

Martínez Sánchez, Félix Alfonso (2017).

ORCID: [0000-0002-4385-4773](https://orcid.org/0000-0002-4385-4773)

Barreto Rentería, Ma. de los Ángeles (2017).

*Cartografía imaginaria: límites cognoscitivos del paisaje urbano en Mexicali, B.C.*

p. 189-216

En:

Arte, historia y cultura: Nuevas aproximaciones al conocimiento del paisaje / Félix Alfonso Martínez Sánchez, Karla María Hinojosa de la Garza, Armando Alonso Navarrete, coordinadores. Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, 2017.

Fuente: ISBN 978-607-28-1286-4 (versión electrónica)

Relación: <http://hdl.handle.net/11191/6899>

Universidad  
Autónoma  
Metropolitana  
Casa abierta al tiempo Azcapotzalco



CYAD  
Ciencias y Artes para el Diseño

medioambiente

<https://www.azc.uam.mx/>

<https://www.cyad.online/uam/>

<http://www.medioambiente.azc.uam.mx/jefatura.html>

Área de Investigación  
Arquitectura del Paisaje

Repositorio Institucional

Zaloamati

"Preservar con amor y cariño el saber"

<http://zaloamati.azc.uam.mx>



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como

**Atribución-NoComercial-SinDerivadas**

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

D.R. © 2017. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, División de Ciencias y Artes para el Diseño, Departamento del Medio Ambiente, Área de Investigación Arquitectura de Paisaje. Se autoriza copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato, siempre y cuando se den los créditos de manera adecuada, no puede hacer uso del material con propósitos comerciales, si remezcla, transforma o crea a partir del material, no podrá distribuir el material modificado. Para cualquier otro uso, se requiere autorización expresa del titular de los derechos patrimoniales.

## Cartografía imaginaria: límites cognoscitivos del paisaje urbano en Mexicali, B.C.

Félix Alfonso Martínez Sánchez y Ma. de los Ángeles Barreto Rentería

*“Como la piel, que separa el cuerpo  
del resto del universo, toda célula tiene  
una membrana que guarda sus interiores...  
La membrana aísla a la célula de su entorno  
y es al mismo tiempo quien une ambos mundos,  
aparente paradoja de las fronteras...  
Como todo sistema fronterizo, la membrana  
sustenta una red de comunicación e intercambio  
enormemente activa...”*

**Mauricio Ortiz<sup>1</sup>**

### Introducción

Se propone el concepto de *límite cognoscitivo* asociado al concepto de *lugar* como un ingrediente fundamental para el estudio y comprensión del paisaje. Los límites, fronteras, bordes o umbrales, representan una variación de componentes físicos, psicológicos o sociales en un espacio determinado, en nuestro caso, el centro antiguo de Mexicali, pero también significa una variación en el gradiente sensible del sujeto que percibe y valora dichos componentes.

El centro, como lugar, implica que existen en la ciudad espacios diferenciados en la valoración de los individuos, donde el centro aparece como el espacio de mayor importancia para los actores sociales. Aunque sus límites son variables de individuo a individuo, existen elementos integradores que permiten coincidencias por grupos de acuerdo a género y a ciclos de vida que determinarán este espacio como el lugar de todos.

El centro, como lugar, y los límites cognoscitivos son también objeto de la investigación urbana y del paisaje, ya que permiten aportar información y ubican al centro de la ciudad no sólo desde el punto de vista funcional, sino que se aborda como un espacio social y simbólico.

### Concepto de lugar

El lugar tiene sentido de identidad, es decir, los elementos que lo integran son reconocibles fácilmente y lo hacen diferente de cualquier otro, así como captar las relaciones que se establecen entre sus componentes que permiten orientarse dentro de él. Además, el lugar debe tener un significado emocional, para que, a su vez, se identifique con él. Un lugar es aquel donde se siente seguridad y protección. *Un lugar es aquel donde el ser humano se reconoce como tal y toma conciencia de los demás.*

<sup>1</sup> Mauricio Ortiz, «Los Bordes de la Vida», *La Jornada*, sección Ciencia (lunes 16 de julio de 1990): 35.

El *lugar* se puede entender como algo vívido, que presenta connotaciones espaciales y existenciales definidas como metas o puntos focales en los cuales se experimentan los acontecimientos más significativos de la existencia. Es el punto de partida y el punto de regreso. El *lugar* es una referencia constante que permite a los seres móviles desplazarse y ubicarse espacialmente; conocer el interior y el exterior, el mundo circundante y dónde se puede hacer pie existencialmente.

El concepto de lugar se refiere a una clara diferenciación entre el aquí y el allá, entre lo conocido y lo ignoto, entre lo interior y lo exterior; representa un espacio en el cual el ser humano se identifica claramente con los componentes físicos, sociales y culturales de dicho espacio.

El lugar posee connotaciones geográficas, arquitectónicas y psicológicas,<sup>2</sup> situación que permite establecer jerarquías en cuanto a sus características de forma, tamaño, color, olor, etc., pero sobre todo por las actividades que se realizan dentro del lugar y lo impregnan de aspectos distintivos que suscitan imágenes vívidas en los habitantes. El lugar es el espacio físico y sociocultural en el cual el ser humano se identifica y se reconoce a sí mismo y le permite establecer relaciones permanentes o duraderas con sus congéneres para desarrollar adecuadamente sus actividades dentro de un complejo que denominamos sociedad.

### **Concepto de límite**

Un espacio ilimitado está caracterizado por su uniformidad, es decir, por la continuidad de sus componentes. Al introducir una variación o discontinuidad en este espacio, surge entonces la idea de borde o frontera, cuya función es separar dos o más entidades, dotándolas de características únicas y propias, al enfatizar la importancia de los fenómenos que suceden al interior y minimiza los acontecimientos que se producen al exterior de dicho borde, tal como lo señala Abraham Moles:<sup>3</sup>

Para crear una pared, basta crear una discontinuidad. Construir un muro es crear una variación brusca en las propiedades perceptivas del espacio y la importancia de la pared será, tanto mayor, cuanto más sentida psicológicamente por sí misma sea esta variación.

Todo lugar tiene un límite, un borde que permite experimentarlo como un espacio contenido, un espacio interior y lo que lo rodea como un espacio exterior. Las primeras relaciones que se establecen con un lugar son de índole topológica y contradictoria: interior-exterior, arriba-abajo, próximo-lejano, continuo-discontinuo, derecha-izquierda, etc., pero las relaciones principales están dirigidas a la identificación del espacio y sus límites. Asociado al concepto de lugar, se encuentra su entidad inseparable: *el límite o borde*, entidad que implica relaciones de separación.

<sup>2</sup> David Canter, *Psicología de lugar* (México: Concepto, 1987).

<sup>3</sup> Abraham Moles, conferencia impartida en la División de Ciencias y Artes para el Diseño, Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Azcapotzalco, febrero de 1991.

Hay que imaginar un espacio poco complejo, sin diferenciación evidente, ilimitado. Se intenta, encontrar variaciones a partir de la distancia, lo cercano resulta más claro que aquello distante el cual se percibe vago, difuso, borroso. Si se considera que existe una variación en este espacio, ya sea un sonido suave o tal vez una variación intensa como una depresión del terreno, o un cambio en la temperatura y luminosidad, que lleve a establecer y reconocer diferencias cualitativas entre un espacio y otro, entonces, surgirá un fenómeno: la idea de límite, borde o frontera, concebida como una diferenciación o separación identificable e intensa entre *el aquí y el allá*.

Los límites, fronteras, bordes, umbrales, representan una variación de componentes físicos, psicológicos o sociales en un espacio determinado, pero también significa una variación en el gradiente sensible del sujeto que percibe y valora dichos componentes. Los límites serán más consistentes cuando más contundente sea su variación, tanto en los componentes físicos como en el gradiente sensible del sujeto.

Definir el concepto de límite no es tarea fácil, ya que la esfera que encierra este término es polivalente. El concepto de límite se define de manera borrosa; aquí se trata de clarificar por medio de tres aproximaciones:

- **Límite, concepto de separación:** implica pertenecer a una entidad y no a otra, una diferenciación definitiva y terminante que implica una contradicción espacial y cultural. Aceptaciones en las cuales la idea central gira en torno al hecho de separar dos entidades que presentan, de manera evidente, características diferentes o contradictorias y, en ese sentido, excluyentes y por tanto definitorias de dichas entidades. Así, el concepto de *límite como separador de espacios* está referido básicamente a barreras contundentes que impiden la comunicación física y en ocasiones visual.
- **Umbral, concepto de articulación:** membrana, colindancia, contiguo, entrada, acceso, ecotono, articulación, lo que confiere un carácter de comunicación e intercambio entre entidades que son diferentes, pero no antagónicas, sino complementarias, son conceptos que hacen evidente el carácter de las fronteras, ya que se manifiestan como un lugar de encuentro, de transición, de intercambio sumamente dinámico y se presentan como un espacio articulador capaz de definir a ambas entidades. El umbral o *límite como articulador de espacios* se caracteriza por contar con elementos que más que separar, unen a dos espacios con características diferentes y permiten la comunicación física y visual. Se puede definir este concepto como un elemento de *sutura* que no separa radicalmente, sino que une y relaciona a dos entidades. Los cambios de actividad económica o condiciones sociales, cambios en el microclima, los olores o texturas que impregnan ciertas partes del tejido urbano o alguna percepción del individuo que le hace diferenciar un espacio urbano. Este concepto abarca también a aquellos elementos que no impiden la comunicación, pero pueden inhibirla, como pueden ser los cambios en los patrones culturales, sociales o psicológicos.

- **Borde, concepto de término:** Confín, orilla, margen, piel, canto, extremo, linde, ribera, contorno, extremo, fin, término, periferia, son connotaciones que implican el punto más lejano, el fin de un área geográfica, el término de un lugar, el punto donde finaliza lo conocido y comienza lo desconocido, donde termina mi área de influencia y comienza la de otro. El concepto de *límite como borde o confín* se refiere específicamente a la noción de término, es decir, donde lo conocido deja de serlo. El margen, lo último, lo ignoto, representa aquello que diferencia el centro con sus límites. Es la línea que separa lo conocido con el ámbito de lo incierto, es la línea donde termina el espacio de los juegos primeros, de las actividades que cotidianamente se desarrollan y representa el fin del espacio donde vivimos y nos desarrollamos.

