



**VIVIENDA COLECTIVA Y FLEXIBLE:**  
ALTERNATIVA PARA LA REDENSIFICACIÓN EN LA ZONA CENTRO DE ENSENADA.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y DISEÑO**

Diciembre, 2017

Ensenada, Baja California, México

The background image shows an outdoor parking lot with several cars parked. In the foreground, a dark-colored Volkswagen Golf is parked on the right. To its left, a silver sedan and a white van are visible. A chain-link fence runs across the middle ground, with a concrete wall at its base featuring some graffiti. Behind the fence, there are several tall palm trees and a large, multi-story building. The sky is clear and bright. The text is overlaid on the upper half of the image.

**Vivienda colectiva y flexible:**  
**alternativa para la redensificación en la zona centro de Ensenada.**

María Fernanda Tinajero Villanueva

Tesis para obtener el título de arquitecto

Director: M. Arq. Elvira Padrés León  
Codirector: M. Arq. Claudia Rivera Torres  
Sinodal: M. Arq. Sergio Eduardo Quiroz Martínez Lizárraga



*La preferencia por la ciudad jardín, el contacto con el suelo y el ideal de la vivienda propia son  
“criterios sentimentales y de carácter romántico”*

**Gropius, 1976**

## **AGRADECIMIENTOS**

Un sincero agradecimiento a la Universidad Autónoma de Baja California que a través de la Coordinación de Posgrado e Investigación recibí la distinción de becaria para la realización de esta tesis de licenciatura vinculada al proyecto de investigación “Causas y efectos del deterioro urbano en el centro de Ensenada”, y a la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño por apoyar mi desarrollo académico.

A mi comité de tesis, a la M. Arq. Claudia Rivera Torres, al M. Arq. Sergio Eduardo Quiroz Martínez Lizárraga, gracias por sus valiosas aportaciones y su tiempo, y en especial a la M. Arq. Elvira Padrés León, gracias por compartir su conocimiento y pasión, por inspirarme e impulsarme, por su paciencia y dedicación; y al Arq. Ricardo Tamaura Hernández, por acompañarme en este camino, gracias por tu comprensión y apoyo incondicional.

Hago extensivo mi agradecimiento al equipo de colaboradores del proyecto de investigación que me apoyaron en el trabajo de campo, y a todas las personas que colaboraron de alguna forma para que esto fuera posible.

## **RESUMEN**

El proceso de urbanización es la causa de la concentración de población en las ciudades, y para dotar a dicha población de un lugar para vivir, los productores de vivienda han buscado la optimización máxima de recursos financieros y materiales, a través de la creación de viviendas económicas en la periferia urbana, favoreciendo ciudades dispersas, provocando un decrecimiento poblacional y abandono de viviendas en la zona centro de las ciudades.

En este mismo sentido, la vivienda es el elemento estructurador más representativo de la ciudad, por esta razón, ha despertado un gran interés en todos los ámbitos y ha llevado a constantes cuestionamientos y reflexiones sobre su origen, configuración, tipología y producción.

De ahí que, el objetivo de esta investigación es desarrollar un modelo de vivienda que fomente un crecimiento vertical controlado, flexible y con diversificación de usos, que permita promover la revitalización de los sectores deteriorados en la zona centro de la ciudad de Ensenada, a través de la redensificación al edificar mediante un aprovechamiento racional de los vacíos urbanos, como ruta alternativa en la transición hacia el modelo de ciudad compacta y sustentable.

La investigación se estructura en cinco fases; la primera, incluye los aspectos preliminares que introducen y presentan los objetivos e hipótesis del estudio; en la segunda, se realiza la revisión teórica y conceptual sobre aspectos relacionados con la vivienda; en una tercera fase, se realiza el análisis de la zona de estudio; en la cuarta se incluye la propuesta; y finalmente en la quinta fase, se reflexiona sobre los resultados y conclusiones del trabajo de investigación aplicada.

**Palabras clave:** Vivienda colectiva y flexible, redensificación, zona centro de Ensenada B.C.

## **ABSTRACT**

The urbanization process is the cause of the huge concentration of population in the cities, and to provide this population with a place to live, housing producers have sought the maximum optimization of financial and material resources, through the creation of housing economic sectors in the urban periphery, favoring dispersed cities, causing a population decrease and abandonment of housing in the downtown area of the cities.

In this same sense, housing is the most representative structuring element of the city, for this reason, it has aroused great interest in all areas and has led to constant questions and reflections on its origin, configuration, typology and production.

Hence, the objective of this research is to develop a housing model that fosters a controlled, flexible and diversified vertical growth of uses, which allows promoting the revitalization of the deteriorated sectors in the downtown area of the city of Ensenada, through of the redensification when building through a rational use of urban voids, as an alternative route in the transition towards the model of compact and sustainable city.

The research is structured in five phases; the first includes the preliminary aspects that introduce and present the objectives and hypotheses of the study; in the second, the theoretical and conceptual review is carried out on aspects related to housing; in a third phase, the analysis of the study area is carried out; in the fourth the proposal is included; and finally in the fifth phase, the results and conclusions of the applied research work are reflected.

**Keywords:** Collective and flexible housing, redensification, downtown area of Ensenada B.C



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA**  
FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y DISEÑO



**VIVIENDA COLECTIVA Y FLEXIBLE:  
Alternativa para la redensificación en la zona centro de Ensenada**

TESIS

PARA CUBRIR LOS REQUISITOS NECESARIOS PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**ARQUITECTO**

PRESENTA:

**MARIA FERNANDA TINAJERO VILLANUEVA**

Aprobada por:

M. Arq. Elvira Padrés León  
Director  
(Presidente)

M. Arq. Claudia Rivera Torres  
Codirector  
(Secretario)

M. Arq. Sergio Eduardo Quiroz Martínez Lizárraga  
Sinodal  
(Vocal)

Ensenada B.C. México. 15 de diciembre de 2017.

## **CONTENIDO TEMÁTICO**

Índice de imágenes	16
Índice de mapas	16
Índice de tablas	16
Índice de gráficas	18
Índice de diagramas	18
Índice de mapas de referencia	18
Índice de colección pictográfica	19
Índice de abreviaturas	21

### **CAPÍTULO 1: PRELIMINARES**

Introducción	24
Justificación	26
Objetivos	28
Proceso metodológico	29
Hipótesis	33

### **CAPÍTULO 2: MARCO REFERENCIAL**

<b>Vivienda: una palabra, muchos conceptos</b>	36
Antecedentes de vivienda	37
Vivienda: diversidad y un gran valor	62
Vivienda y bienestar, una misión complicada	62

La vivienda en dos modelos de ciudad: Compacta y difusa	68
Vivienda, un derecho con responsabilidades	73
Vivienda en vertical	75
La diversidad de tipologías y usos	76
Progresividad, flexibilidad y adaptabilidad en la vivienda	78
Reciclaje urbano: La zona centro un espacio de oportunidad para la vivienda	81
<b>Marco jurídico y de planeación</b>	<b>84</b>
<b>Marco análogo</b>	<b>92</b>
Vivienda colectiva	100
Vivienda y usos múltiples	104
Vivienda flexible	110
Reciclaje urbano	120
<b>CAPÍTULO 3: ACERCAMIENTO AL CASO DE ESTUDIO:</b>	
<b>ANÁLISIS, SÍNTESIS Y DIAGNÓSTICO</b>	
<b>Ensenada en el tiempo, un desarrollo disperso</b>	<b>130</b>
Los primeros habitantes de Ensenada	131
La Ensenada, misiones y ranchos :1772 a 1882	132
El cambio de cabecera y el nacimiento de una ciudad: 1882-1886	134

La Compañía Internacional de México en Ensenada: 1886-1889	135
La Compañía Inglesa, últimos años de colonización: 1889-1917	147
Ensenada después de la colonización: 1918-1999	156
Un nuevo milenio para Ensenada	160
<b>Contextualización y delimitación de la zona de estudio</b>	<b>178</b>
Ensenada: del municipio a la ciudad	179
Diagnóstico y tenencias de la ciudad de Ensenada	181
Delimitación de la zona de estudio	182
<b>Medio ambiente natural</b>	<b>186</b>
Clima	187
Fisiografía y rasgos topográficos	188
Geología y fenómenos geológicos	189
Edafología	190
Hidrología	192
Aspectos bióticos	192
<b>Medio ambiente construido</b>	<b>198</b>
Suelo urbano	199
Movilidad y transporte	207

Infraestructura	224
Equipamiento	230
Usos de suelo y densidades	239
Vivienda	254
<b>Aspectos socioeconómicos</b>	<b>271</b>
Población total	272
Estructura poblacional	272
Características de migración	275
Características educativas	275
Características de salud	276
Características civiles y de religión	277
Características económicas	277
Aspectos preferenciales	278
<b>Imagen urbana</b>	<b>281</b>
Bordes	282
Sendas	283
Barrios	283
Nodos	285
Hitos	286

<b>Análisis perceptual</b>	<b>292</b>
Espacio visual	<b>293</b>
Espacio auditivo	<b>296</b>
Espacio olfativo	<b>297</b>
Espacio no visual	<b>298</b>
<b>Componentes ambientales: contaminación</b>	<b>301</b>
Aire	<b>302</b>
Suelo	<b>303</b>
Agua	<b>303</b>
<b>Paisaje urbano</b>	<b>310</b>
Pavimentos	<b>311</b>
Mobiliario urbano	<b>313</b>
Elemento agua	<b>314</b>
Áreas verdes	<b>315</b>
Paramento arquitectónico	<b>316</b>
<b>Patrimonio histórico</b>	<b>335</b>
<b>Diagnóstico</b>	<b>343</b>

## **CAPÍTULO 4: PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**

<b>Descripción de proyecto</b>	<b>351</b>
<b>Selección y descripción del sitio</b>	<b>354</b>
<b>Concepto de diseño</b>	<b>360</b>
<b>Políticas y lineamientos de diseño</b>	<b>361</b>
<b>Anteproyecto</b>	<b>362</b>

## **CAPÍTULO 5: RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

<b>Reflexiones y conclusiones</b>	<b>387</b>
<b>Referencias bibliográficas</b>	<b>392</b>
<b>Anexos</b>	<b>406</b>
Análisis de suelo por manzanas	407
Análisis de posibles predios para desarrollo de proyecto	410
Sistema de información geográfica de la zona de estudio	416
Resultado grafico de encuestas	499

## ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1: A la izquierda, Insulae (vivienda típica en el imperio romano) y a la derecha palacio de Versalles.

Imagen 2: A la izquierda, Ciudad para tres millones de habitantes y a la derecha prototipo de vivienda 1987.

Imagen 3: A la izquierda, Desarrollo urbano Pruitt-Igoe y a la derecha prototipo de vivienda obrera 1987.

Imagen 4: Izquierda El Jarupá en Sao Paulo y a la derecha El Pedregulho en Río de Janeiro.

Imagen 5: Izquierda multifamiliar Miguel Alemán y a la derecha Centro Urbano Presidente Juárez.

Imagen 6: Unidad Nonoalco-Tlatelolco y a la derecha Edificio Nuevo León de Unidad Nonoalco-Tlatelolco después del terremoto en 1985.

Imagen 7: Edificio de la Compañía Americana y la casa del administrador Maximiliano Berneinstein, circa 1887.

Imagen 8: Hotel Bay View, sobre esquina de calles Segunda y Obregón en 1900.

Imagen 9: Ensenada en 1887.

Imagen 10: Oficinas de la Compañía Inglesa en Ensenada (actualmente, Museo de antigua aduana marítima).

Imagen 11: Kiosco del parque “Porfirio Díaz” de Ensenada.

Imagen 12: Inauguración paseo Hidalgo en 1910.

Imagen 13: Palacio municipal inaugurado en 1907, en avenida Gastélum y calle Tercera.

Imagen 14: Desfile de carnaval en calle Gastélum, 1919.

Imagen 15: Playa de Ensenada en 1931.

Imagen 16: Ensenada en los años 20.

Imagen 17: Descripción del sitio.

Imagen 18: Planta de conjunto.

Imagen 19: Planta arquitectónica subterráneo.

Imagen 20: Planta arquitectónica baja.

Imagen 21: Planta arquitectónica primer nivel.

Imagen 22: Planta arquitectónica segundo nivel.

Imagen 23: Planta arquitectónica tercer nivel.

Imagen 24: Sección longitudinal.

Imagen 25: Planta arquitectónica azotea.

Imagen 26: Vista frontal de proyecto, día.

Imagen 27: Vista frontal de proyecto, atardecer.

Imagen 28: Área exterior común, día.

Imagen 29: Área exterior común, noche.

Imagen 30: Vista lateral de proyecto, día.

Imagen 31: Vista lateral de proyecto, noche.

## **ÍNDICE DE MAPAS**

Mapa 1. Paraje de Ensenada de Todos Santos.

Mapa 2. El núcleo urbano original de Ensenada, 1882-1886.

Mapa 3. Colonia “Carlos Pacheco” de la Compañía Mexicana Internacional, 1887.

Mapa 4. El núcleo urbano original de Ensenada, 1882-1886.

Mapa 5. Plano colonia “Carlos Pacheco” de Teófilo Masac, 1886.

Mapa 6. Desarrollo urbano histórico de la ciudad de Ensenada 1882-2007

Mapa 7. Curvas de nivel.

Mapa 8. Identificación de manzanas.

Mapa 9. Lotificación.

Mapa 10. Suelo baldío y subutilizado.

Mapa 11. Vialidades.

Mapa 12. Transporte público autobuses.

Mapa 13. Equipamiento.

Mapa 14. Uso de suelo por lote.

Mapa 15. Uso de suelo por edificación.

Mapa 16: Niveles en edificaciones.

Mapa 17: Coeficiente de ocupación de suelo.

Mapa 18: Coeficiente de utilización de suelo.

Mapa 19: Localización de vivienda.

Mapa 20: Tipología de vivienda.

Mapa 21: Promedio de habitantes por vivienda.

Mapa 22: Población total por manzana.

Mapa 23: Imagen urbana.

Mapa 24: Fuentes de contaminación ambiental.

Mapa 25: Incidencias de contaminación ambiental por manzanas

Mapa 26: Paisaje urbano: apariencia de pavimentos.

Mapa 27: Paisaje urbano: acceso a mobiliario urbano accesibilidad.

Mapa 28: Paisaje urbano: áreas verdes, cobertura de elementos al interior de manzanas y en aceras.

Mapa 29: Paisaje urbano: elemento agua.

Mapa 30: Patrimonio histórico.

Mapa 31: Síntesis.

Mapa 32: Diagnóstico, incidencias de variables negativas.

Mapa 33: Cruce de espacios potenciales y manzanas más favorables.

Mapa 34: Análisis de sitios.

## **ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1: Síntesis comparativa de casos análogos

Tabla 2: Síntesis de antecedentes de Ensenada.

Tabla 3: Cuadro de construcción.

Tabla 4: Síntesis medio ambiente natural.

Tabla 5: Cuadro síntesis de vialidades.

Tabla 6: Cuadro síntesis de usos de suelo.

Tabla 7: Requerimientos de vivienda por tipo de densidad en 2010 y 2015.

Tabla 8: Síntesis medio ambiente construido.

Tabla 9: Estructura poblacional de la zona de estudio y del CPE.

Tabla 10: Síntesis medio socioeconómico.

Tabla 11: Síntesis imagen urbana.

Tabla 12: Síntesis medio perceptual.

Tabla 13: Síntesis contaminación ambiental: aire, suelo y agua.

Tabla 14: Síntesis paisaje urbano.

Tabla 15: Síntesis patrimonio histórico.

Tabla 16: Distribución y descripción de espacios.

Tabla 17: Distribución de usos.

## **ÍNDICE DE GRÁFICAS**

Grafica 1: Izquierda ISV por componentes en los desarrollos certificados, 2014 y a la derecha ISCHC por componentes en los desarrollos certificados.

## **ÍNDICE DE DIAGRAMAS**

Diagrama 1: Proceso metodológico.

## **ÍNDICE DE MAPAS DE REFERENCIA**

Mapa de referencia 1: Ubicación de fotografías de colección pictográfica 2

Mapa de referencia 2: Ubicación de fotografías de colección pictográfica 3 y 4.

## **ÍNDICE COLECCIÓN PICTOGRÁFICA**

Colección pictográfica 1: Síntesis de antecedentes de vivienda.

Colección pictográfica 2: ITI 68.

Colección pictográfica 3: Unidad independencia.

Colección pictográfica 4: Centro Urbano Presidente Alemán (CUPA).

Colección pictográfica 5: Conjunto Ciprés.

Colección pictográfica 6: Edificio residencial y de oficinas de Hamburgo.

Colección pictográfica 7: Edificio 03 98.

Colección pictográfica 8: Casa Evolutiva.

Colección pictográfica 9: Quinta Monroy-Elemental.

Colección pictográfica 10: EGL 1916.

Colección pictográfica 11: Tila Neo-Loft.

Colección pictográfica 12: Mediador GM7.

Colección pictográfica 13: DUIS Puebla.

Colección pictográfica 14: Desarrollo cronológico de la ciudad de Ensenada de 1887 a 1977

Colección pictográfica 15: Ilustración de sitios históricos de la ciudad de Ensenada

Colección pictográfica 16: Fotografías históricas de av. Ruiz.

Colección pictográfica 17: Fotografías históricas de Paseo Hidalgo.

Colección pictográfica 18: Contextualización

Colección pictográfica 19: Medio ambiente natural.

Colección pictográfica 20: Suelo residual.

Colección pictográfica 21: Movilidad y transporte.

Colección pictográfica 22: Infraestructura.

Colección pictográfica 23: Equipamiento.

Colección pictográfica 24: Densidades.

Colección pictográfica 25: Vivienda.

Colección pictográfica 26: Imagen urbana.

Colección pictográfica 27: Medio perceptual y contaminación ambiental.

Colección pictográfica 28: Pavimentos.

Colección pictográfica 29: Mobiliario urbano.

Colección pictográfica 30: Elemento agua y áreas verdes.

Colección pictográfica 31: Paramento 1.

Colección pictográfica 32: Paramento 2.

Colección pictográfica 33: Patrimonio histórico.

## ÍNDICE DE ABREVIATURAS

**PDUCEP-** Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Urbana de Ensenada

**OMS-** Organización Mundial de la Salud

**CP-** Centro de Población

**CO<sup>2</sup>-** Dióxido de Carbono

**A.C.-** Antes de Cristo

**CIAM-** Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna

**BANOBRAS-** Banco Nacional Hipotecario Urbano y Obras Públicas

**INVI-** Instituto Nacional de la Vivienda

**FOVI-** Banco de México del Fondo de Operación y Financiamiento Bancario a la Vivienda

**CORETT-** Comisión para la Tenencia de la Tierra

**FOVISSSTE-** Fondo de Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

**FONHAPO-** Fondo Nacional de Habitaciones Populares

**INFONAVIT-** Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para Trabajadores

**SEMARNAT-** Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales

**CONAVI-** Comisión Nacional de Vivienda

**PNUMA-** Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

**DUIS-** Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables

**S.F.-** Sin Fecha

**RAE-** Real Lengua Española

**LGAH-** Ley General de Asentamientos Humanos

**PNDU-** Plan Nacional de Desarrollo Urbano

**PND-** Plan Nacional de Desarrollo

**INEGI-** Instituto Nacional de Estadística y Geografía

**MSNM-** Metros Sobre el Nivel del Mar

**NE-** Noreste

**SO-** Suroeste

**NO-** Noroeste

**SE-** Sureste

**CICESE-** Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada

**Km-** Kilometro

**M-** Metro

**H-** Hora

**Ha-** Hectárea

**RESNOM-** Red Sísmica del Noreste de México

**IMIP-** Instituto Municipal de Investigación y Planeación

**INV-** Inventario Nacional de Vivienda

**CESPE-** Comisión Estatal de Servicios Públicos de Ensenada

**TELNOR-** Teléfonos del Norte

**CEARTE-** Centro Estatal de las Artes

**IMSS-** Instituto Mexicano del Seguro Social

**ISSSTE-** Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

**SEPOMEX-** Servicio Postal Mexicano

**CNA-** Comisión Nacional de Agua

**SAT-** Secretaria de Administración Tributaria

**INE-** Instituto Nacional Electoral

**PPMUZCFM-** Programa Parcial de Mejoramiento Urbano de la Zona Centro y Frente de Mar

**COS-** Coeficiente de Ocupación de Suelo

**CUS-** Coeficiente de Utilización de Suelo

**V.S.M.-** Veces el Salario Mínimo

**SCICNE-** Sistema para la Consulta de Información Censal

**RP-** Residuos Peligrosos

**CO-** Carbono

**NOx-** Óxidos de nitrógeno

**SO<sup>2</sup>-** Dióxido de azufre

**ADN-** Ácido Desoxirribonucleico

**INAH-** Instituto Nacional de Antropología e Historia

# CAPÍTULO 1

## PRELIMINARES



## **INTRODUCCIÓN**

El proceso de urbanización es la causa de la concentración de población en las ciudades, así como una expansión territorial de la mancha urbana, modificaciones que a su vez han transformado la vivienda.

De los diversos elementos de la estructura urbana el más representativo es la vivienda, por esta razón, ha despertado un gran interés en todos los ámbitos y ha llevado a constantes cuestionamientos y reflexiones sobre su origen, configuración, tipología y producción.

En México, al igual que en el resto del mundo, la producción masiva de vivienda surge a finales del siglo XIX debido al proceso de industrialización, y a la necesidad de dotar de vivienda a los trabajadores en un corto plazo. Pero como toda acción de emergencia, las consecuencias se vieron a largo plazo, en el deseo de llegar a la optimización máxima de recursos financieros y materiales. Uno de los caminos empleados fue la creación de viviendas económicas en la periferia urbana, viviendas indignas que se extienden por el territorio, favoreciendo ciudades dispersas, carentes de identidad, que suscitan a una segregación social y ocasionan el abandono de las zonas céntricas.

A consecuencia de estas acciones, los centros de ciudades presentan graves problemas de deterioro en el espacio público, edificaciones y específicamente en la vivienda, situación que ha provocado la movilización de habitantes con mayor capacidad económica hacia distritos de mayor valor y calidad en servicios, por su parte, la población de escasos recursos se desplaza hacia zonas periféricas, provocando un decrecimiento poblacional y abandono de viviendas en la zona centro, acrecentando la dispersión y extensión territorial a las periferias urbanas, la ciudad de Ensenada no es la excepción a este problema urbano.

A partir del planteamiento anterior se exponen los siguientes cuestionamientos: ¿Como debe ser un modelo de vivienda que permita reducir la dispersión urbana y promueva la redensificación intraurbana?, ¿Como dar respuesta con un modelo de vivienda a los problemas de abandono y despoblamiento de la zona centro? y ¿Como flexibilizar un modelo de vivienda masificado y rígido que beneficie no solo al usuario que la habita, sino a la ciudad y la comunidad que padecen las consecuencias del desarrollo inflexible?

El propósito de esta investigación es plantear el tema de vivienda como elemento primordial hacia la redensificación y en el proceso de la transición hacia el modelo de ciudad compacta, con la finalidad de promover intervenciones en las zonas céntricas de la ciudad que presentan un alto porcentaje de remanentes y vacíos urbanos ampliamente dotados de infraestructura y servicios, implementando criterios de verticalidad, flexibilidad y usos mixtos en los nuevos desarrollos habitacionales.

Para llegar a estos criterios urbanísticos y arquitectónicos, el trabajo se estructura en cuatro fases: la primera una revisión teórica y conceptual sobre la vivienda colectiva en México y el mundo, en el cual se abarcan temas conceptuales, analógicos y jurídicos; la segunda, el análisis de la zona de estudio, desde el proceso evolutivo de la ciudad hasta la revisión de los factores de análisis; la tercera fase, corresponde a los resultados de la investigación, es decir, la presentación de la propuesta; y en la cuarta fase, se presentan la interpretación de los resultados de la propuesta confrontados con los planteamientos de la hipótesis, para posteriormente concluir con las reflexiones finales de la investigación aplicada.

## **JUSTIFICACIÓN**

La vivienda de nuestros tiempos debe romper el estigma de la producción masiva y rígida, debe optar por el desarrollo de viviendas flexibles, que favorezcan el sentido de pertenencia al sitio y al tiempo, con integración de los aspectos sociales, económicos y ambientales, que busque contener la expansión de la mancha urbana mediante una redensificación intraurbana a través del desarrollo de viviendas colectivas y flexibles, como menciona Rogers (2011) “Debemos construir ciudades flexibles y abiertas, trabajando con, y no contra, el inevitable proceso por el cual las ciudades están sometidas a un cambio constante”.

El estudio se encuentra vinculado al proyecto de investigación “Causas y efectos del deterioro urbano en el centro de Ensenada”, y su importancia se traduce en un ejercicio de investigación aplicada, cuya aportación es un proyecto específico de vivienda colectiva y flexible, que servirá como referente para futuros estudios que se realicen en la zona centro.

En otro orden de ideas, la ciudad cuenta con 900 ha de predios baldíos, lo que representa el 10.12 % del territorio urbano (PDUCPE, 2009), estas áreas representan, por sus características espaciales y su ubicación en un área ya urbanizada, espacios óptimos para el desarrollo de vivienda colectiva vertical, que pueden colaborar a reducir el déficit de vivienda.

La estructura urbana de Ensenada presenta un patrón claramente disperso y por consecuencia periférico en la distribución de viviendas, ya que es en la zona periurbana donde se reportan las tasas de crecimiento más altas. Este es el caso del sector Chapultepec, Maneadero y El Sauzal, que reportaron un crecimiento de vivienda de 10.61%, 5.38%, y 5.36%, respectivamente, mientras que la zona centro reportó 0.60%, lo cual es parte de las causas de abandono y deterioro del centro de la ciudad, generando un desequilibrio entre la distribución y apropiación del territorio urbano.

Las consecuencias del crecimiento disperso de la ciudad son entre otras: abandono del centro de la ciudad, incremento en el costo de la vivienda debido a gastos en urbanización, una ciudad inflexible y sin identidad, deterioro de espacios públicos, mala calidad de la imagen urbana, gastos excesivos en transporte, segregación social, un mayor gasto energético, incremento en la utilización de suelo de conservación y mayores emisiones de CO<sup>2</sup> por el alto índice de utilización de transporte público y privado.

De ahí, la importancia de esta investigación como una aportación de un nuevo modelo de vivienda colectiva y flexible orientado hacia la sustentabilidad a través de un modelo de ciudad compacta.

## **OBJETIVOS**

Partiendo de las nuevas tendencias de retorno a los centros de ciudades, así como a las iniciativas de reactivación y regeneración urbana, se plantea el siguiente objetivo general:

- Desarrollar un prototipo de vivienda en la zona centro de la ciudad que fomente un crecimiento vertical controlado, con una mayor densidad de suelo, flexible y con diversificación de usos, que responda a las necesidades de los grupos de sociales que demandan una vivienda alternativa y flexible.

A nivel distrito:

- Promover la redensificación en remanentes y vacíos urbanos al interior de la zona centro de la ciudad.

A nivel ciudad:

- Fomentar el modelo de ciudad compacta direccionado hacia la sustentabilidad de la ciudad.

Adicionalmente se considera:

- Proponer criterios urbanos y arquitectónicos que orienten el proyecto de vivienda flexible en la zona centro y ofrezcan una opción de vivienda digna y accesible.

## **PROCESO METODOLÓGICO**

El proceso de investigación consiste en ordenar y describir las fases del estudio, a continuación, se explican:

### **1 FASE INICIAL: PRELIMINARES**

Esta fase introduce a la temática de vivienda, inicia con la búsqueda de información relevante para la investigación, se identifican los conceptos que se relacionan y configuran la vivienda, surgen las primeras palabras clave, como son modelo de ciudad, tipologías de vivienda, abandono, entre otras. Es en este momento que se generan las preguntas de investigación, se explora su viabilidad del estudio y se justifica en relación a la importancia y trascendencia de la temática, para posteriormente establecer los objetivos del estudio.

### **2 FASE TEÓRICO CONCEPTUAL: MARCO REFERENCIAL**

Durante esta etapa se continúa con la búsqueda y profundización en la consulta de literatura asequible y relacionada con la temática. Inicia la recopilación, análisis y síntesis de la información en relación con aquellos conceptos obtenidos en la primera revisión bibliográfica, se incorporan nuevos conceptos identificados y relevantes. Los principales recursos de consulta especializada son: publicaciones científicas en portales académicos especializados, tesis, revistas, leyes, reglamentos, instrumentos de planeación, entre otros recursos de consulta, con la finalidad de fortalecer el conocimiento sobre los conceptos en opinión de los expertos, para lograr una interpretación y conceptualización propia. El producto de esta fase es la elaboración del marco conceptual, analógico, jurídico y de

planeación. El resultado de esta fase permite reforzar el planteamiento de la hipótesis y orientar las siguientes fases de la investigación.

### **3 FASE ANALÍTICA: ACERCAMIENTO AL CASO DE ESTUDIO**

Fase analítica y descriptiva que marca el inicio de la investigación aplicada; se analizan las variables críticas de la zona, incluyendo los antecedentes de la ciudad, el análisis del medio ambiente natural y construido, aspectos socioeconómicos, imagen urbana, medio perceptual, paisaje urbano y patrimonio histórico. Para esto se delimitó el área de estudio y se contextualizó dentro de la ciudad, se procedió a la revisión documental, levantamiento en campo y aplicación de encuestas, posteriormente se codificó la información recolectada y se vació en un sistema de información geográfica, se elaboran tablas de análisis comparativos, mapas y gráficas. Esta fase culmina con el diagnóstico de la zona, el cual permite sustentar y trazar los ejes de planificación y diseño del modelo propuesto.

### **4 FASE PROPOSITIVA: PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**

Esta fase es la continuación de la investigación aplicada, y muestra la propuesta específica, un prototipo de modelo de vivienda colectiva y flexible en un vacío urbano de la zona centro de Ensenada, como resultado de la aplicación de los conceptos analizados.

### **5 FASE INTERPRETATIVA: RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

La fase final es la interpretativa, en donde se discute y reflexiona sobre las suposiciones planteadas en la hipótesis y lo realizado en la propuesta, con el fin de interpretar el nivel de aportación del producto de la investigación, culminando con las reflexiones y conclusiones sobre la experiencia del ejercicio de la investigación aplicada.

FASE INICIAL  
PRELIMINARES

INTRODUCCIÓN  
JUSTIFICACIÓN  
OBJETIVOS

INVESTIGACIÓN TEÓRICA

FASE ANALÍTICA  
ACERCAMIENTO AL  
CASO DE ESTUDIO

ENSENADA, EN EL TIEMPO, UN  
DESARROLLO DISPERSO

CONTEXTUALIZACIÓN Y  
DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE  
ESTUDIO

FASE TEÓRICO CONCEPTUAL  
MARCO REFERENCIAL

MARCO CONCEPTUAL

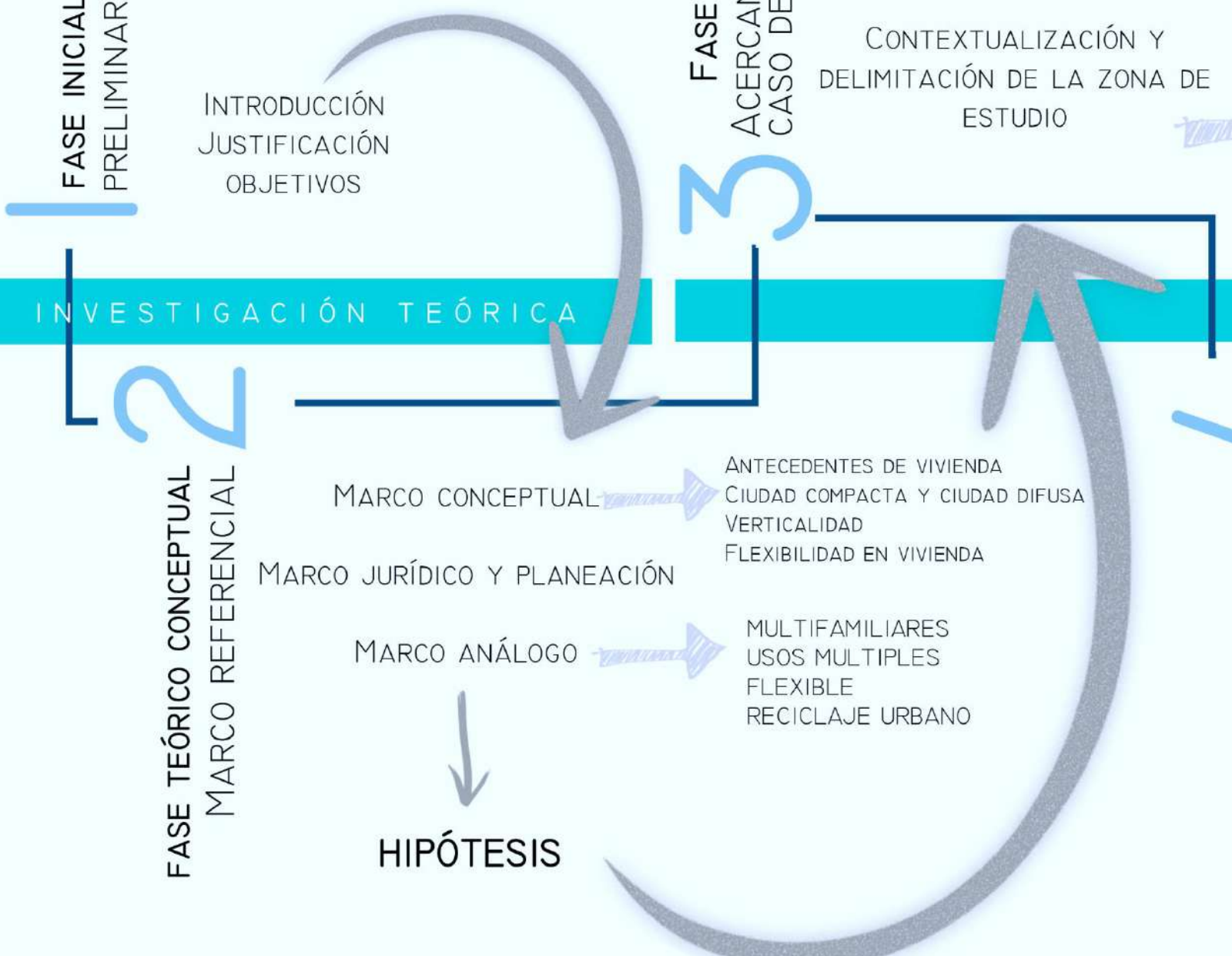
MARCO JURÍDICO Y PLANEACIÓN

MARCO ANÁLOGO

HIPÓTESIS

ANTECEDENTES DE VIVIENDA  
CIUDAD COMPACTA Y CIUDAD DIFUSA  
VERTICALIDAD  
FLEXIBILIDAD EN VIVIENDA

MULTIFAMILIARES  
USOS MÚLTIPLES  
FLEXIBLE  
RECICLAJE URBANO



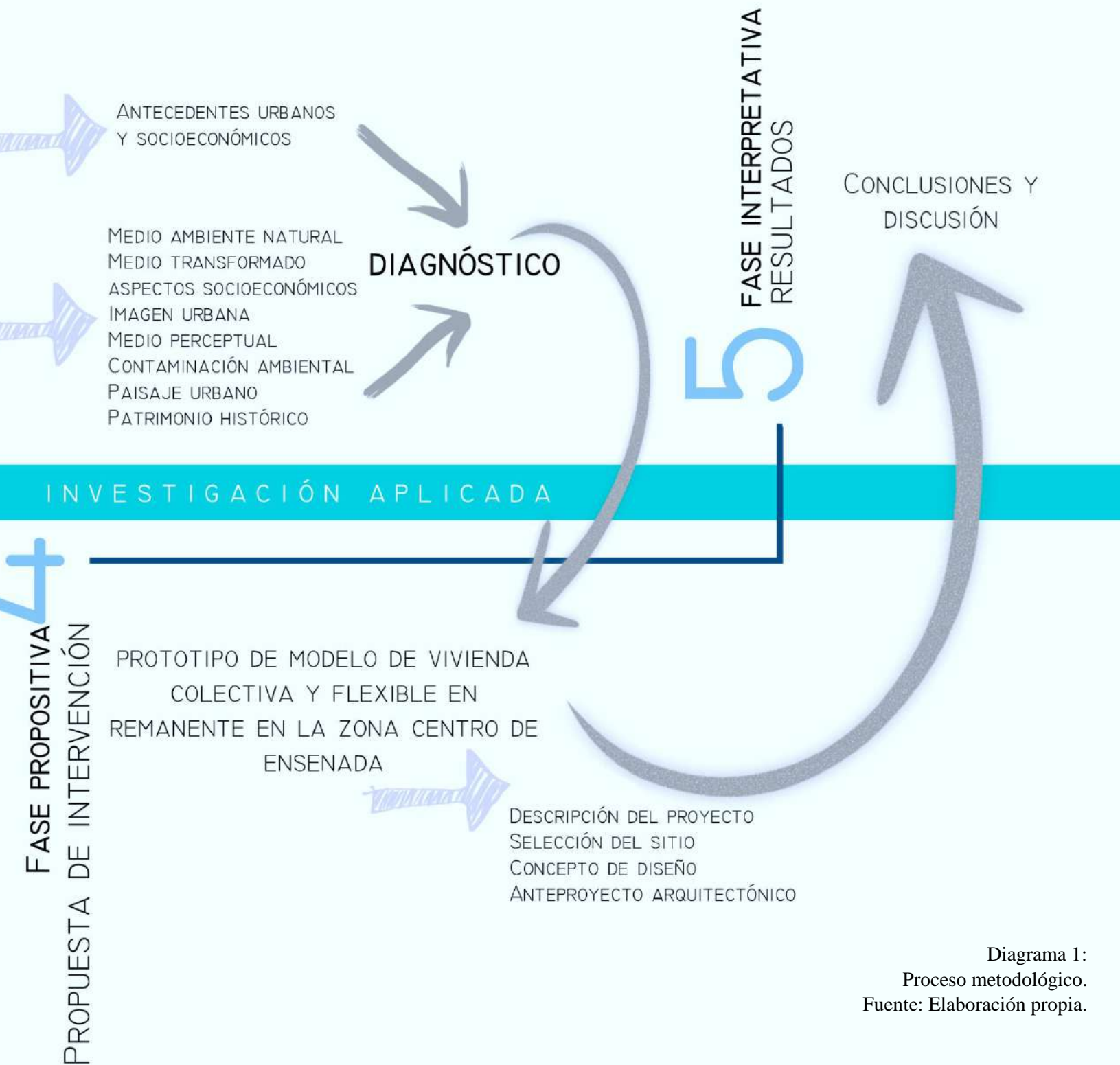


Diagrama 1:  
Proceso metodológico.  
Fuente: Elaboración propia.

## **HIPÓTESIS**

El centro de la ciudad de Ensenada presenta problemas de deterioro en edificaciones y específicamente en la vivienda, situación que ha provocado la movilización de habitantes con mayor capacidad económica hacia distritos de alto valor, así como el desplazamiento de la población de escasos recursos hacia zonas periféricas, lo que ha propiciado un abandono de viviendas y la dispersión urbana.

Por lo que, un modelo de vivienda colectiva y flexible promoverá la revitalización de los sectores abandonados y deteriorados en la zona centro de la ciudad, y permitirá la redensificación del espacio intraurbano contra la dispersión de la ciudad, como ruta alternativa en la transición hacia el modelo de ciudad compacta y sustentable.

# CAPÍTULO 2

MARCO REFERENCIAL



El capítulo dos corresponde a la fase teórica conceptual, está constituida por cinco secciones. La primera es el marco conceptual, llamado vivienda: una palabra, muchos conceptos, en el cual se investigan los antecedentes de vivienda y los conceptos de la relación vivienda-sociedad, la importancia de la vivienda en los modelos de ciudad compacta y difusa, y las principales variables que deben intervenir en un modelo compacto, como son la verticalidad, la diversidad de usos, la flexibilidad y el reciclaje urbano.

En segundo lugar, se analizan las principales herramientas jurídicas y de planeación relacionadas con la vivienda, documentos legales que brindan el respaldo a la investigación. El marco análogo forma el tercer apartado del capítulo, en el cual se revisan casos representativos de cada una de las variables mencionadas anteriormente en el marco conceptual, la verticalidad con los casos multifamiliares, los usos mixtos, la flexibilidad y el reciclaje urbano. La siguiente sección es el desarrollo de la metodología aplicada en la investigación y por último la hipótesis.

**VIVIENDA: UNA PALABRA, MUCHOS CONCEPTOS**

## **ANTECEDENTES DE VIVIENDA**

La vivienda ha existido paralelamente desde la aparición del hombre en la tierra y junto a él, ha experimentado cambios a consecuencia de la evolución del ser humano y de sus intereses sociales. A lo largo de la historia y en casi todas las culturas han presentado diferencias sociales, ya sean económicas, raciales o religiosas y la vivienda como fiel testimonio de la humanidad no ha sido la excepción de estas diferenciaciones.

Si bien es cierto que el primer interés de la vivienda fue proporcionar seguridad al hombre, hoy en día eso no es suficiente, un hogar debe brindar no solo protección y seguridad, también debe brindar privacidad, comodidad, en un entorno saludable y próximo al puesto de trabajo, a zonas comerciales, centros educativos, centros asistenciales, debe formar parte de un ambiente digno accesible a toda la población sin importar donde, con quién y cómo vivas.

El pensamiento primitivo de que la vivienda unifamiliar es para personas pobres debe cambiar y verla como una de tantas posibilidades de vivienda, que, al contrario de las viviendas unifamiliares de baja densidad, aporta más beneficios sociales, económicos y ambientales (Hilary, 2006). El problema de la vivienda no se puede comprender sin antes tener un panorama global y particular de cómo ha evolucionado, a continuación, se relatan algunos acontecimientos históricos de relevancia de la vivienda vertical, se mencionan algunos personajes y eventos que cambiaron el modo de ver y construir la vivienda social en el mundo.

## ANTES DE LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

En el mundo antiguo desde los mesopotámicos hasta los griegos, la vivienda fue una edificación de menor importancia en sus culturas, esta tipología de edificios era creada con los materiales más baratos y permaneció pequeña y de una formalidad simple. Para estas civilizaciones los edificios importantes eran los relacionados con la política y sobre todo religión, como ejemplo, los templos griegos construidos de materiales preciosos y de dimensiones fuera de escala o las majestuosas pirámides de Giza en Egipto. Es hasta la época de los romanos que la vivienda comienza a sufrir algunas modificaciones, variando en ocasiones las formas y dimensiones de las viviendas (Hilary, 2006).

En Roma aparecen las viviendas para la clase más humilde, los *Insulae*, conjuntos habitacionales parecidos a las viviendas multifamiliares de hoy en día. Los *Insulae* eran edificios de 3 o 4 niveles, en los cuales las habitaciones se localizaban en los pisos superiores y en la planta baja se localizaban algunos comercios, esta construcción llegó a convertirse en una estructura bastante popular en Roma (imagen 1). En el siglo I A.C. El arquitecto Marco Vitrubio recogió en uno de sus trabajos la naturaleza de los *Insulae*, en el cual nos deja ver que siempre ha existido la necesidad de proporcionar más y mejores viviendas, el arquitecto escribió: “Analizando la importancia de Roma y del ilimitado número de ciudadanos, es estrictamente necesario proporcionar viviendas a todos ellos. Por tanto, la necesidad ha llevado a los romanos a construir edificios altos. Con el uso de piedra, mampostería y ladrillo pueden levantarse edificios altos con numerosas habitaciones para que los habitantes de Roma puedan contar con una habitación” (Hilary, 2006), el encontrar la mejor opción de vivienda que equilibre las necesidades sociales, y económicas de la población y las

necesidades ambientales del mundo, es un objetivo aun anhelado por los grandes urbanistas y arquitectos del presente.

Estas tipologías mencionadas anteriormente, desaparecieron durante la alta edad media, durante el renacimiento se realizaron algunos intentos por mejorar este tipo de viviendas, edificaciones que llegaron a ser pequeños habitáculos insalubres y hacinados.

El palacio original de Versalles fue construido en la Francia de mediados del siglo XVI, con 1,300 habitaciones, galerías y salones suntuosamente decorados. Como se mencionó arriba, las edificaciones para varios inquilinos ya existían desde tiempo atrás, la importancia de este radica, en ser una de las primeras manifestaciones de un edificio que contenga varias viviendas (imagen 1). Como cita solo “los edificios de apartamentos, deben su concepto teórico y sus pautas arquitectónicas a esta obra Versalles. Los grandes volúmenes geométricos, moles sencillas con fachadas repetitivas, sin fin, sin jerarquía y sin concesión al individuo son los mismos que también caracteriza la arquitectura fachista” (Hilary, 2006).

Imagen 1: A la izquierda, Insulae (vivienda típica en el imperio romano) y a la derecha palacio de Versalles.



Fuentes: Skyscraper dictionary y diario el economista, S.F.

## EL SIGLO XIX Y LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

Tiempo después, a principios del siglo XIX, las deficiencias urbanas en las ciudades europeas fueron atribuidas a la reconstrucción y urbanización periférica de las ciudades y su florecimiento industrial en la posguerra, como consecuencia de la industrialización, hubo un crecimiento espectacular de la población, lo cual ocasiono un déficit de vivienda en las ciudades. Este crecimiento fue en su mayoría de obreros que migraron a la ciudad en busca de trabajo, personas de bajo estrato socioeconómico y pocas posibilidades económicas de adquirir una vivienda digna, la clase obrera se vio obligada a vivir en condiciones deplorables en edificaciones con instalaciones insuficientes, sin iluminación ni ventilación, con problemas de hacinamiento en estructuras de gran densidad emplazadas en hileras adosadas.

En consecuencia, a esta migración inesperada, se construyeron de manera masiva viviendas agrupadas, desapareciendo la casa unifamiliar y el vínculo con la calle, pasando a ser los bloques urbanos el elemento que definió las ciudades industriales (Hilary, 2006).

Hasta ese tiempo los arquitectos habían pasado desapercibidos en proyectos de viviendas multifamiliares, ya que se considera que su colaboración en el proyecto elevaría los costos de las viviendas, lo que no permitiría el acceso a ellas a las personas con menos recursos. Los proyectos eran dirigidos por constructoras privadas, interesadas más en rentabilizar al máximo su inversión sin preocuparse por las condiciones en las que vivían los habitantes en estos edificios poco saludables.

Es en la Europa del siglo XIX donde apareció la preocupación por las condiciones de habitabilidad, provocadas por la revolución industrial. En 1866, el arquitecto Robert Kerr

menciona en una locución en el Instituto de Arquitectos Británicos, “el público tiene derecho que hasta los arquitectos más distinguidos presten la mayor atención, por el bien común, a una cuestión de tanta importancia social”, para invitar a los arquitectos a asumir un papel activo en el tema de la vivienda, hasta ese tiempo ignorado. Fue a partir de estos hechos sumados a los problemas de salubridad, que se crearon organizaciones con el fin de promover el desarrollo de mejores viviendas, estas agrupaciones defendían que se podía llegar a ser aceptables incluso si fueran igualmente densas (Hilary, 2006).

## SIGLO XX Y EL MOVIMIENTO MODERNO

Sol, espacio y verdor, estas eran las “alegrías esenciales” o materias primas de una ciudad con funciones clave como habitar, trabajar, recrearse y circular, esa era la nueva consigna del urbanismo moderno, movimiento originado por los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (CIAM). Estos, fueron fundados en 1928 en Suiza, reuniones organizadas por un grupo de arquitectos de gran renombre en ese tiempo, con el fin de hacer frente a las tareas y problemas que enfrentaba la arquitectura. (Hilary, 2006).

Se partió, “De que en las ciudades se desarrollaban un carácter inhumano, debido a las altas densidades de población y la descontrolada expansión que reducen los elementos naturales del entorno, siendo estos muy importantes para su propio equilibrio” (CIAM, 1954)

Los urbanistas de aquel entonces consideraban a las áreas altamente densificadas por hacinamiento como uno de los mayores peligros para la ciudad y la vivienda al evitar elementos esenciales para el desarrollo individual y colectivo (sol, espacio y verdor), por lo que merecía ser reconsiderada a través de una planificación funcional. Por ello, se

promocionó la construcción de edificios residenciales en altura, pues al evitar la dispersión permiten el engrandecimiento de las superficies libres y una mayor disposición de equipamientos, lo que la convierte en la forma de habitación que mejor respondía a las necesidades individuales y colectivas urbanas del hombre.

Esta ideología aún permanece en mente de los arquitectos, la diferencia radica, en que en el siglo XX, se tenían condiciones menos riesgosas que hoy en día, se contaba con más y mejor espacio para una extensión territorial, los edificios verticales era una de las opciones que existía para una ciudad que pudiera proveer a los habitantes de sol , espacio y áreas verdes, porque también existía el modelo de ciudad jardín, el cual podía proveer estos elementos naturales (claro en menor medida) pero con una expansión de la ciudad mayor, hoy en día las ciudades no tiene la capacidad de optar por un modelo de ciudad jardín, deben de proveer de estos espacios de equipamiento y recreación mediante el otro modelo planteado por el movimiento moderno, y de acuerdo al tiempo en que estamos, como menciona Le Corbusier en el libro *Hacia una Arquitectura* (1923), “...nuestro mundo exterior se ha transformado formidablemente en su aspecto y en su utilización gracias a la máquina. Tenemos una óptica y una vida social nuevas, pero no hemos adaptado las casas a ellas...”, debemos pensar en una ciudad compacta.

El modernismo en arquitectura que se da en el período después de la primera guerra mundial tiene una singular importancia, debido a que es un momento agitado gracias a los avances tecnológicos del maquinismo como solución a las duras actividades del hombre, es la expresión de un nuevo espíritu humano que busca renovar su propia sociedad a través de sus construcciones. Con avances tecnológicos, implementación de ascensores, el uso del acero,

la estandarización y la prefabricación de estructuras a comienzos del siglo XX, el edificio en altura representó la magnificencia económica, política y cultural de una nación, dado a que requiere grandes esfuerzos tecnológicos y humanos para su realización.

Le Corbusier, proyectó en 1922, la ciudad contemporánea para tres millones de habitantes (imagen 2), la cual buscaba descongestionar el centro aumentando la densidad de la ciudad, llegando a proyectar edificios de hasta 60 niveles, por otro lado, Hilberseimer, expone su proyecto “ciudad vertical” pensada para un millón de habitantes, proyectada con edificios de 20 pisos de altura, distribuyendo los primeros niveles para uso comercial y los superiores para el habitacional. Cabe mencionar que, a pesar de la magnitud de los proyectos, en los dos se pensó siempre en un espacio que proveerá de sol y áreas verdes (Hilary, 2006).

En 1927, el arquitecto alemán Ludwig Mies Van Der Rohe, con auspicio del gobierno alemán, organizó en Stuttgart la exposición del Werkbund, o proyecto de vivienda Wiessenhof, que consistió en convocar a varios arquitectos de renombre para elaborar 17 prototipos de vivienda obrera (imagen 2). Esta exposición tiene cierta importancia, no solo porque permitió realizar diversas ideas, sino porque se estableció un modelo de vivienda que se repitió por medio siglo, consistía en bloques de tres a cinco pisos con plantas tipo de apartamentos idénticos y fachadas continuas sin variaciones compositivas, en contravía de las posteriores recomendaciones de los CIAM en 1929 “la individualidad del arquitecto se perdió tanto como la del habitante”.

Imagen 2: A la izquierda, Ciudad para tres millones de habitantes y a la derecha prototipo de vivienda 1927.



Fuentes: Ciudad vertical-Chicago y Pedro Da Cruz, S.F.

Debido a la gran demanda de vivienda, se visualizó como solución la minimización de las condiciones físicas, llegando a establecer un estándar para toda la población de escasos recursos. En 1929, se llevó a cabo el II Congreso Internacional de Arquitectura Moderna realizado en Fráncfort, Alemania, bajo el tema la vivienda para el mínimo nivel de vida. El arquitecto Walter Gropius presento un texto titulado “los fundamentos sociológicos de la vivienda mínima para la población obrera de la ciudad” y al igual que las demás ponencias del congreso, se analizan las posibilidades de la vivienda de poca área para satisfacer a sus usuarios, pero Gropius enfatiza que este problema solo se puede resolver mediante el conocimiento de las exigencias sociales, ambientales e históricas admisibles para cada territorio particular. También se discutió acerca de un modelo funcional de vivienda mínima llamado “existenz minimum”, concepto aplicado para la vivienda en serie; es así como la vivienda mínima se convierte en una clasificación conceptual para la ciudad moderna. (Ballén, 2007).

Al año siguiente se celebró en Bruselas, Bélgica, el III Congreso Internacional de Arquitectura Moderna bajo el nombre de métodos constructivos racionales: Casas bajas, medias y altas, en el cual Boehm, Kaufmann, Walter Gropius, Le Corbusier, Richard Neutra y Karel Teige analizan y defienden las edificaciones en altura y su accesibilidad para población de bajos ingresos, como lo más benéfico para la ciudad por su concentración de servicios, ahorro de movilidad y ampliación de las áreas verdes. De acuerdo con Gropius (1976), la preferencia por la ciudad jardín, el contacto con el suelo y el ideal de la vivienda propia son criterios sentimentales y de carácter romántico (Ballén, 2007).

En el año 1933, durante el IV CIAM, también surgieron nuevos lineamientos en materia de vivienda, delineados en la Carta de Atenas, manifiesto urbanístico redactado en el congreso. Las conclusiones fundamentales en vivienda fueron: que la vivienda debe tener primacía sobre el resto de usos, las residencias deben buscar la higiene, la relación vivienda/superficie la determinan las características del terreno en función del asoleamiento, se debe prohibir la disposición de viviendas a lo largo de vías de comunicación y determinaron que las viviendas en altura situadas a una distancia entre ellas como una solución que permite la construcción de grandes superficies verdes (Ballén, 2007).

Un ejemplo representativo de ello es la unidad de habitación de Marsella, en 1952, del arquitecto Le Corbusier; es un bloque residencial denso donde se aplicaron los cinco principios fundamentales del movimiento moderno. Lo que demuestra el proyecto, es la importancia dada al querer facilitar y proporcionar escenarios propicios para la vida colectiva de la población habitante de las ciudades; por ello es también llamada unidad vecinal como conformador de barrios verticales, la cual se convierte en unidad básica de planificación

urbana y de diseño arquitectónico. En las teorías de Le Corbusier y los arquitectos del CIAM se manejaba implícitamente una manera diferente de repartir el suelo urbano en unidades dotadas de servicios comunes y dispuestas de tal manera que en su interior se disfrute un paisaje tranquilo, con disminución o desaparición de las calles vehiculares (Ballén, 2007).

Pero el movimiento no paro ahí, los arquitectos fueron más allá en cada proyecto y mostraban una conciencia social sobre la base tecnológica, sus propuestas se alejaron cada vez más de una arquitectura al alcance de la población más necesitada, abandonando por completo el esquema CIAM de vivienda de 3 a 5 niveles, optando por edificios de grandes densidades y proyectos utópicos como como el proyecto “la ciudad contemporánea para tres millones de habitantes”, de Le Corbusier, y “la ciudad vertical”, de Ludwing Hilberseimer (Ballén, 2007).

A pesar de que los CIAM se declaraban acorde con las ciudades verticales y estos rascacielos proyectados eran considerados carentes de una planificación urbana coherente y de sentido arquitectónico por la gran infraestructura artificial que requieren, la enorme sombra que proyectan en la superficie, y ser considerados como monumentos a nombre del arquitecto diseñador, lo cual implica costos para los habitantes. Por tanto, la mayoría de estas construcciones multifamiliares terminaron demolidas, transformadas o con diferentes propietarios que han desplazado a la clase popular.

Un ejemplo claro de un movimiento moderno mal aplicado es el conjunto Pruitt-Igoe de St. Louis en Estados Unidos, inaugurado el 1955, el conjunto contaba con 33 edificios de 11 plantas con un total de 2,870 viviendas. El arquitecto Yamasaki se guio a partir de los principios de planificación moderna implementados por Le Corbusier y secundados por el

CIAM, que tenían su más claro ejemplo a nivel de vivienda social y de cómo debían habitarse los espacios en la unidad habitacional de Marsella (Aparicio y Alonso, 2010).

El problema del proyecto fue que los apartamentos eran en extremo pequeños, los bloques de escalera y corredores se convirtieron en lugares diarios de asaltos, el sistema de ventilación del edificio era deficiente, existía una gran densidad poblacional en condiciones de pobreza y una segregación (física y racial) de los barrios lo que ocasiono que para 1965 la desocupación llegó a un tercio, derivando en 1971 a que solamente se habitaran 17 de los 33 edificios, únicamente con 600 usuarios (Aparicio y Alonso, 2010).

La decadencia y la ausencia de un sentido de pertenencia, así como de arraigo con el contexto, junto con la escalada de violencia de pandillas llevaron al departamento federal de vivienda a exhortar a los habitantes que quedaban a abandonar el complejo en 1971, al mismo tiempo que demolieron dos edificios e implementaron acciones para tratar de rehabilitar lo que quedaba en pie. El mayor enemigo de Pruitt-Igoe fue la implementación de parámetros propios del lenguaje moderno como elementos determinantes en su concepción y realización, que por internacionales se mantenían ajenos a realidades, lenguajes y necesidades locales y finalmente el conjunto fue desalojado y derribado por completo. Este hecho fue un parteaguas sin duda en la visualización de la vivienda social moderna, “la arquitectura moderna murió en St. Louis, Missouri el 15 de julio de 1972 a las 3:32 pm”, solemnemente declaraba Charles Jencks refiriéndose al día que finalizó la demolición del primer complejo de edificios habitacionales de Pruitt-Igoe (imagen 3) (Ballén, 2007).

Imagen 3: A la izquierda, Desarrollo urbano Pruitt-Igoe y a la derecha prototipo de vivienda obrera 1987.



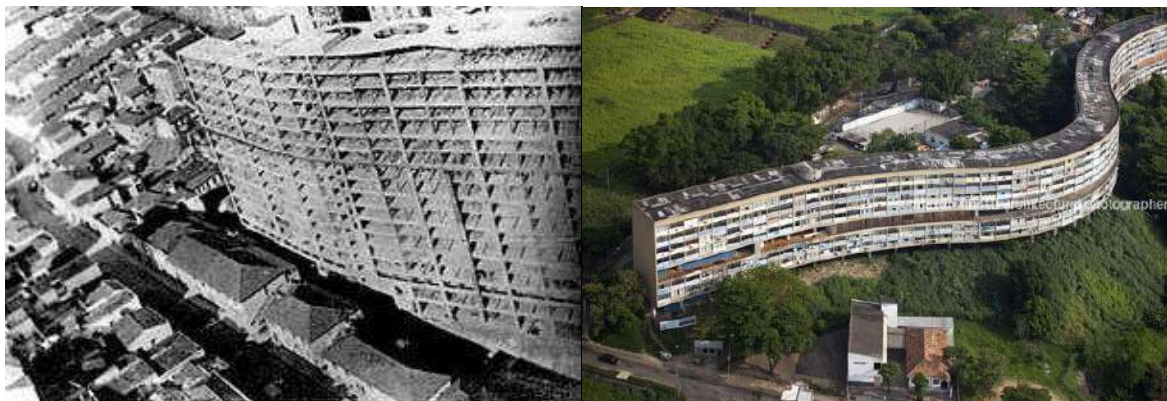
Fuentes: The Guardian y Magical Urbanism, S.F.

## EL CASO LATINOAMERICANO

Al momento de analizar el proceso de desarrollo de las ciudades latinoamericanas, la degradación del medio ambiente, la inequidad, exclusión y agudización de la pobreza son grandes similitudes, es por eso que se describen algunos casos de países con afinidades a México, como son el caso de Brasil, Colombia y Venezuela, con el fin de comparar y comprender el desarrollo de vivienda fuera de México.

A comienzo de la década de los treinta, paralelamente en el tiempo en que los CIAM debatían ejemplos de vivienda masiva, en Latinoamérica se creaban las primeras instituciones destinadas a financiar la vivienda económica. Lo cual dio como resultado que en los años 40 aparecieran en Latinoamérica los primeros conjuntos multifamiliares, en Brasil, Venezuela y luego México (imagen 4), grandes edificios como el Japurá en Sao Paulo, El Silencio en Caracas y El Pedregulho en Río de Janeiro (Ballén, 2007).

Imagen 4: Izquierda El Jarupá en Sao Paulo y a la derecha El Pedregulho en Río de Janeiro.



Fuentes: Vitruvius y Leonardo Finotti, S.F.

Las publicaciones como la de la ciudad vertical y la ciudad contemporánea para tres millones de habitantes, tuvieron un gran impacto, como un sentido de modernidad y progreso en América Latina, una imagen progresista utópica como solución del déficit habitacional, acompañada por la implementación de nuevos modelos económicos (Ballén, 2007), una modernidad que llegó a manera de bloques de vivienda dirigidos a los sectores de bajos ingresos.

El impacto fue tal que en Venezuela se construyeron más de 115 superbloques hasta finales de la década de los 50 (Ballén, 2007), y en Colombia en este momento se edifican las primeras viviendas de este tipo con el Centro Urbano Antonio Nariño. En la década de los 60, debido a la deslegitimización de las directrices habitacionales de los CIAM y al alto costo que implicaba, la construcción, administración y mantenimiento de estos grandes bloques, se abandona la construcción de estos súper bloques en América Latina, casi al mismo tiempo que en Europa y Estados Unidos.

González (2004) resume claramente los elementos que resultaron un error en la propuesta de vivienda colectiva en Iberoamérica: La privatización progresiva del espacio público; el mantenimiento y la organización administrativa del conjunto, que recae totalmente en los habitantes; el problema de la seguridad en territorios sin jurisprudencia clara; la asignación a propietarios que arriendan los inmuebles a otras personas; y, por último, la segregación urbana que generan los conjuntos cerrados y las diferencias socio-económicas con los habitantes del entorno “la realidad del conjunto comunitario y colectivo dista de ser posible”.

## EL MULTIFAMILIAR EN MÉXICO

En México, la vivienda ha presentado una serie de problemas a lo largo de la historia causados por factores difíciles de controlar, tanto el acelerado crecimiento demográfico, como la migración, pero también por asuntos como un sistema financiero ineficaz, una legislación pobre y superficial (Sánchez, 2008). Ahora se expone, una síntesis histórica de la vivienda social multifamiliar en México, los distintos organismos que han intervenido en los procesos de gestión de la vivienda y se mencionan algunos hechos históricos y legales que a lo largo del tiempo ha definido la producción de vivienda social en el país.

El punto de partida para los cambios en materia de vivienda es el fin de la Revolución mexicana a principios del siglo XX, al mismo tiempo, llegaba el movimiento moderno proveniente de Europa, y con esto, una gran migración de la población rural hacia las ciudades, generando una problemática en materia de vivienda.

Con esto comenzaron a aparecer las acciones por parte del gobierno, con la intención de combatir la gran demanda de vivienda en el país. En 1917, se establece en la fracción XXII del artículo 123 de la Constitución la obligación de los patrones de empresas con más de 100 trabajadores de proporcionarles habitaciones cómodas e higiénicas, lo cual, de acuerdo a García (2010), “...distaba de constituir una preocupación real por atender el problema social de la vivienda, y se inscribía en la política de previsión social de los derechos laborales que establecía la Constitución...”.

Más tarde en 1925, la dirección de pensiones civiles fue creada, con el objetivo de otorgar créditos a los trabajadores del estado para la construcción o adquisición de vivienda. Posteriormente surgió la creación de instituciones gubernamentales enfocadas a la producción de vivienda.

En el año de 1933 el ejecutivo federal creó el Banco Nacional Hipotecario Urbano y Obras Públicas, hoy BANOBRAS. En los siguientes años, se crearon algunos edificios para obreros, donde destaca el edificio Ermita del Arq. Juan Seguro en el año 1935. Al mismo tiempo se comenzaron a celebrar algunos concursos sobre vivienda, lo cuales tenían como objetivo, mejorar y densificar las viviendas para obreros.

Durante las décadas de los años 40 y 50, a consecuencia de un movimiento moderno mundial, el diseño de los conjuntos habitacionales en México respondió a criterios universales desplegados internacionalmente en los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna fundados en 1928, conjuntos integrales, los cuales otorgaban acceso a vivienda, educación, comercio y recreación a los habitantes.

Uno de los proyectos más representativos de la vivienda social en México es el desarrollo multifamiliar Miguel Alemán en 1949 a cargo del arquitecto Mario Pani, representando la primera súper manzana habitacional construida en América Latina, que llegó a convertirse en una de las grandes obras de la arquitectura moderna (imagen 5). El proyecto consistía en 9 edificios de 13 pisos y 6 edificios de 3 pisos que dieran lugar a 6700 habitantes distribuidos en 1080 apartamentos. El conjunto contemplaba áreas de equipamiento, locales comerciales áreas deportivas y áreas verdes gracias a una mayor densidad de suelo (Sánchez, 2008).

Pani compartía un interés en el modelo moderno de una ciudad densa, concepción proclamada por el arquitecto Le Corbusier en la ciudad radiante; el mismo recordaba que “...desde hacía mucho tiempo me preocupaba esta idea de la arquitectura habitacional. El origen del asunto es la teoría de Le Corbusier sobre la ciudad radiante, es decir, edificios de gran altura que permitan liberar espacios para dejarlos verdes, con los servicios que requieran en planta baja...” (Hernández, 2016).

El desarrollo de esta tipología habitacional siguió durante varios años, debido a que se vio el experimento de multifamiliar Miguel Alemán como un triunfo y avance en la percepción de la vivienda social. En 1950, con la intención de mejorar esta primera experiencia, dio inicio el Centro Urbano Presidente Juárez (imagen 5), proyecto que tuvo un aumento de recursos financieros y materiales en comparación con el primero, incluyó mayor variedad de tipologías de vivienda y tenía una apariencia formal menos agresiva.

Imagen 5: Izquierda multifamiliar Miguel Alemán y a la derecha Centro Urbano Presidente Juárez.



Fuentes: Flickrriver y Arqred, S.F.

El Arq. Pani también proyectó, la Unidad Nonoalco-Tlatelolco, su último multifamiliar, como repuesta a un plan de relocalización de habitantes de bajos recursos y su posterior integración con habitantes de otros estratos, promoviendo una integración social. El proyecto albergaría a 100,000 personas y contemplaba 1500 hogares distribuidos en 200,000 m<sup>2</sup>. Desafortunadamente, estos ideales de una ciudad moderna y compacta, llevo a Pani a construir edificios de gran altura y pesados, que propiciaron una falta de pertenencia por parte de los habitantes, estos hechos le valieron críticas, y fue nombrado por algunas generaciones de arquitectos como un crimen de la modernidad (imagen 6) (Sánchez, 2008).

Lamentablemente el conjunto Miguel Alemán se vio afectado por el temblor en la ciudad de México de 1985 y como consecuencia tuvo que ser demolido, al igual que otros edificios de la unidad Nonoalco-Tlatelolco, produciendo un cambio en la forma de ver, reglamentar y construir la arquitectura en México, dando fin posteriormente a la construcción de esos mega complejos habitacionales (imagen 6).

Imagen 6: Unidad Nonoalco-Tlatelolco y a la derecha Edificio Nuevo León de Unidad Nonoalco-Tlatelolco después del terremoto en 1985.



Fuentes: Milenio Diario y BBC, S.F.

Sin embargo, es admirable que el macro proyecto representó una utopía hecha realidad, un sueño que muchos arquitectos tuvieron durante el modernismo y que algunos no pudieron hacer realidad, como lo fue la ciudad para 3 millones de habitantes de Le Corbusier. Como menciona Miquel (2013), en su artículo, Pani y la vivienda colectiva, “...de no ser por su carácter convincente y apasionado, los proyectos de vivienda colectiva (el primer multifamiliar, el primer condominio) que transformaron la ciudad de México, batiendo récords, modificando reglamentos o cambiando leyes, no habrían pasado del restirador...”.

Posteriormente en 1954 se originó la primera Ley Condominal: La Ley sobre el régimen de propiedad y condominio de los edificios divididos en pisos, departamentos, viviendas o locales y se fundó el Instituto Nacional de la Vivienda (INVI), cuyo objetivo principal fue el de atender las necesidades habitacionales de los estratos sociales económicamente bajos. En 1963 se creó el Banco de México del Fondo de Operación y Financiamiento Bancario a la

Vivienda (FOVI), institución promotora de la construcción y la mejora de la vivienda de interés social, para otorgar créditos a través de la banca privada.

“De 1961 a 1972, los programas gubernamentales promovieron la construcción de 233,448 viviendas, es decir, en promedio se construyeron 19,454 por año... FOVI financió 124,394 de ellas, lo cual corresponde a más del 50% del total de viviendas financiadas por organismos públicos.” (García, 2010) Lamentablemente, en términos de vivienda de bajo costo para población trabajadora empobrecida, el FOVI no fue capaz de dar respuesta.

Los años 70 se caracterizaron por una crisis debido a las altas tasas de crecimiento de la población urbana y el desinterés privado por invertir en vivienda social. Fue una época en donde, “...la política de las rentas congeladas, los altos costos administrativos, la cultura del no pago y otros problemas estructurales socioeconómicos, incidieron en la determinación de no volver a tomar como alternativa la construcción de grandes conjuntos habitacionales en altura, inversamente al buen desarrollo económico que experimentaba la nación...” (Ballén, 2009).

En el año 1972 el gobierno se vio obligado a fortalecer su papel promotor, al crear los fondos nacionales para la vivienda de los trabajadores y como parte de la reforma constitucional, se estableció una aportación obligatoria patronal del 5% sobre el salario del trabajador, logrando el financiamiento con créditos para la adquisición y la construcción de vivienda estatal, sin embargo, el esfuerzo estuvo lejos de ser suficiente (Sánchez, 2008).

El crecimiento sin planeación de la ciudad provocó que se generaran áreas con gran densidad y con ello problemas de hacinamiento. Para contrarrestar estos sucesos, durante el gobierno

de Luis Echeverría (1970 a 1976) se originaron reformas constitucionales y programas de tenencia de la tierra como parte de una respuesta política y en 1974, surgieron la Comisión para la Tenencia de la Tierra (CORETT) y el Fondo de Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (FOVISSSTE) para otorgar créditos hipotecarios a los trabajadores; al mismo tiempo surgen las desarrolladoras SARE y grupo GEO, unas de las grandes desarrolladoras de vivienda de interés social.

En las décadas siguientes, surgieron una serie de empresas dedicadas a realizar conjuntos habitacionales, caracterizados por estar en la periferia de las zonas urbanas, por ofrecer vivienda para un segmento de la población y por ser iguales entre sí.

En 1981 se creó el Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO), para el otorgamiento de diferentes tipos de créditos a quienes no estaban sujetos a una relación salarial formal y recibían ingresos bajos, en el año 1984, y bajo el mandato de Miguel de la Madrid Hurtado, se dio pie a la aprobación de la Ley Federal de Vivienda, elevando así el derecho de la población a tener una vivienda digna y decorosa (Sánchez, 2008).

En 1982, el aumento en el parque habitacional fue de 131,795 viviendas, (García, 2010). Cifra que aumento tras el terremoto de 1985, debido al plan de reconstrucción del gobierno del presidente Miguel de la Madrid, quien determinó expropiar 7,000 predios (lotes baldíos en su mayoría), para la construcción de vivienda.

Para este tiempo, ya se habían realizado los primeros conjuntos multifamiliares impulsados por el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para Trabajadores (INFONAVIT), especialmente de 5 niveles bajo el régimen de condominio, viviendas, que se presentan cada

vez más pequeñas, hasta llegar a una densidad de 80 viviendas por hectárea lo que trajo consigo cambios en el tipo de propiedad y del uso del suelo (Ballèn, 2009)

Con el gobierno de Carlos Salinas de Gortari de 1988 a 1994, se inició en México una privatización acelerada de las empresas del estado, se reformaron leyes en relación al suelo, las cuales dieron lugar a modificaciones significativas en el desarrollo urbano y la producción de vivienda. Estas leyes dieron la oportunidad a ejidatarios de negociar sus terrenos con agentes privados y públicos con el fin de ser incorporados al territorio urbano. En este tiempo aparecieron más desarrolladoras, como casas Ara, casas Sadasi, entre otros, los cuales vieron un gran negocio con esta nueva reforma y adquirieron los predios no urbanizados y fuera de la ciudad a precios muy bajos, que transformaron posteriormente en los proyectos habitacionales periféricos que ahora se conocen. Estas empresas se dedicaron a producir viviendas de interés social de forma serial y con una gran extensión de terreno, generando así hogares unifamiliares lejos de la ciudad, sin infraestructura ni equipamiento, una solución cuantitativa a la demanda de vivienda, pero con una baja calidad.

Fue en 1994, cuando el INFONAVIT pasó a ser un facilitador, abandonando su papel de promotor, dejando así una gran posibilidad de incrementar ganancias a las empresas privadas. Con esto, la producción de vivienda paso a ser un negocio, anteponiendo la cantidad sobre la calidad. Por otra parte, el INFONAVIT vendió su reserva territorial a las empresas desarrolladoras, "...quienes adquirieron millones de metros cuadrados de tierra de origen ejidal en las principales ciudades del país y construyeron miles de casitas en la periferia de las ciudades..." (García, 2010).

Ante un déficit habitacional acumulado de seis millones de unidades en 1999 y cerca del 80% de la población viviendo en ciudades, se implementaron políticas de densificación en las áreas centrales de las ciudades (Ballén, 2009).

En el año 2000, el presidente Vicente Fox Quesada, promovió un financiamiento de 750,000 viviendas anuales, es decir, una producción de 2,300 viviendas por día, la mayoría en la periferia de las ciudades. El problema con esta acción tomada fue que estos hogares fueron ajustados para la clase media, con ingresos de 4.7 salarios mínimos, excluyendo así a la población con un ingreso menor (Sánchez, 2008).

Desde la creación del primer multifamiliar en México, hasta la actualidad, los problemas de ese desarrollo urbano han cambiado y aumentado, sobre todo con la expansión de las manchas urbanas, debido a una carente planeación por parte de los gobiernos y ciudades carentes de un diseño integral y de calidad, como menciona García (2010). Las acciones en el desarrollo de vivienda en México de 1940 a 1999, han respondido más a las necesidades de los distintos actores privados que a la población más necesitada.

No se puede decir que no se ha trabajado en pro de una vivienda habitable, pero aún quedan muchos problemas que resolver, resulta un poco irónico que la sociedad gaste gran parte de sus ingresos, en algo a lo que el gobierno se esfuerza en reducir al mínimo.

ANTES DEL IMPERIO ROMANO

LA VIVIENDA ES CONSIDERADA COMO UNA EDIFICACIÓN DE MENOR IMPORTANCIA, CONSTRUIDA CON MATERIALES BARATOS Y DIMENSIONES MUY PEQUEÑAS.



ÉPOCA DEL RENACIMIENTO: SIGLO XVI

SE CONSTRUYE EL PALACIO DE VERSALLES, EDIFICIO EMBLEMÁTICO DEBIDO A SER CONSIDERADO EL PRIMER EDIFICIO EN LA HISTORIA EN CONTENER VARIAS VIVIENDAS (13.000), OBRA A LA CUAL SE LE DESEN GRAN APORTE DE LOS CONCEPTOS Y PAUTAS ARQUITECTÓNICAS DE LA VIVIENDA MULTIFAMILIAR

INICIA MOVIMIENTO MODERNO

1917

EN MÉXICO, SE CONVIERTE EN OBLIGACIÓN EL PROVEER DE HABITACIONES CÓMODAS E HIGIENICAS A TODOS LOS TRABAJADORES.

1927

SE CREA LA EXPOSICIÓN WERBUND CON EL FIN DE GENERAR PROYECTOS PARA DESARROLLAR PROTOTIPOS DE VIVIENDA OBRERA DISEÑADOS POR LOS GRANDES ARQUITECTOS DE LA ÉPOCA.

1928

SE FUNDAN LOS CONGRESOS CIAM, BAJO EL LEMA "SOL, ESPACIO Y VERDOR", ÉPOCA EN DONDE SE PROMUEVE LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS RESIDENCIALES DE GRAN ALTURA, ENGRANDECIENDO LAS SUPERFICIES LIBRES; LA ESTANDARIZACIÓN Y PREFABRICACIÓN TAMBIÉN SON CARACTERÍSTICAS DE ESTE TIPO DE VIVIENDAS.

1933

DURANTE EL IV CIAM SURGE LA CARTA DE ATENAS, DONDE SE DECRETÓ, ENTRE OTROS CRITERIOS, QUE LA VIVIENDA DEBÍA TENER PRIORIDAD SOBRE EL RESTO DE LOS USOS Y QUE LA RELACIÓN ENTRE LA DENSIDAD DE VIVIENDAS Y LA SUPERFICIE SE DETERMINARÍA POR LAS CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO Y EL AISLAMIENTO.

1950

SE COMIENZAN A CONSTRUIR ESTOS SUPER BLOQUES EN EL RESTO DE AMÉRICA LATINA Y SE DESARROLLA EL SEGUNDO DE ESTE TIPO EN MÉXICO, EL CENTRO URBANO PRESIDENTE JUÁREZ.



REVOLUCIÓN INDUSTRIAL: SIGLO XIX

ÉPOCA CARACTERIZADA POR UN ESPECTACULAR CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO Y UN GRAN DEFICIT DE VIVIENDAS, PROVOCANDO SERIOS PROBLEMAS DE Hacinamiento; DESAPARECE LA VIVIENDA UNIFAMILIAR Y APARECEN LOS BLOQUES URBANOS.



1922

LE CORBUSIER DESARROLLA EL PROYECTO DE LA CIUDAD CONTEMPORÁNEA PARA TRES MILLONES DE HABITANTES, CON EDIFICIOS DE MAS DE 60 NIVELES; POR OTRO LADO, EL ARQUITECTO HILBERSEIMER PROYECTA LA CIUDAD VERTICAL CON EDIFICIOS DE HASTA 20 NIVELES.



1949

EL ARQUITECTO PANI DESARROLLA EL MULTIFAMILIAR MIGUEL ALEMÁN EL PRIMER CONJUNTO HABITACIONAL DE AMÉRICA LATINA DE ESTE TIPO.



1935

INICIAN CONCURSOS DE VIVIENDA OBRERA EN MÉXICO, CON LA META DE DENSIFICAR Y MEJORAR LA VIVIENDA.

ÉPOCA DEL IMPERIO ROMANO

APARECEN LAS VIVIENDAS PARA LAS CLASES SOCIALES MAS HUMILDES LLAMADAS INSULAE, EDIFICIOS DE 3 A 4 NIVELES DE USOS MIXTOS, DONDE EL COMERCIO SE UBICABA EN PLANTA BAJA Y LAS PLANTAS SUPERIORES SE LOCALIZABAN EN NIVELES SUPERIORES.





23 DE ENERO



1954 SE FUNDA EL INSTITUTO NACIONAL DE VIVIENDA (INV) EN MÉXICO.

## ÉPOCA DE LOS AÑOS 60

SE ABANDONA EN MÉXICO Y EL RESTO DE LATINO AMÉRICA LA CONSTRUCCIÓN DE ESTOS SUPERBLOQUES, DEBIDO A LOS ALTOS COSTOS DE MANTENIMIENTO, ADMINISTRACIÓN Y LA CULTURA DEL NO PAGO.



1972

DEMOLICIÓN DEL CONJUNTO HABITACIONAL PRUITT-IGOE, EL PRIMERO DE ESTE TIPO EN SER DEMOLIDO, EN GRAN PARTE POR LOS GRANDES COSTOS DE MANTENIMIENTO Y LA POCA INTEGRACIÓN SOCIAL LOGRADA; EL MISMO AÑO SE ESTABLECE POR LEY LA OBLIGACIÓN DEL PATRÓN DE PAGAR EL 5% SOBRE EL SALARIO DEL TRABAJADOR LOGRANDO UN FINANCIAMIENTO CON CRÉDITOS PARA LA ADQUISICIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA NUEVA.

1981

SE CREÓ EL FONDO NACIONAL DE HABITACIONES POPULARES (FONHAPO) PARA EL OTORGAMIENTO DE DIFERENTES TIPOS DE CRÉDITOS A QUIENES NO ESTABAN SUJETOS A UNA RELACIÓN SALARIAL FORMAL Y RECIBIAN INGRESOS MUY BAJOS.

1985

COMIENZAN A APARECER LOS PRIMEROS CONJUNTOS MULTIFAMILIARES IMPULSADOS POR EL INFONAVIT, ESPECIALMENTE DE 5 NIVELES BAJO EL RÉGIMEN DE CONDOMINIO, VIVIENDAS QUE SE FUERON PRESENTANDO CADA VEZ MAS PEQUEÑAS.



1994

TRAS LA REFORMA DE LEYES EN RELACIÓN AL SUELO, EJIDATARIOS TUVIERON LA OPORTUNIDAD DE NEGOCIAR SUS TERRENOS CON AGENTES PRIVADOS Y PÚBLICOS CON EL FIN DE SER INCORPORADOS AL TERRITORIO URBANO, COMENZANDO CON ESTO EL NEGOCIO DE LOS PROYECTOS HABITACIONALES DE INTERÉS SOCIAL PERIFÉRICOS.

1952

LE CORBUSIER DESARROLLA LA UNIDAD DE MARSELLA, PROYECTO QUE APLICABA TODOS LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LOS CIAM Y EL MOVIMIENTO MODERNO, AL MISMO TIEMPO QUE ESTOS RASCACIELOS SON VISTOS COMO ELEMENTOS CARENTES DE UNA PLANIFICACIÓN URBANA Y SE PIENSAN COMO MONUMENTOS PARA ENALTECER EL NOMBRE DE LOS ARQUITECTOS.



2000

EL PRESIDENTE VICENTE FOX QUESADA, PROMOVIO UN FINANCIAMIENTO DE 750,000 VIVIENDAS ANUALES, ES DECIR, LA MAYORÍA EN LA PERIFERIA DE LAS CIUDADES Y AJUSTADOS PARA LA CLASE MEDIA, CON INGRESOS DE 4.7 SALARIOS MÍNIMOS, EXCLUYENDO ASÍ A LA POBLACIÓN CON UN INGRESO MENOR A 4.7 VSM, DEJANDO FUERA A LA POBLACIÓN DE MENOS RECURSOS ECONOMICOS.



1984

SE DIÓ PIE A LA APROBACIÓN DE LA LEY FEDERAL DE VIVIENDA, ELEVANDO ASÍ EL DERECHO DE LA APROBACIÓN A TENER VIVIENDA DIGNA Y DECOROSA.

Colección pictográfica 1:  
Síntesis de antecedentes de vivienda.  
Fuente: Elaboración propia.

## **VIVIENDA: DIVERSIDAD Y UN GRAN VALOR**

La vivienda ha sido a través del tiempo y de la evolución del hombre una de las principales evidencias que promueven y denuncian el desarrollo como individuo y sociedad (Programa Sectorial de Vivienda 2001-2006), el gran interés que ha despertado la vivienda sobre todo desde el siglo XX, ha llevado a los profesionales a reflexionar sobre el origen, función, morfología, tipología y producción, desde el plano social, económico, ecológico, político, histórico, entre otros. Pero debido a que en la arquitectura es un reflejo de la sociedad y que la arquitectura influye a su vez en la evolución del hombre, son dos elementos que mutan constantemente, es por tal motivo que los expertos aún no han logrado definir la vivienda en un solo concepto, ni delinear sus características y propiedades.

De acuerdo con la Real Academia Española, la vivienda es aquel lugar cerrado y cubierto construido para ser habitado por personas, para Vicente Leñero (1992), la vivienda es para el hombre el edificio primario, testimonio de arte, de su conciencia, lugar de estar y ser, un espacio limitado y preciso, personal y familiar, que brinda seguridad, centro de la vida cotidiana (Pérez, 2001).

Andrea Griborio (2014), la define como el elemento que se encarga de dar cobijo, confort y resguardo a la vida humana, una célula que juega un papel primario en nuestras ciudades, la vivienda de nuestro tiempo debe de ser capaz de responder a las exigencias de la sociedad contemporánea y albergar las distintas maneras de habitar que caracterizan la sociedad actual (Cireddu, 2014).

La vivienda ha acompañado al hombre desde tiempos antiguos, convirtiéndose en fiel testimonio de la humanidad, relacionada directamente con la calidad de vida del hombre. Para el ser humano la vivienda representa un espacio de protección, privacidad, resguardo, descanso, convivencia, un edificio primario donde inicia lo personal y termina lo público, (Bosh, Benítez, Urban y Zarate, 2008); un espacio donde se reciben las primeras sensaciones del mundo, donde protegerse, se siembra la confianza, se sueña, se refuerza la personalidad, un sitio donde planear la vida, donde echar raíces y fundar un hogar, (Espinosa, Vieyra y Garibay, 2015) un espacio que nos acompañar el resto de nuestras vidas.

Como menciona el programa sectorial de vivienda 2001-2006, la vivienda es un indicador del bienestar de la población y constituye un cimiento del patrimonio familiar, es tan vital para el hombre que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha hecho hincapié en que la vivienda es el factor ambiental único más importante asociado a la enfermedad y la esperanza de vida, incluso en varias naciones de todo el mundo, la falta de vivienda adecuada se ha vinculado a epidemias, delincuencia y malestar social (OMS, 2006)

Por otro lado, desde el punto de vista político y gubernamental en México, la vivienda se define principalmente en base a los requerimientos mínimos, conceptualización contradictoria en relación al indicador de bienestar (de acuerdo con el Programa Sectorial de Vivienda de la Comisión Nacional de Vivienda, 2006) al definirse en base a parámetros cuantitativos y no cualitativos.

De acuerdo con la publicación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), “Vivienda sustentable en México”, es una necesidad básica que debe brindar seguridad, tranquilidad y estabilidad al individuo, elemento clave para el combate a la pobreza, la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) define en su Programa Sectorial de Vivienda 2001-2006 como un elemento que contribuye al cimiento del patrimonio familiar.

Otro ejemplo claro de una concepción cuantitativa es la definición del Programa de Vivienda Digna del FONHAPO (2015), donde se determina que una vivienda debe tener una superficie de por lo menos 30 m<sup>2</sup>, con una altura mínima interior de 2.40 m y con un volumen mínimo de 96 m<sup>3</sup>, que incluye al menos, dos cuartos habitables para dormir, área de usos múltiples, un baño con regadera, inodoro y lavabo, cocina y techumbre de concreto armado, debe contar con los servicios básicos e instalaciones respectivas de agua, energía eléctrica y drenaje, que garantice la habitabilidad, y una vida útil de por lo menos 30 años.

