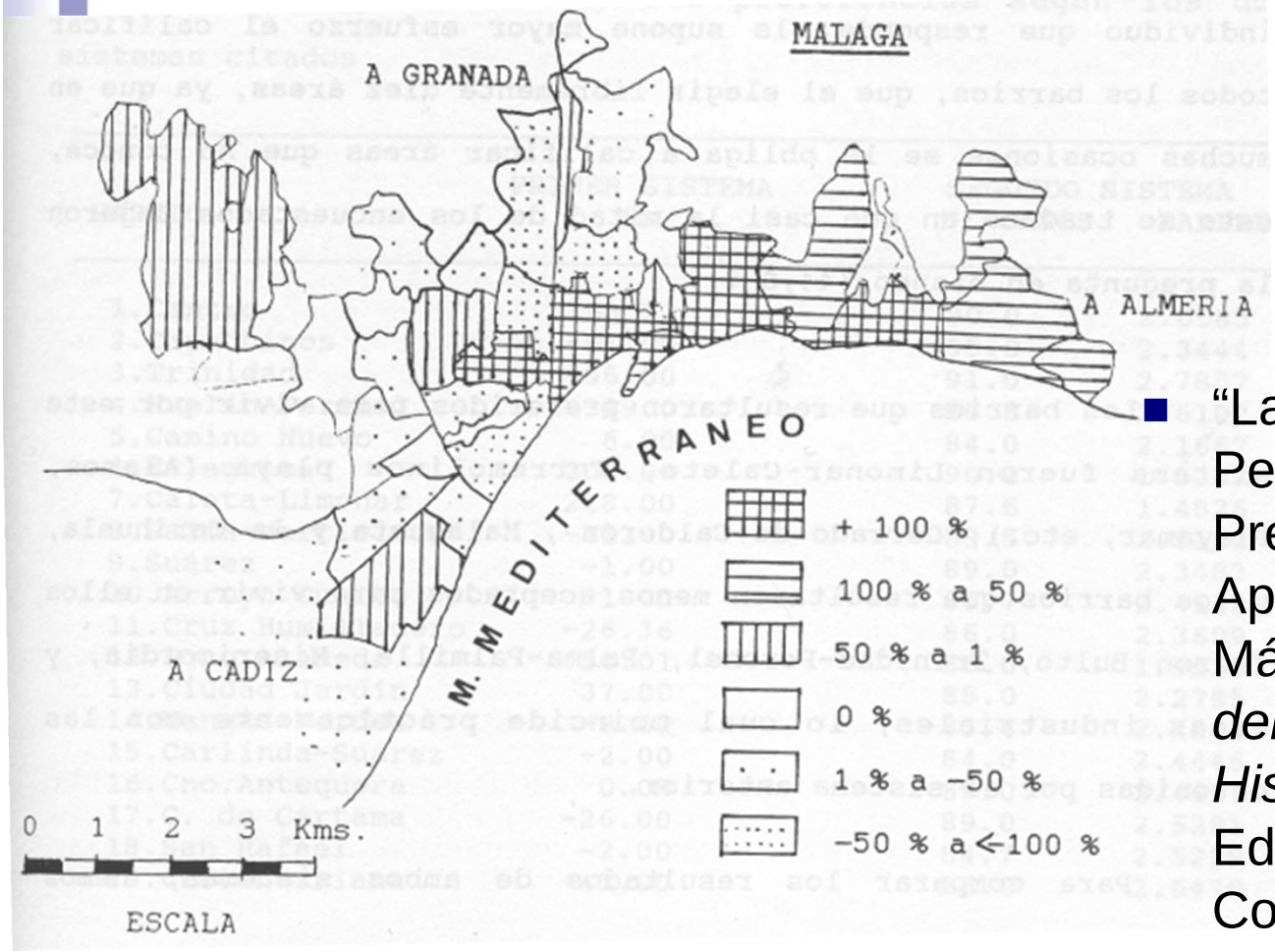
Los resultados son diferentes en función de la etnia.



(b) Poor Blacks from Av lon.
(c) Spanish-speaking immigrants from Boyle Heights.

- La evaluación de las preferencias de las gentes por los lugares es un mapa mental (P. Gould y Saarinen, 1969).

- El ejemplo de Málaga:



- “La Geografía de la Percepción: Análisis de las Preferencias Residenciales. Aplicación al Municipio de Málaga” (**1990**) en las *Actas del I Congreso de Jóvenes Historiadores y Geógrafos,* Editorial de la Universidad Complutense de Madrid.