Así, los límites o fronteras se establecen a partir de variaciones, ya sean bruscas o ligeras, del espacio físico; variaciones que reflejan su impacto en el gradiente sensorio de quien lo percibe, un límite será más consistente e impactará de manera más significativa en cuanto más importante sea su gradiente de funciones perceptivas y de la distancia relativa del sujeto.

El sentido de lugar será más intenso en cuanto mayor sea el número de atributos de las discontinuidades y por tanto, un mayor contraste y diferenciación entre el interior y el exterior. El papel fundamental que desempeñan los límites y fronteras se refiere a establecer y enfatizar las diferencias contundentes o no, entre dos espacios o entidades. Por ello, los hemos denominado como diferenciadores de espacios.

### ***El centro como lugar***

La primera idea acerca del centro presenta connotaciones geográficas y por tanto territoriales, y se manifiesta como el núcleo físico que guarda relaciones más o menos equidistantes con la periferia. La segunda idea acerca del centro se refiere al espacio en donde confluyen actividades comerciales, administrativas, políticas y culturales de una ciudad o región, manifestándose como el lugar de encuentro y convergencia principal de los actores sociales: *el centro como el lugar de todos*. Una tercera aproximación al concepto de centro se inscribe dentro de un contexto histórico, es decir, el centro como el lugar de los primeros asentamientos humanos significativos, que propicia el surgimiento, a lo largo del tiempo, de un espacio más amplio y complejo, como es la ciudad en su totalidad.

Así, el centro se caracteriza por ser un espacio heterogéneo en contraposición al resto de la ciudad, que se distingue por su homogeneidad. La heterogeneidad del centro representa la complejidad de los espacios y de sus funciones, articulados a una gran diversidad de actores sociales que hacen uso y se apropian del espacio central que pueden aportar información acerca de sus límites y sus principales características. Por ello, resulta importante conocer cuáles son los límites de un lugar concebidos o percibidos por sus habitantes. Es en este sentido que la geografía imaginaria puede realizar aportes a la geografía urbana en el conocimiento y caracterización de la ciudad.

La ciudad, como todo organismo vivo, es dinámica, y debido a ello existe una variabilidad de los límites del centro, dependiendo de las diferentes etapas de desarrollo y expansión de la ciudad y de cada momento histórico; es decir, el centro cambia sus características y límites históricamente, por lo que resulta necesario considerar la periodización dentro de un eje histórico a la ciudad y su centro.

El centro como lugar, implica que existen en la ciudad espacios diferenciados, en la valoración de los individuos, donde el centro aparece como el espacio de mayor importancia para los actores sociales. Aunque los límites del centro son variables de individuo a individuo, existen elementos integradores que permiten coincidencias por grupos de individuos de acuerdo a niveles socioeconómicos, lugar de residencia, edad, género, etc., que determinarán a este espacio como centro o lugar de todos.

El centro, como lugar, y los límites cognoscitivos son también objeto de la investigación urbana y del paisaje, ya que permiten aportar información no considerada comúnmente en los estudios urbanos y ubican al centro de la ciudad no sólo desde el punto de vista funcional, sino que se aborda considerándolo como un espacio social y simbólico.



Figura 1. Vista aérea norte-sur de Calexico-Mexicali, Estados Unidos-México

## Una aproximación al paisaje de Mexicali

En Mexicali el tipo de clima es seco, desértico cálido, con lluvias en invierno y muy extremo. En verano se dan las temperaturas máximas, superiores a los 45°C y las mínimas en invierno, algunas veces menores a 0°C, lo que nos indica las condiciones extremas del clima de la ciudad y la región.

El desierto del Colorado se convierte en un paisaje plenamente panorámico, debido a que sus condiciones geológicas proporcionan valores únicos a causa del número y simplicidad de sus geoformas. Dos elementos son predominantes y destacan en una primera aproximación por la singularidad y claridad de sus límites: un extenso valle que corre de norte a sur, con una planicie que sólo reposa sus visuales sobre las formaciones orográficas que se extienden a todo su largo hasta el este y oeste del valle para envolverlo y enmarcarlo. Al norte las formas orográficas se cierran paulatinamente hasta encontrarse y dar paso a las altas montañas del lado americano. Hacia el sur, corren de manera paralela para conformar el valle y después se abren pausadamente para perderse en el Golfo de California.



Figura 2. En línea roja: río Colorado (EUA) y río San Luis Río Colorado (México); ciudades más importantes del Valle Imperial y del Valle de Mexicali

Destaca dentro de este paisaje, árido por vocación y contrastando plenamente con sus cualidades, un elemento curvilíneo, una línea unas veces negra, otras, roja, que proporciona valores y atributos que rompen con la condición intrínseca del desierto: es el río Colorado, el cual serpentea transcurriendo de las altas montañas para desembocar en el extenso desierto del Colorado en su búsqueda de una salida al mar. En su trayectoria, modifica, transforma de manera contundente el desierto y le proporciona nuevas cualidades que rompen radicalmente con su condición primigenia, para convertirlo en un espacio propio para la producción agrícola, de donde surgen por milagro de agua y suelo, grandes extensiones de verde productivo, que a veces parecen interminables y profundas.

A vuelo de pájaro, este paisaje se caracteriza por su homogeneidad, por la simplicidad de sus componentes, sin embargo, al acercarse presenta una gran diversidad de texturas y colores. Se distinguen grandes franjas, que van del color verde intenso al verde claro y texturas abigarradas e interesantes; más allá aparece siempre la constante del sitio, el desierto, limitado con líneas violetas y azules proporcionadas por la elevación de las formaciones orográficas definidas por su origen pétreo y su escasa vegetación.

La naturaleza y la voluntad humana parecen coincidir para generar entre ambas el surgimiento en el valle central, de formas geométricas que emergen del suelo, son las poblaciones, ciudades trazadas que unen los valles de Cochela e Imperial, en Estados Unidos y el valle de Mexicali, en México, comunicada por otra línea que se distingue en el paisaje, que apenas se levanta unos centímetros del suelo, pero que funciona como conector y distribuidor de mercancías, productos y personas que con sus actividades proporcionan movimiento e intensa vida a la región.

Es precisamente en el centro geométrico donde se ubican las ciudades de Calexico y Mexicali, sobre una línea imaginaria que recorre transversalmente el desierto del Colorado, que pasa por el valle y corta irremediamente las formaciones orográficas. Es la división política y cultural, es la línea internacional que une y separa en el espacio a dos naciones, a dos ciudades hermanadas por su nombre y el medio geográfico.

A ambos lados de la línea internacional se extiende la llanura cortada por canales y brazos del río Colorado, que en su transcurso dotan de vida y proporcionan agua que se transforma en extensas parcelas de verde productivo. Del lado mexicano y con orientación suroeste surge una formación orográfica que tiene su origen en el suelo madre de granito que emerge para formar la Sierra Cucapah, del cual forma parte el Cerro del Centinela, que funciona como vigilante poderoso de la ciudad de Mexicali, con connotaciones toponímicas para los habitantes del sol y del desierto. Al oeste de la Sierra Cucapah se localiza un espacio destinado a recibir los excedentes del río Colorado y que es conocida como Laguna Salada. También destaca, no tanto por sus dimensiones, sino por su color y tonalidad contrastante y que le proporciona su nombre, el cerro Prieto, el cual sobresale como un elemento vigoroso, reforzado por columnas de vapor originadas por la actividad tectónica del subsuelo y lo convierte en un paisaje único.

El desarrollo y crecimiento de los valles Imperial (EUA) y de Mexicali (México) surgen de manera paralela y son producto de condiciones geofísicas únicas, al transformarse el Desierto del Colorado en una zona rica en suelos con vocación agrícola debido al delta del río Colorado, condición que liga en la historia, la economía y la cultura a las nacientes ciudades de Mexicali y Calexico, nombres designados por la Comisión Internacional de Límites, al combinar las letras de **California** y **México** para la ciudad estadounidense y para la mexicana, al combinar **México** y **California**. Es en ese entorno descrito donde nacen la ciudad de Mexicali y su pequeña hermana gemela al otro lado de la línea: Calexico. Ambas ciudades comparten condiciones fisiográficas, pero, sobre todo, un sol que inunda no sólo el desierto, el valle y la ciudad, sino que inunda la vida cotidiana y la piel



de cada uno de sus habitantes, bañando de luz y atardeceres coloreados por rojos y anaranjados, producto de los rayos del sol refractados por el polvo y la atmósfera de la región.

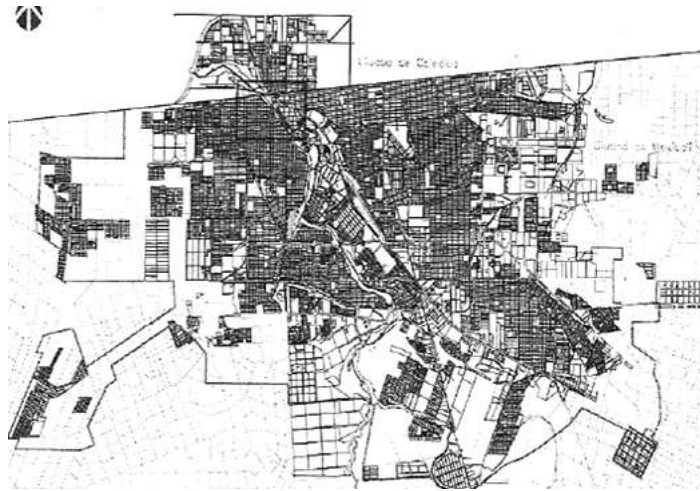


Figura 3. Ciudad de Mexicali, Baja California, y Calexico, California.

### ***Límites cognoscitivos: una aproximación al conocimiento del paisaje urbano en Mexicali, B.C.***

Los límites cognoscitivos son diferenciaciones de los espacios urbanos que el habitante de una ciudad percibe o contiene en su cabeza, producto de la propia experiencia y de los mensajes que recibe del espacio urbano, así como de la distancia y contacto que con ellos tiene. Existen diferencias y variaciones de acuerdo con los ciclos de vida, género, forma de vida, nivel socioeconómico, lugar de residencia, y a las propias vivencias que cada uno de los habitantes ha experimentado dentro de un espacio más amplio que llamamos ciudad.