Se puede decir que la vivienda es un elemento primordial para la vida urbana, el cual cuenta la historia de sus habitantes, convirtiéndose en un espacio donde el hombre puede ser, actuar y expresarse de la manera más placentera siempre bajo el cobijo de la seguridad y confort, sin embargo en la actualidad gran parte de las viviendas han colaborado a propiciar un población menos social, al encerrándose en sí mismas y teniendo problemas de comunicación y de expresión con el resto de la ciudad y con sus propios habitantes, dificultando esa calidad de vida para la cual fue creada.

## **VIVIENDA Y BIENESTAR, UNA MISIÓN COMPLICADA**

La vivienda constituye indudablemente un componente elemental para el bienestar de la población es por esto que, de acuerdo con Espinosa, Vieyra y Garibay (2015), la búsqueda de los gobiernos por mejorar la calidad de vida de la población está ligada a la vivienda.

En México, la vivienda sigue siendo eje principal de sus políticas, el derecho a la vivienda tiene su origen en la Constitución Política de 1917, donde se estipula en su artículo 4 que toda familia tiene derecho a disfrutar de una vivienda digna y decorosa.

Se puede decir que, para la Legislación Mexicana, toda persona tiene derecho a una vivienda suficiente en términos cuantitativos, que merezca respeto, estima, que produzca placer y honor, y otorgue calidad de vida a sus usuarios.

De acuerdo a las principales herramientas legislativas, la vivienda se define principalmente por valores cuantitativos y físicos, de acuerdo con la Ley de Vivienda, se considerará vivienda digna y decorosa la que cumpla con las disposiciones jurídicas aplicables en materia de asentamientos humanos y construcción, habitabilidad, salubridad, cuente con los servicios básicos y brinde a sus ocupantes seguridad jurídica en cuanto a su propiedad o legítima posesión, y contemple criterios para la prevención de desastres y la protección física de sus ocupantes ante los eventos naturales potencialmente agresivos.

El Programa de Vivienda Digna de México (2015), define la vivienda digna de una manera puramente funcional, como aquella que brinda protección al intemperismo, al vandalismo,

ser un sitio de descanso, ser limpia, sana, higiénica con baño y servicios de agua potable y su saneamiento.

El Código de Edificación de Vivienda (2010), nos muestra una definición más consciente, definiendo la vivienda digna como el límite inferior al que se pueden reducir las características de la vivienda sin sacrificar su eficacia como satisfactor de las necesidades básicas, no debe tener más de 2.5 habitantes por cuarto habitable, no estar deteriorada, contar con los servicios básicos de agua potable, drenaje y luz eléctrica, proteger de agentes agresivos del clima, tener las condicionantes mínimas de higiene, como ventilación, asoleamiento e iluminación, evitar hacinamiento, flexibilidad, disposición y eliminación de residuos, permitir privacidad, comodidad y funcionalidad y uso correcto de los materiales de construcción que propicie la expresión cultural de sus ocupantes, localización adecuada y seguridad en la tenencia. (CONAVI, 2010)

“México vive una etapa donde la vivienda parece ser anticonstitucional, donde la vivienda lejos de disfrutarse se padece, lejos de ser digna es indecente y lejos del decoro es vergonzoso” (Pardo, 2013), donde más que un derecho, la vivienda parece más un lujo.

En México, se ha pasado de un estado benefactor comprometido con la provisión de diferentes bienes, como la vivienda, a un estado que concede estos compromisos a los agentes financieros como lo es el sector inmobiliario, quienes para reducir sus costos e incrementar utilidades, han desarrollado viviendas mínimas, en terrenos pequeños, con materiales económicos, y prototipos estandarizados, y localizadas cada vez más alejadas de la ciudad donde el precio de suelo es más barato, lo que suma a la dificultad de abastecimiento de

infraestructura, equipamientos y servicios de calidad, todo en detrimento de la calidad de vida (Espinosa, Vieyra y Garibay, 2015).

Muestra de esto es el estado actual de la vivienda, que se ha convertido en uno de los problemas más profundos en México, donde la calidad de los materiales de construcción, el hacinamiento, la ubicación y el modelo expansivo y cada vez más pequeño han ocasionado un gran rezago habitacional y el abandono de las viviendas.

De acuerdo con el Programa Nacional de Vivienda 2014-2018, en 2008 y 2010 la solución habitacional más requerida fue la ampliación, ya que 13 y 12.1 % de la vivienda urbana tenían dicha necesidad, para cada año respectivamente. En 2012, 5.3 millones de viviendas requerían mejoramiento, 3 millones necesitaban ampliación y 4 millones requerían ambas soluciones, por lo que estos tres tipos de solución sumaron 40 % del déficit.

Los principales resultados del rezago habitacional en 2014, fue de 538,385 hogares por hacinamiento, mientras que el rezago por deterioro registró 876,111 hogares; por su parte el rezago por materiales regulares totalizó 7,533,423 hogares. Así, el rezago habitacional ampliado es de 8,947,919 hogares, que representa el 28.3 % del total de hogares en el país que asciende a 31.7 millones en 2014 (Estado Actual de Vivienda, 2015).

El Programa Nacional de Vivienda, indica que el tipo de viviendas que se construyó entre 2007 y 2012, solo con predominio horizontal, uno de los factores causantes del proceso de expansión de las manchas urbanas, no obstante, lo anterior ha disminuido la construcción de este tipo incrementándose la vivienda vertical, aunque de una manera muy lenta.

Otro de los grandes problemas que rodea la producción de vivienda es el creciente número de viviendas deshabitadas en todo el país (ver grafica 1), si bien es cierto que no se trata de un fenómeno reciente, de 2005 a 2010 el porcentaje incremento 17%, donde las principales causas parecen encontrarse asociadas a los elevados porcentajes de inseguridad, falta de conectividad, de infraestructura, lejanía con fuentes de empleo, e incluso escasez de oferta de vivienda en algunas regiones del país. (Programa Nacional de Vivienda, 2014).

Los datos arrojados por el Programa Nacional de Vivienda son algo más que números, nos muestran uno de los lados más dolorosos para la población y para cualquier ciudad, de acuerdo con las estadísticas, la necesidad tener una vivienda de calidad es cada vez mayor, ese deseo de poder tener algo que nos ajusten y nos produzca estima no debe ser una utopía.

Si la vivienda se desarrollara pensando en la población que la habita sobre los intereses de los desarrolladores o de los servidores públicos, estos problemas que padece la sociedad serían menos costosos, menos tardados y menos complicados.

## **LA VIVIENDA EN DOS MODELOS DE CIUDAD: COMPACTO Y DIFUSO**

El ser humano se ve cada vez más atraído hacia las grandes ciudades y los beneficios que debe ofrecer a sus habitantes; de acuerdo con el Programa Nacional de Vivienda 2014-2018, en el año 2030 el 82% de la población total se asentará o habitará en localidades urbanas en busca de nuevas oportunidades y de una mejora en su calidad de vida.

Resulta fácil pensar que, la calidad de vida que buscan la obtengan a través de una vivienda grande con jardín y una gran cochera, sin embargo, resulta un poco irreal creer que la calidad se puede satisfacer en un sitio aislado de la ciudad al interior de una vivienda confortable y segura.

En una ciudad, donde la sociedad realiza la mayoría de sus acciones más cotidianas como: trabajar, recrearse, transportarse, estudiar o comer fuera de casa, pero al final del día todos regresan a ese lugar tan íntimo donde pueden encontrarse con ellos mismos, la vivienda debe ser concebida como una célula central no solo para la sociedad debe entenderse como un espacio esencial y estratégico dentro de la ciudad.

Espinoza (2014) hace mención al derecho que cada uno de los ciudadanos tiene a una ciudad donde pueda tener accesibilidad a espacios públicos, seguridad, posibilidades de esparcimiento, cohesión social e identidad cultural, una ciudad que propicie tanto el desarrollo colectivo como el individual.

Para Rueda (1997), la traza de las ciudades, la densidad de población y de sus edificios, la diversificación de usos de suelo, el acceso a los servicios básicos y al equipamiento es de vital importancia para la habitabilidad y calidad de vida de los asentamientos urbanos.

Por otro lado, Bentley (1985), propone cualidades referidas a la calidad del diseño que permite lograr entornos exitosos y aceptados por el público, una serie de cualidades integrada por permeabilidad, vitalidad, variedad, legibilidad y robustez, es decir, un lugar con grandes posibilidades de elección, con gran contacto social, con una diversidad de funciones, que facilita las relaciones espaciales y es eficiente en el uso de recursos.

Pero ¿qué determina si un habitante se le concede su derecho a la elección?, uno de las grandes condicionantes de la que depende el respetar este derecho a la ciudad, es la tendencia de crecimiento y urbanización de la ciudad, que muchas veces es vista en gran parte del país.

En el caso de México, las ciudades están creciendo , expandiéndose y desbordándose hacia las periferias, de acuerdo con datos publicados en el Estado Actual de la Vivienda (2015), las manchas urbanas se están extendiendo a un ritmo mayor que el crecimiento de la población, durante los últimos treinta años, la población de México se duplicó, mientras que la superficie urbana creció 10 veces más, de acuerdo con el mismo estudio, en los próximos 40 años las manchas urbanas en los países en desarrollo triplicaran su tamaño actual.

Un ejemplo de esto son las zonas metropolitanas del país, entre 2000 y 2010, la superficie ocupada por estas zonas pasó de 142,377 a 171,816.8 kms<sup>2</sup> (20.6% más), mientras que la densidad media urbana decreció, pasando de 124 a 111.5 habitantes por hectárea (Programa Nacional de Vivienda 2014-2018), reflejando el proceso complejo de dispersión por el que está pasando México. De acuerdo con la CONAVI (2011), el costo de urbanización es de 2.8 millones/ha, y en el país la expansión territorial es de 16,000 ha por año, territorio que en su mayoría es destinado al uso habitacional, acarreando un costo de 44,800 MDP al año.

Uno de los principales motivos de la dispersión hacia la periferia no es la falta de espacios en las zonas urbanizadas existentes, la causa es el bajo costo del suelo urbano, acción en la que los únicos beneficiados son los sectores inmobiliarios, y por otra parte la falta de vivienda y la insuficiente oportunidad de beneficio económico a la población de recursos más bajos, que han llevado a la sociedad a optar por la autoconstrucción en busca de una mejora en la

calidad de vida, apropiándose muchas veces de reservas naturales con capacidad agrícola o propiedades privadas en zonas lejanas a los centros de población.

Esta inclinación hacia el modelo de ciudad difusa, donde la tierra es cada vez más remota tiene grandes inconvenientes, un alto consumo de suelo, recursos naturales y energéticos, altera el ciclo del agua al impermeabilizar gran parte de las cuencas hidrográficas, (Rueda, 1997), genera gastos excesivos tanto económicos, energéticos al trasladarse de un sitio a otro, aumentando la emisión de gases a la atmósfera, aumenta el tiempo de horas perdidas en el desplazamiento, genera un estrés ambiental y social, dificulta el uso de los espacios públicos, dificulta el contacto ciudadano y empobrece la diversidad social y cultural.

La dispersión y especialización del suelo, transforma zonas enteras en dormitorios que solo se utiliza muy pocas horas del día, o zonas comerciales que solo son utilizadas de día y de noche quedan deshabitadas, propiciando la inseguridad, la violencia y actividades delictivas.

Es claro que el modelo disperso es insostenible ambiental, social y económicamente, y que se debe emplear una alternativa al crecimiento actual. La densificación es un procedimiento que busca incrementar la densidad humana (García y Rendón, 2009), la cual se puede lograr por medio de diversas acciones, como la reutilización de lo existente, utilización de baldíos urbanos, incrementar la altura de los edificios existentes, entre otras, operaciones que permitirán una mayor habitabilidad el interior de la zona urbana, permitiendo una mayor posibilidad de elección y accesibilidad a la ciudad.

Este modelo de ciudad compacto o denso transforma la ciudad en una más compleja y diversa, con proximidad de usos, un aprovechamiento de suelo y servicios existentes, que produce beneficios económicos, sociales y ambientales.

Mejora la accesibilidad a la ciudad, eficiencia el transporte público y privado, prioriza la movilidad peatonal, librando de hasta un 60% de los automóviles (Rueda, 1997), mejora el paisaje urbano, reduce las emisiones de combustibles fósiles y la huella de carbono en la ciudad, reduce el estrés causado por los largos tiempos empleados en el automóvil, reduce la invasión de áreas naturales, preservando así las áreas naturales, reduce el consumo de agua, permite un ahorro del suelo agrícola, facilita los sistemas de reciclaje y tratamientos de aguas, favorece la productividad de negocios, mejora las oportunidades de empleo, aumenta el valor de las propiedades, reduce la segregación y exclusión social, diversifica la comunidad, reduce la inseguridad al crear un ambiente con ojos en la calle, incentiva la zonificación con usos mixtos, mejora el acceso a la vivienda asequible, mejora el acceso a equipamiento y servicios urbanos, y facilita la gobernabilidad de las ciudades,

A pesar de que en la actualidad el modelo de ciudad compacta y la ciudad difusa son vistos como modelos antagónicos (Rueda, 2002), la realidad es que ningún modelo se puede desempeñar al cien por ciento, la expansión y el crecimiento es un hecho imparable, una ciudad que no puede crecer es una ciudad insostenible (García y Rendón, 2009), pero se requiere que esta expansión sea planeada, ordenada y sustentable.

Las ciudades son una muestra palpable de como a través de la historia, los arquitectos y urbanistas han experimentado en la materialización de ideas y teorías estudiadas, una prueba

de eso es el “zoning” y los multifamiliares propuestos por las ideas modernas de los CIAM, ideas que en la actualidad se han padecido, “...el problema sin duda es de esa vieja y mala costumbre escolar que reduce una investigación a una formula y un método a una receta...” (Hernández, 2016)

## **VIVIENDA, UN DERECHO CON RESPONSABILIDADES**

De acuerdo con el reporte publicado en 2007 en el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), los edificios juegan un papel esencial en el combate al cambio climático, las zonas urbanas consumen más de la mitad de los recursos energéticos y de materia prima en el mundo, Edwards (2008) expone que el 60% de estos recursos se utilizan en el proceso de construcción. En México, las cosas no son diferentes, las edificaciones consumen el 17% de la energía, 5% del consumo total de agua, 25% del consumo de electricidad y genera el 20% de las emisiones de dióxido de carbono y residuos (Del Toro, 2009).

El siglo XXI es sin duda el siglo de la sustentabilidad, época de grandes retos sociales, económicos y sobre todo ambientales, donde el consumo energético, las emisiones tóxicas, el reciclaje, la implementación de energías renovables, la accesibilidad y equidad son temas de mayor importancia a nivel mundial.

La preocupación por el impacto negativo generado por las actividades del hombre apareció hace más de 50 años a partir de la década de los 60, el termino en arquitectura apareció en 1987 en informe Nuestro Futuro Común, la expresión derivada del término Desarrollo

Sustentable el cual pretendía satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las de las generaciones futuras (Polifroni, S.F).

Estos esfuerzos en México de sumarse a la preocupación mundial por las generaciones futuras muestran, en los últimos años que las instituciones del sector vivienda se han enfocado en promover el desarrollo sustentable, de los programas más importantes son la Hipoteca Verde, el cual consiste en otorgar un monto extra de crédito para financiar la instalación de ecotecnologías en las viviendas y el Programa Esta es tu Casa, en el cual es obligatorio la nueva vivienda subsidiada cuente con ecotecnologías.

Desde el punto de vista de la CONAVI (2011), un desarrollo se considera sustentable cuando este implica aspectos como diseño bioclimático, eficiencia energética, utilización de energías renovables, reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, aprovechamiento adecuado del aguas y debe ser detonador de una vida en comunidad con acceso a los servicios de salud, esparcimiento, comercio y educación, significando menores gastos para las familias que ahí habiten, para lo cual es indispensable los usos de suelo mixtos.

El Código de Edificación de Vivienda (2010) considera que para lograr esta sustentabilidad en la vivienda, se deben seleccionar preferentemente suelos subutilizados dentro de la ciudad, como edificaciones en desuso, predios baldíos, se debe buscar la reutilización sobre la demolición, utilización de pavimentos porosos, presentación de la vegetación, acabados reflejantes en techos, áreas sombreadas en espacios abiertos, utilizar materiales renovables, provenientes del sitio y no tóxicos, tener buenas cualidades térmicas y acústicas, generar pocos desperdicios y ser reutilizables o reciclable, uso eficiente de energía, diseño

bioclimático, y dirigir el adecuado fomento, mejoramiento y mantenimiento de áreas verdes públicas.

Por otro lado, Edwards (2008), señala que deben garantizar la integración social a través de formas mixtas de propiedad de vivienda, potenciar la densidad para garantizar la viabilidad de transporte público, integrar usos residenciales y no residenciales, garantizar accesibilidad a todos, con edificios de 3 a 4 niveles con plantas con una profundidad máxima de 10-12m, orientación suroeste-sureste y una densidad de 200 Viv / ha.

## **VIVIENDA EN VERTICAL**

La vivienda vertical es el estilo de vida del siglo XXI, sin embargo, en gran parte del país sigue siendo un tabú la vivienda colectiva; el tema de la vivienda vertical ha demostrado en otras partes del mundo que, con planeación e integración de la sociedad, esta tipología "construye comunidad, solidaridad, seguridad, conocimiento y economía (Herrera, 2013).

Está claro que los nuevos prototipos de vivienda deben desvincularse de las ideas del siglo XX, un siglo casi extremista, donde la mayoría de los hogares eran bloques masivos generalmente para la sociedad de bajos recursos económicos y la vivienda unifamiliar para las familias con mayores posibilidades económicas.

A lo largo de la historia se ha comprobado que las altas densidades y sus espacios reducidos, se convierten en sitios peligrosos que en algunos casos propician actos violentos, debido a que constituyen ciudades dormitorio que con el tiempo se van deteriorando y en ocasiones

terminan destruidos, ejemplo de esto es el Barrio del Bijlmer en Ámsterdam, uno de los proyectos más icónicos de los años 60 que fuera demolido en gran parte el año 1992, o el proyecto urbanístico Pruitt-Igoe demolido en el año 1972 debido a la decadencia arquitectónica y social que vivía (Aparicio y Alonso, 2010).

Una de las posibles causas de estos fracasos podría ser que al momento de desarrollar estos grandes bloques se priorizó la perspectiva económica y aspectos cuantitativos sobre los sociales y culturales, por lo que se recomienda rescatar los valores cualitativos sobre los cuantitativos.

## **LA DIVERSIDAD DE TIPOLOGÍAS Y USOS**

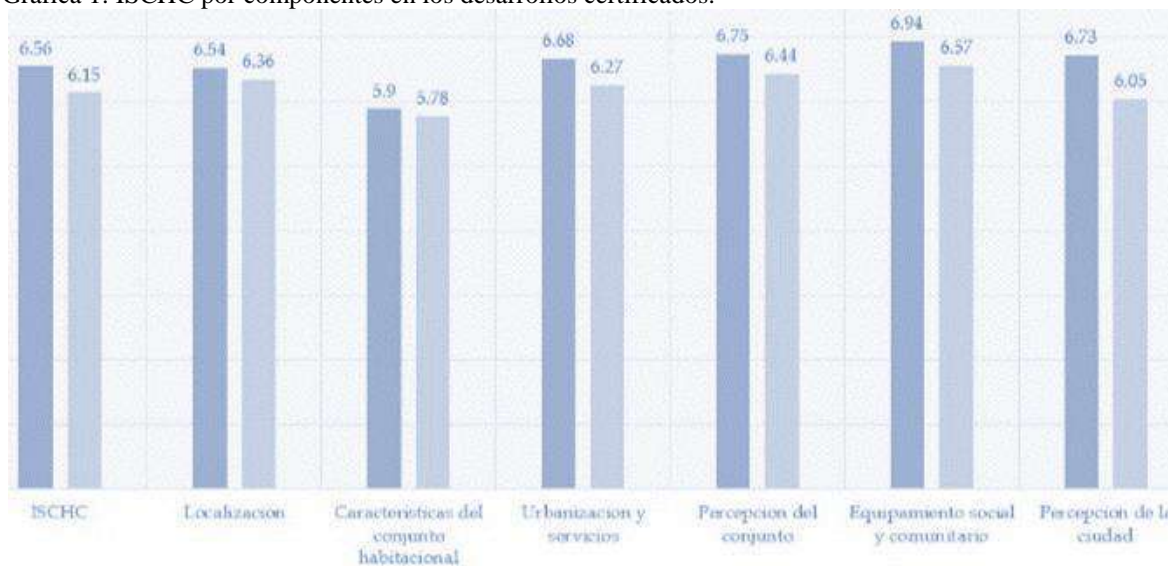
Otro de los grandes proyectos por parte del gobierno federal 2015 son los Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables (DUIS), los cuales tiene como objetivo promover la diversidad de usos de suelo y las tipológicas de vivienda, definiendo un crecimiento ordenado, aprovechar el suelo intraurbano mediante la redensificación inteligente de las ciudades, promover la verticalidad, generar vivienda con infraestructura y transporte apto, que mejore la calidad de vida de las familias.

Hasta el año 2015 se habían aprobado 17 DUIS: Valle de San Pedro en Tijuana, Puerta de Anza en Nogales, El Rehilete en Villagrán, Villa El Cielo en Centro, Terralta en Tlaquepaque, el centro histórico de Puebla, San Marcos en Mérida, Las Misiones en ciudad Obregón, Centro Urbano Morelos en Temixco y Cuernavaca, Nuevo Maya y Paseos del Mar

en Cancún, Los Héroes en Isla Mujeres, Bosque Real en Gómez Palacio, Natura en Tijuana, Ciudad Bicentenario Hidalgo, Real Castilla en Atotonilco de Tula, y Tres Marías en Morelia.

Si bien es cierto que los DUIS se han ido consolidado a través del tiempo, aun se tienen grandes retos en materia de sustentabilidad, de acuerdo con el estudio Estado Actual de la Vivienda 2015, dentro de los conjuntos se muestra una mejora en la apreciación de la calidad de la vivienda, del conjunto y la ciudad, sin embargo, no se ha logrado cumplir sus objetivos (gráfica 1), los desarrollos certificados resultaron peor calificados que el resto de los conjuntos, solamente el componente de flexibilidad para adaptaciones y transformaciones tuvo una mejor calificación.

Gráfica 1: ISHC por componentes en los desarrollos certificados.



Fuentes: Modificado de DEEV, S.F.

## **PROGRESIVIDAD, FLEXIBILIDAD Y ADAPTABILIDAD EN LA VIVIENDA**

La Real Academia Española, define el término progresivo a todo aquello que avanza o aumenta gradualmente, Polifroni (S/F) aplica el término a la arquitectura y define la progresividad como la capacidad para acomodarse de forma pasiva o activa a diferentes tipos de requerimientos o funciones.

De acuerdo con el Código de Edificación de Vivienda (2010), una edificación es progresiva es una línea de acción que permite complementar y consolidar la vivienda en el tiempo (CONAVI, 2011), que posibilita a sus usuarios el ir construyendo su hogar a un ritmo de acuerdo a sus necesidades y facultades.

Ferrero, Ortecho, Uboldi (1984), nos dicen que “la forma progresiva de habitar no es una propuesta nueva; es tan antigua como la vivienda misma”, hoy en día, el crecimiento progresivo responde a la idea de que la mayor parte de la población de un país tiene una limitada capacidad de pago y de endeudamiento, pero que con el tiempo la familia podrá evolucionar y tener una mayor capacidad de pago, (La Roche , Aranda, Echeverría, González e Indriago, 1998), una posibilidad de reducir la inversión inicial para completar y mejorar en un futuro la vivienda. La progresividad resulta una solución atractiva comparada con la rigidez de la mayoría de los planes habitacionales, un crecimiento que permite elevar significativamente el estado cuantitativo y cualitativo de las edificaciones.

Mientras que el término flexible es más apropiado para la disposición de doblarse o de crecimiento, y transformabilidad es entendida como la capacidad de cambio de forma para responder cambios en el medio.

La flexibilidad en la vivienda puede considerarse como una característica que le permite adaptarse a lo largo de su ciclo de vida a los cambios de las necesidades y los requerimientos de usuarios y de su entorno. Para Morales y Malles (2012) el concepto es más complejo, ellos clasifican la flexibilidad en tres estrategias: la cualitativa, la adaptable y la elástica. Las estrategias cualitativas responden a la necesidad de personalizar, las estrategias adaptables, permiten un cambio de función y las elásticas, posibilitan el cambio de tamaño de la vivienda.

Por otro lado, adaptar es entendido como el hecho de acomodar, ajustar algo a otra cosa, hacer que un objeto o mecanismo desempeñe funciones distintas de aquellas para las que fue construido (RAE, 2016). Se llama adaptabilidad a “la capacidad de la vivienda y los espacios de aceptar significativas modificaciones físicas y/o de uso” (Guglielmotti, Bertuzzi Rearden, 2015), se puede entender como un concepto que combina los anteriores.

Comparada con los rápidos y profundos cambios que han caracterizado la sociedad en las últimas décadas, la vivienda parece haber quedado estática, indiferente a la realidad, dirigida principalmente al mercado de la familia “tipo” poco representativa actualmente. La vivienda contemporánea se contrapone a una realidad social dinámica y de diversidad que no logra adaptarse e ignora de forma discriminatoria a gran parte de la sociedad como solteros, divorciados, parejas del mismo sexo, ancianos, extranjeros. (Cireddu, S/F).

La vivienda es un espacio de adaptación mutua donde la vivienda influye en sus habitantes y al mismo tiempo los habitantes influyen en ella, donde la necesidad de personalizar un espacio está directamente relacionada con apropiarse, relacionarse, pertenecer y habitar.

Para que un espacio pase a ser ese lugar especial, ese hábitat al que pertenecemos y nos pertenece, se debe permitir una apropiación del espacio, a través de pequeñas acciones como elegir los materiales, los colores con que desean pintar su casa, los niveles, la decoración, la distribución de los espacios, entre otros aspectos importantes, la vivienda de nuestros tiempos tiene que poder romper el estigma de la producción masiva y serial al igual que del prototipo genérico (Griborio, 2014).

Para Morales y Malles (2012), es esencial considerar la vivienda desde un inicio como un proceso, capaz de satisfacer su función principal, la de proporcionar habitabilidad, que sea flexible y se adapte a las demandas reales de la sociedad y a su modo de vida, desde su pluralidad y desde sus necesidades cambiantes.

Entre los arquitectos modernos, el que revisó radicalmente la idea de estructura fue Le Corbusier, y debido a esa revisión tuvo lugar una reconsideración del concepto de casa, el sistema Domino de 1914 era básicamente una estructura cuya osamenta es completamente independiente de las funciones del plano de la casa que favorece una gran libertad, la planta y sección libres en conjunto con la ausencia del muro portante, brindan una organización flexible del espacio interno, dando lugar a un lenguaje formal nuevo.

De la misma manera, John Habraken planteo en 1962, sus teorías en su libro titulado soporte, su propuesta se basaba en una cuestión conceptual fundamental: Separar aquello inamovible y colectivo que hay en todo edificio residencial, el libro propone un método de diseño de soportes o columnas que en líneas generales defina los márgenes de la vivienda y al mismo tiempo ofrecer diversidad de distribuciones que den respuesta a distintos usuarios de las

mismas (Paredes, 2014), una estructura donde cualquier planta, permitiría la máxima libertad para unificar o dividir el espacio.

Además, el sistema estructural permitiría que el paramento asumiera cualquier forma, geométrica o libre, las escaleras podrían situarse en cualquier lado, permitiría elevar la vivienda sobre el nivel de suelo, o utilizar la cubierta como jardín (Hearn, 2006).

## **RECICLAJE URBANO: EL CENTRO UN ESPACIO DE OPORTUNIDAD PARA LA VIVIENDA**

Del pasado debemos retomar la lección aprendida, la solución para hacer ciudad no es demoler y volver a construir ni construir, sin control en la periferia, es fundamental evolucionar de una cultura expansionista hacia una cultura de gestión de lo existente (García y Rendón, 2009). Se debe tomar la gran oportunidad de reciclar y reactivar lo existente, otorgándoles un nuevo valor que los traiga de nuevo a la vida.

Tras años de una expansión difusa, y serios problemas ambientales, económicos y sociales anteriormente expuestos, la tendencia por regresar a las zonas urbanas antiguas y centrales ha tomado una gran fuerza, en parte, gracias a las bondades que estas zonas ofrecen, como zonas de gran accesibilidad a todo tipo de funciones. El centro es el espacio de patrimonio de alto valor de múltiples funciones como la centralidad, de gobierno y administración pública, como centro de negocios, centro de abastecimiento, y como un espacio de socialización y expresión cultural, (Coulomb, 2012).

El abandono y decadencia de las zonas centro generalmente se atribuye a errores de planificación, donde la falta de mezcla de usos y la aparición de nuevos subcentros urbanos alejados de las zonas centrales generan progresivamente un abandono por parte de los sectores comerciales, generando una reducción en el mantenimiento e interés por parte de las autoridades locales, posteriormente la vivienda se desplaza a estas nuevas zonas, puede disminuir la especulación y los costos inmobiliarios, convirtiéndose en zonas utilizadas en su mayoría en horas laborales y como un punto de paso, abandonadas por grandes lapsos de tiempo, lo cual, de acuerdo con Jaramillo (2006), lleva inevitablemente a una desintegración social y pérdida de herencia cultural que incentiva la delincuencia e inevitablemente deteriora físicamente los inmuebles y permite una pérdida de edificaciones y áreas de gran valor patrimonial.

Aun así, los centros son lugares fascinantes y que aún tiene mucho que brindar a la ciudad y sus habitantes, lugares que pueden proveer de gran vitalidad, como explica Borja (2000), “...hacer ciudad hoy es en primer lugar hacer ciudad sobre la ciudad, hacer centros sobre los centros...estableciendo buenos compromisos entre el tejido histórico y el nuevo, favoreciendo la mezcla social y funcional en todas las áreas...”.

Borja (2000) menciona al igual que Hernández, que conviene retomar algunos criterios sin que sea posible una receta mágica, expone que para lograr esto se debe de buscar siempre solucionar más que un problema, diseñar primero el espacio público y vivienda “siempre vivienda, las áreas urbanas sin vivienda no son ciudad”.

Ningún centro histórico mexicano ha sido tan rescatado como el de la ciudad de México. Declarado en 1980, tiene una superficie de 9.1 km<sup>2</sup>, que al estar en la zona metropolitana del Valle de México, se entiende como un territorio que funcional y simbólicamente rebasa su superficie y en la capital, desde fines de la década de 1960 este territorio ha sido objeto de cíclicos programas de recuperación y mejoramiento.

El centro ha mantenido su vitalidad, es la zona de mayor concentración de actividades comerciales, administrativas, culturales, de servicios y de acceso a la red de transporte público, al igual que mayor densidad de monumentos históricos y artísticos del país, a pesar del nacimiento de nuevas centralidades.

Entre 2001 y 2006 se realizaron 7249 acciones (públicas y privadas) de construcción, rehabilitación y compraventa de vivienda (Delgadillo, 2008), una medida importante para frenar el despoblamiento del centro, a pesar de ello, la zona no se ha logrado repoblar masivamente, y se ha caracterizado por un gran deterioro del espacio público.

El caso de la ciudad de México es un claro ejemplo de lo expuesto anteriormente, construir viviendas no garantiza un repoblamiento y reactivación de un lugar, se requiere generar un espacio que integre las políticas sociales y económicas, acciones que integren la vivienda con el espacio público que regeneren el tejido social perdido y eleven la calidad de vida de sus pobladores.

## **MARCO JURÍDICO Y DE PLANEACIÓN**

La vivienda es un área prioritaria para el desarrollo nacional, uno de los grandes objetivos del gobierno de México es consolidar ciudades competitivas que detonen el desarrollo económico y social del país, para lograr esto, son necesarias contar con políticas jurídicas y de planeación oportunas, debido a que estas herramientas son fundamentales para el éxito de un crecimiento integral. Los instrumentos legales son la base para lograr un desarrollo adecuado y sustentable de vivienda, al establecer las directrices y condicionantes a seguir para el desarrollo urbano. A continuación, se realiza una revisión de los instrumentos jurídicos y de planeación urbana más relevantes para el estudio, enlistados y analizados en base a los distintos niveles de gobierno.

#### NIVEL FEDERAL:

Herramientas jurídicas: Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Ley General de Asentamientos Humanos; Ley de Vivienda.

Condicionantes de instrumentos planeación: Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018; Programa Nacional de Vivienda 2014-2018.

#### NIVEL ESTATAL:

Herramientas jurídicas: Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California; Ley del Régimen Municipal para el Estado de Baja California; Ley de Planeación del Estado de Baja California; Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California; Ley de Edificaciones del Estado de Baja California.

Condicionantes de planeación: Plan Estatal de Desarrollo 2014-2019.

## NIVEL MUNICIPAL:

Herramientas jurídicas: Reglamento de la Ley de Edificaciones del Estado de Baja California; Reglamento de Protección y Mejoramiento de la Imagen Urbana de la Zona Turística del Centro de la Ciudad de Ensenada.

Condicionantes de planeación: Plan Municipal de Desarrollo 2014-2016; Programa Parcial de Mejoramiento Urbano de la Zona Centro y Frente de Mar 2030; Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Ensenada.

De acuerdo con las políticas jurídicas urbano-arquitectónicas y el sistema de planificación democrática del país, la vivienda, es un derecho primordial para la sociedad, encaminada a brindar a las personas una vivienda digna y un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. Los instrumentos legales más próximos en el ámbito internacional son la Declaración Universal de los Derechos Humanos en su artículo 25.1 y el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales en su artículo 11.1, en donde se reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado que asegure, salud, alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia.

A nivel nacional la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el derecho a la vivienda se establece como fundamental dentro del marco de las garantías individuales, la Constitución estipula, en el artículo 4, que toda familia tiene derecho a disfrutar de vivienda digna y decorosa.

Dentro del mismo ámbito del derecho a la vivienda, la Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH) establece la concurrencia de la federación, de las entidades federativas y de los municipios, para la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el territorio nacional, fijando las normas básicas para planear y regular el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y que los planes o programas municipales de desarrollo urbano señalarán las acciones específicas para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.

La LGAH menciona, que la legislación estatal de desarrollo urbano establecerá, entre otras disposiciones, la proporción que debe existir entre las áreas verdes y las edificaciones destinadas a la habitación, los servicios urbanos y las actividades productivas; la preservación del patrimonio cultural y de la imagen urbana de los centros de población (CP); el reordenamiento, renovación o densificación de áreas urbanas deterioradas; la regularización de la tenencia de tierra urbana con la dotación de servicios y satisfactores básicos que tiendan a integrar a la comunidad; y la construcción y adecuación de la infraestructura, el equipamiento y los servicios urbanos para garantizar la seguridad, libre tránsito y accesibilidad requeridas por las personas con discapacidad.

La Ley de Vivienda constituye uno de los referentes normativos en materia de vivienda del artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de vivienda y tiene como objetivo, fomentar la calidad de la vivienda y propiciar que las acciones de vivienda constituyan un factor de sustentabilidad ambiental, ordenación territorial y desarrollo urbano. Con el propósito de ofrecer calidad de vida a los ocupantes de las viviendas, la comisión promoverá, que las viviendas cuenten con los espacios habitables

y de higiene suficientes en función al número de usuarios, provea de infraestructura y equipamiento básico y adopte criterios de sustentabilidad.

En el Plan Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU) 2014-2018 la densificación urbana y control de expansión es uno de los objetivos importantes, entre las líneas de acción dirigidas hacia una política de ciudades compactas, se encuentra el fomento del uso de suelo intraurbano, el aprovechamiento de terrenos y lotes baldíos, el impulso a la vivienda vertical y la implementación de distintas modalidades de movilidad urbana, entre otros.

A nivel estatal, la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California asegura a todos sus habitantes que toda persona tiene el derecho de adquirir y disfrutar una vivienda digna, decorosa y adecuada a las necesidades del hogar, que permita, también, la práctica del deporte, la cultura física, y en general, gozar de un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar.

La Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California y la Ley de Planeación para el Estado de Baja California retoman el tema de los asentamientos humanos, donde estipulan las normas y principios conforme a los cuales se llevará a cabo la planeación estatal del desarrollo de Baja California; señalan que el crecimiento del estado estará sustentado bajo los principios de racionalidad, para posibilitar el aprovechamiento máximo de los recursos humanos, materiales y económicos de manera integral y oportuna, bajo criterios de sustentabilidad y tenderá a mejorar las condiciones de vida de la población mediante, un claro ejemplo de esto es el art. 196, de la Ley de Desarrollo, que menciona que, dentro del área de los centros de población solamente se podrá edificar en terrenos o lotes de suelo urbanizado.

La dimensión ambiental, también es mencionada en la Ley del Régimen Municipal para el estado de Baja California, que estipula que los planes y programas, deberán garantizar un medio ambiente adecuado para el bienestar y desarrollo de la población del municipio.

Los instrumentos a nivel municipal determinan las normas para la construcción, reparación, modificación, ampliación, mantenimiento y demolición de edificaciones públicas o privadas e instalaciones, para asegurar las condiciones mínimas de seguridad, higiene, funcionamiento, acondicionamiento ambiental e integración al contexto urbano, vigilando a su vez el cuidado del patrimonio histórico cultural, el impacto ambiental, proteger y mejorar la imagen de la ciudad, cuyo patrimonio urbano de gran valor y potencial turístico representa un importante punto de desarrollo en la ciudad.

En lo que respecta a los instrumentos de planeación, de acuerdo con el artículo 2 de la Ley de Planeación, la planeación deberá llevarse a cabo como un medio para el desarrollo integral y sustentable del país, entendiendo por planeación nacional de desarrollo, la ordenación racional y sistemática de acciones con el propósito de transformar la realidad del país, de conformidad con las normas, principios y objetivos que la propia Constitución y la ley establecen.

Como parte de los instrumentos de planeación nacional, el Plan Nacional de Desarrollo, 2013–2018 (PND), menciona que llevar a México a su máximo potencial, y hacer de México una sociedad de derechos, requiere una transformación profunda de muchos sectores y sistemas, que han tenido un desarrollo pasivo durante décadas. El plan propone cuatro ejes primordiales para el crecimiento y transformación urbana del país: lograr una mayor y mejor

coordinación interinstitucional; transitar hacia un modelo de desarrollo urbano sustentable e inteligente; reducir de manera responsable el rezago de vivienda; y procurar una vivienda digna para todos los mexicanos.

El Programa Nacional de Vivienda 2014-2018 define los objetivos y estrategias para el crecimiento ordenado de los asentamientos humanos: la consolidación ciudades compactas, productivas, competitivas, incluyentes y sustentable, que faciliten la movilidad y eleven la calidad de vida de sus habitantes; y fomentar el acceso a la vivienda mediante soluciones habitacionales bien ubicadas, dignas. Para lograr esto, el programa menciona que es prioridad, controlar la expansión de las manchas urbanas a través de la política de vivienda, mejorar la calidad de la vivienda y diversificar la oferta de soluciones habitacionales de calidad de manera que responda eficazmente a las diversas necesidades de la población.

Por otro lado, de los objetivos y estrategias generales del Plan Estatal de Desarrollo 2014-2019, destaca, el desarrollo humano y sociedad equitativa e infraestructura para el desarrollo que pretende implementar políticas públicas de desarrollo social sustentable, que mejore el entorno en el cual se desenvuelven los habitantes. Algunas de las estrategias propuestas en el plan son: recuperar y reasignar vivienda abandonada en los centros de población del estado, implementar programas de mejoramiento y ampliación de la vivienda existente, al igual que, implementar un programa de fraccionamientos sociales progresivos autosustentables con los servicios básicos.

Respecto a la planeación del desarrollo urbano del municipio, el plan municipal de desarrollo 2014-2016, tiene como objetivo, contar con zonas habitacionales integrales que eleven la

calidad de vida de sus habitantes, a través de la promoción del desarrollo de entornos habitacionales sustentables, la utilización de materiales alternativos y el uso de ecotécnicas como los techos verdes. Otros instrumentos de gran importancia para la planeación son Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Ensenada y el Programa Parcial de Mejoramiento Urbano de la Zona Centro y Frente de Mar 2030, quienes regulan y establecen los lineamientos de ordenación territorial, como, la estructura vial, los usos y densidades del suelo y el rescate del patrimonio histórico de la ciudad, para consolidar una imagen objetivo y formalizar acciones para prevenir el crecimiento desordenado logrando desarrollo integral del sitio.

Es importante señalar el valor que tienen para el estudio estos instrumentos, tanto legales como de planeación, en donde se cita repetidamente el derecho de la población al acceso a una vivienda que permita a sus habitantes vivir en un ambiente adecuado, es decir, un espacio que aproveche al máximo los recursos existentes y les permita un desarrollo integral, en donde la necesidad de convertir las ciudades hacia un modelo de desarrollo sustentable es una de las líneas de planeación más importantes y recurrentes en gran parte de los documentos consultados, lo cual manifiesta la importancia para las ciudades y las sociedades de estos criterios y de la importancia de su aplicación.

**MARCO ANÁLOGO**

Dentro de este apartado se revisan los casos análogos tanto los casos de éxito y otros menos favorecidos en relación con el desarrollo de vivienda, la selección de los casos se ordena de acuerdo con la finalidad del estudio, en primer lugar, se revisa la vivienda multifamiliar en vertical, la segunda categoría son las edificaciones de vivienda con usos mixtos, la tercera corresponde a la tipología de vivienda progresiva y, por último, los casos de reciclaje urbano.

El objetivo es, obtener datos concretos y confiables sobre los aciertos y errores al momento de desarrollar vivienda y su impacto en la economía, el medio ambiente y la sociedad, como fundamento para los criterios de desarrollo de vivienda colectiva en altura en el centro de la ciudad, que permita re-densificar la ciudad, reduciendo la expansión al contenerla y prevenir la expansión de la mancha urbana existente.

VIVIENDA COLECTIVA

La vivienda vertical ha demostrado en otras partes del mundo que, con planeación e integración de la sociedad, esta tipología "construye comunidad, solidaridad, seguridad, conocimiento y economía (Herrera, 2013).





ITI 68  
Distrito Federal, 2012  
Proyectó: C arquitectos  
Superficie: 1,296 m<sup>2</sup>  
Distribución de usos:  
100 % habitacional  
Niveles: 5  
Número de viviendas: 18  
Densidad de viviendas: 138 Viv/Ha



Colección pictográfica 2:  
ITI 68  
Fuente: Elaboración propia.



Colección pictográfica 3:  
Unidad independencia  
Fuente: Elaboración propia



Unidad Independencia  
ZM Valle de México, 1959-1960  
Proyectó: J.M. Gutiérrez, A. Prieto.  
Superficie: 330,000 m<sup>2</sup>  
Distribución de usos:  
22% habitacional, 78% recreación y servicios.  
Niveles: 2, 4 y 10  
Número de viviendas: 2500  
Densidad de viviendas: 76 Viv/Ha





Centro Urbano Presidente Alemán

ZM Valle de México, 1948

Proyector: Mario Pani

Superficie: 40,000 m<sup>2</sup>

Distribución de usos: 20% habitacional,  
55% recreación y 25% servicios y vialidades

Niveles: 3 y 13

Número de viviendas: 1080

Densidad de viviendas: 270 Viv/Ha

Colección pictográfica 4:  
CUPA  
Fuente: Elaboración propia.





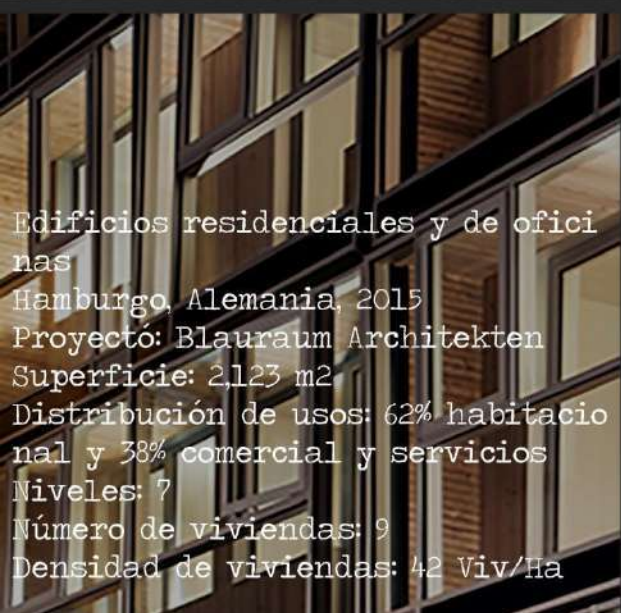
Conjunto Ciprés  
ZM Valle de México, 2000  
Proyecto: Demet  
Superficie: 22,070 m<sup>2</sup>  
Distribución de usos: 43% habitacional,  
8% recreación y 49% servicios y vialidades  
Niveles: 6  
Número de viviendas: 756  
Densidad de viviendas: 343 Viv/Ha

Colección pictográfica 5:  
Conjunto Ciprés  
Fuente: Elaboración propia.

VIVIENDA Y USOS MÚLTIPLES

“El uso mixto en el uso del suelo y en las construcciones había sido algo natural en la ciudad mexicana ... sin necesidad de grandes iniciativas por parte del gobierno. Funcionaba. Creaba comunidad y lazos vecinales ... ejemplos de lo que volvemos a desear en esta segunda década del siglo XXI: el uso mixto.” (Herrera, 2014)





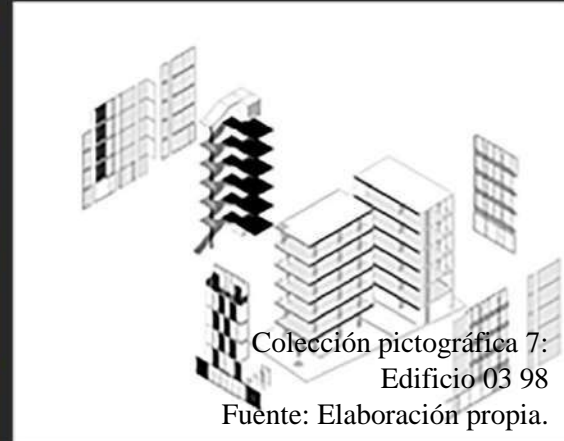
Edificios residenciales y de oficinas  
Hamburgo, Alemania, 2015  
Proyecto: Blauroam Architekten  
Superficie: 2,123 m<sup>2</sup>  
Distribución de usos: 62% habitacional y 38% comercial y servicios  
Niveles: 7  
Número de viviendas: 9  
Densidad de viviendas: 42 Viv/Ha

Colección pictográfica 6:  
Edificio residencial y de oficinas de Hamburgo  
Fuente: Elaboración propia.





Edificio 03 98  
Loja, Ecuador, 2010  
Proyectó: Espinoza Carvajal Arquitectos  
Superficie: 1.000 m2  
Distribución de usos: 66% habitacional  
y 34% comercial  
Niveles: 6  
Número de viviendas: 8  
Densidad de viviendas: 80 Viv/Ha



Colección pictográfica 7:  
Edificio 03 98  
Fuente: Elaboración propia.

VIVIENDA FLEXIBLE

“La forma progresiva de habitar no es una propuesta nueva; es tan antigua como la vivienda misma” (Ferrero, Ortecho, Uboldi, 1984).

## CASA EVOLUTIVA

Renzo Piano, uno de los arquitectos más prolíficos de las últimas tres décadas, proyecto en 1978, una vivienda adelantada a su tiempo, la casa evolutiva.

Una vivienda pensada para que el usuario tuviera la posibilidad de realizar sencillas acciones modificando por completo el espacio, modificaciones como colocar un entrepiso, correr los muros hacia el jardín aumentando así considerablemente la superficie al interior de la vivienda.

Estos conceptos de flexibilidad en edificaciones, si bien no era nuevo y eran términos que ya habían sido estudiado, muy pocos habían logrado llevarlo a cabo con esa sencillez, una versatilidad, que de acuerdo al arquitecto, permitiría una transformación de uso distinta a al original; se trata de alteraciones que con el menor esfuerzo y gasto de tiempo y recursos económicos, lograrían transformar una vivienda en un restaurante o una vivienda de una sola recamara podría recibir nuevos miembros y anexar otra recamara sin problema.

En este caso, su forma tan sencilla delineada ortogonalmente, con un paramento ligero y simple hace de esta edificación un espacio de grandes oportunidades de uso, de densidad, decoración, un espacio que podrías adaptar en respuesta a tus necesidades o gustos, principio básico de la adaptabilidad.



Colección pictográfica 8:  
Casa Evolutiva  
Fuente: Elaboración propia.

Casa evolutiva  
1978  
Proyectó: Renzo Piano  
Superficie:  
Distribución de usos: 100% habitacional  
Niveles: 1-2  
Número de viviendas: 1



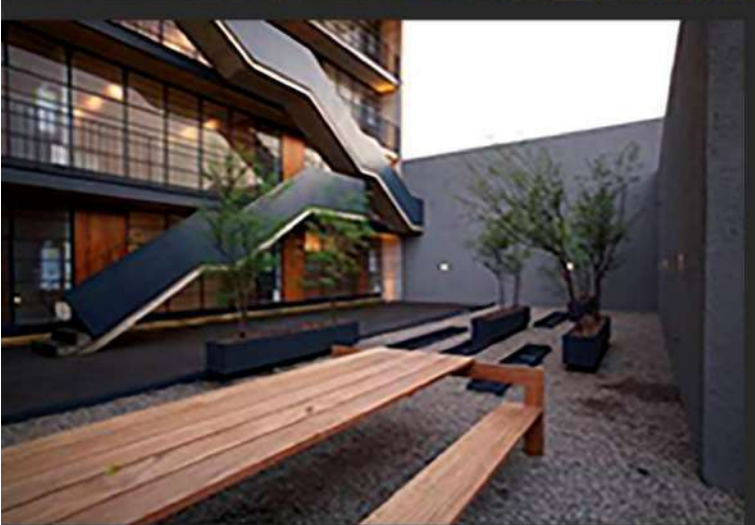


Quinta Monroy, Elemental  
Iquique, Chile, 2002-2004  
Proyctó: A. Aravena, A. Montero,  
T. Córtese, E. De La Cerda, A. Lacobelli  
Superficie: 5,700 m<sup>2</sup>  
Distribución de usos: 100% habitacional  
Niveles: 3  
Número de viviendas: 100  
Densidad de viviendas: 175 Viv/Ha



Colección pictográfica 9:  
Quinta Monroy-Elemental  
Fuente: Elaboración propia.

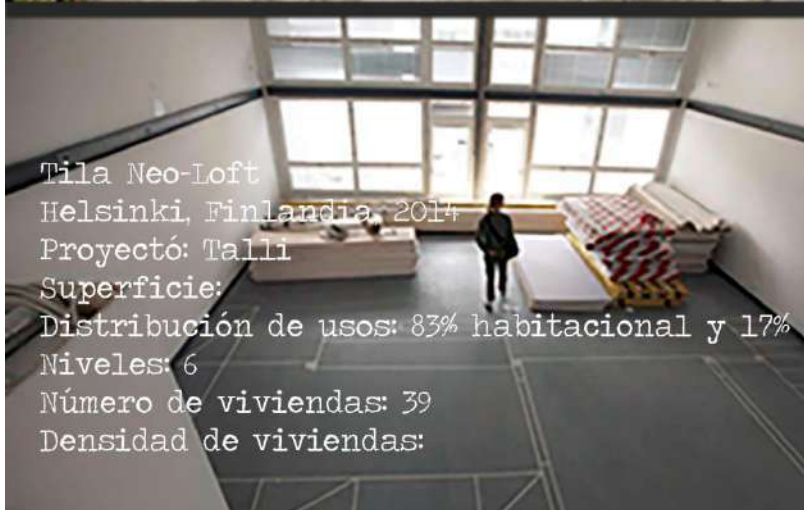




EGL 1916  
Guadalajara, México, 2014  
Proyector: Álvaro Moragrega Arquitectos  
Superficie: 1,320 m<sup>2</sup>  
Distribución de usos: 100% habitacional  
Niveles: 5  
Número de viviendas: 12  
Densidad de viviendas: 90 viviendas

Colección pictográfica 10:  
EGL 1916  
Fuente: Elaboración propia.

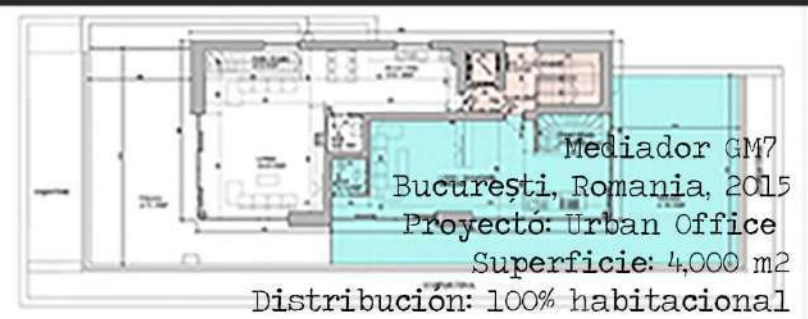
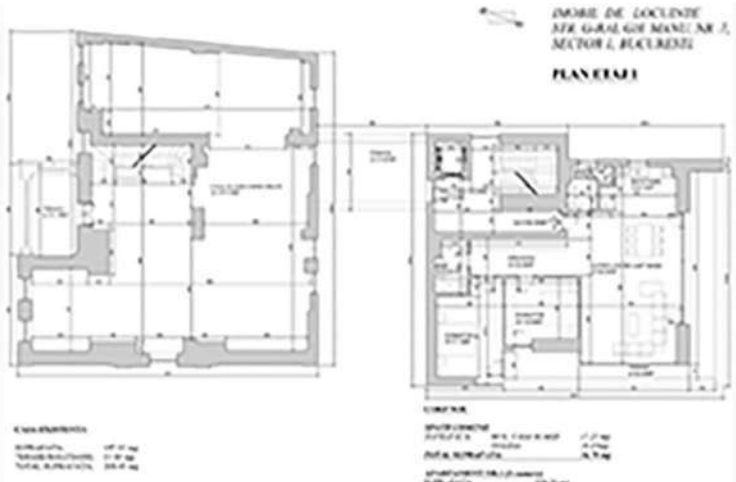




RECICLAJE URBANO

Tras años de una expansión difusa, y serios problemas ambientales, económicos y sociales anteriormente expuestos, la tendencia por regresar a las zonas urbanas antiguas y centrales ... es el espacio de patrimonio de alto valor de múltiples funciones como la centralidad, de gobierno y administración pública, como centro de negocios, centro de abastecimiento, y como un espacio de socialización y expresión cultural, (Coulomb, 2012).



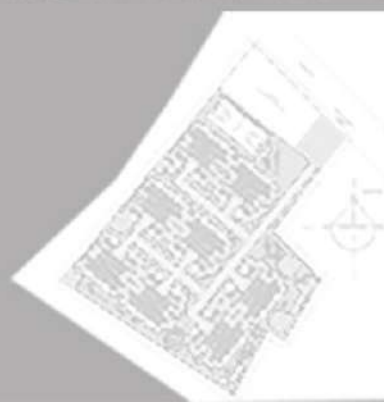


Colección pictográfica 12:  
Mediador GM7  
Fuente: Elaboración propia.



Dentro de las estrategias arquitectónicas del proyecto, cada propuesta tendrá que cumplir con densidades de hasta 400 viv/ha y coeficientes máximos del 75% de ocupación de suelo, con lo cual se pretende elevar la densidad de población de 8 mil 646 Hab/km<sup>2</sup> a 19,045 45 Hab/km<sup>2</sup> (Aroche, 2012).

Uno de los proyectos que pretende la repoblación del centro histórico de Puebla es el conjunto urbano Villa Puebla, conjunto que contempla 224 viviendas agrupadas en 4 torres de 7 niveles dividido en departamentos de 48m<sup>2</sup>, distribuidos en dos recamaras, estancia, comedor, cocina, patio de servicio y baño. Las viviendas incluirán en su diseño ciertas características ecológicas, como: calentador solar, aislante térmico en muros y losas, llaves ahorradoras, luminarias led, entre otros.



Colección pictográfica 13:  
DUIS Puebla  
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1: Síntesis comparativa de casos análogos

<b>Nombre</b>	<b>Año</b>	<b>Localización</b>	<b>Habitantes en año de proyecto</b>	<b>Distribución de usos</b>	<b>Niveles en edificaciones</b>	<b>Densidad (viv/ha)</b>
<b>ITI 68</b>	2012	Distrito Federal	<b>8,852,475</b>	100% habitacional	5	<b>138</b>
<b>Unidad Independencia</b>	1960	Ciudad De México	<b>4,870,876</b>	22% habitacional - 78% recreación y servicios	2, 4 y 10	<b>76</b>
<b>CUPA</b>	1948	Ciudad De México	<b>3,050,442 (1950)</b>	20% habitacional - 55% recreación - 25% servicios y vialidades	3 y 13	<b>270</b>
<b>Conjunto Ciprés</b>	2000	Ciudad De México	<b>8,605,239</b>	43% habitacional - 8% recreación - 49% servicios y vialidades	6	<b>343</b>
<b>Edificios residenciales y de oficinas</b>	2015	Hamburgo, Alemania	<b>1,807,544 (2016)</b>	62% habitacional - 38% comercio y servicios	7	<b>42</b>
<b>Edificio 0398</b>	2010	Loja, Ecuador	<b>180,617</b>	66% habitacional - 34% comercial	6	<b>80</b>
<b>Casa evolutiva</b>	1978	/	/	100% habitacional	1-2	<b>1</b>
<b>Quinta Monrroy, elemental</b>	2004	Iquique, Chile	<b>181,181</b>	100% habitacional	3	<b>175</b>
<b>EGL 1916</b>	2014	Guadalajara, México	<b>1,460,148 (2015)</b>	100% habitacional	5	<b>90</b>
<b>Tila Neo-Loft</b>	2014	Helsinki, Finlandia	<b>599,676 (2016)</b>	83% habitacional - 17% servicios	6	/
<b>Mediador GM7</b>	2015	Bucarest, Rumania	<b>1,883,425</b>	100% habitacional	7	<b>42</b>
<b>Villa puebla</b>	/	Puebla, México	<b>1,576,259 (2015)</b>	/	7	/

Fuente: Elaboración propia.

De los casos análogos se puede retomar los casos de EGL 1916 Y Tila Neo-Loft por tener mayor relación con el caso de estudio, a continuación, se sintetizan los aspectos más importantes de cada uno de los proyectos y se concluye con una descripción de los criterios de diseño destacados.

El primero ubicado en la ciudad de Guadalajara es uno de los proyectos con mejor solución al desarrollo flexible y es el único caso estudiado ubicado en México, con una superficie de 1320 m<sup>2</sup> distribuidos un edificio de cinco niveles dividido en unidades de 60 m<sup>2</sup> que se pueden unir o dividir en ambos sentidos, tanto vertical y horizontal, el éxito del proyecto fue logrado al eliminar los muros intermedios y secciones de las losas de entrepiso tipo planta libre.

El segundo localizado en la Helsinki en Finlandia, diseñado por la firma Talli, Tila Neo-Loft construido en 2014, es una edificación de vivienda experimental de seis niveles, donde los usos se distribuyen en un 83% con el uso habitacional y el 17% para los servicios. El proyecto esta basado en los principios de construcción abierta y flexibilidad, y es considerado un caso exitoso de esta filosofía. El bloque se compone de 3 unidades, donde en la planta baja se encuentran las áreas de servicio, el primer nivel incluye las áreas comunes, y en los niveles superiores las viviendas. Cada unidad tiene una superficie de 50 m<sup>2</sup> con una altura libre de 5 metros, espacio en el cual los usuarios tiene la libertad de modificar por su propia cuenta y en base a sus gusto y necesidades del espacio.

Ambos casos se emplazan en sitios con la población más baja de los casos estudiados, donde la de Tila Neo-Loft tiene mayor parecido al caso de estudio, en ambos casos predomina el uso habitacional sobre el resto, y ambos demuestran ser acertadas respecto a la aplicación de criterios de flexibilidad, y verticalidad, donde la generación de grandes unidades parece ser el criterio clave en el diseño

# **CAPITULO 3**

**ACERCAMIENTO AL CASO DE ESTUDIO:  
ANÁLISIS, SÍNTESIS Y DIAGNÓSTICO**



Como se mencionó en la metodología a partir de aquí comienza la investigación aplicada al sitio, el capítulo pretende un acercamiento al caso de estudio. La sección comprende los antecedentes urbanos y socioeconómicos de la ciudad de Ensenada hasta la entrada del nuevo milenio, el capítulo continua con la delimitación y análisis actual de la zona de estudio, fase en donde se estudian el medio ambiente natural, el medio ambiente construido, medio socioeconómicos, imagen urbana, el medio ambiente, la contaminación ambiental (aire, suelo, agua), el paisaje urbano y el patrimonio histórico, información que se utilizó para la elaboración de un diagnóstico de la zona con la finalidad de determinar las zonas óptimas para el emplazamiento del proyecto.

**ENSENADA EN EL TIEMPO, UN DESARROLLO DISPERSO**

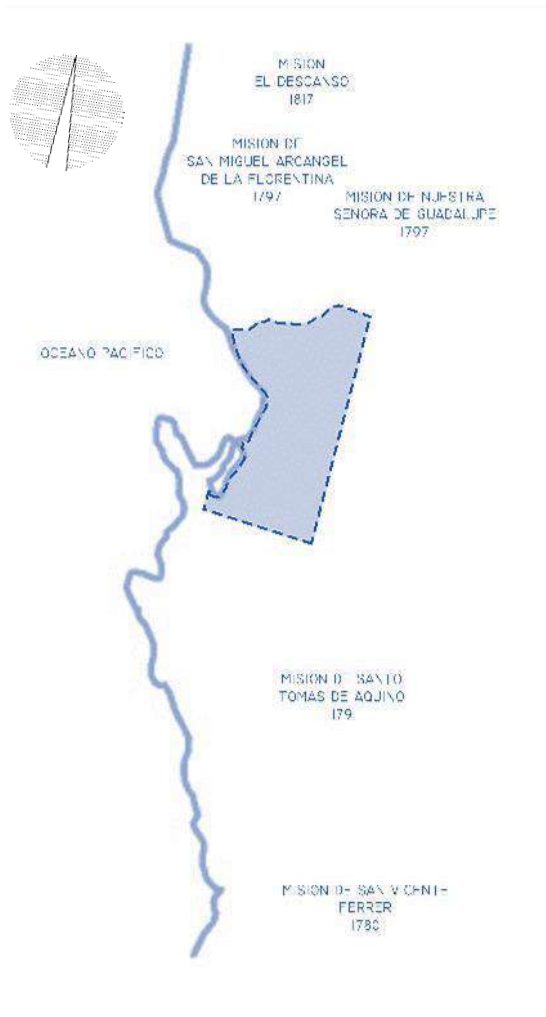
## **LOS PRIMEROS HABITANTES DE ENSENADA**

Ensenada era un espacio, prácticamente, desierto hasta hace unos 9000 años, es probable que algunos de los grupos del complejo de San Dieguito (llamados así debido a que en su mayoría, han sido estudiado en San Diego), datan hace 9000 a 7500 años de antigüedad, fueron los primeros habitantes de la bahía; posteriormente apareció, entre los años 7500 y 3000, el complejo denominado La Jolla, caracterizado por vivir de la recolección y caza de alimentos que venían de la costa; tiempo después, aparece el complejo Yumano o Hakataya cubriendo todo el norte del actual estado de Baja California, grupo que ha existido desde hace unos 3000 años hasta tiempos actuales, los grupos indígenas Pai-pai, Kiliwa, Kumiai, Cucapá y Cochimí son descendientes directos de los grupos de este complejo (Lazcano, 1999).

La primera expedición de la bahía fue realizada por Juan Rodríguez Cabrillo y su flota, el 17 de septiembre de 1542, quienes la bautizaron con el nombre de San Mateo, el primer documento que narra sobre la existencia de la bahía de Ensenada relata lo siguiente: “... es buena la tierra al parecer, hay grandes cabañas en la hierba es como la de España...” (Olguín, 1983). Sesenta años más tarde, en 1602, arribó el almirante Sebastián Vizcaíno, enviado para reconocer los lugares, dibujar los perfiles de las costas y tomar posesión de todo lo hallado en el nombre del rey de España, Sebastián le nombro la “Ensenada de Todos Santos”, explicando que “... la costa hace a Ensenada segura...” (1602). De acuerdo con Olguín, (1983), tiempo después Junípero Sierra escribe: “... el paraje... que con la circunstancia de marítima y costa mansa en tan bella Ensenada, podría dar y recibir de los navegantes consuelo y utilidades...” (1769).

## LA ENSENADA, MISIONES Y RANCHOS: 1772 – 1882

Mapa 1: Paraje de Ensenada de Todos Santos



Fuente: Modificado de Piñera, 1983.

La época misional en Ensenada inicia entre los años 1772 y 1773 con la llegada de los dominicos; durante el periodo misional dominico, la Ensenada de Todos Santos funcionó como lugar de intercambios mercantiles, comunicando la misión de Santo Tomás con la de San Miguel de Arcángel (Piñera, 1983).

En 1804, en nombre del rey de España, se otorgó a José Manuel Ruiz el paraje de la Ensenada de Todos Santos (35511 ha) en compensación por sus largos años de servicio a la corona (mapa 1), dos décadas después, en el año 1824, José M. Ruíz traspasó la propiedad a Francisco Gastélum, esposo de su hija, convirtiéndose así en los primeros pobladores permanentes, los Gastélum formaron un rancho y huerto en la falda de la serranía cercana, donde encontraron agua permanente, lugares que hoy se conocen

Como El Aguajito y El Gallo. Años después, uno de sus hijos construyo con adobes una casa cerca de la playa, ubicada en lo que hoy es la esquina suroeste de las calles Gastélum y Tercera, convirtiéndose en la primera vivienda “formal” de la ciudad.

En ese tiempo la frontera era básicamente tierra de indígenas, quienes se mantienen de raíces, semillas de campo y de la caza; los blancos vivían en pequeños ranchos establecidos en terrenos que habían pertenecido a las misiones de Santo Tomas, Santo Domingo, San Vicente, El Rosario y San Miguel, pequeños asentamientos que no llegaban a más de 37 vecinos (Piñera, 1983).

Para Piñera (1983), la primera referencia clara del rancho es hecha por Francisco de Castillo Negrete en 1853, quien escribe “del llano de La Grulla se inclina al Noreste el camino y entrando a las animas, que es un punto defendible con poca gente por ser un desfiladero angosto, sigue unas cuatro leguas hasta desembocar en el llano del Maneadero salitroso, subiendo una mesa sigue por terreno llano el camino hasta llegar al rancho de la Ensenada sumamente estéril, el viento es constante, el agua es muy escasa, no hay siembras y es habitado por una familia de 6 personas...”.

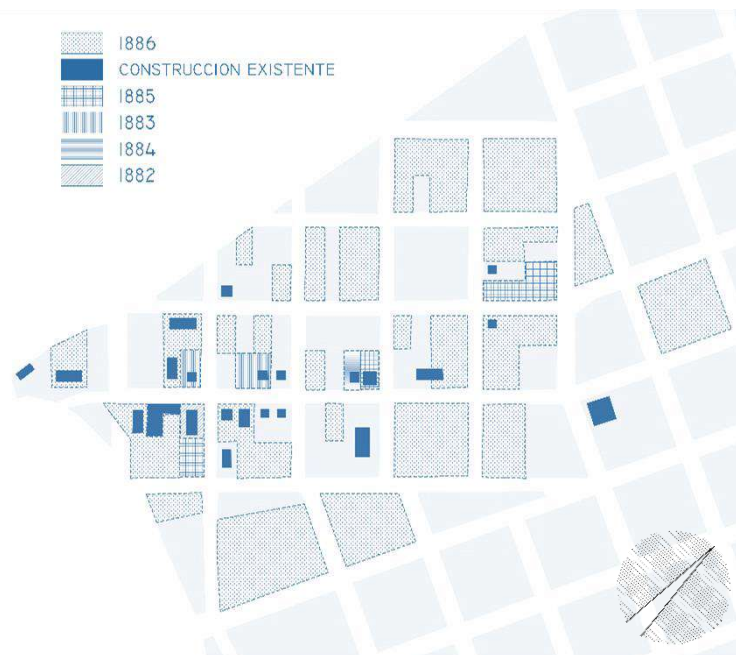
Es en 1860 cuando Francisco Xavier Gastélum vende a Pedro Gastélum Duarte, tercer y último propietario, el predio de la Ensenada de Todos Santos. Diez años después y a 48 kilómetros de Ensenada, Ambrosio del Castillo descubrió oro en el valle de San Rafael, lugar que pronto sería conocido como Real del Castillo; la fiebre de oro se desató causando una migración de norteamericanos y los escasos pobladores de toda la Baja California, este sitio sería, posteriormente, cabecera política por 10 años.

## EL CAMBIO DE CABECERA Y EL NACIMIENTO DE UNA CIUDAD: 1882-1886

La evolución del puerto de poblado a ciudad se debe, en resumen, a hechos históricos fundamentales: el primero, el cambio de cabecera de Real de Castillo a Ensenada y, el segundo, la Ley de Colonización que permitió a grandes compañías internacionales el desarrollo de estos terrenos baldíos. En abril de 1882, y pese a algunas oposiciones, la Secretaría de Gobernación autorizó el cambio de cabecera política en el partido norte de Real del Castillo a Ensenada, ante este cambio la familia Gastélum, propietaria del paraje, vio la

oportunidad de lotificar el área para vender terrenos a los futuros habitantes (en su mayoría comerciantes y empleados de gobierno), por lo que encargó a Salvador Z. Solorio la elaboración de un plano con una traza urbana de Ensenada. La traza fue hecha a la manera tradicional, en forma de damero y con una plaza central, que incluía los pequeños asentamientos preexistentes (mapa 2).

Mapa 2: El núcleo urbano original de Ensenada, 1882-1886.



Fuente: Modificado de Padilla (1999).

El cambio benefició a los propietarios más antiguos de Ensenada que, según datos de la época, solo eran tres familias y el personal de la aduana; de acuerdo con el censo de Jáuregui (1883), hasta el 2 de diciembre del 1883, la ciudad contaba con un total de 193 personas.

El 15 de septiembre de 1883 y con una práctica de 20 años en el proceso colonización, iniciado con la Ley de Colonización de 1863, el presidente de México Manuel González expidió una nueva ley de colonización la cual ofrecía facilidades a compañías deslindadoras de procedencia extranjera, quienes recibirían como compensación por sus trabajos, una tercera parte de las superficies deslindadas y la opción de adquirir las otras dos terceras partes a menor costo.

En 1884, Luis Huller y compañía obtuvieron una concesión para deslindar terrenos baldíos, tiempo después obtuvieron de Adolfo Bulle los terrenos comprendidos entre los paralelos 28° y 29°, consiguiendo prácticamente, toda la superficie actual del estado de Baja California. Las concesiones continuaron durante la época de los ochenta, de tal manera que, a principios de 1887 las concesiones sumaban 8, 387,262.38 hectáreas (cerca del 60% de la superficie de la península), distribuidas de la siguiente manera, Conrado Flores y Santiago Hale y compañía, 1,496,455 hectáreas; The International Company of México, 5,394,989 hectáreas; Adolfo Bulle, 702,268.42 hectáreas; Pablo Macedo, 488,314.96 hectáreas; y Guillermo Andrade 305,753 hectáreas, (Piñera, 1983).

### **LA COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MÉXICO EN ENSENADA: 1886-1889**

Tras la Ley de Colonización de 1883, donde The International Company of México obtuvo la mayor parte (38% de la superficie), los Gastélum traspasaron la propiedad de Ensenada a

Maximiliano Bernestein en el año 1886, quien la adquiría para la Compañía Internacional de México, pasando en ese momento a tener control sobre el destino de Ensenada. El mismo año, la compañía comenzó a desarrollar trabajos de planeación sin precedentes en la península, emprendieron una serie de trabajos topográficos para planear grandes ciudades, una de ellas la colonia Carlos Pacheco (mapa 3), que se convertiría en una dinámica comunidad urbana, donde fue tal el impacto de la compañía, que Ensenada paso de 193 habitantes en 1883 a 1373 en 1887 (Piñera, 1983).

Mapa 3: Colonia Carlos Pacheco de la Compañía Internacional de México, 1887.



Fuente: Piñera, 1983.

Las directrices de la empresa partían de sus oficinas, edificio ubicado en la esquina de Ryerson y Ruíz, destacando por estar asentado en un nivel más alto que el de la calle y por las dimensiones de su estructura, era un edificio de sobrias líneas estilo Victoriano, con un amplio porche, al frente y sobre un lote de forma triangular, se levantaba el edificio de los agentes de ventas de la Compañía Handbury y Garvey, con tres pisos y rematado con una torre construida de ladrillo, era uno de los edificios más representativos y hermosos de la ciudad (imagen 7).

Imagen 7: Edificio de la Compañía Americana (al fondo) y la casa de Maximiliano Berneinstein, Circa 1887.



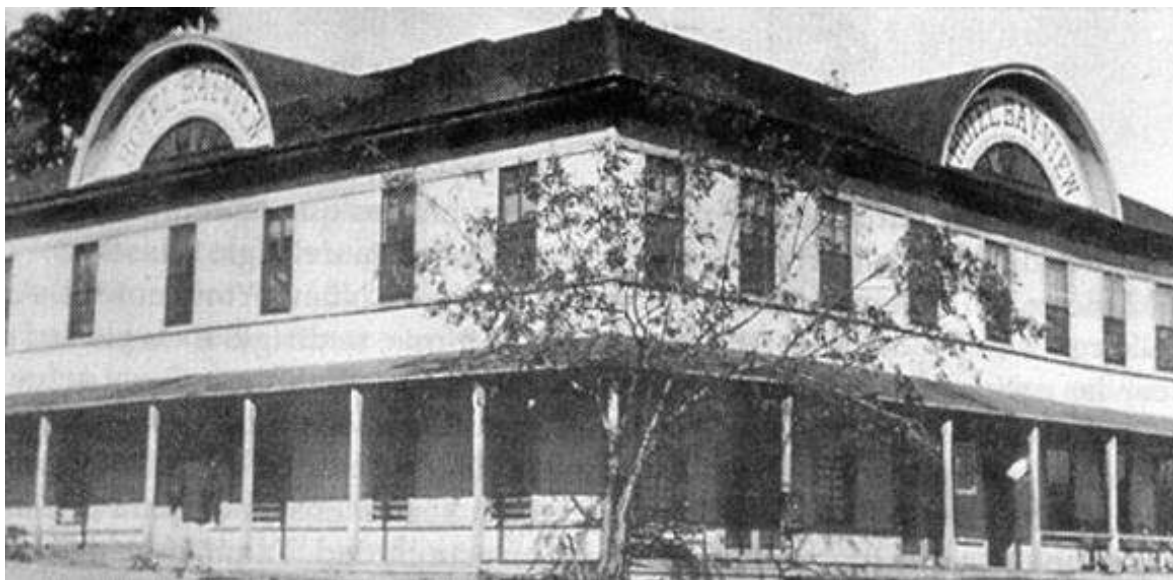
Fuente: Colección de Fernando Araujo, S.F.

En el inicio del año 1887, Ensenada era una pequeña comunidad, con una difícil comunicación con el resto de las ciudades, que experimentaba un gran ritmo de crecimiento; donde las principales actividades económicas eran la agricultura, la minería y el comercio. De acuerdo con una publicación de la Secretaria de Fomento, a finales del año, San Quintín, San Vicente y Ensenada, tenían un total de 737 colonos, de los cuales, 310 eran mexicanos, 166 estadounidenses, 211 europeos y 50 africanos (Bonifaz, 1999).

La población se asentaba básicamente en las avenidas Ryerson, Ruíz y Gastélum entre las calles Primera y Séptima; era una localidad donde las calles eran rectas y amplias de tierra apisonada, las banquetas eran altas y de madera, con pocas edificaciones (de madera en su mayoría), con palmeras en las esquinas de las manzanas, el parque (llamado jardín público) estaba recién sembrado, tenía árboles, arbustos, flores, caminos en disposición geométrica y estaba cercado.

Con ayuda de los periódicos de la época se puede recrear el crecimiento por el que estaba pasando la ciudad, en la publicación del 2 de abril de 1887 del diario La Voz de la Frontera se describe uno tras otro los adelantos en construcción: “el señor F. Aldrete ha empezado a construir su nuevo edificio en la calle Ruíz; otro edificio para el señor J.M. González se empezó a construir en la calle Gastélum; los señores Andonaegui y Ormart han derruido su vieja construcción de madera para sustituirla por un edificio de dos pisos; el hotel Bay View el edificio más grande de la ciudad, localizado en la esquina de Segunda y Gálvez, hoy Obregón (imagen 8), estará terminado en breve” (Bonifaz,1999).

Imagen 8: Hotel Bay View, sobre esquina de calles Segunda y Obregón en 1900.



Fuente: Trujillo, 2004.

A mediados de 1887, según describe Bonifaz (1999) se construían más de 50 casas, contaba con una escuela, un gran hotel de lujo, fábricas de cerveza, fósforos, aguas gaseosas, dos de cigarros, de calzado, muebles, jabón, tintas, velas y carrocerías, una frutería, una dulcería, una panadería, la pastelería de Nicolás Miramontes, la carnicería de Felipe G. Crosswaithe, en las calles Ruíz y Primera se encontraba la farmacia del doctor F. Silva y en la Ruíz y Cuarta se ubicaba la escuela primaria en inglés de la señora Snyder. De acuerdo con lo relatado por Bonifaz, también, existía el hotel Pacheco (27 habitaciones), en la esquina de la av. Ruíz y Primera, el hotel de María de Carlos, en la calle Gastélum y otro de Isabel Andrade, en Ruíz y Cuarta.

En el cerro del Vigía, desde donde se domina toda la bahía de Ensenada (Bonifaz, 1999), se encontraba el Hotel Iturbide propiedad de la compañía, era una bella construcción de estilo victoriano, con modernas instalaciones de luz eléctrica y teléfono, inaugurado en octubre de ese año. El inspector de colonias, Teófilo Masac, lo describo como el más moderno y confortable de la costa del Pacífico, un edificio de dos pisos y medio de alto, rodeado por una galería cubierta con vista al mar y adornado con una torre con mirador, que fue por mucho tiempo punto de reunión de los ensenadenses; para septiembre, la agencia de bienes raíces de la compañía, tenía en proceso la construcción de su propio edificio, en las calles Ruíz y Ryerson.

A finales del año, existían 5 tiendas de mercadería general, cuatro barberías, dos casas de moda, dos herrerías, un joyero, dos banqueros, una empacadora de conservas, tres molinos de harina, una fábrica de dulces, un molino de sidra y una fábrica de zapatos, un laboratorio químico, las oficinas telegráficas y de correos; la iglesia metodista estaba terminada y la presbiteriana estaba a punto de ser concluida, la iglesia católica solo tenía escogido su lote, se encontraba colocado el alambrado telefónico entre Ensenada, Punta Banda y Maneadero y se programaba ya la instalación de luz eléctrica en las calles y se estaba por concluir el muelle de Coronita y el de Punta Banda (Bonifaz, 1999).

En el año de 1888, la población era de 1373 habitantes y contaba con 231 casas (Torres, 1888), se comenzó a introducir el agua potable, la compañía instaló lámparas de petróleo en las calles de Ensenada, se abrieron nuevos restaurantes, una moderna carpintería, una nueva fábrica de jabón y otra de hilados, se instaló un banco en el edificio de Miguel Ortmat y otro en el de Hanbury and Gravery, Ortmat inauguró un bello edificio de usos mixtos (comercio

en planta baja y aposentos en los niveles superiores) en la av. Ruíz estaba a punto de concluirse el muelle de la ciudad; asimismo existían gran número de casas dedicadas a la prostitución en la calle Gastélum, que posteriormente por motivos de moralidad fueron desplazados de la calle Gastélum, hacia la calle Miramar.

A finales de la década de los ochentas se dieron pasos firmes en la consolidación de Ensenada, se construyeron tres hoteles, el cuartel, las oficinas de la compañía, un muelle, fábricas y tiendas de gran variedad, sin embargo, el auge de bienes raíces en California se había extinguido y como consecuencia, Ensenada sucumbida por la inercia, la sociedad de Hanbury y Garvey se disolvió y sus oficinas en Ensenada fueron clausuradas, en Octubre cerro también el periódico La Voz de la Frontera, semanario órgano de la Compañía Internacional.

Imagen 9: Ensenada en 1887.



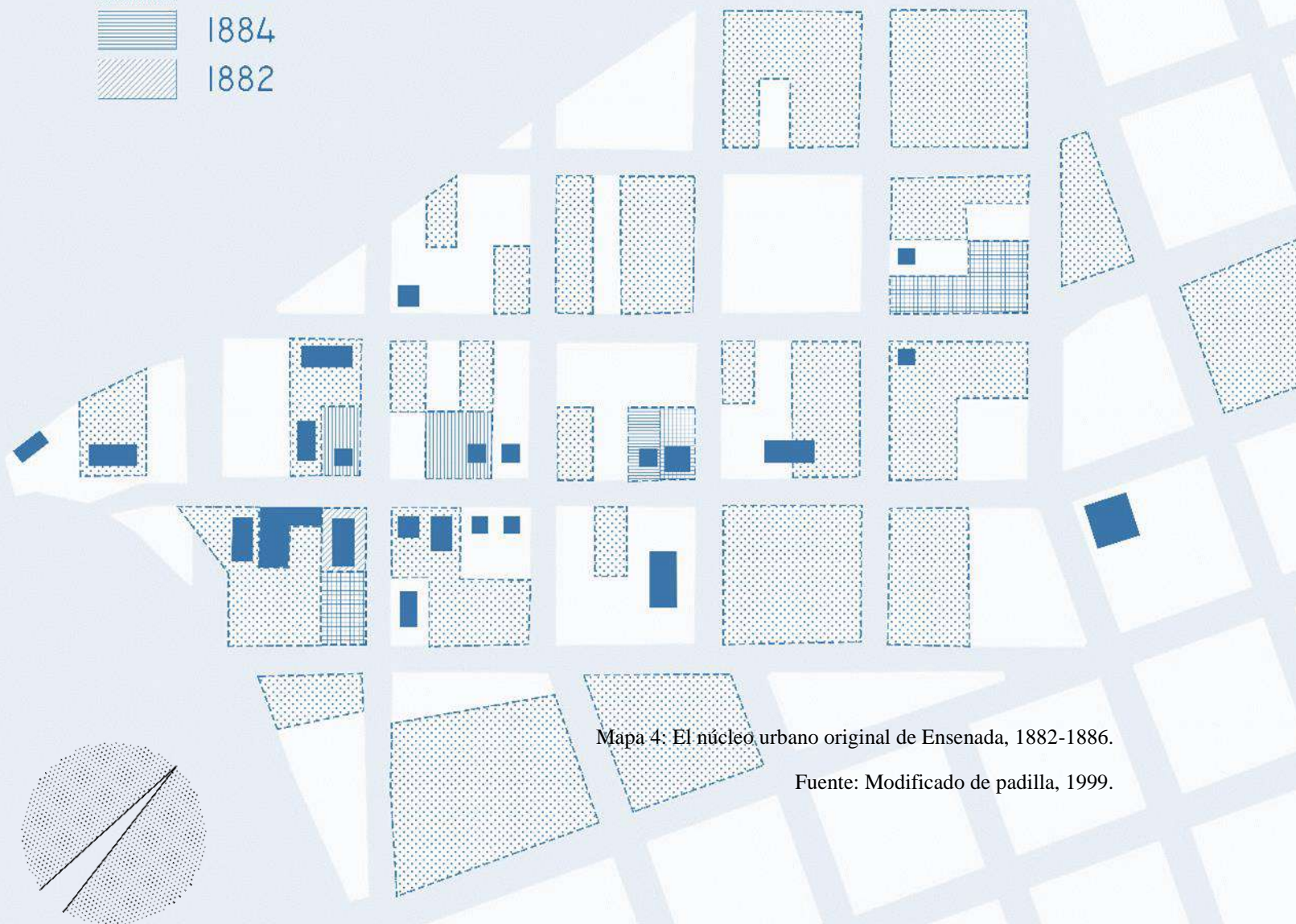
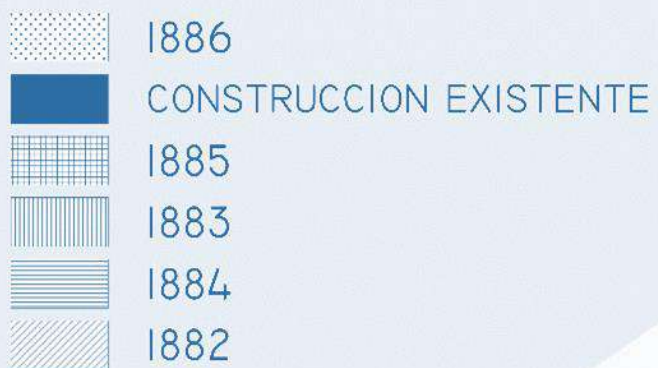
Fuente: México en fotos, S.F.

## ANÁLISIS DE LA TRAZA URBANA DE LA COLONIA CARLOS PACHECO

Respecto al análisis de los primeros asentamientos (antes de la aparición de la compañía), los grandes ordenadores urbanos fueron los elementos naturales (topografía, vientos y el elemento agua), como menciona Padilla (1999), uno de ellos los fuertes vientos dominantes provenientes del mar y con dirección tierra adentro, el cual se neutralizo, ubicándose junto al promontorio rocoso al norte de la bahía, resguardados por el cerro de El Vigía.

Otro elemento que contribuyo en la delimitación de la zona, sin duda, fue la topografía; la bahía se encuentra sobre lo que pareciera una planicie, pero existe un gran desnivel que corre en sentido de la calle Gastélum, lo cual pudo haber sido uno de los motivos que hicieron pensar a la población emplazarse en la zona alta, sobre el borde, frente a la Gran Lagunita (hoy Bajío), sitio que ofrecía un gran atractivo natural, hábitat de distintas aves migratorias.