$$Vi = \frac{\sum_{1}^{n} pi(x) * w - \sum_{1}^{n} gi(x) * w'}{n} * 100$$

Apuntes de algunos autores para la reflexión

- No es suficiente tener una vivienda, sino que ésta esté adecuada a las necesidades del individuo. Es diferente vivir en un medio rural que urbano, vivir en una vivienda unifamiliar, que colectiva, etc. En la mayoría de los trabajos en esta línea encontramos varios temas fundamentales:
  - Densidad: se han realizado numerosos estudios sobre las áreas mas densas, ej. guettos en Chicago, N.York y Boston. Algunas afirmaciones resultados de estos estudios pueden ser (M.Michelson):
    - Las elevadas densidades percibidas por los sentidos se relacionan con los desarreglos sociales, mas que con el sobrepoblamiento de las unidades del hábitat. Hay factores culturales, étnicos, socioeconómicos y personales que alteran o modifican estos efectos.
    - Ausencia de un lugar de encuentro, donde los sistemas sensoriales puedan expresarse, sobre todo en apartamentos pequeños, ocasiona un repliegue sobre uno mismo que puede ocasionar problemas médicos.
    - La proximidad espacial, provoca mas interacciones de las deseadas. Incluso se tiene en cuenta en el viejo West End de Boston, la vida y la animación de sus calles.
    - Surgen asociaciones de vecinos activas, esto desaparece en las áreas de débil densidad.
  - Las categorías socioeconómicas y la cultura, influyen a través de la educación y la experiencia en la memorización y los sistemas perceptivos. Los miembros de distintas clases sociales tienen concepciones diferentes sobre lo que es necesario o no en materia de hábitat. La educación modifica el porcentaje de los ingresos destinados a vivienda (Tilly, 1961). La utilización del suelo y del hábitat cambia de acuerdo con los valores culturales (Firey, 1947).
  - La edad: la satisfacción residencial depende de la edad del encuestado y del tiempo de permanencia en la vivienda, cuanto mas tiempo lleva viviendo en un mismo barrio, mas concreta y favorable es la imagen de éste. Los adultos consideran el acceso a los servicios centrales como un factor muy importante, mientras que la necesidad de interacción de las personas de mayor edad revaloriza el acceso a zonas “animadas”.
  - Calidad del hábitat, que se puede relacionar con la densidad. Algunos autores "antiurbanos", han asociado patologías sociales, delincuencia, trastornos mentales, prostitución, con el medio urbano, por ejemplo Wirth, 1938, que afirma, que las condiciones del hábitat, con las causantes directas de desajustes sociales, sólo cuando son verdaderamente malas. Los niveles de nocividad elevados: ruidos, contaminación, etc., engendran tensión y pueden ocasionar enfermedades. Estas causas de desajustes las podemos añadir a los cambios forzados de residencia, y la ausencia de lugares de encuentro.
- La ciudad y el hábitat crean determinados tipos de percepción, memorización y comportamiento, y la calidad de la concepción depende de los géneros de vida que hará surgir. Las variables estéticas, que tanto gustan a arquitectos y urbanistas, aparecen vinculadas a variables sociales, económicas y psicológicas.

Conclusiones

- Los mapas mentales individuales están limitados al menos por la movilidad, la capacidad de estímulo, la habilidad en el proceso de información (que varía con la edad, el nivel cultural, la étnia y el género), la capacidad de almacenar esa información y el tiempo disponible. Un conjunto de mapas mentales pueden dar lugar a modelos (Burgess, Hoyt, Ullman, Christaller…) aunque en este caso no fue la forma en la que fueron construidos los anteriormente citados.
- La metodología para elaborar mapas mentales no es única y al menos debe constar de los siguientes aspectos:
  - Sistema de identificación: aislar, describir e identificar las interacciones del sistema.
  - Recogida adecuada de la información según lo establecido anteriormente.
  - Sistema de análisis, en el que frecuentemente se emplean métodos cuantitativos sobre los realizado anteriormente.
- La potencia de manipulación de las personas a través de los mapas mentales hace que diversas ciencias se ocupen de esta problemática, por ejemplo, en los estudios de mercado.
- Sería deseable un empleo mayor y más sistemático de los mapas mentales en todas las fases de la planificación de un territorio.
- Hay una gran amplitud terminológica para calificar la realidad de los mapas mentales y/o mapas de conocimiento: cognitive mapping, mental maps, cognitive map, appraisive cognitive mapping, etc.

Bibliografía

- BAILLY, A. (1978): *La percepción del espacio urbano*. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local.
- BOSQUE MAUREL, J. (1979): "Percepción, comportamiento y análisis geográfico", *Boletín de la Real Sociedad Geográfica"* Tomo CXV, pp.9-10 y ss.
- BOSQUE SENDRA, J.; FERNÁNDEZ GUTIERREZ, F. y JÍMENEZ BAUTISTA, F. (1994-1995): "Distorsiones sistemáticas en la percepción de localizaciones urbanas" *Boletín de la Real Sociedad Geográfica,* tomo CXXX-CXXXI, pp.75-97.
- DOWNS R.M., & STEA, D. (1977). *Maps in Mind. Reflections on Cognitive Mapping*. New York: Harper & Row Publishers.
- ESTÉBANEZ, J. (1981): "Problemas de interpretación y valoración de los mapas mentales". *Revista Anales de Geografía de la Universidad Complutense* nº 1, p. 16 y ss.
- LÁZARO Y TORRES, M.L. (1990): La Geografía de la Percepción: Análisis de las Preferencias Residenciales. Aplicación al Municipio de Málaga" en las *Actas del I Congreso de Jóvenes Historiadores y Geógrafos,* Editorial de la Universidad Complutense de Madrid
- LYNCH, K. (1985). *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili. (Traducción del original ingles: *The image of the city*, 1960).
- LYNCH, K. (1984). Reconsidering "The Image of the City". En Ll. Rodwin, & R.M. Hollister (Eds.). *Cities of the Mind*. New York: Plenum Press.
- NASAR, Jack L. (1998): *The evaluative image of the city,* Thousand Oaks: Sage Publications, 182 pp.
- RAMOS, A.; PONCE, J.M. y DÁVILA, J.M. (Eds) (1996): *La Geografía de la Percepción como instrumento de planeamiento urbano y ordenación* en II Jornadas de Geografía Urbana, organizadas por el grupo de Geografía Urbana de la AGE en Alicante, 1995. Universidad de Alicante. 495 pp.
- SICA, Paolo (1977): *La imagen de la ciudad. De Esparta a Las Vegas*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 349 págs.
- ZÁRATE MARTÍN, A. y RUBIO BENITO, M.T. (2002): *Análisis de la ciudad. Espacio objetivo y espacio percibido. Proyecto multimedia de Geografía Humana.* Madrid, UNED.
- Herramientas para construir mapas mentales: http://www.dzinepress.com/2010/03/40-ultimate-useful-mind-mapping-tools/