El primer acercamiento a los conceptos de áreas y límites cognoscitivos fue llevado a cabo por Kevin Lynch, en el estudio de tres ciudades norteamericanas: Boston, Jersey y Los Ángeles, abordados en una investigación pionera, tratando de identificar los componentes del paisaje urbano desde el punto de vista de sus habitantes; los resultados del estudio fueron presentados en el libro *La imagen de la ciudad*,<sup>4</sup> en donde aparecen por primera vez los conceptos de “límites variables” de los distritos de la ciudad de Boston, que un reducido grupo de habitantes entrevistados dibujó o representó en un papel. Las variaciones de los bordes o límites dibujados por los entrevistados atrajo poderosamente la atención de Kevin Lynch, ya que los límites presentaban una variabilidad que no había contemplado y representaba un desacuerdo en la identificación de un espacio urbano.

El desacuerdo manifestado por los habitantes, al establecer los límites de los distintos barrios entre los habitantes de la ciudad de Boston, significa que existen diferencias de individuo a individuo en la percepción y cognición de los componentes del paisaje urbano, así como coincidencias, y por tanto existen áreas y límites, unos más legibles que otros. Este hecho significa que los habitantes

<sup>4</sup> Kevin Lynch, *La imagen de la ciudad* (México: Gustavo Gilli, 1985).

de un lugar establecen límites diferenciados en los que prevalecen coincidencias con lugares que son capaces de evocar imágenes sumamente vívidas, o como Kevin Lynch<sup>5</sup> los denomina: *lugares legibles, imaginables*, es decir, que tienen atributos determinados por su estructura, identidad y significado.

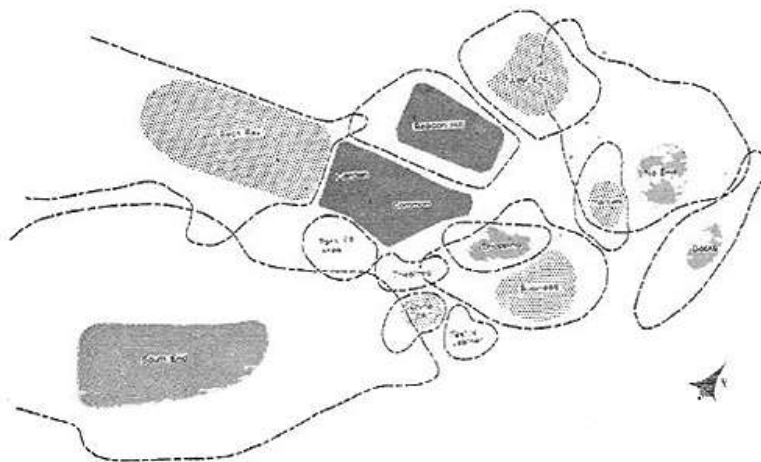


Figura 4. Límites variables de los distritos de Boston.

En 1971, David Stea y Wood, en su trabajo de investigación “Las Imágenes de Áreas Metropolitanas y los Límites Cognoscitivos”, realizado en cuatro ciudades mexicanas, llevan a cabo valiosas aportaciones al método desarrollado por Kevin Lynch, basados en el concepto de *legibilidad e imaginabilidad*, adicionan el concepto de *claridad*, de los límites y fronteras, concepto que parte de un análisis de los límites marcados por grupos de entrevistados en la ciudad de Guanajuato, al analizar las coincidencias reiterativas para identificar el centro urbano.

La primera aportación consiste en reconocer que existen acuerdos entre los entrevistados para ubicarse en un espacio central, es decir, el número de coincidencias al ubicar los límites de este espacio central es significativo. A partir de esta revelación, Stea y Wood reconocen que existe *un área interna y un área externa, un corazón y una envoltura*, hecho que permite identificar el límite aproximado entre lo que la mayoría de los entrevistados reconocen como centro (corazón, área interna) y un límite aproximado para las correlaciones, coincidencias débiles o vagas, pero no nulas (envoltura, área externa), sin embargo, también considerado como centro.

Esta aportación es sumamente importante, ya que representa un aspecto cualitativo por la diferenciación entre lo externo e interno de un área central y la existencia de un límite identificable entre ambas entidades. Es decir, el límite puede ser ubicado y medido con cierto grado de precisión al *derivar* el área identificada como *interna* en relación con la *externa* y con ello obtener valores matemáticos y por tanto *cuantitativos*, pero plenamente correlacionados con aspectos *cualitativos* de los límites y los espacios, es decir, su claridad o, en los términos de Kevin Lynch, su legibilidad o imaginabilidad.

<sup>5</sup> *Ibíd.*

La diferencia clara entre el método de Lynch y el de Stea y Wood consiste en que el primero sólo verificó la existencia de los límites cognoscitivos y su variabilidad, pero no consideró la posibilidad de medir los elementos de la imagen urbana, aportación hecha por Stea y Wood. El aspecto esencial consiste en que los puntos de referencia, nodos, sendas y límites son de una sola dimensión en una escala urbana y, en contraposición los barrios, distritos o lugares son de dos dimensiones y por tanto son susceptibles de ser medidos al poseer esta cualidad, es decir, presentan un área, la cual es mensurable.

El presente estudio, realizado en el centro de la ciudad de Mexicali, B.C., ha retomado parte de las valiosas aportaciones y presenta modificaciones, tanto al método pionero de Kevin Lynch,<sup>6</sup> como a los trabajos subsecuentes de Stea y Wood.<sup>7</sup>

Se aplicó una encuesta a 353 individuos para obtener la imagen colectiva de la ciudad de Mexicali, donde se incluyó el presente apartado, con la finalidad de encontrar los *límites cognoscitivos del centro de Mexicali* y por tanto su legibilidad; del total de los encuestados, 250 individuos respondieron a este ítem. El método consiste en solicitar a cada uno de los entrevistados, en un plano de la ciudad, que encierren con una línea lo que ellos consideran el “centro”, “centro antiguo”, “centro histórico”, “pueblo”, “centro urbano”, “tango”, “downtown”, o “primera sección” de Mexicali.

La extensión cognoscitiva representa el área o límites del barrio o colonia que un habitante o grupos de individuos tienen en la mente respecto a la ciudad o al paisaje urbano. Área cognoscitiva que es susceptible de ser analizada para identificar cuáles son los componentes del paisaje urbano que definen sus límites. Lo relevante de este estudio es que se puede realizar una operación matemática para obtener la derivada y conocer el área cognoscitiva del total de la muestra o de un grupo representativo, ya sea por la edad, género, nivel socioeconómico, tipo de transporte en que se desplaza por la ciudad, si es originario o visitante, etc., que permite identificar los componentes del paisaje que originan esa cualidad diferenciadora.

El aspecto significativo de este procedimiento es que podemos obtener los límites cognoscitivos de una determinada zona de la ciudad, al agrupar, sumar o sobreponer los límites dibujados de habitantes individuales, hecho que permitirá conocer las características de la entidad y sus límites y contrastarlos con los oficiales o administrativos y ver el nivel de correspondencia entre ambos. Al trabajar con una muestra grande no es posible proceder con la sobreposición de los límites cognoscitivos, como lo propone el método desarrollado por Stea y Wood, puesto que ésta implica una tarea sumamente compleja para su interpretación y comprensión. Debido a ello, se procedió en este estudio a trazar una red uniforme sobre el plano que representa el centro de la ciudad de Mexicali, con la finalidad de ubicar en unidades mensurables, la frecuencia con que cada una de

<sup>6</sup> Lynch, *La imagen de la ciudad*, op. cit.

<sup>7</sup> David Stea y Wood, «Las Imágenes de Áreas Metropolitanas y los Límites Cognoscitivos» (documento inédito, México, 1971); David Stea y Rogers Downs, *Maps in Minds: Reflections on Cognitive Mapping* (Nueva York: Harper and Rog, 1977).

estas áreas cognoscitivas fueron dibujadas por los entrevistados, obteniendo así las frecuencias del total de la muestra.

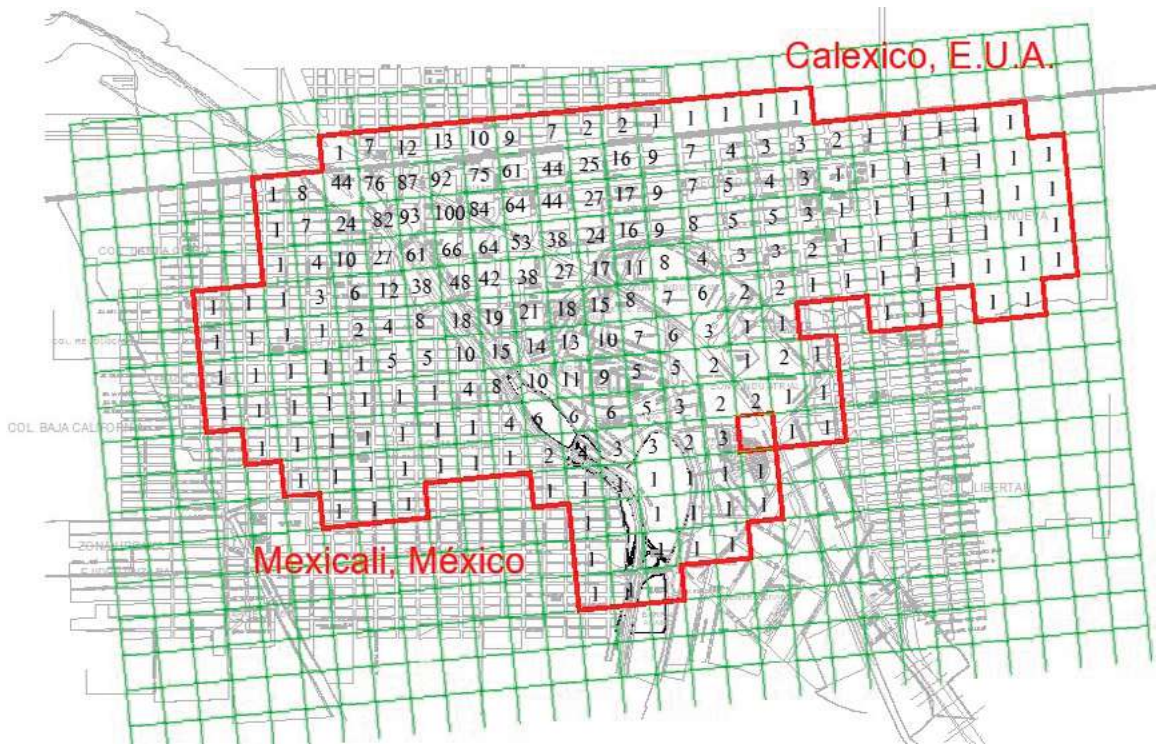


Figura 5. Frecuencia de áreas cognoscitivas definidas por el total de la muestra.