Una edificación clave en la aceptación de esta hipótesis es la casa de los primeros pobladores, los Gastélum, ubicada casi al límite del desnivel muy cerca de la zona de La Lagunita, en este caso, al ser los primeros habitantes, ellos no tuvieron que seguir una traza preexistente, solo respetar y adecuarse a la naturaleza (Padilla, 1999).



Mapa 4: El núcleo urbano original de Ensenada, 1882-1886.

Fuente: Modificado de padilla, 1999.

Partiendo del plano síntesis donde se recrea la evolución de Ensenada, se logra percibir la esquina de la calle Zaragoza (hoy Primera) e Hidalgo (hoy Gastélum), como el punto de origen del desarrollo urbano de la ciudad (posterior a la aparición de la compañía), se cree que el punto fue clave, ya que ahí se localizaban las aduanas (marítima y terrestre), por lo tanto, hubiera sido poco práctico, para los habitantes, que en su mayoría eran comerciantes, instalarse lejos de las aduanas. El desarrollo continuó dispersándose sobre las calles Gastélum y primera, tiempo después sobre la Ruíz y por último, sobre las avenidas Obregón y Miramar.

Es posible observar que la traza de la ciudad de Ensenada está conformada, en base a las orientaciones y dimensiones, por tres trazas distintas. La primera traza con orientación noreste-suroeste, la segunda orientada hacia el norte y la tercera, y ultima, orientada con el norte, pero conformada por súper manzanas.

La primera traza del plano de Teófilo Masac, se conforma, aproximadamente, por 19 manzanas (originalmente), cada una de ellas de forma cuadrangular, con una superficie de 1000 m<sup>2</sup> y lados de 100 m, subdivididas en ocho lotes de 50 x 50 m (Padilla, 1999).

De esta primera traza (mapa 4) resalta su distribución formal, debido a que si bien, la traza fue diseñada en damero, con calles rectas y manzanas cuadradas, el conjunto urbano se conformó por un perímetro irregular, con cinco manzanas en un eje y solamente 4 en otro. De acuerdo con el análisis de Padilla (1999), la compañía no tuvo más remedio que respetar, hasta donde fue posible, las calles, manzanas y construcciones existente, haciendo referencia al contrato celebrado entre los Gastélum y la compañía donde se acordaba respetar los títulos de venta de lotes existentes.

La segunda zona (mapa 5) se conforma por 100 manzanas de las mismas dimensiones (100 x 100 m), a esta retícula se le ha nombrado “traza de transición” (Padilla, 1999), debido a ser la intermediaria entre la traza original y la gran traza extendida por la bahía (traza para un poblamiento futuro). Esta zona se caracteriza por estar integrada a la zona original, como se observa en el mapa 5, las calles Gálvez, Ruíz, Gastélum y Miramar, a pesar de tener una dirección distinta, se procuró la continuidad de calles, que al momento de circular pasa casi desapercibido que se trata de una nueva traza, sin embargo, existe una variación en la continuidad de las manzanas, que se remedio a través de la mutilación de manzanas que originalmente fueron rectangulares, obteniendo algunas manzanas en forma de triángulos.

Otra característica urbana importante, es la Plaza Rangel o Jardín Público, sitio por excelencia de esparcimiento de la población. La plaza Rangel se localizó , originalmente, en la manzana 25 inscrita en el centro de la ciudad, destinada para el recreación de la población; el predio sobresalía del resto por estar el centro y porque contrariamente al resto de los lotes (con frentes hacia las calles principales) los solares ubicados en las manzanas contiguas tenían la particularidad de estar orientados hacia la plaza, con la intención de generar cierta actividad comercial, obtener mayor número de lotes y generar mayor posibilidad de especulación.

Sin embargo, la Plaza Rangel no prospero como se esperaba y tras asumir el control urbano de la población de Ensenada, la compañía llevo a cabo la lotificación y venta de dicha plaza; destinando, como indemnización, la manzana 45 (hoy Parque Revolución), con la idea de atraer al comercio hacia esta nueva zona, para lo que tuvieron que pasar varios años (Núñez y Guillen, 2010).

La tercer y última traza (mapa 5), está conformada por más de 500 cuadros de 24 manzanas de 100 x 300 m cada una, al contrario de la anterior, al trazar esta retícula no se buscó la integración formal con la segunda zona; es decir, las calles y las avenidas de esta última son interrumpidas por las manzanas, evitando así una continuidad fluida (Padilla, 1999).

Mapa 5: Plano colonia Carlos Pacheco de Teófilo Masac, 1886.

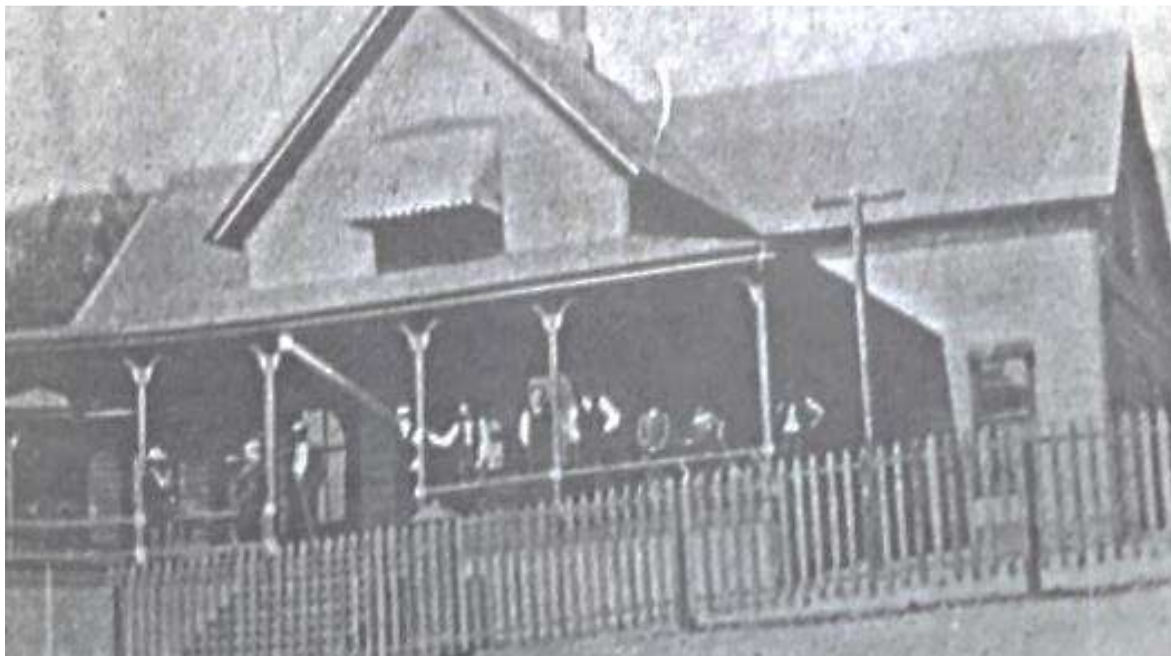


Fuente: Modificado de Padilla (1999).

## **LA COMPAÑÍA INGLESA, ÚLTIMOS AÑOS DE COLONIZACIÓN: 1889-1917**

A pesar de las buenas predicciones que anunciaba la “Compañía Mexicana” sobre sus trabajos en Baja California, la mala administración de Sisson los había llevado a la bancarrota y el incumplimiento de conseguir cierto número de colonos, los llevo a una gran crisis y finalmente a la venta de la concesión. En febrero de 1889 obtuvieron el permiso del gobierno mexicano para vender, lograron interesar a Edward Jenkinson y a un grupo de inversionistas ingleses para la comprar, la Compañía Mexicana de Terrenos y Colonización (imagen 10), conocida como la Inglesa, llevo a Ensenada a finales de 1889 (Moyano, 1983)

Imagen 10: Oficinas de la Compañía Inglesa en Ensenada (actualmente Museo de Antigua Aduana Marítima).



Fuente: G.H. Paine, S.F.

Sin embargo, a solo un año de su llegada, el 21 de mayo de 1890, el periódico San Diego Unión hizo público un plan, que involucraba a la compañía, para invadir California; a pesar de estas amenazas y un ineficiente manejo de las inversiones, Ensenada logro salir beneficiada con la aparición de la compañía. Contando con una población de 1302 habitantes (Bonifaz, 1999), a mediados de 1890 ya estaba concluido el rastro público, el Jardín Público fue dotado de quiosco (imagen 11) y hacia el final del año Ensenada estreno el nuevo edificio de aduana.

Imagen 11: Quiosco del parque Porfirio Díaz de Ensenada.



Fuente: Colección José Castañeda Rico, S.F.

El 13 de octubre de 1891, se inauguró el alumbrado eléctrico en la ciudad quedando, de esta forma, dentro del sendero de modernización porfiriana, a la altura de las grandes ciudades del litoral Pacífico. En el reglón de obras la compañía se enfocó en terminar el cuartel de la compañía, el mismo año con motivo de la celebración del día del árbol, la municipalidad, en conjunto con ciudadanos voluntarios, sembró 1000 árboles en la ciudad (Bonifaz, 1999).

La vida de la ciudad se desarrollaba con normalidad y placidez, (a pesar de los conflictos político, ocasionados por los constantes cambios de jefes políticos y problemas económicos gubernamentales que acarrea), las minas continuaban siendo motivo de especulación y atracción económica, mientras que, la agricultura y pesca se perfilaban como los mayores intereses hacia la ciudad. Para el año 1895 el censo arrojó una total de 2113 habitantes (Bonifaz, 1999) y en 1899 se concluyeron los trabajos de agua potable, un sistema donde una caldera activaba la bomba encargada de subir el agua a un depósito y por gravedad distribuirla hacia las tuberías de la ciudad.

A principio del nuevo siglo, por disposiciones de la Secretaría de Comunicaciones se acortó el nombre del centro de población, pasando de Ensenada de Todos los Santos a solo Ensenada, con la intención de evitar las frecuentes confusiones en la entrega de correspondencia con la población de Todos Santos en Baja California Sur.

El desarrollo de la ciudad se mantuvo estable, el censo nacional de 1900 totalizó 1726 habitantes, el perímetro del poblado era muy reducido, las calles eran de tierra y las banquetas de madera, elevadas a un metro del nivel del suelo (para librar el agua cuando llovía), las casas eran de madera ubicadas a la altura de las banquetas. Respecto a las actividades

económicas, a pesar de no ser un buen año, la ganadería había rendido buenas ganancias, se reactivó la minería en el Álamo (1899-1900) y los barcos de vapor St. Denis y Carlos Pacheco volvieron a transportar decenas de personas (Bonifaz, 1999).

En 1903, de acuerdo a lo publicado en el periódico El Progresista el día 3 de mayo, existían dos escuelas oficiales, la escuela Primaria Superior No. 1 y la escuela Primaria Superior No. 2, la ciudad contaba con el teatro Congreso, y comenzaron a celebrarse corridas de toros en la antigua Plaza Rangel. El mismo año, lamentablemente, comenzaron a aparecer problemas de funcionamiento con el servicio de agua, lo que conllevó a que al año siguiente el servicio del agua pasará a ser propiedad privada; pero el año quedó marcado, indudablemente, por el incendio que consumió el Hotel Iturbide, descrito por algunos como el mayor atractivo arquitectónico de la ciudad.

En 1905, mientras siguen las disputas de poder entre la Compañía Inglesa y el gobierno municipal, la ciudad sigue caracterizándose por el gran amor y cuidado que los pobladores le tenían, los ensenadenses cuidaban celosamente el aspecto de la ciudad; las calles se conservaban limpias y regadas, las casas y los edificios lucían siempre recién pintados. El ayuntamiento estableció el nivel de las banquetas de la calle Gastélum y Ruíz.

El 21 de septiembre de 1907, después de varios años de ahorro y trabajo, se inauguró el Palacio Municipal, uno de los más hermosos, de Ensenada, edificado en la esquina de las calles Tercera y Gastélum. En 1909, México se preparaba para dos acontecimientos: la celebración del Centenario de su Independencia y el levantamiento contra la dictadura de Porfirio Díaz.

La mañana del 14 de Septiembre de 1910 se inauguró el paseo Hidalgo (imagen 12), calzada que se convertiría en uno de los espacios más representativos y utilizados por la población, ubicada en el extremo sur de las calles Ryerson y Ruíz, de acuerdo con Bonifaz (1999), la plaza contaba con tres docenas de bancas de madera y hierro, un bello monumento a Hidalgo (develado el 16 de septiembre), emplazado al centro del paseo Hidalgo, sobre un pedestal de granito local, circulado por una banqueta de concreto y cuatro postes de fierro con cinco globos de cristal opaco y pequeños prados laterales.

Imagen 12: Inauguración paseo Hidalgo en 1910.



Fuente: Archivo Histórico de Ensenada, S.F.

Ese mismo día se inauguró una ampliación del Palacio Municipal (más de la mitad del edificio) y una torre anexa con un reloj público de cuatro caratulas de un metro de diámetro cada una (imagen 13).

Imagen 13: Palacio Municipal inaugurado en 1907, en avenida Gastélum y calle Tercera.



Fuente: Ensenada Baja California historias, S.F.

Ensenada arribó a la primera década de este siglo, de acuerdo con el censo de 1910, con una población de 2170; con más de 20000 m<sup>2</sup> de calles niveladas y con instalaciones mejoradas, panteón, rastro municipal, hospital y la cárcel. Para el año 1911, ya habían trascurrido casi 30 años desde la fundación de Ensenada, tiempo en que la cabecera vivió temporadas de auge, recesión y crecimiento paulatino, sentó bases estructurales de urbanismo, de gobierno y sociales, fundo industrias y promovió tradiciones, (Bonifaz, 1999).

Hacia el año 1912, Ensenada contaba con 11 teléfonos particulares, la red de telégrafos era de 351 km, uno de ellos con líneas a San Diego, eran días de expectativa, debido a la guerra civil que se encontraba en proceso en la República, Ensenada se caracterizaba por tener una sociedad que cuidaba de los suyos, una población que asistía a palenques, conciertos de música en el parque Porfirio Díaz, serenatas en el Paseo Hidalgo en las noches, se divertían en el cine y el teatro Centenario y el carnaval (imagen 14), pero sobre todo y para todos, la recreación principal era la playa de Ensenada (imagen 15). (Bonifaz, 1999)

Imagen 14: Desfile de carnaval en calle Gastélum, 1919.



Fuente: Ensenada Baja California historias, S.F.

Imagen 15: Playa de Ensenada.



Fuente: Ensenada Baja California historias, S.F.

Después de 1900 la Compañía Mexicana de Terrenos y Colonización se dedicó a supervisar sus barcos, su hotel y sus minas, hacia 1910 era ya, una empresa agonizante; en 1917 la problemática de la ciudad se agrava al quedar sin luz y reduciendo el servicio de agua por falta de dinero. El 17 de abril de 1917 el presidente Carranza, revoco la concesión por incumplimiento de contrato y decreto la caducidad del contrato de colonización, dando así, fin a la época de colonización de Ensenada (Moyano, 1983).



Imagen 16: Ensenada en los años 20.  
Fuente: Historias de Baja California, S.F.

## **ENSENADA DESPUÉS DE LA COLONIZACIÓN: 1918 - 1999**

A pesar de informes de David Goldbaum (1918), donde describía a Ensenada como la población más grande, al cambiar la capital a Mexicali (1908), la dinámica poblacional y económica de la Ensenada se frena; en 1921 apenas tenía 2178 habitantes y seis años después, en 1927, solo tenía 2189 (Treviño, 2003). A fines de 1927, Ensenada atravesaba por una crisis económica, sin embargo, la ciudad progresaba; la ciudad contaba con el recién construido hospital civil; existía la biblioteca pública Benito Juárez, una escuela nocturna para adultos una escuela primaria superior para niños, la Justo Sierra y otra para las niñas, La Corregidora.

En la década de los treinta, mientras Mexicali y Tijuana crecían a pasos agigantados (gracias a la agricultura y el turismo), la ciudad entraba en una etapa de estancamiento, en esa década, Ensenada registro entonces una población de 3042 habitantes (Padilla, de Sicilia, S.F.), sociedad donde la tónica principal era la carencia de servicios públicos.

Respecto a las obras realizadas en la década, destaca la inauguración del gran Hotel Playa el 31 de octubre de 1930, en 1933 se logró la pavimentación de la primera calle, la avenida Ruíz, del Paseo Hidalgo a la calle Novena, la calle Tercera (entre Ruíz y Gastélum) y la repavimentación de la calle Ruíz, se crearon dos nuevos bancos, se mejoró el Parque Revolución y se dotó de una extinguidora al cuerpo de bomberos.

En 1940 Ensenada seguía con un crecimiento lento en comparación con otras ciudades, a pesar de que la población a nivel municipal aumento, el porcentaje de habitantes en la ciudad se redujo 6%, la población urbana eran solo 4,616 habitantes, lo que representaba el 37% de

la población municipal. (Padilla, de Sicilia, S.F.). A pesar del ello, en la misma década, comienzan a aparecer con gran auge las industrias pesqueras localizadas hacia el norte de la ciudad, dando origen al poblado de El sauzal, mientras en la ciudad, permanecían los problemas por la falta de agua y las dificultades en las comunicaciones.

Durante la década de los cincuenta, se presenta un importante impulso al desarrollo, la población incremento más de cuatro veces en 10 años, registrando 18 150 habitantes (Padilla, de Sicilia, S.F.). Las obras dentro de la ciudad continuaban, se comenzó la extracción del material para la construcción de un rompeolas, en el año 1952, acciones que causaron grandes modificaciones en la topografía del cerro Iturbide, ocasionando un cambio en las condiciones climáticas al perder esta barrera natural contra vientos, Ensenada continuaba creciendo no solo hacia el Océano Pacífico, caracterizando por la creación de nuevas colonias y fraccionamientos en los perímetros de la mancha urbana, la ciudad se extendía en todas orientaciones, al mismo tiempo que perdía un patrón urbano al adolecer de un instrumento de planificación.

Para la década de los sesenta, la urbe continuó presentando un crecimiento acelerado, llegando a los 42,561 habitantes, que representan el 65.5% de la población del municipio (Padilla, de Sicilia, S.F.). Ensenada continua con un crecimiento irregular, durante la década son creados los fraccionamientos San Marino, Playas de Ensenada, Nueva Ensenada, Costa Azul, California, Playa Hermosa, Ulbrich, parte de Granjas el Gallo y el este del poblado de Maneadero (Padilla, de Sicilia, S.F.)

En esos años se registraron grandes obras para Ensenada, de acuerdo con el primer informe de gobierno (1963), el problema cumbre de la ciudad, seguía siendo la resolución integral del servicio de agua potable y de alcantarillado de aguas negras, por lo cual el ayuntamiento realizó los siguientes trabajos:

Se adquirieron tres nuevos equipos de bombeo (calle Novena entre av. Espinoza y Floresta, calle Novena y av. Guadalupe), se reparó totalmente el equipo de bombeo de la planta de bombeo No. 1 (El Gallo), se construyeron dos nuevos cárcamos (Reforma y Delante; Segunda y av. Castillo), se aumentó el abastecimiento de la ciudad de 95 litros por segundo a 120, se realizaron reparaciones frecuentes a la red de distribución (debido a que gran parte de la tubería tenía una antigüedad de 25 años), se instaló tubería nueva de 4" (av. Floresta, entre calle Sexta y Novena; av. Guadalupe, entre calles Primera y Novena; av. Hidalgo, entre calles Primera y Novena y av. Iturbide) y se colocaron 225 m de tubería de asbesto de 6" (del pozo en la calle Décima y av. Guadalupe a la planta No. 2, de la calle Novena y Espinoza).

En el tema de infraestructura vial, se logró pavimentar la av. Ruiz (de la calle 15 a la 18), la av. Floresta (de Primera a Tercera), la av. Miramar (de Primera a Juárez), la calle Segunda (de Gastélum a Miramar), la calle Tercera (de Gastélum a Macheros), la calle Cuarta (de Gastélum a Miramar) y las avenidas, Miramar, Riveroll, Alvarado y Castillo (de la calle Primera al límite de la Zona Federal). La construcción del Bulevar Costero se tenía programado para el año 1964 y tiempo después se termina la autopista de peaje Tijuana-Ensenada.

En cuanto al servicio de alumbrado público, se instalaron 97 nuevas lámparas de tipo mercurial en la av. Ruiz (de la av. Juárez al paseo Hidalgo) y en la calle Virgilio Uribe (de la av. Ruiz al arroyo Ensenada), llegando a un total de 147 luminarias en servicio.

También se construyó una fuente ornamental en el vértice de las avenidas Ruíz y Ryerson y se gestionó la construcción del edificio para correos y telégrafos en el ex panteón número 1, en el av. Floresta.

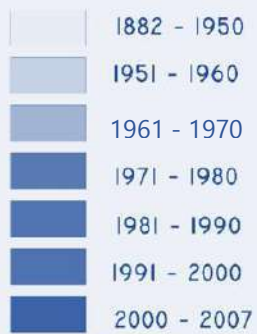
En el transcurso de la década siguiente, comienzan a surgir cambios en la estructura de la ciudad, se crean nuevos fraccionamientos, segundas secciones de fraccionamientos, se diseñan calles y espacios cada vez más pequeños, la mancha urbana se extiende por zonas cada vez menos accesibles, con pendientes mayores de 15 ° e incrementa el desarrollo hacia la zona sur de Ensenada. En la década de los setenta la ciudad llegó a los 77 687 habitantes, y diez años después se presenta una dinámica de crecimiento poblacional, casi duplicando su población, llegó a 120 483 habitantes, (Padilla y de Sicilia, S.F.).

La falta de vivienda, el incremento de asentamientos irregulares y la especulación seguían siendo un problema para los sectores más desprotegidos, esto sumado al gran flujo migratorio que recibimos a partir de los años ochenta dio como resultado la creación de Programa Estatal de Fraccionamientos Populares en 1984, el cual tenía como objetivo contener las invasiones al ofrecer terrenos a crédito a precios económicos a costa de servicios de infraestructura para familias de escasos recursos económicos, un ejemplo de estos fraccionamientos es la colonia 89.

Ensenada llega al final del siglo como una ciudad de importancia a nivel regional, de acuerdo con Padilla, de Sicilia (S.F.), cierra el siglo con 169 426 habitantes, y con el mismo problema que hace 50 años, la escasez de agua. La ciudad crecía a un ritmo menor que años anteriores, pero de una manera segregada, caracterizada por los asentamientos irregulares, ampliaciones de fraccionamientos existentes, invasiones a propiedades y la especulación de terrenos.

## **UN NUEVO MILENIO PARA ENSENADA**

Con la llegada del nuevo siglo, Ensenada registro 206,700 habitantes en la ciudad, llegando a una población esencialmente urbana, la población en el núcleo urbano representaba el 61.1% (Padilla, de Sicilia, S.F.). La urbe permanecía en un proceso continuo de expansión, a pesar de ello, la zona centro de la ciudad seguía concentrando la mayoría del equipamiento y comercio, tendencia que persistía desde los inicios urbanos de Ensenada por más de un siglo, mientras que en el resto de la zona urbana el uso predominante era el habitacional unifamiliar. Fue este modelo disperso el que comenzó a crear una zona conurbada hacia el año 2005, área que integraba la zona de El Sauzal, Ensenada, Chapultepec y Maneadero, donde se asentaba casi el 77% de la población del municipio, con un total de 260,075 habitantes (Padilla, de Sicilia, 2016).



Mapa 6: Desarrollo urbano histórico de la ciudad de Ensenada 1882-2007

Fuente: Modificado de IMIP, S.F.

Tabla 2: Síntesis de antecedentes de Ensenada.

<b>Años</b>	<b>Dinámica poblacional</b>	<b>Dinámica política y económica</b>	<b>Desarrollo urbano</b>
<b>9000 a.c.-1771</b>	Aparecen los primeros habitantes (9000 A.C.)	Los habitantes vivían de la recolección y caza de alimentos. Se realiza la primera expedición de la bahía (1542). Se toma posesión de la bahía en nombre del rey de España, nombrándola Ensenada de Todos Santos (1602)	
<b>1772-1882</b>	114 habitantes (1882).	Inicia el periodo misional Dominico, tiempo en el que Ensenada funciono como sitio de intercambios mercantiles (1772). Se le otorga a José Manuel Ruíz, la merced del paraje de la Ensenada de Todos Santos (1804).	Se construye la casa del rancho de los Gastélum, quienes se convirtieron en los primeros habitantes permanentes (mediados de siglo). Se instala la primera aduana, ubicada en la casa de los Gastélum (1877).
<b>1882-1886</b>	193 habitantes (1883).	Cambio de cabecera de Real del Castillo a Ensenada (1882).	Se autoriza a Conrado Flores y Santiago Hale y compañía, para medir y deslindar 146945 ha de terrenos baldíos de la península (1883).
<b>1886-1889</b>	1373 habitantes (1888).	Compañía Internacional de México adquiere las propiedades de los predios de Ensenada (1887). La Agricultura, minería y comercio principales actividades económicas.	Comienza la planeación del desarrollo de la ciudad, se creó el plano de la colonia Carlos Pacheco (1886). La ciudad experimenta un gran ritmo de crecimiento (1887). Las calles eran de tierra apisonada, banquetas de madera, existían 50 casas aproximadamente, un parque, oficina de telégrafos y correos, bancos, hoteles, entre otros comercios. Se comienza a introducir el agua potable, se instala alumbrado de petróleo en las calles y aparecen nuevos hoteles y comercios (1888).

<b>1889-1917</b>	1302 habitantes (1890); 2113 habitantes (1895); 2170 habitantes (1910).	Se vende la concesión a la Compañía Inglesa (1889). Se acorta el nombre de la población, de Ensenada de Todos Santos a Ensenada (1900). Los cambios de jefes políticos y problemas económicos eran constantes, la minería agricultura y pesca se perfilaban como los mayores intereses hacia la ciudad. Caduca contrato de colonización de Ensenada por incumplimiento de contrato (1917).	Se inaugura el alumbrado público, se termina el rastro público, se dota de mobiliario el jardín público, se concluyen trabajos de agua potable (1890). Se inaugura alumbrado eléctrico (1891). Existían dos escuelas oficiales y comienzan a aparecer problemas con el servicio de agua potable (1903). Se inaugura el Palacio Municipal (1907). Se inaugura el paseo Hidalgo y la ampliación del Palacio Municipal (1910). Se contaba con una red de telégrafos, un panteón y una cárcel.
<b>1918-1999</b>	2178 habitantes (1920); 3043 habitantes (1930); 4616 habitantes (1940); 18,150 habitantes (1950); 42,561 habitantes (1960); 77,687 habitantes (1970); 120,483 habitantes (1980);	Ensenada presenta una crisis económica (1927). Aparecen con gran auge las industrias pesqueras en el poblado de El Sauzal (1940).	La ciudad contaba con un hospital civil, biblioteca pública y una escuela nocturna para adultos (1927). La ciudad entraba en una época de estancamiento y carecía de muchos servicios, se inaugura el Hotel Playa (1930). Se pavimenta la calle Ruíz y Tercera (1933). Fallas en el sistema de comunicaciones y la falta de agua continuaban siendo los problemas principales (1904). Se modifica la topografía del cerro Iturbide para extraer material para la construcción del rompeolas (1952). Comienzan a aparecer nuevas colonias en la periferia de la ciudad y en la década de los sesenta Ensenada continua con su crecimiento irregular, aparecen los fraccionamientos San Marino, Playas de Ensenada, Nueva Ensenada, Costa Azul, California, Playa Ensenada, Playa Hermosa, Granjas del Gallo, Ulbrich.

169,427  
habitantes  
(1990).

Se realizan grandes obras de agua potable, drenaje y pavimentación de las principales vialidades de la ciudad y se instalaron 97 lamparas mercuriales. Se gestiona la construcción de un edificio de correos y telégrafos.

Durante la década de los setenta, se continua la creación de nuevos fraccionamientos, caracterizados por ser diseñados con calles y espacios cada vez más pequeños y estar ubicados en lugares cada vez menos accesibles.

La década de los ochenta se caracterizó por la especulación y el crecimiento de los asentamientos irregulares.

Al final del siglo la ciudad crecía a un ritmo menor y continuaron los problemas de invasiones, especulación y escasez de agua.

---

**2000-** 223,492  
**2010** habitantes  
(2000)

---

La urbe continuaba con una expansión periférica, mientras que el centro de la ciudad concentraba la mayoría de los servicios, equipamiento y comercios; continúa predominando la construcción de vivienda unifamiliar, contribuyendo a la dispersión de la mancha urbana.

Fuente: Elaboración propia.

La primera casa se construye en ensenada a mediados del siglo XIX, en 1883 se comienza a deslindar los terrenos baldíos de la península, con la adquisición de la compañía internacional de México la ciudad experimenta un gran ritmo de crecimiento, hasta 1888 existían sol 50 casas aproximadamente, y algunos edificios de servicios y turismo, y se comienza a introducir el agua potable y el alumbrado público de petróleo. Para el año 1890 se inaugura el alumbrado público y se concluyen los trabajos de agua potable. 13 años después comienzan a aparecer problemas en el servicio de dotación de agua potable, en 1907 se inaugura el Palacio Municipal y en 1910 el Paseo Hidalgo, para este tiempo la construcción de instalaciones de servicios como telégrafos, cárcel y panteón continuaban como parte del desarrollo de la ciudad. Durante el resto del siglo la población continuaba creciendo rápidamente, al mismo tiempo que la ciudad presentaba una crisis económica, las obras de urbanización continuaban, se construyó un hospital, biblioteca, se pavimentaron vialidades principales, los problemas con el servicio de agua continúan, y comienzan a aparecer nuevas colonias en la periferia de la ciudad en la década de los sesentas y setentas, crecimiento que continuo con gran especulación e irregularidad en las décadas siguientes predominando la vivienda unifamiliar dispersa contribuyendo a la dispersión de la mancha urbana.



1887



1890



1891



1929



1930



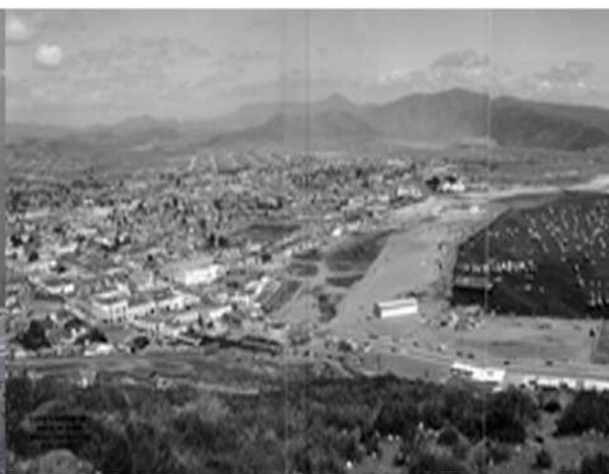
1931



1959



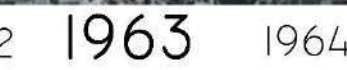
1960



1961



1962



1963



1964



1965



1966



1967



2 1895 1900 1910 1920 1923 1924 1925



1939 1940 1945 1949 1950 1952 1954 1955 1956 1958



1968 1969 1970 1972 1974 1976 1977

Colección pictográfica 14:  
Desarrollo cronológico de la ciudad de Ensenada de 1887 a 1977  
Fuente: Elaboración propia.

1- LA CONOCIDA CANTINA HUSSONGS DE ENSENADA (1930)

2- PALACIO MUNICIPAL INAGURADO EN (1907), EN AVENIDA GASTELUM Y CALLE TERCERA

3- CINE MEXICO, CALLE SÉPTIMA

4- CINE ENSENADA, AVENIDA JUAREZ Y RUIZ

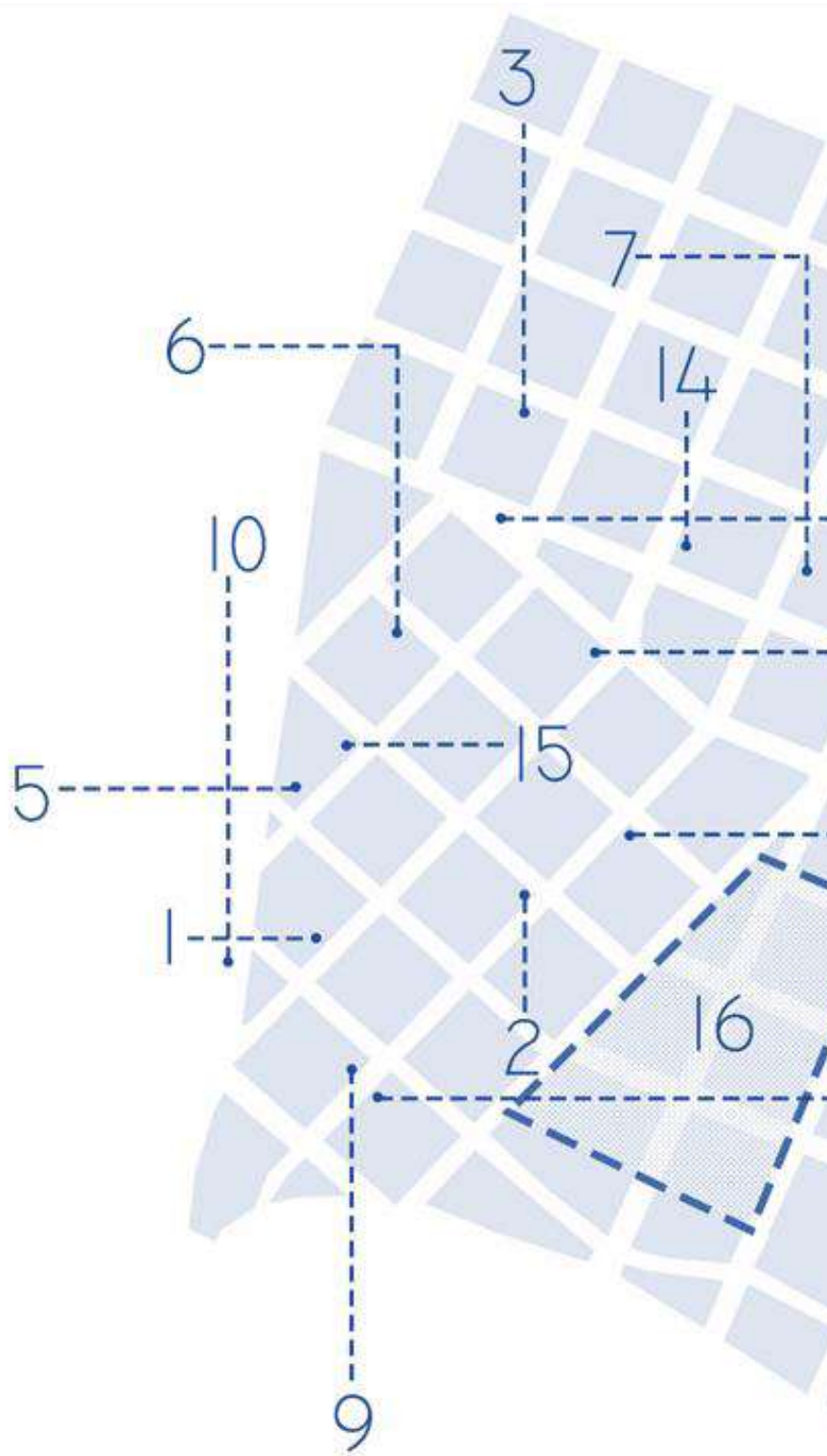
5- HOTEL BAY VIEW

6- TEATRO MAYA ,CALLE CUARTA, ENTRE RUIZ Y OBREGÓN

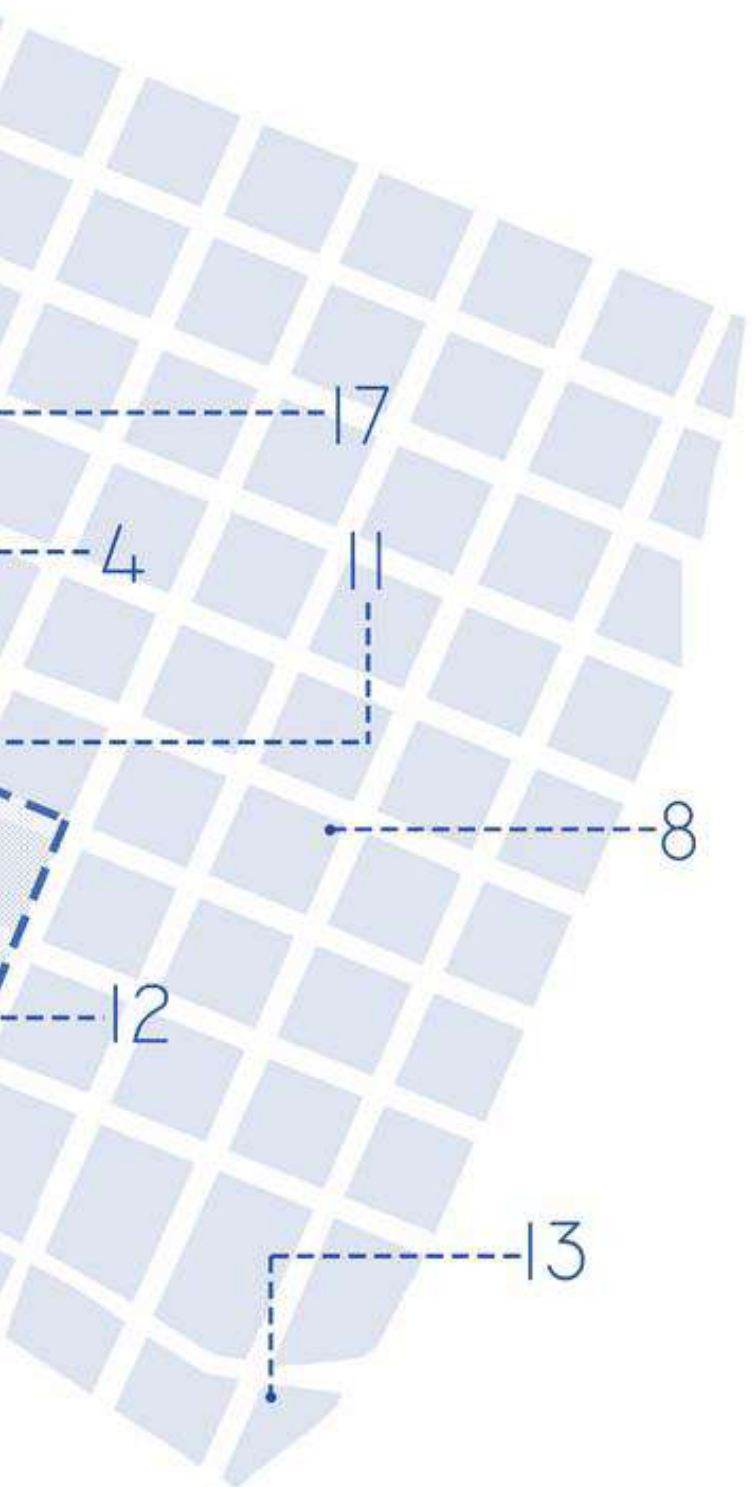
7- BODEGAS DE SANTIO TOMAS, CALLE RIVEROLL ANOS 70S APROXIMADAMENTE

8- AVENIDA JUAREZ Y CALLE BLANCARTE ANOS 60 APROXIMADAMENTE

9- VIEJA ADUANA, FRENTE A EX CARCEL, AVENIDA GASTELUM 1926



Mapa de referencia 1:  
Ubicación de fotografías de colección pictográfica 2  
Fuente: Elaboración propia.



10- OFICINAS DE LA COMPAÑÍA INGLESA EN ENSENADA, ACTUALMENTE LA ADUANA

11- NEGOCIO DE MANUEL LABASTIDA, E LA ESQUINA DE LA AVENIDA GASTELUM Y CALLE CUARTA, CIRCA 1905

12- CUARTEL MILITAR, EN LA DÉCADA DE 1880, ACTUALEMTE MUSEO REGIONAL

13- HOTEL SANTA ISABEL , DESDE HOY, BOULEVARD COSTERO

14- ESCUELA CORREGIDORA, 1926

15- 70s, IGLESIA LA SAGRADA FAMILIA

16- 1926 ACTUAL ZONA DEL BAJIO

17- MONUMENTO A LA MADRE, 70S





la avenida Gastélum y calle Cuarta.  
Fernando Araujo.

Cuartel militar construido en la década de 1880. Actualmente es Museo Regional.  
Circa 1900. Colección doctor Fernando Araujo.

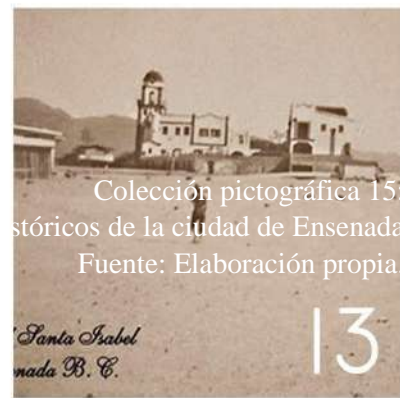
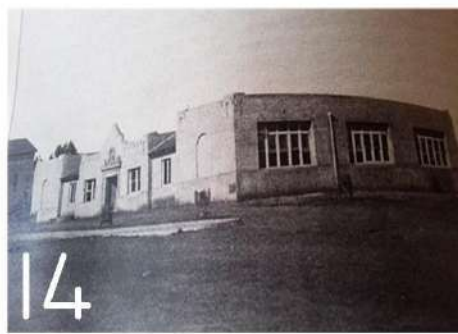


Ilustración de sitios

Colección pictográfica 15:  
stóricos de la ciudad de Ensenada  
Fuente: Elaboración propia.

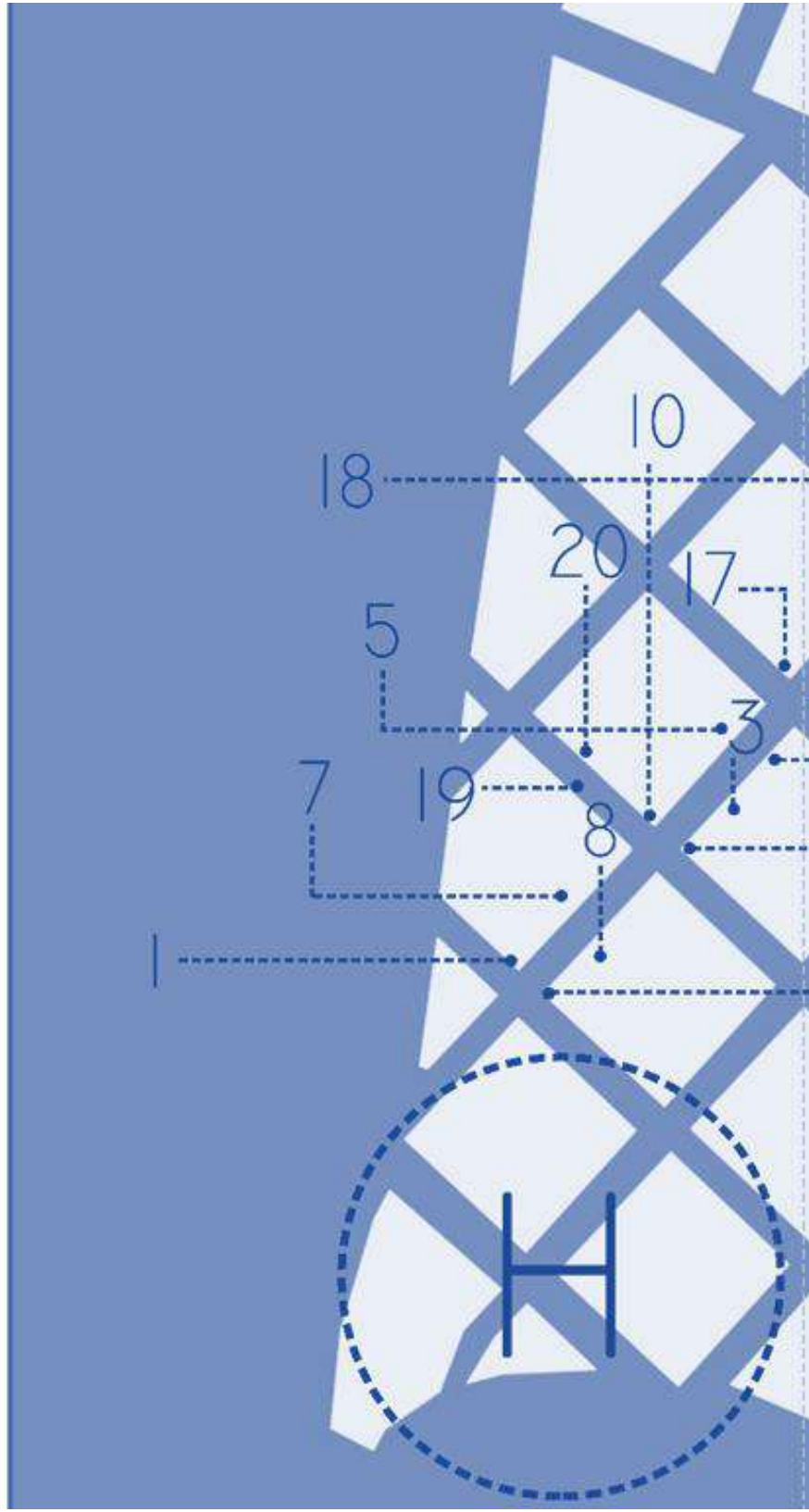
Santa Isabel  
Ensenada B. C.

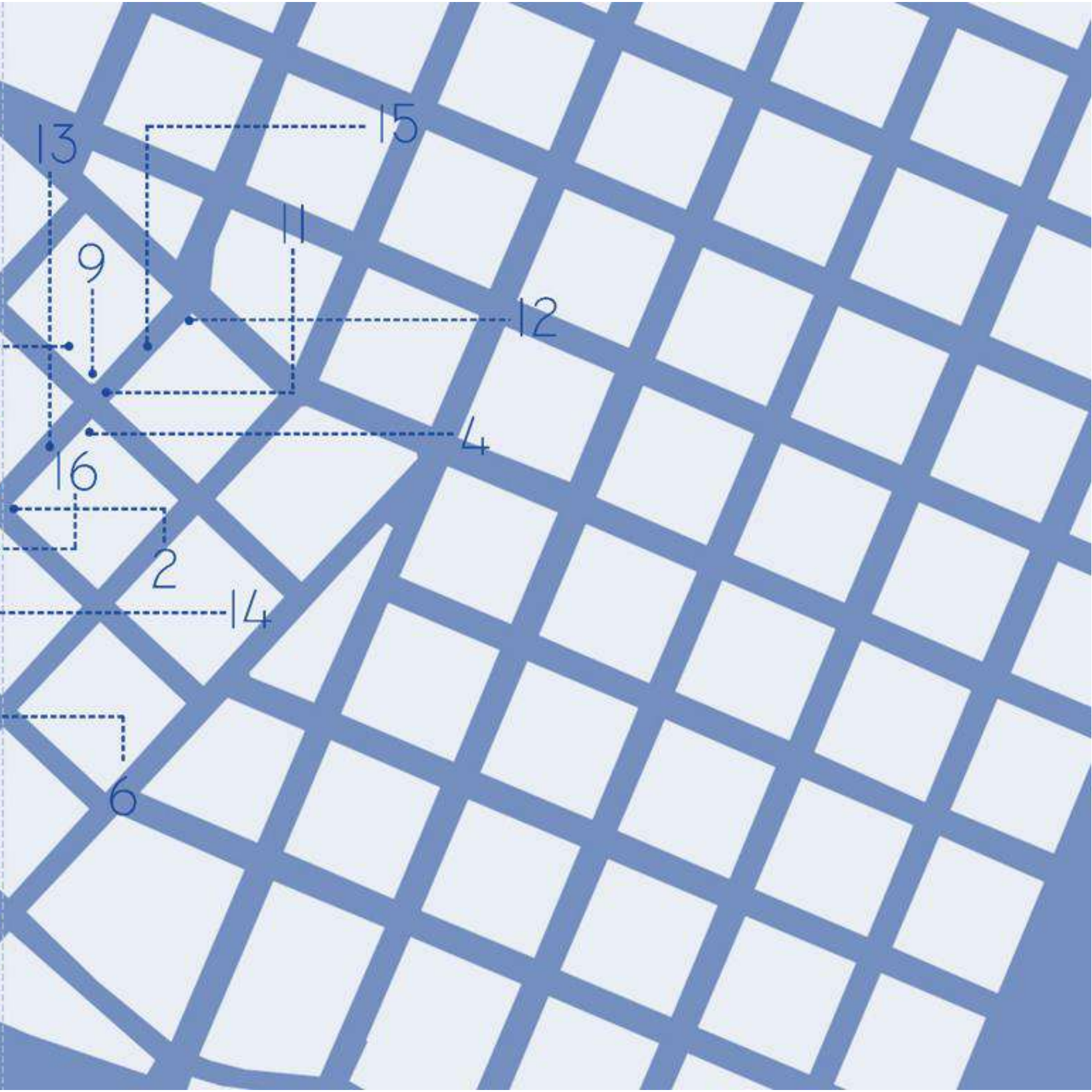
H- PASEO HIDALGO\*

- 1- CALLE RUIZ Y PRIMERA (1891)
- 2- CALLE RUIZ, ENTRE PRIMERA Y SEGUNDA (1900)
- 3- CALLE RUIZ, ENTRE SEGUNDA Y TERCERA (1903)
- 4- CALLE RUIZ Y CUARTA (1904)
- 5- CALLE RUIZ (1939)
- 6- RUIZ Y PRIMERA (30S/40S)
- 7- RUIZ (1940)
- 8- CALLE RUIZ (1949)
- 9- RUIZ Y CUARTA (40S)
- 10- CALLE RUIZ, ENTRE SEGUNDA Y TERCERA (40S)
- 11- PAVIMENTACION DE CALLE RUIZ (1952)
- 12- DESFILE CALLE RUIZ (1954)
- 13- CALLE RUIZ (60S)
- 14- CALLE RUIZ (1978)
- 15- RUIZ Y JUAREZ (70S)
- 16- HOTEL COMERCIAL (SEARS)
- 17- CALLE RUIZ
- 18- RUIZ Y CUARTA
- 19- DESFILE DE CARNAVAL, EN CALLE SEGUNDA ENTRE OBREGON Y RUIZ
- 20- CALLE SEGUNDA, ENTRE RUIZ Y IBBREGON (50S)

\*LA ZONA H HACE REFERENCIA AL PASEO HIDALGO DE DONDE SE GENERO UN COLECCION CRONOLOGICA DE IMAGENES

Mapa de referencia 2:  
Ubicación de fotografías de colección pictográfica 3 y 4  
Fuente: Elaboración propia.

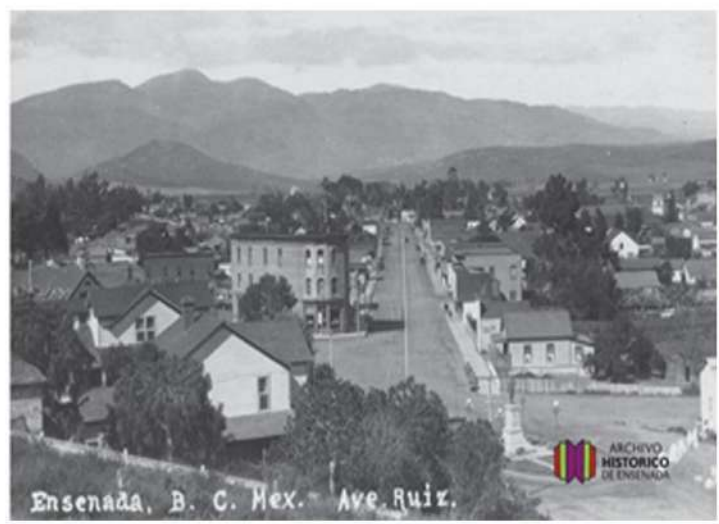
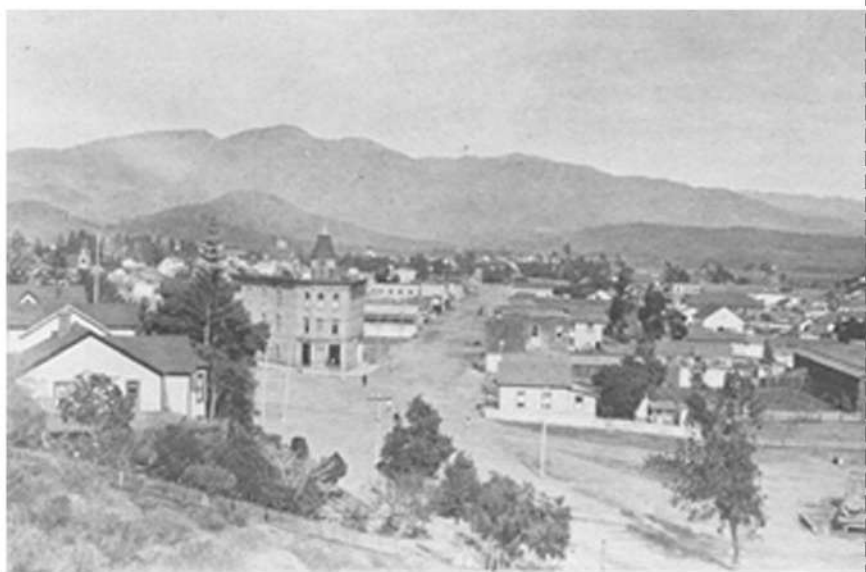








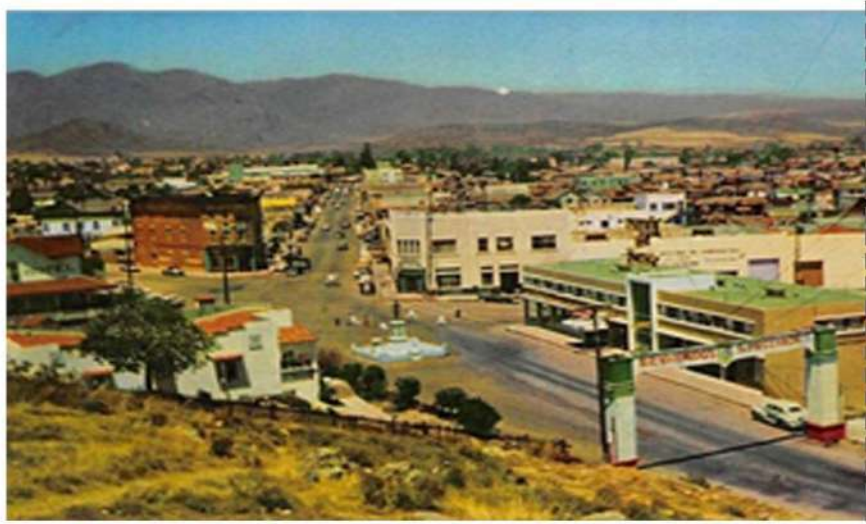
Colección pictográfica 16:  
Fotografías históricas de Av. Ruiz.  
Fuente: Elaboración propia.

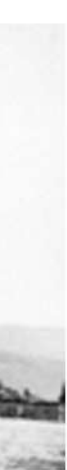


Ensenada, B. C. Mex. - Ave. Ruiz.



ARCHIVO  
HISTORICO  
DE ENSENADA





Colección pictográfica 17  
Fotografías históricas d Paseo Hidalgo  
Fuente: Elaboración propia



## **CONTEXTUALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO**

## ENSENADA DEL MUNICIPIO A LA CIUDAD

Ensenada es de los municipios más grandes del mundo y el más extenso de México, de acuerdo con el PDUCPE (2009), se ubica en la parte Noroeste del país en el estado de Baja California, colindando en el norte con el resto de los municipios del estado (Rosarito, Tijuana, Tecate y Mexicali), con el Océano Pacífico hacia el oeste, con el estado de Baja California Sur hacia el sur y con el Golfo de California hacia el este, la entidad cuenta con una superficie de 52,510 km<sup>2</sup> y representa el 74.1% del estado de Baja California y el 2.6% del país (colección pictográfica 18).

El municipio posee 1646 localidades organizadas en 23 delegaciones y alberga una población de 486,639 habitantes (INEGI, 2017). Ensenada debido a su ubicación favorecida por las costas, constituye el principal puerto pesquero del país, representando ingresos económicos de gran importancia para la localidad, el municipio y el estado (Padilla y Sicilia, S.F.).

La ciudad de Ensenada, cabecera del municipio, se emplaza en el noroeste del litoral del Océano Pacífico de México, a 100 km al sur de la frontera con Estados Unidos de América y se caracteriza por su asentamiento costero.

El centro de población de la ciudad cuenta con una superficie de 45,652.35 ha (PDUCPE, 2009), el polígono, de forma irregular y alargada, se conforma por 7 vértices, seis aristas y la línea costera. El Centro de Población (CP) se extiende desde la Mesa del Carmen en San Miguel (norte), hasta Cabo Banda en la península de Punta Banda (sur). Los elementos que delimitan la mancha urbana son la franja costera, los cerros circundantes que encierran la

planicie costera, el valle agrícola, el vaso de la presa, el trazo de la av. Reforma, los arroyos Ensenada, Aguajito, el Gallo y la falla de San Carlos.

Como muestra la imagen 19, la zona se divide en 5 sectores, el sector Centro (parte del cuadro original), la zona Noreste, El Sauzal, Chapultepec, y Maneadero. De estas 45,652.35 ha, el área urbanizada ocupa solo 8966.27 ha donde se integran todos los asentamientos humanos establecidos, así como aquellas áreas que han iniciado su ocupación irregular o desordenada.

El centro de población se encuentra bien comunicado con el resto del municipio y del estado, se puede acceder a la ciudad por vía terrestre desde el norte, este y sur, las vías que sirven de acceso al centro de población son: al norte, la carretera de cuota Tijuana-Ensenada y las carreteras federales No. 1 Tijuana-Ensenada y Ensenada-Tecate; al este, la carretera federal No. 3 a Ojos Negros-El Chinero y al sur, la carretera federal No. 4 o Transpeninsular que da continuidad a la av. Reforma, eje principal de la ciudad que comunica gran parte del centro de población en sentido norte-sur.

La traza original de la ciudad era predominantemente ortogonal, sin embargo, a medida que la ciudad creció, surgieron nuevos subcentros urbanos de importancia hacia la periferia (Noreste, Sauzal, Chapultepec y Maneadero), sitios caracterizados, en la mayoría de los casos, por una topografía accidentada y por el desarrollo de asentamientos irregulares, quienes han ocasionado que el patrón de ocupación del CP se convirtiera en una traza irregular de plato roto predominantemente.

Otra característica del crecimiento de la ciudad ha sido su elección por seguir un modelo de ciudad dispersa, donde sobresalen, la horizontalidad y los vacíos urbanos, peculiaridades que

han causado que la mancha se extienda a lugares cada vez más lejanos, generado un uso ineficiente del suelo, problemas de movilidad y consumos elevados e innecesarios en algunos casos de recursos económicos, sociales, ecológicos, entre otros.

## DIAGNÓSTICO Y TENDENCIAS DE LA CIUDAD DE ENSENADA

De acuerdo con el PDUCPE (2009) los elementos críticos dentro del CP son la estructura urbana, el uso de suelo, la movilidad, el crecimiento horizontal y disperso, una imagen urbana pobre, deterioro del espacio público y del patrimonio histórico, abandono del centro de la ciudad, desaprovechamiento del suelo con edificaciones de uno o dos niveles en la mayoría de la ciudad, la escasez de opción de vivienda, el abandono de viviendas, enormes ciudades-dormitorio, viviendas muy pequeñas.

Los problemas actuales no solo son urbanos, los dilemas económicos, sociales y ambientales también se encuentran presentes, el costo excesivo de las viviendas en costo-calidad, gastos excesivos en transporte, derroche de gastos para proveer de servicios de infraestructura a las zonas periféricas, la escasa adaptabilidad de los espacios, hacinamiento de viviendas, segregación social, utilización de cantidades enormes e innecesarios de energía, aumento en las emisiones y efectos nocivos al ambiente.

Los escenarios tendenciales hasta el año 2030 no auguran mejoras, de acuerdo con el PDUCPE (2009), aumentará la aceleración de la migración del campo a la ciudad generando una gran actividad de asentamientos informales en gran parte de la ciudad debido a la falta de viviendas para la población de menores ingresos económicos, se reducirán los espacios

abiertos, continuará el modelo disperso como forma de desarrollo llegando al grado de ocupar zonas poco aptas por arriba de los 200 MSNM, causando una devastación y deterioro ambiental, crisis para el abastecimiento de agua y agravando la congestión vial.

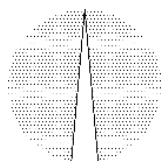
### DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

El área de estudio es parte del asentamiento costero de la Bahía de Todos Santos que constituye el centro de población de Ensenada, ubicado en la zona original de la ciudad, la zona tiene una superficie de 145.77 ha, el polígono se conforma por 16 vértices (tabla 3), delimitados por un perímetro de 4.85 km, cuenta con un total de 99 manzanas y 24 vialidades, 12 en sentido NE-SO y 12 en sentido NO-SE. Los bordes del área de estudio son, hacia el oeste el límite natural del cerro El Vigía delimitado por la calle Ryerson, hacia el sur el Bulevar Costero vialidad de gran importancia y accesibilidad hacia la zona y la ciudad, hacia el este se encuentra el borde del arroyo Ensenada, que por sus dimensiones es uno de los principales arroyos de la ciudad, el cual colinda con calle del Mar, hacia el norte el borde es la calle Diez, vialidad que al igual que el Bulevar Costero, es una de las vías más utilizadas como entrada y salida a la ciudad.

Tabla 3: Cuadro de construcción.

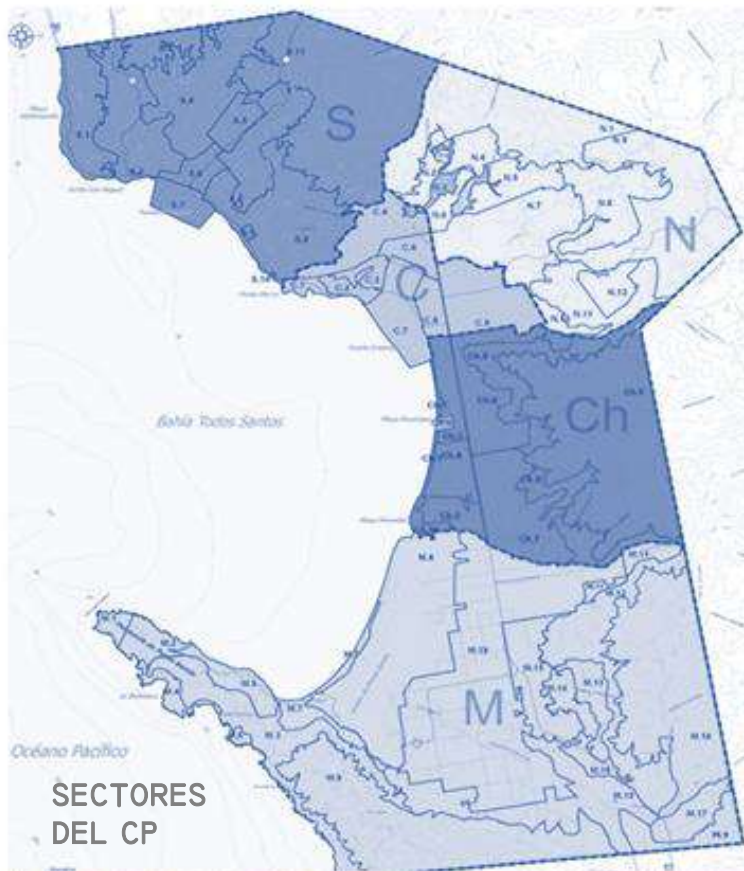
CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL POLIGONO						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				X	Y
1	2	S 66°51'09.79" E	1135.436	2	3,526,092.6067	536,346.5754
2	3	S 18°45'01.43" W	125.325	3	3,525,973.9328	536,306.2901
3	4	S 03°09'05.58" W	266.034	4	3,525,708.301	536,291.6644
4	5	S 23°08'42.33" W	737.500	5	3,525,030.1612	536,001.7819
5	6	S 43°41'23.19" W	221.959	6	3,524,869.6644	535,848.4627
6	7	N 56°29'45.44" W	543.464	7	3,525,169.6544	535,395.2968
7	8	N 70°31'02.60" W	205.784	8	3,525,238.2878	535,201.2949
8	9	N 80°28'09.49" W	60.551	9	3,525,248.3137	535,141.5793
9	10	N 87°40'27.97" W	26.349	10	3,525,249.3829	535,115.2516
10	11	S 80°00'07.19" W	67.814	11	3,525,237.6094	535,048.4673
11	12	S 63°12'13.65" W	59.379	12	3,525,210.8402	534,995.4647
12	13	N 44°46'09.44" W	59.927	13	3,525,253.3852	534,953.2610
13	14	N 16°42'40.72" E	61.374	14	3,525,312.1674	534,970.9091
14	15	N 24°10'26.77" E	114.999	15	3,525,417.0814	535,018.0023
15	16	N 07°41'52.31" E	673.448	16	3,526,084.4605	535,108.2102
16	1	N 23°09'04.95" E	494.287	1	3,526,538.9421	535,302.5448
<b>Superficie= 1,457,720.552 m2</b>						

Fuente: Elaboración propia

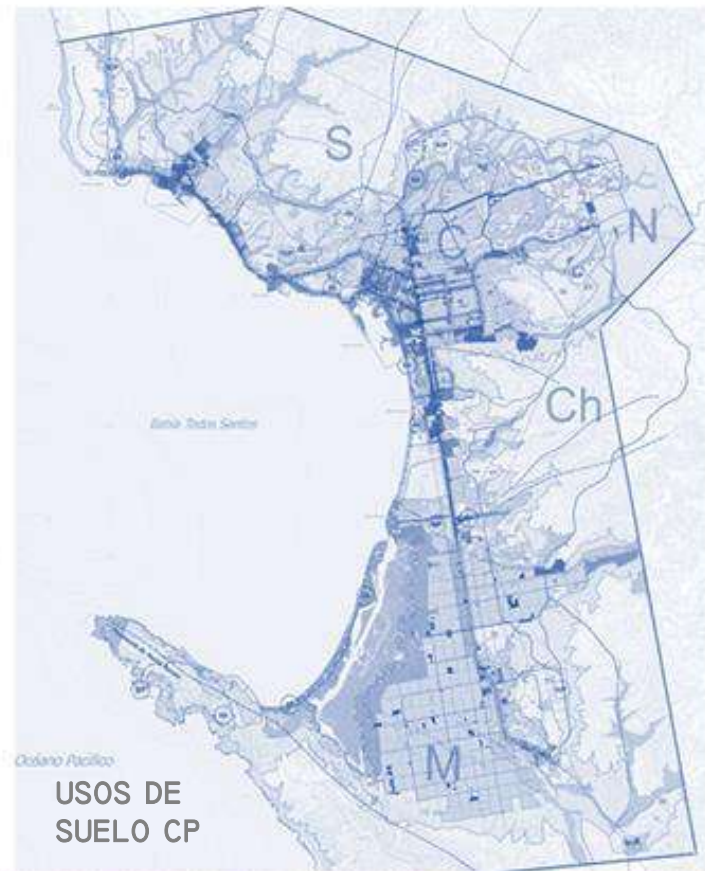


Colección pictográfica 18: Contextualización  
Fuente: Elaboración propia

ZONA DE ESTUDIO



SECTORES DEL CP



USOS DE SUELO CP



**MEDIO AMBIENTE NATURAL**

## CLIMA

La zona comparte el mismo clima predominante que el resto de la ciudad, un clima tipo seco mediterráneo (INEGI, 2017), caracterizado por una fuerte influencia marina, una temperatura promedio alrededor de 17°C y con un régimen invernal de precipitaciones. La temperatura promedio anual registrada en el periodo 1923 a 2007 en la estación meteorológica de la presa Emilio López Zamora, de acuerdo con a la Base de Datos Climatológicos del Noreste de México de CICESE (2017), fue de 14.6°C con una tendencia de -0.0097°C cada año, donde los meses más calurosos fueron julio, agosto y septiembre, con una temperatura promedio de 20.65°C, 21.55°C y 20.7°C respectivamente y los meses más fríos fueron diciembre enero y febrero, con una temperatura promedio de 13.63°C, 13.2°C y 13.65°C en el mismo orden.

Respecto a la precipitación, el promedio anual registrado en el período 1923 a 2007 en la estación meteorológica de la presa Emilio López Zamora, de acuerdo con la Base de Datos Climatológicos del Noreste de México de CICESE (2017), fue de 258.06 mm, el año más seco fue el año 2000, con una precipitación promedio anual de 33.5 mm, los meses más lluviosos en promedio son Diciembre, Enero, Febrero y Marzo, con 41.8 mm, 51.4 mm, 52.4 mm y 47.1 mm respectivamente, los meses de abril, octubre y noviembre presentan una precipitación baja con 23.3 mm, 13.8 mm y 23.5 mm en ese orden, el resto de los meses, mayo, junio, julio, agosto y septiembre son los meses más secos del año.

La humedad promedio máxima registrada en la estación meteorológica Ensenada, en el período 1999 a 2004, fue de 69.8% y la humedad mínima promedio registrada fue de 43.9%. Los valores promedio mensuales de evaporación en el período 1999 a 2003, registrados en

la estación variaron de cero hasta 4.79 mm, siendo 1999 el año que presentó la mayor evaporación con 53.4 mm (CICESE, 2017).

Los vientos dominantes provienen del noroeste y sureste, especialmente notorios durante el invierno, con ligeras variaciones estacionarias en verano de oeste a este, entre octubre y marzo se presentan algunos vientos ocasionales en dirección NE-SO conocidos como “Condición Santana”, caracterizados por ser cálidos y secos, con intensidades de hasta 80 km/h. respecto a las brisas, la bahía presenta un régimen de brisas bien marcado (vientos de mar a tierra durante el día y en sentido opuesto durante la noche), que domina los cambios de temperatura diurna e influye sobre el patrón local de vientos (PDUCPE, 2009).

#### FISIOGRAFÍA Y RASGOS TOPOGRÁFICOS

Respecto a la topografía, en el área de estudio encontramos una diferencia de niveles máxima de 20.5 m, donde el punto más bajo es la zona conocida como El Bajío con un nivel de 2.5 m y la más alta es la esquina norte del polígono correspondiente con la avenida Ryerson con una altura de 23.0 m. La zona tiene una pendiente general en dirección norte-sur correspondiente a la dirección desde el cerro El Vigía hacia el arroyo Ensenada y lo que originalmente era la playa de la ciudad, hoy zona de puerto (mapa 7).

Sin embargo, existen algunos elementos micro-fisiográficos que definen y caracterizan la zona, en términos de micro unidades fisiográficas resaltan algunos taludes y una depresión sobre una gran unidad prácticamente plana.

La planicie corresponde a una superficie de casi el 90% de la zona de estudio, la depresión de El Bajío a un 5% y los taludes a un 5% aproximadamente. La depresión mencionada

anteriormente, ubicada hacia el sur de la zona de estudio corresponde a un terreno lacustre donde se estancaba el agua de manera natural antes de ser intervenida por el hombre, motivo por el cual la zona sigue presentando inundaciones en periodo de lluvias.

Otras unidades fisiográficas importantes son el talud norte, el cual corresponde al perímetro de las faldas del cerro El Vigía y el segundo es el talud central en dirección NE-SO el cual recorre prácticamente toda la zona, el talud llega a tener en algunos puntos un desnivel de hasta 5 m en la parte sur central, y un desnivel hasta de 2 m a 3 m convirtiéndose así en un elemento que claramente define los espacios que prácticamente divide la gran planicie en dos partes, la norte con un nivel superior y la sur con un nivel inferior.

## GEOLOGÍA Y FENÓMENOS GEOLÓGICOS

La zona centro se asienta sobre una capa aluvial proveniente de procesos erosivos de los lomeríos circundantes, así como depósitos provenientes de las descargas de los arroyos (Soares, 2003). Esta unidad litológica de aluvión consiste en depósitos de gravas, arcillas, limos y arenas pobremente consolidadas y al norte colinda con una unidad de Toba Riolítica, parte del cerro El Vigía, que es una mezcla consolidada de rocas redondeadas y angulosas con material arenoso (INEGI, 2017).

El principal elemento del sistema de fallas en la planicie de Todos Santos es la falla de Agua Blanca, estructura casi perpendicular a la falla de San Andrés-Golfo de California, elemento con una extensión de más de 140 km desde el paso de San Matías hasta la bahía de Ensenada continuando hacia adentro. En el contexto de la zona de estudio, se localiza la Falla del Puerto con orientación norte-sur ubicada hacia el norte de la zona a 600m de la entrada del puerto

la cual, de acuerdo con González-Serrano (1977), se extiende mar adentro para conectarse con la falla Agua Blanca.

La zona del CP no se encuentra en una zona de gran actividad sísmica o con registros de gran magnitud, de acuerdo con la Red Sísmica del Noreste de México (RESNOM, 2017), desde el año 1983 hasta el 2016 han ocurrido 974 sismos menores de 3.5 grados escala Richter, un promedio de 33 anuales, han ocurrido 3 registros en un rango de 3.6 a 5.5 grados escala Richter, y no existe registro de ningún sismo de magnitud mayor de 5.5 grados Richter. Los registros se concentran en su mayoría en la zona suroeste de la ciudad, en los sectores de Maneadero y Chapultepec. Al interior de la zona de estudio solo existen dos registros sismológicos, uno de 2.2 grados Richter y otro de 1.0 grados Richter, ambos registrados en el año 1996.

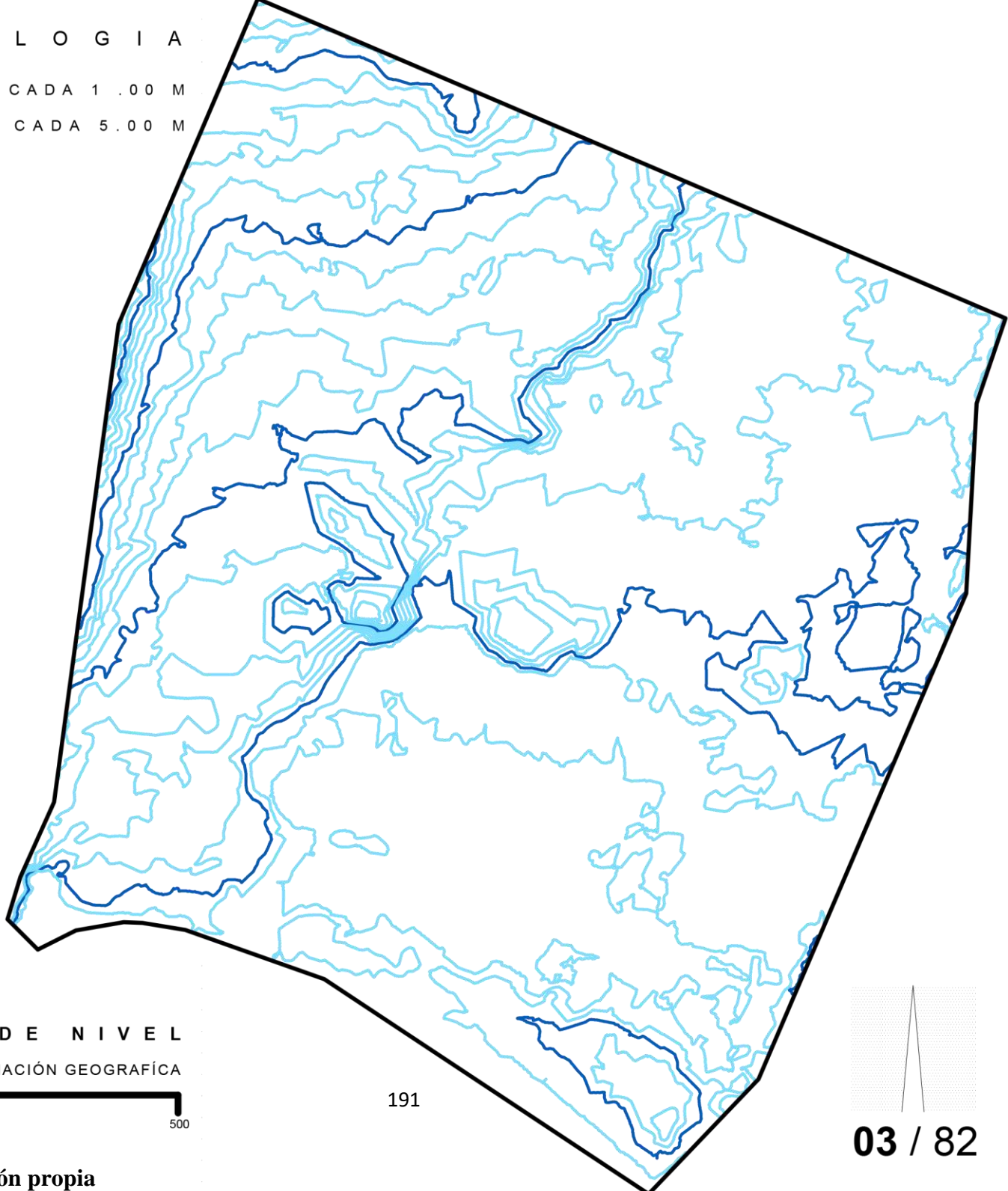
## EDAFOLOGÍA

El suelo dominante dentro del CP de Ensenada es Regosol, suelos caracterizados por ser relativamente jóvenes, sin un perfil desarrollado que en la fase Eutrica suelen ser ricos en nutrientes. El suelo dominante es urbano con fase petrocalcica, donde se sustituyó el suelo natural por un suelo de asfalto o concreto, sin embargo es importante resaltar que en dos de los bordes naturales de la zona encontramos un suelo diferente, por un lado se encuentra el suelo del arroyo Ensenada, un suelo del tipo Fluviosol Autrico, caracterizados por ser suelos influidos por el agua; y por el otro lado en el extremo norte se encuentra un suelo del tipo Feozem Haplico en el piamonte del cerro El Vigía, suelos de transición a climas más húmedos con acumulación de materia orgánica (INEGI, 2017).

S I M B O L O G I A

— CURVAS A CADA 1 . 00 M

— CURVAS A CADA 5 . 00 M



**Mapa 7:**

C U R V A S D E N I V E L

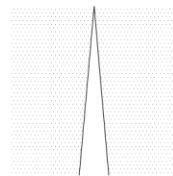
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia

191



**03 / 82**

## HIDROLOGÍA

De acuerdo con INEGI (2017), el área de estudio se localiza en la región hidrológica RH1 Baja California Noroeste (Ensenada); cuenca C R Tijuana A. de Maneadero; subcuencas Ensenada cuyo drenaje es hacia el mar. Respecto a la hidrología superficial los elementos de mayor importancia son el arroyo Ensenada ubicado a un costado de la zona, y la zona de El Bajío que por estar en una depresión con el nivel más bajo de la zona está sujeta a inundaciones recurrentes. Mientras que en lo que respecta a la hidrología subterránea, el suelo se caracteriza por tener un escurrimiento del 10% al 30% donde la mancha urbana ha perjudicado la recarga del acuífero de Ensenada.

## ASPECTOS BIÓTICOS

La ciudad de Ensenada ha realizado grandes transformaciones a su naturaleza generando que queden muy pocos elementos de los ecosistemas originales, sin embargo, a pesar de ello persisten ciertos elementos naturales de gran importancia para el equilibrio de los ecosistemas. Respecto a la vegetación, la mayoría se ubica en parques, jardines, jardineras, camellones y arroyos, que lamentablemente se caracteriza por ser vegetación introducida, a excepción de algunas zonas sobre todo los cerros en la periferia y en el cerro El Vigía donde aún existen zonas de vegetación nativa. Otro ejemplo de esta adaptación es la existencia de fauna nativa típica de la provincia Dieguense-Californiana, que gracias a las pequeñas zonas naturales que subsisten, aún es posible encontrar gran variedad de aves, pequeños mamíferos, reptiles, así como una gran diversidad de insectos y arácnidos (PDUCPE, 2009).

En lo que respecta a la zona de estudio, las especies tanto de vegetación como de fauna son escasas, después de las zonas circundantes (cerro El Vigía y arroyo Ensenada) el área verde más importante es el Parque Revolución, el resto de las zonas vegetadas son algunos camellones y jardineras en la vía pública, donde predominan la vegetación introducida, vegetación que ha ayudado a que algunos animales, que lograron adaptarse, como la garza blanca aún pueda ser vista sobre todo en los árboles del Parque Revolución (PDUCPE, 2009).

Tabla No. 4: Síntesis medio ambiente natural.

ELEMENTO	VALOR	DESCRIPCIÓN
<b>Clima</b>	Seco mediterráneo	Caracterizado por una fuerte influencia marina y régimen invernal de precipitaciones.
<b>Temperatura promedio (1923-2007)</b>	17°C	Los meses más calurosos son julio (20.68°C), agosto (21.55°C) y septiembre (20.7°C) y los meses más fríos diciembre (13.63°C), enero (13.2°C) y febrero (13.65°C).
<b>Precipitación promedio anual (1923-2007)</b>	258.06 mm	En promedio los meses más lluviosos son diciembre (41.8 mm), enero (51.4 mm), febrero (52.4 mm) y marzo (47.1 mm); mayo, junio, julio, agosto y septiembre son los meses más secos.
<b>Humedad promedio (1999-2003)</b>		69.8% máximo 43.9% mínimo
<b>Vientos dominantes</b>	En dirección NO-SE	Entre octubre y marzo se presentan los vientos conocidos como Condición Santana, caracterizados por ser secos y cálidos.

<b>Fisiografía rasgos topográficos</b>	y 90% planicie, 5% depresión y 5% talud	Desnivel en dirección norte-sur con desnivel de 20.5 m; Existencia de depresión en la zona de El Bajío, también existe un talud ubicado en la parte central en dirección NE-SO con un desnivel de hasta 5 m y otro en el perímetro de las faldas del cerro El Vigía.
<b>Geología fenómenos geológicos</b>	y Aluvial	Consiste en depósitos de gravas, arcillas, limos y arenas pobremente consolidadas. En la zona de estudio se localiza la Falla del Puerto y han ocurrido 974 sismos menores de 3.5 grados Richter (del año 1983 a 2016) los cuales se concentran mayormente en el suroeste de la ciudad.
<b>Edafología</b>	Regosol	Suelos caracterizados por ser relativamente jóvenes sin un perfil desarrollado que suelen ser ricos en nutrientes.
<b>Hidrología</b>		La zona de estudio se localiza en la región hidrológica RH1 cuenta CR Tijuana A de Maneadero, subcuenca Ensenada. Dentro de la hidrología superficial el elemento de mayor importancia es el arroyo Ensenada, y se caracteriza por tener un escurrimiento del 10 % al 30%.
<b>Aspectos bióticos</b>		Las especies tanto de vegetación como de fauna son escasas, predominando las especies de vegetación introducida, ubicadas sobre todo en el parque revolución y en camellones; Respecto a la fauna se pueden encontrar gran variedad de aves, pequeños mamíferos, reptiles y gran variedad de insectos y arácnidos.

Fuente: Elaboración propia.

En la ciudad predomina el clima seco mediterráneo, caracterizado por una fuerte influencia marina y régimen invernal de precipitaciones, donde los meses más calurosos son julio, agosto y septiembre y los meses más fríos son diciembre, enero y febrero, determinado por una escasa precipitación, una humedad máxima de 69.8% y con vientos dominantes en dirección NO-SE.

Respecto a la fisiografía y rasgos topográficos en 90% de la superficie predomina la planicie, y la depresión y el talud representan el 5% respectivamente; la geología de la zona es aluvial y dentro de la zona se localiza la Falla del Puerto, donde han ocurrido 974 sismos menores de 3.5 grados Richter. Respecto a la hidrología La zona de estudio se localiza en la región hidrológica RH1 cuenta CR Tijuana A de Maneadero, subcuenca Ensenada; y las especies tanto de vegetación como de fauna son escasas, predominando las especies de vegetación introducida.



Colección pictográfica 19: Medio ambiente natural  
Fuente: Elaboración propia



**MEDIO AMBIENTE CONSTRUIDO**

## **SUELO URBANO**

### Traza y lotificación

La traza de la zona de estudio, como se mencionó en los antecedentes de la ciudad, es una composición que resulta de dos trazas ortogonales superpuestas, la primera trama ubicada en el extremo sur oeste compuesta por 21 manzanas, la cual comprende gran parte del núcleo original de la ciudad, dispuesta en una dirección a 45° respecto al norte y la segunda traza emplazada a 70° aproximadamente de respecto al norte integrada por 78 manzanas (mapa 8).

Dentro del área de estudio existen un total de 99 manzanas, donde la mayoría (81 manzanas) son de forma cuadrada con una superficie de 10,000 m<sup>2</sup> con aristas de 100 m equitativamente y el resto de las manzanas son irregulares. La primera de las causas de están deformaciones es la intercesión con algunos bordes como son: el cerro El Vigía, el arroyo Ensenada, el Bulevar Costero y la calle Primera que al tener un perímetro irregular rompen con la ortogonalidad de las manzanas; en segundo lugar, como resultado de la sobre posición de trazas, dejando algunas figuras triangulares hacia el noroeste, sureste y noreste del distrito.

Estas manzanas a su vez se encuentran divididas en lotes, lotificación que no sigue ninguna pauta o patrón, en la zona se pueden encontrar terrenos desde 50 m<sup>2</sup> hasta 10,000 m<sup>2</sup> y con formas rectangulares hasta porciones triangulares. Los lotes con mayor superficie se localizan sobre la av. Sexta, la calle Primera y la calle Segunda, mientras que las manzanas más atomizadas se encuentran a partir de la calle Séptima hacia la calle Décima, de la calle Blancarte hacia el arroyo Ensenada y la zona de El Bajío.

La manzana con mayor número de subdivisiones cuenta con 31 lotes, la que contiene menor cantidad solo tienen un lote, otra característica de la lotificación, es que gran cantidad de terrenos cuentan con un frente de 25 m, debido a que en su origen estas grandes manzanas eran divididas en 4 solares y vendidos con dimensiones de 25 por 50 m, posteriormente los lotes fueron divididos hasta llegar a frentes muy pequeños de hasta 2 m, quedando en algunos casos sin frente y orientados hacia los centros de manzana (mapa 9).

#### Tenencia y valor del suelo

La tenencia del suelo puede estar bajo dos tipos de posesión: la propiedad privada y la propiedad pública; La propiedad pública se relaciona con algunos inmuebles históricos, equipamiento e infraestructura a favor del gobierno y el resto de los predios corresponden a la propiedad privada, conformada por los comercios, servicios y casas habitación, entre otros espacios. Respecto a la zona de estudio los números no son muy distintos a los del CP, la propiedad privada tiene un 61.97% y la propiedad pública 38.03% de la zona estudiada.

El valor del suelo ha representado un factor determinante en la urbanización del territorio, la Zona Centro se caracteriza por tener valores altos del suelo debido a su ubicación y cercanía con medios de comunicación y servicios, lo cual genera a su vez especulación y dificultad para acceder a los predios baldíos. El área de estudio se caracteriza por los siguientes valores en pesos: \$350 a \$564 por m<sup>2</sup> en la zona de los bordes del arroyo Ensenada; \$592 a \$802/m<sup>2</sup> en la zona inmediata del Paseo Hidalgo al pie del cerro El Vigía, y la zona enmarcada por las calles Segunda y Décima, entre av. Riveroll y av. Castillo; \$1,050 a \$2,497/m<sup>2</sup> en la zona turística y El Bajío y residencial cerca al Parque Revolución (PDUCE, 2009).

## Especulación y espacios residuales

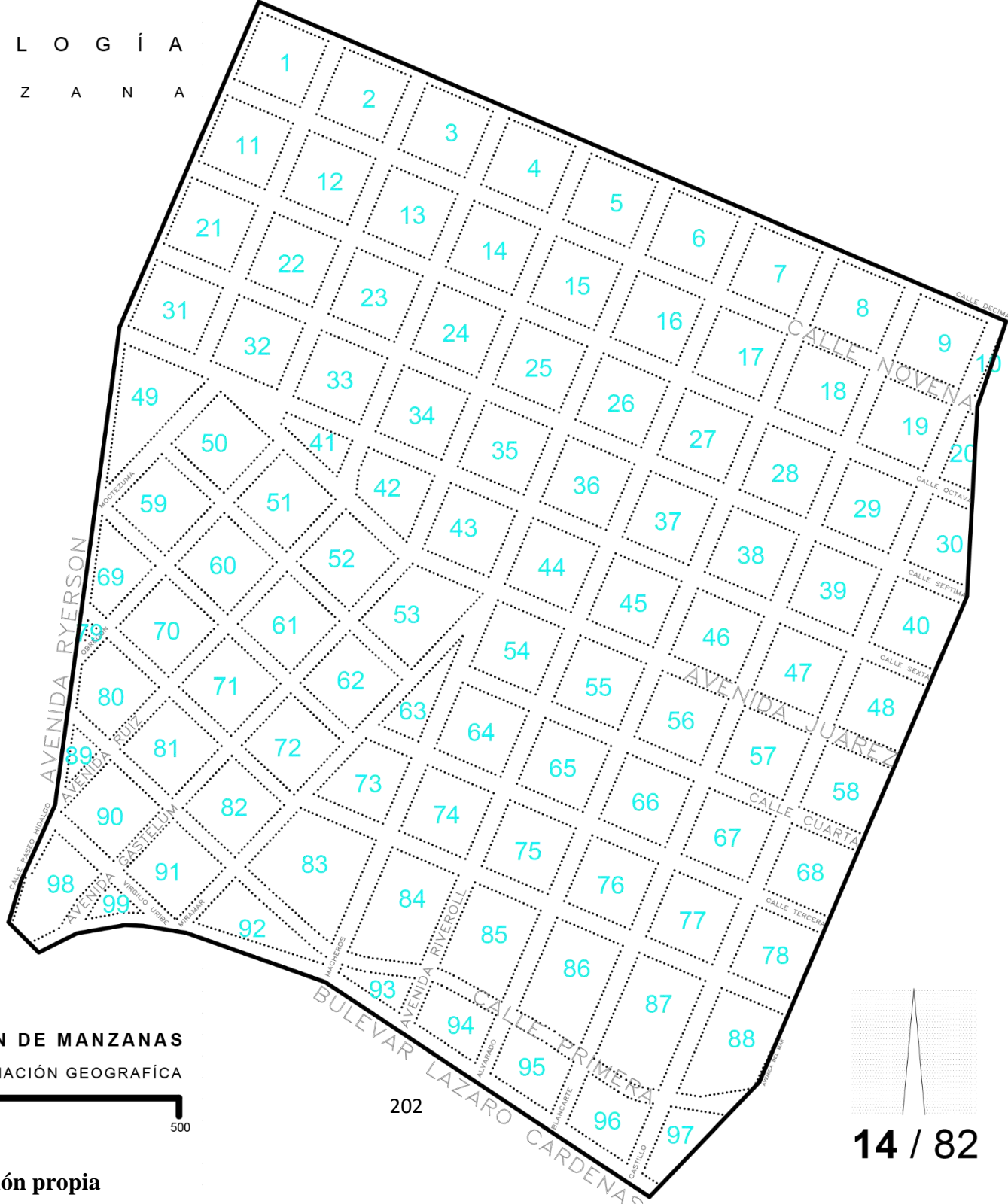
El suelo en la Zona Centro y presenta amplia dotación de servicios se ha caracterizado por ser objeto de procesos especulativos, con una oferta poco flexible, que originan que el precio de la vivienda se eleve y en algunos casos se vuelva inaccesible para ciertos sectores de la población. Las zonas con mayor especulación en el área de estudio, se encuentra sobre el corredor turístico y comercial, localizados en la calle Primera y av. Juárez.

Actualmente, una de las grandes enfermedades de la ciudad es la gran cantidad de espacios urbanizados subutilizados, el CP tiene aproximadamente 900 ha de lotes baldíos, lo que representa 10.12% de la superficie urbana, los espacios se ubican principalmente al sur de Chapultepec (34.6%), la Zona Centro (21.82%), El Sauzal (20.23%), la Zona Noreste del CP (16.9%) y Maneadero (6.45%), lo cual deja a la Zona Centro con la posición número dos del total de áreas con mayor porcentaje de baldíos dentro del CP (PDUCPE, 2009).

Dentro de la zona de estudio se encuentra 46 lotes baldíos, de los cuales 1 es de tamaño considerable con una superficie de 10,000 m<sup>2</sup>, 4 medianos con superficies entre 3,150 a 4,575 m<sup>2</sup> y 41 considerados de un tamaño pequeño con superficies desde 312 m<sup>2</sup> hasta 1,875 m<sup>2</sup>. En total la superficie baldía suma 48,000 m<sup>2</sup>, lo que representa el 3.3% de la zona de estudio y el 5.1% de la zona edificable en el polígono. Los espacios residuales se encuentran de manera predominante en la zona sur a partir de la calle Quinta, con una tendencia de la calle Miramar hacia el arroyo Ensenada (mapa 10).

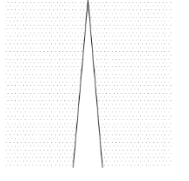
S I M B O L O G Í A

□ M A N Z A N A



**Mapa 8:**  
**IDENTIFICACIÓN DE MANZANAS**  
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

ESC 1:8000

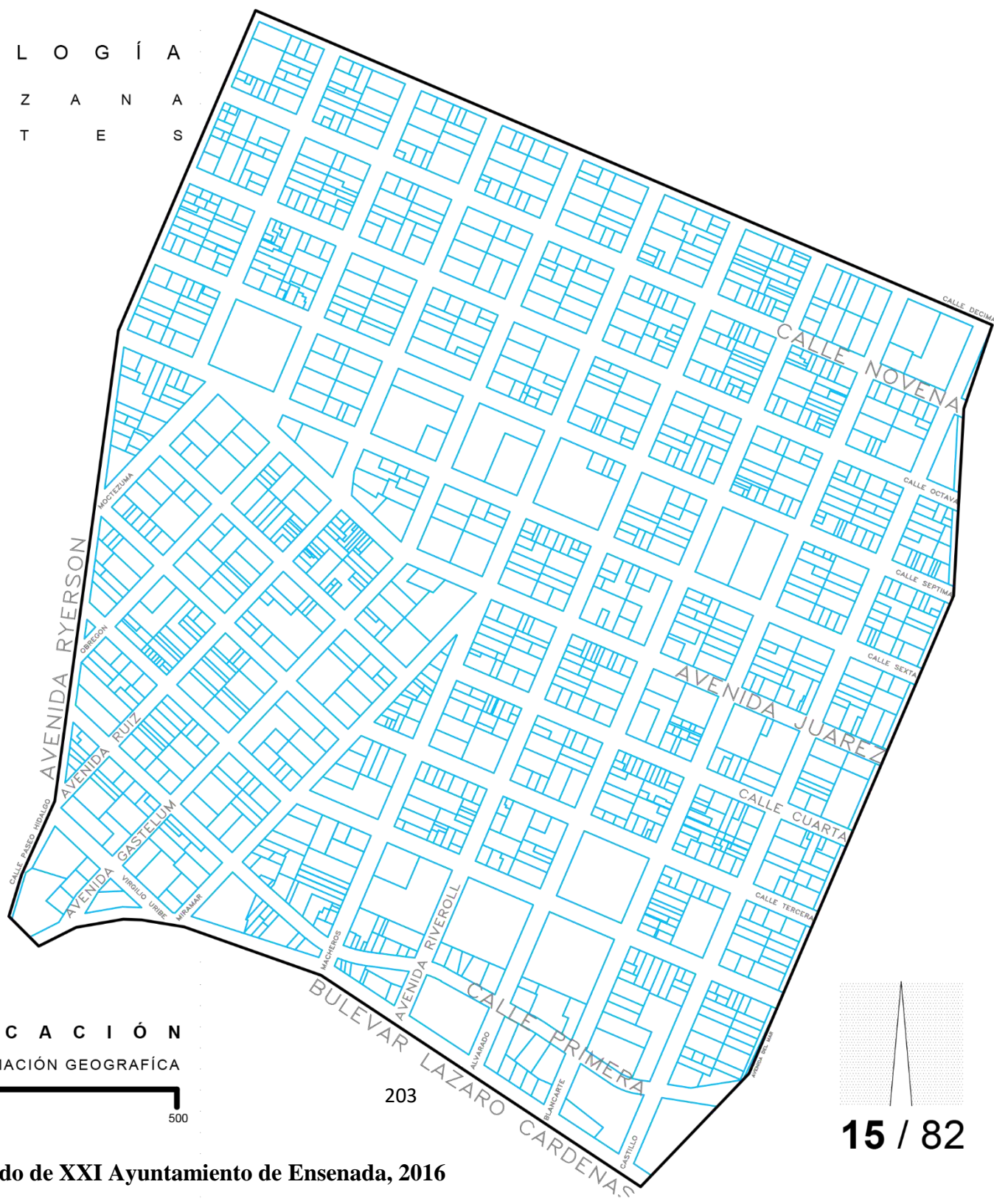


Fuente: Elaboración propia

# S I M B O L O G Í A

□ M A N Z A N A

— L O T E S



## Mapa 9:

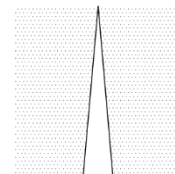
### LOTIFICACION

SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA



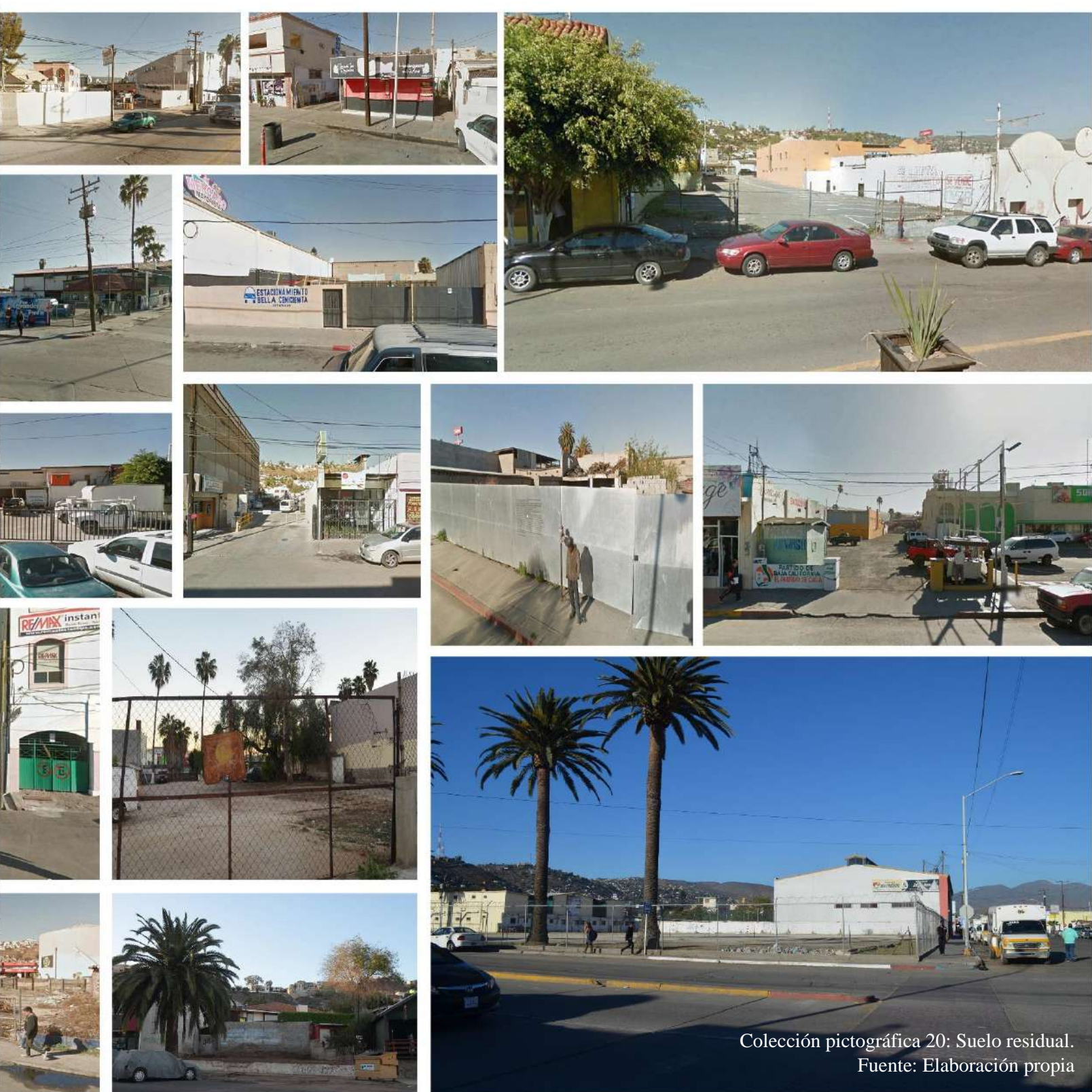
ESC 1:8000

Fuente: Modificado de XXI Ayuntamiento de Ensenada, 2016



15 / 82





Colección pictográfica 20: Suelo residual.  
Fuente: Elaboración propia

# S I M B O L O G Í A

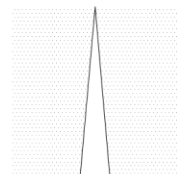
- M A N Z A N A S
- ESPACIOS NO EDIFICADOS POTENCIALES
- LOTES NO EDIFICADOS SUBUTILIZADOS
- LOTES NO EDIFICADOS EN DESUSO



**Mapa 10:**  
**SUELO BALDÍO Y SUBUTILIZADO**  
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



Fuente: Elaboración propia



## **MOVILIDAD Y TRANSPORTE**

La ciudad de Ensenada tiene un gran índice de motorización, con 2.08 hab/auto, muy cercano a Estados Unidos de América de 1.78 hab/auto (PDUCPE, 2009), por esta razón es de gran importancia la red vial y de transporte de la ciudad. En la zona de estudio la red cuenta con una superficie de 515,574.44 m<sup>2</sup>, representa el 35.36% distribuyéndose en 24 calles, 12 en un sentido suroeste-noreste y 12 en sentido sureste-noroeste.

Las calles trazadas en sentido suroeste-noreste son las calles, Ryerson, Moctezuma, Obregón, Ruiz, Gastélum, Miramar, Macheros, Riveroll, Alvarado, Blancarte, Castillo y Del Mar, en sentido de sur a norte: el Bulevar Lázaro Cárdenas, la calle Virgilio Uribe, Primera (Adolfo López Mateos), Segunda, Tercera, Cuarta, Quinta (av. Juárez), Sexta, Séptima, Octava, Novena y Décima (mapa 11).

La mayoría cruzan la zona de estudio, a excepción de la calle Macheros, la cual comprende del Bulevar Lázaro Cárdenas a la av. Juárez (donde se une con la calle Miramar), la calle Virgilio Uribe que comprende desde la calle Miramar hasta la calle Ryerson y la av. Juárez que recorre desde la calle Del Mar hasta la calle Moctezuma, donde se une con la calle Sexta.

S I M B O L O G Í A

MANZANAS



Mapa 11:

V I A L I D A D E S

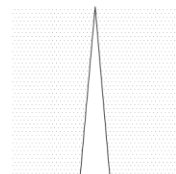
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia

208



19 / 82

## Dimensiones, flujo vehicular y jerarquía

Dentro del sistema vial en la zona, las calles se jerarquizaron, respecto a su sección vial, en 4 categorías, la primera, son las vialidades de 20 m de ancho, la segunda, la integran las calles con 25 m de ancho, la tercera el Bulevar Costero con un eje de 35 m y, por último, la calle Del Mar que por posicionarse próxima del arroyo Ensenada, quedo con un ancho menor, con solo 8 m.

En general, las calles más pequeñas se encuentran en la traza original de la ciudad, la calle Obregón, Ruíz, Gastélum y Miramar (de calle Virgilio Uribe hasta la calle Quinta), y las calles Primera (completa), Segunda, Tercera y Cuarta (de Ryerson a Miramar). El resto de las calles (a excepción de la calle Del Mar y el Bulevar Costero) son de 25 m.

En lo que respecta a su jerarquía, de acuerdo con lo establecido en el PDUCPE (2009), dentro de la zona existen 5 vialidades primarias, 4 secundarias y 16 locales. Las vialidades principales son, en el sentido suroeste-noreste, la Ryerson (de Virgilio Uribe a Décima), y en el sentido sureste noroeste, el Boulevard Lázaro Cárdenas, la calle Primera (tiene la función de corredor vial del flujo turístico nacional y extranjero), av. Juárez y calle Novena. En lo que respecta a las vialidades secundarias, se encuentra la calle Ruíz, Gastélum, Riveroll y la calle Cuarta (de la calle Macheros a calle Del Mar), el resto de las vialidades de la zona son caracterizadas de tipo local.

Otra particularidad importante al analizar las vías de la zona, son los volúmenes de movilidad, una de las vías con mayor índice de flujo vehicular es el Bulevar Lázaro Cárdenas, el cual mantiene su intensidad en toda su extensión, otra calle con un gran flujo vehicular es

la calle Novena (a partir de la calle Riveroll hacia calle Del Mar), ambas calles comparten la intensidad de 840 a 2600 vehículos. Siguiendo con un orden descendiente se encuentran: la calle Juárez (de Gastélum hacia calle Del Mar), con un índice de 620 a 839 vehículos; le siguen las calles Novena (de Riveroll a Ryerson) y la calle Juárez (de Gastélum a Sexta), ambas con un índice de 430 a 619; las calles Ryerson, Ruíz, Gastélum (de Bulevar Lázaro Cárdenas a av. Juárez) y calle Riveroll con una intensidad de 303 a 429 vehículos; por último, con el menor flujo vehicular dentro de la zona (0 a 302), se encuentran las calles Moctezuma, Obregón, Gastélum (de Juárez a Décima), Miramar, Macheros, Alvarado, Blancarte, Castillo, Del Mar, Virgilio Uribe, Primera, Segunda, Tercera, Cuarta, Sexta, Séptima, Octava y Décima (ETENS, 2009).

A continuación, se muestra en la tabla 5, una descripción de las principales características de todas las vialidades que estructural la zona de estudio:

Tabla 5: Jerarquía vial y flujo vehicular (índice)

Nombre	Inicia	Termina	Longitud	Ancho	Sentidos	No. Carriles	Jerarquía	Volumen	Cameliones
<b>Sentido suroeste-noreste</b>									
<b>Ryerson</b>	Paseo Hidalgo	Décima	1344.08	25	Ambos	4	Principal	303 a 429	No
<b>Moctezuma</b>	Ryerson	Décima	754.99	25	Ambos	4 y 2	Local	0 a 302	No
<b>Obregón</b>	Décima	Décima	966.61	25 y 20	Ambos	4 y 2	Local	0 a 302	No
<b>Ruiz</b>	Décima	Décima	1184.78	25 y 20	Ambos	4 y 2	Secundaria	303 a 429	No
<b>Gastélum</b>	Bulevar Lázaro Cárdenas	Décima	1295.31	25 y 20	Ambos	4 y 2	Secundaria	0 a 302 y 303 a 429	No

<b>Miramar</b>	Bulevar Lázaro Cárdenas	Décima	1278.53	25 y 20	Ambos	4 y 2	Local	0 a Si 302
<b>Macheros</b>	Bulevar Lázaro Cárdenas	Juárez	585.82	25	Ambos	4	Local	0 a No 302
<b>Riveroll</b>	Bulevar Lázaro Cárdenas	Décima	1244.64	25	Ambos	4	Secundaria	303 a No 429
<b>Alvarado</b>	Bulevar Lázaro Cárdenas	Décima	1265.72	25	Ambos	4	Local	0 a No 302
<b>Blancarte</b>	Bulevar Lázaro Cárdenas	Décima	1292.05	25	Ambos	4	Local	0 a No 302
<b>Catillo</b>	Bulevar Lázaro Cárdenas	Décima	1313.78	25	Ambos	4	Local	0 a No 302
<b>Del mar</b>	Bulevar Lázaro Cárdenas	Décima	1350.86	8	Ambos	4	Local	0 a No 302
<b>Sentido Sureste-Noroeste</b>								
<b>Bulevar Lázaro Cárdenas</b>	Gastélum	Del Mar	963.31	35	Ambos	6	Primaria	840 a Si 2600
<b>Virgilio Uribe</b>	Ryerson	Miramar	238.44	25	Ambos	4	Local	0 a Si 302
<b>Primera</b>	Ryerson	Del Mar	1117.31	20	Ambos	2	Primaria	0 a No 302
<b>Segunda</b>	Ryerson	Del Mar	1152.2	20 y 25	Ambos	4	Local	0 a Si 302
<b>Tercera</b>	Ryerson	Del Mar	1182.17	20 y 25	Ambos y 1 solo sentido (Moctezuma-Miramar)	4	Local	0 a No 302

<b>Cuarta</b>	Moctezuma	Del Mar	1095	20 y 25	Ambos y 1 solo sentido (Moctezuma-Miramar)	4	Local y secundaria	0 a 302	No
<b>Quinta o Juárez</b>	Sexta	Del Mar	1115.84	25	Ambos	4	Primaria	430 a 619 y 620 a 839	No
<b>Sexta</b>	Ryerson	Del Mar	1234.47	25	Ambos	4	Local	0 a 302	No
<b>Séptima</b>	Ryerson	Del Mar	1234.47	25	Ambos	4	Local	0 a 302	No
<b>Octava</b>	Ryerson	Del Mar	1234.47	25	Ambos	4	Local	0 a 302	No
<b>Novena</b>	Ryerson	Del Mar	1234.47	25	Ambos	4	Primaria	430 a 619 y 840 a 2600	Si
<b>Décima</b>	Ryerson	Del Mar	1234.47	25	Ambos	4	Local	0 a 302	No

Fuente: Elaboración propia.

### Accesibilidad y estacionamiento

En lo que respecta a la accesibilidad a la zona de estudio, gran parte del área cuenta con gran accesibilidad vehicular, a excepción de las manzanas 10, 20 y 97, las cuales no cuentan con acceso vehicular por la av. Del Mar, en el caso de la manzana 97, se debe a la creación del andador peatonal y las manzanas 10 y 20 debido a la cercanía con el arroyo Ensenada.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Vivienda (INVI), la accesibilidad peatonal se puede clasificar en alta, media y baja, basado en las características y estado funcional en el que se encuentran las banquetas. En la zona las manzanas con gran accesibilidad son la 32 (correspondiente al Parque Revolución), 82 y 89, localizadas en el centro original, y las manzanas 92, 93, 94, 95, 96, 97 localizadas en el Bulevar Costero (de la calle Miramar hasta calle Del Mar). Las manzanas con peor accesibilidad son la número 98 y la zona que colinda con el arroyo Ensenada debido a que la calle Del Mar carece de pavimento y no cuenta con banquetas, lo que dificulta en gran medida la movilidad peatonal en la zona, el resto de las manzanas se encuentran en la categoría de accesibilidad media (INVI, 2015).

Dentro la accesibilidad peatonal es indispensable retomar la dotación de andadores y rampas para discapacitados, a excepción de la zona aledaña al arroyo Ensenada, todas las manzanas cuentan con banquetas, las aceras de mayor sección son de aproximadamente 5 m se encuentran en la av. Ryerson y el Bulevar Costero, las zonas de menor sección se localizan entre las calle Sexta y Séptima con secciones de máximo 1.5 m. Las zonas mejor equipadas en este tema son la zona de la calle Primera, donde las banquetas son de 3 m de sección y cuenta con extensión de banqueta en las esquinas, brindando un espacio más seguro para los peatones, también cuenta con algunas ampliaciones de banqueta en distintos puntos de las aceras, lo que ayuda a reducir la velocidad e incrementa la superficie del espacio público y la zona del Bulevar Costero que también cuenta con las extensiones en las esquinas favoreciendo una movilidad más segura, otra de las zonas con este tipo de intervención en desarrollo de banquetas es el área comprendida entre las calles Tercera y Cuarta (de Moctezuma a Gastélum), que a pesar de ser las zonas más antiguas de la ciudad cuenta con

este diseño de andadores. El resto de las manzanas, se cuenta con banquetas de 2 a 2.5 m y no cuentan con ningun diseño especial.

En cuanto al diseño y disposición de rampas para discapacitados, la zona no cuenta con la cobertura adecuada, existen manzanas que no cuentan con rampas en ninguna de sus esquinas, mientras otras solo cuentan en algunas aceras, y solo 10 manzanas con rampas en todas las esquinas. De nuevo, la zona con mejor dotación de rampas es la comprendida entre las calles Lázaro Cárdenas y Primera, con rampas en todos los vértices; las calles Tercera y Cuarta (de Moctezuma a Gastéllum) y la zona del corredor comercial en av. Juárez cuenta con una dotación media, al igual que algunos puntos de las calles Segunda, Tercera, Cuarta, Sexta, Séptima y Novena, esto deja la zona norte del distrito como una de las áreas con peor accesibilidad para discapacitados.

Respecto a la dotación de estacionamiento público, las áreas con menor acceso son las correspondientes a los corredores comerciales, localizados en las calles Juárez y Ruiz, al igual que las manzanas 10, 20 y 89; las zonas con un acceso medio se ubican en la zona noroeste, entre las calles Moctezuma y Castillo (de Sexta hacia Décima) y algunas ubicadas en el Centro Histórico, esta accesibilidad responde principalmente al uso de suelo, debido a que en su mayoría son zonas de uso comercial y de servicios, y cuentan con gran cantidad de estacionamientos exclusivos, provocando que la población tenga que invertir en un estacionamiento de cobro para cubrir su necesidad para trabajo, realizar pagos o ir de compras. En la zona solo el 47% de las manzanas cuentan con disponibilidad de estacionamiento público, las cuales en su mayoría se encuentran en la zona sureste y norte del área de estudio.

## Principales problemas viales

Al ser una de las zonas con un bajo índice de accidentes automovilísticos dentro de la ciudad, los problemas más graves de la red vial que presenta la zona son discontinuidades y reducciones de avenidas y problemas de pavimentos en las vialidades vehiculares.

El nodo vehicular de las calles Miramar y Juárez representa uno de los problemas más grandes en la zona, debido a la gran cantidad de vehículos que circulan y la presencia del transporte público (que en múltiples ocasiones no respeta las señales de tránsito), situación que genera una gran aglomeración de vehículos que obstruyen los cruces peatonales y producen contaminación visual, auditiva y ambiental. Otro problema es la reducción de carriles en la calle Miramar (entre Virgilio Uribe y Segunda) intervención que genera un estancamiento momentáneo de vehículos. La discontinuidad de vías es otro de los problemas al momento de movilizarse por la zona, que presenta dos calles discontinuas, una de ellas es la calle Cuarta que corta con la manzana 63 provocando una desviación de vehículos hacia las calles Juárez a Tercera, la otra discontinuidad es de la calle Décima termina al llegar al arroyo Ensenada, impidiendo una conexión directa con el resto de la ciudad.

En general los estados de los pavimentos en los corredores analizados se encuentran en condiciones regulares, sin embargo, existen algunos casos donde se requiere rehabilitar el pavimento en las vialidades, entre ellas se encuentran: la calle Novena, la av. Ryerson (de calle Novena a Virgilio Uribe), av. Juárez (de Sexta a Alvarado), y la av. Riveroll (de Primera a Boulevard Costero). Es importante señalar que las calles Ruíz (Juárez a Virgilio Uribe) y la calle Virgilio Uribe han sido repavimentadas y presentan el mejor estado dentro de la zona.

## Señalamiento horizontal y vertical

El señalamiento, tanto horizontal como vertical, otorga un orden a la movilidad vehicular y peatonal, brindando un factor de seguridad a ambos usuarios. Dentro del señalamiento horizontal, se encuentra los cruces peatonales, altos, zona escolar, tipo de estacionamiento, límite de carril, eje de vialidad, sentidos de vías.

En la zona de estudio existen áreas que adolecen de este tipo de señalamiento por lo que es necesario una intervención para mejorar este atributo, en el caso del señalamiento horizontal, el estado general es regular, debido al uso continuo de los automóviles, y falta de mantenimiento frecuente. Actualmente las zonas en las que el señalamiento presenta malas condiciones, y en algunos casos inexistente, son las cercanas a las manzanas 10, 28, 29, 30 y 38, y las manzanas circundantes a la calle Tercera (de Miramar a calle Del Mar).

Respecto al señalamiento vertical, se encuentran las señales de alto, semáforos, señalamientos peatonales, señales de estacionamiento, prohibido estacionarse, estacionamiento de discapacitados, cruce peatonal, límite de velocidad y zona escolar.

La mayoría de los nodos vehiculares son regulados por altos (75 intersecciones), donde dependiendo del tráfico, existen intersecciones con alto en las 4 esquinas y otras donde solo cuenta en dos sentidos, en total 45 intersecciones tienen alto en todas sus esquinas (60%) y el resto solo en dos esquinas. Se puede decir que la mayoría de las señales se encuentran en buen estado, lo únicos problemas encontrados son la falta de 4 señales de alto y que en algunos casos la ubicación compromete la visibilidad de las señales debido a la obstaculización de vegetación o algunos elementos arquitectónicos.

El resto de las intersecciones son dotadas de controles por medio de semáforos (28), la mayoría de estas señales se encuentran distribuidas en la calle Ruíz, Sexta, Juárez, Novena y Bulevar Costero, vialidades caracterizadas por la intensidad de la movilidad automovilística; en general los semáforos se encuentran con un buen funcionamiento y un en buen estado físico.

Por otro lado, las señales o luces para peatones solo se encuentran en 7 nodos, es decir un 25% de las intersecciones con semáforo, tres se encuentran en el Bulevar Lázaro Cárdenas (con calle Macheros, Alvarado y Castillo), otras tres en la av. Juárez (con calles Gastélum, Miramar y Riveroll), y otra en la calle Sexta y Gastélum, área de gran afluencia peatonal por ser un punto importante para la movilidad en transporte público.

Del resto de las señales, la que predomina es prohibido estacionarse, siguen en orden de predominio, las señales de discapacitados, cruce peatonal, límite de velocidad y por último zona escolar. Las señales de prohibido estacionarse (65), se encuentran principalmente cerca de la zona turística, sobre la calle Primera y sobre el Bulevar Costero, también se ubican algunas señales dispersas sobre la calle Segunda, Tercera, Quinta, Séptima y Novena. Las 15 señales de discapacitados se encuentran sobre todo en la zona habitacional, hacia el norte y este de la zona de estudio; señales de cruce peatonal se encontraron 14 en el Bulevar Costero y algunas otras en la zona noroeste. Las señales de límite de velocidad se encuentran en gran parte en el cuadrante suroeste a excepción de una localizada en la calle Segunda (entre Obregón y Ruíz), también se localizaron 5 señales sobre el Bulevar Costero, 2 sobre la calle Segunda y 5 sobre la calle Cuarta; or último, solo se ubican 2 señales de zona escolar localizadas en la calle Gastélum entre Sexta y Séptima.

## Transporte privado

En relación con el transporte vehicular privado, para fines de este estudio se categorizan dos tipos, ligero y el de tráfico pesado, el tráfico ligero corresponde a todos los automóviles que se utilizan de forma personal para desplazarse por la ciudad de un punto a otro, en la totalidad de la zona cuenta con la facilidad para el desplazamiento de este tipo de transporte.

Continuando con la segunda categoría, el transporte tipo pesado, corresponde a todos aquellos vehículos que tiene la función de proveer de material o productos (sobre todo comercios), y se puede dividir en dos tipos, de acuerdo a sus dimensiones en el primer caso se trata de camiones de dimensiones mayores a la de un automóvil común, que puede circular sin provocar problemas por ser de menor tamaño y peso que los camiones de remolque o doble remolque, este tipo de transporte lo encontramos sobre todo en la zonas comerciales, sobre las calles: Ruíz, Gastélum, Riveroll, Bulevar Costero y av. Juárez. Por último, el tráfico de mayor dimensión que se caracterizado por utilizar grandes camiones de hasta dos remolques, y que en gran parte de los casos son utilizados para transportar objetos a grandes distancias, se localiza sobre la calle Novena, la cual comunica la av. Reforma con la carretera Tijuana-Ensenada, esta avenida se encuentra la mayoría del tiempo con actividades de este tipo, incrementando el riesgo de accidentes peatonales y la contaminación acústica, visual y ambiental de la zona.

## Transporte público

Un total de 61 de las 65 rutas de transporte público transitan en la zona centro, es decir, el 93.8% del transporte público se concentra en la zona de estudio, zona de origen y destino de la movilidad en autobuses y taxis públicos, donde el principal corredor es la av. Juárez, donde circulan 23 rutas por sentido con una frecuencia promedio de 130 vehículos por hora (ETENS, 2009).

El transporte colectivo es una de las principales causas que se presentes nodos y vías conflictivos en la zona, debido a que no cuenta con estaciones de trasferencia delimitados y diseñados adecuadamente para el ascenso y descenso de pasajeros, incrementando el riesgo de accidentes.

En relación con las terminales, en la zona se encuentran las de Transportes Rojo y Blanco, ubicadas en la calle sexta desde la Av. Ruiz hasta la Gastélum, y en la av. Gastélum desde la calle Sexta hasta la Séptima; la Sociedad Cooperativa de Microbuses Amarillos, la cual utiliza como terminal la vía pública, sobre la av. Macheros (entre la calle Segunda y calle Tercera) y av. Miramar (entre la av. Juárez y calle Sexta); transportes El Vigía con terminal en la manzana 43 sobre la calle Miramar (entre Juárez y Sexta); transportes Brisa ubicada en la calle Cuarta (entre av. Riveroll y av. Macheros); y transportes Flecha Verde, con concesión federal, localizada en calle Sexta y av. Riveroll (mapa 12).

Es pertinente resaltar, el deterioro y las pésimas condiciones en que circulan las unidades de transporte colectivo; la mayoría de ellas tienen una antigüedad de más de 15 años, lo que se

traduce en que han rebasado el periodo de su vida útil y provocan altas emisiones de contaminantes, serios daños ambientales, riesgo a los usuarios y a las zonas donde operan.

En relación con los sitios de taxis, dentro de la zona se localizan dos líneas, Cortez y Valle Verde, ambos brindan el servicio colectivo o privado. El primer sitio para estacionar unidades tiene base en la vía pública en la calle Gastélum (entre Cuarta y Quinta), sitio de donde salen por la av. Juárez todas sus unidades, el segundo sitio, se ubica de la misma forma sobre la vía pública en la calle Miramar (entre Sexta y Séptima), esta línea hace ruta sobre las calles Miramar doblando hacia la calle Novena seguido de la calle Riveroll a través de la cual salen de la zona.

Respecto a los autobuses foráneos, existen algunos camiones que, de trayecto a la estación de autobuses ubicada en la calle Riveroll (entre Diez y Once), realizan maniobras de subir y bajar de pasajeros sobre la av. Sexta entre Ruíz y Gastélum, actividad que entorpece la movilidad tanto peatonal como vehicular.

# S I M B O L O G Í A

- TERMINAL VIGIA
- TERMINAL FLECHA VERDE
- TERMINAL AMARILLOS
- TERMINAL BRISA
- TERMINAL ROJO
- RUTA VIGIA
- RUTA FLECHA VERDE
- RUTA AMARILLOS
- RUTA BRISA
- RUTA ROJOS
- AUTOBUSES



**Mapa 12:**

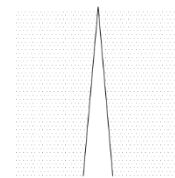
TRANSPORTE PÚBLICO DE AUTOBUSES

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia







Colección pictográfica 21: Movilidad y transporte.  
Fuente: Elaboración propia

## **INFRAESTRUCTURA**

La infraestructura compone otro de los pilares básicos de una ciudad, en ello recae la importancia de conocer su estado físico, características y capacidades, es por eso que a continuación se analizan cada uno de los servicios con que cuenta la zona de estudio.

### **Agua potable**

El servicio de agua potable es brindado por la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Ensenada (CESPE), mientras que el municipio es el encargado de dar mantenimiento a la red. La zona de estudio cuenta con una cobertura total del servicio, en el cual recibe aproximadamente 210l/h/día. Sin embargo, existen algunos problemas de deficiencia debido al estado de las instalaciones, es importante señalar que gran parte de las instalaciones cuentan con una edad de 30 a 50 años de servicio, de acuerdo con la CESPE, estos problemas acarrearán una pérdida de 40% de agua potable (PDUCEPE, 2009).

### **Sistema contra incendios**

El área de estudio cuenta con 31 hidrantes, de los cuales 7 se encuentran en un estado de regular a malo (debido a su edad y mantenimiento) y 24 en un estado de regular a bueno; estos hidrantes cubren casi totalmente la zona, sin embargo, en el sector suroeste al igual que la zona del Paseo Hidalgo existe un déficit del servicio, llegando a existir una distancia de más de 600 m entre hidrantes, convirtiéndose en un riesgo debido a la gran concentración de viviendas y comercios.

### Alcantarillado sanitario

En la zona al igual que el resto de la ciudad, el sistema de alcantarillado sanitario se compone por las tuberías, pozos de visita, los cárcamos y las plantas de tratamiento, donde se disponen las aguas residuales para finalmente ser vertidas hacia la bahía. La zona cuenta con una cobertura del 100% del servicio, donde la planta de tratamiento que recibe las aguas de la zona es la planta El Gallo. El problema con esta red de servicio es el mismo que el de agua potable, alguna tubería tiene hasta 50 años y presenta problemas de fugas.

### Alcantarillado pluvial

A pesar de que por sus rasgos topográficos la ciudad permitía el desalojo natural del agua pluvial en dirección a la bahía, las alteraciones urbanas que la zona ha sufrido han generado que algunos cauces pluviales se interrumpan generando ciertas zonas de inundación.

A pesar de las 44 alcantarillas ubicadas dentro de la zona de estudio, estas bocas se concentran principalmente en la calle Décima (de Ryerson a Gastélum), Sexta (de Gastélum a Blancarte), Segunda (de Miramar a Alvarado), Obregón (de Tercera a Séptima), y Riveroll (de Sexta a Novena).

A pesar de la gran concentración de alcantarillas en ciertas zonas, se cuenta con un déficit en el servicio, un ejemplo de esto son las fallas por interconexión al alcantarillado sanitario que, sumado a la falta de la limpieza de equipo y bocas de tormenta, entorpece el flujo de las aguas y genera en algunos casos inundaciones de ciertas zonas como la de El Bajío.

## Energía eléctrica

La cobertura del servicio dentro de la zona es del 100 %, la energía es suministrada por la sub-estación de la Comisión Federal de Electricidad por medio de redes aéreas. Este tipo de instalaciones representa un problema para la ciudad, debido a la exposición, las instalaciones presentan gran incidencia de problemas de cortos sobre todo por las condiciones climáticas y el poco mantenimiento y, por otro lado, generan gran contaminación visual y entorpecimiento del área pública debido a la gran cantidad de postes necesarios para brindar el servicio.

## Alumbrado público

La zona tiene cobertura total de alumbrado público, proporcionado por parte de servicios públicos municipales, en general todas las zonas cuentan con buen servicio de alumbrado público, a excepción de las zonas contiguas al arroyo Ensenada y la zona del Paseo Hidalgo, donde el servicio presenta un déficit de luminarias.

En total existen 602 luminarias divididas en 3 tipos: luminaria led sencilla, luminaria led doble y luminaria tipo farola. Las luminarias sencillas (473) se encuentran distribuidas en casi toda la zona a excepción de la calle Primera, las luminarias dobles, con un total de 36, se disponen en las zonas de camellones, en la calle Novena, Virgilio Uribe, Segunda y Miramar, y por último, se encuentran 93 luminarias tipo farolas distribuidas en la zona turística sobre la calle Primera. En general, la calidad del servicio es buena, las instalaciones se encuentran en buenas condiciones y el deterioro que pueda presentar se debe al vandalismo y accidentes vehiculares.

### Voz y datos

El área de estudio cuenta con gran acceso a las redes de comunicación, los servicios de telefonía, cable e internet pueden ser adquiridos en toda la zona, las principales compañías que posibilitan este servicio son TELNOR e IZZINET. Al igual que la energía eléctrica, la infraestructura para estos servicios es aérea agravando los problemas de contaminación visual y de movilidad peatonal.





Colección pictográfica 22: Infraestructura.  
Fuente: Elaboración propia

## **EQUIPAMIENTO**

El PDUCP (2009) señala que la ciudad cuenta con un déficit de equipamiento de 196 ha, de las cuales al área de recreación y deporte es la más afectada, con un total de 97.85 ha. En lo que respecta a las áreas verdes, Ensenada cuenta con un porcentaje por habitante más que deficiente, la OMS recomienda 9 m<sup>2</sup> de áreas verdes por habitante, mientras que en la ciudad de Ensenada cuenta con un promedio de 1.7 m<sup>2</sup> por habitante. Respecto al polígono de estudio, el sitio es una de las zonas mejor equipadas, a continuación, se señalan cada uno de los elementos que componen el equipamiento dentro de la zona (mapa 13).

### **Subsistema educación**

El equipamiento educativo está compuesto por jardines de niños, primarias, secundarias, preparatorias y universidades. Este tipo de equipamiento se considera básico, debido a que un mayor nivel de escolaridad se refleja en mayores posibilidades de desarrollo individual.

Dentro de la zona existe solo dos unidades de educación pública, el primero es el jardín de niños Juan Jacobo Rousseau localizado en la esquina de calle Sexta y Gastélum, y el Segundo elemento es la primaria Corregidora ubicada en la misma manzana en la esquina de calle Sexta y Ruíz. En cuanto al equipamiento nivel secundaria, el área de estudio carece del mismo, por su parte, para la educación media básica y superior, de acuerdo con la población usuaria potencial, no son necesarios inmuebles de este tipo y la falta de dotación no se traduce en un déficit (PDUCP, 2009).

De acuerdo con el análisis de oferta-demanda de equipamiento, en la zona centro se requieren inmuebles para la impartición del nivel preescolar y primaria, sin embargo, esta carencia es

relativa, ya que se puede solventar con los inmuebles particulares, como el Colegio Ingles ubicado en la calle Décima, el Colegio Ateneo (preescolar, primaria, secundaria y preparatoria) ubicado en dos inmuebles los primeros dos en la esquina de las calles Miramar y Octava y el resto sobre la calle Octava. Dentro de la zona también se encuentra el Instituto Especializado de Computo (TEI), ubicado sobre la calle Macheros entre Tercera y Cuarta.

#### Subsistema cultura

Dentro de este subsistema están integrados los elementos destinados al albergue y promoción de las diferentes expresiones artísticas, y es considerado un elemento complementario al sistema educativo. Dentro de la zona solo se encuentra el Museo Regional de Historia (Ex Cuartel Militar) ubicado en la calle Gastélum entre las calles Virgilio Uribe y Primera.

Sin embargo, es importante resaltar que dentro de este contexto de la zona centro se encuentra gran número de espacios culturales, ubicados hacia el sur de la zona de estudio sobre el Bulevar Costero. Uno de los más importantes es el Centro Cultural Riviera (Ex Hotel Playa), el cual alberga la biblioteca pública Ramón Pérez Velarde, un teatro al aire, el museo de historia y la Casa de la Cultura Miguel de Anda Jacobsen, otros inmuebles de gran relevancia son el Centro Estatal de las Artes (CEARTE), el cual imparte servicios culturales de nivel regional, y cuenta con salas de exposición temporales y permanentes, auditorios y talleres, y el museo caracol, sitios que representa una nueva alternativa de esparcimiento y cultura para la ciudad.

### Subsistema salud

Estas instalaciones tienen la finalidad de dotar de asistencia médica general y especializada, incluyendo la atención de primer contacto y medicina preventiva. En el área de estudio el único elemento de salud pública es la clínica 32 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) Dr. Juan Frías L., ubicada en la manzana 76 entre las calles Alvarado, Blancarte, Segunda y Tercera. Sin embargo, la zona se caracteriza por la gran concentración de instalaciones de salud de uso privado sobre todo en la zona noroeste del polígono de estudio.

### Subsistema asistencia social

Los elementos que componen este subsistema son casa cuna, guardería infantil, orfanato, centro de integración juvenil, hogar de indigentes, hogar de ancianos y velatorios públicos, a través de los cuales se busca servir a la población en general, principalmente la de escasos recursos (PDUCE, 2009). Debido a su ubicación la zona de estudio solo demanda instalaciones de guarderías y centros de desarrollo comunitario, en la zona de estudio el único sitio dentro de este sub-sistema es la guardería de IMSS ubicado en la esquina de la calle Moctezuma y calle Juárez. En este equipamiento también existen algunos centros particulares, como es el caso del jardín de estancia maternal Kids Club, entre otros.

### Subsistema comercio y abasto

Por medio de este subsistema se distribuye y comercializa tanto al menudeo como mayoreo mercancía y productos básicos para la población, esta categoría está compuesta por los mercados municipales, tianguis, mercados sobre ruedas y los establecimientos comerciales del sector público. Dentro de la zona se ubica la tienda del Instituto de Seguridad y Servicios

Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), que abastecen a los ciudadanos con productos a precios accesibles, la cual se encuentra ubicada en la calle Séptima, entre Ruíz y Gastélum.

#### Subsistema comunicaciones

En general la zona centro presenta la mejor cobertura de estos servicios en comparación con el resto de la ciudad, dentro del polígono las oficinas de TELMEX es el uno elemento relacionado con este servicio, el sitio se emplaza en la esquina de calle Obregón con calle Tercera, el subsistema se complementa con algunos elementos cercanos al área de estudio como la administración telegráfica y el Centro Integral de Servicios.

#### Subsistema transporte

Los elementos que integran este sistema tienen como finalidad el apoyo a la movilidad de mercancías y el transporte colectivo de la población. A pesar de que la Central de Autobuses de la Ciudad (ubicada en calle Riveroll y Once) se encuentra fuera del polígono es importante mencionarla debido a la gran cercanía con la zona, que este elemento da servicio de transporte a nivel regional, influyendo de manera directa en la zona.

#### Subsistema recreación

Las instalaciones de uso público para el esparcimiento, descanso y convivencia de la población están consideradas como elementos de este subsistema, algunos de ellos son los parques, juegos infantiles, canchas deportivas, gimnasios y espacios para ferias, exposiciones o circos.

En la zona centro se localiza el parque más importante de la ciudad, que cuenta con juegos infantiles y un kiosco el Parque Revolución con una superficie de 1 ha, el cual ofrece a las familias la oportunidad de convivir e interactuar con el resto de la población. Dentro de la zona existen también ciertos espacios de uso privado que brindan este tipo de servicios a cierto grupo de la comunidad, como son el Parque Infantil Club Rotario, el Salón Social Mutualista y el Cine Premier, los últimos dos ubicados sobre la calle Cuarta.

Al igual que el sector cultura, este sector se puede complementar con ciertos componentes cercanos como son el malecón, la Plaza Cívica, el Centro Cívico y Cultural Riviera y la plaza del Centro Estatal de las Artes (CEARTE), sitios de gran valor para la recreación de la población ensenadense. Sin embargo, a pesar de esta presencia de elementos recreativos, es necesario ampliar la cobertura de este servicio con más superficie, principalmente en lo que se refiere áreas verdes.

#### Subsistema deporte

Los elementos que componen este subsistema se orientan hacia la satisfacción de necesidades deportivas, con el fin de implementar agentes para promover la salud y recreación de la población. La zona se encuentra con gran déficit de este servicio, debido a que ni dentro del polígono ni en zonas cercanas se encuentran sitios públicos para la práctica de deporte.

### Subsistema administración pública

Este subsistema está integrado por elementos fundamentales para la organización y buen funcionamiento de los grupos sociales, seguridad y justicia de los centros de población. La zona cuenta con 7 instalaciones de este tipo ubicadas en general sobre el Centro Histórico de la ciudad, de sur a norte se encuentra, oficinas de la Segunda Región Naval ubicadas en la esquina de Gastélum y Virgilio Uribe; La Comisión Nacional de Agua (CNA), ubicada en la calle Segunda (entre Obregón y Ryerson); La Estación de Bomberos y el Centro de Operaciones Policiales del Centro Histórico ubicado en la Av. Obregón (entre calles Segunda y Tercera); El ex Palacio Municipal, sitio que integra diversas dependencias cívicas, ubicado en la esquina de calle Tercera y Gastélum; El Tribunal de Justicia del Estado, localizado en la calle Cuarta (entre Gastélum y Ruíz); Las oficinas de la Secretaria de Administración Tributaria (SAT), ubicadas en la calle Alvarado (entre Cuarta y Quinta); y las instalaciones del Instituto Nacional Electoral (INE) , ubicado entre las calles Ryerson y Sexta.

### Subsistema servicios urbanos

Los elementos que componen el sistema proporcionan servicios para el buen funcionamiento, seguridad y mantenimiento de los centros de población. A pesar de que la mayoría de estos elementos brindan un servicio de intermedio a regional, dentro de la zona encontramos 5 elementos de este tipo, todas estaciones de gasolina. Las estaciones se encuentran distribuidas por toda la zona a una distancia radial entre ellas de 500 a 600 m, se encuentran ubicadas, de sur a norte, en el Bulevar Lázaro Cárdenas, calle Obregón, av. Juárez, calle Novena y calle Décima.





# S I M B O L O G Í A

- ADMINISTRACION PÚBLICA Y SERVICIOS URBANOS
- ASISTENCIA SOCIAL
- COMERCIO Y ABASTO
- COMUNICACIONES
- CULTURA
- EDUCACIÓN
- RECREACIÓN
- SALUD
- TRANSPORTE



**Mapa 13:**

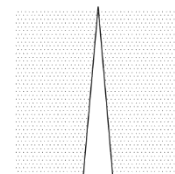
EQUIPAMIENTO

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia



## **USOS DE SUELO Y DENSIDADES**

### Uso de suelo

De acuerdo con el Programa Parcial de Mejoramiento Urbano de la Zona Centro y Frente de Mar 2030 (PPMUZCFM, 2008), es de gran importancia un ordenamiento de usos de suelo en la zona con el fin de hacer del centro de la ciudad un lugar competitivo a nivel internacional. El centro es caracterizado por ser un sitio potencial para un reordenamiento y revitalización, para lo cual es necesario hacer un cambio en la distribución de usos de suelo y densidades de la zona, modificaciones que propiciarán mayor actividad social y económica.

El uso de suelo predominante dentro del polígono es el comercial y de servicios, este uso se encuentra prácticamente en toda la zona, pero se intensifica en las zonas de los corredores comerciales sobre la av. Juárez, Ruíz y Gastélum, en total 41.41 ha corresponden a este uso, superficie que representa el 47.31%. En orden decreciente, el siguiente es el uso de suelo habitacional, con una superficie de 19.37 ha, representando el 22.13%, este uso predomina hacia el norte y este del polígono estudiado, sobre todo de la calle Séptima hacia el norte y de Alvarado hacia el este.

Respecto al uso mixto, se encuentra distribuido sobre toda la zona, con mayor incidencia en la zona habitacional, entre calles Tercera, Cuarta y Sexta (entre Macheros y Del Mar), Séptima, Octava y Novena (entre Ryerson y Del Mar) y sobre la zona de El Bajío, en total 18.31 ha corresponden a este uso (20.92%), en este, la mayoría de estas fusiones corresponden entre los usos de comercio y habitacional, seguido por comercio-turístico ubicados principalmente en la zona turística y la zona de El Bajío.

En el mismo orden, se encuentra el uso turístico con 2.84 ha (3.24%), representado principalmente por hoteles y algunos moteles ubicados sobre el corredor turístico de la Primera y en algunos casos dispersos sobre el Centro Histórico, la calle Segunda, y El Bajío. La primera zona es caracterizada por un nivel y calidad mayor al resto de las zonas y la zona de El Bajío es de mala calidad utilizado en gran parte como motel de paso.

En relación con el suelo empleado para el equipamiento, se encuentran destinadas 4.34 ha, representando el 4.96% de la zona, este equipamiento se encuentra distribuido por gran parte del polígono y se caracteriza por corresponder a grandes porciones de terreno, llegando a tener manzanas completas como el caso del Parque Revolución y la unidad médica del IMSS.

El uso de suelo industrial alberga solo dos industrias en la zona, representando el 1.18% con una superficie de 1.04 ha, la primera se encuentra ubicada sobre la calle Alvarado (entre Sexta y Séptima), y la Segunda sobre Castillo (entre Novena y Décima), dedicadas a la comercialización de agar y almacenamiento de combustibles respectivamente, un sitio de alto riesgo en caso de accidente.

Por último, el uso dirigido a la infraestructura representa el 0.25% de la superficie con un total de 0.22 ha correspondientes a dos terrenos destinados para instalaciones de CESPE, ubicados en calle Gastélum y Miramar, entre Séptima y Octava.

Es importante aclarar que las superficies y porcentajes corresponden al uso de suelo por lote o porción de terreno registrado (mapa 14), sin embargo, como muestra la tabla 6 al analizar los usos por edificación (mapa 15) se encuentran algunas diferencias en las superficies y porcentajes, una de las más importantes es la disminución del uso mixto de 18.31 a 3.98 ha

lo cual muestra una gran mezcla de usos, es debido a que existen distintas edificaciones dentro de un mismo terreno y no a una mezcla significativa en edificaciones. Esta división de usos por edificaciones también elevó los porcentajes del uso comercial y de servicios (de 47.31% a 59.57%) y habitacional (de 22.13% a 23.97%), indicando que la mayor mezcla de usos corresponde a esta fusión comercio-servicios-habitacional.

Otro dato que se puede concluir con este análisis es la densidad de ocupación de suelo por uso, el uso con mayor porcentaje de ocupación es el turístico con un 87.67%, seguido por el de comercio y servicios con un 73.00%, industrial con un 64.42%, habitacional con un 63.50%, equipamiento con 29.95%, mixto 21.74% y por último con 4.55% el uso de infraestructura.

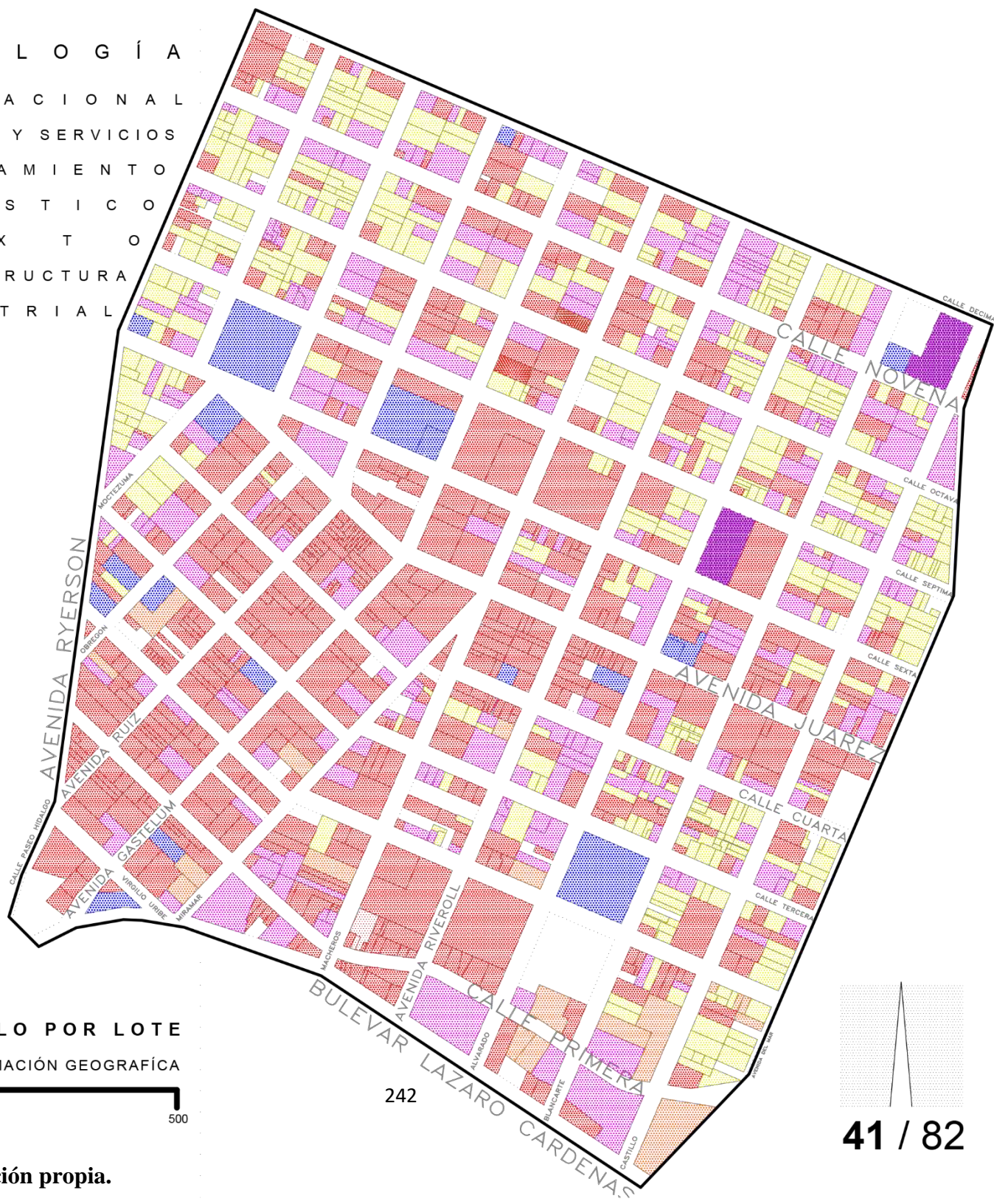
Tabla 6: Cuadro síntesis de usos de suelo.

Uso de suelo	Por edificación		Por lotificación	
	Superficie (ha)	% de superficie ocupada	Superficie (ha)	% de superficie de polígono
<b>Comercio y servicios</b>	30.56	59.57	41.41	47.31
<b>Habitacional</b>	12.30	23.97	19.37	22.13
<b>Mixto</b>	3.98	7.75	18.31	20.92
<b>Turístico</b>	2.49	4.85	2.84	3.24
<b>Equipamiento</b>	1.30	2.54	4.34	4.96
<b>Industrial</b>	0.67	1.30	1.04	1.18
<b>Infraestructura</b>	0.01	0.02	0.22	0.25

Fuente: Elaboración propia.

# S I M B O L O G Í A

- H A B I T A C I O N A L
- C O M E R C I O Y S E R V I C I O S
- E Q U I P A M I E N T O
- T U R I S T I C O
- M I X T O
- I N F R A E S T R U C T U R A
- I N D U S T R I A L



## Mapa 14:

### USO DE SUELO POR LOTE

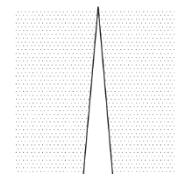
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia.

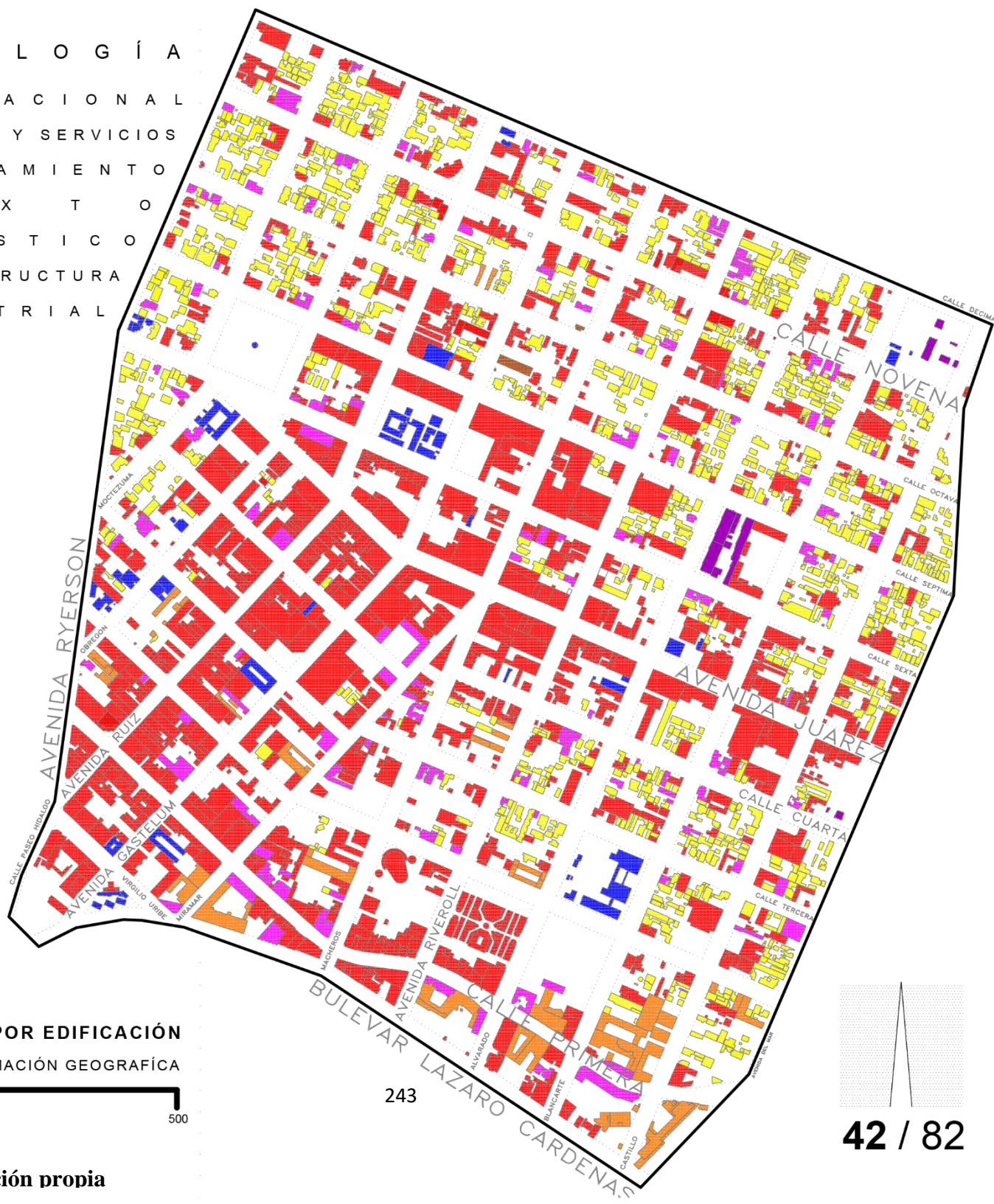
242



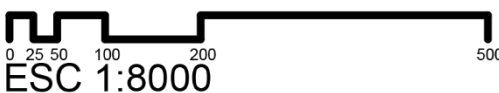
41 / 82

# S I M B O L O G Í A

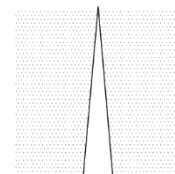
- H A B I T A C I O N A L
- C O M E R C I O Y S E R V I C I O S
- E Q U I P A M I E N T O
- M I X T O
- T U R I S T I C O
- I N F R A E S T R U C T U R A
- I N D U S T R I A L



**Mapa 15:**  
**USO DE SUELO POR EDIFICACIÓN**  
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



Fuente: Elaboración propia



## Densidad de ocupación de suelo

En teoría la ciudad debería de crecer a un ritmo similar al de la población, pero en la actualidad eso parece un pensamiento casi utópico, la realidad es que la mancha urbana de la ciudad de Ensenada creció de una manera acelerado en comparación con la población, de 1980 al 2010 mientras que la población creció 2.4 veces, la urbe creció 3.74 veces (Sandoval, 2012), evidenciando un uso de suelo subutilizado y poco denso.

La densidad de una ciudad es un claro indicador del estado de vitalidad, traduciendo una densidad baja basado en un modelo disperso a un uso deficiente de servicios y equipamiento y grandes recorridos para llegar de un punto a otro, y una densidad alta en una ciudad con mayor convivencia social y un uso apropiado de recursos económicos y energéticos para la ciudad y población.

Dentro de la zona de estudio la densidad de ocupación de suelo es diversa, existiendo manzanas con densidades de 0-0.1 hasta de .91-1, en promedio el polígono tiene un coeficiente de ocupación de suelo (COS) de .55, lo que determina que prácticamente la mitad de la superficie se encuentra desocupada. Las zonas menos densas, con un coeficiente de hasta .30, son las manzanas 32 (justificable debido a que es utilizado como parque), 9, 10, 20, 58 (correspondientes a las zonas aledañas al arroyo Ensenada) y la manzana 86 donde se encuentra un lote de 10 ha completamente desocupado (mapa 17).

Las manzanas con un coeficiente de 0.31 a 0.60 cubren gran parte del polígono, se distribuyen principalmente de la calle Sexta hacia el norte y de la calle Miramar hacia el arroyo Ensenada,

y algunas manzanas (3) dentro del centro histórico. En total 5 manzanas corresponden a un COS de 0.31 a 0.40, 28 a un COS de 0.41 a 0.50 y 28 a un coeficiente de 0.51 a 0.60.

Con un orden de menor a mayor, siguen las zonas con coeficientes de ocupación de 0.61 a 0.90, las cuales se concentran principalmente en el sector suroeste del polígono, ubicadas sobre la zona histórica, algunos sitios de la calle Primera, y algunas manzanas sobre las calles Ruíz, Gastélum, Miramar y Riveroll, de av. Juárez hacia av. Décima; dentro del rango de 0.61 a 0.70 se encuentran 14 manzanas, con un COS de 0.71 a 0.80 se ubican 10 manzanas y con un COS de 0.81 a 0.90 5 manzanas; por último, las zonas con mayor coeficiente de ocupación corresponden a las manzanas 41, 79 y 89, ubicadas dentro del centro histórico y alrededores.

#### Densidad de utilización de suelo

En lo que respecta al coeficiente de utilización de suelo (CUS), determinado por la relación entre la superficie y el número de niveles de las edificaciones, en el polígono de estudio, el CUS promedio es de 1.36, indicando que la mayoría de la superficie es de un nivel. Dentro de la zona estudiada el 68.96% de las edificaciones son de un nivel, 26.20% de dos niveles, 4.11% corresponde a las edificaciones de 3 niveles, 0.54% de cuatro niveles, 0.07% de cinco niveles y solo el 0.11% corresponde a edificaciones de más de 5 niveles (mapa 16).

Las edificaciones de un nivel se distribuyen de forma casi homogénea, las de dos niveles presentan una distribución parecida pero con una menor concentración, las edificaciones con 3 niveles se encuentran concentradas en la zona sur del polígono de la av. Juárez hacia Bulevar Costero, teniendo en total solo 72 edificios con estas características; se encuentran

solo 8 edificaciones de cuatro niveles ubicadas de igual forma en la zona sur, sobre las calles Ruíz, Riveroll y Blancarte, solo una edificación de 5 niveles emplazada sobre la calle Riveroll, entre Primera y Segunda, y correspondiente a edificaciones de más de 5 niveles solo se encuentra el hotel Villa Marina de 12 niveles ubicado sobre el Bulevar Costero.

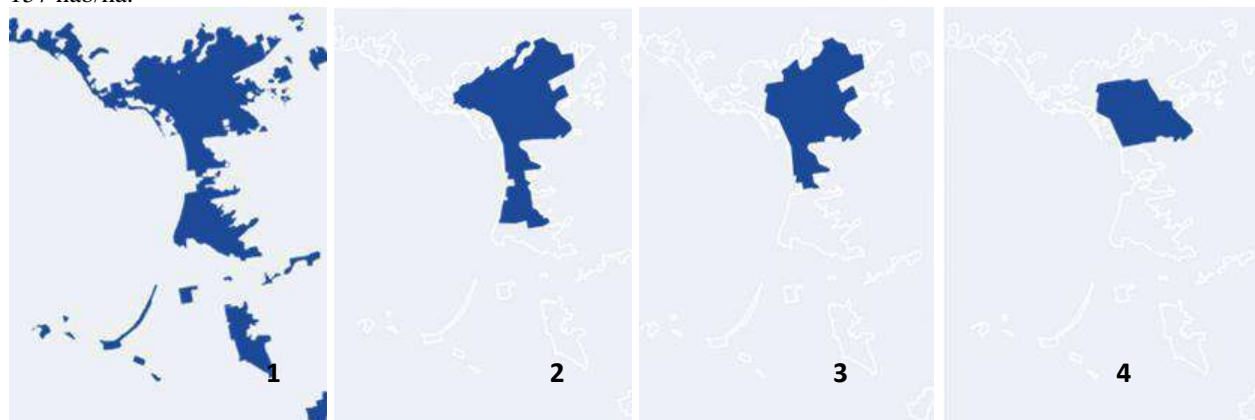
Respecto a su distribución por manzanas, las zonas con menor CUS, de 1 a 1.40 se distribuyen principalmente en la parte norte, de av. Juárez hacia el norte, y algunas manzanas en la zona sur sobre calle Gastélum, Cuarta y Tercera, en total 34 manzanas corresponden a un CUS de 1.00 a 1.20 y 28 manzanas a un CUS de 1.21 a 1.40. Con un coeficiente de utilización de 1.41 a 1.80 se encuentran 30 manzanas ubicadas en la zona sur de av. Juárez hacia el Bulevar Costero y sobre la calle Novena. Con un coeficiente de 1.81 a 2.00 se emplazan las manzanas 62 y 86; Con un coeficiente de 2.01 a 2.20 las manzanas 87 y 94; y por último, las manzanas con el CUS más alto corresponden a la 86, 92 y 96 ubicadas sobre la calle Primera, de las cuales 2 corresponden a un CUS de 2.21 a 2.40 y solo una con coeficiente de 2.81 a 3.00; Se puede decir que, solo 5 manzanas son en su mayoría zonas con edificaciones de más de dos niveles (mapa 18).

#### Densidad de población

Otro de los factores que miden la intensidad y aprovechamiento del uso de suelo es la densidad de población, en la ciudad de Ensenada el índice es de 34 hab/ha, una densidad bastante baja en comparación con otras ciudades desarrolladas. La zona presenta un índice menor que el promedio de CP, debido a que solo el 22.30% de la superficie corresponde al uso habitacional.

Las zonas con mayor concentración de población son las emplazadas a un costado del arroyo Ensenada con densidades que van de los 31 hab/ha hasta los 128 hab/ha. El área comprendida entre la calle Miramar y Castillo de Bulevar Costero a Décima cuentan con densidades de 15 a 89 hab/ha. En el mismo orden con una densidad de 15 a 66 hab/ha se encuentra la zona conformada desde la av. Miramar a Ryerson de av. Juárez a Décima; y la zona con las densidades de población más bajas se encuentra ubicada sobre la zona histórica del polígono la cual cuenta con densidades de 15 a 66 hab/ha, de acuerdo con Sandoval (2012), si la densidad de la ciudad fuera más eficiente la totalidad del asentamiento estaría distribuido en la zona centro (Imagen 17).

Imagen 17: 1-Mancha urbana de Ensenada con densidad de 35 hab/ha. 2-Mancha urbana de Ensenada con densidad de 66 hab/ha. 3-Mancha urbana de Ensenada con densidad de 85 hab/ha. 4-Mancha urbana de Ensenada con densidad de 157 hab/ha.



Fuente: Sandoval, J. (junio, 2012).

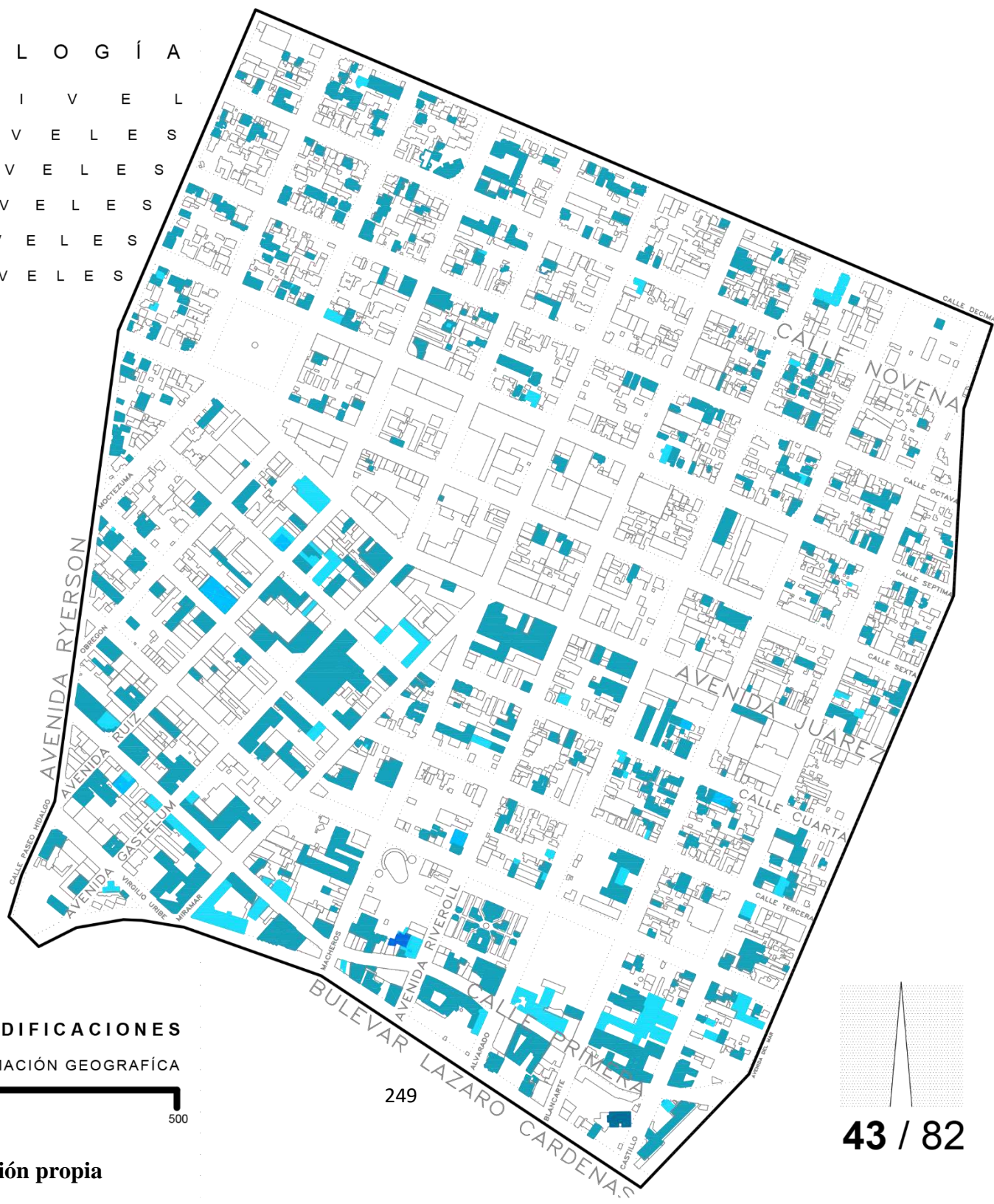
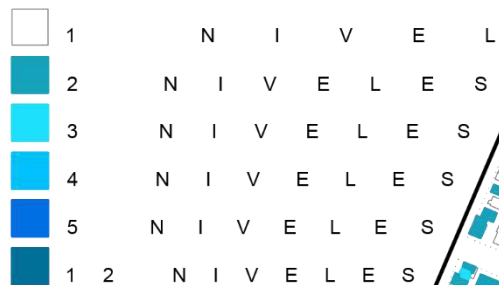
Sin embargo, en conjunto con la pobre población de la zona, los espacios baldíos y los predios sub utilizados son dos de los grandes candados hacia un modelo de ciudad compacta, dentro del polígono se encontraron 86 espacios que en la actualidad están desocupados o solo son utilizados

en ciertas fechas o horas del día, estos espacios suman en total 74,148.08 m<sup>2</sup>, representando el 7.87% del área edificable dentro del polígono, esta cifra no incluye los patios de viviendas particulares, o patios de maniobras de industria o comercio, si se agregan estas zonas, la cifra se multiplica casi seis veces, sumando un total de 428,879.67 m<sup>2</sup>.

Dentro de este 7.87% los espacios se pueden dividir en tres categorías, la primera, porciones (de mediano o gran tamaño) de predios que se encuentran prácticamente en estado de abandono, en segundo lugar, tenemos los predios que son subutilizados, dándoles función de estacionamiento privado o de almacén de automóviles, y por último lo terrenos que están en completo desuso. Dentro de la primera categoría tenemos 21 zonas con una superficie de 20,456.54 m<sup>2</sup>, en la segunda 31 espacios que suman 29,237.73 m<sup>2</sup>, y en la última 34 sitios con una extensión de 24,453.81 m<sup>2</sup>.

Se puede decir que estos espacios residuales se encuentran distribuidos en todo el polígono, con mayor intensidad en la zona sur de la zona estudiada, donde las manzanas con mayor presencia de este tipo de espacios son, la manzana 58, 70, 73, 74, 86 y 98.

# S I M B O L O G Í A



**Mapa 16:**

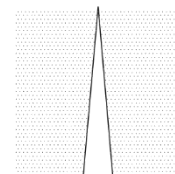
**NIVELES EN EDIFICACIONES**

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

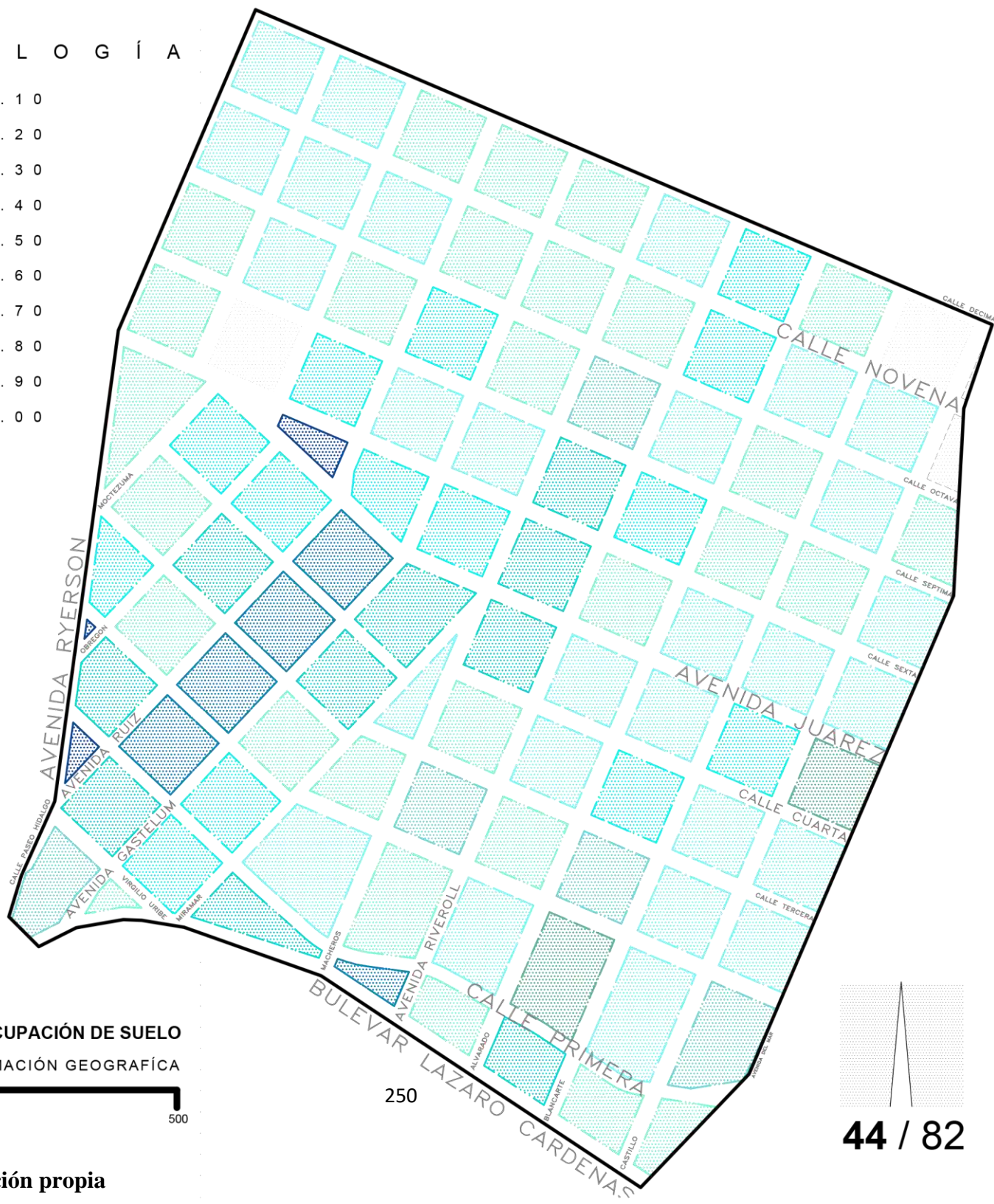
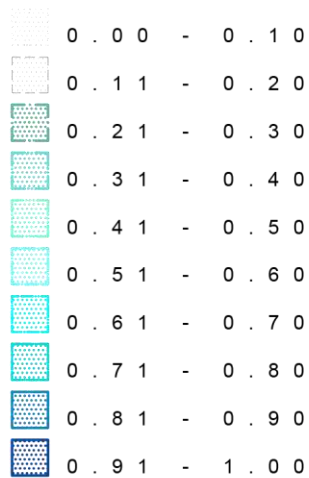


ESC 1:8000

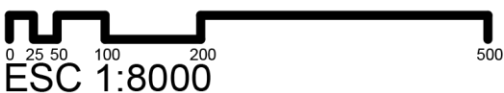
Fuente: Elaboración propia



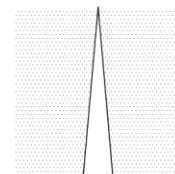
# S I M B O L O G Í A



**Mapa 17:**  
**COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DE SUELO**  
 SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

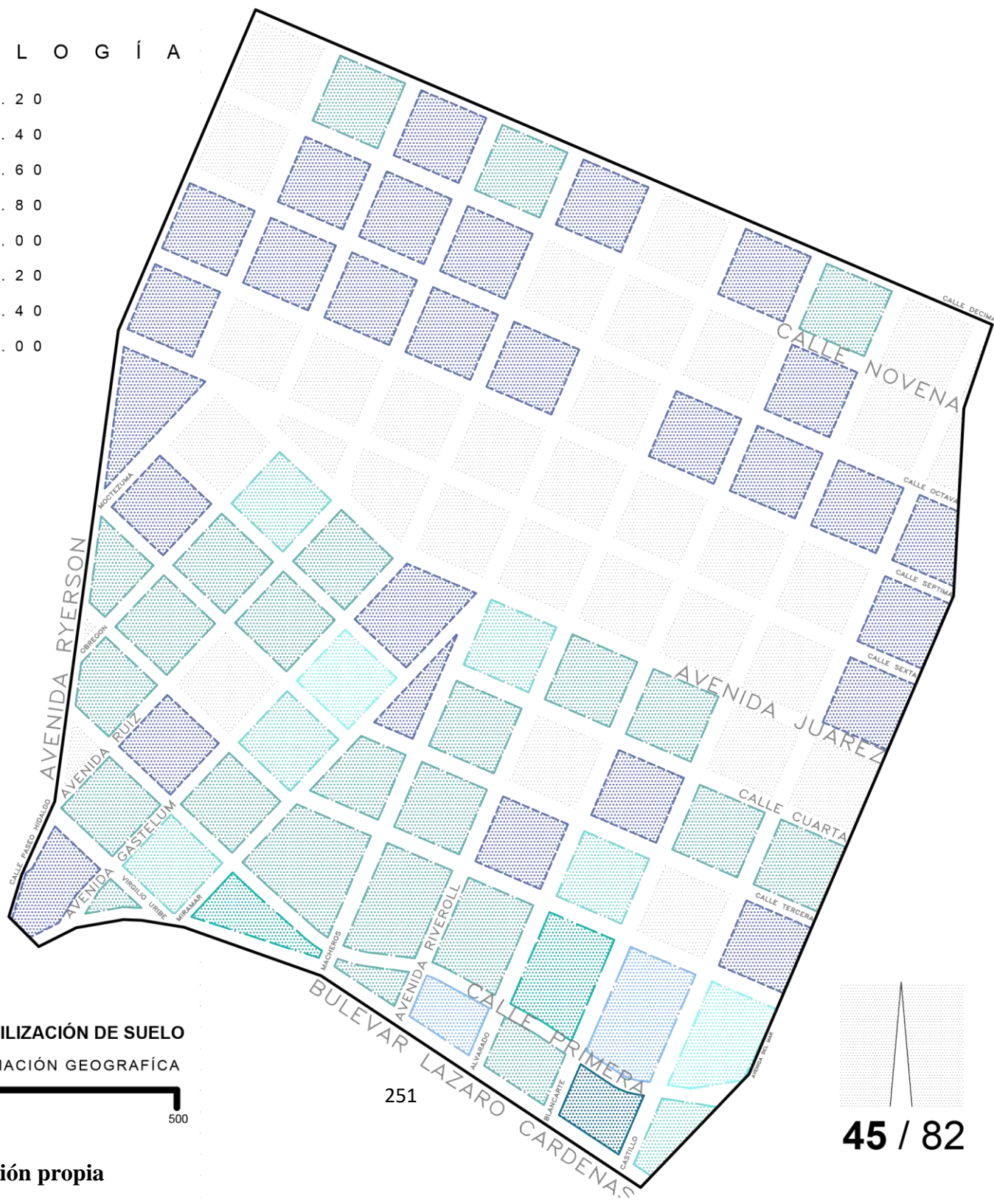


**Fuente: Elaboración propia**



# S I M B O L O G Í A

	1.00	A	1.20
	1.21	A	1.40
	1.41	A	1.60
	1.61	A	1.80
	1.81	A	2.00
	2.01	A	2.20
	2.21	A	2.40
	2.81	A	3.00



## Mapa 18:

COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DE SUELO

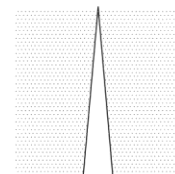
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



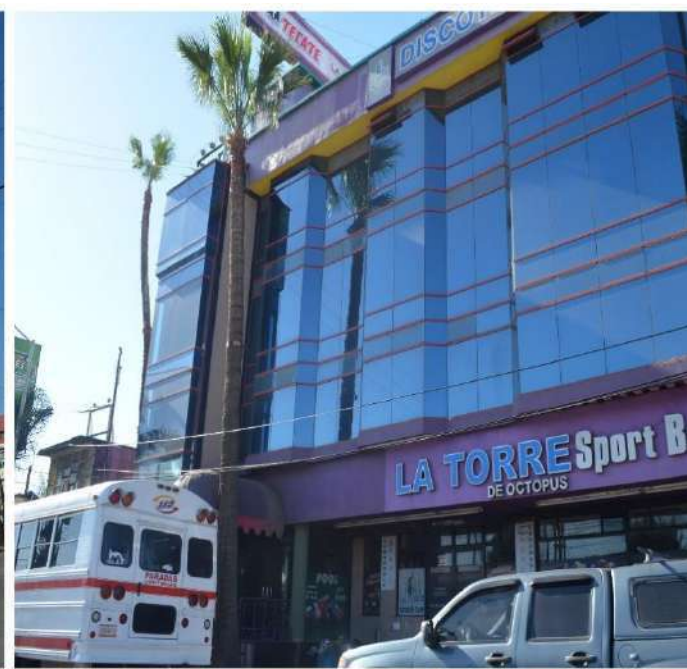
ESC 1:8000

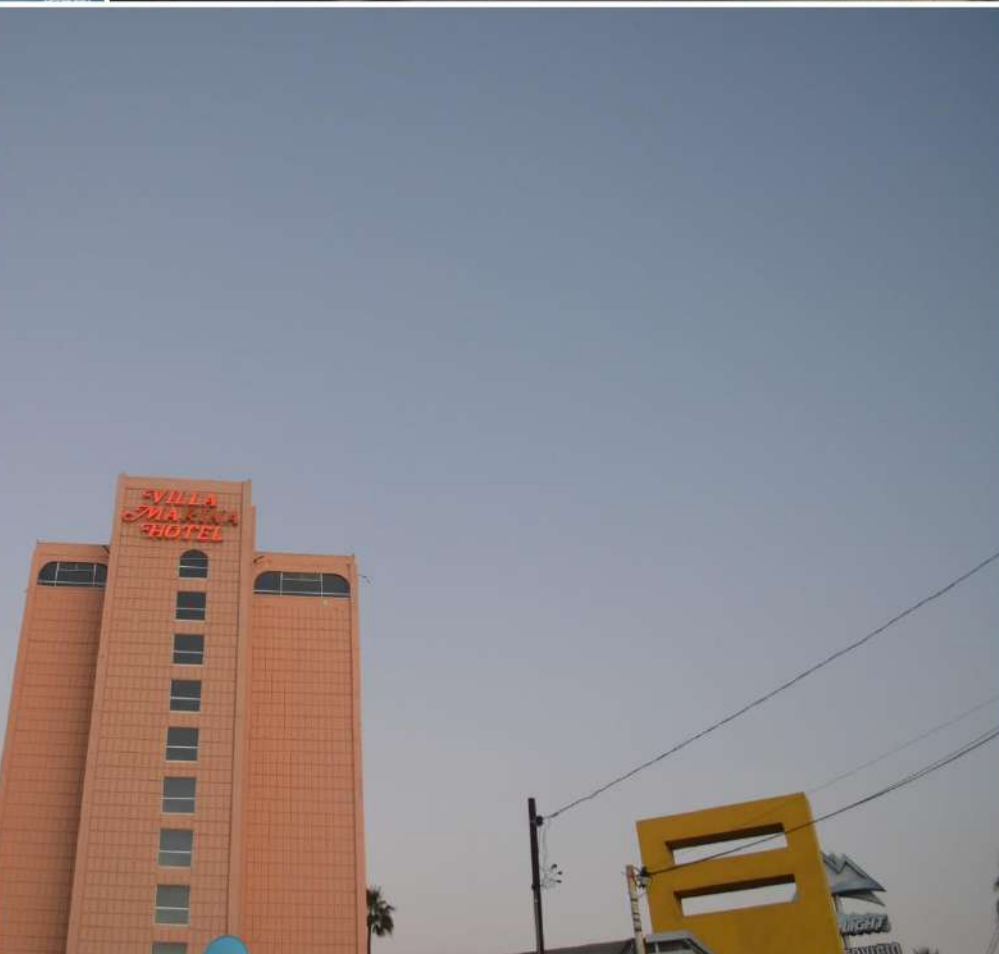
Fuente: Elaboración propia

251



45 / 82





## VIVIENDA

### Ocupación de vivienda en la zona de estudio

Dejando un lado el uso de suelo agrícola, el uso habitacional es predominante en el CP, estas viviendas se distribuyen principalmente en la zona Noreste, Centro, Chapultepec, Maneadero y El Sauzal, con 1,168.67 ha, 1054.77ha, 811.23 ha, 600.74 ha y 344.15 ha, respectivamente, sumando un total de 3,979.56 ha, lo cual representa el 31.79% del uso de suelo de la ciudad.