Como se aprecia en la figura y considerando el número de frecuencias para el total de la muestra, se puede observar lo siguiente:

- Que existe un gradiente claramente identificable y que las orillas o bordes poseen siempre una frecuencia menor (al menos, un entrevistado).
- Que dicho gradiente se ubica en lo que denominamos como la unidad más significativa, la cual se identifica porque obtuvo la frecuencia mayor (227 entrevistados que coincidieron en señalarla, de un total de 250).
- Que esta unidad más significativa ubica espacialmente a la Catedral de Mexicali, hecho que la convierte en el punto central del área de estudio, rodeada por nueve cuadrantes más, con frecuencias que van de 165 a 208 y que convierten a esta área en el núcleo o corazón, es decir como el lugar que es asiento del centro de Mexicali.

### **Establecimiento de rangos**

El siguiente paso consiste en identificar los cambios establecidos en el gradiente de los límites cognoscitivos a partir de las frecuencias encontradas en cada unidad geográfica, de los cuales se desprendieron cuatro rangos, a saber:

- A<sub>i</sub> = área interna o corazón
- A<sub>e1</sub> = área externa 1 o primer envoltura
- A<sub>e2</sub> = área externa 2 o segunda envoltura
- A<sub>e3</sub> = área externa 3 o tercer envoltura

Esta clasificación se basa en el número de frecuencias obtenidas por cada unidad espacial y permite identificar los límites cognoscitivos del núcleo o corazón y de tres áreas externas (1, 2 y 3), las cuales representan las envolturas. Las áreas externas y el corazón se obtuvieron a partir del número total de individuos entrevistados que respondieron este ítem, según las coincidencias encontradas y a las variaciones relativamente fuertes en las frecuencias y por tanto de gradientes identificados, lo que representa un acuerdo probable en las propiedades y características polisensoriales y cognoscitivas del espacio.

Al encontrar las *envolturas* (A<sub>e1</sub>, A<sub>e2</sub> y A<sub>e3</sub>) y el *corazón* (A<sub>i</sub>) de un área, obtenemos con ello su representación cualitativa, sabiendo que existe una diferencia significativa entre envolturas y corazón. La relación cuantitativa entre el exterior y el interior de esta representación, la obtenemos al derivar la proporción área interna entre área externa de la siguiente manera:

$$A_i/A_i \text{ ó } A_e = c$$

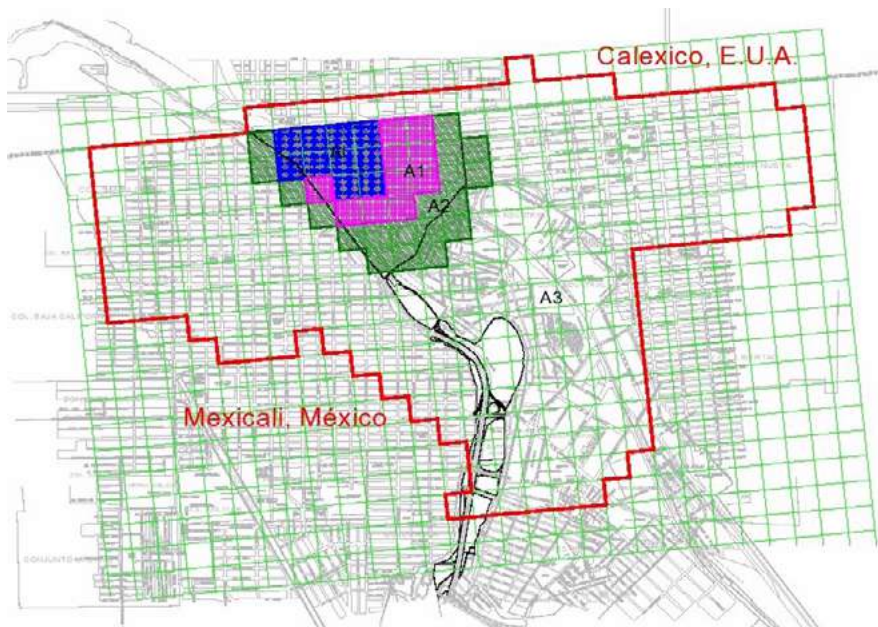


Imagen 6. Áreas cognoscitivas identificadas en el centro de Mexicali.

La proporción  $A_i/A_i$  nos da el porcentaje más alto y se puede decir que el resultado obtenido representa la claridad o legibilidad máxima de los límites cognoscitivos y por ende del área central de Mexicali. Cuando la proporción  $A_i/A_e$  se encuentra en un rango de 0.75 o más, pero menor de 1, se puede decir que la claridad o legibilidad es alta y que cuando la proporción  $A_i/A_e$  quede establecida de 0.5 a 0.74, decimos que la claridad o legibilidad es media. Si se encuentra una proporción  $A_i/A_e$  entre 0.25 y 0.49 se puede decir que su legibilidad es baja, y cuando la proporción da como resultado entre 0.01 y 0.25 se afirma entonces que la claridad o legibilidad es nula o muy baja y significa que sus límites son hasta cierta manera borrosos y no significativos y por tanto no son claramente identificados por sus habitantes, lo que se resume de la siguiente manera:

$A_i/A_i = 1$	máxima legibilidad
$A_i/A_e = 0.75$ a $0.99$	legibilidad alta
$A_i/A_e = 0.50$ a $0.74$	legibilidad media
$A_i/A_e = 0.25$ a $0.49$	legibilidad baja
$A_i/A_e = 0.01$ a $0.24$	legibilidad nula o muy baja

Estas proporciones representan el grado de acuerdo o desacuerdo entre los habitantes de un lugar en cuanto a legibilidad o identificabilidad del área. Cuando menor sea el valor matemático de la proporción, menor es su legibilidad, y en cuanto mayor sea su valor matemático, mayor la legibilidad del área y más vigorosos sus límites.

Las áreas internas y externas para el total de entrevistados se encontraron de acuerdo con las frecuencias obtenidas por cada unidad espacial. Los resultados obtenidos después de las operaciones matemáticas son las siguientes:

- Grado de legibilidad de las áreas cognoscitivas para el total de la muestra:

CORAZÓN	$A_i/A_i = 10/10 = 1.0$	Legibilidad máxima
ÁREA EXTERNA 1	$A_i/A_{e1} = 10/20 = 0.50$	Legibilidad media
ÁREA EXTERNA 2	$A_i/A_{e2} = 10/39 = 0.256$	Legibilidad baja
ÁREA EXTERNA 3	$A_i/A_{e3} = 10/285 = 0.035$	Legibilidad nula o muy baja

Una vez encontrados los valores de claridad o legibilidad de las áreas cognoscitivas, se está en la posibilidad de encontrar los límites físicos del corazón y sus envolturas, y así identificar las sendas o elementos naturales, construidos o culturales que los definen. Cabe apuntar que los límites más significativos y que se muestran con mayor claridad son aquellos que presentan una variación intensa en las frecuencias obtenidas; variación que significa que existe un alto número de funciones perceptivas que acentúan el valor de los espacios colindantes y contradictorios y señalan discontinuidades importantes.

A partir de la identificación de las áreas y límites cognoscitivos se pueden reconocer a dos de ellos que destacan de manera relevante y se convierten en elementos significativos dentro del paisaje del centro de Mexicali: *un límite cultural y otro natural*.

### **Línea Internacional, un límite cultural**

En todas las áreas cognoscitivas encontradas (*corazón, envoltura 1, envoltura 2 y envoltura 3*), existe un límite cognoscitivo coincidente, el cual se manifiesta como el más significativo, debido a que es la línea de demarcación entre dos países, es la línea internacional que se manifiesta como un *límite cultural*, el cual reúne las características de los tres conceptos de límites: 1) Como concepto de separación, barrera, frontera, concepto que separa dos entidades con características diferentes o contradictoria, 2) Umbral, como concepto de articulación, colindancia, articulación, une dos espacios con características diferentes; y 3) Como concepto de término, el fin de un área geográfica o política, línea donde termina lo conocido y comienza lo desconocido. La línea internacional es sumamente importante, ya que divide dos economías, dos culturas, que son contiguas y con una gran interacción entre ellas por el flujo de personas, mercancías, tecnología e influencias culturales. Se trata de dos entidades contrastantes y divergentes que presentan características propias que permiten su identificación y al mismo tiempo ponderan y enfatizan a la línea fronteriza, la cual se caracteriza como un punto de confluencia, y como lo señala Carrillo Huerta:<sup>8</sup> “[...] es un punto donde convergen dos procesos concomitantes aunque heterogéneos y asimétricos: la latinoamericanización de Estados Unidos y americanización de Latinoamérica”.

Es, sin lugar a dudas, el límite más importante no sólo del Centro Histórico, sino también de la ciudad, que, como ya se dijo, separa dos culturas que geográficamente comparten las mismas características. Así, el Valle Imperial y el Valle de Mexicali tienen un mismo origen: el delta del río Colorado. Además, su clima, fauna, flora e historia forman una unidad que es rota drásticamente por la línea internacional, un cerco, una reja que divide y separa de manera tajante a las dos culturas y da pie al surgimiento del fenómeno fronterizo caracterizado por un fuerte intercambio socioeconómico y cultural.