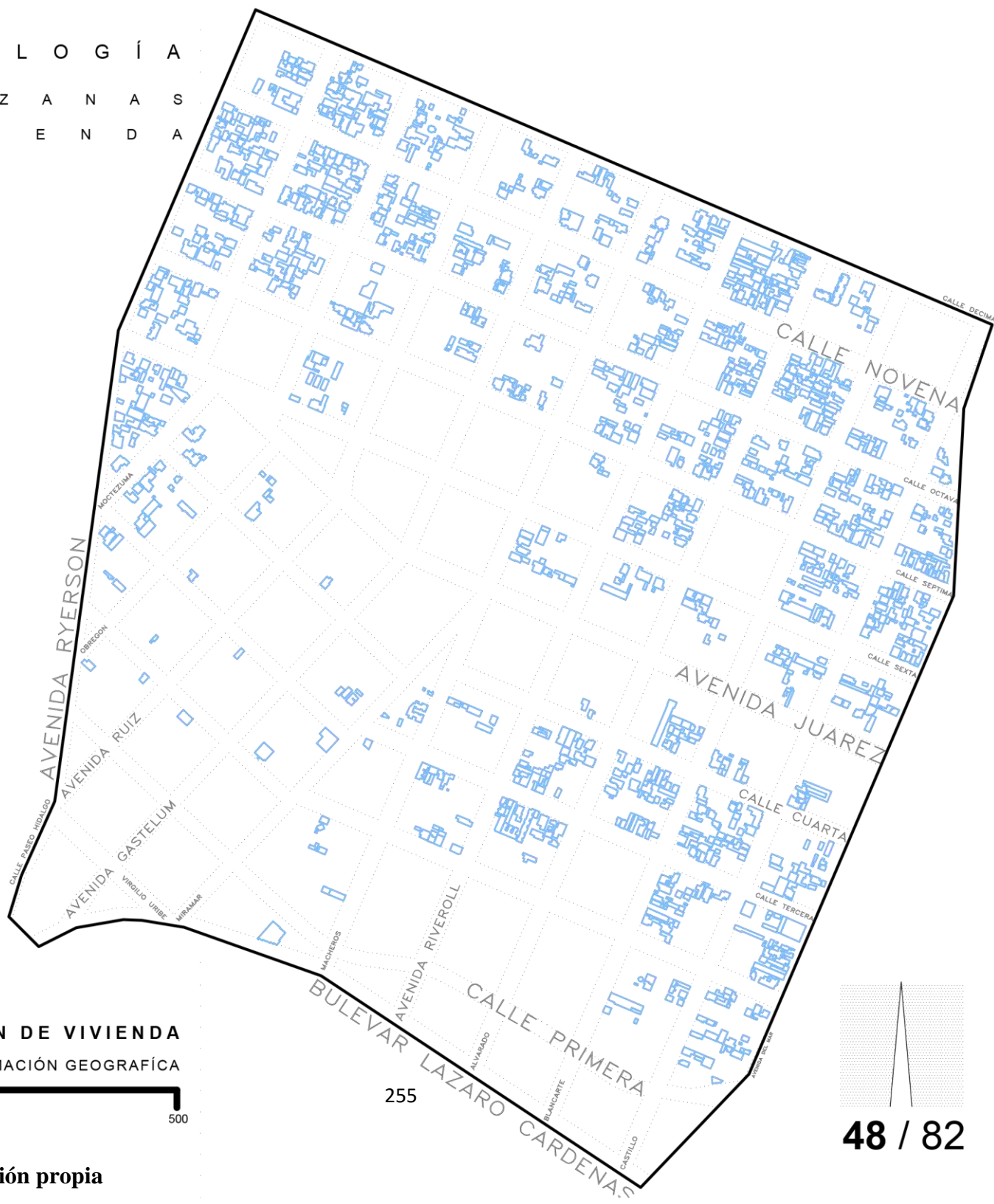
Debido a que las tasas de crecimiento más altas son las correspondientes al uso habitacional, como consecuencia, este uso el de mayor responsabilidad en el desarrollo disperso y el patrón de extensión periférica que ha presentado Ensenada, este es el caso de los sectores en el borde del CP, Chapultepec, Maneadero y El Sauzal, los cuales presentan índices de crecimiento de 10.61%, 5.38% y 5.36%, en el mismo orden (PDUCPE, 2009).

Dentro del polígono de estudio y en contraste con el resto del CP, la vivienda solo representa el 22.13% (mapa 19), una porción bastante baja con respecto al 47.31% del uso comercial, de acuerdo con el PDUCPE (2009), la zona Centro ha presentado un decremento de la presencia de vivienda en la zona centro desde el año 1990, debido en gran parte por el desarrollo inmobiliario en nuevas zonas periféricas.

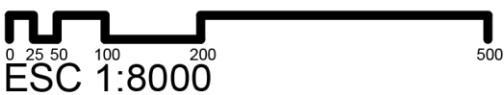
Existen solo 28 manzanas sin un uso exclusivo habitacional, sin embargo, existen manzanas (sobre todo en la zona histórica), donde solo se ubica una sola edificación de vivienda; este uso se concentra en la zona norte y este, con gran incidencia de calle Ryerson a calle Del Mar (de Sexta a Décima), de las calles Macheros a Del Mar (de Segunda a Cuarta) y sobre la av. Moctezuma.

# S I M B O L O G Í A

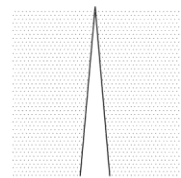
- M A N Z A N A S
- V I V I E N D A



**Mapa 19:**  
**LOCALIZACIÓN DE VIVIENDA**  
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



Fuente: Elaboración propia



## Rezago, hacinamiento y necesidad de vivienda

De acuerdo con el IMIP (2000), en el año 2005, existía un rezago habitacional de 11,650 viviendas, donde las necesidades más grandes eran: la vivienda nueva, la ampliación y la reposición de vivienda; la vivienda nueva, representa el 45.88%, la ampliación por hacinamiento el 38.69% y la reposición de vivienda por deterioro el 36.23%.

En relación con la necesidad de vivienda por ingreso en salarios mínimos, en 2015, se esperaba que las viviendas con valor de 2 a 5 salarios mínimos serían las más solicitadas con un total de 5,077, seguidas por las de 2 V.S.M con una solicitud de 2767, viviendas de 6 a 10 V.S.M. con un total de 1,456 viviendas y por ultimo las viviendas de más de 10 V.S.M., con 632. Para el año 2030 se espera un requerimiento parecido proporcionalmente al 2015, donde las viviendas con un valor de 2 a 5 Veces el Salario Mínimo (V.S.M.) continúa siendo las más solicitada, seguido por la menos de 2 V.S.M, seguido por las viviendas de 6 a 10 VSM y al final la de un valor de más de 10 V.S.M. Por otro lado, los requerimientos de vivienda por tipo de densidad de los años 2010 al año 2015, la vivienda unifamiliar sobresale sobre la de tipo multifamiliar, hecho que aporta negativamente al crecimiento de la mancha urbana (tabla 7).

Tabla 7: Requerimientos de vivienda por tipo de densidad en 2010 y 2015.

Plazo Tipo	2010							
	UNIFAMILIAR			MULTIFAMILIAR				
Densidad	HUA1	HUA2	HUM	HUB	HMAh	HMAv	HMM	HMB
<b>Total de viviendas</b>	1249	2291	657	285	416	764	219	95
<b>Superficie neta</b>	36.73	46.75	21.55	15.84	4.52	5.66	3.22	3.28
<b>Superficie Bruta</b>	81.62	103.90	47.89	35.20	10.05	12.57	7.16	7.28
<b>Plazo</b>	2015							

<b>Tipo</b>	UNIFAMILIAR					MULTIFAMILIAR		
<b>Densidad</b>	HUA1	HUA2	HUM	HUB	HMAh	HMAv	HMM	HMB
<b>Total de viviendas</b>	2075	3807	1092	474	692	1269	364	158
<b>Superficie neta</b>	61.04	77.70	35.81	26.32	7.52	9.40	5.35	5.45
<b>Superficie Bruta</b>	135.64	172.68	79.59	58.50	16.71	20.89	11.90	12.10

Fuente: Modificado IMIP, 2009.

### Tipologías de vivienda

Dentro de la zona de estudio se encuentran dos tipologías de vivienda en relación con su emplazamiento en el predio y el régimen de posesión, pudiendo ser unifamiliar y multifamiliar (mapa 20), las cuales se pueden dividir en tipo alta, media y baja, en relación con las dimensiones, la calidad de los materiales y mantenimiento.

La vivienda unifamiliar rebasa en número a la multifamiliar, concentrándose en la zona norte y este, sobre las calles Ryerson y Moctezuma (de Tercera a Décima), Obregón, Ruíz, Gastélum y Miramar (de Séptima a Décima), Riveroll, Alvarado y Blancarte (de Sexta a Décima), Castillo y Del Mar (de Sexta a Novena), Tercera y Cuarta (de Macheros a Del Mar) y algunas viviendas aisladas en el centro histórico, sobre calles Obregón, Miramar, Segunda y Cuarta.

El emplazamiento de este tipo de vivienda se encuentra caracterizado en gran parte por la disposición de varias viviendas en un solo predio, llegando a existir hasta 6 viviendas dentro de un mismo lote, respecto a las dimensiones no existe una zona definida por su tamaño, se pueden encontrar viviendas desde los 40 m<sup>2</sup> hasta los 300 m<sup>2</sup>, en lo que respecta a los materiales de construcción, la mayoría de las edificaciones fueron realizada con bloque con acabado final de

pintura de diversos colores, la zona con mayor deterioro es la que se encuentra a un costado del arroyo Ensenada y la av. Castillo, llegando en algunos casos a presentar un riesgo para la salubridad de sus habitantes debido a los materiales de construcción, las dimensiones de las viviendas y el hacinamiento.

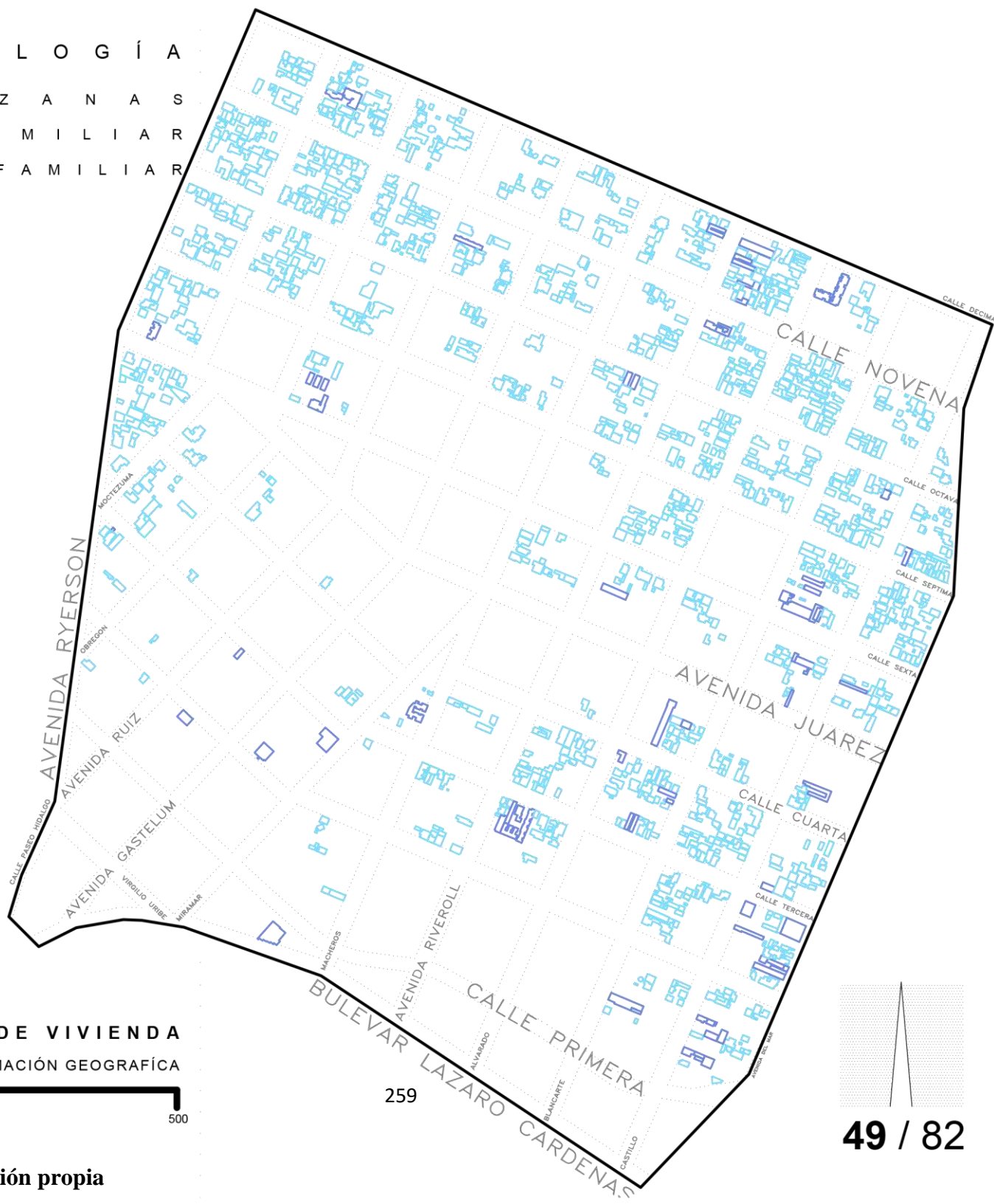
Respecto a la vivienda multifamiliar, se encuentran 74 edificaciones, distribuidas en 45 conjuntos, esta tipología de vivienda representa el 1.73% del área edificable, lo cual indica que el 86% de la vivienda dentro de la zona es del tipo unifamiliar y solo el 14% corresponde a la multifamiliar.

La mayoría de estas agrupaciones se encuentran ubicados del lado este de la zona, con mayor concentración sobre la calle Riveroll y Castillo, al igual que la vivienda unifamiliar, las edificaciones con mayor precariedad se ubican en la zona de El Bajío, y en la zona a un costado del arroyo Ensenada, donde es frecuente la construcción de cuarterías habitados generalmente por la población migratoria y de bajos ingresos, mientras que del lado oeste este tipo de vivienda se caracteriza por ser edificaciones de más de un nivel, mientras que del lado este y norte se encuentran 20 conjuntos de un solo nivel.

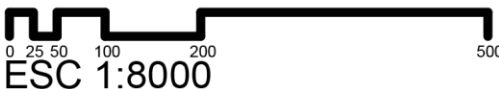
Estas edificaciones fueron construidas principalmente con block, existen también algunos casos de sistema metálico ligero, todos con estilos y morfologías distintas, aunque en la mayoría de los casos con plantas ortogonales.

# S I M B O L O G Í A

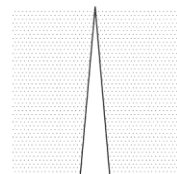
- M A N Z A N A S
- U N I F A M I L I A R
- M U L T I F A M I L I A R



**Mapa 20:**  
**TIPOLOGÍA DE VIVIENDA**  
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



Fuente: Elaboración propia



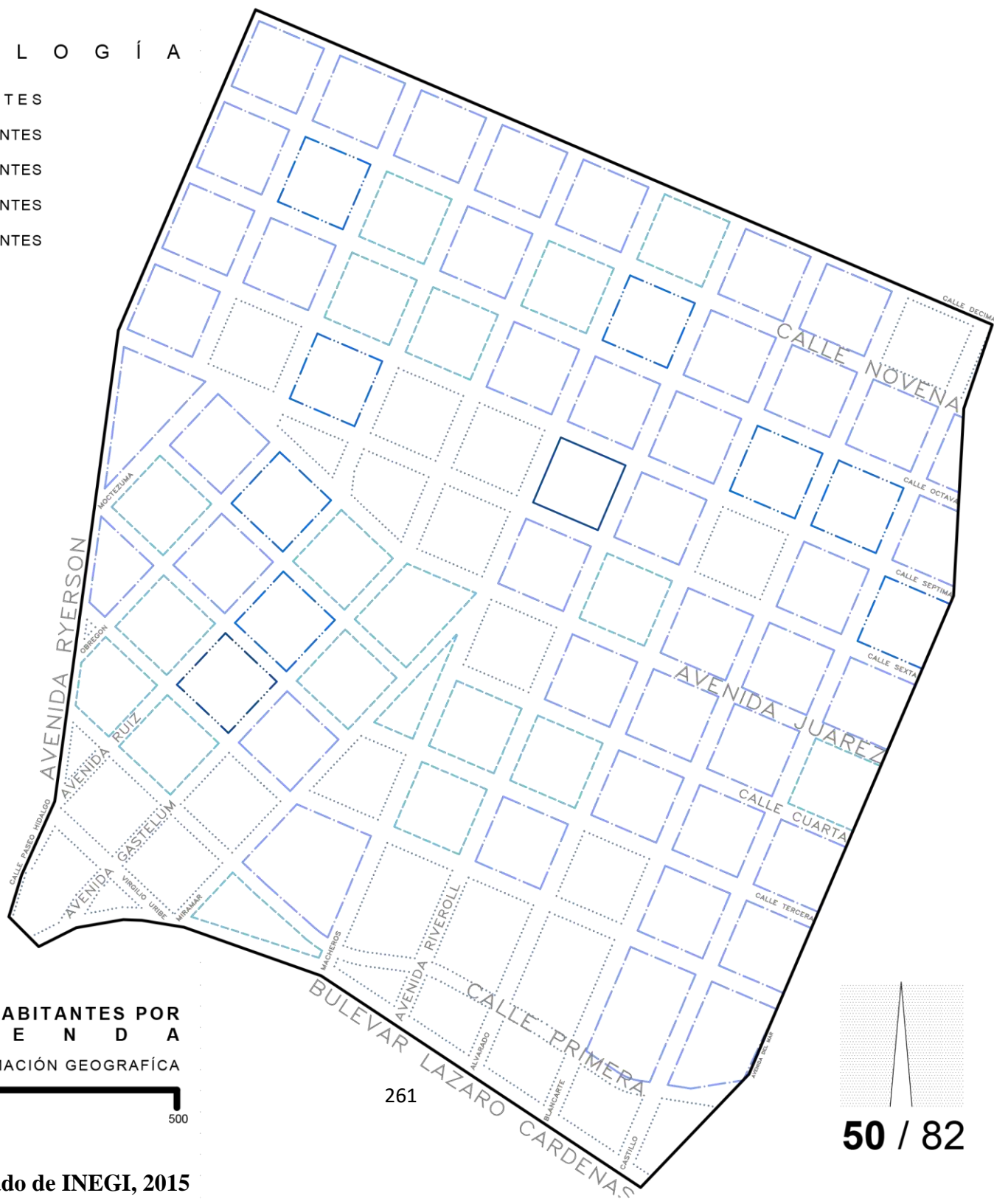
### Ocupación de las viviendas

De acuerdo con el Inventario Nacional de Vivienda (2015), en la zona predominan las viviendas habitadas por 2 hasta 2.9 personas, en segundo lugar, las de a 1.9 habitantes, tercer sitio de 3 a 3.9 ocupantes y al final de 4 a 4.9 pobladores, en porcentaje representan el, 59.72%, 26.39%, 11.11% y 2.78% respectivamente (mapa 21).

La primera categoría se encuentra sobre la zona oeste siguiendo por el norte y bajado por el lado este, las del segundo tipos e ubican distribuidas principalmente en el centro del polígono de estudio, la tercera categoría se ubica dispersa en la zona norte y por último la cuarta categoría se ubica también en la parte central del polígono.

# S I M B O L O G Í A

- 0.0 HABITANTES
- 1.0 A 1.9 HABITANTES
- 2.0 A 2.9 HABITANTES
- 3.0 A 3.9 HABITANTES
- 4.0 A 4.9 HABITANTES



## Mapa 21:

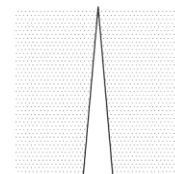
PROMEDIO DE HABITANTES POR  
V I V I E N D A

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Modificado de INEGI, 2015



50 / 82



Colección pictográfica 25: Vivienda.  
Fuente: Elaboración propia



Tabla 8: Síntesis medio ambiente construido

ELEMENTO	VALOR	DESCRIPCIÓN
<b>Suelo urbano</b>	Traza y lotificación	Traza compuesta por 3 trazas ortogonales más pequeñas superpuestas, distribuidas en 99 manzanas de distintas formas, con una dominancia por parte de las manzanas cuadradas de 10,000 m <sup>2</sup> .
	Tenencia y valor de suelo	El 61.97% corresponde a la propiedad privada y el 38.03% a la pública; Respecto al valor del suelo, la zona contigua al arroyo tiene los costos más baratos, y la zona turística y la zona residencial cercana al Parque Revolución tiene los precios más altos.
	Especulación y espacios residuales	El gran número de espacios residuales es una gran característica de la zona, existen 46 lotes baldíos que suman un total de 48 ha superficie que representa el 3.3% de la zona estudiada.
<b>Movilidad y transporte</b>		Índice de motorización 2.08 habitantes por auto; la red vial cubre 515,574.44 m <sup>2</sup> (35.36%), distribuida en 24 vialidades.
	Dimensiones, volúmenes y jerarquía	Las calles se pueden jerarquizar en 4 categorías de acuerdo a su sección vial, vialidades de 8 m (calle Del Mar), 20 m (vialidades en traza original), 35m (Bulevar Costero) y 25 m (resto de vialidades). 5 vialidades primarias (Ryerson, Bulevar Lázaro Cárdenas, Primera, Juárez, Novena), 4 secundarias y 16 locales. Bulevar Lázaro Cárdenas y calle Nueve vías con mayor flujo vehicular, siguiendo las calles Juárez, Novena, Ryerson, Ruiz, Gastélum y Riveroll.

Accesibilidad y estacionamiento      Accesibilidad vehicular alta en general, las zonas con peor accesibilidad vehicular se encuentran a un costado del Arroyo.

Respecto a la accesibilidad peatonal, la zona cuenta con una alta dotación de banquetas las cuales cuentan con un estado físico regular, las zonas con mayor accesibilidad corresponden a la calle Primera y Bulevar Costero; respecto a la disposición de rampas para discapacitados la dotación es muy baja y de baja calidad, siendo la zona mejor dotada la calle Primera, Bulevar Costero y las vialidades de la traza original principalmente.

La dotación de estacionamiento público es muy baja sobre todo debido a la gran cantidad de estacionamiento exclusivo correspondiente al uso de suelo comercial, solo el 47% de la zona cuenta con disponibilidad de estacionamiento público.

---

Principales problemas viales	En general la zona de estudio no cuenta con problemas vehiculares significativos, por lo mismo cuenta con un índice bajo de accidentes automovilísticos.
------------------------------	--

---

Señalamiento	El señalamiento horizontal es el que se encuentra en peor estado debido a la falta de mantenimiento; el señalamiento vertical se encuentra en un buen estado, donde la señal de alto y los semáforos predominan sobre el resto de los señalamientos, los cuales se encuentran en buen estado y en correcto funcionamiento.
--------------	--

	Transporte privado	En la zona predomina el transporte ligero sobre el transporte del tipo pesado el cual es utilizado en las zonas comerciales como la calle Ruíz, Gastélum, Riveroll, Bulevar Costero y Juárez.
	Transporte público	El 93.8% del transporte público se concentra en la zona de estudio, zona de origen y destino de la movilidad de autobuses y taxis públicos, siendo la av. Juárez el principal corredor con una frecuencia de 130 vehículos por hora, lo cual ocasiona graves problemas de tráfico y contaminación en la zona.
<b>Infraestructura</b>	Agua potable	La zona cuenta con una cobertura total del servicio, sin embargo, existen problemas de deficiencia debido al tiempo y estado de las instalaciones. Otro problema grave es la poca capacidad para dotar de este servicio en forma constante y con una dotación mayor de 210 l/h/día, en gran parte por las instalaciones y la falta de agua en la cd.
	Sistema contra incendios	La mayoría de los 31 hidrantes ubicados en la zona se encuentran en buen estado y cubren gran parte del área, la zona menos favorecida es el sector suroeste y la zona del Paseo Hidalgo, generando un riesgo debido a la gran concentración de viviendas y comercios.
	Alcantarillado sanitario	El área cuenta con una cobertura al 100% del servicio, pero presenta problemas de calidad en el servicio (fugas) debido a la antigüedad de las tuberías de instalación.
	Alcantarillado pluvial	A pesar de la gran concentración de alcantarillas en ciertas zonas, se cuenta con un déficit en la calidad del servicio, debido ala falta de mantenimiento y la interconexión con el alcantarillado sanitario, el cual no cuenta con la

capacidad suficiente o cual en época de lluvias ocasiona fugas e inundaciones de ciertas zonas.

Energía eléctrica	El servicio cubre toda la zona de estudio, sin embargo, existen problemas de cortos debido al tipo de instalación (aérea) y su exposición, la cual también genera problemas de contaminación visual.
Alumbrado publico	El área cuenta con un buen servicio de alumbrado público, a excepción de las zonas contiguas al arroyo, en general la calidad del servicio es buena y las instalaciones se encuentran en buen estado.
Voz y datos	La zona cuenta con un acceso del 100% a los servicios de comunicación, como son telefonía, internet y cable.
<b>Equipamiento</b>	
Educación	La zona se encuentra dotada de instalaciones de educación de nivel preescolar y primaria de acuerdo con la ubicación de la zona, demanda que es satisfecha gracias a la gran oferta de servicios de educación privada que existen en la zona.
Cultura	Dentro de la zona solo se ubica un elemento de este tipo, pero es compensado con la gran oferta cultural de las zonas contiguas a la zona de estudio.
Salud	La zona se encuentra bien dotada de este servicio debido al a existencia de la clínica del IMSS y a la gran oferta de servicios de salud de uso privado.
Asistencia social	Debido a la ubicación de la zona, solo demanda servicios de guarderías y centros de desarrollo comunitario, siendo el servicio de guardería el único ofrecido dentro de la zona.

Comercio y basto	En la zona se cuenta con la tienda del ISSSTE la cual brinda el acceso a la población de productos a precios accesibles.
Comunicaciones	El área de estudio es una de las zonas con mejor cobertura en comparación con el resto de la ciudad.
Transporte	A pesar de que la Central de Autobuses se encuentra fuera del polígono, su cercanía con la zona de estudio, el servicio que brinda afecta positivamente a la población de la zona.
Recreación	Al interior de la zona el Parque Revolución es el elemento público más representativo para este sector, sin embargo, existen otros sitios privados o cercanos al área estudiada dedicadas al esparcimiento.
Deporte	La zona cuenta con un gran déficit de instalaciones deportivas.
Administración publica	Actualmente se cuentan con 7 instalaciones de este tipo, ubicadas principalmente en el Centro Histórico.
Servicios urbanos	Existe una gran dotación de servicios de gasolineras (5 en total) distribuidas en todo el polígono.
<b>Usos de suelo y densidades</b>	Uso de suelo Dentro del polígono el uso comercial y de servicios representa el 41.41%, en segundo lugar, el uso habitacional el 19.37%, el uso mixto el 18.31%, turístico el 2.84%, equipamiento 4.34%, el uso industrial 1.04% e infraestructura el 0.22%.
COS	En promedio el coeficiente de ocupación del suelo es de 0.55, es decir, casi la mitad de la superficie se encuentra baldía o vacía.

CUS En la zona el promedio es de 1.36, el 68.96% de las edificaciones son de un nivel, el 26.20% dos niveles, el 4.11% tres niveles, el 0.54% cuatro niveles, 0.07% cinco niveles y solo el 0.11% corresponden a edificaciones de más de 5 niveles.

---

Densidad de población de En el área de estudio el índice es de 21 hab/ha, coeficiente menor que el promedio del CP el cual es de 34 hab/ha, lo cual indica la de necesidad de repoblamiento de la zona y la incorporación de mayor superficie destinada a la vivienda.

---

**Vivienda** Rezago, hacinamiento y necesidad de vivienda de En 2005 existía un rezago habitacional de 11,650 viviendas, principalmente vivienda nueva (45.88%) y ampliación (38.69%), respecto al tipo de vivienda necesitada, en primer lugar, se encuentran las viviendas con un valor de 2 a 5 V.S.M. seguido por las de 2 V.S.M. respecto a las densidades la mayor demanda existe para viviendas del tipo unifamiliar alto 1 y 2 en tercer lugar las viviendas del tipo multifamiliar alto.

---

Tipologías La vivienda unifamiliar es la predominante en el polígono, que en total suman el 98.27%, mientras la vivienda multifamiliar solo el 1.73%.

---

Ocupación de las viviendas de En la zona las viviendas se encuentran habitadas mayormente por 2 a 2.96 ocupantes, en segundo lugar 1.9 habitantes, tercer sitio de 3 a 3.9 habitantes y en el último sitio las viviendas con 4 o más habitantes.

---

Fuente: Elaboración propia.

La zona se caracteriza por su traza superpuesta de 3 trazas ortogonales, en la zona se emplazan 99 manzanas predominado las de forma cuadrada de 100 x 100 m, respecto a la tenencia del suelo el 61.97% corresponde a propiedad privada, el valor del suelo en la zona contigua al arroyo tiene los costos más baratos, y la zona turística y la zona residencial cercana al Parque Revolución tiene los precios más altos. Una característica de la zona son la gran cantidad de espacios residuales, en total existen 46 lotes baldíos que suman un total de 48 ha superficie que representa el 3.3% de la zona estudiada, la zona cuenta con 24 vialidades, cuenta con una accesibilidad vehicular y peatonal alta, y se caracteriza por el paso de transporte pesado y la gran cantidad de tráfico por transporte público,

Respeto a los servicios, cuenta con gran acceso al servicio de agua, pero las instalaciones de la red son bastante antiguas y poco eficaces, el sistema contra incendios está en un estado regular, el alcantarillado sanitario presenta problemas de calidad y capacidad debido a la antigüedad de las instalaciones y a la falta de un sistema de alcantarillado pluvial, respecto a la dotación de energía eléctrica, alumbrado público y voz y datos, la zona cuenta con un gran acceso y calidad de servicio. En equipamiento se encuentra con una dotación suficiente a excepción de instalaciones de deporte.

Dentro del polígono el uso comercial y de servicios representa el 41.41%, en segundo lugar, el uso habitacional el 19.37%, el uso mixto el 18.31%, turístico el 2.84%, equipamiento 4.34%, el uso industrial 1.04% e infraestructura el 0.22%. La zona presenta un promedio de COS de 0.55 y un promedio de CUS de 1.36, con una densidad de 21 hab/ha.

Respecto al a vivienda, la unifamiliar representa el 98.27%, y la vivienda multifamiliar solo el 1.73%, viviendas habitadas mayormente por 2 a 2.96 habitantes.

## **ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS**

## POBLACIÓN TOTAL

Como se ha mencionado anteriormente, los aspectos sociales son fundamentales para el desarrollo, es por ello que deben ser utilizados en todo diagnóstico como herramientas para la planeación de cualquier ciudad, a continuación, se describen algunos de las características socioeconómicas más representativas.

En 2015 la población dentro del CP de Ensenada era 327,409 habitantes, dentro del polígono de estudio habitaban 2,862 pobladores (INEGI, 2015), esto representa que solo el 0.87% de la población total habita en el 1.63% de la superficie urbanizada.

A nivel de zona de estudio la distribución de la población presenta un patrón irregular donde las manzanas despobladas y las que tienen hasta 18 habitantes representan el 53.53% de la zona, la población medianamente poblada con 19 a 56 habitantes por manzana representan el 26.26%, el 12.12% presentan de 57 a 86 habitantes y solo 8.08% es representado por manzanas con una población de 86 a 135 habitantes (mapa 22). Las áreas con una población media son distribuidas principalmente en la zona noroeste y este del polígono, en lo que corresponde a las zonas con mayor población se ubican en el área este, y algunas áreas dispersas del lado noroeste, y las zonas menos pobladas corresponden a la zona centro del norte, el sur y suroeste (INV, 2015).

## ESTRUCTURA POBLACIONAL

Dentro de la zona de estudio, la estructura similar a la del resto del CP (tabla 9), la población que predomina con el 40.06%, son habitantes con edades entre 30 y 59 años, en segundo lugar, la población con edades de 15 a 29 representan el 27.21%, siguiendo con el orden, el tercer lugar

corresponde a los habitantes con edades de 60 años o mayores con un valor del 16.77%, por último, el rango de edades de menor incidencia es el de 0 a 14 años con el 15.95% (INEGI, 2015).







Respecto a la distribución de los habitantes por edades, las manzanas con mayor habitantes dentro de estos rangos se encuentran ubicadas en la esquina noreste del polígono y algunas manzanas en la zona noroeste y sureste, las habitantes con edades entre 16 y 29 años con mayor incidencia , se distribuyen en una superficie más dispersa con un total de 32 manzanas en total con una presencia de 11 a 53 habitantes; en lo que respecta a la población con edades entre los 31 y 49 años, a excepción de una manzana ubicada en la esquina noroeste, se ubican principalmente en la zona este, las habitantes mayores con edades entre los 51 y 59 años se distribuyen, al igual que los habitantes de 16 a 29 años, de una manera más dispersa con presencia más densa en la zona noreste y en menor presencia en la zona central y en la esquina noroeste, por último, los habitantes con edades de 60 años y mayores se encuentran con mayor presencia con una incidencia de 5 a 10 habitantes, las manzanas con mayor presencia de habitantes mayores de 60 años se ubican en el área este y la esquina noroeste (INEGI, 2015).

Tabla 9: Estructura poblacional de la zona de estudio y del CP.

<b>Rango de edades</b>	<b>Zona de estudio</b>		<b>Centro de población de ensenada</b>	
	Población (hab.)	% de población	Población (hab.)	% de población
<b>0-14</b>	451	15.95	84982	26.74
<b>15-29</b>	769	27.21	87941	27.67
<b>30-59</b>	1132	40.06	120390	37.88
<b>60 y mas</b>	474	16.77	24540	7.72

Fuente: Elaboración propia, datos tomados de INEGI 2015.

# S I M B O L O G Í A

-  SIN POBLACIÓN
-  1 A 1 8
-  MAYOR QUE 18 A 36
-  MAYOR QUE 36 A 56
-  MAYOR QUE 56 A 86
-  MAYOR QUE 86 A 135



**Mapa 22:**

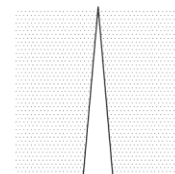
**POBLACIÓN TOTAL POR MANZANA**

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



**ESC 1:8000**

**Fuente: Modificado de INEGI, 2015.**



## CARACTERÍSTICAS DE MIGRACIÓN

En la zona estudiada, la presencia de población migrante siempre ha sido una característica social, de acuerdo con el PPMUZCFM (2008), en 1990, el 47% de la población en la zona centro eran inmigrantes, diez años después, en el 2000 la población inmigrante seguía teniendo una gran presencia representando el 45.52%. En el año 2010, de acuerdo con el Sistema para la Consulta de Información Censal (SCINCE, 2010), en la zona habitaban 1,023 habitantes nacidos en otra entidad representado casi una tercera parte con el 32.67%. La población inmigrante se concentra mayormente en la zona suroeste del polígono y las zonas cercanas al arroyo Ensenada, por otro lado, la población nacida en la entidad se ubica con mayor incidencia en la zona noreste y noroeste, llegando a ser la máxima incidencia por manzana de hasta 87 habitantes.

## CARACTERÍSTICAS EDUCATIVAS

De acuerdo con el SCINCE, en el año 2010 solo el 72.98% de los habitantes mayores de 15 años era alfabeta, en total 90 de los habitantes dentro del polígono eran analfabetas, lo que representan el 3.79%, la mayor incidencia de habitantes analfabetas se localiza en la zona contigua del arroyo, donde 8 manzanas presentan un porcentaje alto en comparación con el resto de la zona. Si comparamos estos datos con los del PPMUZCFM (2008), donde expone que en el año 2005 solo el 1.47 % de la población de 15 años y más era analfabeta, el porcentaje resulta imponente, casi duplicando el número de analfabetas en solo 5 años.

Respecto a la escolaridad los habitantes de 15 años o más sin educación básica completa suman 590 habitantes (24.84%), la población de 15 años o mayor con solo educación básica cuenta con 460 pobladores (19.37%), el grupo de habitantes de 18 años o mayores con educación media

superior suman 488 habitantes y por último el conjunto de 25 años o más con algún grado superior cuenta con el 15.68% de la población total con 491 habitantes, esta última agrupación, en relación a la población y cantidad de profesionistas por manzana, se ubican principalmente en el sector de la calle Gastélum hacia el oeste y la calle Segunda hacia el norte.

## CARACTERÍSTICAS DE SALUD

La accesibilidad de la ciudad para todos los habitantes independientemente de sus capacidades debe ser un derecho universal, en la zona de estudio en el año 2010 vivían 142 habitantes con alguna discapacidad, lo que representaba el 4.53% de la población total, las manzanas con mayor población de personas con discapacidad se ubican en la zona este del polígono entre las calles Tercera y Cuarta.

En relación con el acceso a los servicios médicos, el PPMUZCFM (2008), menciona que la derechohabiencia aumento 1.68% de 1990 a 2005, en el año 2010 el 68.41% de la población contaba con algún servicio de derechohabiencia (Instituto Mexicano del Seguro Social, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado y Seguro Popular, Petróleos Mexicanos, Secretaria de la Defensa Nacional o Secretaria de Marina), en total 2,142 habitantes tenían acceso a estos servicios de salud.

La población con mayor incidencia de acceso a servicios de salud, se ubican en la zona noreste del polígono, en relación con la población total por manzanas, los habitantes derechohabientes se distribuyen por toda la zona de manera casi proporcional con la población total, no existen espacios de bajos índices o con mejor acceso.

## CARACTERÍSTICAS CIVILES Y DE RELIGIÓN

Respecto al estado civil de los habitantes estudiados, 953 personas de 12 años o mayores son solteras o que jamás han estado unidas, esto representa el 30.44% de la población total, y el 69.56% están casadas o unidas, en total 2178 habitantes se encuentran en este estado civil (SCINCE, 2010).

En relación a la distribución, en la zona centro la población soltera supera a la casada, en el sector superior de la calle Sexta hacia el norte, es superior el número de pobladores casados o unidos, mientras en la zona sureste la situación es más proporcional respecto a la cantidad de pobladores (SCINCE, 2010).

La religión es otra característica predominante en la sociedad del polígono, donde el 92.21% de la población profesa alguna religión, ya sea católica, cristiana, evangélica, protestantes, entre otras, en total 2,887 habitantes responden a esta característica, dejando solo al 7.79% sin ninguna religión (SCINCE, 2010).

## CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS

La población económicamente activa representa una parte importante para cualquier ciudad, son aquellas personas que de acuerdo con lo especificado con la ley pueden obtener un trabajo, es decir todas aquellas personas que trabajan, dentro del área estudiada predomina la población no económicamente activa, con un 56.73%, el resto (1,355 habitantes) representan aquellas personas económicamente activas, sin embargo de estas solo el 96.60% contaban con un trabajo en el año 2010 (SCINCE, 2010), la distribución de estas personas es proporcionalmente parecida a la población total por manzana.

## ASPECTOS PREFERENCIALES

Una vez descrito los elementos numéricos de la población al interior de la zona de estudio, es pertinente conocer las preferencias o deseos de la población para el desarrollo de la zona. Para conocer las necesidades se aplicaron un total de 190 encuestas, de estas se retomaron las respuestas de 5 de las 45 preguntas totales, las cuales tienen mayor influencia sobre el proyecto.

La encuesta se aplicó en una de las zonas de mayor afluencia ciudadana, en la cual el 57.1% eran hombres, las edades predominantes eran de 31 a 50 años con un 51%. En lo que concierne a las preferencias sobre la zona centro, al 63.3% de los encuestados les gustaría que la zona centro recupere los usos mixtos, con oportunidades de adquisición de vivienda, comercio y servicios; al 71.4% preferirían vivir al interior de la zona centro que en un sitio lejano con servicios insuficientes.

Respecto a la vivienda, la preferencia sobre la vivienda unifamiliar continúa siendo una realidad innegable, de los encuestados solo el 44.3% le gustaría vivir en un edificio multifamiliar o departamentos, por otro lado, al combinar los usos en un mismo edificio las preferencias cambian, el 57.1% les gustaría vivir en un edificio multifamiliar combinado con usos mixtos; y por último al 55.1% desearían contar con una vivienda flexible, que se adapte a sus necesidades.

Tabla 10: Síntesis medio socioeconómico

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
<b>Población total</b>	En la zona de estudio habitaban 2862 pobladores (2015), lo cual representa que solo el 0.87% de la población habita en el 1.63% de la zona urbanizada.
<b>Estructura poblacional</b>	Predominan los habitantes con edades entre 30 y 59 años (40.06%), en segundo lugar, la población de 15 a 29 (27.21%), el tercer lugar corresponde a los de 60 años o mayores (16.77%), y el grupo de 0 a 14 años con el 15.95% (2015).
<b>Características de migración</b>	Hasta 2010 el 32.67% de la población era migrante, cifra que ha ido en decremento; concentrándose principalmente en la zona suroeste del polígono.
<b>Características educativas</b>	La población de 15 años o mayor con solo educación básica cuenta con 19.37%, los de 18 años o mayores con educación media superior suman 488 habitantes y los de 25 años o más con algún grado superior cuenta con el 15.68%.
<b>Características de salud</b>	4.53% de habitantes tiene alguna discapacidad (2010) y el 68.41% de la población con taba con algún servicio de derechohabencia.
<b>Características civiles-religión</b>	El 30.44% de la población de 12 años o mayores son solteras, el 69.56% están casadas o unidas, y el 92.21% de la población profesa alguna religión.
<b>Características económicas</b>	Dentro del área estudiada predomina la población no económicamente activa con un 56.73% de los habitantes (2010).
<b>Características preferenciales</b>	Al 63.3% de los encuestados les gustaría que la zona centro recupere los usos mixtos, al 71.4% preferirían vivir al interior de la zona centro que, en un sitio lejano con servicios insuficientes, el 57.1% les gustaría vivir en un edificio multifamiliar combinado con usos mixtos; y por último al 55.1% desearían contar con una vivienda flexible.

Fuente: Elaboración propia.

En 2015 habitaban 2862 pobladores en la zona, lo cual represento que solo el 0.87% de la población habita en el 1.63% de la zona urbanizada. La población que predomina con 40.06%, son habitantes con edades entre 30 y 59 años y, en segundo lugar, la población con edades de 15 a 29 representan el 27.21%. La población tiene un gran indie de habitantes migrantes (32.67%), el 30.44% de la población de 12 años o mayores son solteras o que jamás han estado unidas y el 69.56% están casadas o unidas (SCINCE, 2010).

Al 63.3% de los encuestados les gustaría que la zona centro recupere los usos mixtos, al 71.4% preferirían vivir al interior de la zona centro que, en un sitio lejano con servicios insuficientes, el 57.1% les gustaría vivir en un edificio multifamiliar combinado con usos mixtos; y por último al 55.1% desearían contar con una vivienda flexible.

**IMAGEN URBANA**

La percepción de una ciudad no siempre es continua sino, más bien, fragmentada, combinada siempre con otras preocupaciones, situaciones donde casi todos los sentidos están en acción y donde la imagen es la combinación de todos ellos (Lynch, 2014). Las imágenes para cualquier persona son importantes, el producto final de un proceso de observar, distinguir y organizar brindando al final un sentido, una dirección, que pueden brindar una sensación de seguridad y orientación. De acuerdo con el autor, todo lo físico relacionado con las imágenes de la ciudad, se pueden clasificar dentro de cinco clases de componentes: sendas, bordes, barrios, nodos e hitos o mojones (mapa 25).

**BORDES:** En el caso de la zona estudiada, el polígono cuenta con cuatro grandes bordes, uno de ellos natural, dos transformados en respuesta a la naturaleza y uno totalmente transformado. El primero de ellos sería el Bulevar Lázaro Cárdenas, el cual responde a la forma natural de la bahía de todos santos, este borde resulta como uno de los más imponentes debido a sus dimensiones y la importancia para la ciudad y sus habitantes, es una vialidad de más de 30 m que fragmenta la zona analizada y la zona del puerto de la ciudad, un espacio transitado principalmente por vehículos motorizados y en menor medida algunos caminantes.

El segundo borde corresponde a la av. Ryerson la cual es el límite entre una zona semiplana y el cerro de El Vigía, montículo natural que se eleva de manera espectacular brindando una barrera a la zona de estudio, la vialidad sigue la forma del cerro y define también un cambio de uso de suelo, de estilos, de valores, entre otros.

El siguiente borde sería el borde de la calle Décima, el cual delimita la zona por el lado norte, esta vía alcanza a integrar la línea de manzanas con colindancia con la av. Nueve, calle de gran

importancia debido a que se considera como uno de los corredores comerciales más importantes y una vía de acceso para el transporte pesado, la avenida Décima corre en sentido, noroeste-sureste y a pesar de no tener grandes volúmenes de movilidad, también es un referente en el cambio de usos de suelo, debido a que a pesar de su cercanía con la av. Nueve, a partir de la calle Diez, el uso predominante es el de vivienda y los niveles de presencia de comercio y servicios desciende en gran medida.

Por último, el único borde natural de la zona es el arroyo Ensenada, sitio de gran valor natural para la ciudad y que aporta una gran belleza al sitio, el arroyo cuenta con un caudal aproximado de 60 m de ancho es una de las desembocaduras más grandes de la ciudad, que corre en sentido norte sur, finalizando en la zona turística del puerto.

SENDAS: Las vías son otro elemento importante en la legibilidad de las ciudades, en este caso, las calles de mayor importancia, que ayudan a estructurar la zona son: el Bulevar Costero, la calle Primera, la av. Juárez, calle Novena, Ruíz y Gastélum, la mayoría con una predominancia de usos comerciales, servicios y turísticos.

BARRIOS: Otro de los elementos claves en la imagen de cualquier ciudad son los barrios o distritos, sitios de dimensiones relevantes que comparten ciertas características en común, y que pueden ser motivo de referencia. El polígono se puede fragmentar de acuerdo con cierta caracterización en 6 distritos, el distrito habitacional, dos distritos comerciales y de servicios, el distrito de comunicaciones, el de El Bajío y el distrito turístico.

El distrito más grande es el habitacional el cual se extiende en forma de "c" recorriendo el perímetro del polígono por el lado noroeste, norte, este y sureste, como menciona su nombre este distrito,

tiene el común denominador el uso de suelo predominante habitacional, este barrio es uno de los más tranquilos y de menor intensidad de uso y se comunica con los dos corredores comerciales de la zona.

Los corredores comerciales se ubican predominantemente en sentido noroeste-sureste, el primero es el corredor comercial y de servicios de la calle Novena y el segundo distrito se conforma por el corredor comercial y de servicios de la av. Juárez, que a su vez se comunica con los corredores de la calle Ruíz y Gastélum, estos barrios se caracterizan por tener una gran intensidad de uso tanto peatonal como vehicular, son zonas de gran caos y de los principales puntos de abastecimiento para gran parte de la ciudad de Ensenada.

El cuarto barrio es el de la zona de El Bajío, zona caracterizada por las actividades relacionadas con los bares y los centros de bailes para adultos, una zona ubicada en la parte más baja y que es conocida por llevar a cabo actividades de trata, actividades que llevan ahí desde siglos pasados, y que para gran parte de los habitantes representa un punto de inseguridad y una imagen perjudicial para la ciudad, esta zona se ubica sobre la av. Miramar y las calles perpendiculares a esta, desde la calle Segunda hasta la Cuarta.

Otro de los barrios es el turístico, ubicado a lo largo de la calle Primera y Boulevard Costero, zona caracterizada por el uso de suelo turístico y comercial, dentro de este distrito se pueden encontrar la mayor concentración de hoteles, bares, cafés, farmacias y locales comerciales de recuerdos de la ciudad, sitios de mayor interés para los turistas, que en gran parte arriban a la ciudad en crucero y bajan algunas horas para conocer la ciudad. Estos espacios son uno de los de mayor mantenimiento,

limpieza y acceso a mobiliario urbano, rodeado de una arquitectura histórica en casi todo el recorrido brindando una gran armonía al sitio.

Por último el distrito de comunicaciones es uno de los más utilizados por la población, ubicado en el centro de la zona y utilizado por muchos como centro de la ciudad, este distrito se ubica en los alrededores de la manzana 43, entre las calles Gastélum, Sexta, Miramar y av. Juárez, el sitio es el punto más importante de toda la ciudad en el tema de transporte público, ahí se ubican todas las terminales de autobuses públicos y gran parte terminales de taxis, un sitio que en muchos casos solo es utilizado como punto de transferencia para moverse a otro destino. Este barrio se caracteriza por una gran desorganización y por graves problemas viales, donde el ruido, los malos olores y el calor son elementos siempre presentes.

NODOS: Otros de los elementos importantes son los nodos, en la zona se ubican 4 nodos de gran importancia, tres de ellos del tipo de convivencia y uno de ellos de confluencia, el nodo de confluencia corresponde al nodo creado por la intersección de la av. Juárez y Miramar, justo en el centro del barrio de comunicaciones, que como se mencionó previamente es un punto donde se reúnen cantidades importantes de personas y de gran confluencia. El resto de los nodos son de convivencia caracterizados por la condensación de un determinado uso donde se reúne un grupo de personas.

El primero, es el nodo R1 llamado así por encontrarse en la intersección de las calles Ruíz y Primera, este sitio comprende una de las mayores concentraciones de bares y centros nocturnos de toda la ciudad, un sitio visitado tanto por ensenadenses como turistas, que tiene actividad gran parte de la semana y en algunos casos gran parte del día.

El segundo nodo corresponde al Parque Revolución, sitio ubicado entre las calles Sexta y Séptima, entre Moctezuma y Obregón, este sitio también es conocido por atraer gran cantidad de personas y que representa el mayor espacio público para gran parte de la población que habita en el centro de la ciudad, el parque alberga actividades de esparcimientos, como juegos, bailes y hasta algunas presentaciones artísticas, un sitio que representa la historia de la ciudad y fiel testimonio de la evolución de sus habitantes y su cultura.

El ultimo nodo es la unidad médica del IMSS ubicada en las calles Segunda y Tercera entre Alvarado y Blancarte, este sitio también representa un gran índice de concentración de masas, debido a que da servicio a una gran porción de la población total, en el sitio es típico ver gran cantidad de personas entrar y salir o simplemente esperando en sus espacios al aire libre o disfrutando de alguna de las comidas ofertadas por los comerciantes ambulantes.

## HITOS

Por último, el elemento hito o mojón, o punto de referencia desde distintas distancias y ángulos expectantes; En el análisis de la zona solo se encontró un elemento de este tipo, el hotel Villa Marina, un edificio de 12 niveles, que se puede ver desde grandes distancias y es un sitio atípico dentro de la ciudad, que rompe con la monotonía de la baja densidad y se eleva más de 35 metros hacia el cielo, un espacio que aunque no todos hayan ingresado es muy probable que todos sepan de él o que hayan escuchado de "un hotel muy alto color salmón".

Tabla 11: Síntesis imagen urbana

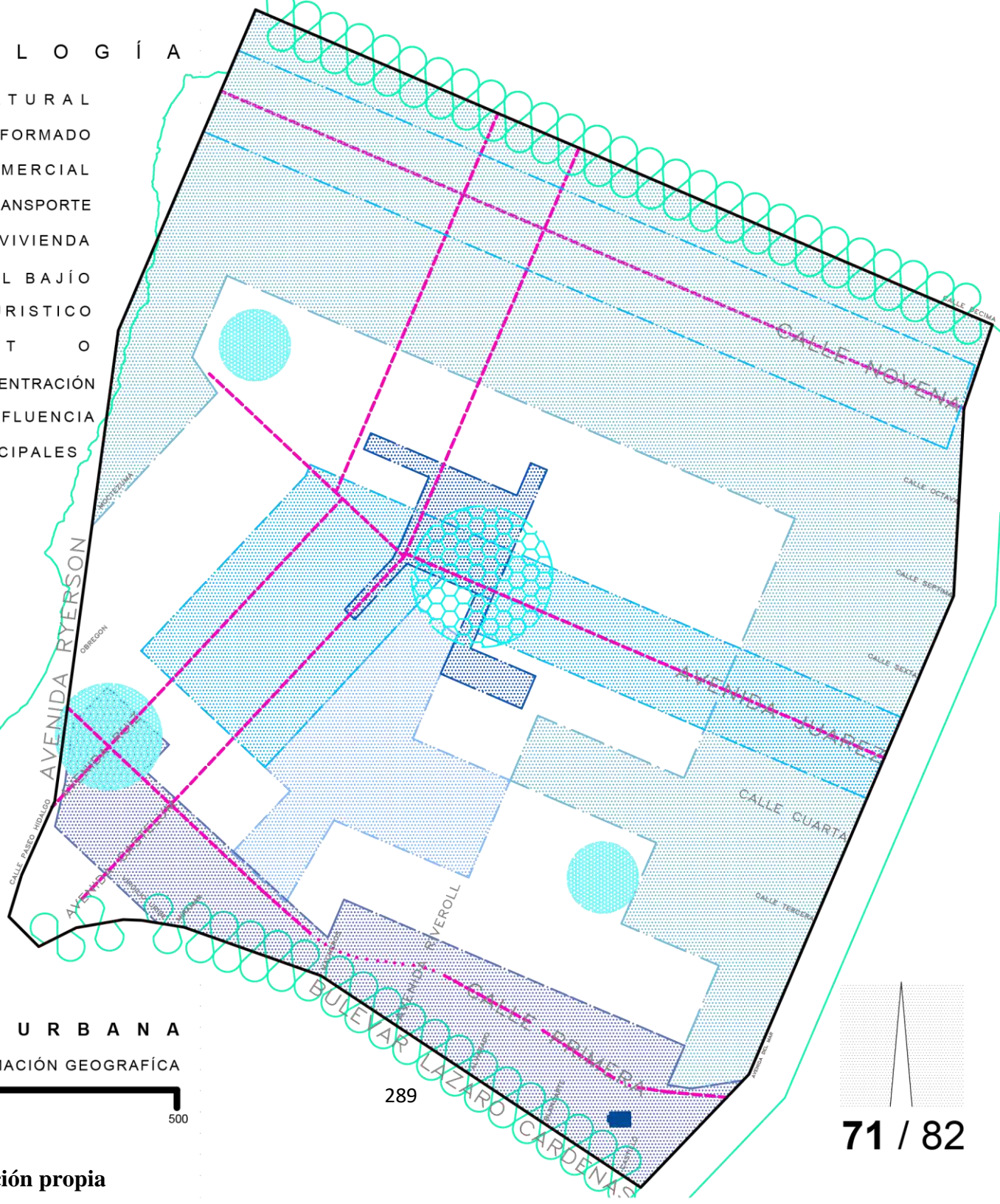
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
<b>Bordes</b>	El polígono cuenta con cuatro grandes bordes, el Bulevar Lázaro Cárdenas, la av. Ryerson, la calle Décima, el cual delimita la zona por el lado norte, y el arroyo Ensenada hacia el este.
<b>Sendas</b>	Las calles de mayor importancia, que ayudan a estructurar la zona son: el Bulevar Costero, la calle Primera, la av. Juárez, calle Novena, Ruíz y Gastélum, la mayoría con una predominancia de usos comerciales, servicios y turísticos.
<b>Barrios</b>	El polígono se puede fragmentar de acuerdo con cierta caracterización en 6 distritos, el distrito habitacional, dos distritos comerciales y de servicios, el distrito de comunicaciones, el de El Bajío y el distrito turístico.
<b>Nodos</b>	En la zona se ubican 4 nodos de gran importancia, tres de ellos del tipo de convivencia (R1, Parque Revolución, Clínica IMSS) y uno de ellos de confluencia (intersección de av. Juárez y Miramar, en el centro del barrio de comunicaciones).
<b>Hitos</b>	Al interior de la zona solo se encontró un elemento, el hotel Villa Marina, edificio de 12 niveles, que se puede ver desde grandes distancias y es un sitio atípico dentro de la ciudad, que rompe con la monotonía de la baja densidad.

Fuente: Elaboración propia.

Delimitado por el Bulevar Lázaro Cárdenas, la av. Ryerson, la calle Décima y el arroyo Ensenada; las vialidades principales son el Bulevar Costero, la calle Primera, la av. Juárez, calle Novena, Ruíz y Gastélum, la zona se divide en 6 distritos, el distrito habitacional, dos distritos comerciales y de servicios, el distrito de comunicaciones, el de El Bajío y el distrito turístico, existen 4 nodos siendo el de las calles Miramar y Juárez al más importante y conflictivo, y la zona carece de elementos hito solo existe el hotel Villa Marina.

# S I M B O L O G Í A

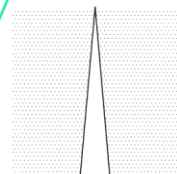
-  BORDE NATURAL
-  BORDE TRANSFORMADO
-  DISTRITO COMERCIAL
-  DISTRITO DE TRANSPORTE
-  DISTRITO DE VIVIENDA
-  DISTRITO EL BAJÍO
-  DISTRITO TURISTICO
-  H I T O
-  NODO DE CONCENTRACIÓN
-  NODO DE CONFLUENCIA
-  SENDAS PRINCIPALES



**Mapa 23:**  
**I M A G E N U R B A N A**  
 SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



289



**Fuente: Elaboración propia**





Colección pictográfica 26: Imagen urbana.  
Fuente: Elaboración propia

## **ANÀLISIS PERCEPTUAL**

De acuerdo con la RAE, la percepción es toda aquella sensación que resulta de una impresión material mediante la exposición del cuerpo a ciertos ambientes, es el proceso de recibir información y procesarla de tal modo que comprendamos esa información y le dé un sentido propio. En lo que respecta en la zona de estudio, la percepción resulta compleja, debido a la cantidad de información generada al interior del sitio. Dentro de la percepción se analizan el espacio visual, auditivo, olfativo y el espacio polisensorial o cognitivo, elementos analizados a continuación.

## MEDIO VISUAL

En lo que respecta al espacio visual, las mejores visuales son hacia el exterior de la zona, donde la vista hacia el océano pacífica se lleva el primer lugar, las vistas hacia el sur resultan espectaculares a cualquier hora del día y en cualquier época del año. Otro sitio de gran belleza natural es el cerro de El Vigía ubicado en la zona oeste del polígono, el cual ofrece su topografía y vegetación como un homenaje a la vida, un sitio que, a pesar de haber sido fuertemente impactado por el hombre, aun preserva algunos restos de su belleza natural.

El arroyo Ensenada podría entrar en esta categoría debido a su gran potencial, actualmente se encuentra en un estado de "abandono" por parte del gobierno y de la sociedad, un espacio natural que año tras año es devastado para llevar a cabo eventos internacionales que terminan con la poca vegetación existente y que modifican la topografía del caudal, un espacio con gran vocación como un corredor de comercio y ecoturismo para la ciudad, pero que en la actualidad se encuentra inseguro, invadido y deteriorado, solo una sección ha sido adecuada para que la población local y visitantes puedan acceder a ella pero es una porción bastante pequeña en comparación con lo que se puede realizar.

Hacia el interior del polígono, las zonas con las mejores visuales se pueden encontrar dentro del Centro Histórico, en gran parte por ser una de las zonas con mayor vegetación en espacios públicos y un gran valor cultural, debido a que gran la mayoría de los monumentos históricos de la ciudad, sitios que transmiten ese sentido de pertenencia y te pueden transportar a épocas pasadas se encuentran en esta zona. La avenida Ruíz y calle Primera, es una de las vialidades con mejor imagen, las vialidades se encuentran en perfecto estado, son de los sitios con mayor acceso a mobiliario, y bajo una misma imagen urbana, brindando mayor estética para el espectador. Otras de las vialidades con buenas visuales son la avenida el Ryerson y Moctezuma, que a pesar de que no se caracterizan por su excelente estado, imagen arquitectónica o mobiliario, cuenta con gran cantidad de vegetación en espacios públicos brindando una sensación de acercamiento con la naturaleza y de relajación.

Pero sin duda el sitio por excelencia para ser admirado en el interior de la zona es el Parque Revolución, lugar que a pesar de no pertenecer a una categoría de espacio natural, representa el sitio urbano más naturalizado, un espacio que identifica a la sociedad de Ensenada, que narra sus historia y tradiciones, donde se pueden encontrar decenas de espacios de vegetación , uno de los pocos espacios públicos que invitan a ser recorridos por sus banquetas, o simplemente, apreciarlo sin prisa desde una de sus bancas.

La luz es la causa de todas las imágenes obtenidas, de ella depende la claridad de la imagen gracias a la cual entendemos un sitio, debido a la baja densidad de utilización en la mayoría de la zona, durante el día no se presentan problemas de falta de luz natural, una de las vialidades que podría tener menos cantidad de luz durante cierta parte del día podría ser la calle primera que debido a la orientación norte-sur, la dimensión dela vialidad y la altura de ciertas edificaciones, presenta ciertas

zonas sombreadas, pero sin llegar a ser una limitante, en general toda la zona presenta una buena iluminación.

Sin embargo la percepción de la luz es diferente de noche que de día, en la noche la única fuente de iluminación del espacio exterior, a pesar del esfuerzo por brindar de un buen servicio de alumbrado, aún existen ciertas zonas que carecen de iluminación suficiente, como los: las manzanas emplazadas junto al arroyo Ensenada, las manzanas entre Primera y Segunda entre Macheros y calle Del Mar y la av. Miramar entre Juárez y Primera, sitios que pudiesen colaborar a la realización de actos delictivos y que por esta razón son considerados como sitios de riesgo para los pobladores.

Respecto a las imágenes negativas que brinda el área, uno de los sitios que perjudican la imagen de la ciudad en la zona de El Bajío, este espacio se caracteriza por una imagen deteriorada, donde las edificaciones necesitan mantenimiento, debido el mal estado en que se encuentran y en algunos casos a la calidad de materiales de construcción, es un sitio que a pesar de contar con iluminación y vegetación continúa dando la sensación de abandono y peligro. La calle Tercera de av. Miramar a calle Del Mar, también presenta una imagen dañada debido a la basura encontrada sobre las banquetas y la vialidad. La zona comprendida por las manzanas contiguas al arroyo Ensenada, presentan los mismos problemas que la zona de El Bajío sumado al problema de gran densidad de ocupación del suelo, la ubicación de asentamientos irregulares, terminan brindando una imagen descuidada y abandonada.

## ESPACIO AUDITIVO

Respecto a la generación de ruido también existes dos tipos de fuentes, las fijas, relacionadas con las actividades comerciales, el uso de amplificadores, tiendas de autoservicio, talleres mecánicos o por una gran concentración de población, y las fuentes móviles tiene relación con el tráfico vehicular. En la zona podemos encontrar 40 fuentes de ruido fijas, donde la mayoría se relaciona con la gran cantidad de talleres mecánicos y de servicios emplazados dentro, otras de las fuentes son los corredores comerciales, tales como la avenida Ruíz y la zona de bares conocida como la R1, y en menor cantidad a las escuelas tanto publicas y privadas que en ciertas horas del día generar gran cantidad de ruido.

Las fuentes móviles se relacionan con el uso de medios de transporte motorizados, los cuales corresponden a las mismas vialidades fuentes de contaminación móvil del aire, y se podría añadir a esta categoría el tianguis móvil ubicado en la calle séptima entre Gastélum y Miramar debido a la cantidad de personas reunidas en el sitio y las actividades ahí llevadas.

Si se contabiliza cada una de estas fuentes de contaminación ambiental, se pude generalizar las zonas de menor a mayor contaminación basadas en el número de incidencias de cada una de las fuentes previamente mencionadas. Con cero incidencias solo se encuentran 5 manzanas (5.05%) ubicadas en las zonas cercanas al arroyo ensenada, las cuales se podrían clasificar como las menos contaminadas, las siguiente categoría con solo una incidencia se ubican 8 manzanas (8.08%) distribuidas en la franja central del polígono, con una cantidad de dos incidencias se ubican 26 manzanas (26.26%) distribuidas en todo el polígono (a excepción del centro de la zona), en el mismo orden ascendente, con 3 a 4 incidencias se encuentran 35 manzanas (35.35%), con más de

5 incidencias 25 manzanas lo que representa que el 25.25% de la zona cuenta con gran degradación ambiental correspondiente principalmente a los corredores comerciales existentes.

En lo que concierne al espacio no visual, ya se plantearon los problemas ambientales, con lo cual se pudo detectar las zonas de mayores problemas respecto al ruido, malos olores y puntos de peligro ambiental y social, sin embargo, es necesario resaltar los elementos positivos, como olores agradables, zonas silenciosas o fuentes de sonidos agradables. Son pocas las zonas libres de ruidos, de acuerdo con el levantamiento de fuentes de ruido, las zonas con menor presencia son la av. Moctezuma, la calle Cuarta de Riveroll a Del Mar y la calle Castillo de calle Sexta a Octava, por otro una de las fuentes de sonidos agradables es el Parque Revolución, espacio público que, al tener gran cantidad de especies vegetales, también alberga una gran cantidad de aves que emiten sonidos relajantes a todo aquel que transita por este espacio.

## ESPACIO OLFATIVO

La percepción de olores en la zona esta relacionada principalmente con percepciones negativas, ligados a la contaminación del aire, en la zona estudiada se encontró una fuente fija de contaminación del aire, la empresa AGARMEX S.A. de C.V. dedicada a la acuicultura, recolección y procesamiento de algas marinas ubicada sobre la calle Alvarado entre Sexta y Séptima, es conocida por sus emisiones de gases de combustión y los olores desagradables que perjudican gran parte de la zona.

Por otro lado, la categoría de fuentes móviles hace referencia a los vehículos motorizados, donde las calles con mayores volúmenes de movilidad son los principales generadores de problemas, de

acuerdo con esto, las principales zonas de contaminación del aire por fuentes móviles son las avenidas Ryerson, Ruíz, Gastélum, Riveroll, Novena, Sexta, Juárez y el Bulevar Costero.

## ESPACIO NO VISUAL

Por último la termo recepción dentro del polígono presenta grandes variables, una de las zonas más cálidas debido a la congestión de personas y de vehículos motorizados, la avenida presenta grandes cantidades de calor y poca ventilación debido a la orientación de la vialidad, por otro lado una de las zonas con mejor ventilación gracias al corredor generado a lo largo del arroyo y una de las zonas menos cálidas son la calle Primera que debido a la sombra recibida puede mantener temperaturas más bajas que el resto de la zona estudiada.

En general el sitio de estudio es percibido de manera predominante de una mala forma y el medio ambiente tiene gran responsabilidad de esto, dentro de la zona existen distintos factores que afectan negativamente la manera de vivir el sitio, entre los principales problemas se encuentran el ruido, los malos olores, los tiraderos de residuos, las altas temperaturas y la mala imagen de ciertas áreas como muestra el mapa 23 y 24 donde se muestra la ubicación y las incidencias de estos elementos.

Otra variable importante al momento de evaluar la percepción es la marginación del sitio, de acuerdo con el Estudio para la Determinación de Polígonos de Marginación en Ensenada, B.C., la zona se caracteriza por ser tener una relación cercana con la delincuencia, el sitio es una colonia de origen de delincuentes, y de acuerdo con el estudio, la zona norte del polígono (partiendo de la av. Juárez hacia calle Décima) tiene un alto índice de marginación al igual que una tasa mayor de delitos que la zona inferior, resultado menos insegura que la parte superior.

Tabla 12: Síntesis medio perceptual

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
<b>Espacio visual</b>	Las mejores visuales son hacia el exterior de la zona, donde la vista hacia el océano pacifica se lleva el primer lugar, hacia el interior del polígono, las zonas con las mejores visuales son el Centro Histórico, el cerro de El Vigía y el Parque Revolución. Respecto a las imágenes negativas, los sitios que perjudican la imagen son la zona de El Bajío y las zonas contiguas al arroyo Ensenada, brindando una imagen descuidada y abandonada.
<b>Espacio auditivo</b>	En la zona podemos encontrar 40 fuentes de ruido fijas, donde la mayoría se relaciona con la gran cantidad de talleres mecánicos y los corredores comerciales, tales como la av. Ruíz y la zona de bares conocida como la R1. Las fuentes móviles se relacionan con el uso de medios de transporte motorizados, los cuales corresponden a las mismas vialidades fuentes de contaminación móvil del aire.
<b>Espacio olfativo</b>	se encontró una fuente fija de contaminación del aire, la empresa AGARMEX S.A. de C.V., por otro lado, las principales zonas de contaminación del aire por fuentes móviles son las avenidas Ryerson, Ruíz, Gastélum, Riveroll, Novena, Sexta, Juárez y el Bulevar Costero.
<b>Espacio no visual</b>	La zona se caracteriza por ser tener una relación cercana con la delincuencia, el sitio es una colonia de origen de delincuentes, donde la zona norte del polígono (partiendo de la av. Juárez hacia calle Décima) tiene un alto índice de marginación al igual que una tasa mayor de delitos.

Fuente: Elaboración propia.

Las mejores visuales son hacia el exterior de la zona, y las peores visuales se encuentran en la zona de El Bajío y las zonas aledañas al arroyo, existen gran generación de ruido en la zona sobre todo en las vialidades principales, respecto al espacio olfativo la zona más afectada es donde se ubica la empresa AGARMEX S.A. de C.V., y en las vialidades principales debido a la gran presencia de vehículos motorizados. La zona tiene un alto índice de marginación al igual que una tasa mayor de delitos

**COMPONENTES AMBIENTAL:**

**CONTAMINACIÓN**

El medio ambiente de cualquier espacio influye drásticamente en la percepción de este, desde la perspectiva ambiental, el diagnóstico de la calidad del entorno se enfoca en los principales aspectos que afectan calidad de vida de la población. Como parte del análisis de contaminación se estudias tres componentes principales, aire, suelo y agua.

## CONTAMINACIÓN DEL AIRE

Los problemas de contaminación atmosférica pueden incluir olores perniciosos, partículas suspendidas, gases de combustión y gases invernadero, las cuales a su vez pueden ser fijas o móviles. En la zona estudiada se encontró una fuente fija de contaminación del aire, la empresa AGARMEX S.A. de C.V. dedicada a la acuacultura, recolección y procesamiento de algas marinas ubicada sobre la calle Alvarado entre Sexta y Séptima, es conocida por sus emisiones de gases de combustión y los olores desagradables que perjudican gran parte de la zona.

Por otro lado, la categoría de fuentes móviles hace referencia a los vehículos motorizados, sean vehículos propios, vehículos de transporte público o motocicletas, entre otros, quienes son los responsables de la principal fuente de contaminación de gases de combustión como monóxido de carbono (CO), hidrocarburos (HC), óxidos de nitrógeno (NOX) y dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>). Los niveles de emisión dependen de factores de la movilidad urbana, donde las calles con mayores volúmenes de movilidad son los principales generadores de problemas, de acuerdo con esto, las principales zonas de contaminación del aire por fuentes móviles son las avenidas Ryerson, Ruíz, Gastélum, Riveroll, Novena, Sexta, Juárez y el Bulevar Costero.

## CONTAMINACIÓN DEL SUELO

En este apartado se analizan los elementos que afectan directamente el suelo, como son los residuos peligrosos, y los tiraderos de basura al interior de los predios de manera clandestina.

Respecto a los residuos peligrosos (RP) se incluyen todos aquellos materiales que poseen alguna característica de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad o que contengan agentes infecciosos, dentro del área de estudio existen alrededor de 4 fuentes generadoras de RP, entre las que se encuentran laboratorios clínicos, hospitales y servicios veterinarios (PPMUZCFM).

Los tiraderos clandestinos son aquellos espacios donde se acumula residuos de manera informal ya sean de basura doméstica hasta residuos peligrosos constituyendo un riesgo ambiental y sanitarios para los habitantes, en el sitio se encontraron 21 sitios donde se acumula de manera peligrosa residuos, se localizan principalmente en la zona este del polígono y la zona conocida como El Bajío, en la mayoría de los casos terrenos baldíos o traspatios.

## CONTAMINACIÓN DEL AGUA

Al interior de la zona de estudio la contaminación de agua se encuentra directamente relacionado con la contaminación del suelo, debido a que el elemento más representativo de agua es el arroyo Ensenada. Los problemas más graves de contaminación de agua son la identificación de basura en el canal del arroyo y de algunas descargas sanitarias hacia el interior del arroyo, residuos que contaminan directamente el agua proveniente de las lluvias y que desemboca directamente al puerto de la ciudad.

Tabla 13: Síntesis contaminación ambiental: aire, suelo y agua.

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
<b>Aire</b>	Se encontró una fuente fija de contaminación del aire, la empresa AGARMEX S.A. de C.V., por otro lado, las principales zonas de contaminación del aire por fuentes móviles son las avenidas Ryerson, Ruíz, Gastélum, Riveroll, Novena, Sexta, Juárez y el Bulevar Costero.
<b>Suelo</b>	Dentro del área de estudio existen alrededor de 4 fuentes generadoras de RP, entre las que se encuentran laboratorios clínicos, hospitales y servicios veterinarios. Los tiraderos clandestinos encontrados fueron 21 sitios donde se acumulan residuos de manera peligrosa, localizados principalmente en la zona este del polígono y la zona conocida como El Bajío.
<b>Agua</b>	Basura en el canal del arroyo y de algunas descargas sanitarias hacia el interior del arroyo Ensenada.

Fuente: Elaboración propia.

La principal fuente de contaminación del aire son los automóviles y la empresa AGARMEX S.A. de C.V., respecto al suelo los tiraderos clandestinos en espacios residuales son el mayor problema de contaminación,

# S I M B O L O G Í A

- CONTAMINACIÓN MÓVIL POR RUIDO
- CONTAMINACIÓN FIJA POR RUIDO
- CONTAMINACIÓN MÓVIL DE AIRE
- CONTAMINACIÓN FIJA DE AIRE
- ÁREA DE RESIDUOS PELIGROSOS
- TIRADEROS CLANDESTINOS

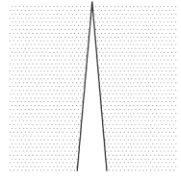


**Mapa 24:**  
**FUENTES DE CONTAMINACIÓN**  
**A M B I E N T A L**  
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



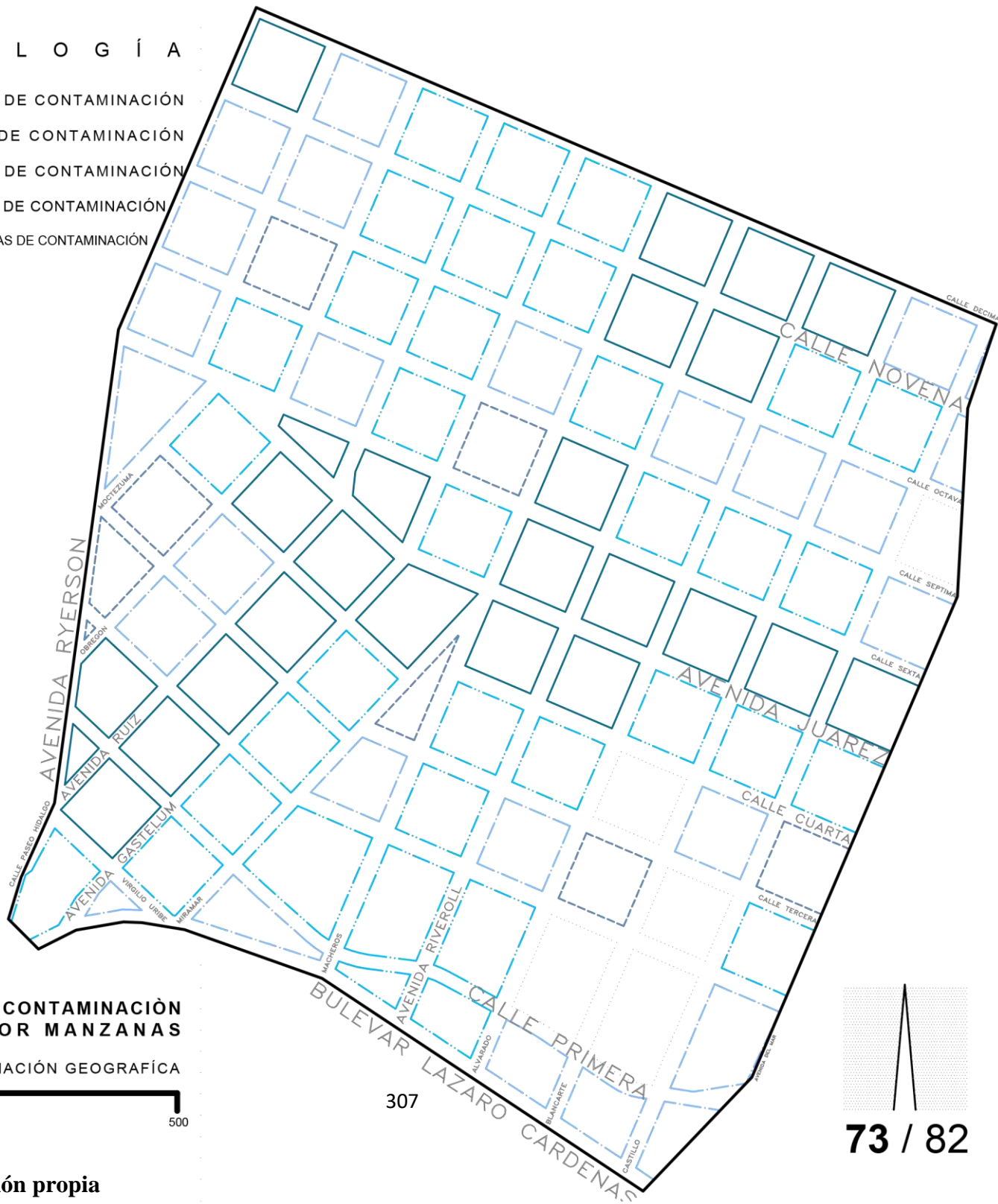
ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia



# S I M B O L O G Í A

- 0 INCIDENCIAS DE CONTAMINACIÓN
- 1 INCIDENCIA DE CONTAMINACIÓN
- 2 INCIDENCIAS DE CONTAMINACIÓN
- 3-4 INCIDENCIAS DE CONTAMINACIÓN
- MAS DE 5 INCIDENCIAS DE CONTAMINACIÓN



**Mapa 25:**  
**INCIDENCIAS DE CONTAMINACIÓN  
AMBIENTAL POR MANZANAS**

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA  
0 25 50 100 200 500  
ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia







Colección pictográfica 27: Medio perceptual y contaminación ambiental.  
Fuente: Elaboración propia

**PAISAJE URBANO**

El paisaje urbano se compone por ciertos elementos que en conjunto caracterizan un espacio urbano y que lo diferencian del resto, ciertos componentes que se pueden encontrar en todo espacio público y que generan una especie de ADN de la ciudad, un paisaje único donde se integra lo inerte con la vida, donde se unen la urbanización con los habitantes, estos elementos son el pavimento, mobiliario urbano, las áreas verdes, el elemento agua y el paramento arquitectónico.

## PAVIMENTOS

Los pavimentos en la zona se pueden dividir por usos (mapa 26), ya sea vehicular o peatonal. El pavimento en las primeras vías, son de dos tipos, concreto y asfalto, el que cubre la mayor porción de superficie es el asfalto con dos terceras partes (67.02%), dejando el concreto con solo una tercera parte (32.98%). En general el estado de las vialidades que se encuentran en mejor estado son las de concreto, especialmente el del boulevard costero y la av. Ruíz que han sido colocados recientemente, en la categoría de peor estado se encuentra la calle Novena que debido a los grandes volúmenes de utilización sobre todo de carga pesada es inevitable el desgaste y la necesidad de un mantenimiento constante.

Respecto al color, todas presentan un color gris y respecto a la textura, la mayoría presenta un acabado liso, a excepción de la calle Adolfo López Mateos, la cual presenta un estampado de figuras irregulares, dándole una peculiaridad a todo el corredor.

Respecto a los pavimentos en banquetas, existen 11 pavimentos distintos en la zona, el predominante es el concreto color gris claro con acabado pulido, el cual representa el 84.43% de la zona, en segundo lugar se encuentra el concreto estampado con acabado en pintura color rojo

brillante característico del corredor turístico de la calle Primera con 2431.12 metros lineales (ml) representa el 6.26%, el concreto color gris con algún estampado o diseño distintivo ocupa el tercer lugar con 1404.5 ml (3.62%) este tipo de pavimento se puede visualizar el boulevard costero, el Parque Revolución, la manzana 86 y en menor medida en algunos lotes particulares.

Las banquetas sin pavimentar ocupan el 2.5% con un total de 979.35 ml ubicados principalmente en las manzanas ubicadas junto al arroyo Ensenada, en quinto lugar aparece el concreto color rojo con acabado pulido, con 476.00 ml representa el 1.23% y se utiliza principalmente frente a sitio de comercio y servicios, el siguiente es la loseta (en diversos estilos, colores y texturas), este pavimento cuenta con 742.5 ml (1.22%) y se utiliza generalmente, al igual que el concreto rojo, frente a locales comerciales o de servicios, concentrándose mayormente en la zona central del polígono entre calles Ruíz a Riveroll entre Tercera y Sexta.

La baldosa es otro acabado presente en la zona con el 0.36% y un total de 138.15 ml distribuidos en 5 sitios, el concreto con detalles en piedra es otro pavimento representativo de la zona, con 83 ml (0.21%) este se ubica en tres sitio, uno frente al uso comercial y dos frente a viviendas, el concreto pulido con pintura acrílica también se encuentra presente en 5 sitios, los colores empleados son gris (0.06%), azul (0.04%) y verde (0.03%), por último el mármol también se encuentra empleado como pavimento, ubicado en la zona histórica este tipo represente solo el 0.01% y se emplaza frente al ex cine Ensenada.

## MOBILIARIO URBANO

El mobiliario urbano es otro de los componentes del paisaje, este elemento puede dividirse en diversas categorías que pueden incluir: botes de basura, bancas, mesas, jardineras, aparca bicis, paradas de autobús, estaciones de ejercicio, juegos infantiles, entre otros.

Para hacer un conteo del mobiliario, se contabilizo por frente, es decir, cada sección de vía o espacio público que existe entre dos manzanas, este frente incluye las dos banquetas y la sección de vialidad, dentro del polígono se encontraron 213 frente posibles, en los cuales pudiese haber cualquier tipo de mobiliario (mapa 27).

Del total de frentes, 33 de estos cuentan con botes de basura (15.49%), 28 cuentan con algún tipo de jardineras sean móviles o fijas (13.14%), 20 frentes cuentan con algún tipo de banca (9.39%), 4 frentes cuentan con paradas de autobús (1.88%), 3 frentes con letreros publicitarios (1.41%) y solo 3 frentes cuentan con algún tipo de estacionamiento para bicicletas (1.41%), en total solo el 23% de los frentes cuentan con mínimo un tipo de mobiliario urbano, lo cual deja al 77% del polígono sin acceso a algún tipo de mobiliario.

Respecto a la ubicación de este mobiliario todo esta se encuentra concentrado en la zona del Centro Histórico, la av. Sexta, Juárez y Primera, los botes de basura se pueden encontrar en la manzana del Parque Revolución, a lo largo de la av. Juárez, la calle Ruíz, calle Primera, y algunas secciones se las calles Miramar, Macheros y Del Mar; las jardineras solo se ubican por las avenidas Moctezuma (de Ryerson a Sexta), Obregón (de Segunda a Juárez), Ruíz (de Ryerson a Juárez), Gastélum (de Segunda a Juárez), Miramar (de Bulevar Costero a Juárez), Del Mar (de Bulevar Costero a Primera) y toda la calle Primera.

Las bancas se distribuyen de una forma más seccionada, se pueden encontrar en ciertos frentes de la calle Sexta, en la av. Juárez (de Gastélum a Riveroll), Tercera (de Obregón a Ruíz), Primera (de Ruíz a Gastélum y de Miramar a Castillo), Ruíz (de Virgilio Uribe a Segunda), Miramar (Bulevar Costero a Primera) y Del Mar (de Bulevar Costero a Primera); las paradas de autobús se encuentran en la calle Sexta (de Ruiz a Gastélum y de Miramar Riveroll), y en la calle Juárez (de Miramar a Alvarado); los aparca-bicis se ubican en la calle Primera (de Riveroll a Castillo); y por último los letreros publicitarios se encuentran en la calle Juárez (de Miramar a Alvarado y de Blancarte a Castillo).

## ELEMENTO AGUA

El elemento agua es otro componente que puede definir cualquier ciudad, en el caso de la zona de estudio, se pueden encontrar tres elementos agua (mapa 28), el primero es una fuente que forma parte de un elemento escultórico en honor a la madre conocido como "monumento a la madre", este elemento es el único en su tipo dentro de la zona, en general se encuentra en buen estado y funciona de forma regular, atrayendo la vista de aquellos habitantes que caminan la zona gracias al juego de luces que acompañan a la fuente, este elemento se ubica en la intersección entre las calles Sexta y Juárez frente al Parque Revolución.

El segundo es el arroyo Ensenada que, a pesar de ser un elemento perenne, en épocas de lluvias puede aportar una imagen distinta a la zona, integrando un elemento que a pesar de llegar a ser pequeño puede brindar la oportunidad de ver vegetación cada cierta época tiñendo de verde un espacio que pareciera casi inerte el resto del año.

Por último y a pesar de no estar en contacto directo con la zona, el Océano Pacífico es un elemento que por su magnitud y belleza influye a cualquier sitio y población cercana a él, el límite del agua se encuentra a menos de 200 metros del polígono y puede ser apreciado, escuchado, olfatearlo desde gran parte de la zona, el mar es uno de los elementos característicos no solo del sitio sino de la ciudad y el municipio entero.

## ÁREAS VERDES

Las áreas verdes es uno de los componentes más importantes, que a pesar de que no pueden ser utilizados físicamente por los habitantes, brindan otras funciones ecológicas y estéticas. La vegetación es hábitat de fauna y de otras especies de flora, ayuda a controlar la contaminación, oxigenen el espacio, funciona como barrera para el polvo, los ruidos y los vientos, ayuda a controlar la temperatura, puede ayudar a orientarse, funciona como elemento inductivo y por supuesto una función estética casi única.

De acuerdo con el PPMUZCFM los parámetros internacionales proponen 15 m<sup>2</sup> por habitante, índice ideal para una calidad de vida en zonas urbanas, sin embargo, la ciudad de Ensenada cuenta con un índice de 1.3 m<sup>2</sup> per cápita, y un índice de 5.3 m<sup>2</sup> en la Zona Centro y Frente de Mar, esto es una tercera parte del ideal.

Dentro del polígono existen zonas con ninguna especie de flora, y existen zonas con gran densidad, tanto al interior de las manzanas como en los espacios públicos, para realizar una valoración de áreas verdes en la zona, se contabilizaron solo las especies de mayor tamaño, debido a que en la mayoría de las manzanas son propiedad privada y no se podría realizar un conteo exacto al interior,

en base a este cálculo de elementos se dividieron las zonas en base a los números obtenidos. Las manzanas con mayor vegetación se encuentran en la zona noroeste, en menor grado en la zona noreste y sureste y en último lugar de vegetación al interior de manzanas se ubica el sector suroeste.

La manzana del Parque Revolución es la más verde con más de 70 elementos (1.01%), en orden inferior, con un rango entre 61 a 70 elementos se encuentra una manzana (1.01%), con una cantidad de 41 a 50 piezas se encuentran tres manzanas (3.03%), con 31 a 40 componentes se localizan 5 manzanas (5.05%), con un total de 21 a 30 elementos se encuentran 50 manzanas (20.20%), con 11 a 20 piezas se ubican 30 manzanas (30.30%), con 1 elemento hasta 10 se encuentran un total de 32 manzanas (32.32%) y con ningún elemento de flora con el 7.07% se ubican siete manzanas.

En lo que respecta a la vegetación en vía pública, con un total de 273 aceras que representan el 65.15% no presenta ninguna especie de flora, y con solo 146, aceras con mínimo una especie de flora representan el 34.85% de la vía pública. Las zonas más afectadas corresponden a la zona central del polígono sobre las calles Sexta y av. Juárez, el sector suroeste de la calle Primera hacia el sur y algunas secciones del sector noroeste de av. Octava hacia calle Décima y por lo contraria las zonas más verdes son la zona sureste y noreste del polígono.

## PARAMENTO ARQUITECTÓNICO

El último componente y uno de los recibe mayor atención es el paramento arquitectónico, es decir, todo elemento constructivo que porte los muros exteriores, todas las características físicas de la cara o caras exteriores de cualquier edificación. En el polígono estudiado, es un tema de difícil caracterización debido a la diversidad de los elementos, dentro de la zona como se ha mencionado anteriormente, existen edificios de diversas edades, una de los principales variantes respecto al

paramento, donde las edificaciones más antiguas se caracterizan por un sistema constructivo con madera, donde los barrotes horizontales y sus techos a 2 o más aguas resaltan el edificio del resto o esos edificios con un perfil geométrico en lo alto del pretil de los edificios históricos.

Dentro de la zona se pueden encontrar edificaciones hechos de barro, de madera, bloque, ladrillo, sistema metálico, de formas y colores diversos, en parte por la antigüedad y por la falta de un programa de ordenamiento de imagen para la zona, el sitio es muestra del cambio de estilos arquitectónicos a lo largo de la historia, épocas caracterizadas por ciertas formas, plantas arquitectónicas, materiales, acabados, colores, ventanas, puertas, persianas, toldos, entre otros.

En general predominan las edificaciones con un acabado semipúlido, ya sea con mortero o yeso, acabado recubierto por una capa de pintura en muchos casos color blanco o tonos pastel, y en muchos casos se emplea el uso de dos colores, uno predominante y otro en ciertos detalles arquitectónicos, cuentan con un pretil recto, ventanas con cristales simples con perfiles metálicos, las edificaciones generalmente cerradas, es decir, donde predomina el muro ciego sobre las ventanas o vanos, con poca ornamentación, el ladrillo, piedra y en menor medida el azulejo son empleados como elementos de distinción, las rejas son otro componente arquitectónico importante dentro de la zona, ya sea en ventanas, puertas o cerco, la herrería es típica en la zona.



Colección pictográfica 28: Pavimentos.  
Fuente: Elaboración propia



# S I M B O L O G Í A

- ..... CONCRETO GRIS SIMPLE
- ASFALTO
- ▒ CONCRETO ESTAMPADO COLOR ROJO
- ~ CONCRETO GRIS ESTAMPADO
- LOS SETA
- █ CONCRETO COLOR ROJO
- BALDOSA
- CONCRETO Y PIEDRA
- CONCRETO PINTADO COLOR AZUL O VERDE
- OTROS
- SIN PAVIMENTO



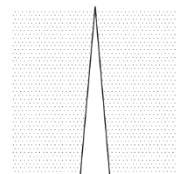
**Mapa 26:**  
**PAISAJE URBANO**  
**APARIENCIA DE PAVIMENTOS**  
 SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia

320



# S I M B O L O G Í A

- SIN ACCESO (0 ELEMENTOS)
- ACCESO BAJO (1-3 ELEMENTOS)
- ACCESO MEDIO (4-7 ELEMENTOS)



## Mapa 27:

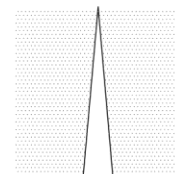
PAISAJE URBANO  
ACCESO A MOBILIARIO URBANO

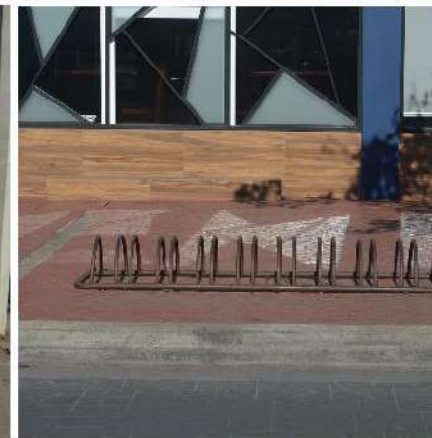
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia

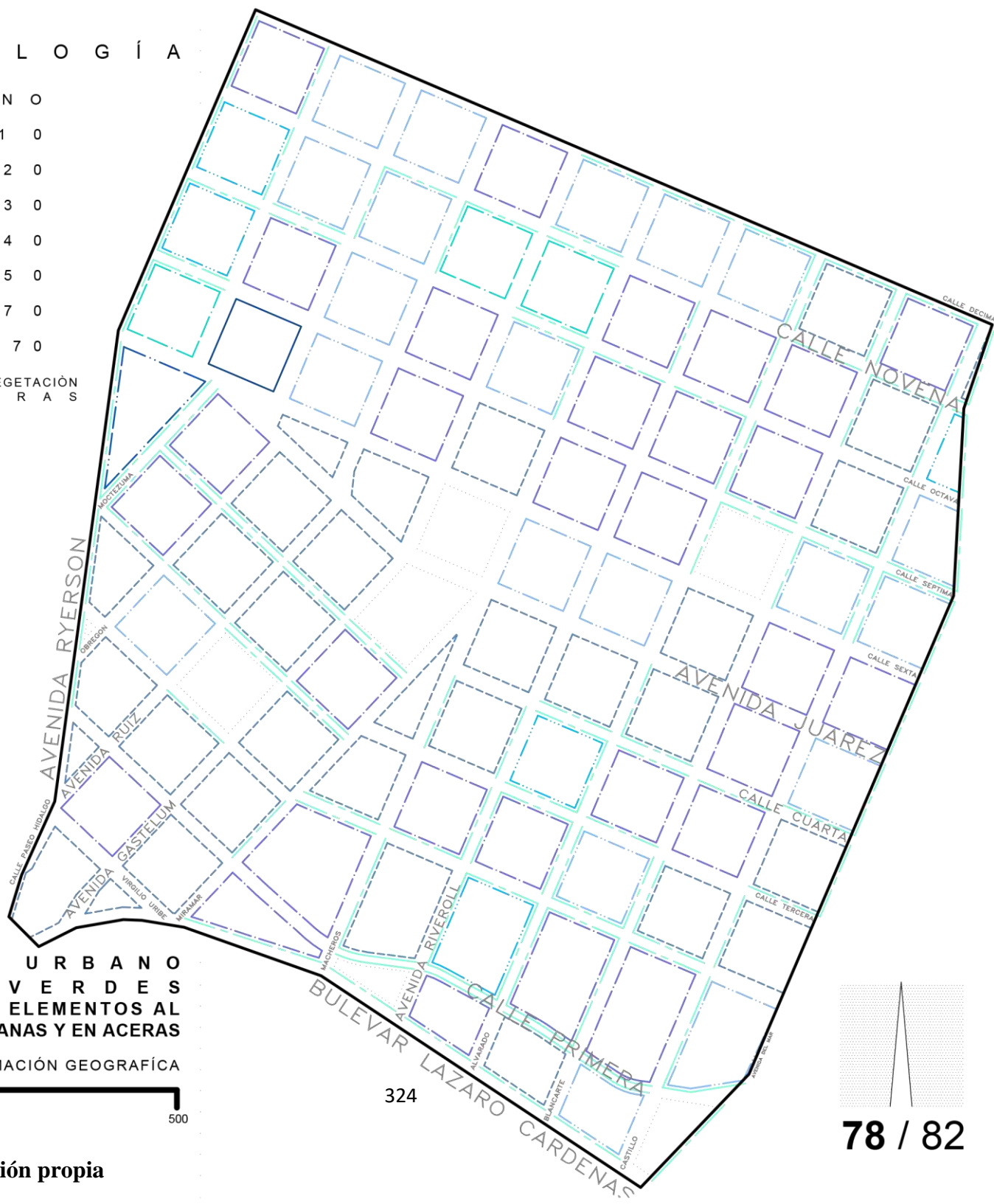
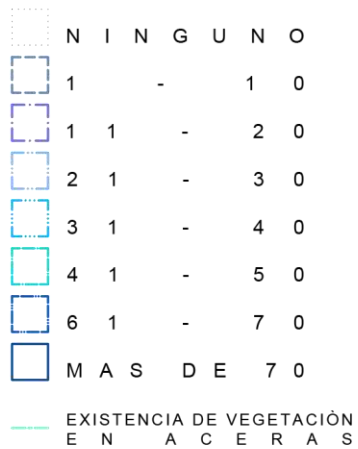




colección pictográfica 29: Mobiliario urbano.  
Fuente: Elaboración propia



# S I M B O L O G Í A



**Mapa 28:**

**P A I S A J E U R B A N O**  
**Á R E A S V E R D E S**  
**C O B E R T U R A D E E L E M E N T O S**  
**A L I N T E R I O R D E M A N Z A N A S Y E N A C E R A S**

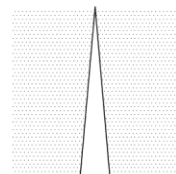
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia

324



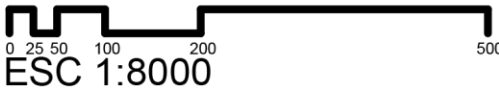
# S I M B O L O G Í A

- M A N Z A N A S
- ELEMENTO FIJO DE AGUA
- ELEMENTO NATURAL DE AGUA



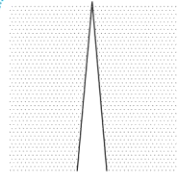
**Mapa 29:**  
PAISAJE URBANO-ELEMENTO AGUA

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia







Colección pictográfica 30: Elemento agua y áreas verdes.  
Fuente: Elaboración propia



Colección pictográfica 31: Paramento 1.  
Fuente: Elaboración propia





Colección pictográfica 32: Paramento 2.  
Fuente: Elaboración propia



Tabla 14: Síntesis paisaje urbano

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
<b>Pavimentos</b>	El pavimento en las vías vehiculares es en 67.02% de asfalto y solo el 32.98% de concreto. Respecto a los pavimentos en banquetas, existen 11 pavimentos distintos en la zona, el predominante es el concreto color gris claro con acabado pulido (84.43%), le siguen el concreto estampado con acabado en pintura color rojo (6.26%), el concreto color gris con algún estampado (3.62%), el concreto color rojo con acabado pulido (1.23%), la loseta (1.22%), la baldosa (0.36%), el concreto con detalles en piedra (0.21%), el concreto pulido con pintura acrílica gris (0.06%), azul (0.04%) y verde (0.03%), por último el mármol (0.01%), y el 2.5% de las aceras no tiene ningún pavimento.
<b>Mobiliario Urbano</b>	Al interior del polígono, el 15.49% de los frentes cuenta con botes de basura, el 13.14% cuentan con algún tipo de jardineras, el 9.39% tiene acceso a bancas, 1.88% de los frentes están dotado de paradas de autobús, el 1.41% está dotado de letreros publicitarios y solo el 1.41% tiene acceso a estacionamientos para bicicletas, en total solo el 23% de los frentes cuentan con mínimo un tipo de mobiliario urbano, dejando 77% del polígono sin acceso a mobiliario urbano.
<b>Elemento Agua</b>	En la zona de estudio, se pueden encontrar tres elementos, el primero es una fuente que forma parte de un elemento escultórico en honor a la madre conocido como "monumento a la madre", el segundo es el arroyo Ensenada y por último y a pesar de no estar en contacto directo con la zona, es el Océano Pacífico.

**Áreas Verdes** La Zona Centro y Frente de Mar cuenta con un índice de 5.3 m<sup>2</sup> de áreas verdes per cápita, en vía pública, el 65.15% de las aceras no presenta ninguna especie de flora y solo el 34.85% de la vía pública cuenta con algún elemento; respecto a la flora al interior de las manzanas, solo el 30.3% cuenta con más de 20 elementos y 7.07% no presenta ningún elemento de flora.

---

**Paramento** En general predominan las edificaciones con un acabado semipúlido, ya sea con mortero o yeso, recubierto por una capa de pintura principalmente de color blanco o tonos pastel, y en muchos casos se emplea el uso de dos colores, cuentan con un pretil recto, ventanas con cristales simples con perfiles metálicos, las edificaciones generalmente cerradas con poca ornamentación, el ladrillo, piedra y en menor medida el azulejo son empleados como elementos de distinción, la herrería es típica en la zona.

**Arquitectónico**

Fuente: Elaboración propia.

Predomina el concreto sobre otros pavimentos tanto en vialidades vehiculares como en aceras, la zona cuenta con un acceso a mobiliario urbano bueno pero concentradas en una superficie muy pequeña de la zona de estudio, predominando en el resto la ausencia de cualquier elemento de mobiliario, la zona carece de algún elemento agua claro, el más representativo es el arroyo Ensenada, las áreas verdes son otra necesidad en la zona ya que solo se cuenta con un índice de 5.3 m<sup>2</sup> de áreas verdes per cápita. Respecto al paramento arquitectónico predominan las edificaciones con un acabado semipúlido, de color blanco o tonos pastel, con edificaciones generalmente cerradas con poca ornamentación.

**PATRIMONIO HISTÓRICO**

De acuerdo con lo establecido por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile, el patrimonio urbano son todas aquellas edificaciones y espacios públicos que expresan una memoria colectiva, y revelan las características culturales, ambientales y sociales, que fomentan la cultura y el arraigo social y deben de protegerse y recuperarse para un fortalecimiento del sentido de identidad de la población. El patrimonio histórico no solo integra edificaciones históricas, dentro de esta categoría se pueden clasificar también elementos naturales y escultóricos que por sus características resultaron de un proceso histórico.

Dentro del polígono se encuentra la zona catalogada desde septiembre de 2007 por el Gobierno del Estado como Centro Histórico, Turístico y Cultural de la Ciudad de Ensenada, como herramienta que asegure la promoción del sentimiento de pertenencia a la ciudad por parte de los habitantes que señala el plan municipal de desarrollo 2005-2007 del XVIII Ayuntamiento de Ensenada. De acuerdo con la declaratoria este espacio ayudara a conservar la originalidad de la conformación de la primera traza de la ciudad, conservando los significaos históricos y otras manifestaciones culturales, conservar el patrimonio arquitectónico que agreguen una fisionomía característica de la zona, y promueva la participación ciudadana en la transformación de su realidad urbana.

El ayuntamiento, basado en previas investigaciones y análisis, definió el polígono delimitado por las siguientes colindancias, al noreste en 500 m con la calle Séptima, al este en 271.79 m con av. Miramar, al sureste en 641.96 m con la av. Miramar, al sur en 198.39 m con el Bulevar Costero, al noroeste en 7,176.45 m con Paseo Hidalgo , al oeste en 411.93m con la av. Ryerson, al noroeste en 262.34 m con la av. Moctezuma, al sur en 36.27 m con la av. Juárez y al noroeste en 125.00 m con la av. Moctezuma. En total el polígono cubre una superficie de 389,369.00 m<sup>2</sup> y está compuesto por 28 manzanas.

Dentro de la zona se localizan 39 sitios catalogados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) como patrimonio histórico (mapa 30), esto con el fin de cuidar de la conservación de los monumentos, objetos artísticos e históricos, que ayuden a reforzar la identidad con un territorio de gran historia, de los 39, 23 sitios (58.97%) se ubican dentro del centro histórico y 16 en los sitios cercanos al centro histórico.

De estos inmuebles el 53.85% son utilizados como vivienda tipo unifamiliar con un total de 21 monumentos históricos, el 25.64% cuentan con un uso de comercio y servicios (10 monumentos), el 15.38% corresponden a los inmuebles utilizados para equipamiento (6 monumentos históricos) y solo el 5.13% con 2 monumentos cuentan con el uso de suelo mixto. Como se mencionó anteriormente, no solo los edificios históricos pueden ser monumentos históricos, dentro de la zona de estudio se emplaza el monumento a Miguel Hidalgo realizado con motivo del 100 aniversario de la Independencia ubicado en lo que en el pasado fue el antiguo acceso a la ciudad sobre el Paseo Hidalgo.

Tabla 15: Síntesis patrimonio histórico

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
<b>Total</b>	En total se encuentran 39 sitios catalogados como patrimonio histórico.
<b>Ubicación</b>	23 sitios (58.97%) se ubican dentro del centro histórico y 16 en los sitios cercanos al centro histórico.
<b>Uso de suelo</b>	El 53.85% son utilizados como vivienda tipo unifamiliar (21 monumentos), el 25.64% cuentan con un uso de comercio y servicios (10 monumentos), el 15.38% corresponden a los inmuebles utilizados para equipamiento (6 monumentos) y solo el 5.13% con el uso de suelo mixto (2 monumentos).
<b>Otros elementos</b>	Dentro de la zona de estudio se emplaza el monumento a Miguel Hidalgo realizado con motivo del 100 aniversario de la Independencia.

Fuente: Elaboración propia.

En total se encuentran 39 sitios catalogados como patrimonio histórico, de los cuales 23 sitios (58.97%) se ubican dentro del centro histórico y 16 en los sitios cercanos al centro histórico.



Colección pictográfica 33: Patrimonio histórico.  
Fuente: Elaboración propia



# S I M B O L O G Í A

- M A N Z A N A S
- PATRIMONIO ARQUITECTONICO
- PATRIMONIO URBANO
- PATRIMONIO ESCULTORICO



## Mapa 30:

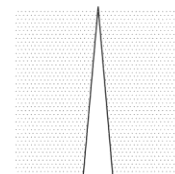
### PATRIMONIO HISTÓRICO

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia



80 / 82

**DIAGNÓSTICO**

De continuar con la dinámica urbana, social, económica y territorial identificada en análisis, se espera que en el futuro aumenten los usos comerciales, se reduzca la superficie de vivienda, incrementando el despoblamiento de la zona.

Como medida para prevenir estos escenarios tendenciales es indispensable aplicar estrategias que los impidan, de acuerdo con el PPMUZCFM para llegar a eso, es prioridad generar una mezcla de usos (habitacional, comercio, servicios y turístico), definir zonas para una futura redensificación, incentivar la ocupación de las áreas baldías e incrementar la proporción de áreas verdes y espacios públicos en la zona, promover la construcción y el acceso a vivienda sustentable con una oferta integrada de espacios públicos, accesibilidad, equipamiento y servicios, e intensificar la utilización del suelo de uso habitacional.

Para esto es necesario generar un diagnóstico de la zona de estudio y posteriormente reconocer cuales son las zonas óptimas para la aplicación de estas estrategias y el emplazamiento del proyecto piloto de vivienda colectiva flexible en la zona centro de ensenada.

Para llegar a la selección de la zona con mejores aptitudes dentro del polígono y en base a la síntesis de cada uno de los atributos analizados en la fase de investigación aplicada, se retomaron las variables que podrían llegar a afectar o favorecer el proyecto de una manera más directa. Los elementos retomados del análisis son: la incidencia de transporte pesado, los volúmenes de movilidad vehicular, el riesgo de inundación, los nodos conflictivos, la accesibilidad vehicular, la accesibilidad peatonal, el coeficiente de ocupación de suelo, el coeficiente de utilización de suelo, densidad de habitantes, el índice de marginación, el acceso a mobiliario urbano, el acceso a áreas verdes y la contaminación ambiental.

Para el diagnóstico se utilizó el método de sobreposición de los atributos seleccionados, posteriormente se realizó un conteo por manzanas de las incidencias de los elementos poco deseables para el emplazamiento del proyecto dando como resultado lo siguiente:

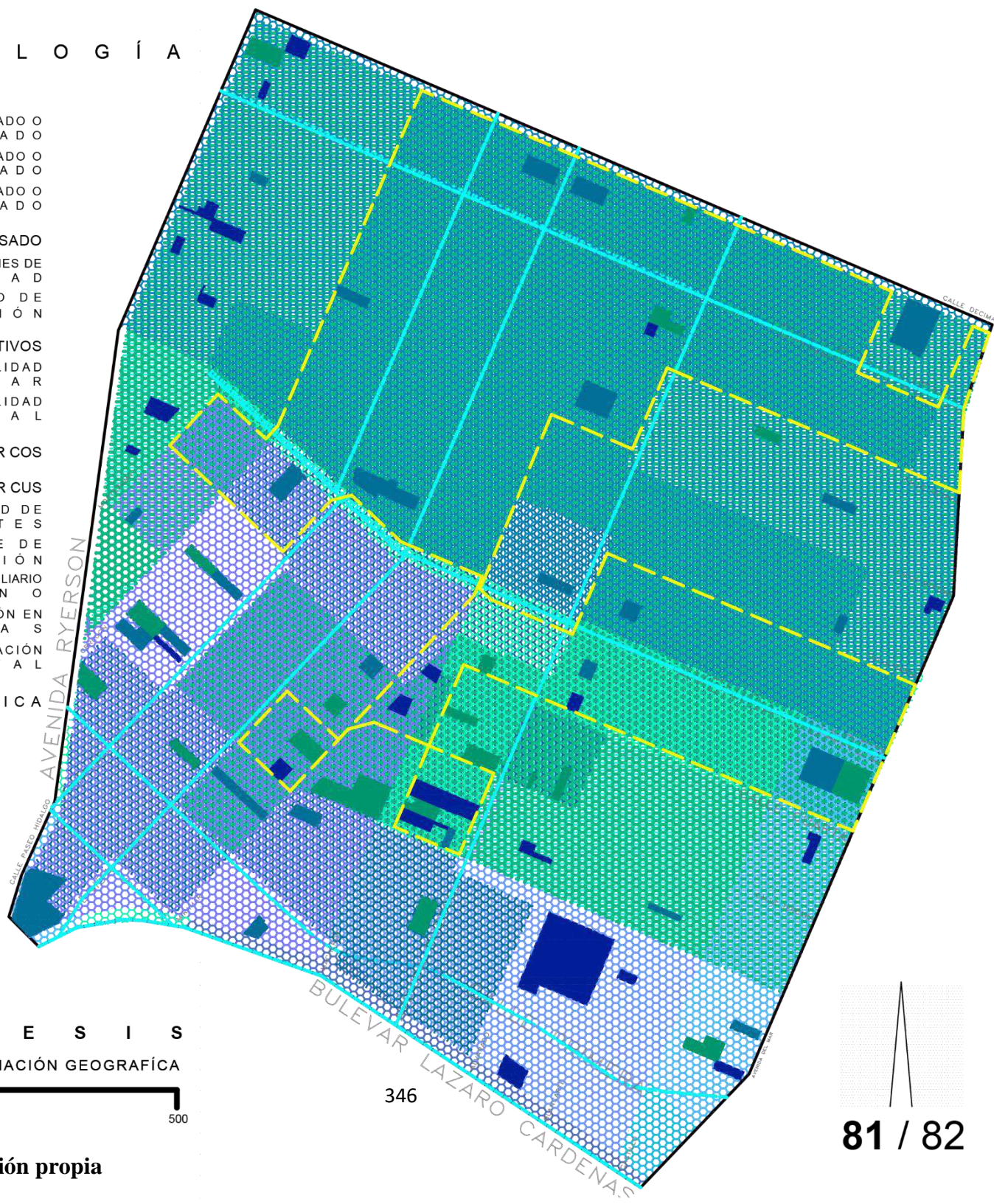
La mayor incidencia de atributos fue 10, y la menor 1, esto indica que ningún espacio dentro del polígono de estudio, con espacios residuales potenciales, se encuentra exenta a algún factor desfavorable, sin embargo, existen algunas zonas donde la situación no es tan crítica. De las 99 manzanas, 2 obtuvieron 2 incidencias (2.02%), 10 obtuvieron 3 incidencias (10.10%), 18 resultaron con 5 incidencias (18.18%), 16 con 6 incidencias (16.16%), 23 obtuvieron 7 incidencias (23.23%), 10 obtuvieron 8 incidencias (10.10%), 5 tuvieron 9 incidencias (5.05 %) y solo una manzana resulto con 10 incidencias (1.01%).

Las zonas con mayor repetición de componentes (de 7 a 10) indeseables se ubican de la calle Cuarta hacia el norte y la zona de El Bajío, la zona con un resultado medio (4 a 6 incidencias) se localiza en las esquinas noroeste, suroeste, la zona de El Bajío, y en la calle sexta principalmente, las zonas con menor incidencias (1 a 3) se ubica en la zona oeste de Ruíz a Ryerson (de Segunda a Tercera), la esquina sureste y dos manzanas entre Macheros y Gastelum junto al Bulevar .

Posteriormente se realizó un cruce de las zonas con menos incidencias negativas y la disposición de espacios residuales, en donde la zona con mayor disposición de predios y con un bajo índice de incidencias negativas, en donde la zona del centro histórico es el área con mayor cantidad de predios disponibles ubicados en un área apta para el proyecto. De esta zona (área con menor problemática) la zona del centro histórico es la que presenta mayor cantidad de predios residuales, siendo el área con mayor compatibilidad y disponibilidad con el proyecto.

# S I M B O L O G Í A

-  SUELO NO UTILIZADO O SUBUTILIZADO
-  SUELO NO UTILIZADO O SUBUTILIZADO
-  SUELO NO UTILIZADO O SUBUTILIZADO
-  TRANSPORTE PESADO MAYORES VOLUMENES DE MOVILIDAD
-  ALTO RIESGO DE INUNDACIÓN
-  NODOS CONFLICTIVOS
-  BAJA ACCESIBILIDAD VEHICULAR
-  BAJA ACCESIBILIDAD PEATONAL
-  ZONA CON MENOR COS
-  ZONA CON MENOR CUS
-  BAJA DENSIDAD DE HABITANTES
-  ALTO ÍNDICE DE MARGINACIÓN
-  BAJO ACCESO A MOBILIARIO URBANO
-  POCA VEGETACIÓN EN ACERAS
-  ALTA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL
-  ZONA CRÍTICA



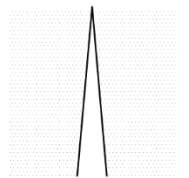
**Mapa 31:**

S Í N T E S I S  
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

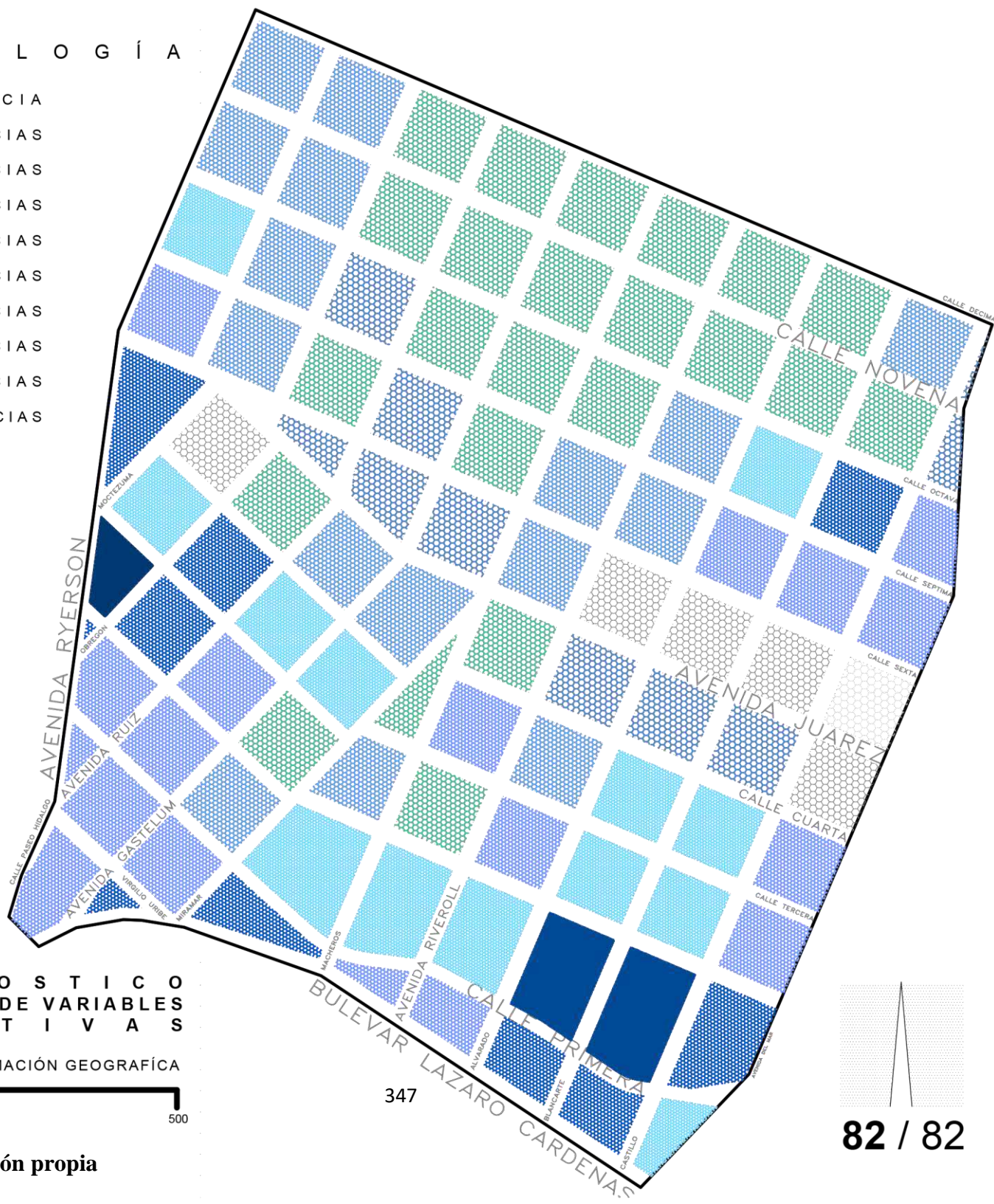


ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia



# S I M B O L O G Í A



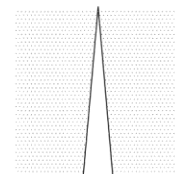
**Mapa 32:**  
D I A G N O S T I C O  
I N C I D E N C I A S D E V A R I A B L E S  
N E G A T I V A S

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA








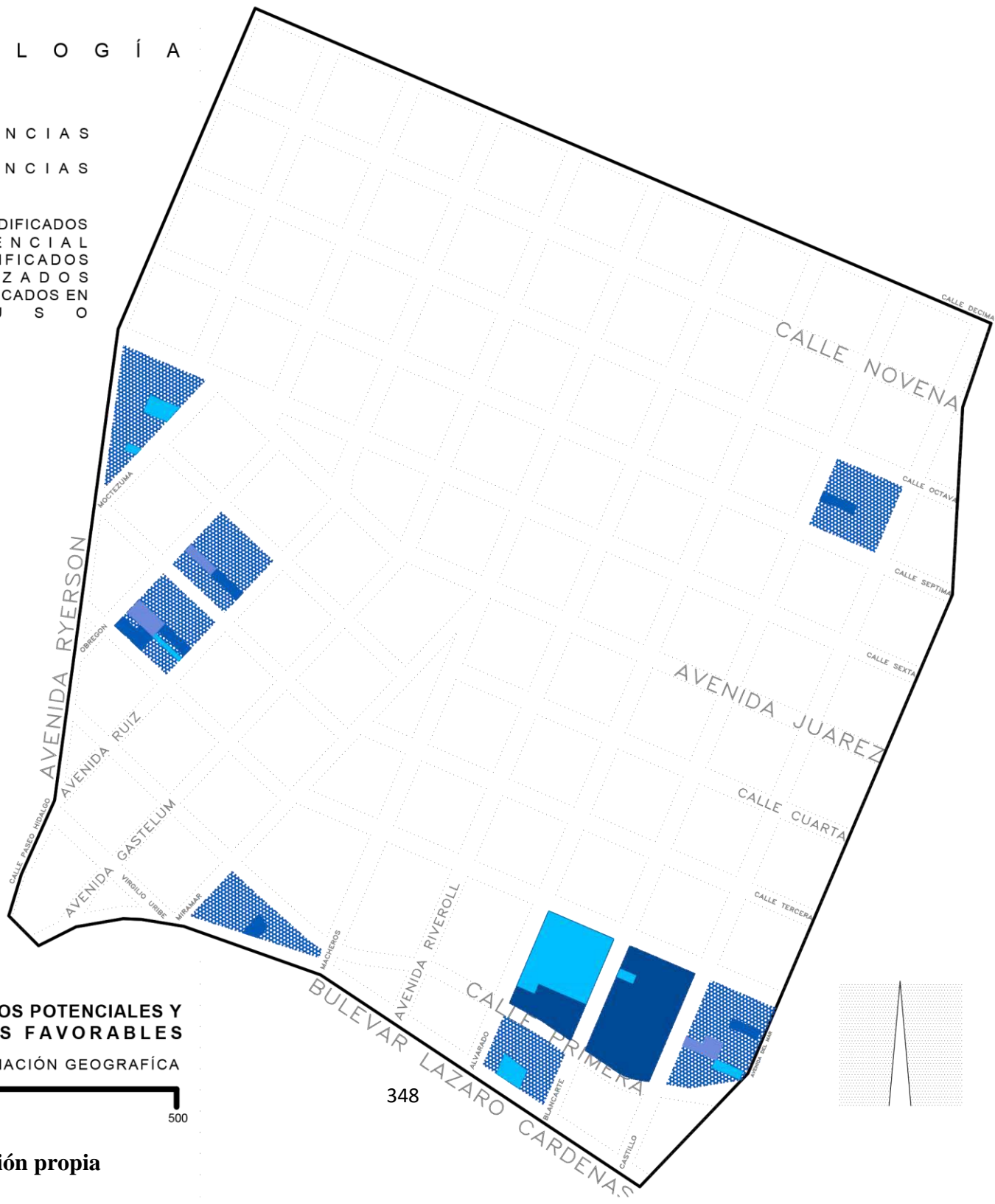
ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia



# S I M B O L O G Í A

-  2 I N C I D E N C I A S
-  3 I N C I D E N C I A S
-  E S P A C I O S N O E D I F I C A D O S  
C O N P O T E N C I A L
-  L O T E S N O E D I F I C A D O S  
S U B U T I L I Z A D O S
-  L O T E S N O E D I F I C A D O S  
E N D E S U S O



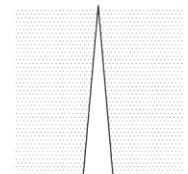
**Mapa 33:**  
**CRUCE DE ESPACIOS POTENCIALES Y**  
**MANZANAS MAS FAVORABLES**

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



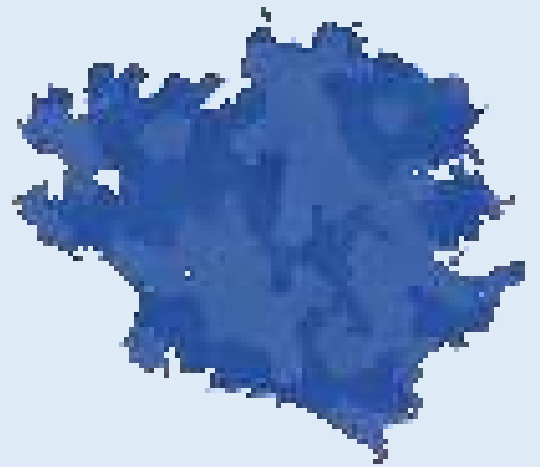
ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia



# **CAPITULO 4**

**PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**



En esta fase se desarrolla la propuesta específica resultado de la investigación teórica y diagnóstico de la zona de estudio, el producto es un modelo de vivienda colectiva y flexible en un vacío urbano dentro de zona centro de la ciudad de Ensenada. La exposición del capítulo comienza con la descripción del proyecto, la selección del predio de emplazamiento, continua con el concepto de diseño, los lineamientos de diseño, la zonificación y concluye con la presentación del anteproyecto arquitectónico.

## **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

### **NOMBRE: ORTMAT**

**Ubicación:** Calle Ruíz, zona centro, Ensenada, México.

**Superficie de predio:** 625.00 m<sup>2</sup>

**Área de construcción:** 1945 m<sup>2</sup> con posibilidad de expansión a 2362.38 m<sup>2</sup>.

**Usos:** 24.90% servicios internos;  
35.43% comercios y servicios;  
39.67% habitacional.

**Niveles:** 5

**No. De viviendas:** 6

**Densidad:** 96 viv/ha

**COS:** 0.50

**CUS:** 3.11 – 3.78

## DEFINICIÓN DE USOS Y ACTIVIDADES

El proyecto propone la multiplicidad de usos de suelo en un mismo edificio el cual implementa la diversidad de actividades y formas, promoviendo la redensificación, progresividad y flexibilidad ante una actualidad inflexible. Se propone la función de tres usos, el comercial, servicios y habitacional, planta baja se destinará a los primeros dos usos y en los niveles superiores ofrecerá un uso habitacional.

El proyecto contempla un edificio de 5 niveles, el cual comprende un estacionamiento subterráneo, planta baja, un nivel de comercio y servicios y 2 niveles destinados a la vivienda; el nivel subterráneo cuenta con una superficie de 588.41 m<sup>2</sup> compartidos entre el estacionamiento, que contempla 9 espacios, y el cuarto de máquinas; planta baja se divide en 3 locales con un total de 211.31m<sup>2</sup> de superficie rentable, dos de los locales cuentan con capacidad de crecimiento permitiendo llegar a una superficie de 368.23 m<sup>2</sup>; el primer nivel destinado al comercio y servicios, y segundo y tercer nivel destinados a albergar 6 viviendas, estos últimos, comparten una distribución similar dividido en 3 espacios, dos de ellos ubicados en la zona posterior del edificio y otro de forma paralela a la calle obregón ubicado en el límite frontal de la propiedad.

Los niveles tienen 5 m libres de altura, de ahí la posibilidad de crecimiento, estos están comunicados verticalmente a través de dos elevadores y las escaleras principales las cuales conducen desde el nivel subterráneo hasta la azotea, espacio donde se disponen de 7 terrazas, una para cada vivienda y un espacio de uso común destinados al esparcimiento de los habitantes.

Para el uso de los usuarios transitorios se destina un espacio en planta baja en la parte posterior del predio, con una superficie de 285.50 m<sup>2</sup> en los cuales se pueden encontrar pequeños espacios de relajación y descanso rodeados por pequeños jardines nativos de contemplación, los cuales aportan un ambiente de relajación y privacidad, dando al espacio un equilibrio entre el ambiente modificado y el ambiente natural. A continuación, se describe la distribución de superficies y de usos a interior del proyecto:

Tabla 16: Distribución y descripción de espacios.

<b>Nivel</b>	<b>Espacio</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>Uso</b>	<b>Tipo</b>	<b>Capacidad de expansión (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Total (m<sup>2</sup>)</b>
<b>Subterráneo</b>	1	588.41	Servicios	Cerrado	0	588.41
<b>Planta baja</b>	1	67.85	Comercio y servicios	Cerrado	0	67.85
	2	71.73	Comercio y servicios	Cerrado	78.46	150.19
	3	71.73	Comercio y servicios	Cerrado	78.46	150.19
<b>1</b>	1	81.45	Comercio y servicios	Cerrado y abierto	81.45	162.9
	2	76.42	Comercio y servicios	Cerrado y abierto	76.42	152.84
	3	76.42	Comercio y servicios	Cerrado y abierto	76.42	152.84
<b>2</b>	1	81.45	Habitacional	Cerrado y abierto	81.45	162.9
	2	76.42	Habitacional	Cerrado y abierto	76.42	152.84

	3	76.42	Habitacional	Cerrado y abierto	76.42	152.84
<b>3</b>	1	81.45	Habitacional	Cerrado y abierto	81.45	162.9
	2	76.42	Habitacional	Cerrado y abierto	76.42	152.84
	3	76.42	Habitacional	Cerrado y abierto	76.42	152.84
<b>Total</b>						<b>2,362.38</b>

Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la distribución de usos, la disposición mayor corresponde a la vivienda con un total de 39.67% de la superficie rentable, en segundo lugar, se encuentra el uso comercial y de servicios con 35.42% y por último el uso de servicios, correspondiente al nivel subterráneo ocupa el 24.90%.

Tabla 17: Distribución de usos.

Uso	Superficie m <sup>2</sup>	%
Servicios internos	<b>588.41</b>	<b>24.90</b>
Comercio y servicios	<b>836.81</b>	<b>35.43</b>
Habitacional	<b>937.16</b>	<b>39.67</b>
<b>Total</b>		<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia.

## **SELECCIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL SITIO**

## SELECCIÓN DE PREDIO

De la zona obtenida como la óptima en el diagnóstico del centro, existen tres manzanas con posibles predios para desarrollar el prototipo de modelo de vivienda colectiva y flexible, dentro de estas tres manzanas se pueden encontrar 9 espacios residuales, para realizar la selección del mejor sitio se realizó un análisis comparativo en donde se enlistaron los aspectos de valor para la evaluación de los terrenos, en total, se integraron ocho rubros: medio ambiente natural, medio ambiente construido, medio ambiente y percepción, imagen urbana, paisaje urbano, económico, patrimonio histórico y otros.

Debido a la cercanía de los predios, en la mayoría de los elementos analizados los predios presentaban situaciones semejantes, los elementos donde existió mayor diferencia fueron la proporción del terreno, la dimensión de los frentes, la capacidad para generar estacionamiento y las propuestas para el desarrollo del espacio; y en menor medida, la pendiente del predio, el uso actual, el número de frentes, el tipo de vialidad, el tipo de transporte, las fuentes móviles de olores y ruido, la percepción térmica, el estado de los pavimentos en vialidades y banquetas, el mobiliario urbano, la existencia de vegetación (al interior y exterior) y los elementos históricos.

Tras el análisis, se seleccionó el predio #7, debido a estar entre los mejor calificados y evitar algunos problemas que presentaban los predios en los primeros lugares, como son la cercanía con un bar, cuenta con una buena proporción, es un predio sin un uso destinado, alejado de grandes fuentes de ruido y malos olores.

# SIMBOLOGÍA



3 INCIDENCIAS



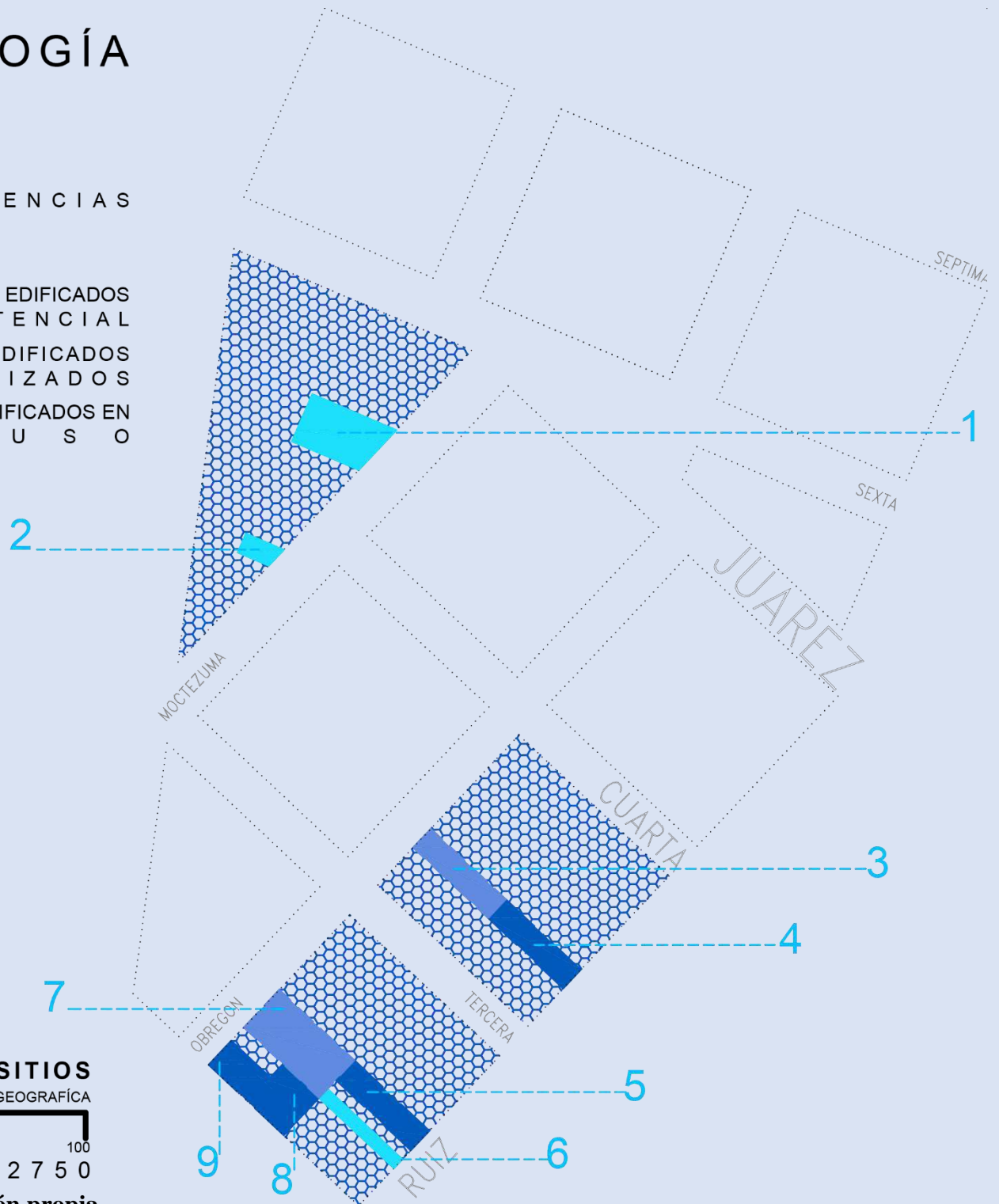
ESPACIOS NO EDIFICADOS  
CON POTENCIAL



LOTES NO EDIFICADOS  
SUBUTILIZADOS



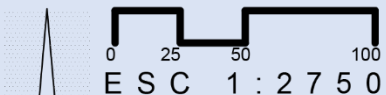
LOTES NO EDIFICADOS EN  
D E S U S O



Mapa 34:

## ANÁLISIS DE SITIOS

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



Fuente: Elaboración propia

## DESCRIPCIÓN DEL SITIO

El predio seleccionado es una fracción de terreno de 625 m<sup>2</sup> con un frente de 12.5 m y una profundidad de 50 m, en forma de rectángulo con una proporción 1:4, dispuesto con una orientación noroeste-sureste, el suelo presenta una pendiente de 2% a 5%, con presencia de algunos elementos de vegetación hacia el sur del predio.

De acuerdo con la carta urbana del CP el predio cuenta con un uso de suelo de comercio y servicio, en la actualidad el sitio es utilizado como estacionamiento privado para algunos sitios comerciales adyacentes, como lo son los bares. Hacia el sur colinda con unos locales comerciales y de servicio, hacia el oeste colinda con la calle Obregón, hacia el norte con el estacionamiento de TELNOR, y hacia el este, con un predio baldío utilizado de estacionamiento privado.

Respecto a las líneas de infraestructura y equipamiento, se cuenta con la posibilidad de acceder a todos los servicios, y se tiene el acceso a gran parte del equipamiento; y en relación a la percepción del sitio, no existe elementos problemáticos de gran importancia, es una zona tranquila, libre de tráfico pesado o gran movilidad, con la posibilidad de integrar su vegetación al proyecto de diseño.

ESTACIÓN DE BOMBEROS

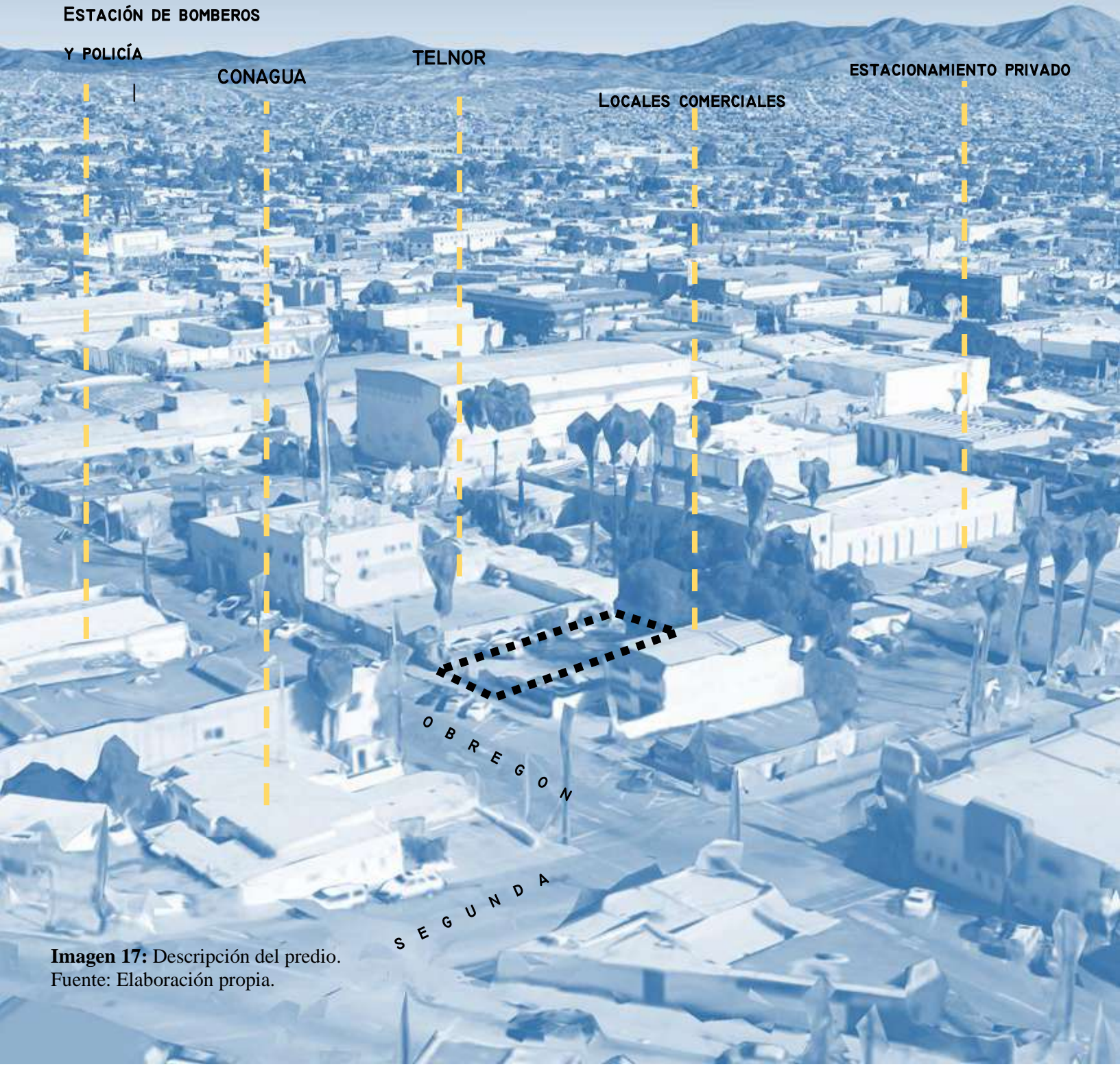
Y POLICÍA

CONAGUA

TELNOR

LOCALES COMERCIALES

ESTACIONAMIENTO PRIVADO



O B R E G O N

S E G U N D A

**Imagen 17:** Descripción del predio.  
Fuente: Elaboración propia.

## **CONCEPTO DE DISEÑO**

### **DEL AYER AL FUTURO**

La historia es la posibilidad de conocerse uno mismo, del ayer al futuro pretende retomar la historia y aprender del pasado, evitar los errores e implementar los aciertos para construir el futuro.

El proyecto evoca la arquitectura y criterios históricos de la zona en donde se emplaza, tomando como ejemplo el edificio de los señores Andonaegui y Ormart ubicado en la calle Ruíz, edificio de usos mixtos de 2 niveles, con uso comercial en planta baja y uso habitacional en el primer nivel, un edificio de usos mixtos multinivel existente en la ciudad desde el siglo antepasado.

Con ayuda del análisis y antecedentes urbanos estudiados, se puede observar que existe gran cantidad de elementos representativos de la arquitectura histórica de la zona centro de Ensenada, aspectos que, en conjunto con la repoblación de la zona fomentarán el incremento de identidad de la zona centro y la apropiación del sitio, elementos que podrán despertar el recuerdo, el respeto y el cariño perdido tras el abandono el progresivo despoblamiento.

Se puede observar algunas constantes en las construcciones históricas, como son el uso de madera como sistema constructivo, ventanas verticales, fachadas predominantemente planas, pretilas rectas, techos a dos aguas, acabados con colores claros, predominio del muro ciego sobre los vanos, estos son las pautas que seguirá el edificio, elementos característicos de la ciudad de Ensenada en sus inicios.

## **POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS DE DISEÑO**

Retener la dispersión de la mancha urbana al Incrementar del CUS promedio en la zona.

Recuperación de vitalidad en zona centro, mediante una propuesta arquitectónica de usos mixtos.

Mejoramiento de la imagen urbana al brindar un uso a los vacíos urbanos.

Conservación de superficie que colabore a disminución de COS promedio de la zona,  
implementando la verticalidad como elemento de diseño.

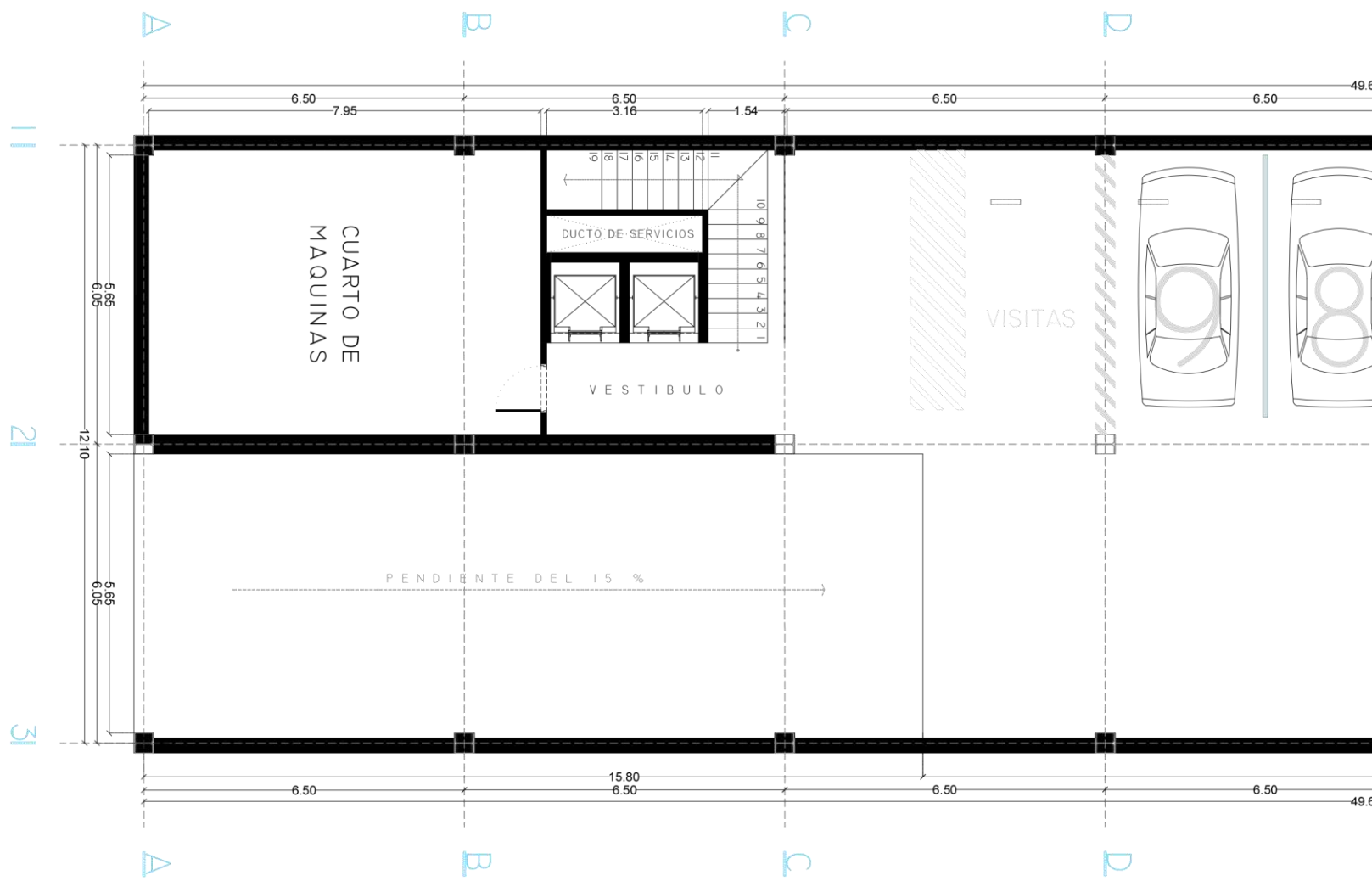
Retomar elementos arquitectónicos históricos que favorezcan la integración al sitio.

Desarrollar una propuesta de vivienda flexible.

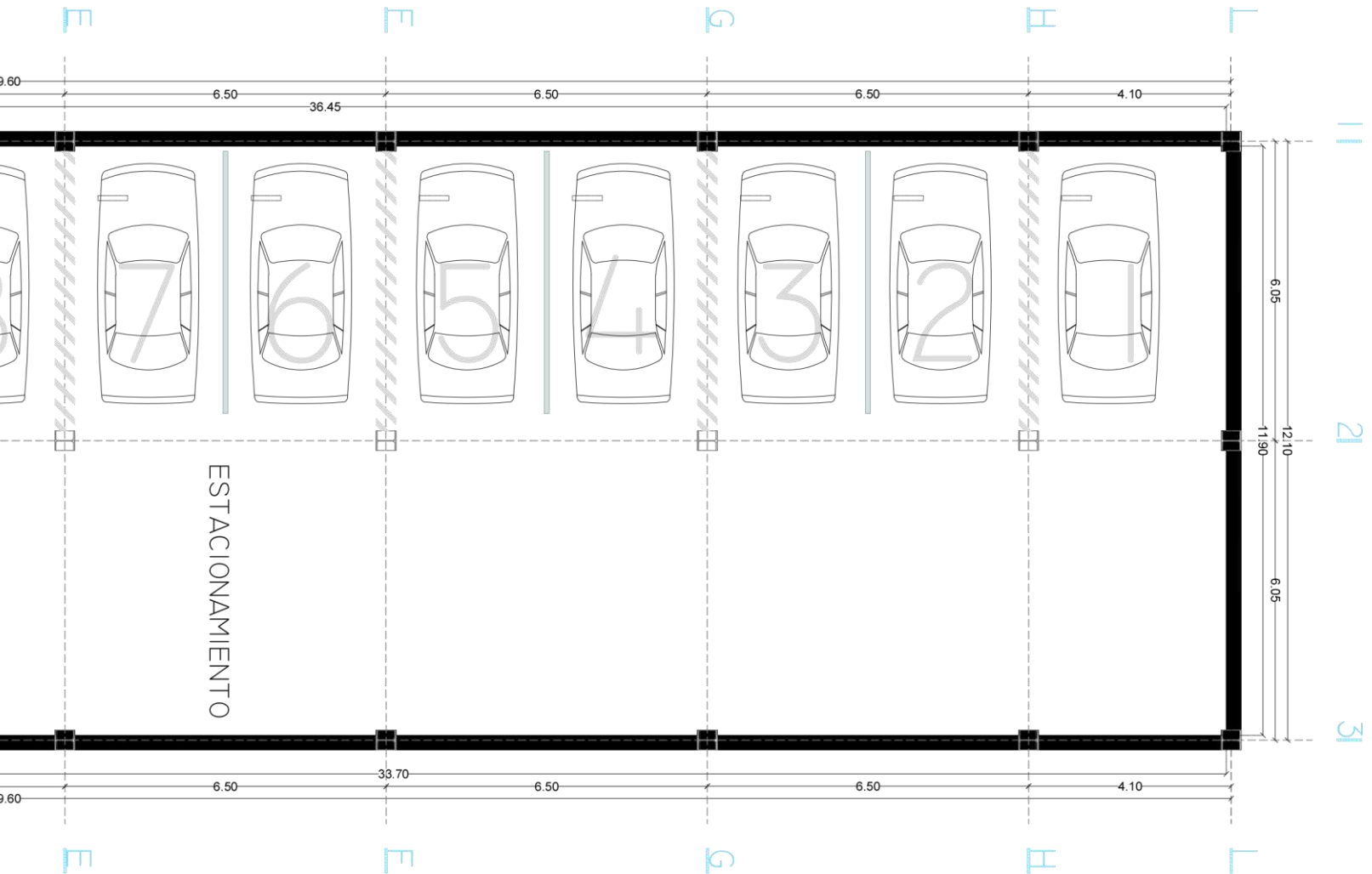
# **ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO**



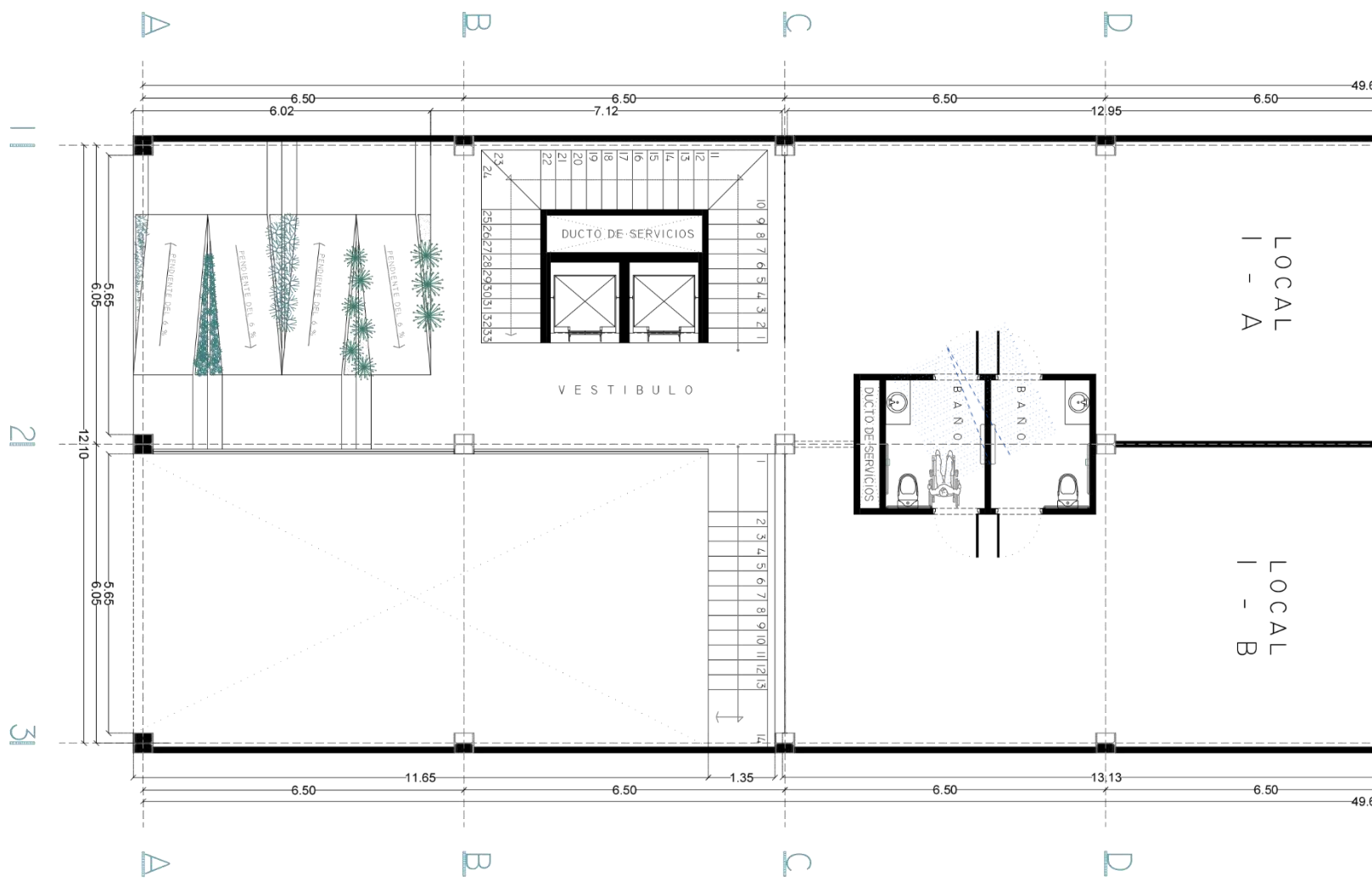
Imagen 18: Planta de conjunto.  
Fuente: Elaboración propia.



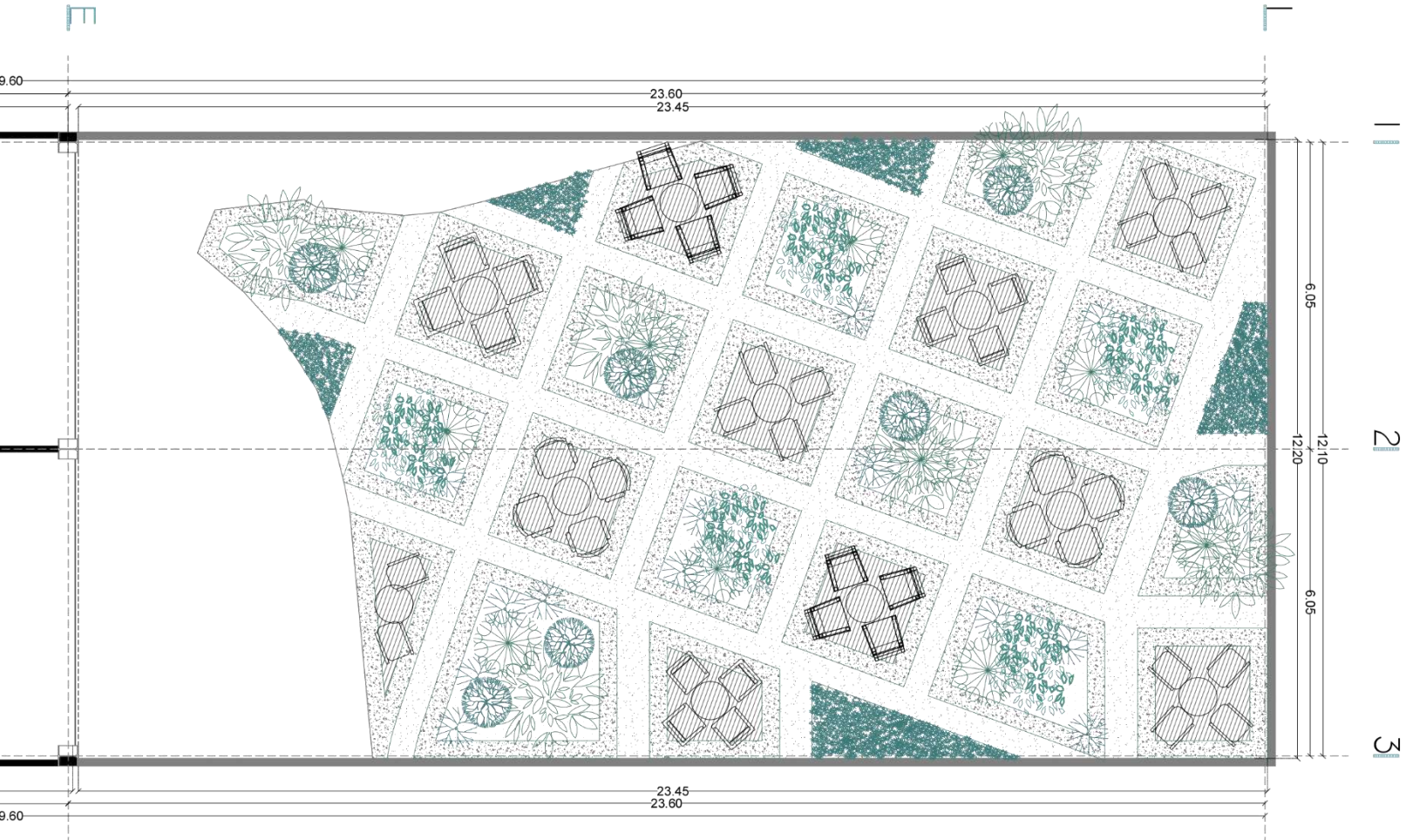
**Imagen 19:** Planta arquitectónica subterráneo.  
 Fuente: Elaboración propia.



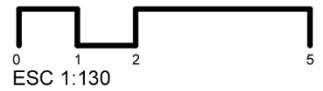
365

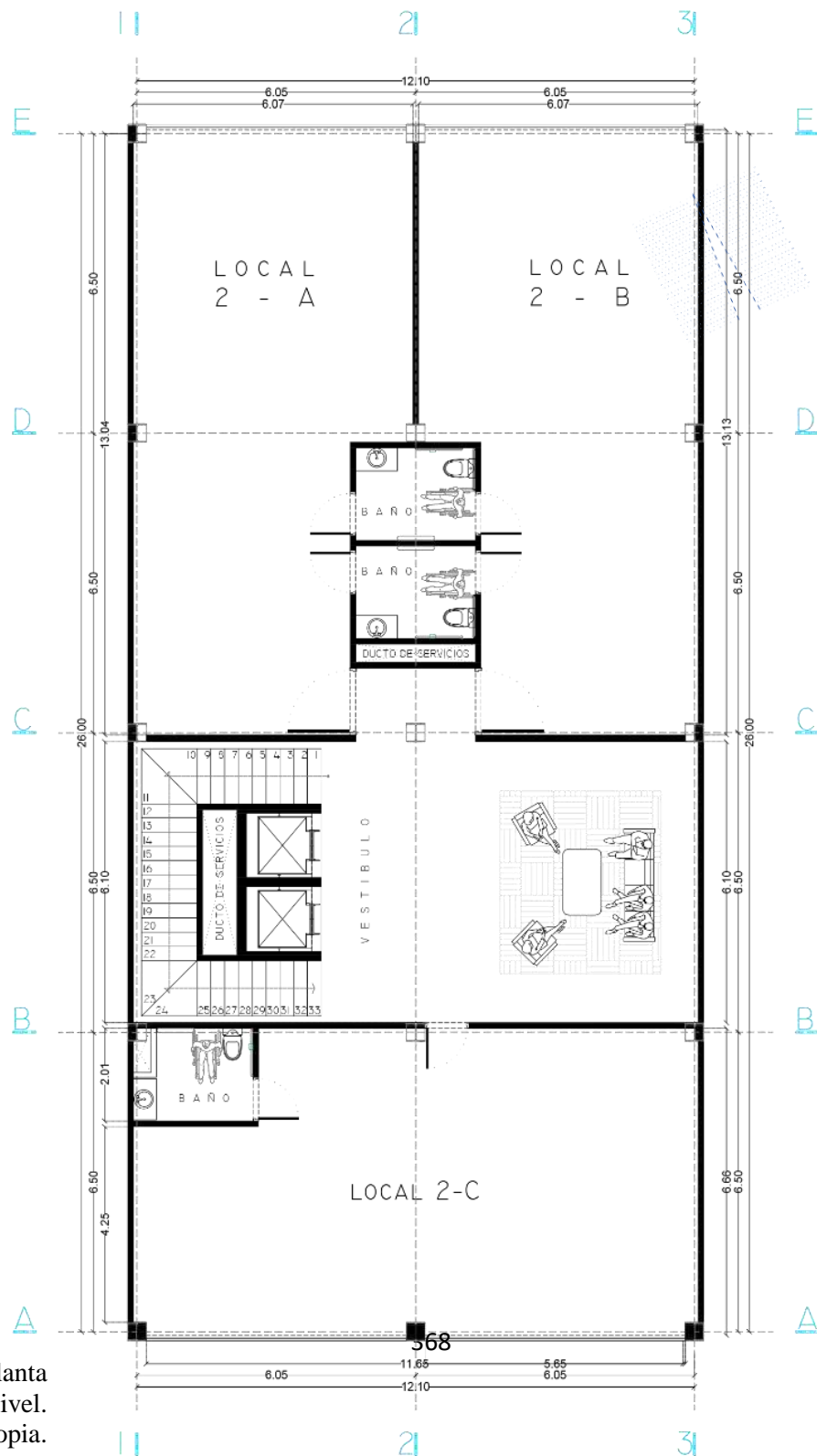


**Imagen 20:** Planta arquitectónica baja.  
Fuente: Elaboración propia.

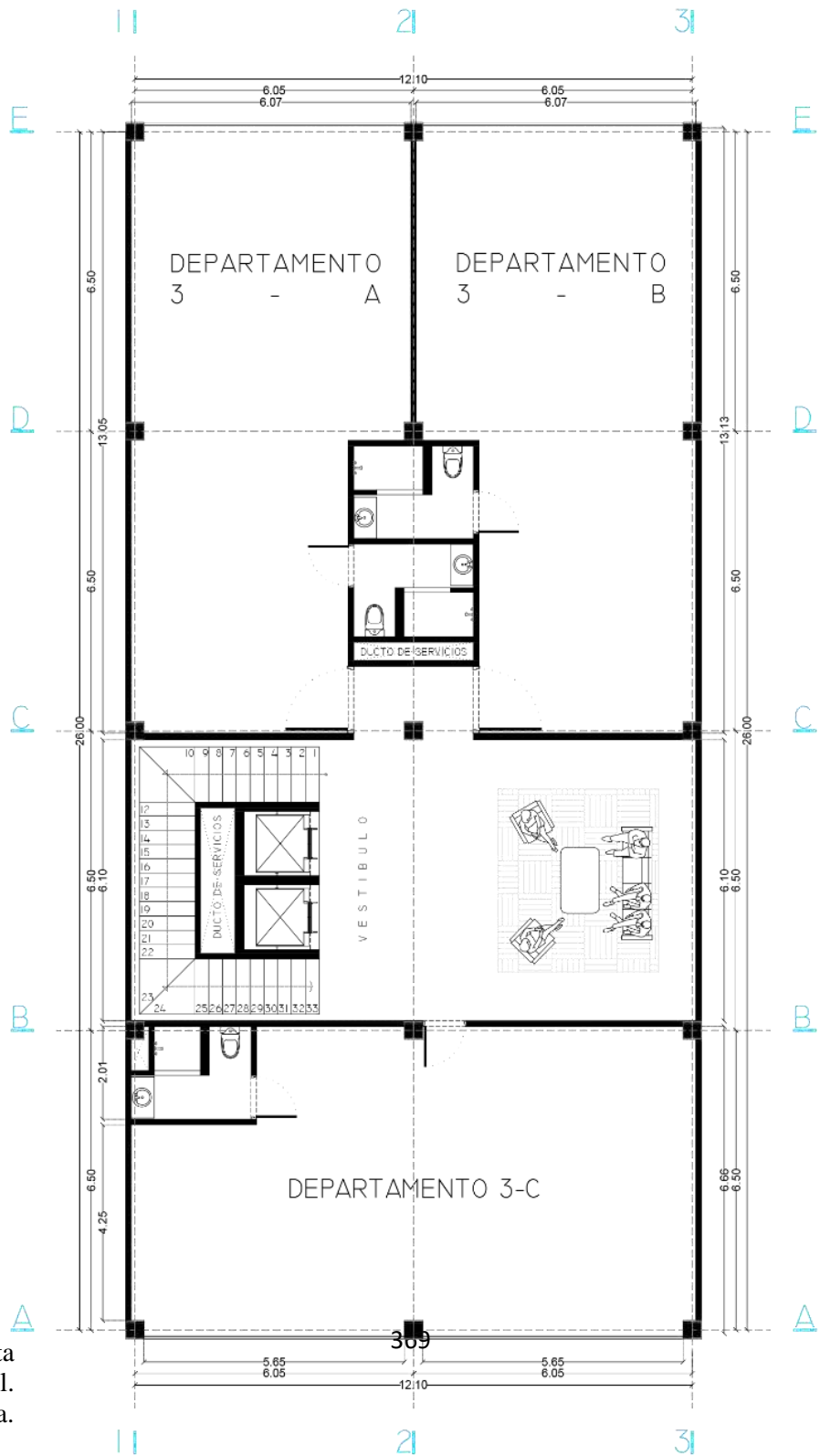


367

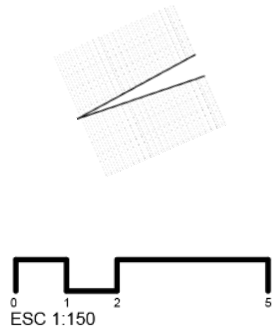


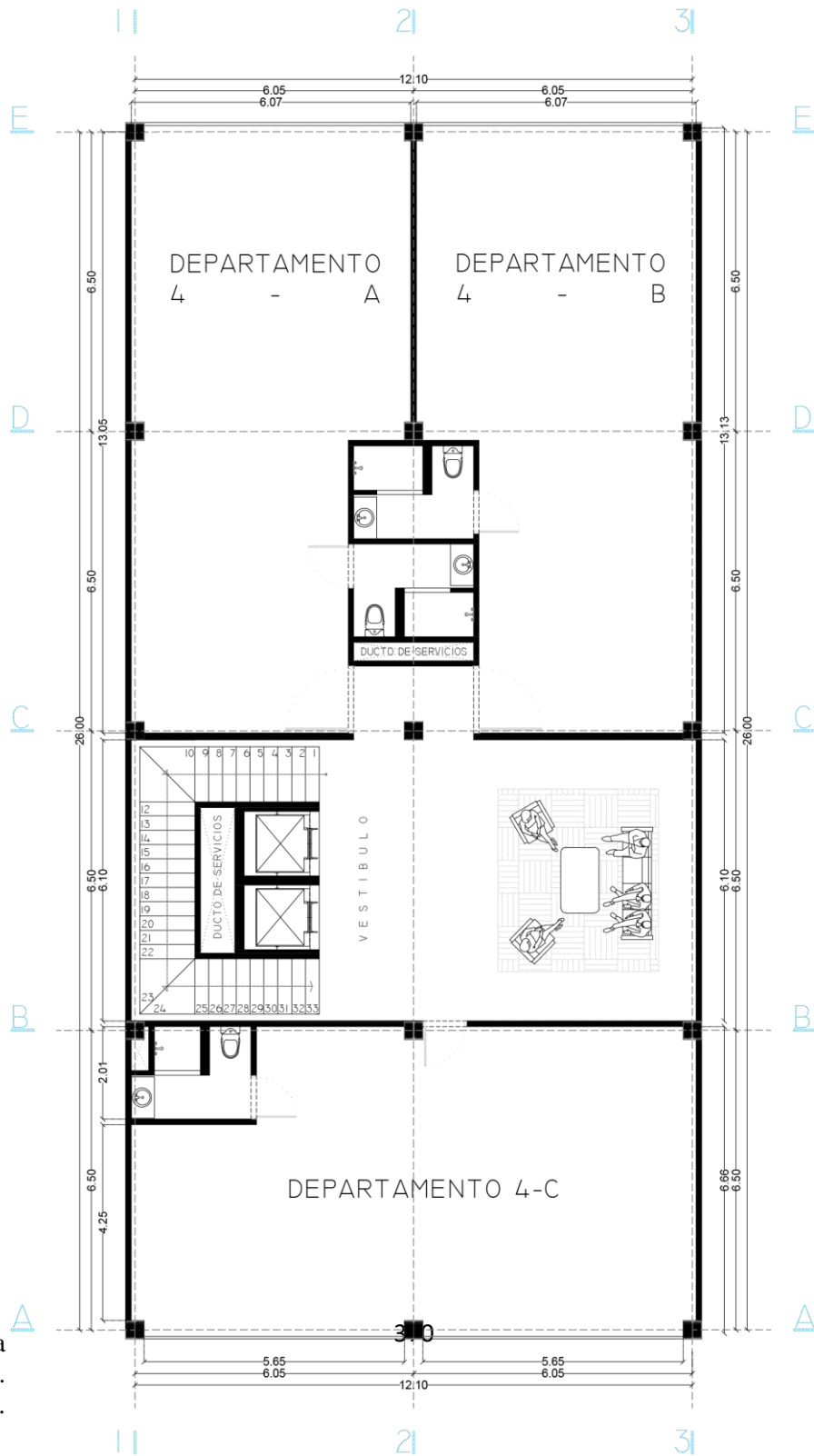


**Imagen 21:** Planta arquitectónica primer nivel.  
 Fuente: Elaboración propia.

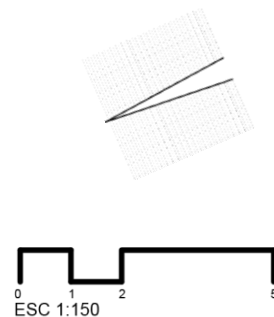


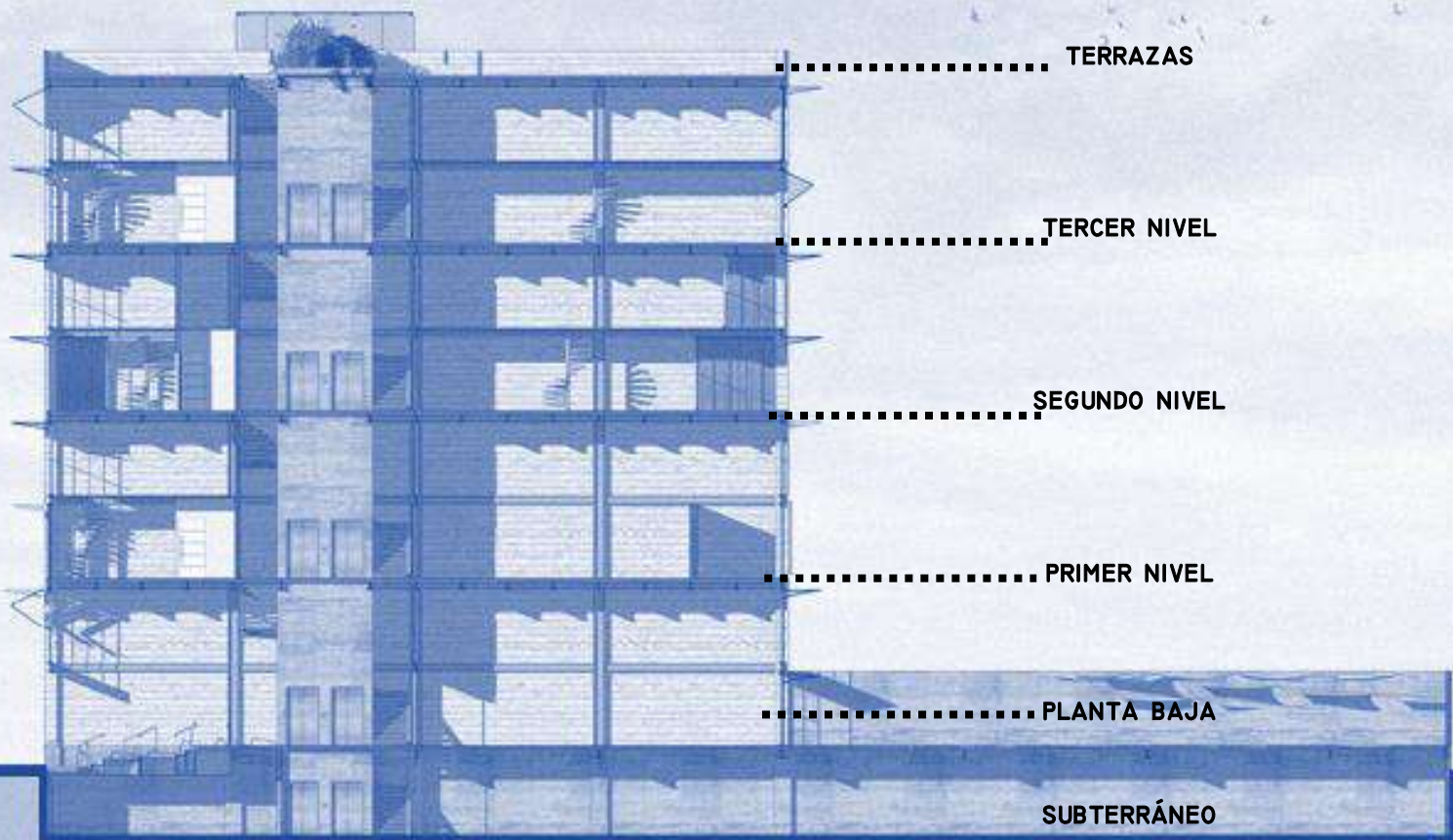
**Imagen 22:** Planta arquitectónica segundo nivel.  
Fuente: Elaboración propia.