### **El río Nuevo, un límite natural**

Al observar las áreas y límites cognoscitivos encontramos que en aquellos que van de máxima legibilidad a legibilidad baja (*corazón, envoltura 1 y envoltura 2*), tienen como límite coincidente una discontinuidad en el paisaje, producida por una depresión del terreno donde surge el cauce del río Nuevo, que se convierte así en un *límite natural* y de suma importancia en la determinación de las características del centro de la ciudad. El río Nuevo cumple dos de las tres ideas acerca del concepto de límite: 1) Como límite, elemento de separación, ya que dota de una diferenciación definitiva a dos entidades colindantes e impide, limita o controla el acceso al área

<sup>8</sup> Mario Carrillo Huerta, «Convergencias y Divergencias en la Frontera Norte de México», *Estudios Fronterizos. Revista I.I.S.*, año 2, vol. 2, No. 6 (enero-abril 1985).

central; 2) Umbral, como concepto de articulación, colindancia, articulación, une dos espacios con características diferentes, es la transición de un espacio, es la última franja del área conocida como centro y donde termina el lugar de todos, para dar pie a las colonias circundantes.

Se caracteriza como un *límite vigoroso* porque divide a la ciudad en dos (este y oeste), al cruzar su curso en forma diagonal a toda la ciudad, interrumpe la homogeneidad del tejido urbano a ambos lados de su cauce y su cualidad principal es la continuidad de borde que se manifiesta por la singularidad de la forma. Otro de sus atributos paisajísticos es el alcance visual, ya que desde su cauce se generan perspectivas panorámicas interesantes, disminuidas polisensorialmente por el deterioro evidente de las partes traseras de las casas, acumulación de basura y desechos y el olor nauseabundo que emana.

En la porción correspondiente al *corazón* se identifican tres elementos que otorgan ritmo y que funcionan como conectores entre el oeste, el centro y el este de la ciudad, ellos son los puentes blanco, colorado y moreno, elementos de naturaleza histórica y funcional. Por su localización y altura se distingue la unidad habitacional Monte Albán, la cual se manifiesta como un lunar dentro del tejido urbano y el cauce del río Nuevo.

El río Nuevo, elemento natural, no reconoce fronteras culturales, ya que en su recorrido de sur a norte traspasa diagonalmente la línea internacional y sus aguas negras descargan libremente al otro lado, en Calexico, California.

### **Plaza Cachanilla**

Esta plaza comercial y de servicios se identifica como el punto de referencia y nodo de actividad más importante de la ciudad, ya que cuenta con elementos dominantes de forma, línea y color que lo hacen destacar dentro del paisaje urbano de Mexicali. Sin embargo, también se puede considerar como un *límite cognoscitivo*, ya que es señalada como parte integrante del centro antiguo, y fuera de ella, el resto de la ciudad. Son varios los atributos que propician su importancia y su condición polivalente como punto de referencia, nodo y límite, debido a su extensión, localización y actividades generadas en su entorno, sus atributos son:

- Su *singularidad* al generar un contraste de forma, tamaño, color y calidad espacial, dentro del contexto que le rodea, cualidad que lo hace vivido y reconocible.
- Su *intensidad* de uso como resultado de las funciones y actividades que ofrece a nivel ciudad, que lo convierte en un *nodo de actividad* sumamente intenso.
- Su *ubicación estratégica*, ya que se localiza al borde de una de las vialidades más importantes de la ciudad de Mexicali y la única que corre diagonalmente toda la ciudad, desde el corazón mismo hasta la periferia, el bulevar Adolfo López Mateos.



- Da respuesta a las condiciones extremas del calor, aspecto característico de Mexicali, al contar en todas sus instalaciones con *clima artificial*.
- Al ocupar los terrenos de la Compañía Industrial Jabonera del Pacífico, un espacio con *valor histórico*.
- Al utilizar el nombre de *Plaza Cachanilla* en alusión a la planta típica de la región y designación que reciben los habitantes de la ciudad de Mexicali. Es una característica no física, pero que realza la *imaginabilidad* de la plaza.

### Las diferencias

Considerando que las hipótesis de trabajo desarrolladas para este estudio parten del hecho de que los componentes del paisaje urbano impactan de manera diferenciada a los habitantes del mismo, se sostiene que las características de la imagen colectiva del paisaje urbano en Mexicali son una representación sintética, parcial y simplificada de la realidad, representación determinada, entre otros factores, a los ciclos de vida que dan pie a grupos de edad y al rol que juegan los géneros para establecer diferencias en el conocimiento del paisaje urbano. Se afirma que existen diferencias significativas en la claridad o legibilidad de la imagen del paisaje urbano, de acuerdo a lo siguiente:

- a) Las imágenes del paisaje urbano son jerárquicas en función de la edad. Así, la imagen se correlaciona negativamente en los primeros años y en la vejez, y positivamente en la edad adulta.
- b) Las imágenes del paisaje urbano son jerárquicas en función del género. Así, el género masculino, debido a una mayor movilidad dentro del paisaje urbano, tendrá una imagen más completa que el género femenino.

Con la finalidad de intentar demostrar estas hipótesis de trabajo, respecto al término de legibilidad, se han obtenido las frecuencias por grupos de edad y por género de la siguiente manera:

### Grupos de edad

El primer grupo de edad quedó conformado de 15 a 24 años, considerando que es la etapa en que se va obteniendo una mayor independencia y se está en un proceso de maduración, tanto familiar como social. Se capturaron las frecuencias de las áreas obtenidas por este grupo a partir del trazo de lo que hemos llamado áreas cognoscitivas, con el propósito de analizar su distribución y frecuencia.



El tercer grupo de edad comprende de los 40 a 54 años, considerando que es la etapa en que se encuentran establecidas plenamente las relaciones familiares y sociales y la movilidad de desplazamiento es relativamente menor que en la madurez. También se capturaron las frecuencias de las áreas obtenidas por este grupo.

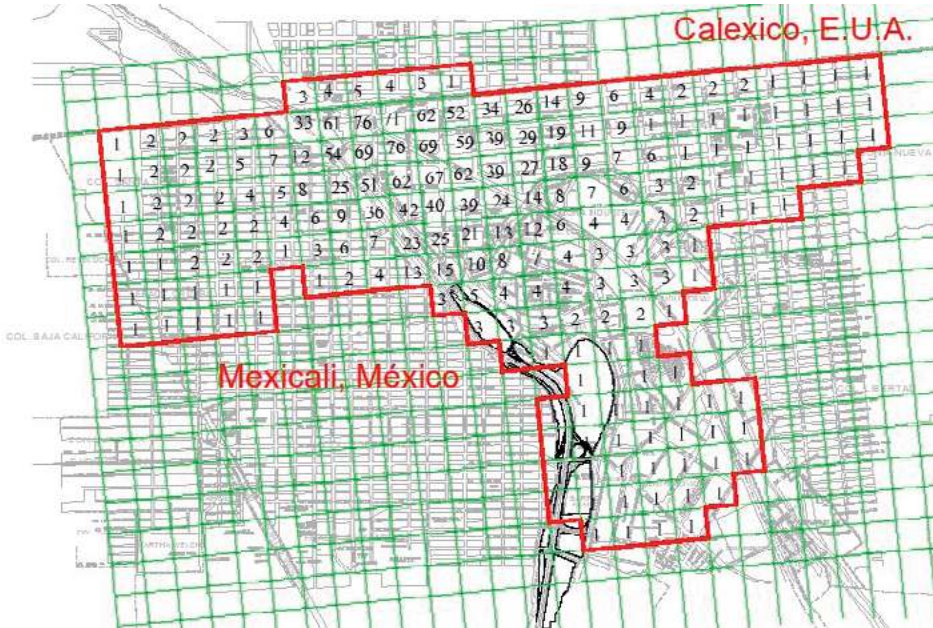


Imagen 9. Frecuencia de áreas cognitivas definidas por el grupo de edad de 40 a 54 años.

El cuarto y último grupo se integró con entrevistados de 55 años o más, etapa en la que se reducen las relaciones familiares y sociales y por tanto, la movilidad de desplazamiento es menor que en las tres etapas anteriores.

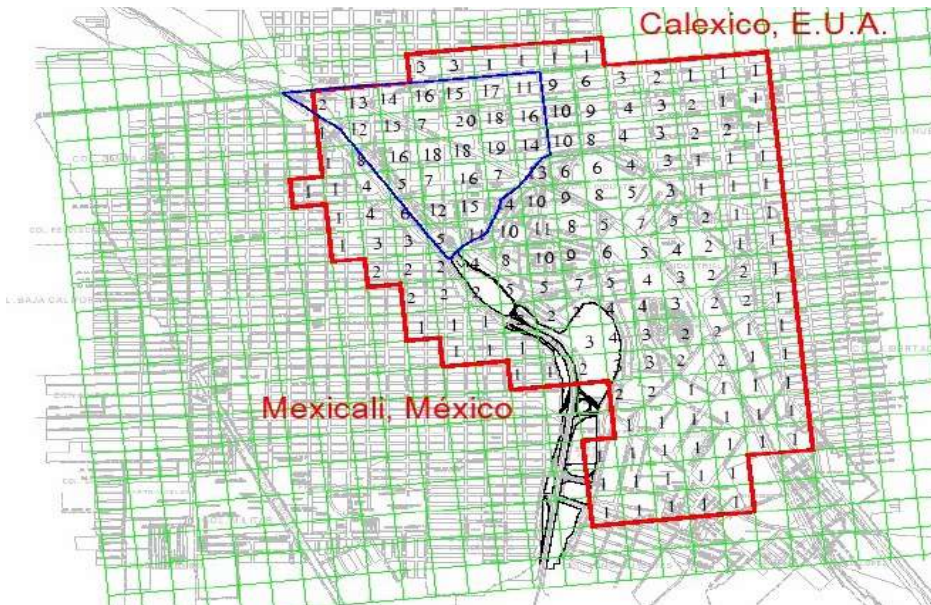


Figura 10. Frecuencia de áreas cognitivas definidas por el grupo de edad de 54 o más años.

## Establecimiento de rangos

Se identificaron los cambios establecidos en el gradiente de las áreas y límites cognoscitivos. Esta clasificación se basa en el número de frecuencias obtenidas en cada unidad espacial y permite identificar los límites cognoscitivos del corazón y las tres áreas externas, de acuerdo con las coincidencias encontradas y con las variaciones relativamente fuertes en las frecuencias de cada uno de los grupos de edad.