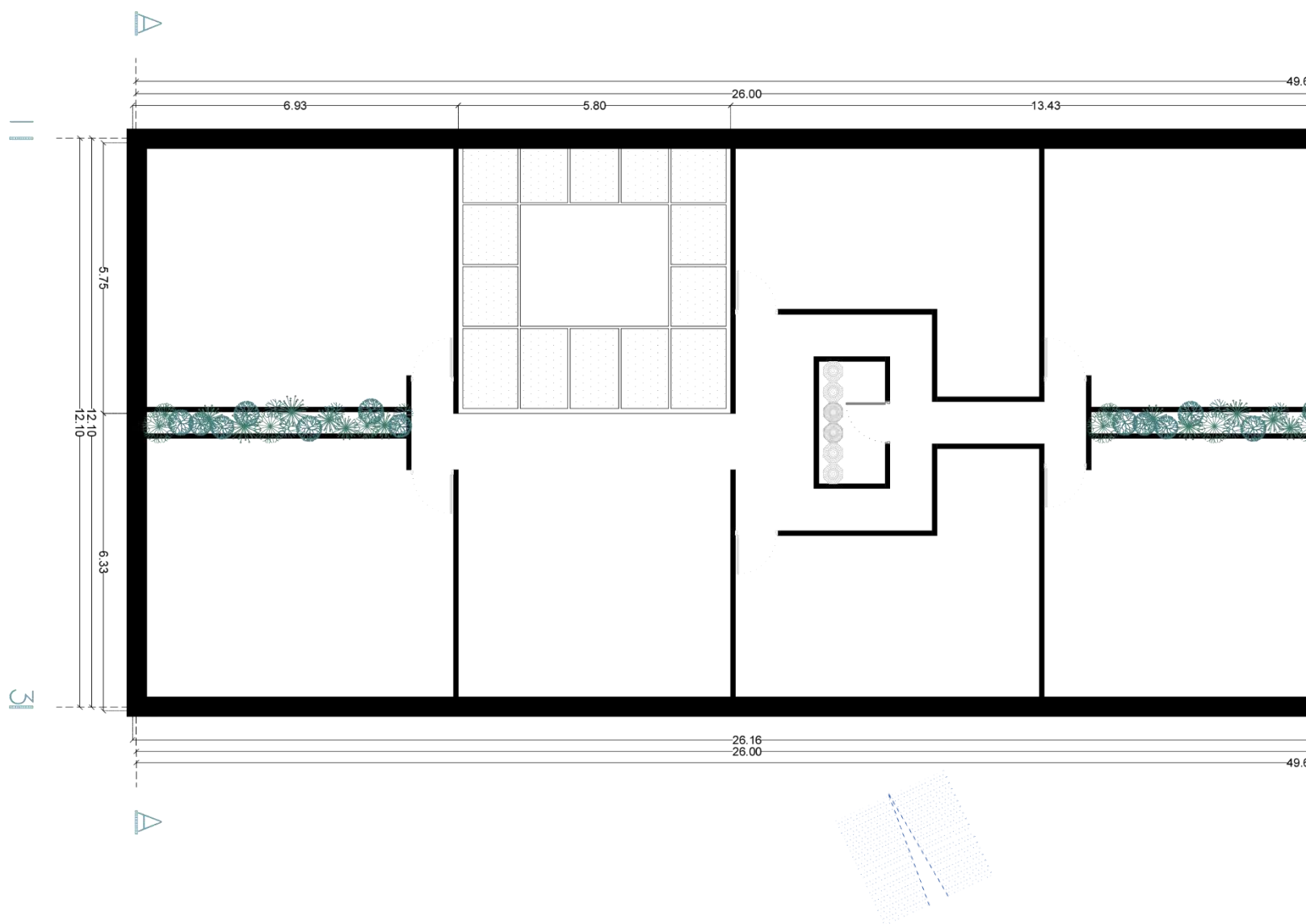


**Imagen 23:** Planta arquitectónica tercer nivel. Fuente: Elaboración propia.

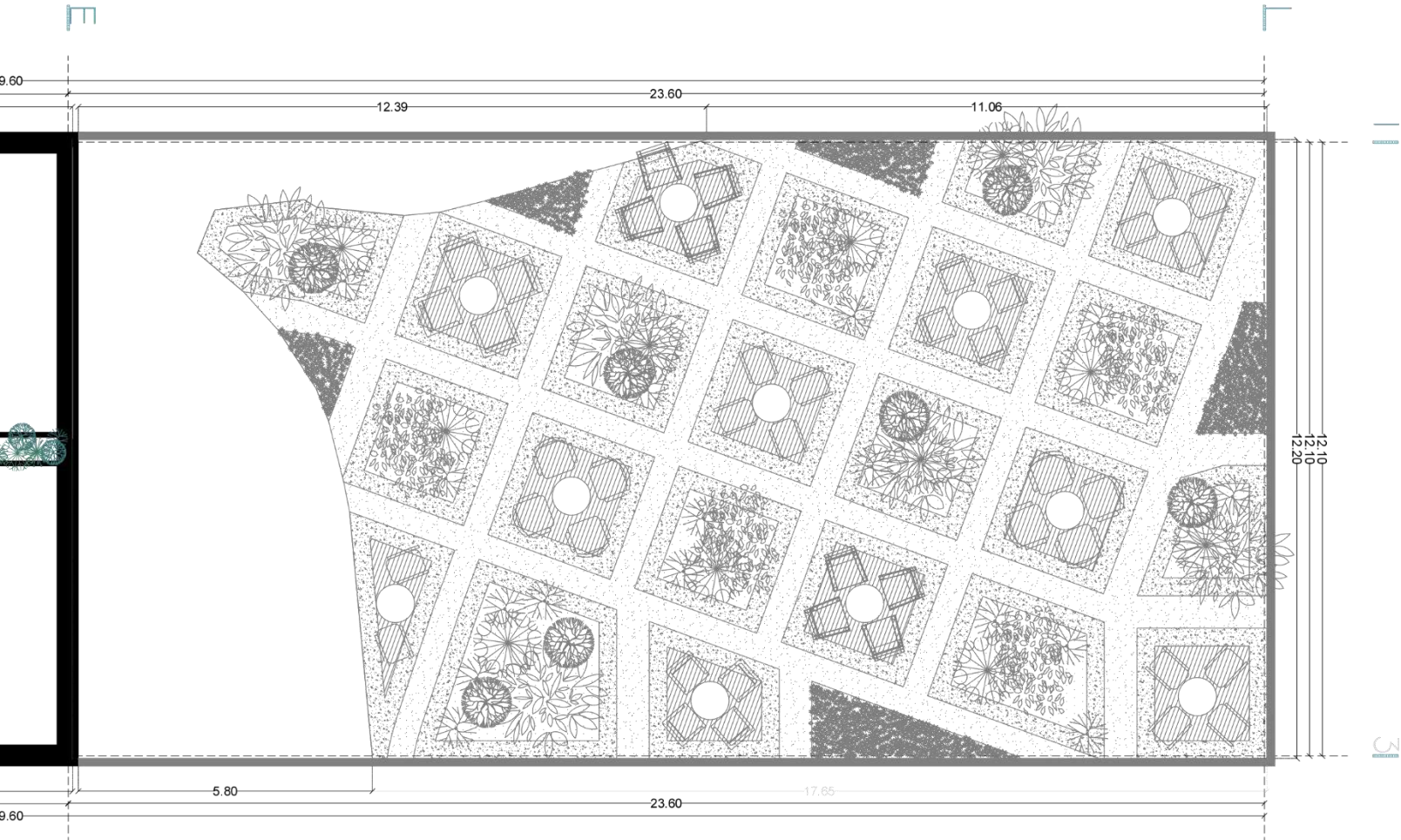




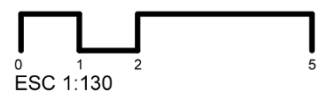
**Imagen 24:** Corte.  
Fuente: Elaboración propia



**Imagen 25:** Planta arquitectónica azotea.  
Fuente: Elaboración propia



373



# IMG-1



Imagen 26: Vista frontal de proyecto día.  
Fuente: Elaboración propia.



NO  
STANDING  
ANY  
TIME  
←

# IMG-2



COORDINADOR  
C O P

NO STANDING  
ANY TIME

(E)  
EXCLUS  
C O P

NO STOPPING  
EXCEPT TRUCKS  
LOADING & UNLOADING  
10 AM - 3 PM  
MON THRU FR

PATRUI

Man on phone

Woman with laptop

Person walking



**Imagen 27:** Vista frontal de proyecto atardecer.  
Fuente: Elaboración propia.

IMG-3



**Imagen 28:** Área exterior común, día.  
Fuente: Elaboración propia.



IMG-4





**Imagen 29:** Área exterior común, noche.  
Fuente: Elaboración propia.

# IMG-5



**Imagen 30:** Vista lateral de proyecto, día.  
Fuente: Elaboración propia.



IMG-6





**Imagen 31:** Vista lateral de proyecto, noche.  
Fuente: Elaboración propia.

# **CAPÍTULO 5**

## **RESULTADOS Y CONCLUSIONES**



## **REFLEXIONES Y CONCLUSIONES**

Un prototipo de vivienda colectiva y flexible promoverá la revitalización de los sectores abandonados y deteriorados en la zona centro de la ciudad, fomentando un crecimiento vertical controlado, con una mayor densidad de suelo, flexible y con diversificación de usos. Además, permitirá la redensificación del espacio intraurbano contra la dispersión de la ciudad, promoviendo la utilización de remanentes y vacíos urbanos al interior de la zona centro de la ciudad como ruta alternativa en la transición hacia el modelo de ciudad compacta y sustentable.

La estructura urbana de Ensenada presenta un patrón claramente disperso y por consecuencia periférico en la distribución de viviendas, y es en esta zona periurbana donde se reportan las tasas de crecimiento más altas; como caso contrario se ubica la zona centro, que tiene la tasa de desarrollo de vivienda más baja a nivel del centro de población, representando una de las causas de abandono y deterioro del centro de la ciudad. Dicha situación genera un desequilibrio entre la distribución y apropiación del territorio urbano, a causa de la movilización de habitantes con mayor capacidad económica hacia distritos de alto valor, así como el desplazamiento de la población de escasos recursos hacia zonas periféricas de la ciudad.

Las consecuencias del crecimiento disperso de la ciudad son entre otras: el incremento en el costo de la vivienda debido a gastos en urbanización, una ciudad inflexible y sin identidad, deterioro de espacios públicos, mala calidad de la imagen urbana, gastos excesivos en transporte, segregación social, un mayor gasto energético, incremento en la utilización de suelo de conservación y mayor cantidad de emisiones contaminantes en el ambiente.

Los antecedentes muestran que la vivienda evoluciona al mismo tiempo que las necesidades humanas se desarrollan e incrementan, prueba de esto es que la vivienda ha transitado de una edificación sin importancia en culturas pasadas a ser el elemento estructurador de mayor representatividad en las ciudades. Sin embargo, a través de la historia la dotación de vivienda ha sido un experimento expuesto a prueba y error, y es evidente que jamás dejará de evolucionar, por lo que diseñar y construir una vivienda que contemple problemas futuros es un reto, debido a que no es factible predecirlos, pero si se puede partir de una visión preventiva, aprender de los referentes de éxito y fracaso, así como de las enseñanzas de las consecuencias desafortunadas que las ciudades padecen en la actualidad, como la construcción de complejos habitacionales en serie y el desarrollo de viviendas unifamiliares en la zonas periféricas de la ciudad, es decir, el éxito radica en encontrar un punto medio entre la densificación y la dispersión.

Del marco conceptual se retoman los criterios básicos que en la opinión de los expertos se deben contemplar para los nuevos modelos de vivienda, entre los que destacan la verticalidad, la flexibilidad, colectividad, redensificación, y el aprovechamiento de los vacíos urbanos en el centro de las ciudades, entre otros atributos en beneficio de la transición hacia el modelo de ciudad que hace operativa la sustentabilidad, el modelo de ciudad compacta, y que optimiza el aprovechamiento racional en balance con la infraestructura, servicios y equipamiento, que representan los recursos con buen nivel de dotación en las zonas centro de las ciudades.

El marco jurídico y las condicionantes de planeación establecen las bases para la regulación del desarrollo urbano de la ciudad, y es de importancia destacar que estos instrumentos, tanto legales como de planeación, citan repetidamente el derecho de la población al acceso a una vivienda que permita a sus habitantes vivir en un ambiente adecuado, es decir, un espacio que aproveche al

máximo los recursos existentes y les permita un desarrollo integral, en donde la necesidad de convertir las ciudades hacia un modelo de desarrollo sustentable es una de las líneas de planeación más importantes.

A pesar de esto, en lo que se refiere a la política de vivienda y de asentamientos humanos, la temática se aborda de forma trivial, asimismo, los encargados de la planeación urbana y los principales actores en el desarrollo de vivienda privilegian otros problemas e intereses, por lo que no se asume la corresponsabilidad entre los tomadores de decisiones, es decir, entre las autoridades responsables y los promotores de vivienda. En términos operativos promueven acciones que favorecen la construcción de desarrollos más baratos, sin dotación adecuada de servicios, generando mayores gastos e inversión por parte de gobierno en obras de urbanización.

El análisis en retrospectiva del desarrollo urbano de Ensenada refleja que el problema de los servicios ha sido una constatación en términos de dotación, y a pesar de las limitaciones que se presentan al respecto, es una constante desde los años sesenta. En cuanto a la expansión del área urbana, es una situación que compromete a las autoridades responsables del funcionamiento de la ciudad a dotar de servicios a nuevas zonas, por lo que destina la inversión de recursos a la periferia y no aprovechan los beneficios de contar con alta dotación en la zona centro de la ciudad, que le representarían menor inversión en términos de mantenimiento.

Respecto al análisis del medio ambiente construido, destacan los problemas de suelo, como son la especulación debido en parte a la gran cantidad de vacíos urbanos con capacidad de desarrollo; el mal estado de las vialidades debido a la falta de mantenimiento; los problemas de mantenimiento y dotación de servicios de agua y alcantarillado; el desplazamiento del uso habitacional de la zona

centro y la consecuente escases en la oferta de vivienda en la zona, en donde predomina el comercio y los servicios (coeficientes de ocupación y utilización es igual a 0.55 y 1.36 en promedio respectivamente); y otro factor que afecta y favorece la dispersión es el predominio de la vivienda unifamiliar (98.27%).

La suma de todas estas acciones mencionadas anteriormente ha propiciado la dispersión periférica y el modelo de ciudad dispersa que la ciudad de Ensenada presenta en la actualidad. A pesar de ello, la zona centro continúa presentando un enorme potencial en cuanto al nivel de los servicios brindados y a la gran cantidad de vacíos urbanos desaprovechados.

A partir del análisis de la zona de estudio, se realizó un cruce (análisis comparativo) de los sitios que presentaron menos aspectos negativos y la disposición de espacios vacíos, en donde la zona con mayor disposición de predios con un bajo registro de efectos negativos, coincide con la zona del centro tradicional e histórico, y es uno de los sitios con menor problemática y mayor cantidad de predios disponibles, por lo que para los fines del proyecto se consideró el área de mayores posibilidades para el desarrollo de vivienda, por su disponibilidad y nivel de compatibilidad con el uso habitacional.

La ocupación y aprovechamiento racional de los vacíos urbanos (actualmente subutilizado)-y el desarrollo de vivienda, ayudará a redensificar el espacio intraurbano y a contener la dispersión de la ciudad, por medio de propuestas de vivienda alternativa en estos sitios, lo que propiciará la revitalización de los sectores actualmente abandonados y deteriorados en la zona centro de la ciudad, mejorará la imagen urbana de la zona, y ayudará a la reducción de los gastos de urbanización. De ahí, la importancia de proponer y desarrollar proyectos de vivienda colectiva y

flexible acorde a las nuevas tendencias de redensificación urbana de las zonas centrales de las ciudades, como parte de las intervenciones locales que representan un impacto positivo en la construcción de ciudades compactas que consideran como eje rector la sustentabilidad urbana.

A manera de reflexión final, resultó muy enriquecedor, realizar un ejercicio de investigación aplicada a un estudio de caso “Vivienda colectiva y flexible como alternativa de redensificación de la zona centro de Ensenada”, propuesta mediante la cual se logró desarrollar un proyecto puntual que servirá de apoyo como material de consulta y referente para los interesados en el desarrollo de nuevas investigaciones y proyectos de vivienda colectiva como alternativa que promueve la redensificación mediante la utilización de vacíos urbanos en una visión de largo plazo que favorezca que la ciudad de Ensenada transite a un modelo de ciudad compacta y sustentable.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

**Agencia Reforma.** (26 de febrero de 2015). *Estancias con aire industrial*. Recuperado el 30 de junio del 2016 de Am León: <http://www.am.com.mx/leon/especiales/estancias-con-aire-industrial-183384.html>

**Alba, S.** (2011). *Vivienda vertical ¿medio o fin? Hacia un mejor uso del suelo urbano*". En el IX Congreso Nacional 2011 ICLEI, Gobiernos Locales por la Sustentabilidad, Congreso llevado a cabo en Guerrero, México.

**Aparicio, S. y Alonso, J.** (2010). *El barrio del Bijlmer de Ámsterdam. De la utopía moderna a la normalidad más cotidiana*. La ciudad viva. Recuperado el 12 de febrero de 2017 de: <http://www.laciudadviva.org/blogs/?p=3771>

**Arcas, J., Pages, A. y Casals, M.** (2011). *El futuro del hábitat: repensando la habitabilidad desde la sostenibilidad: El caso español*. INVI. Recuperado el 8 de febrero de 2017 de: <http://www.revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/556>

**Archdaily** (17 de septiembre de 2007). *Quinta Monrroy / Elemental*. Recuperado el 3 de marzo de 2017 de: <http://www.archdaily.mx/mx/02-2794/quinta-monroy-elemental>

**ArchDaily** (6 de julio de 2012). *Edificio 03 98 / Espinoza Carvajal arquitectos*. Recuperado el 22 de febrero de: <http://www.archdaily.mx/mx/02-168649/edificio-03-98-espinoza-carvajal-arquitectos>

**ArchDaily** (2013). *ITI 68 / C arquitectos*. Archdaily. Recuperado 9 de febrero de 2017 de: <http://www.archdaily.mx/mx/02-298085/iti-68-c-arquitectos>

**ArchDaily** (10 de diciembre de 2014). *EGL1916 / Álvaro Moragrega arquitecto*. Recuperado el 22 de febrero de: <http://www.archdaily.mx/mx/758607/egl1916-alvaro-moragrega-arquitecto>

**Archdaily** (2015). *Mediador GM7 / Urban office*. Archdaily. Recuperado el 9 de febrero de 2017 de: <http://www.archdaily.mx/mx/770526/mediador-gm7-urban-office>

**ArchDaily** (21 de abril de 2016). *Edificio residencial y de oficinas / Blauraum Architekten*. Archdaily. Recuperado el 22 de febrero de: <http://www.archdaily.mx/mx/785287/edificio-residencial-y-de-oficinas-blauraum-architekten>

**Arquitecture** (s.f.). *Vivienda vertical progresiva – frac. ‘Las Anacuas’*: (2010). Arquitecture. Recuperado el 3 de febrero de 2017 de: <http://www.arquitecture.com/cgi-bin/v2arts.cgi?folio=45>

**Arquitectura de casas** (noviembre de 2008). *La casa evolutiva concepto de Renzo Piano*. Arquitectura de casas. Recuperado de: <http://blog.arquitecturadecasas.info/2008/11/la-casa-evolutiva-de-renzo-piano.html>

**Aroche, E.** (2012). *Gobierno y municipio quieren repoblar el centro*. Lado B. Recuperado el 12 de febrero de 2017 de: <http://ladobe.com.mx/2012/02/gobierno-y-municipio-quieren-repoblar-el-centro>

**Arzoz, M.** (2014). *Vacios urbanos: espacio de oportunidad del pasado*. Arquine. Recuperado el 18 de febrero de 2017 de: <http://www.arquine.com/vacios-urbanos-espacio-de-oportunidad-del-pasado/>

**Ballén, S. A.** (2007). *Vivienda social en altura: tipologías urbanas y directrices de producción en Bogotá*. Tesis de maestría. Bogotá, Colombia. Universidad Nacional de Colombia.

**Borja, J. y Muxi, Z.** (2000). *El espacio público, ciudad y ciudadanía*. Barcelona, España.

**Bosh, H., Benítez, B., Urban, M. R., y Zarate, J.** (2008): *Vivienda de interés social en la arquitectura*. México: C.N.I.A.M.

**Brian E.** (2008). *Guía básica de la sustentabilidad*. España: Gustavo Gili.

**Carrión, F.** (2005). *El centro histórico como proyecto y objeto de deseo*. Seminario hacia un estado estable: Regeneración y revitalización urbana en las Américas. Recuperado el 12 de febrero de 2017 de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=19609306>

**Castrodad, E.** (s.f.). *Vivienda multifuncional espacios estandarizados adaptados a las necesidades de los individuos*. Puerto Rico. Recuperado el 18 de febrero de 2017 de: [http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/14877/66\\_71\\_Elizabeth\\_Castrodad\\_Velez\\_.pdf](http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/14877/66_71_Elizabeth_Castrodad_Velez_.pdf)

**Centro de Investigación Científica y Estudios Superiores de Ensenada, CICESE** (2016). *Base de datos climatológicos de noroeste de México*. Centro de investigación científica y estudios superiores de Ensenada. Recuperado el 8 de febrero de 2017 de: <http://peac-bc.cicese.mx/datosclim/dcbc.php>

**Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, CICESE** (2016). *Red sísmica del noroeste de México (RESNOM)*. Recuperado 8 de febrero de 2017 de: <http://resnom.cicese.mx/sitio/>

**Cireddu, A.** (s.f.). *La vivienda de nuestro tiempo experiencias de viviendas compartidas en Barcelona*. Guadalajara, México. Recuperado el 12 de febrero de 2017 de: [http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/14878/72\\_77\\_Alessandra\\_Cireddu.pdf](http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/14878/72_77_Alessandra_Cireddu.pdf)

**Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal, COPLADEM** (s.f.). *Plan Municipal de Desarrollo 2014-2016*. Ensenada, Baja California, México.

**Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal, COPLADEM** (s.f.). *Plan municipal de desarrollo de Ensenada 1993-1995*. (1993). Ensenada, Baja California, México.

**Comisión Nacional de Vivienda, CONAVI** (2007). *Código de edificación de vivienda*. México.

**Comisión Nacional de Vivienda, CONAVI** (2010). *Guía para la redensificación habitacional en la ciudad interior*. México.

**Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California**. Periódico Oficial. Mexicali, B. C., México, 16 de agosto de 1953.

**Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.** Diario Oficial de la Federación. México, D.F, 5 de febrero de 1917.

**Contreras, Y.** (2011). *La recuperación urbana y residencial del centro de Santiago: Nuevos habitantes, cambios socioespaciales significativos.* Eure. Recuperado el 22 de febrero de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=19619852005>

**Cortés, E. S.** (2010). *Soluciones verdes para el sector vivienda.* México: Comisión Nacional de Vivienda.

**Coulomb, R. Esquvel, M. T. y Ponce, G.** (2012). *Hábitat y centralidad en México: Un desafío sustentable.* México: Centro de estudios sociales y de opinión pública.

**Comisión Nacional de Vivienda, CONAVI** (2008). *Criterios e indicadores para los desarrollos habitacionales sustentables en México* (2008). México.

**Delgadillo, V. M.** (2008). *Repoblamiento y recuperación del centro histórico de la ciudad de México, una acción pública híbrida, 2001-2006.* Economía sociedad y territorio. Recuperado el 18 febrero de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11102802>

**Del Toro, M.** (2009). *Edificación sustentable en Jalisco.* México: Gobierno de Jalisco.

**Díaz, I.** (2011). *Recibe Puebla certificado: Premian para embellecer el patrimonio histórico.* Síntesis. Recuperado el 8 de febrero de: <http://www.mediasolutions.com.mx/ncpop.asp?n=201112060615589312&t=4649>

**Ebergenyi, V.** (8 de noviembre de 2014).. *Sobre prototipos de vivienda.* Arquine. Recuperado el 22 de febrero de: <http://www.arquine.com/sobre-prototipos-de-vivienda>.

**Espinoza, F.** (2014). *Vivienda de interés social y calidad de vida en la periferia de la ciudad de Morelia Michoacán.* Tesis de doctorado. México. Universidad Nacional Autónoma de México.

**Espinoza, F., Vieyra, A. y Garibay, C.** (2015). *Narrativas sobre el lugar. Habitar una vivienda de interés social en la periferia urbana*. INVI. Recuperado el 12 de febrero de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25840411003>

**Fernández, M.** (junio de 2014). *Estrategias de reactivación transitorio de activos urbanos en des uso*. Gabinete de prensa y Comunicación de la Diputación de Barcelona. Consultado el 14 de febrero de 2017 de: <https://www1.diba.cat/liblioteca/pdf/54051.pdf>

**French, H.** (2006). *Nueva vivienda urbana*. España: Gustavo Gili.

**García, B.** (2010). *Vivienda social en México (1940-1999): Actores públicos, económicos y sociales*. Recuperado el 8 de febrero de 2017 de: [http://www.javeriana.edu.co/viviendayurbanismo/pdfs/CVU\\_V3\\_N5-02.pdf](http://www.javeriana.edu.co/viviendayurbanismo/pdfs/CVU_V3_N5-02.pdf)

**García J. y Rendón, H.J.** (2009). *Una reflexión sobre el modelo urbano: ciudad dispersa-ciudad compacta*. (S.L.): Centro Universitario de la Costa.

**García, S.** (2005). *Centros históricos ¿herencia del pasado o construcción del presente? Agentes detonadores de un nuevo esquema de ciudad*. Universidad Autónoma del Estado de Mexico. Recuperado el 22 de febrero de 2017 de: <http://www.redalyc.org/pdf/401/40113196006.pdf>

**Gelabert, D. y González, D.** (2013). *Vivienda progresiva y flexible aprendiendo del repertorio*. Arquitectura y urbanismo. Recuperado el 12 de febrero de 2017 de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376834401005>

**Griberio, A.** (enero, 2014). *La vivienda como misión*. Arquine. Recuperado el 22 de febrero de 2017 de: <http://www.arquine.com/la-vivienda-como-mision/>

**Gobierno del Estado de Baja California** (s.f.). *Plan Estatal de Desarrollo 2014-2019*. Recuperado el 11 de febrero de 2017 de: <http://www.bajacalifornia.gob.mx/portal/gobierno/ped/ped.jsp>

**Gobierno de la República** (30 de abril de 2014). *Programa Nacional de Vivienda. 2014-2018*. México: Diario Oficial de la Federación. Recuperado el 3 de marzo de 2017 de: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5342865&fecha=30/04/2014](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342865&fecha=30/04/2014)

**Guglielmotti, L., Bertuzzi, H. y Rearden, E.** (septiembre, 2015). *La adaptabilidad en la vivienda social. Estrategias y recursos proyectuales desde la economía*. XXXIV encuentro Arquisur. XIX Congreso: “Ciudades Vulnerables. Proyecto o incertidumbre”, Argentina. Recuperado de: [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/50701/Documento\\_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/50701/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1)

**Hearn, F.** (2006). *Ideas que han configurado edificios*. España: Gustavo Gili.

**Hernández, A.** (enero, 2016). Tenemos que hablar de Kevin. Arquine. Recuperado el 8 de febrero de 2017 de: <http://www.arquine.com/tenemos-que-hablar-de-kevin/>

**Hernández, M.** (2013). *Redensificación del centro histórico de Puebla*. Metros cúbicos. Recuperado el 22 de febrero de 2017 de: <http://www.metroscubicos.com/articulo/consejos/2013/03/21/redensificacion-del-centro-historico-de-puebla>

**Herrera, S.** (2013). *Vivienda vertical: Donde sí y como no*. Vivienda al día. Recuperado el 22 de febrero de 2017 de: <http://www.arquitecture.com/cgi-bin/v2arts.cgi?folio=190>

**Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Ensenada** (s.f.). *Plan integral de actuación municipal para prevenir la inseguridad, Ensenada, B.C. Anexo 1*. Ensenada, México: Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Ensenada.

**Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Ensenada** (s.f.). *Plan integral de actuación municipal para prevenir la inseguridad, Ensenada, B.C. Anexo 2*. Ensenada, México: Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Ensenada.

**Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Ensenada** (s.f.). *Estudio de tránsito de la ciudad de Ensenada, B.C.* Ensenada, México.

**Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Ensenada** (2008). *Estudio para la determinación de polígonos de marginación en Ensenada, B.C.* Ensenada, México.

**Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI** (2016). *Inventario nacional de vivienda 2015*. INEGI. Recuperado el 19 de febrero de 2017 de: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/inv/>

**Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Ensenada** (2008). *Nodos, discontinuidades y reducciones: problemática en la estructura vial del centro de población de Ensenada*. Recuperado el 12 de febrero de 2017 de: [http://bibliotecadigital.imipens.org/uploads/Nodos,%20discontinuidades%20y%20reducciones\\_%20Problematicaura%20vial%20.pdf](http://bibliotecadigital.imipens.org/uploads/Nodos,%20discontinuidades%20y%20reducciones_%20Problematicaura%20vial%20.pdf)

**Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Ensenada, IMIP** (s.f.). *Plan integral de actuación municipal para prevenir la inseguridad, Ensenada, B.C.* Ensenada, Baja California, México.

**Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Ensenada, IMIP** (s.f.). *Programa de desarrollo urbano de centro de población de Ensenada 2030*. Ensenada, Baja California, México.

**Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Ensenada, IMIP** (s.f.). *Programa Parcial de Mejoramiento Urbano de la Zona Centro y Frente de Mar 2030*. Ensenada, Baja California, México.

**Instituto Municipal de Planeación Puebla** (septiembre de 2011). *Plan de regeneración y/o redensificación urbana de la zona de monumentos y su entorno*. Recuperado el 11 de febrero de 2017 de: <http://documents.mx/documents/plan-de-regeneracion-duis.html>

**Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI** (2016). *Mapa digital de México*. INEGI. Recuperado el 19 de febrero de 2017 de: <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/>

**IV Ayuntamiento de Ensenada.** (1963). *Primer informe de gobierno*. Ensenada, Baja California, México.

**Jaramillo, S.** (noviembre de 2006). *Reflexiones sobre las políticas de recuperación del centro (y del centro histórico) de Bogotá*. Universidad de los Andes. Bogotá, Colombia.

**Kollhaas, R.** (2016). *Acerca de la ciudad*. (s.l.): Gustavo Gili.

**La Roche, P. Aranda, S. Echeverría, A. González, M. y Indriago, J. A.** (1998). *Vivienda en crecimiento progresivo: Caso nueva democracia*. INVI. Recuperado el 26 de febrero del 2017 de: <http://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/236>

**Leal, A.** (2007). *Peligro, proximidad y diferencia: negociar fronteras en el centro histórico de la ciudad de México*. Alteridades. Recuperado el 26 de febrero de 2017 de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74711468003>

**Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California**. Mexicali, Baja California, México: Periódico Oficial, 30 de septiembre de 2016.

**Ley de Edificaciones del Estado de Baja California**. Mexicali, Baja California, México: Periódico Oficial, 24 de junio de 1994.

**Ley de Planeación del Estado de Baja California**. Mexicali, Baja California, México: Periódico Oficial, 23 de noviembre de 2001.

**Ley del Régimen Municipal para el Estado de Baja California**. Mexicali, Baja California, México: Periódico Oficial, 15 de octubre de 2001.

**Ley de Vivienda**. México: Diario Oficial de la Federación, 27 de junio de 2006.

**Ley General de Asentamientos Humanos**. México: Diario Oficial de la Federación, 28 de noviembre de 2016.

**Lucchesi, J.** (2012). *Architecture as the frame not the picture... really*. AIA California Council. Recuperado el 8 de febrero de 2017 de: <http://www.aiacc.org/2012/05/09/architecture-as-the-frame-not-the-picture-really/>

**Maycotte, E.** (2007). *Espacios abiertos y calidad de vida en conjuntos habitacionales organizados en condominio. El caso de la vivienda tipo económica en ciudad Juárez, Chihuahua.* Tesis de doctorado. México. Universidad de Colima.

**Mignucci, A. y Habraken J.** (2010). *Soportes: vivienda y ciudad.* Instituto de Arquitectura Tropical. Recuperado el 8 de febrero de 2017 de: <http://www.arquitecturatropical.org/EDITORIAL/documents/Soportes%20vivienda%20y%20ciudad%20IATMignucci.pdf>

**Moclus, F. J.** (S.F.). *El “modelo Barcelona” ¿una fórmula original? De la “reconstrucción” a los proyectos urbanos estratégicos (1979-2004).* Perspectivas urbanas. Recuperado el 19 de febrero de 2017 de: <http://www.etsav.upc.edu/urbpersp/num03/art03-3.htm>

**Morales, E. y Mallen, R.** (2012). *La vivienda como proceso. Estrategias de flexibilidad.* Hábitat y sociedad. Recuperado el 24 de febrero de 2017 de: <http://acdc.sav.us.es/habitatsociedad/images/stories/N04/N04A02%20La%20vivienda%20como%20proceso.pdf>

**Moragrega, A.** (s.f.). *EGL 1916.* Homify. Recuperado el 8 de febrero de 2017 de: <https://www.homify.com.mx/fotografia/845005>

**Muñoz, F.; Grau, R.; López, M.; Guardia, M.; Roca, J.; Sabate, J. y Pascual, J.** (2009). *La razón en la ciudad: El plan Cerda.* Barcelona metrópolis. Recuperado el 18 de febrero de 2017 de: <http://www.anycerda.org/congres/documentacio/postmetropolis/docs/A/A21.pdf>

**Muro, M. G.** (2009). *La vivienda de interés social en México.* Esto. Recuperado de: <http://www.oem.com.mx/esto/notas/n1264338.htm>

**Nagore-Setien, I.** (26 de diciembre de 2015). *Proyecto Tila Neo-Loft. Helsinki.* Recuperado el 3 de marzo de 2017 de: <https://israelnagore.wordpress.com/2015/12/26/proyecto-tila-neo-loft-helsinki/>

**Nivón, E.** (2003). *Las contradicciones de la ciudad difusa*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.

**Núñez, F. A. y Guillen, M.** (2010). *Visión histórica del Parque Revolución a través de documentos, fotografías y entrevistas*. México: Artificios.

**Orozco, S.** (2004). *Valor referencial de mercado para la vivienda de interés social*. México: Universidad Autónoma de Nuevo León.

**Padilla, L. S. y De Sicilia, A.** (s.f.). *Cambios en los patrones espaciales de crecimiento en una ciudad media: Ensenada en la península de Baja California, México*. Recuperado el 12 de febrero de 2017 de:  
<http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/Geografiasocioeconomica/Geografiaurbana/129.pdf>

**Padrés, E. y Gallardo M.** (1996). *Causas y efectos del deterioro urbano: un caso de estudio en relación a la vivienda en Mexicali*. (Tesis de licenciatura). México. Universidad Autónoma de Baja California.

**Padrés, S. y Vela, S.** (s.f.). *El modelo teórico del plan Cerda*. Recuperado el 24 de febrero de 2017 de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2605594>

**Pardo, F.** (2013). *Disfrutar de una vivienda digna y decorosa*. Arquine. Recuperado el 12 de febrero de 2017 de: <http://www.arquine.com/disfrutar-de-una-vivienda-digna-y-decorosa/>

**Paredes, A.** (s.f.). *El INFONAVIT y la política social de vivienda en México: Retos y perspectivas hacia el siglo XXI*. Recuperado el 22 de febrero de 2017 de:  
<https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/4/1675/5.pdf>

**Paredes, A.** (2014). *Implementación del diseño arquitectónico participativo en la ciudad compacta del s. XXI: El caso de estudio de vivienda multifamiliar vertical de interés social en la zona metropolitana de la Ciudad de México*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

**Pérez D. Y.** (2001). *Una arquitectura que interese a la sociedad: Restauración del km. 49,51, y el Taparo.* (Tesis de maestría). Universidad de los Andes.

**Pérez, R. A.** (2012). *Arquitectura, adaptabilidad flexibilidad y transformación: vivienda flexible, al norte de Quito.* (Tesis de licenciatura). Quito, Ecuador: Universidad San Francisco de Quito.

**Piñera, D.** (1983). *Panorama histórico de Baja California.* México: Centro de Investigaciones Históricas UNAM-UABC.

**Plot** (13 de diciembre de 2013). *Torres articuladas en Loja.* Revista Plot. Recuperado el 16 de febrero de 2017 de: <http://www.revistaplot.com/es/torres-articuladas-en-loja/>

**Presidencia de la República** (20 de mayo de 2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.* México: Diario Oficial de la Federación.

**Puebla Online** (2015). *Proyectan 30 mil viviendas para repoblar el centro histórico de Puebla.* Puebla online. Recuperado el 16 de enero de 2017 de: [http://www.pueblaonline.com.mx/2014/portal/index.php/ciudad/item/21875-proyectan-30-mil-viviendas-para-repoblar-el-centro-historico-de-puebla#.V8oSZGR\\_Mkp](http://www.pueblaonline.com.mx/2014/portal/index.php/ciudad/item/21875-proyectan-30-mil-viviendas-para-repoblar-el-centro-historico-de-puebla#.V8oSZGR_Mkp)

**Redacción Obras.** (12 de junio de 2011). *Puebla tendrá su primer DUIS intraurbano.* Obras web. Recuperado el 11 de febrero de 2017 de: <http://www.obrasweb.mx/construccion/2011/12/06/puebla-obtiene-duis-en-rehabilitacion-del-centro-historico>

**Reglamento de la Ley de Edificaciones del Estado de Baja California.** Mexicali, Baja California, México: Periódico Oficial, 10 de junio de 1976.

**Reglamento de Protección y Mejoramiento de la Imagen Urbana de la Zona Turística del Centro de la Ciudad de Ensenada.** Mexicali, Baja California, México: Periódico Oficial, 8 de diciembre de 2006.

**Rueda, S.** (s.f.). *Modelos urbanos y sostenibilidad. I congreso de ingeniería civil, territorio y medio ambiente.* Recuperado de: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd30/modelos.pdf>

**Rueda, S.** (1997). *La ciudad compacta y diversa frente a la conurbación difusa.* (S.L.): Autor.

**Rueda, S.** (1999). *Modelos e indicadores para ciudades más sostenibles.* (S.L.): Fundación Formula Ambiental.

**Rueda, S.** (2002). *Modelos de ordenación del territorio más sostenibles.* España: Autor.

**Sahady, A. y Gallardo, F.** (2002). *En edificios de ayer, funciones de hoy. La vivienda: una constante histórica.* INVI. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25804504>

**Samaniego, M. A.** (s.f.). *Breve historia de Baja California. (Serie conmemorativa 50 aniversario UABC).* México: Miguel Ángel Porrúa.

**Samaniego, M. A.** (1999). *Ensenada: nuevas aportaciones para su historia.* México: Universidad Autónoma de Baja California.

**Sánchez, J.** (2008). *La vivienda “social “en México: pasado - presente – futuro?* México: Sistema nacional de creadores de arte.

**Sánchez, S. A.** (2013). *Puebla busca inversionistas para su DUIS intraurbano.* Obras web. Recuperado de: <http://www.obrasweb.mx/vivienda/2013/04/01/puebla-busca-inversionistas-para-su-duis-intraurbano>

**Sandoval, J.** (2012). *Ensenada: Ciudad densa, ciudad dispersa. Todos santos.* Recuperado de: <http://rtodos-santos.com/archives/1561>

**Sarquís J.** (2009). *Coloquio arquitectura para la emergencia social y ambiental.* Argentina: Nobuko.

**Sarquís J.** (2011). *Arquitectura y modos de habitar.* Colombia: Ediciones de la U.

**Secretaría de Gobernación** (29 de mayo de 2002). *Programa sectorial de vivienda*. 2001-2006. México: Diario Oficial de la Federación. Recuperado de: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=733748&fecha=29/05/2002](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=733748&fecha=29/05/2002)

**Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales** (s.f.). *Vivienda sustentable en México*. México.

**Sociedad Hipotecaria Nacional**. *Demanda de vivienda 2016*. (26 de septiembre de 2016). Recuperado el 12 de febrero de 2017 de: <https://www.gob.mx/shf/documentos/demanda-de-vivienda-2016>

**Sociedad Hipotecaria Nacional** (2015). *Estado actual de la vivienda en México 2015*. Recuperado el 12 de febrero de 2017 de: <http://doc.shf.gob.mx/estadisticas/EdoActualVivienda/Paginas/edoactualvivismex.aspx>

**Strongman, C.** (2009). *La casa sostenible*. España: Océano.

**Talli Architects** (s.f.). *Report on the Tila open building project in Helsinki*. Talli Architects. Recuperado el 10 de febrero de 2017 de: [http://www.open-building.org/archives/TILA\\_OPEN\\_BUILDING\\_PROJECT\\_IN\\_HELSINKI.pdf](http://www.open-building.org/archives/TILA_OPEN_BUILDING_PROJECT_IN_HELSINKI.pdf)

**Topelson, S.** (2012). *Redensificación y aprovechamiento del suelo para hacer ciudades*. XXI reunión nacional CONOREVI, Chihuahua, México. Recuperado el 17 de febrero de 2017 de: <http://www.conorevi.org.mx/pdf%5CChihuahua%5CPonencias%5C1%20Arq.%20Sara%20Topelson%20Fridman.pdf>

**Treviño, H.** (2003). *Historias y personajes de Ensenada*. México: Autor

**Universidad Nacional Autónoma de México** (2010) *Seminario Permanente Centro Histórico de la Ciudad de México*. México.

**Valenzuela, C.** (2004). *Plantas transformables: la vivienda colectiva como objeto de intervención*. Scielo. Recuperado el 3 de marzo de 2017 de:

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-69962004005800022&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-69962004005800022&lng=en&nrm=iso&tlng=en)

**Vázquez, C.** (2002). *Baja California un presente con historia*. México: Universidad Autónoma de Baja California.

**Velázquez, C.** (S.F.). *Casos de éxito: desarrollos urbanos integrales sustentables- DUIS*. 2do taller internacional: Políticas para la generación de suelo urbano para vivienda de interés social, Lima, Perú.

**Villavicencio, M.** (2012). *La arquitectura debe ser flexible*. Obras web. Recuperado de: <http://www.obrasweb.mx/arquitectura/2012/05/28/la-arquitectura-debe-ser-flexible>

**XVI Ayuntamiento de Ensenada.** (2000). *Segundo Informe de Gobierno*. Ensenada, Baja California, México.

**Zabalbeascoa, A.** (2011). *Todo sobre la casa*. España: Gustavo Gili.

## ***ANEXOS***

# **1** ANÁLISIS DE SUELO POR MANZANAS

ESTUDIO	OFICIAL	NO. MANZANA	M2 MANZANA	SUPERFICIE CONSTRUIDA								COEFICIENTES				SUPERFICIE VACIA				USOS DE SUELO POR			
				1 NIVEL	2 NIVELES	3 NIVELES	4 NIVELES	5 NIVELES	12 NIVELES	TOTAL	COS AO/AT	CUS AC/AT	M2	%	HABITACIONAL M2	%	COMERCIO Y SERVICIOS M2	%	EQUIPAMIENTO M2	%	TURISTICO M2	%	
1	72	10000	4329.29	997.33	0	0	0	0	5326.62	0.532662	1.18723506	4673.38	46.73	1483.36	27.8480537	2968.52	55.7299	0	0	0	0		
2	73	10000	3512.02	2145.13	158.02	0	0	0	5815.17	0.581517	1.42323268	4184.83	41.85	4006.27	68.8934287	1665.7	28.640665	0	0	0	0		
3	74	10000	3008.35	1618.15	0	0	0	0	4626.5	0.46265	1.34975684	5373.5	53.74	2198.1	47.5110775	2087	45.1096942	0	0	0	0		
4	75	10000	2470.54	2462.79	0	0	0	0	4933.33	0.493333	1.49921453	5066.67	50.67	1050.89	21.3018387	3417.2	69.2671644	0	0	0	0		
5	76	10000	3008.99	1735.13	0	0	0	0	4744.12	0.474412	1.36574328	5255.88	52.56	2196.92	46.3082721	2355.1	49.6425048	0	0	0	0		
6	77	10000	4634.61	494.93	0	0	0	0	5129.54	0.512954	1.09648623	4870.46	48.70	2302.38	44.8842765	2318.01	45.1894222	0	0	0	0		
7	78	10000	4563.19	1562.16	0	0	0	0	6125.35	0.612535	1.25503196	3874.65	38.75	4535.37	74.0426261	520.78	8.5020478	0	0	0	0		
8	153	10000	3161.67	325.68	749.25	0	0	0	4236.6	0.42366	1.43057641	5763.4	57.63	1650.58	38.9600151	2586.02	61.0399849	0	0	0	0		
9	172	10000	945.98	125.58	0	0	0	0	1071.56	0.107156	1.11719362	8928.44	89.28	0	0	0	0	0	0	0	0		
10	175	452	84.68	0	0	0	0	0	84.68	0.18734513	0	367.32	81.27	0	0	84.68	100	0	0	0	0		
11	68	10000	4296.64	805.55	0	0	0	0	5102.19	0.510219	1.57588318	4897.81	48.98	3831.99	75.1048079	833.05	16.3272026	0	0	0	0		
12	67	10000	3605.56	1696.98	0	0	0	0	5302.54	0.530254	1.32003153	4697.46	46.97	3817.05	71.9853127	816.59	15.3999781	0	0	0	0		
13	66	10000	3599.13	1657.54	0	0	0	0	5256.67	0.525667	1.3153213	4743.33	47.43	3398.6	64.6530979	1694.4	32.233334	0	0	0	0		
14	65	10000	2676.37	1492.63	55.39	0	0	0	4224.39	0.422439	1.37956013	5775.61	57.76	1857.43	43.9691885	1759.42	41.6490902	0	0	361.26	8.55176724		
15	64	10000	3471.07	697.95	0	0	0	0	4169.02	0.416902	1.16741344	5830.98	58.31	1426.51	34.2169143	2183.68	52.3787365	0	0	0	0		
16	63	10000	4240.55	0	199.06	0	0	0	4439.61	0.443961	1.08967454	5596.39	55.96	3524.67	34.7893171	2363.86	53.244767	161.87	3.64604908	0	0		
17	62	10000	5916.68	699.65	0	0	0	0	6616.33	0.661633	1.10574593	3383.67	33.84	2613.42	39.4995413	3837.43	57.9993743	0	0	0	0		
18	154	10000	3829.13	1842.5	71.4	0	0	0	5743.03	0.574303	1.3456886	4256.97	42.57	3310.74	57.6479663	1256.82	21.8842667	0	0	0	0		
19	171	10000	5228.31	530.53	0	0	0	0	5758.84	0.575884	1.09212446	4241.16	42.41	2719.59	47.2246147	2979.38	51.7357662	0	0	0	0		
20	176	3178	564.47	0	0	0	0	0	564.47	0.177618	1	2613.53	82.24	503.99	89.2855245	60.48	10.7144755	0	0	0	0		
21	43	10000	3232.41	1306.29	0	0	0	0	4538.7	0.45387	1.2878149	5461.3	54.61	3017.09	66.4747615	1007.35	22.1946813	0	0	0	0		
22	44	10000	3398.25	1654.4	35.65	0	0	0	5088.3	0.50883	1.3391506	4911.77	49.12	2947.33	57.923668	1416.59	27.8401431	231.6	4.55161842	0	0		
23	46	10000	3599.44	960.69	310.74	0	0	0	4870.87	0.487087	1.32482288	5129.13	51.29	1668.1	34.2464488	2954.82	60.6308408	0	0	0	0		
24	47	10000	5125.69	1751.61	10.59	0	0	0	6887.89	0.688789	1.2573778	3112.11	31.12	1161.14	16.8577024	4792.51	69.5787825	934.24	13.5635151	0	0		
25	48	10000	2786.3	990.06	245.61	0	0	0	4021.97	0.402197	1.36829713	5978.03	59.78	1299.92	32.3204798	2093.5	52.0516066	0	0	0	0		
26	53	10000	3381.95	552.91	0	0	0	0	3934.86	0.393486	1.1405158	6065.14	60.65	2591.64	65.8635885	756.95	19.237025	0	0	0	0		
27	54	10000	3858.05	1421.4	204.9	0	0	0	4744.3	0.47443	1.33389554	4515.65	45.16	2428.34	44.2776263	2593.47	47.2885574	0	0	0	0		
28	155	10000	3352.2	1279.7	112.4	0	0	0	5483.3	0.47443	1.3171738	5255.7	52.56	2747.46	57.9107561	1754.41	36.9793226	0	0	0	0		
29	170	10000	4233.84	1607.82	0	0	0	0	5841.66	0.584166	1.27523341	4158.34	41.58	3854.51	65.9831281	1364.99	23.3664744	0	0	0	0		
30	177	7726	2905.83	818.21	0	0	0	0	3724.04	0.48201398	1.21971031	4001.96	51.80	2926.6	78.5866962	797.44	21.4133038	0	0	0	0		
31	40	10000	3154.14	1343.49	223.6	0	0	0	4721.23	0.472123	1.37928464	5278.77	52.79	2631.82	55.7443717	1217.42	25.7866760	431.64	9.14253277	0	0		
32	45	10000	54.11	0	0	0	0	0	54.11	0.005411	1	9945.89	99.46	0	0	0	0	54.11	100	0	0		
33	22	10000	5297.95	951.79	0	0	0	0	6249.54	0.624954	1.15229761	3750.46	37.50	1134.38	18.514159	4442.57	71.086352	0	0	0	0		
34	23	10000	5002.73	137.82	0	0	0	0	5140.55	0.514055	1.02681036	4859.45	48.59	0	0	2511.08	48.8484695	2629.47	51.1513505	0	0		
35	49	10000	6057.73	0	0	0	0	0	6057.73	0.605773	1	3942.27	39.42	0	0	6057.73	100	0	0	0	0		
36	52	10000	7613.25	371.86	0	0	0	0	7985.11	0.798511	1.04656918	2014.89	20.15	358.37	4.48797825	7626.74	95.5120218	0	0	0	0		
37	55	10000	6229.55	0	0	0	0	0	6229.55	0.622955	1	3770.45	37.70	2419.67	38.8418104	3349.42	53.7666445	0	0	0	0		
38	156	10000	3911.7	818.51	0	0	0	0	4750.21	0.475021	1.17231028	5249.79	52.50	0	0	1712.08	36.042196	0	0	0	0		
39	169	10000	3796	809	21	0	0	0	4626	0.4626	1.18396022	5374	53.74	2896.6	62.6156507	1003.1	21.6839602	0	0	0	0		
40	178	10000	4202	1139.51	0	0	0	0	5341.51	0.534151	1.21333106	4658.49	46.58	3845	71.9833905	1372.94	25.7032188	0	0	0	0		
41	21	3571	3364.77	0	0	0	0	0	3364.77	0.94224867	1	206.23	5.78	0	0	2565.61	76.2491939	0	0	0	0		
42	20	8015	4849.11	69.14	0	0	0	0	4918.25	0.61363069	1.01405785	3096.75	38.64	0	0	4918.25	100	0	0	0	0		
43	50	10000	6552.14	35.68	0	0	0	0	6587.82	0.658782	1.00541606	3412.18	34.12	0	0	6477.62	98.327216	110.2	1.67278402	0	0		
44	51	10000	6439.32	717	0	0	0	0	7156.32	0.715632	1.10019116	2843.68	28.44	871.37	12.1762302	5391.33	75.3366255	0	0	0	0		
45	56	10000	4407.89	209.94	0	0	0	0	4617.83	0.461783	1.04546291	5382.17	53.82	1136.48	24.6106938	3481.35	73.8939062	0	0	0	0		
46	157	10000	4675.67	1178.73	0	0	0	0	5854.4	0.58544	1.20134087	4145.6	41.46	736.64	12.5826729	4141.52	70.742006	0	0	0	0		
47	168	10000	5431.02	523.75	0	0	0	0	5954.77	0.595477	1.0879547	4045.23	40.45	1438.7	24.160463	4425.8	74.2326095	0	0	0	0		
48	179	10000	3869.58	1765.4	276.17	0	0	0	5911.15	0.591115	1.39296029	4088.85	40.89	1752.29	29.6438087	4158.86	70.3561913	0	0	0	0		
49	39	12258	3510.07	1895.54	0	0	0	0	5405.61	0.44098629	1.35066163	6852.39	55.90	4065.87	75.2157481	988.65	18.2893327	0	0	0	0		
50	31	10000	5776.42	526.53	0	0	0	0	6302.95	0.630295	1.08353707	3697.05	36.97	348.42	5.52788774	5580.46	88.5377222	0	0	0	0		
51	24	10000	4039.29	919.18	1546.88	275.59	0	0	6780.94	0.678094	1.71372258	3219.06	32.19	277.02	4.08527431	5584.19	82.3512669	0	0	0	0		
52	10	10000	4392.52	2819.42	1130.14	0	0	0	8342.08	0.834208	1.60982487	1657.92	16.58	148.5	1.78013157	8193.58	98.2196804	0	0	0	0		
53	10	12650	7547.37	568.99	1204.96	0	0	0	9321.32	0.73666324	1.31958027	3328.68	26.31	0	0	8116.6	87.0756502	0	0	0	0		
54	5	10000	2529.25	4983.18	0	0	0	0	7510.43	0.751043	1.66323499	2489.57	24.90	0	0	7211.22	96.0160736	85.38	1.13681906	0	0		
55	57	10000	3289.47	2053.31	201.19	0	0	0	5545.97	0.554597	1.44294792	4456.03	44.56	120.29	2.16974479	4562.76	82.3013112	788.94	14.2305695	0	0		
56	158	10000	3547.79	1991.18	0	129.49	0	0	5668.46	0.566846	1.41980538	3311.54	43.32	1767.55	31.1821906	3900.91	68.818094	0	0	0	0		
57	167	10000	6435.42	572.4	0	0	0	0	7007.82	0.700782	1.08168018	29											



## **2** ANÁLISIS DE POSIBLES PREDIOS PARA DESARROLLO DE PROYECTO





	CUENTA CON PAVIMENTO EN VIALIDADES	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
	NO CUENTA CON PAVIMENTO EN VIALIDADES	0									
	CUENTA CON PAVIMENTO EN BANQUETAS	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
	CUENTA CON SERVICIO DE PREESCOLAR	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
	CUENTA CON SERVICIO DE EDUCACION BASICA	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
	CUENTA CON SERVICIO DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
	CUENTA CON SERVICIO DE EDUCACION SUPERIOR	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
	CUENTA CON SERVICIOS DE SALUD	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
	CUENTA CON SERVICIOS DE RECREACION	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
	CUENTA CON SERVICIOS DE CULTURA	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
	CUENTA CON SERVICIOS DE DEPORTE	0.05									
	CUENTA CON SERVICIOS DE ASISTENCIA SOCIAL	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
	CUENTA CON SERVICIOS DE COMUNICACIONES	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
	CUENTA CON SERVICIOS DE TRANSPORTE	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
	CUENTA CON SERVICIOS DE SERVICIOS URBANOS	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
	CUENTA CON SERVICIOS COMERCIO Y ABASTO	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
	CUENTA CON SERVICIOS DE ADMINISTRACION PUBLICA Y SERVICIOS URBANOS	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
	TENDRA UN USO DE SUELO COMPATIBLE	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
	TENDRA UN USO DE SUELO CONDICIONADO	0.05									
	MAXIMO POR TEMA	4	3.29	3.12	3.08	3.08	3.13	3.06	3.24	2.96	3.1
	SE ENCUENTRA CERCANO A ALGUNA FUENTE DE RESIDUOS PELIGROSOS SIN SOLUCION	0									
	SE ENCUENTRA CERCANO A ALGUNA FUENTE DE RESIDUOS PELIGROSOS CON POSIBLE SOLUCION	0.05									
	NO SE ENCUENTRA CERCANO A ALGUNA FUENTE DE RESIDUOS PELIGROSOS	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
	SE ENCUENTRA CERCANO A ALGUNA FUENTE DE TIRADEROS SIN SOLUCION	0									
	SE ENCUENTRA CERCANO A ALGUNA FUENTE DE TIRADEROS CON POSIBLE SOLUCION	0.05									
	NO SE ENCUENTRA CERCANO A ALGUNA FUENTE DE TIRADEROS	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
	SE ENCUENTRA CERCANO A ALGUNA FUENTE FIJA DE CONTAMINACION DE AIRE SIN SOLUCION	0									
	SE ENCUENTRA CERCANO A ALGUNA FUENTE FIJA DE CONTAMINACION DE AIRE CON POSIBLE SOLUCION	0.05									
	NO SE ENCUENTRA CERCANO A ALGUNA FUENTE FIJA DE CONTAMINACION DE AIRE	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
	SE ENCUENTRA CERCANO A ALGUNA FUENTE MOVIL DE CONTAMINACION DEL AIRE SIN SOLUCION	0									
	SE ENCUENTRA CERCANO A ALGUNA FUENTE MOVIL DE CONTAMINACION DEL AIRE CON POSIBLE SOLUCION	0.05				0.05	0.05	0.05			
	NO SE ENCUENTRA CERCANO A ALGUNA FUENTE MOVIL DE CONTAMINACION DEL AIRE	0.1	0.1	0.1	0.1				0.1	0.1	0.1
	SE ENCUENTRA CERCANO A ALGUNA FUENTE FIJA DE RUIDO SIN SOLUCION	0									
	SE ENCUENTRA CERCANO A ALGUNA FUENTE FIJA DE RUIDO CON POSIBLE SOLUCION	0.05			0.05		0.05				
	NO SE ENCUENTRA CERCANO A ALGUNA FUENTE FIJA DE RUIDO	0.1	0.1	0.1		0.1		0.1	0.1	0.1	
	SE ENCUENTRA CERCANO A ALGUNA FUENTE MOVIL DE RUIDO SIN SOLUCION	0									
	SE ENCUENTRA CERCANO A ALGUNA FUENTE MOVIL DE RUIDO CON POSIBLE SOLUCION	0.05				0.05	0.05	0.05			
	NO SE ENCUENTRA CERCANO A ALGUNA FUENTE MOVIL DE RUIDO	0.1	0.1	0.1	0.1				0.1	0.1	0.1
	SE PUEDEN APRECIAR VISUALES MOLESTAS DESDE EL SITIO	0									
	SE PUEDEN APRECIAR VISUALES POCO AGRADABLES DESDE EL SITIO	0.03									

	SE PUEDEN APRECIAR VISUALES AGRADABLES DESDE EL SITIO	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	PRESENTA TEMPERATURAS POCO CONFORTABLES SIN SOLUCION	0									
MEDIO TERMICO	PRESENTA TEMPERATURAS POCO CONFORTABLES CON POSIBLE SOLUCION	0.03				0.03					
	PRESENTA TEMPERATURAS CONFORTABLES	0.05	0.05	0.05	0.05		0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	NO ESTA CATALOGADO COMO UN SITIO DE MARGINACION	0.1									
	ES CATALOGADO COMO UN SITIO DE MARGINACION BAJA	0.03									
	ES CATALOGADO COMO UN SITIO DE MARGINACION MEDIA	0.01									
	ES CATALOGADO COMO UN SITIO DE MARGINACION ALTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MARGINACION Y SEGURIDAD	ES CATALOGADO COMO UN SITIO DE MARGINACION MUY ALTA	0									
	NO ES UN SITIO ORIGEN DE DELINCUENTES	0.1									
	ES UN SITIO ORIGEN DE DELINCUENTES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	NO ES UN SITIO CON RECEPCION DE DELITOS	0.1									
	ES UN SITIO CON RECEPCION DE DELITOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MAXIMO POR TEMA	1	0.7	0.7	0.65	0.58	0.55	0.6	0.7	0.7	0.7
IMAGEN URBANA	CUENTA CON UN UNA IMAGEN URBANA CLARA	0.25									
	CUENTA CON UNA IMAGEN URBANA POCO CLARA	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	CUENTA CON UNA IMAGEN URBANA CONFUSA	0									
	MAXIMO POR TEMA	0.25	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	EN LA ZONA CERCANA EXISTE PAVIMENTO EN VIALIDADES EN BUEN ESTADO	0.1				0.1	0.1	0.1			
	EN LA ZONA CERCANA EXISTE PAVIMENTO EN VIALIDADES EN ESTADO REGULAR	0.05	0.05	0.05	0.05				0.05	0.05	0.05
	EN LA ZONA CERCANA EXISTE PAVIMENTO EN VIALIDADES EN ESTADO MALO	0									
PAVIMENTOS	EN LA ZONA CERCANA EXISTE PAVIMENTO EN BANQUETAS EN BUEN ESTADO	0.1									
	EN LA ZONA CERCANA EXISTE PAVIMENTO EN BANQUETAS EN ESTADO REGULAR	0.05	0.05	0.05		0.05	0.05	0.05			
	EN LA ZONA CERCANA EXISTE PAVIMENTO EN BANQUETAS EN ESTADO MALO	0			0				0	0	0
	EN LA ZONA EXISTEN BOTES DE BASURA SUFICIENTES	0.1				0.1	0.1	0.1			
	EN LA ZONA EXISTEN BOTES DE BASURA INSUFICIENTES	0.05									
	EN LA ZONA EXISTEN NO EXISTEN BOTES DE BASURA	0	0	0	0				0	0	0
	EN LA ZONA EXISTEN BANCAS Y MESAS SUFICIENTES	0.1									
	EN LA ZONA EXISTEN BANCAS Y MESAS INSUFICIENTES	0.05									
	EN LA ZONA EXISTEN NO EXISTEN BANCAS Y MESAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	EN LA ZONA EXISTEN JARDINERAS SUFICIENTES	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	EN LA ZONA EXISTEN JARDINERAS INSUFICIENTES	0.05									
	EN LA ZONA EXISTEN NO EXISTEN JARDINERAS	0									
MOBILIARIO URBANO	EN LA ZONA EXISTEN APARCABICIS SUFICIENTES	0.05									
	EN LA ZONA EXISTEN APARCABICIS INSUFICIENTES	0.03									
	EN LA ZONA EXISTEN NO EXISTEN APARCABICIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	EN LA ZONA EXISTEN JUEGOS INFANTILES SUFICIENTES	0.1									
PAISAJE URBANO	EN LA ZONA EXISTEN JUEGOS INFANTILES INSUFICIENTES	0.05									
	EN LA ZONA EXISTEN NO EXISTEN JUEGOS INFANTILES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	EN LA ZONA EXISTEN ESTACIONES DE EJERCICIO SUFICIENTES	0.1									
	EN LA ZONA EXISTEN ESTACIONES DE EJERCICIO INSUFICIENTES	0.05									
	EN LA ZONA EXISTEN NO EXISTEN ESTACIONES DE EJERCICIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	EXISTE ALGUN ELEMENTO ARTIFICIAL DE AGUA EN LA ZONA CERCANA	0.03									
ELEMENTO AGUA	EXISTE ALGUN ELEMENTO NATURAL DE AGUA EN LA ZONA CERCANA	0.03									
	EXISTE GRAN CANTIDAD DE VEGETACION DE IMPORTANCIA DENTRO DEL PREDIO	0.1									

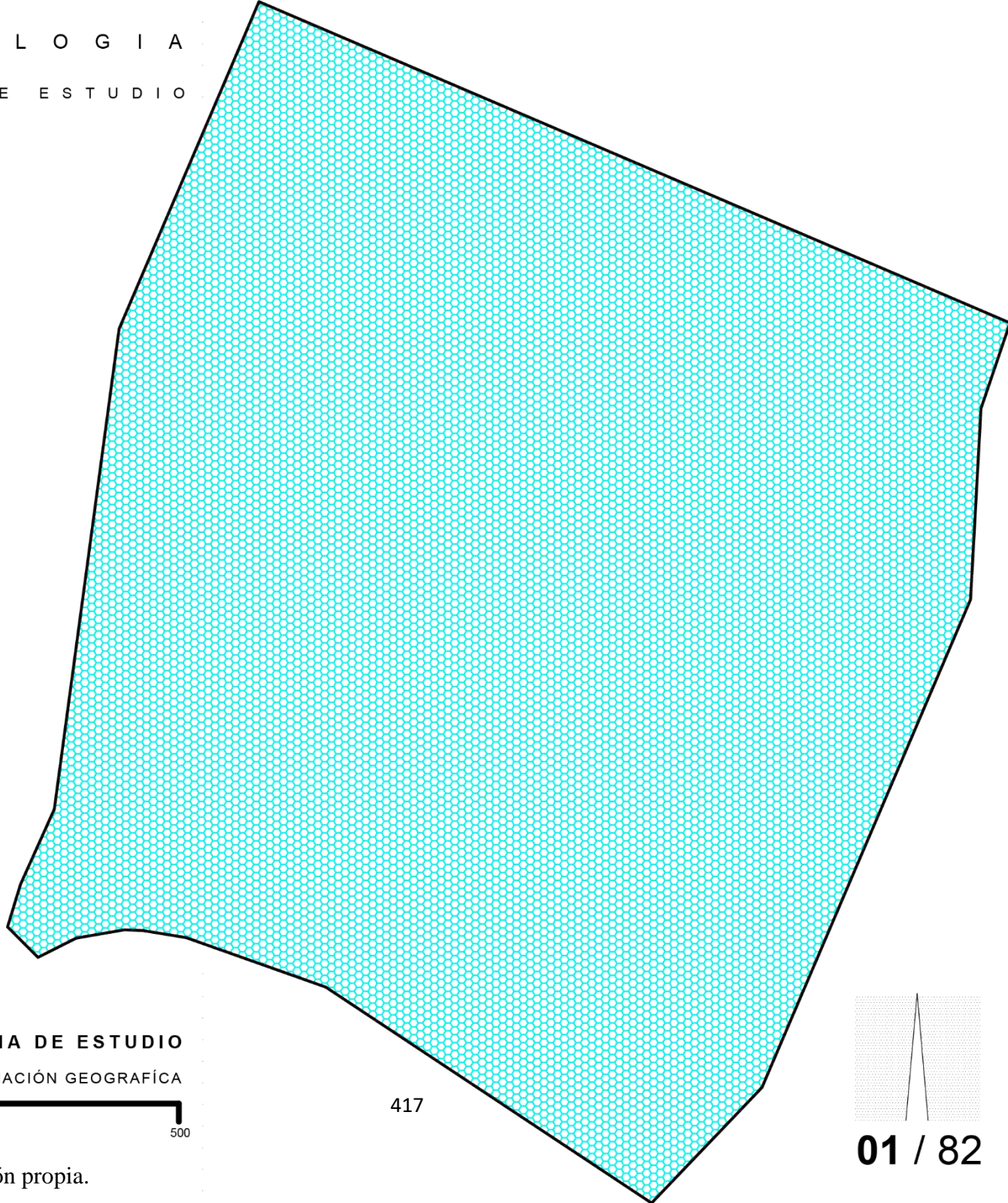
	AREAS VERDES	NO EXISTE VEGETACION DE IMPORTANCIA DENTRO DEL PREDIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		EXISTE GRAN CANTIDAD DE VEGETACION EN EL ESPACIO PUBLICO EN ZONAS CERCANAS	0.1										
		EXISTE UNA CANTIDAD MEDIA DE VEGETACION EN EL ESPACIO PUBLICO EN ZONAS CERCANAS	0.05	0.05									
		EXISTE UNA CANTIDAD BAJA DE VEGETACION EN EL ESPACIO PUBLICO EN ZONAS CERCANAS	0.03	0.03									
		NO EXISTE VEGETACION EN EL ESPACIO PUBLICO EN ZONAS CERCANAS	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0
		MAXIMO POR TEMA	1	0.23	0.25	0.15	0.35	0.35	0.35	0.18	0.15	0.18	
ECONOMICO		SE ENCUENTRA EN UNA ZONA CON UNA ECONOMIA ALTA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		SE ENCUENTRA EN UNA ZONA CON UNA ECONOMIA MEDIA	0.5										
		SE ENCUENTRA EN UNA ZONA CON UNA ECONOMIA BAJA	0.25										
		MAXIMO POR TEMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		EXISTEN ELEMENTOS ESCULTORICOS CATALOGADOS COMO PATRIMONIO HISTORICO QUE APORTEN IDENTIDAD AL SITIO	0.05										
		EXISTEN ELEMENTOS ARQUITECTONICOS CATALOGADOS COMO PATRIMONIO HISTORICO QUE APORTEN IDENTIDAD AL SITIO	0.1	0.1	0.1			0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
PATRIMONIO HISTORICO		EXISTEN ELEMENTOS NATURALES CATALOGADOS COMO PATRIMONIO HISTORICO QUE APORTEN IDENTIDAD AL SITIO	0.1										
		NO EXISTEN ELEMENTOS DE NINGUN TIPO CATALOGADOS COMO PATRIMONIO HISTORICO QUE APORTEN IDENTIDAD AL SITIO	0		0	0							
		MAXIMO POR TEMA	0.25	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		SE ENCUENTRA EN UN SITIO PROPUESTO PARA EL DESARROLLO DE USOS MIXTOS TIPO DISTRITAL POR INSTRUMENTOS DE PLANEACION	0.25		0.25		0.25	0.25	0.25				
		SE ENCUENTRA EN UN SITIO PROPUESTO PARA EL DESARROLLO DE USOS MIXTOS TIPO BARRIAL POR INSTRUMENTOS DE PLANEACION	0.1	0.13									
OTROS		SE ENCUENTRA EN UN SITIO CON CAPACIDAD DE DENSIFICACION	0.25	0.25		0.25	0.25	0.25		0.25			0.25
		MAXIMO POR TEMA	0.5	0.38	0.25	0.25	0.5	0.5	0.25	0.25	0	0.25	
		<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>7.34</b>	<b>7.17</b>	<b>6.88</b>	<b>7.26</b>	<b>7.38</b>	<b>7.11</b>	<b>7.21</b>	<b>6.66</b>	<b>7.07</b>	
		<b>PREFERENCIA</b>		<b>2</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	

# 3 SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ZONA DE ESTUDIO

1.

S I M B O L O G I A

 Z O N A D E E S T U D I O



POLIGONO ZONA DE ESTUDIO

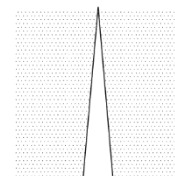
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia.

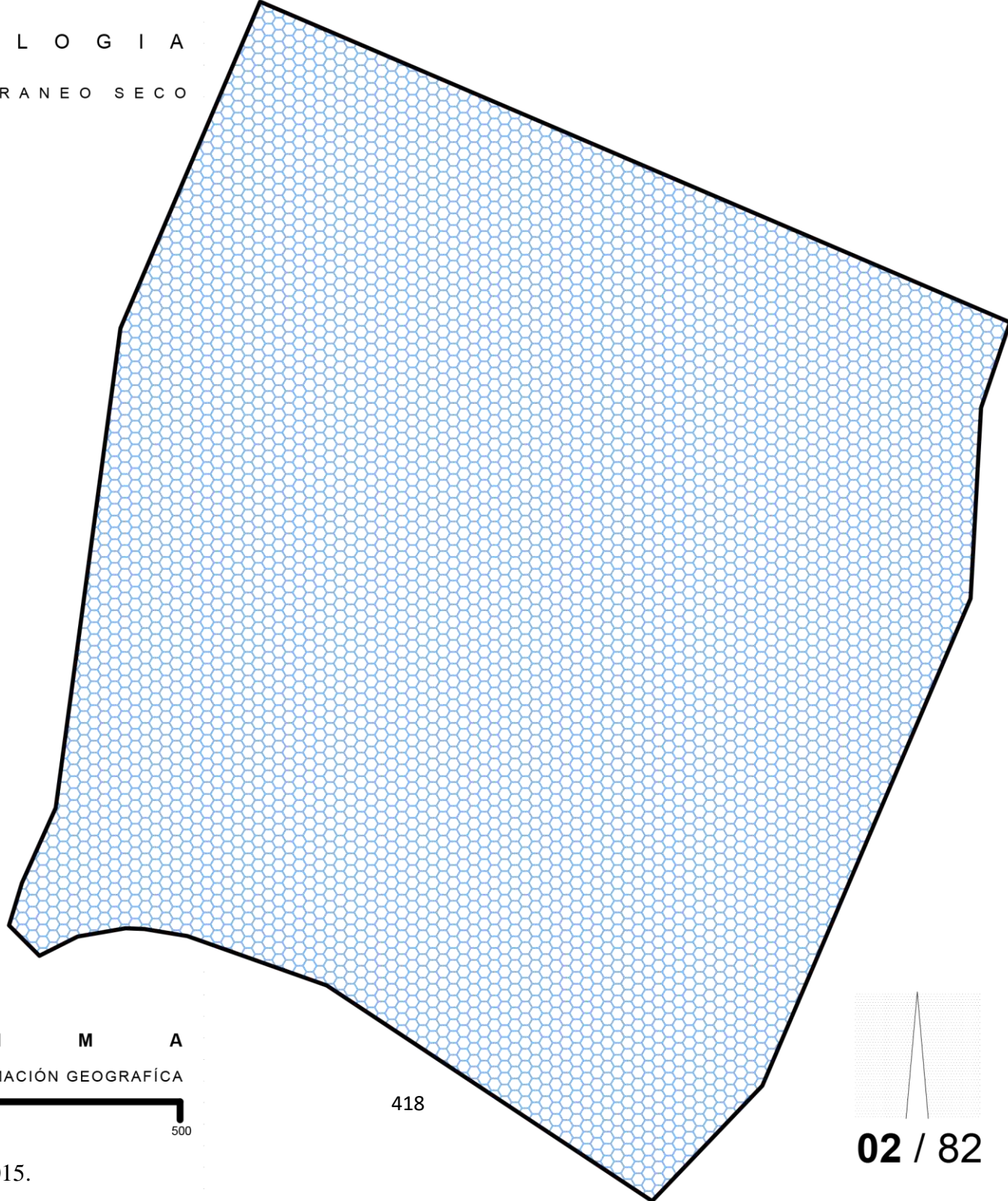
417



01 / 82

S I M B O L O G I A

 MEDITERRANEO SECO



C L I M A

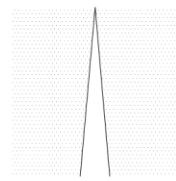
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: INEGI, 2015.

418

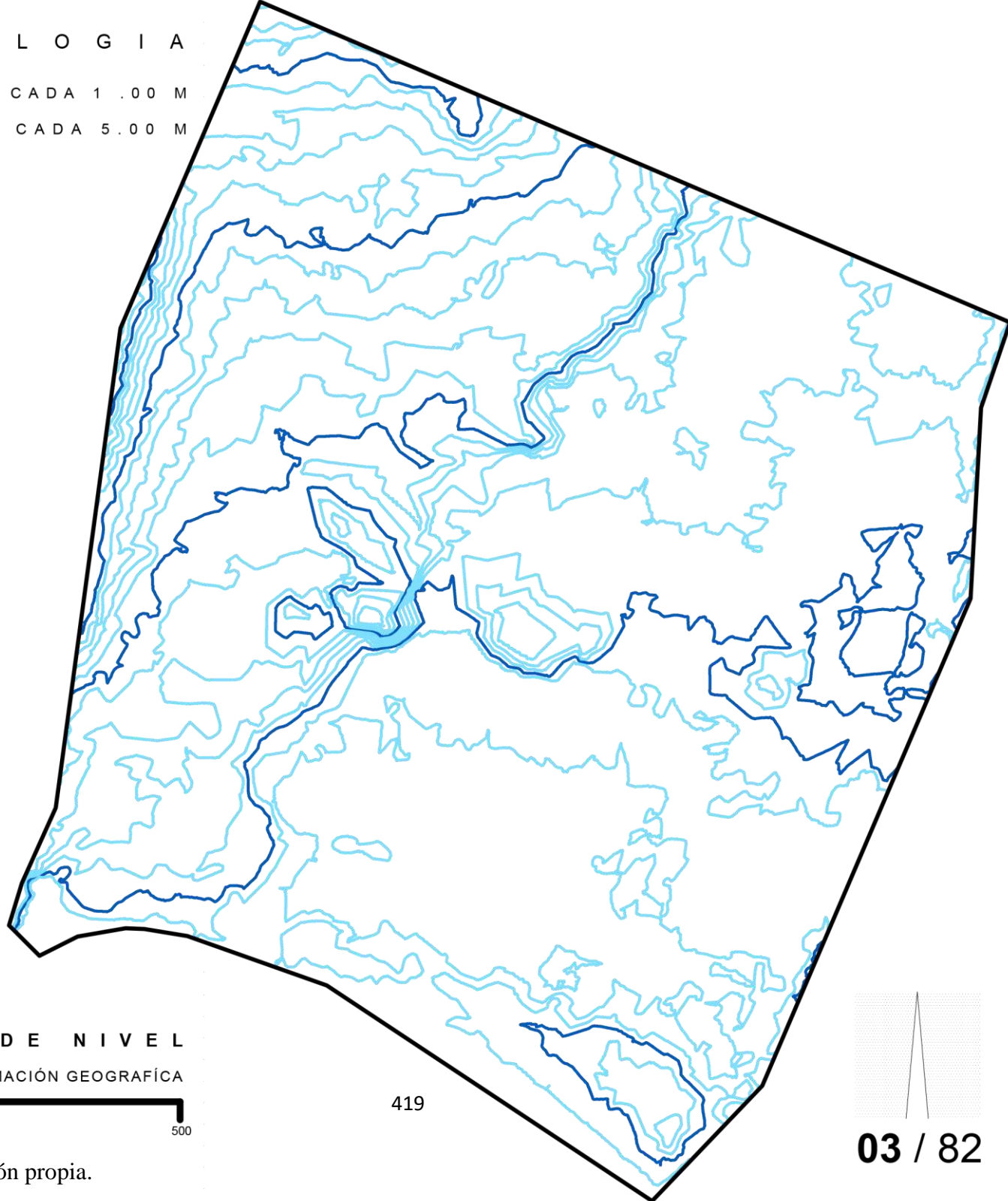


02 / 82

S I M B O L O G I A

— CURVAS A CADA 1 .00 M

— CURVAS A CADA 5.00 M



C U R V A S D E N I V E L

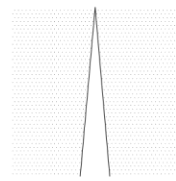
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia.