El siguiente paso consiste en obtener las derivadas de las áreas cognoscitivas para cada uno de los grupos de edad identificados, así como su *media*. Los resultados después de las operaciones matemáticas son los siguientes:

Grado de legibilidad o claridad de las áreas cognoscitivas para el total de la muestra:

- **Grupo de edad: 15 a 24 años:**

CORAZÓN	$A_i/A_i = 8/8 = 1.0$	Legibilidad máxima
ÁREA EXTERNA 1	$A_i/A_{e1} = 8/19 = 0.421$	Legibilidad baja
ÁREA EXTERNA 2	$A_i/A_{e2} = 8/39 = 0.205$	Legibilidad muy baja
AREA EXTERNA 3	$A_i/A_{e3} = 8/227 = 0.035$	Legibilidad nula o muy baja
	<b>Media: 0.415</b>	

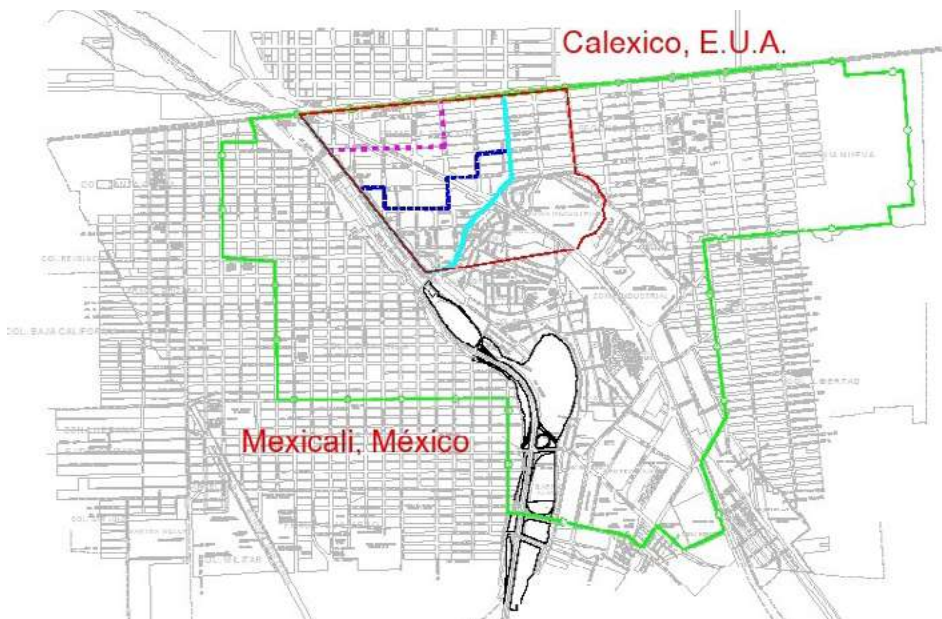


Figura 11. Límites cognoscitivos del centro de la ciudad de Mexicali del grupo de edad 15-24 años.

Una vez encontrados los valores de claridad o legibilidad de las áreas cognitivas, se está en la posibilidad de encontrar los límites físicos del corazón y sus envolturas, al identificar las sendas o elementos naturales o culturales que los definen a partir de percepciones que acentúan el valor de los espacios colindantes y contradictorios y señalan discontinuidades importantes.

- **Grupo de edad: 25 a 39 años**

CORAZÓN	$A_i/a_i = 13/13 = 1.0$	Legibilidad máxima
ÁREA EXTERNA 1	$A_i/A_{e1} = 13/22 = 0.59$	Legibilidad media
ÁREA EXTERNA 2	$A_i/A_{e2} = 13/41 = 0.317$	Legibilidad baja
ÁREA EXTERNA 3	$A_i/A_{e3} = 13/206 = 0.063$	Legibilidad nula o muy baja

**Media: 0.493**

Una vez encontrados los valores de claridad o legibilidad de las áreas cognitivas, se está en la posibilidad de encontrar los límites físicos del corazón y sus envolturas, al identificar las sendas o elementos naturales o culturales que los definen a partir de percepciones que acentúan el valor de los espacios colindantes y contradictorios y señalan discontinuidades importantes.

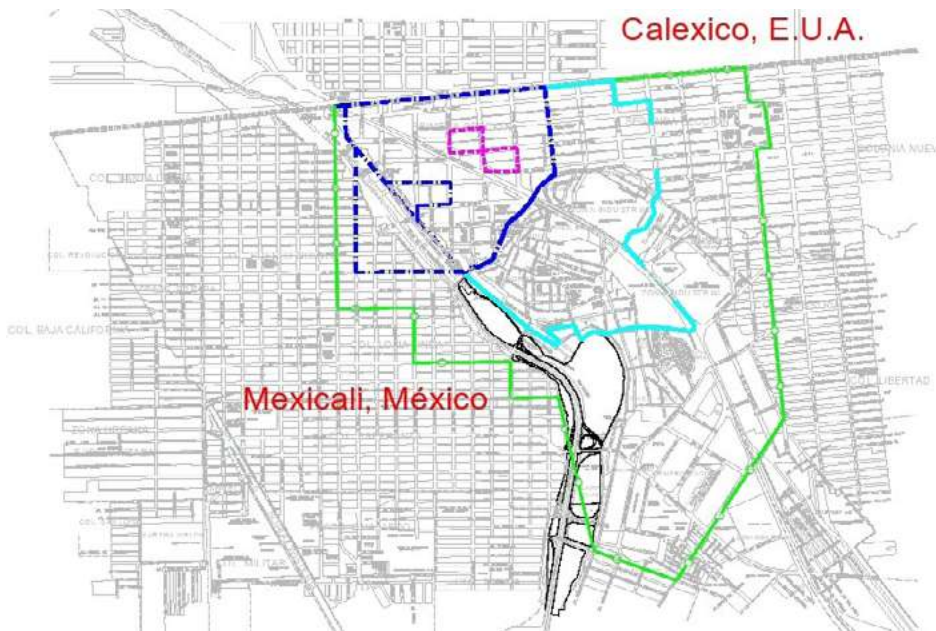


Figura 12. Límites cognoscitivos del centro de la ciudad de Mexicali del grupo de edad 25-39 años.

- **Grupo de edad: 25 a 39 años**

CORAZÓN	$A_i/a_i = 13/13 = 1.0$	Legibilidad máxima
ÁREA EXTERNA 1	$A_i/A_{e1} = 13/22 = 0.59$	Legibilidad media
ÁREA EXTERNA 2	$A_i/A_{e2} = 13/41 = 0.317$	Legibilidad baja
ÁREA EXTERNA 3	$A_i/A_{e3} = 13/206 = 0.063$	Legibilidad nula o muy baja

**Media: 0.493**

- **Grupo de edad: 40 a 54 años**

CORAZÓN	$A_i/A_i = 8/8 = 1.0$	Legibilidad máxima
ÁREA EXTERNA 1	$A_i/A_{e1} = 8/14 = 0.571$	Legibilidad media
ÁREA EXTERNA 2	$A_i/A_{e2} = 8/33 = 0.242$	Legibilidad muy baja
ÁREA EXTERNA 3	$A_i/A_{e3} = 8/127 = 0.063$	Legibilidad nula o muy baja
<b>Media: 0.469</b>		

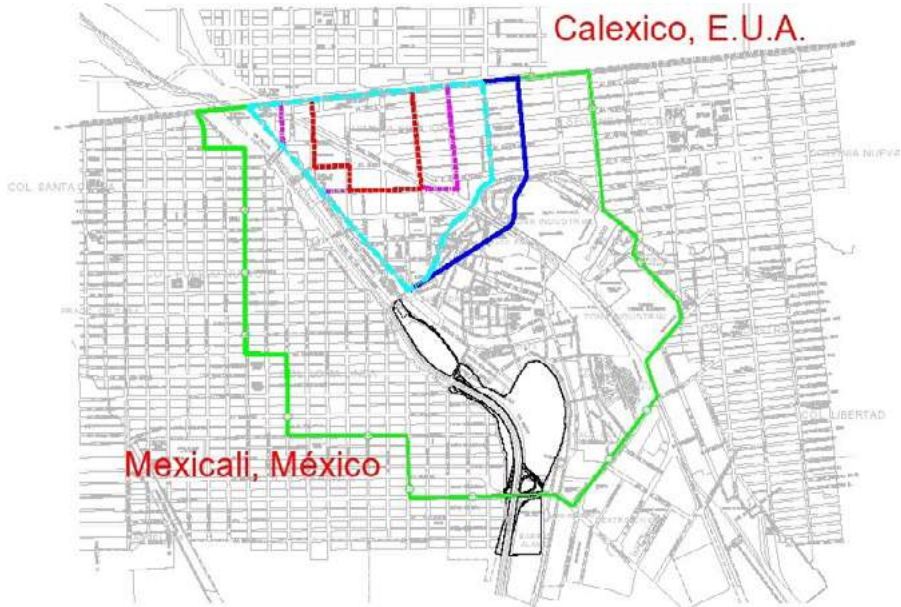


Figura 13. Límites cognoscitivos del centro de la ciudad de Mexicali del grupo de edad 40-54 años.

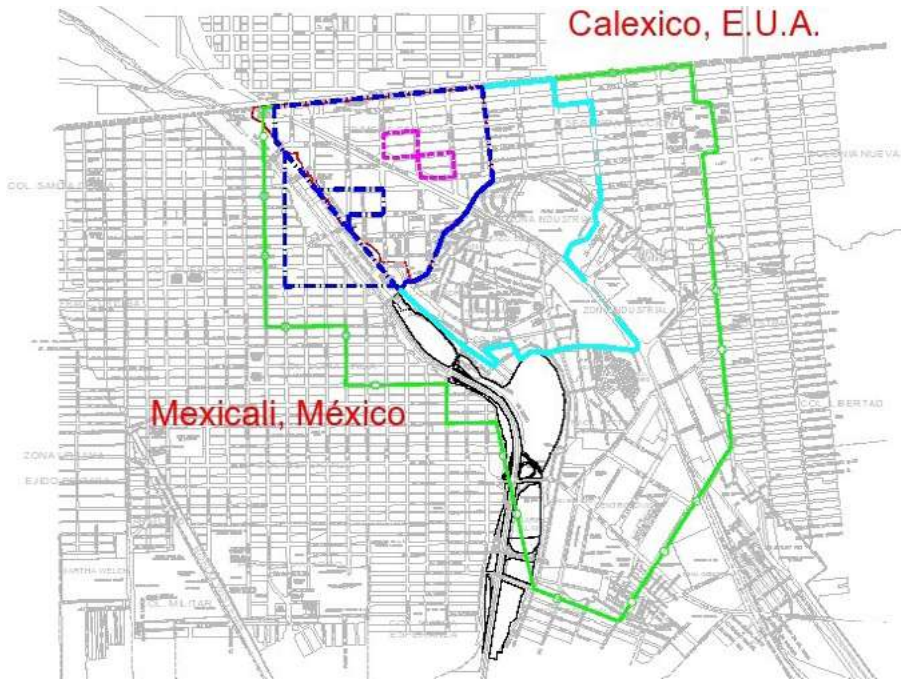


Figura 14. Límites cognoscitivos del centro de la ciudad de Mexicali del grupo de edad 55 años o más.

- **Grupo de edad: 55 años o más**

CORAZÓN	$A_i/A_i = 2/2 = 1.0$	Legibilidad máxima
ÁREA EXTERNA 1	$A_i/A_{e1} = 2/25 = 0.08$	Legibilidad nula o muy baja
ÁREA EXTERNA 2	$A_i/A_{e2} = 2/67 = 0.03$	Legibilidad nula o muy baja
ÁREA EXTERNA 3	$A_i/A_{e3} = 2/177 = 0.011$	Legibilidad nula o muy baja

**Media: 0.280**

### Umbral cognoscitivo. Legibilidad

Una vez que se han obtenido los límites cognoscitivos y el gradiente de legibilidad, se está en posibilidades de encontrar las diferencias en la claridad del paisaje a partir de la media de cada grupo de edad (ver figura 6).

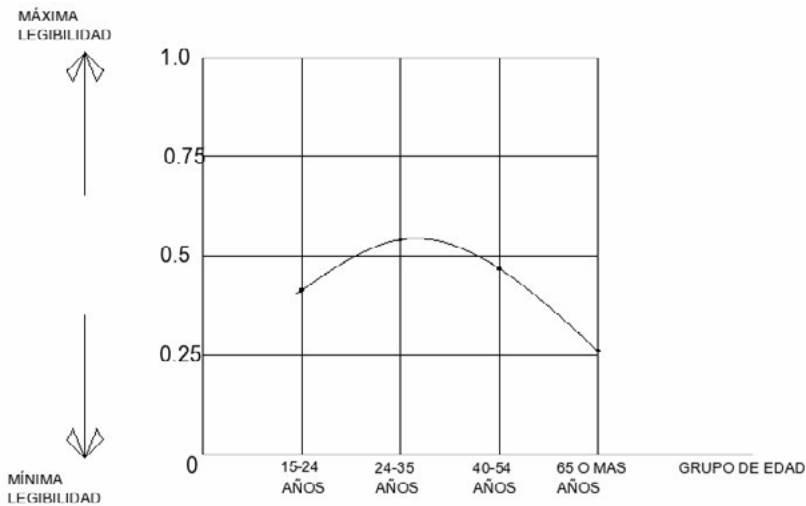


Figura 15. Diferencias de umbrales cognoscitivos por grupos de edad.

El primer aspecto que se puede apreciar (figura 17), se refiere a que existen diferencias por grupos de edad en el conocimiento o claridad de la imagen. Un segundo aspecto se refiere a la comprobación de la hipótesis planteada, es decir que las imágenes del paisaje urbano son jerárquicas en función de la edad. Así, la imagen se correlaciona negativamente en los primeros años y en la vejez, y positivamente en la edad adulta.

### Género

Se obtuvieron las frecuencias de las áreas representadas mediante los límites cognoscitivos dibujados por los entrevistados, dividiéndolos en género masculino (ver figura 15) y género femenino (ver figura 16). Las diferencias que se pretenden encontrar en la conformación de la imagen y límites cognoscitivos del paisaje urbano parten del supuesto atribuido a los roles que cada género juega en la sociedad actual en Mexicali.

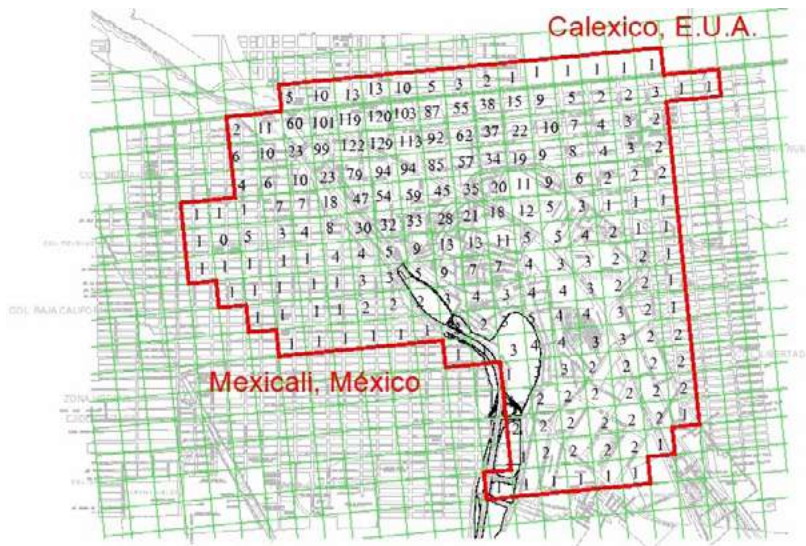


Figura 16. Frecuencia de áreas cognoscitivas definidas por el género masculino.

### Establecimiento de rangos

El siguiente paso consiste en obtener las derivadas de las áreas cognoscitivas para cada uno de los grupos masculino y femenino, así como su *media*. Los resultados después de las operaciones matemáticas son los siguientes:

Grado de legibilidad o claridad de las áreas cognoscitivas para el total de la muestra:

- **Grupo de género: masculino**

CORAZÓN	$A_i/A_i = 13/13 = 1.0$	Legibilidad máxima
ÁREA EXTERNA 1	$A_i/A_{e1} = 13/20 = 0.65$	Legibilidad media
ÁREA EXTERNA 2	$A_i/A_{e2} = 13/39 = 0.333$	Legibilidad muy baja
ÁREA EXTERNA 3	$A_i/A_{e3} = 13/225 = 0.058$	Legibilidad nula o muy baja

**Media: 0.510**

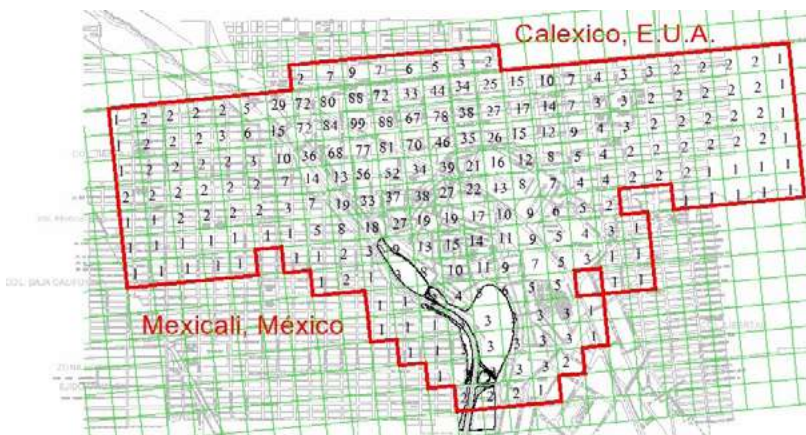


Figura 17. Frecuencia de áreas cognoscitivas definidas por el género femenino.



- **Grupo de género: femenino**

CORAZÓN	$A_i/A_i = 6/6 = 1.0$	Legibilidad máxima
ÁREA EXTERNA 1	$A_i/A_{e1} = 6/18 = 0.333$	Legibilidad baja
ÁREA EXTERNA 2	$A_i/A_{e2} = 13/43 = 0.140$	Legibilidad nula o muy baja
ÁREA EXTERNA 3	$A_i/A_{e3} = 13/232 = 0.026$	Legibilidad nula o muy baja

**Media: 0.375**

Una vez encontrados los valores de claridad o legibilidad de las áreas cognitivas, se está en la posibilidad de encontrar los límites físicos del corazón y sus envolturas, al identificar las sendas o elementos naturales o culturales que los definen a partir de los gradientes perceptivos que acentúan el valor de los espacios colindantes y contradictorios y señalan discontinuidades importantes, que dan pie al surgimiento de los límites cognoscitivos.

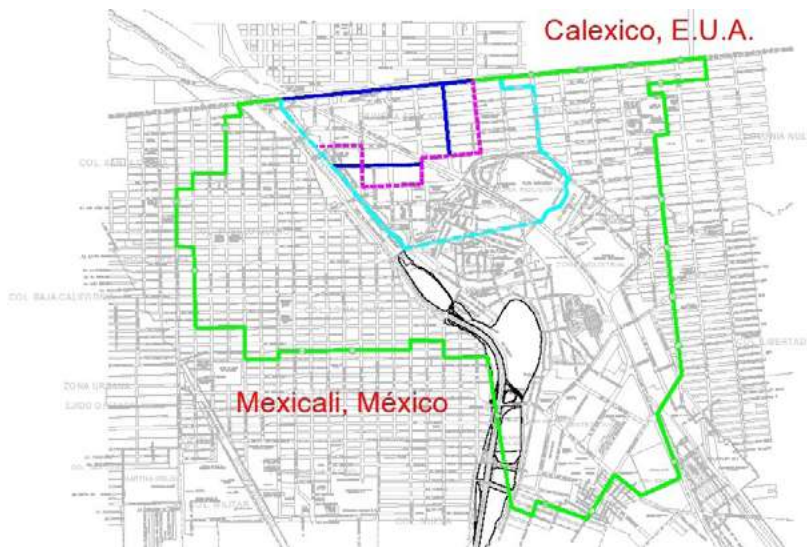


Figura 18. Límites cognoscitivos del centro de la ciudad de Mexicali del género masculino.

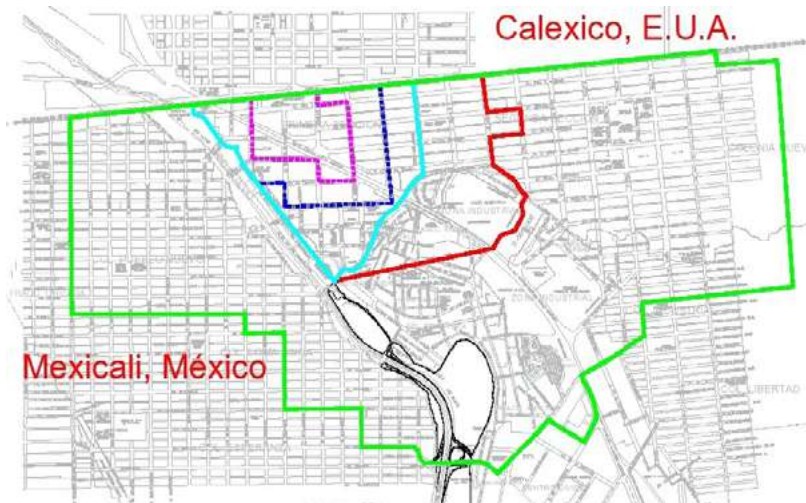


Figura 19. Límites cognoscitivos del centro de la ciudad de Mexicali del género femenino.

- **Umbrales cognoscitivos. Legibilidad**

Una vez que se han obtenido los límites cognoscitivos y el gradiente de legibilidad, se está en posibilidad de encontrar las diferencias en la claridad del paisaje a partir de las medias del género masculino y el género femenino (ver figura 20).

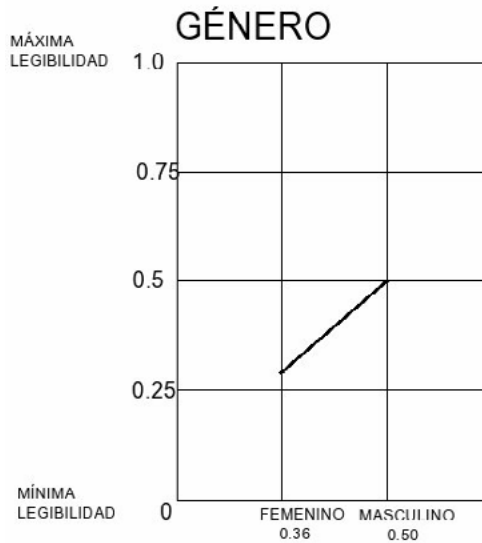


Figura 20. Diferencias de umbrales cognoscitivos por género.

El primer aspecto que se puede apreciar en la figura 20, se refiere a que existen diferencias establecidas por el género, en el conocimiento o claridad de la imagen. Un segundo aspecto se refiere a la comprobación de la hipótesis planteada, es decir que las imágenes del paisaje urbano son jerárquicas en función del género. Así, la imagen del paisaje urbano será más completa o amplia en el género masculino y menor la del género femenino.

### Reflexiones finales

La ciudad, como todo organismo vivo, es dinámica, y debido a ello existe una variabilidad de los límites del centro, dependiendo de las diferentes etapas de desarrollo y expansión de la ciudad, es decir, el centro cambia sus características y límites históricamente. Así mismo, los actores sociales presentan un gradiente de variabilidad en la identificación de los límites del centro antiguo de Mexicali, en función de los grupos de edad y las diferencias de género. La obtención de los *límites cognoscitivos* permitirá identificar las diferentes fases de continuidad o discontinuidad en un paisaje urbano y en función de ello establecer las políticas y acciones para suavizar o enfatizar dichas diferencias, con la finalidad de establecer mejoras físicas, sociales o funcionales de un paisaje.

Del estudio se desprende que el centro antiguo de la ciudad de Mexicali resulta atípico si lo consideramos desde el punto de vista geográfico o territorial, ya que el núcleo físico no guarda

relaciones equidistantes con la periferia, debido a que el centro se encuentra precisamente en el término o confín de la ciudad, por lo que podemos denominarlo un *centro periférico* o localizado en el margen, en la periferia. Asimismo, el centro de Mexicali ya no cumple totalmente como lugar donde confluyen actividades administrativas, económicas y políticas, conservando únicamente las actividades religiosas, comerciales y en menor medida las culturales, aspectos que han influido en el proceso de deterioro del centro como lugar de todos. Sin embargo, el centro conserva edificios y un contexto histórico y se distingue como el lugar de los primeros asentamientos.

Las diferencias identificadas en el gradiente cognitivo en grupos de edad se encontró que éstas son significativas, ya que, como bien se puede apreciar en los resultados del apartado referido a límites cognoscitivos, se identifican diferencias en la aprehensión y conocimiento del centro antiguo de la ciudad y su paisaje y por tanto en su legibilidad o imaginabilidad.

De igual manera, se encontraron diferencias existentes en la comprensión y conocimiento del paisaje urbano de Mexicali, determinado éste por el género. Es conveniente asentar que esta diferencia se debe principalmente a los roles sociales que actualmente desarrollan cada uno de ellos, ya que el género masculino tiene una mayor movilidad dentro de la ciudad y ello le permite tener mejor conocimiento de sus características, lo que no sucede con el género femenino, pero ello no implica en ningún sentido menor capacidad para comprender y captar los mensajes provenientes del paisaje urbano.

Finalmente, se considera que los estudios subjetivos del paisaje urbano son tan importantes y relevantes como los estudios de carácter objetivo, y que ambos enfoques aportan herramientas suficientes para mejorar y conservar las características más relevantes del paisaje urbano en Mexicali.

## **Bibliografía**

Acevedo, Gabriela. «Las Torres de Satélite y el Coyote en Ayuno: uso social y modos de apropiación de la escultura urbana». Tesis de Maestría, Universidad Autónoma Metropolitana, 2017.

Appleyard, Donald y Lynch, Kevin. ¿Un Paraíso Temporal? *Un Vistazo al Paisaje Especial de la Región de San Diego*. Cambridge: Departamento de Estudios Urbanos y Planificación, 1974.

Appleyard, Donald, Lynch, Kevin y Myer, John R. *The View From the Road*. Cambridge: Joint Center for Urban Studies. Institute of Technology. 1964.

Barrera, Osvelia, Alonso, Armando y Cañas, Jorge, coords. *Diseño y evaluación de edificios sustentables*. México: Universidad Autónoma Metropolitana, 2013.

Bailly S., Antoine. *La percepción del espacio urbano*. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local, 1979.

Bernal R., Francisco. «Mexicali: 100 años de agua y vida». En Lucero Velasco, Héctor Manuel, coord. *Mexicali 100 años. Arquitectura y urbanismo en el desierto del Colorado*. México: Patria, 2002.

Boulding, Kennet. *The Image: Knowledge in Life and Society*. Michigan: Universidad de Michigan, 1956.

Canter, David. *Psicología de lugar*. México: Concepto, 1987.

Carrillo Huerta, Mario. «Convergencias y Divergencias en la Frontera Norte de México». *Estudios Fronterizos. Revista I.I.S.*, año 2, vol. 2, No. 6 (enero-abril de 1985).

Corona, Elva, Martínez, Félix, Rojas, Imelda y otros. «Mexicali, una ciudad sin valoración histórica de su patrimonio cultural». En Cerasoli, Mario, ed. *Cittá Memoria Gente*, Roma: Università degli studi Roma Tre, 2015.

Covarrubias, Javier. *Complejidad y Conducta en la Arquitectura. Modelo 1*. México: Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Azcapotzalco, 1986.

Downs, Roger y Stea, David, eds. *Image and Environment. Cognitive Mapping and spatial Behavior*. Chicago: Aldine Publishines Company, 1973.

Lynch, Kevin. *La imagen de la ciudad*. México: Gustavo Gili, 1985.

Lynch, Kevin. *La buena forma de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili, 1985.

Lynch, Kevin. *Growing in Cities: Studies of the Spatial Enviroment of Adolescence in Cracow, Melbourne, México City, Toluca and Warzawa*. Cambridge: MIT Press y Unesco, 1977.

Lynch, Kevin. *De qué tiempo es este lugar*. Barcelona: Gustavo Gili, 1975.

Martínez, Félix y Alonso, Armando. «Un paisaje imaginario en la obra literaria de Guillermo Prieto, Cuernavaca, Morelos, México», en Forniés, José y Numhauser, Paulina, eds. *Escrituras silenciadas. El paisaje como historiografía*. Madrid: Universidad Alcalá de Henares, 2013.

Martínez Sánchez, Félix A. «Notas para el estudio del paisaje urbano. Una aproximación a la geografía imaginaria». *Anuario de Estudios Urbanos. Historia, cultura, diseño* (2001).

Martínez, Félix A. «Literatura y paisaje: una aproximación a la geografía imaginaria». En Patiño, Norma, coord. *Espacio recobrado. Coloquio del paisaje*, México: Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Azcapotzalco, 2012.

Martínez, Félix A. «Imagen colectiva del paisaje urbano en Mexicali, B.C.». *Anuario de Espacios Urbanos. Historia, cultura y diseño* (2007).

Martínez, Félix A. «El paisaje, un modelo conceptual». *Anuario de Diseño, Planificación y Conservación de Paisajes y Jardines* (2002).

Norberg-Schulz, Christian. *Existencia, espacio y arquitectura*. España: Blume, 1978.

Norberg-Schulz, Christian. *Genius Loci. Towards a Phenomenology of Architecture*. Londres: Academy Editions, 1980.

Ortiz, Mauricio. «Los bordes de la vida», *La Jornada*, sección Ciencia (lunes 16 de julio de 1990):35.

Quiroz, Teresita. *La mirada urbana de Mariano Azuela (1920-1940)*. México: Universidad Autónoma Metropolitana, 2014.

Rapoport, Amos. *Aspectos Humanos de la Forma Urbana*. Barcelona: Gustavo Gili, 1988.

Stea, David y Wood. «Las Imágenes de Áreas Metropolitanas y los Límites Cognoscitivos». Documento inédito, México, 1971.

Stea, David y Downs, Rogers. *Maps in Minds: Reflections on Cognitive Mapping*. Nueva York: Harper and Rog, 1977.