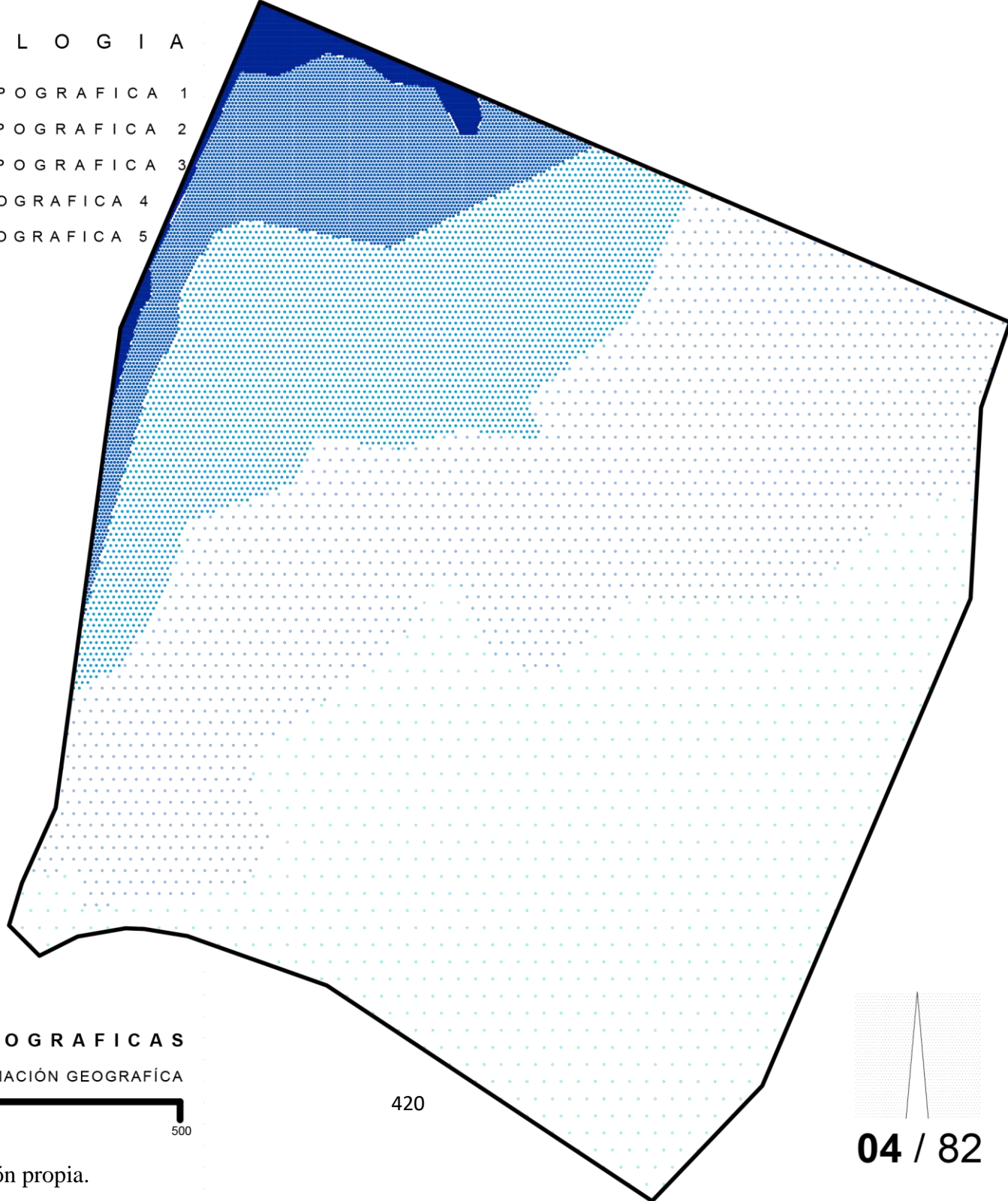
419



03 / 82

# S I M B O L O G I A

- ZONA TOPOGRAFICA 1
- ZONA TOPOGRAFICA 2
- ZONA TOPOGRAFICA 3
- ZONA TOPOGRAFICA 4
- ZONA TOPOGRAFICA 5



## ZONAS TOPOGRAFICAS

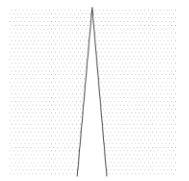
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia.

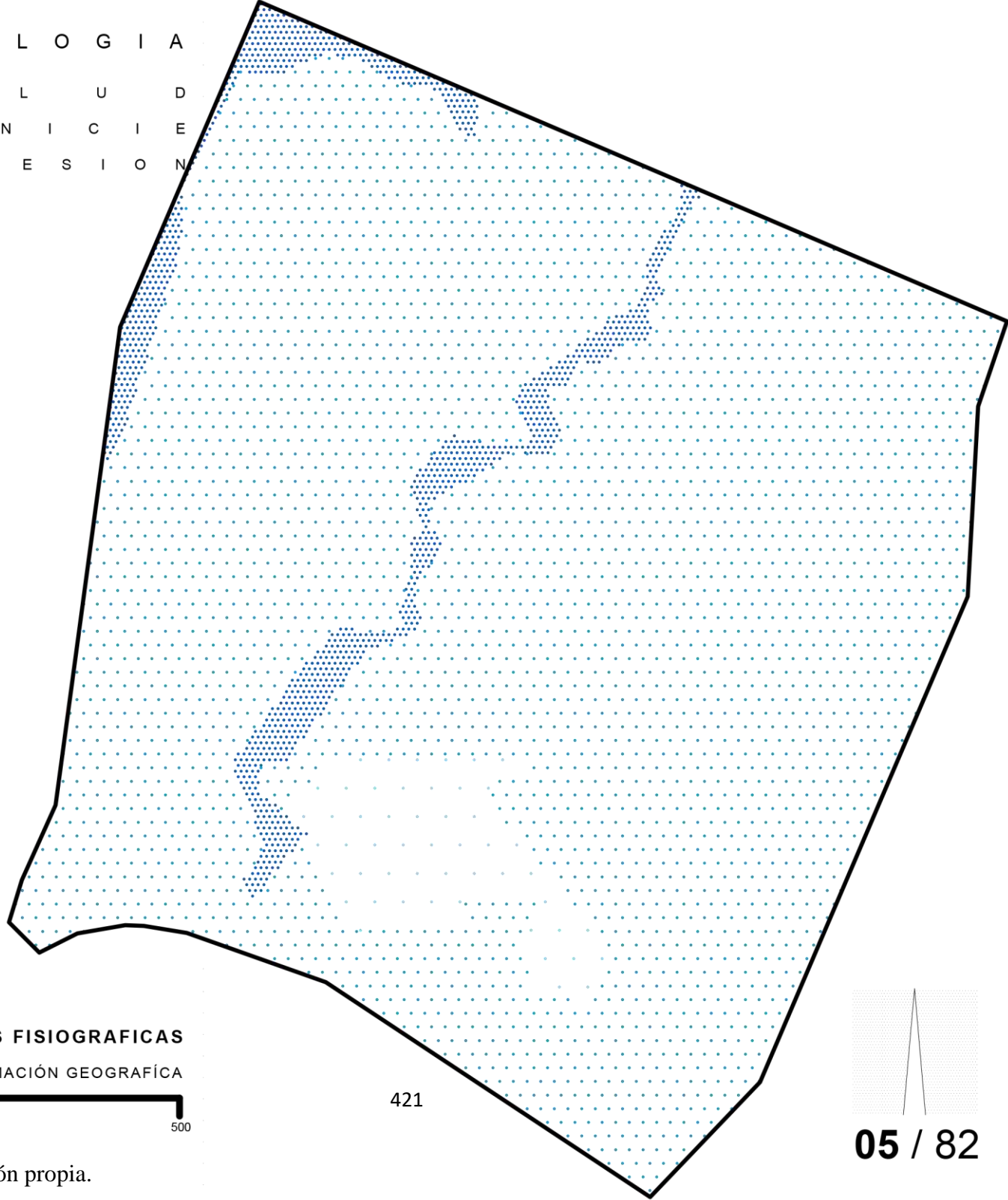
420



04 / 82

S I M B O L O G I A

- T A L U D
- P L A N I C I E
- D E P R E S I O N



MICROUNIDADES FISIOGRAFICAS

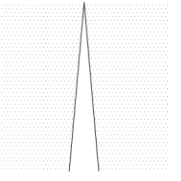
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia.

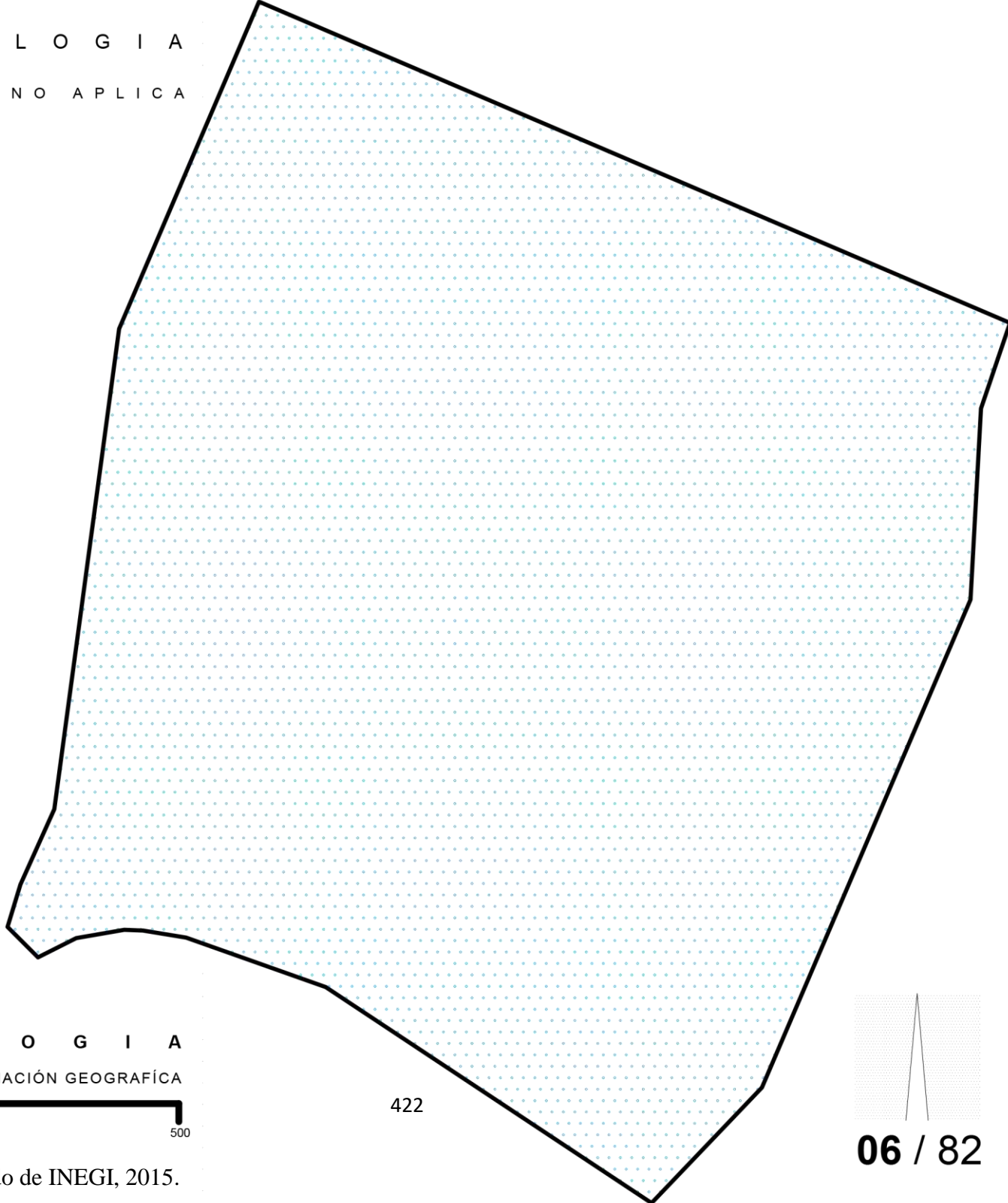
421



05 / 82

S I M B O L O G I A

URBANO NO APLICA



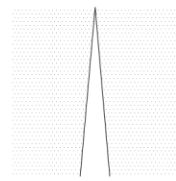
G E O L O G I A

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

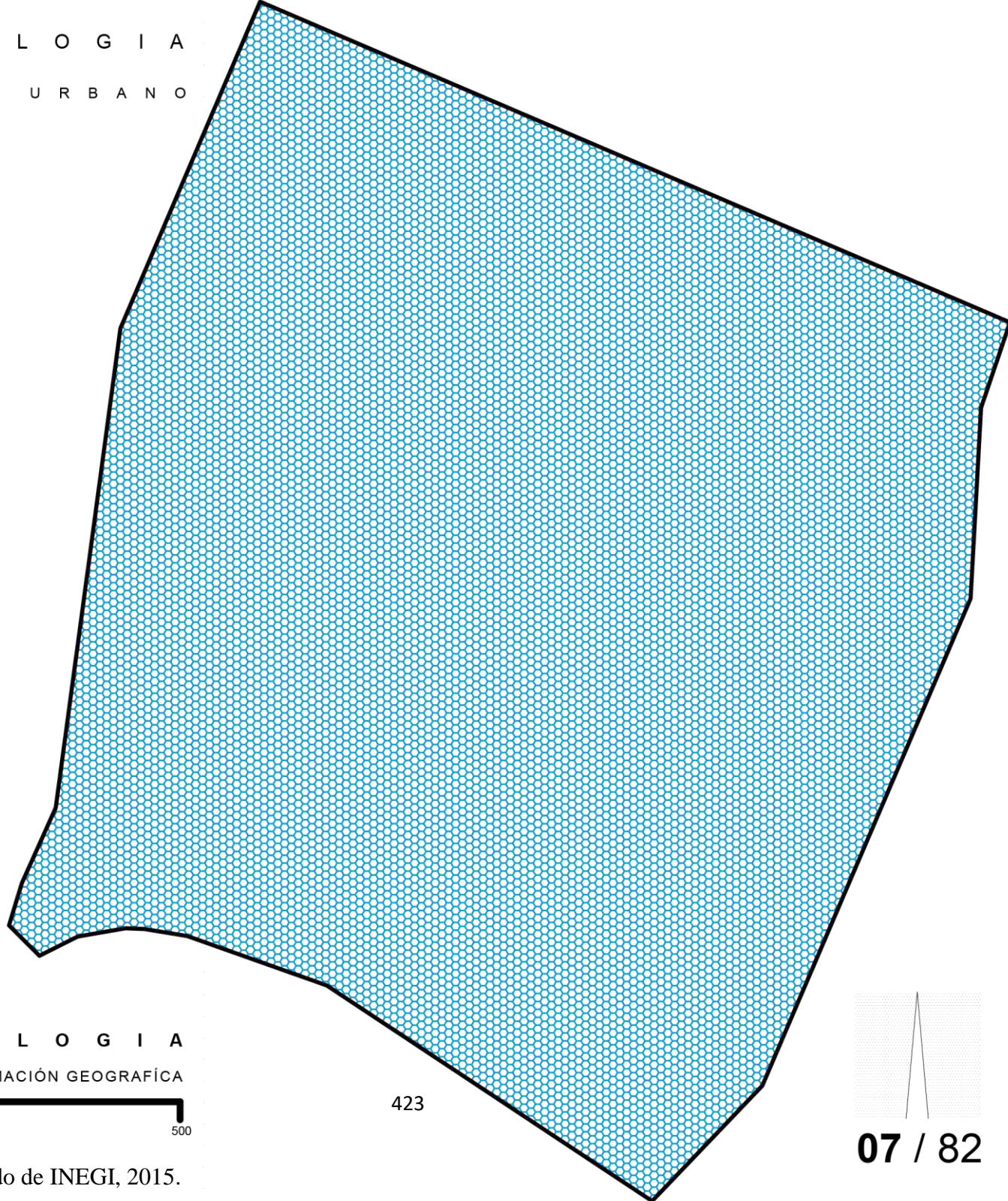
Fuente: Modificado de INEGI, 2015.



06 / 82

S I M B O L O G I A

 S U E L O U R B A N O



E D A F O L O G I A

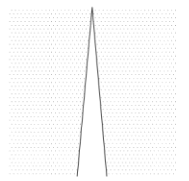
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Modificado de INEGI, 2015.

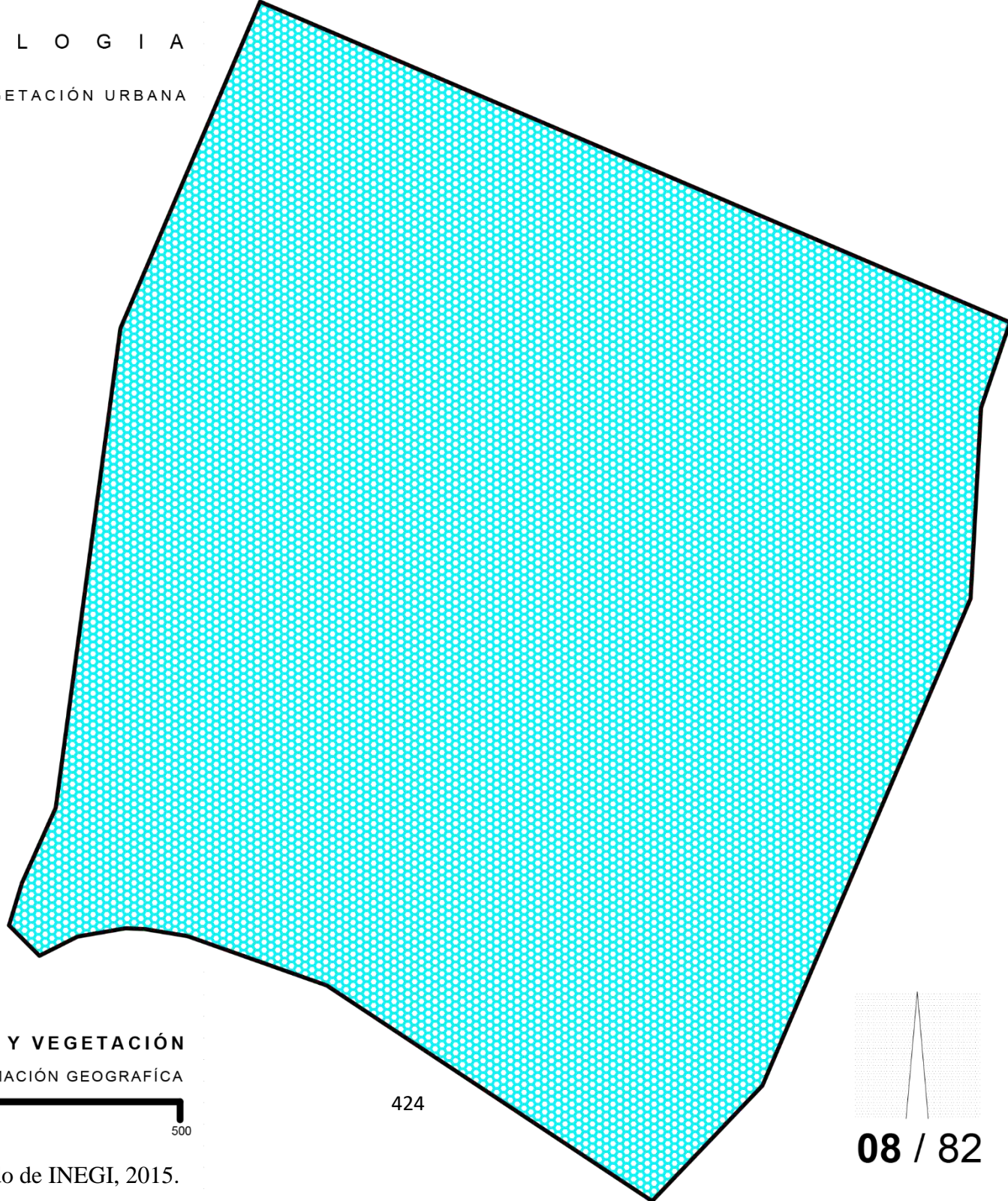
423



07 / 82

S I M B O L O G I A

 SUELO Y VEGETACIÓN URBANA



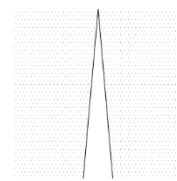
USO DE SUELO Y VEGETACIÓN  
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Modificado de INEGI, 2015.

424

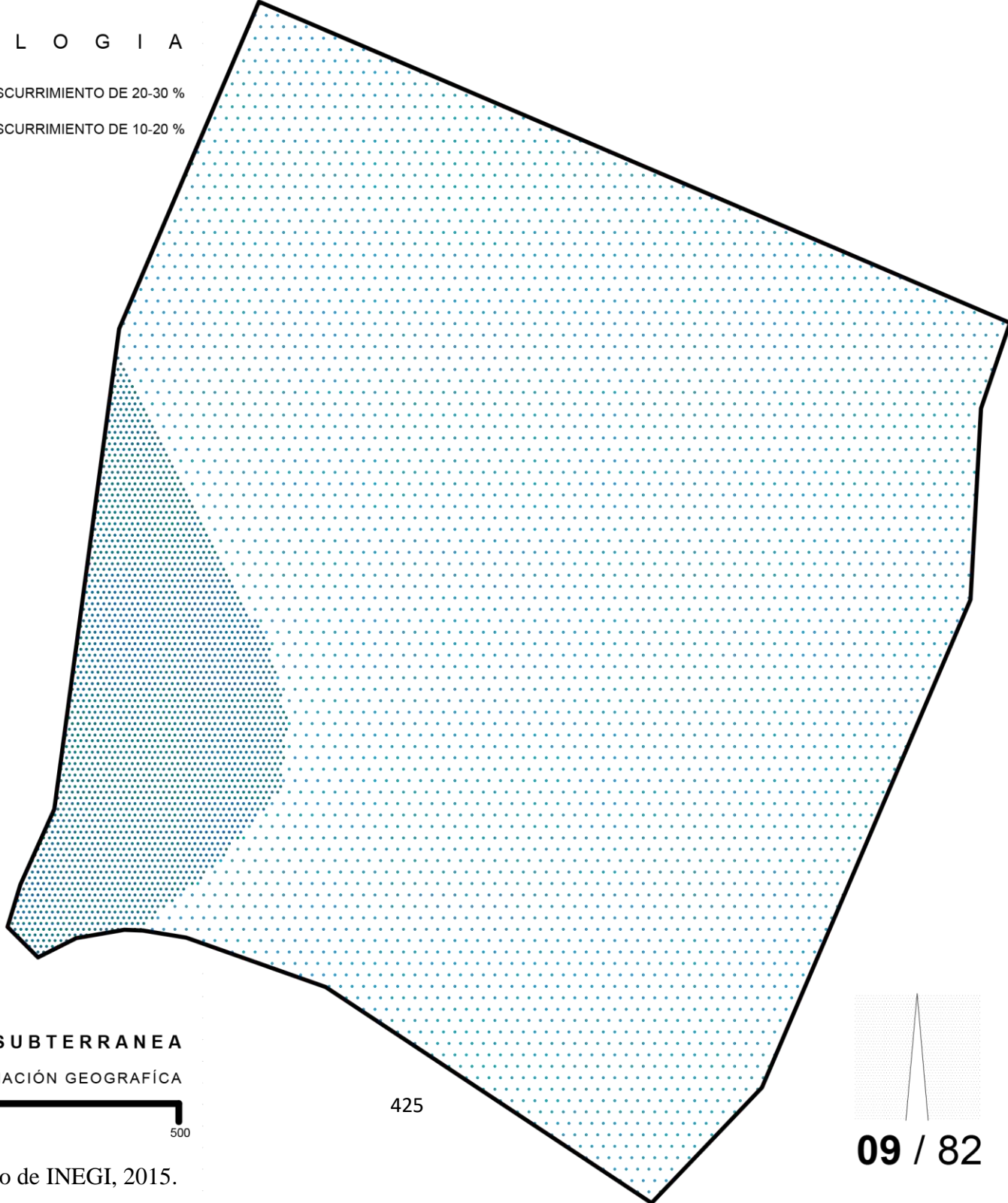


08 / 82

# S I M B O L O G I A

 COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO DE 20-30 %

 COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO DE 10-20 %



HIDROLOGIA SUBTERRANEA

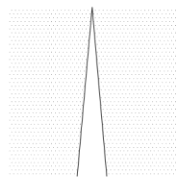
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000




Fuente: Modificado de INEGI, 2015.

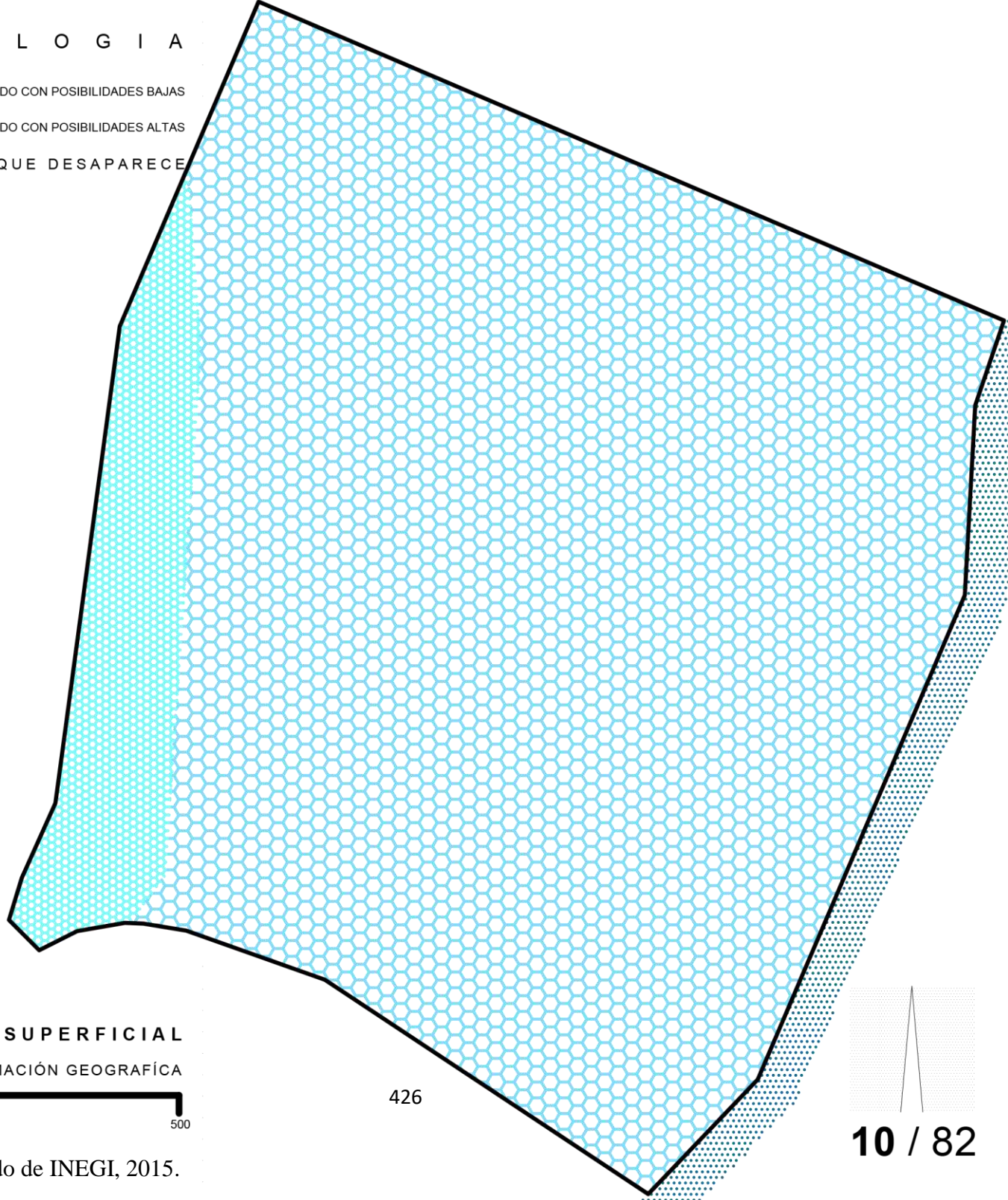
425



09 / 82

# S I M B O L O G I A

-  MATERIAL CONSOLIDADO CON POSIBILIDADES BAJAS
-  MATERIAL CONSOLIDADO CON POSIBILIDADES ALTAS
-  CORRIENTE QUE DESAPARECE



## HIDROLOGIA SUPERFICIAL

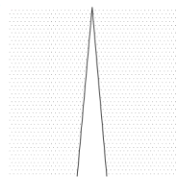
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

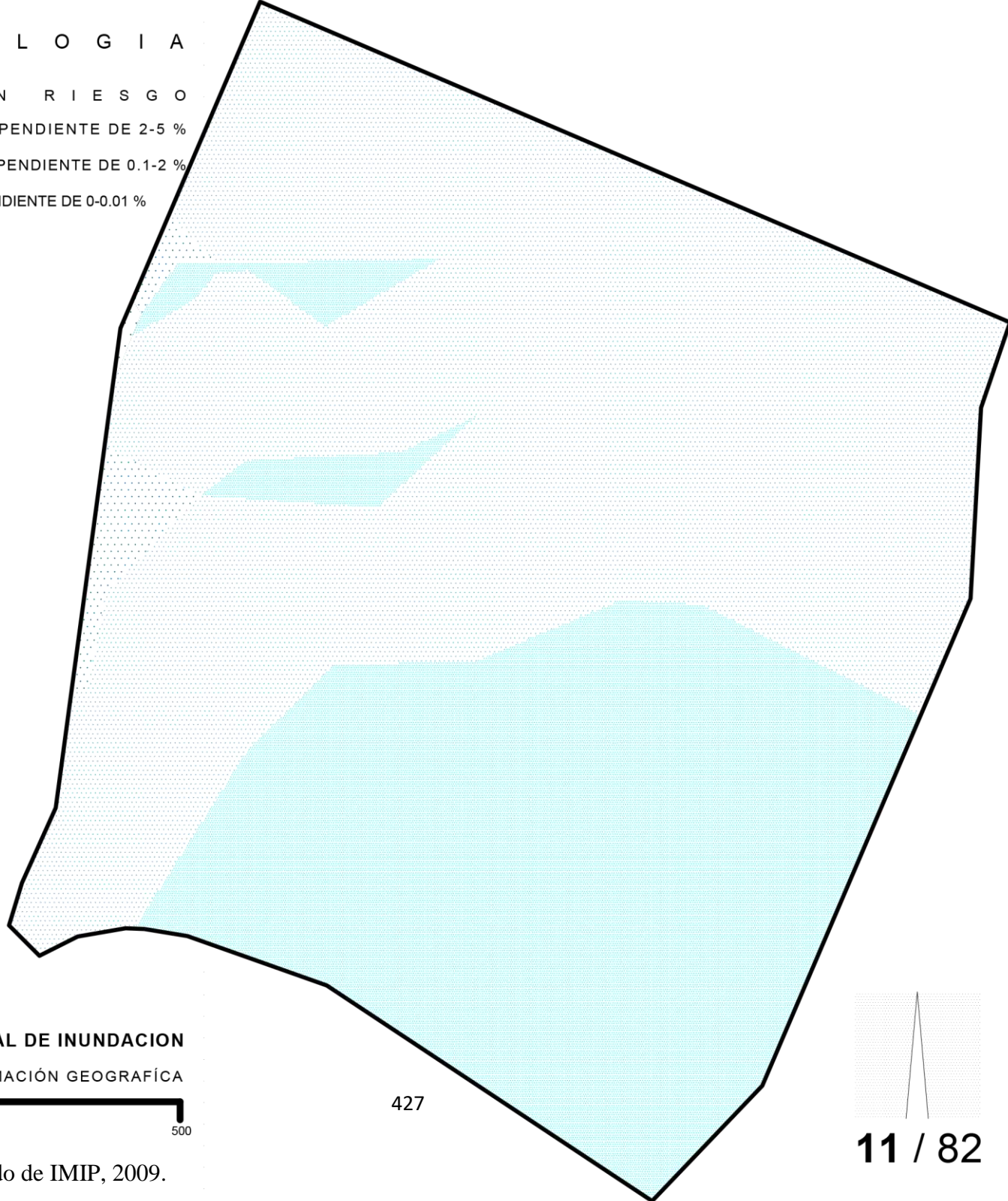
Fuente: Modificado de INEGI, 2015.

426



# S I M B O L O G I A

- · · · · N I N G Ú N R I E S G O
- · · · · P O C O R I E S G O P E N D I E N T E D E 2 - 5 %
- · · · · M E D I O R I E S G O P E N D I E N T E D E 0 . 1 - 2 %
- A L T O R I E S G O P E N D I E N T E D E 0 - 0 . 0 1 %



**RIESGO POTENCIAL DE INUNDACION**

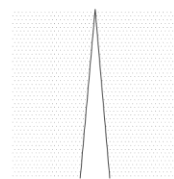
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



**ESC 1:8000**

**Fuente:** Modificado de IMIP, 2009.

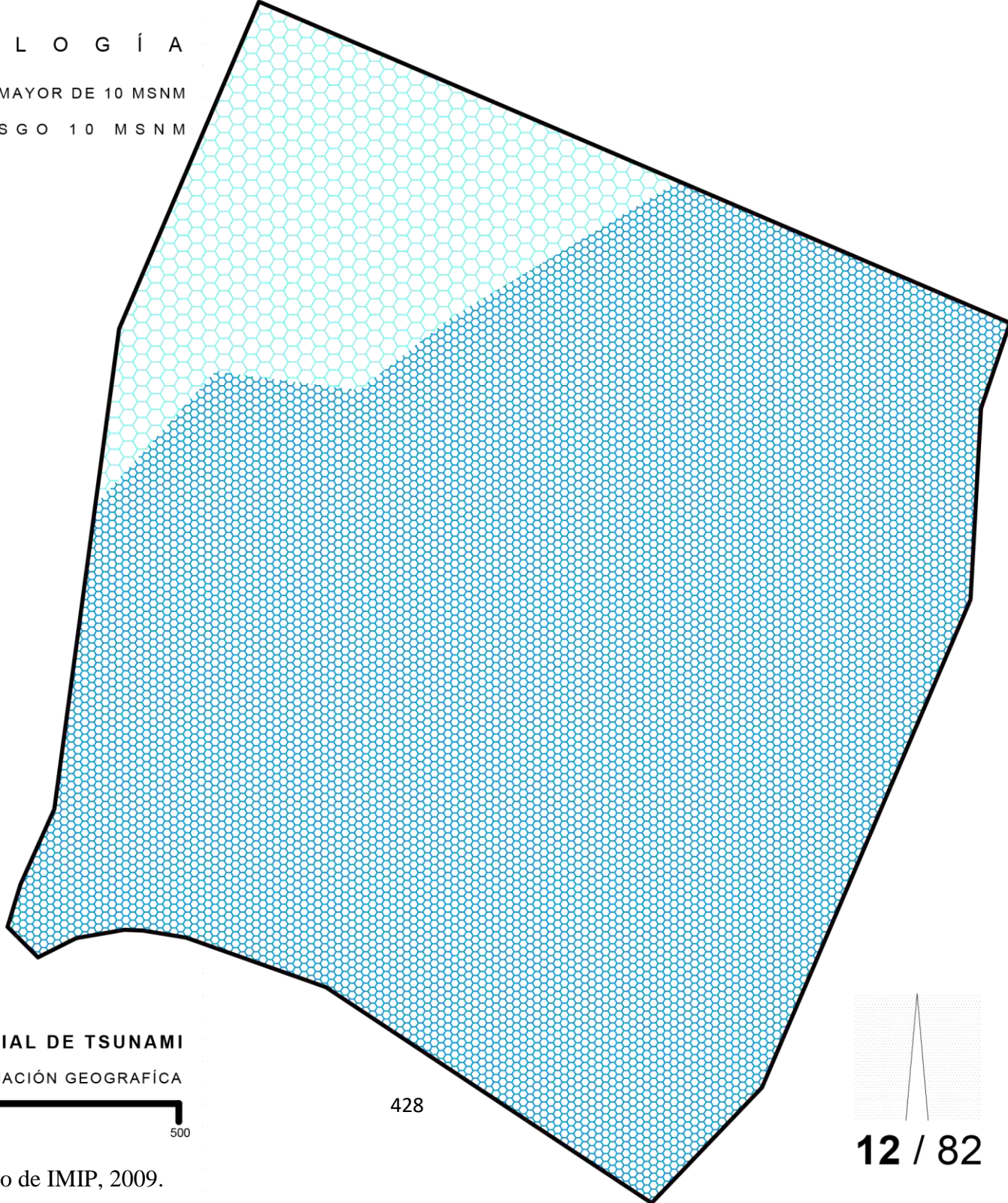
427



# S I M B O L O G Í A

 BAJO RIESGO MAYOR DE 10 MSNM

 ALTO RIESGO 10 MSNM



**RIESGO POTENCIAL DE TSUNAMI**

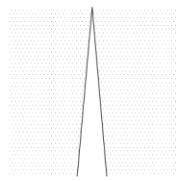
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



**ESC 1:8000**

**Fuente:** Modificado de IMIP, 2009.

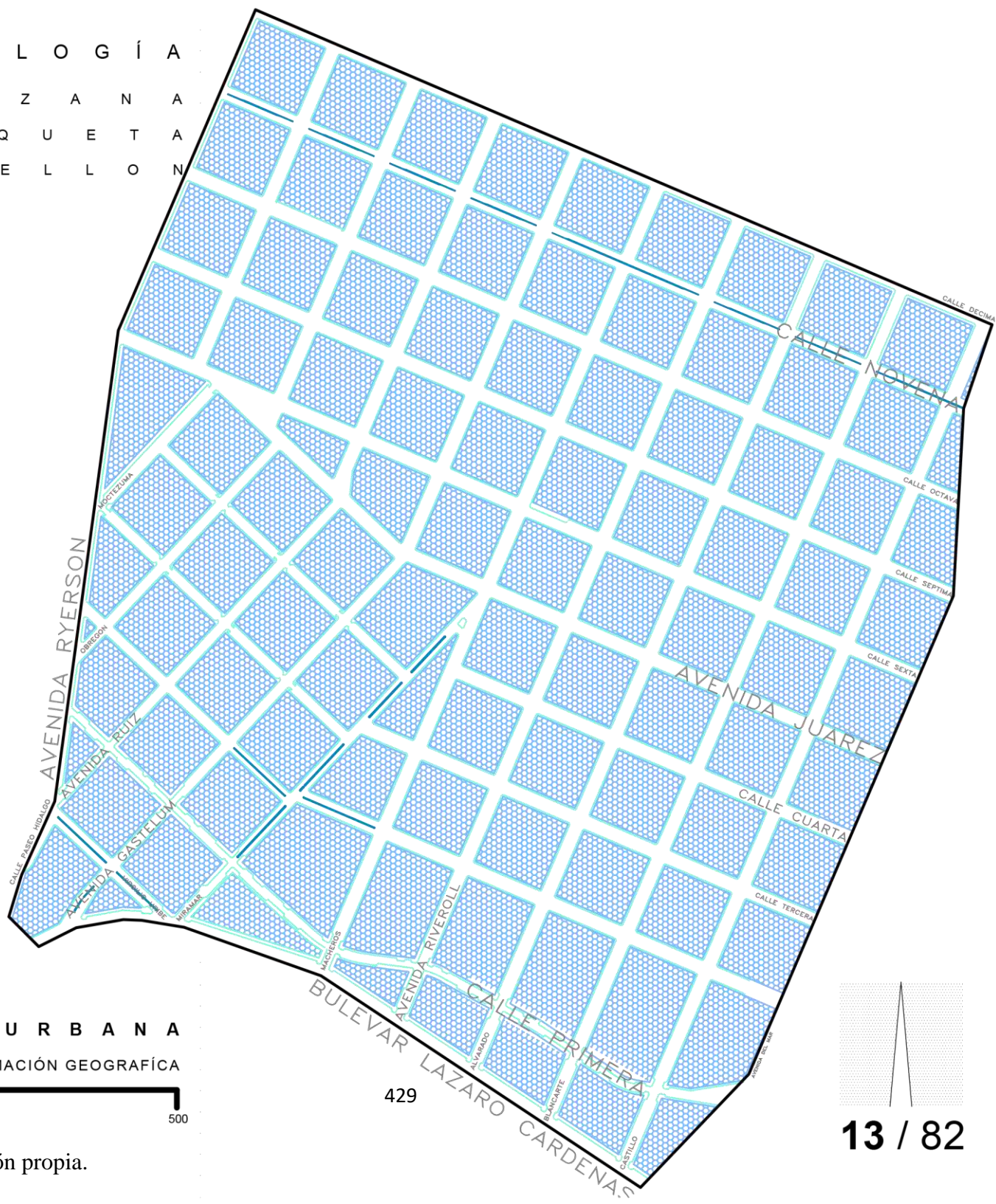
428



**12 / 82**

# S I M B O L O G Í A

- M A N Z A N A
- B A N Q U E T A
- C A M E L L O N



## T R A Z A U R B A N A

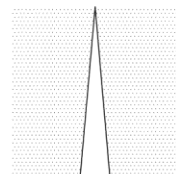
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia.

429

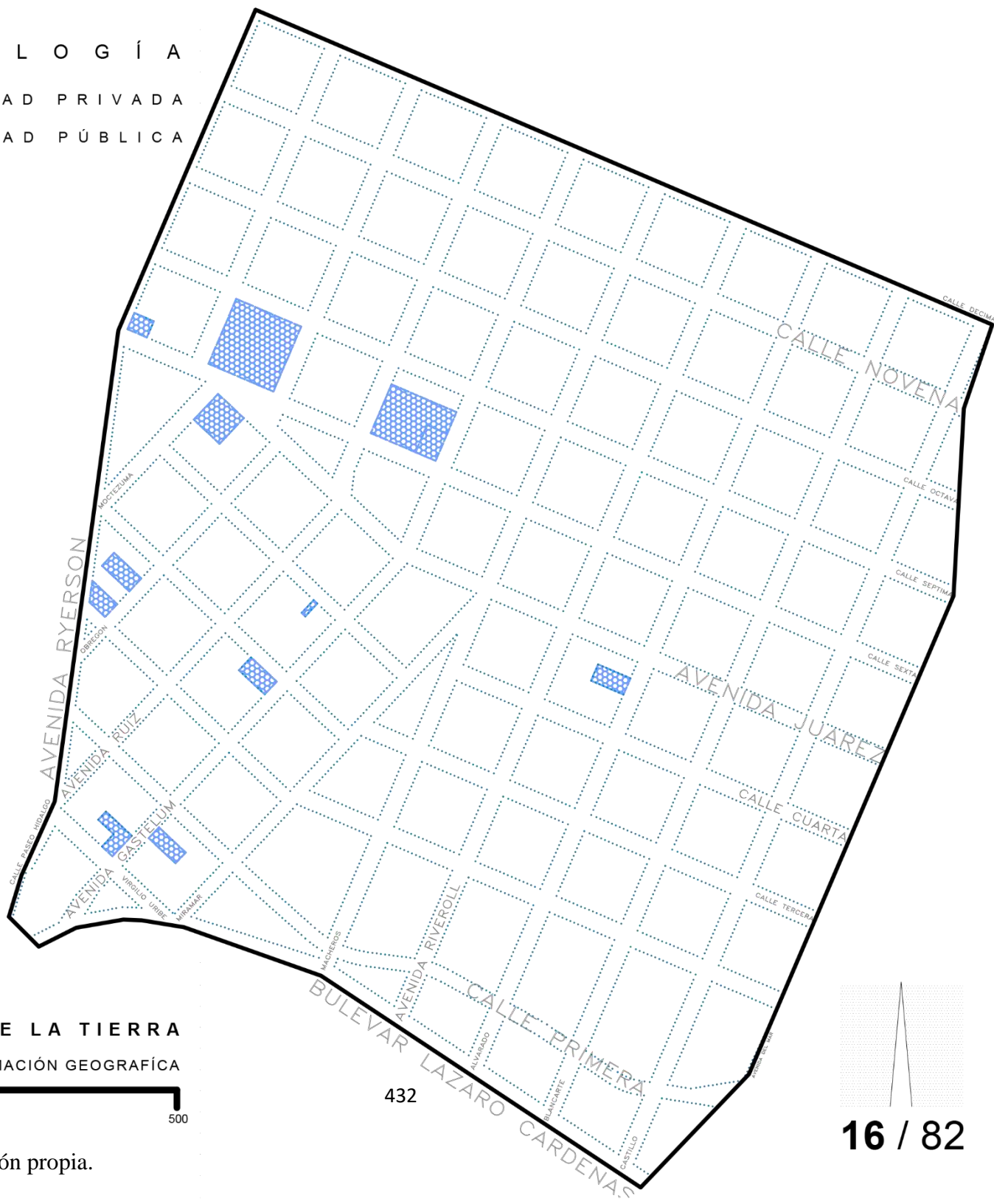






# S I M B O L O G Í A

- PROPIEDAD PRIVADA
- PROPIEDAD PÚBLICA



TENENCIA DE LA TIERRA

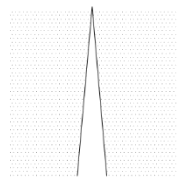
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia.

432



16 / 82



# S I M B O L O G Í A

- M A N Z A N A S
- ESPACIOS NO EDIFICADOS POTENCIALES
- LOTES NO EDIFICADOS SUBUTILIZADOS
- LOTES NO EDIFICADOS EN DESUSO



SUELO BALDÍO Y SUBUTILIZADO

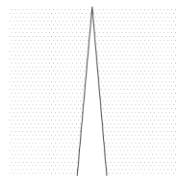
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia.

434



18 / 82

S I M B O L O G Í A

MANZANAS



V I A L I D A D E S

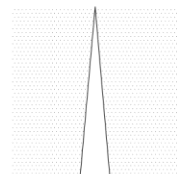
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia.

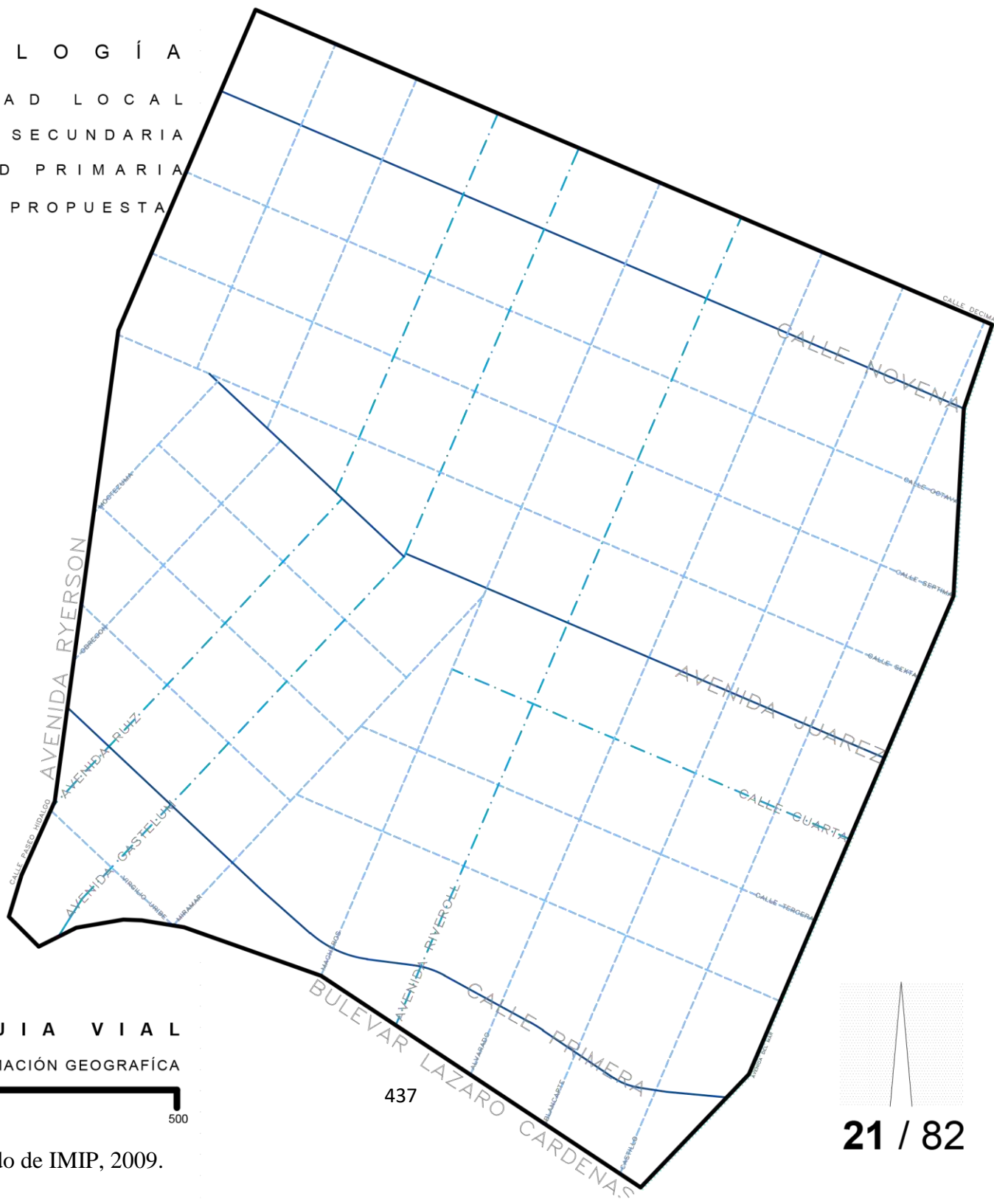
435





# S I M B O L O G Í A

- VIALIDAD LOCAL
- - - VIALIDAD SECUNDARIA
- VIALIDAD PRIMARIA
- ..... CICLOVÍA PROPUESTA

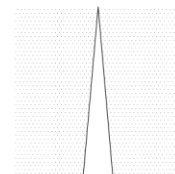


J E R A R Q U I A V I A L  
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

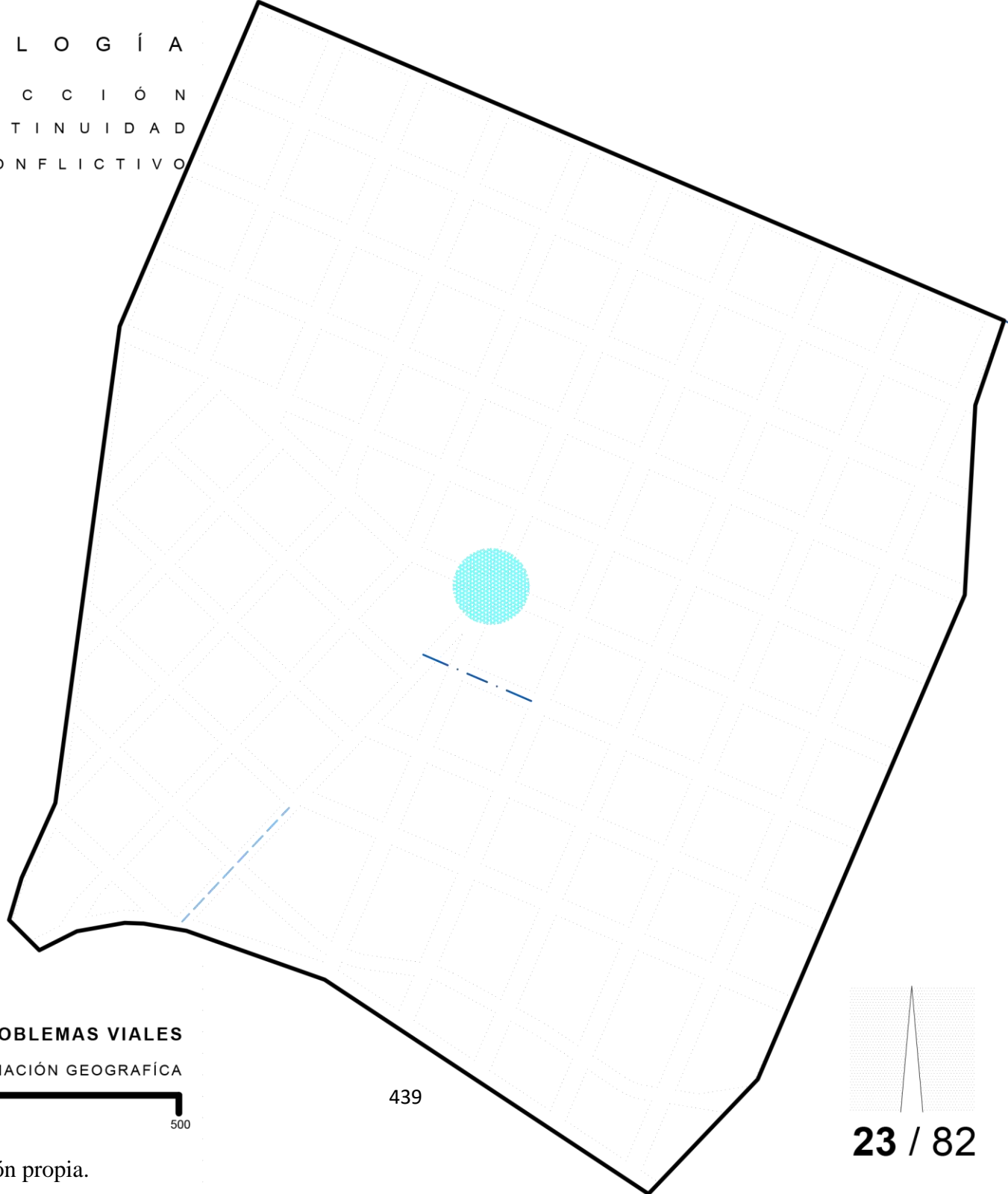
Fuente: Modificado de IMIP, 2009.





S I M B O L O G Í A

- R E D U C C I Ó N
- D I S C O N T I N U I D A D
- N O D O C O N F L I C T I V O



PRINCIPALES PROBLEMAS VIALES

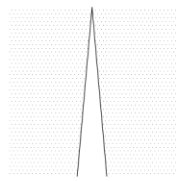
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

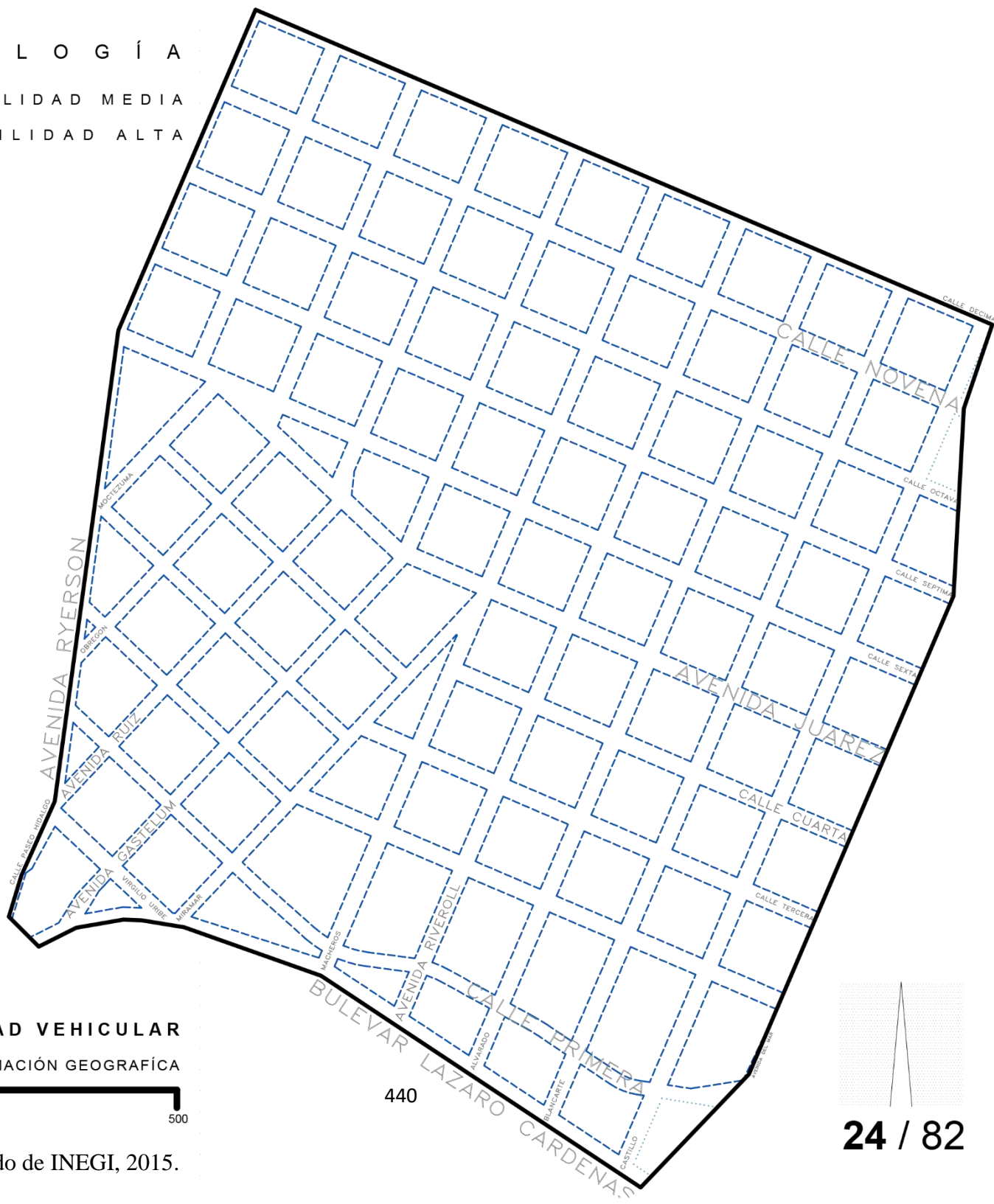
Fuente: Elaboración propia.

439



# S I M B O L O G Í A

- ACCESIBILIDAD MEDIA
- ACCESIBILIDAD ALTA



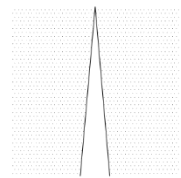
## ACCESIBILIDAD VEHICULAR

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



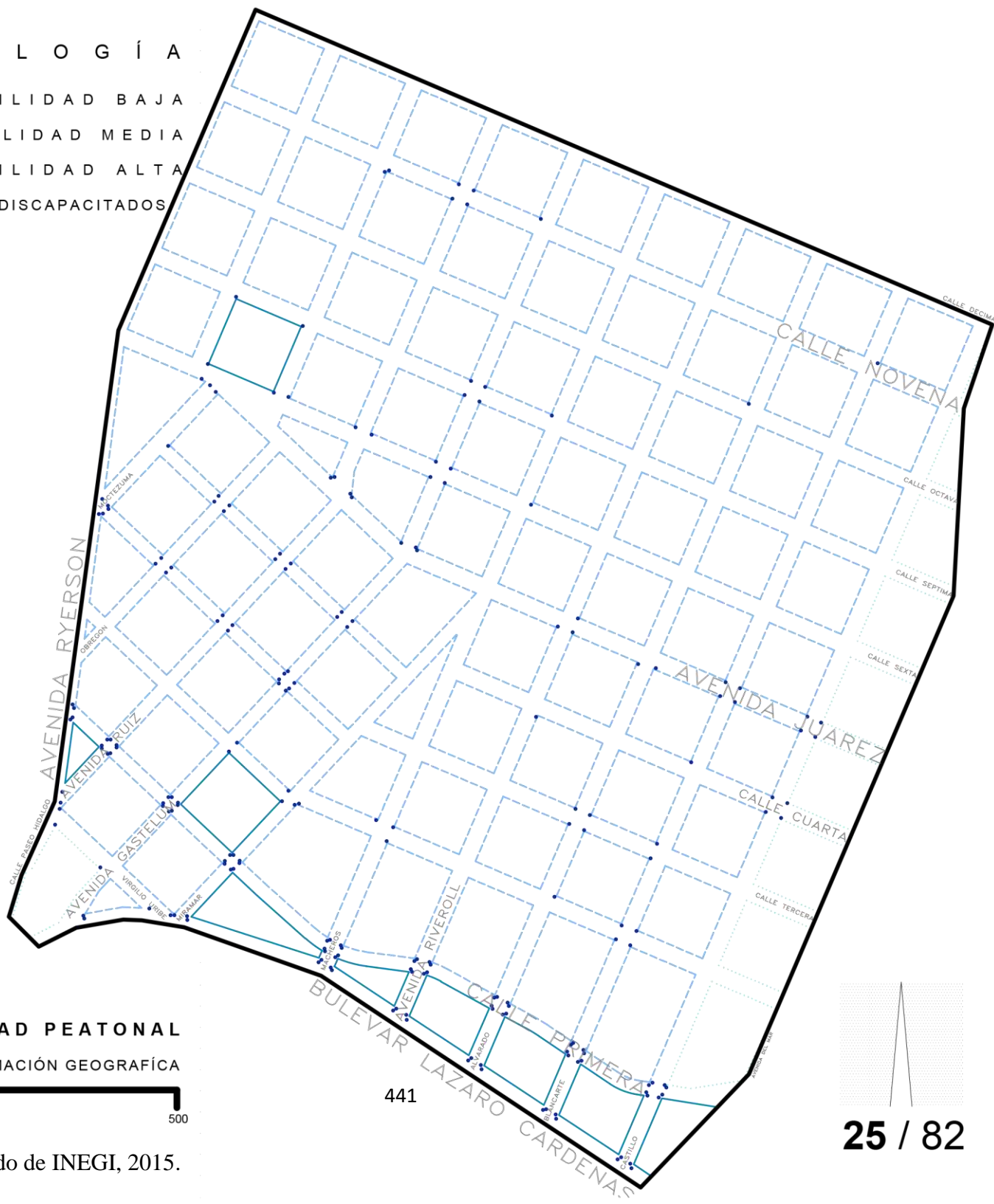
ESC 1:8000

Fuente: Modificado de INEGI, 2015.



# S I M B O L O G Í A

- ACCESIBILIDAD BAJA
- ACCESIBILIDAD MEDIA
- ACCESIBILIDAD ALTA
- RAMPA PARA DISCAPACITADOS



ACCESIBILIDAD PEATONAL

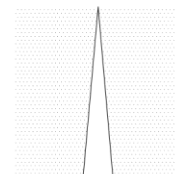
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Modificado de INEGI, 2015.

441



25 / 82





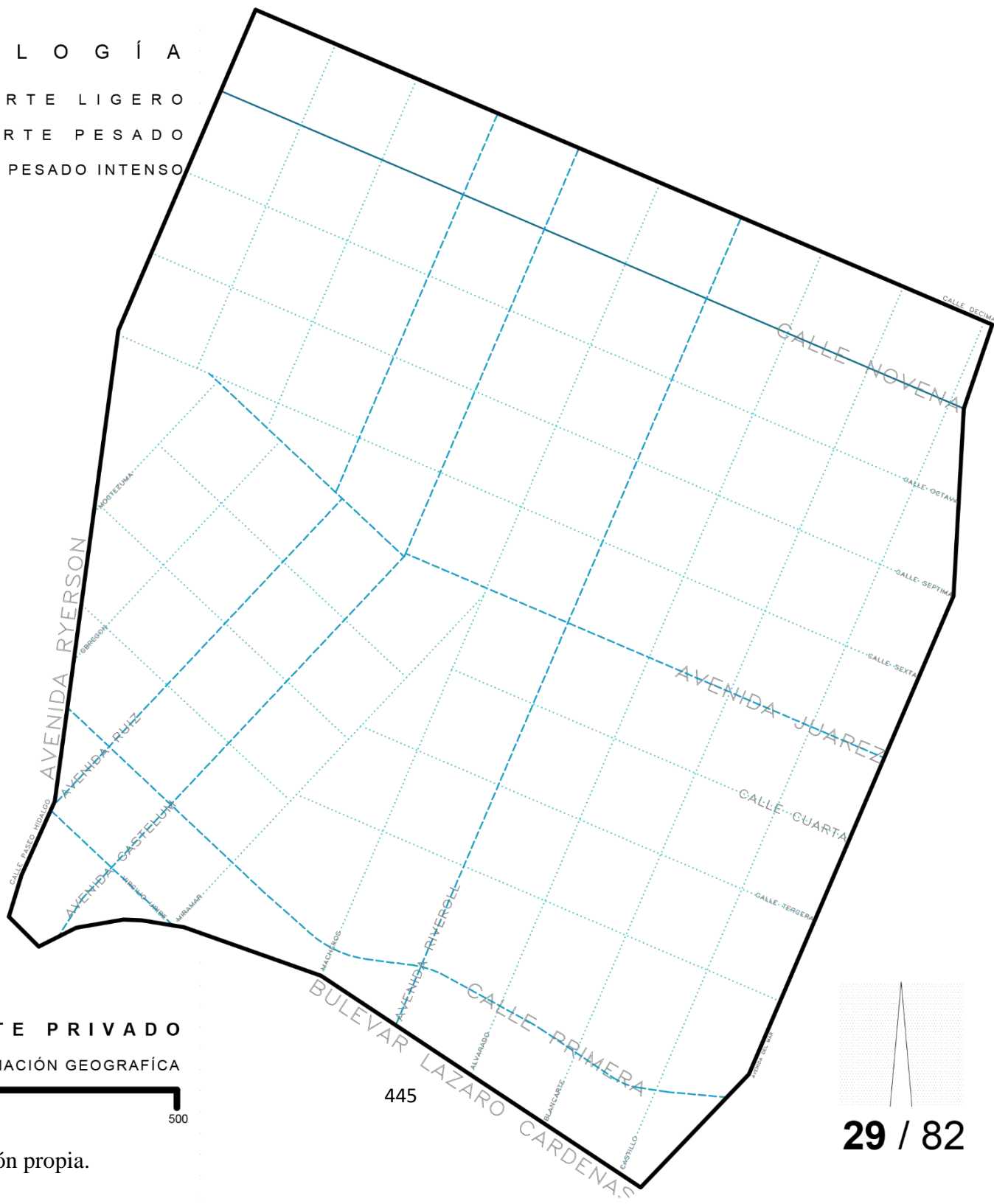


# S I M B O L O G Í A

..... TRANSPORTE LIGERO

- - - - - TRANSPORTE PESADO

— TRANSPORTE PESADO INTENSO



TRANSPORTE PRIVADO

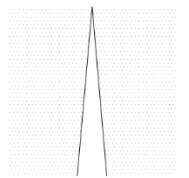
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia.

445



# S I M B O L O G Í A

- TERMINAL VIGIA
- TERMINAL FLECHA VERDE
- TERMINAL AMARILLOS
- TERMINAL BRISA
- TERMINAL ROJO
- RUTA VIGIA
- RUTA FLECHA VERDE
- RUTA AMARILLOS
- RUTA BRISA
- RUTA ROJOS
- AUTOBUSES



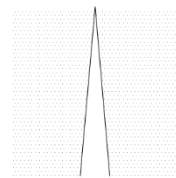
TRANSPORTE PÚBLICO DE AUTOBUSES

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia.



# S I M B O L O G Í A

- RUTA VALLE VERDE
- RUTA CORTEZ
- ▨ CENTRAL VALLE VERDE
- ▨ CENTRAL CORTEZ
- ▨ CENTRAL AMARILLOS



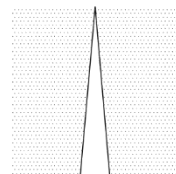
TRANSPORTE PÚBLICO TAXIS  
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

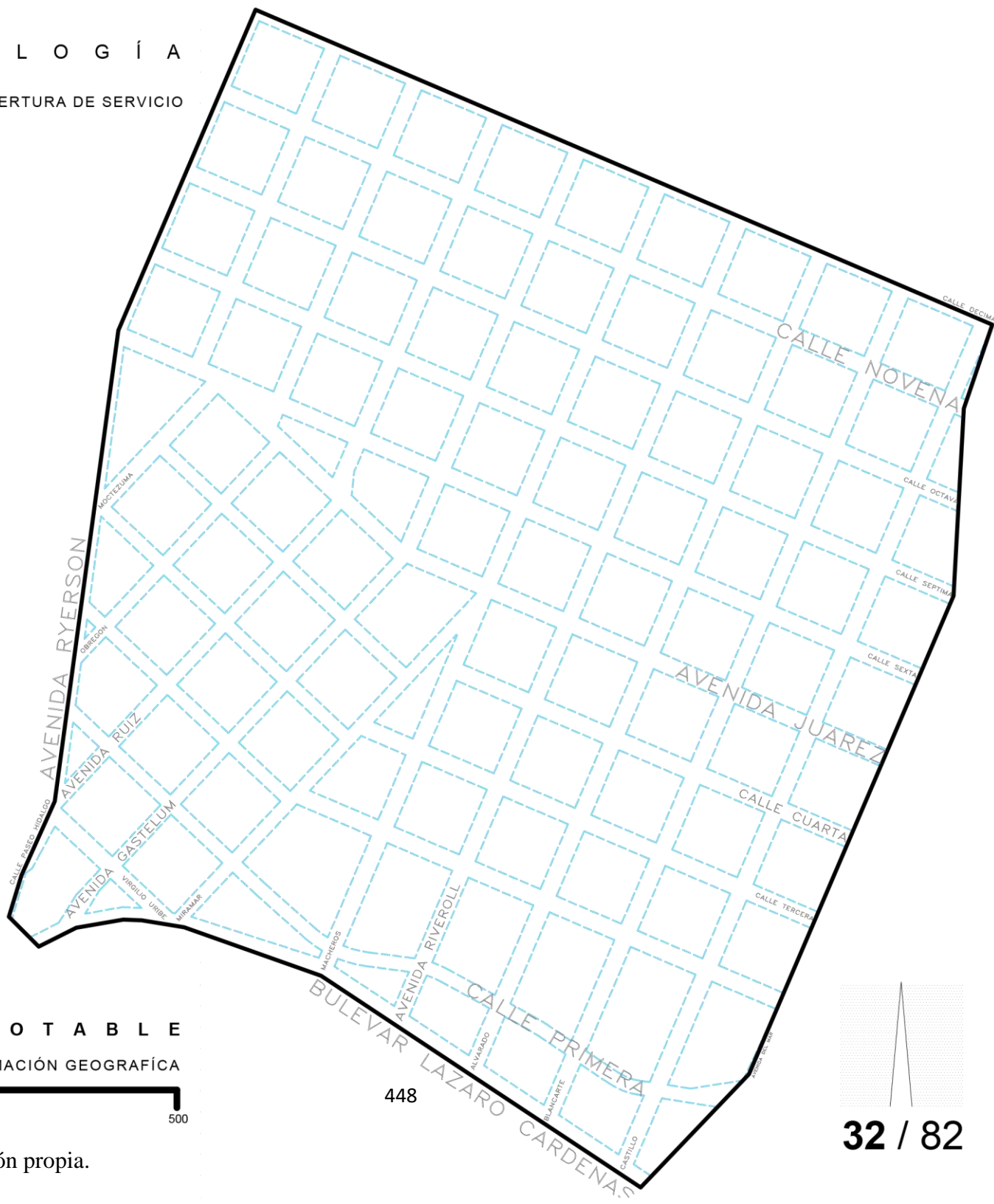
Fuente: Elaboración propia.

447



# S I M B O L O G Í A

 ÁREA CON COBERTURA DE SERVICIO



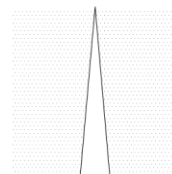
A G U A P O T A B L E

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

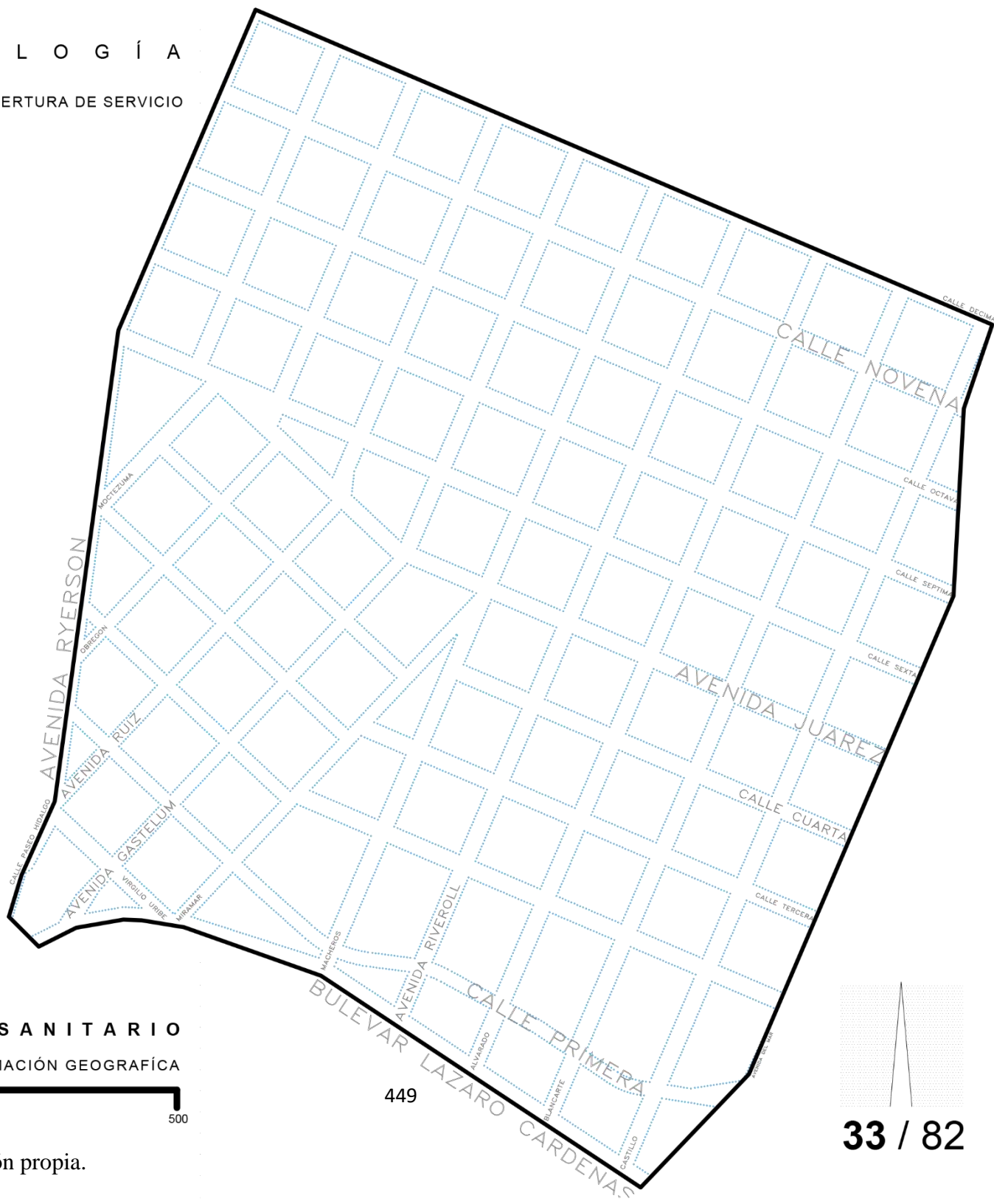
Fuente: Elaboración propia.



32 / 82

# S I M B O L O G Í A

 ÁREA CON COBERTURA DE SERVICIO



## DRENAJE SANITARIO

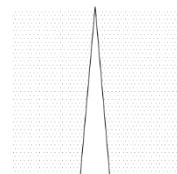
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia.

449



33 / 82

# S I M B O L O G Í A

- ALCANTARILLA EN BANQUETA
- ALCANTARILLA EN CALLE



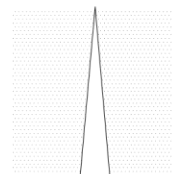
## D R E N A J E P L U V I A L

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



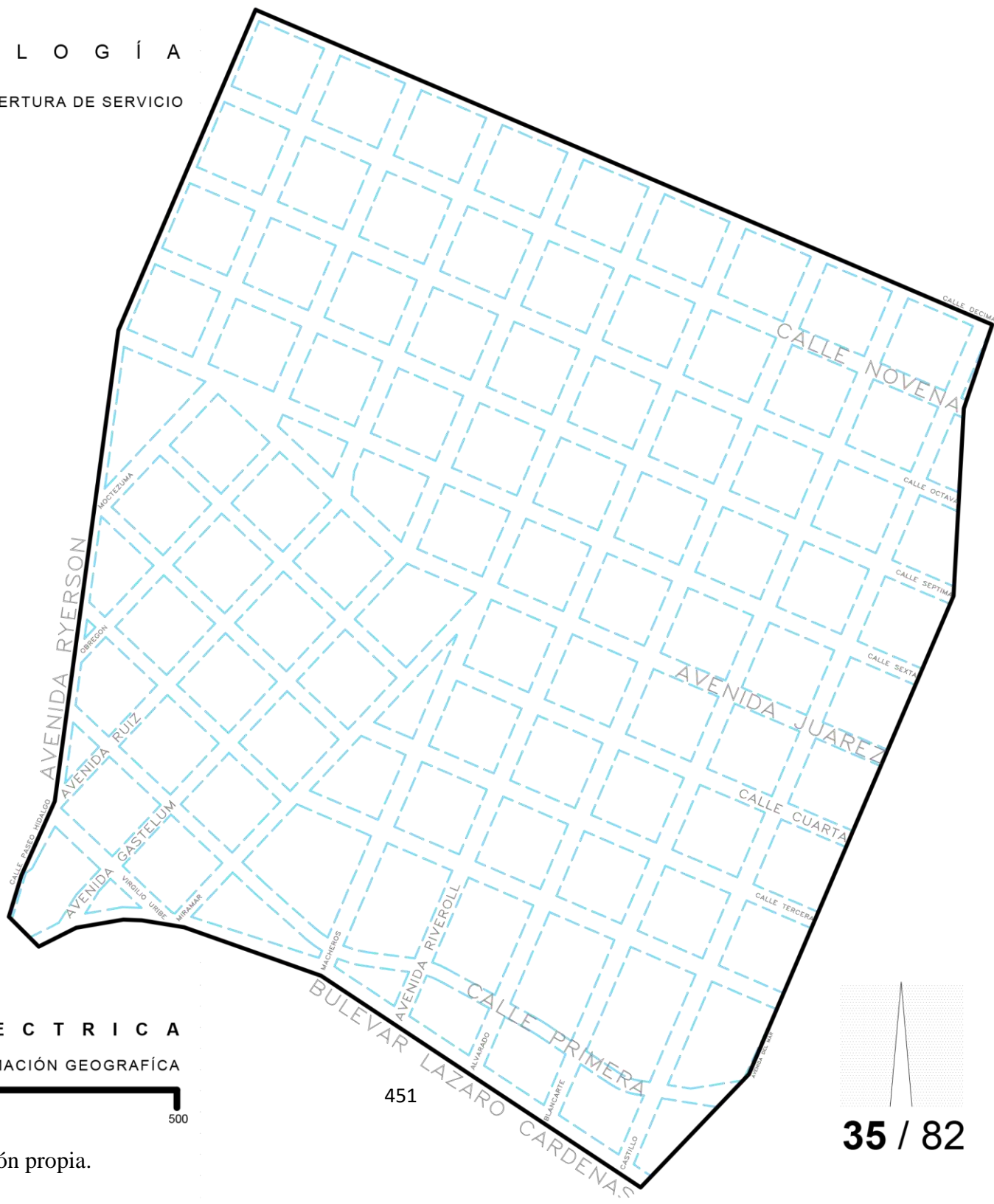
ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia.



# S I M B O L O G Í A

 ÁREA CON COBERTURA DE SERVICIO



L U Z E L E C T R I C A

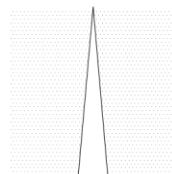
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia.

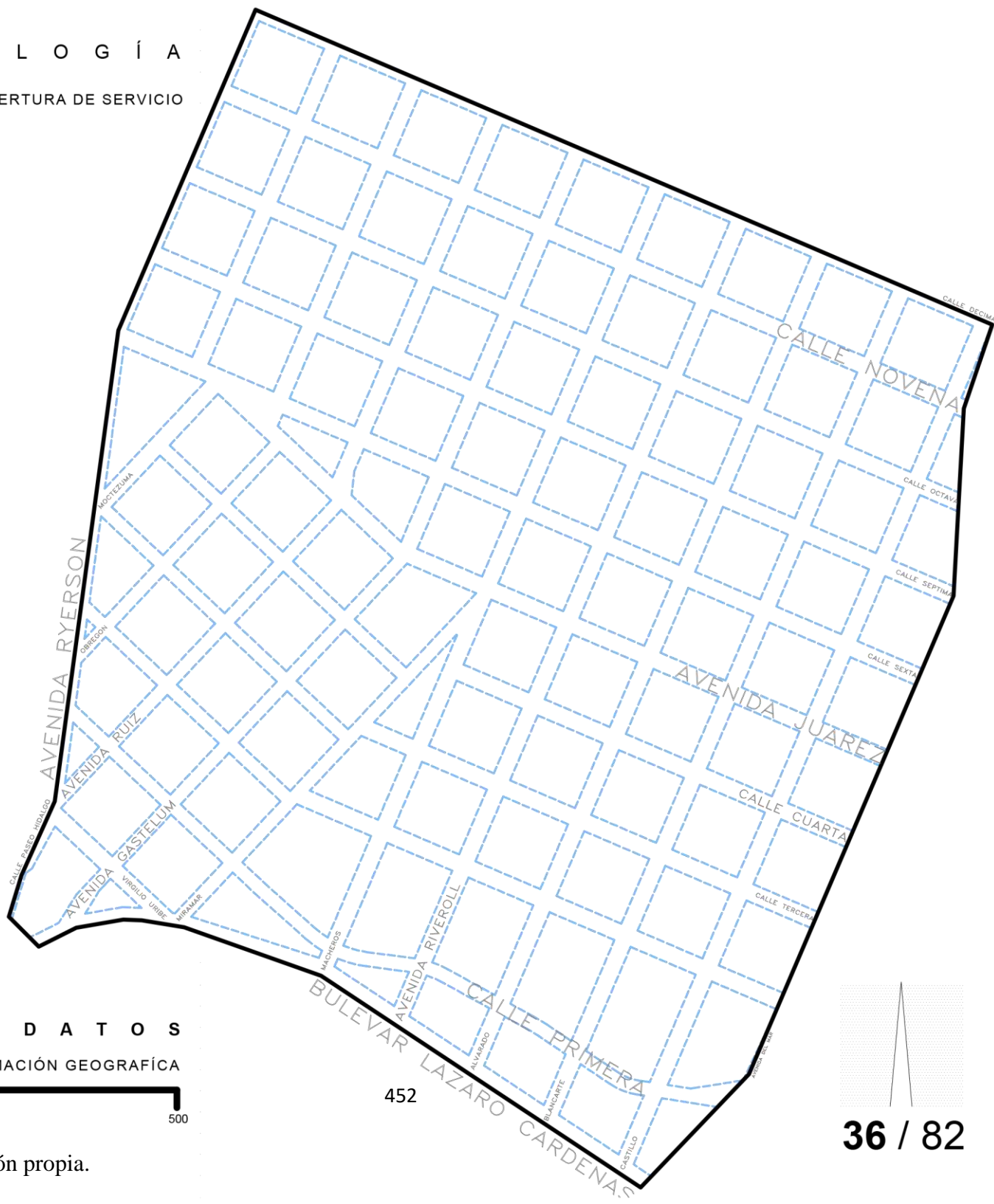
451



35 / 82

# S I M B O L O G Í A

 AREA CON COBERTURA DE SERVICIO



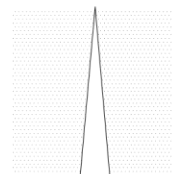
V O Z Y D A T O S

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia.



36 / 82



# S I M B O L O G Í A

-  HIDRANTE VIEJO O EN MAL ESTADO
-  H I D R A N T E



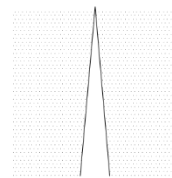
SISTEMA CONTRA INCENDIOS

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

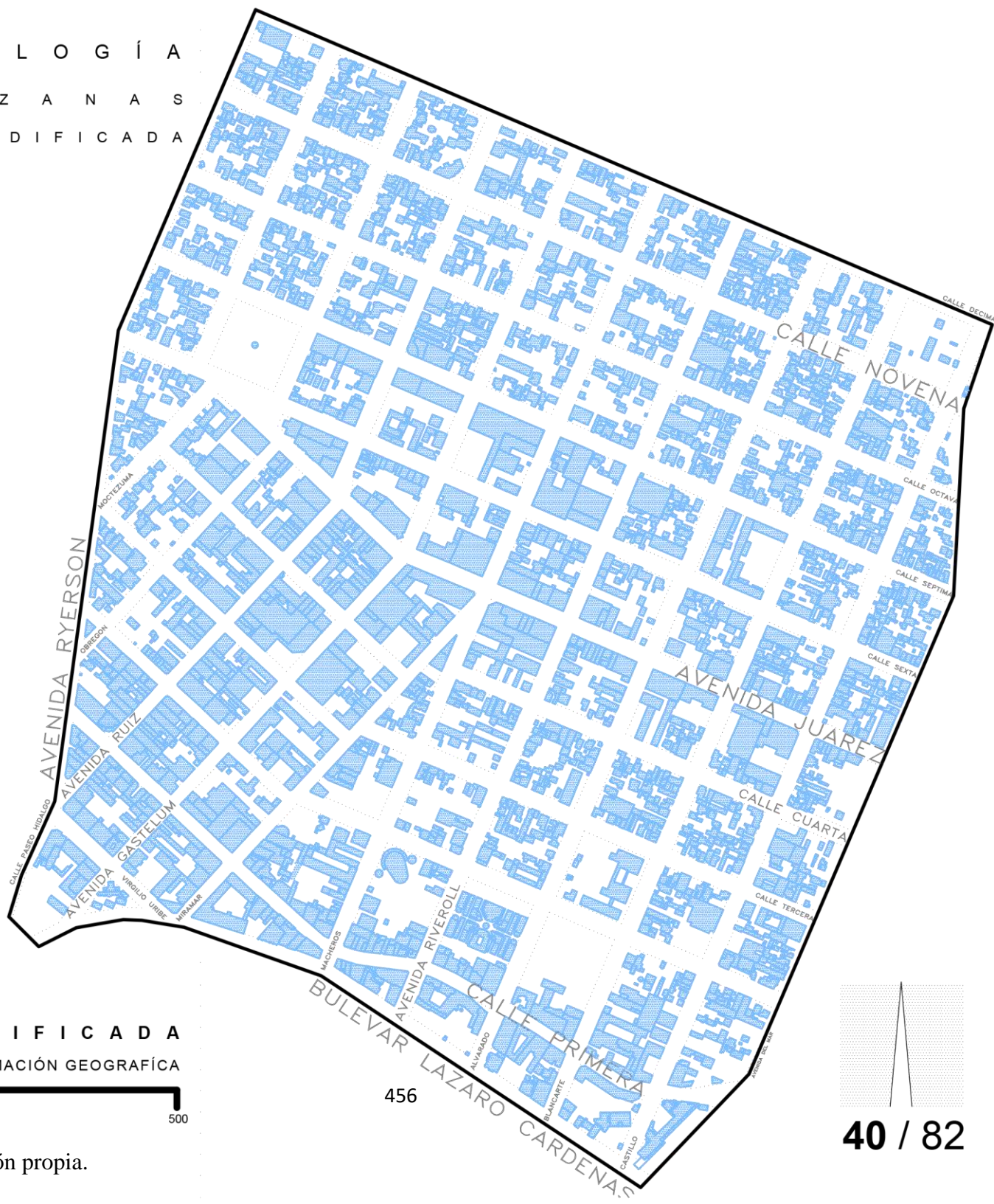
Fuente: Elaboración propia.





# S I M B O L O G Í A

- M A N Z A N A S
- Á R E A E D I F I C A D A

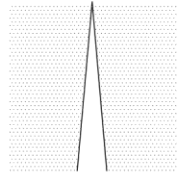


Á R E A E D I F I C A D A  
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

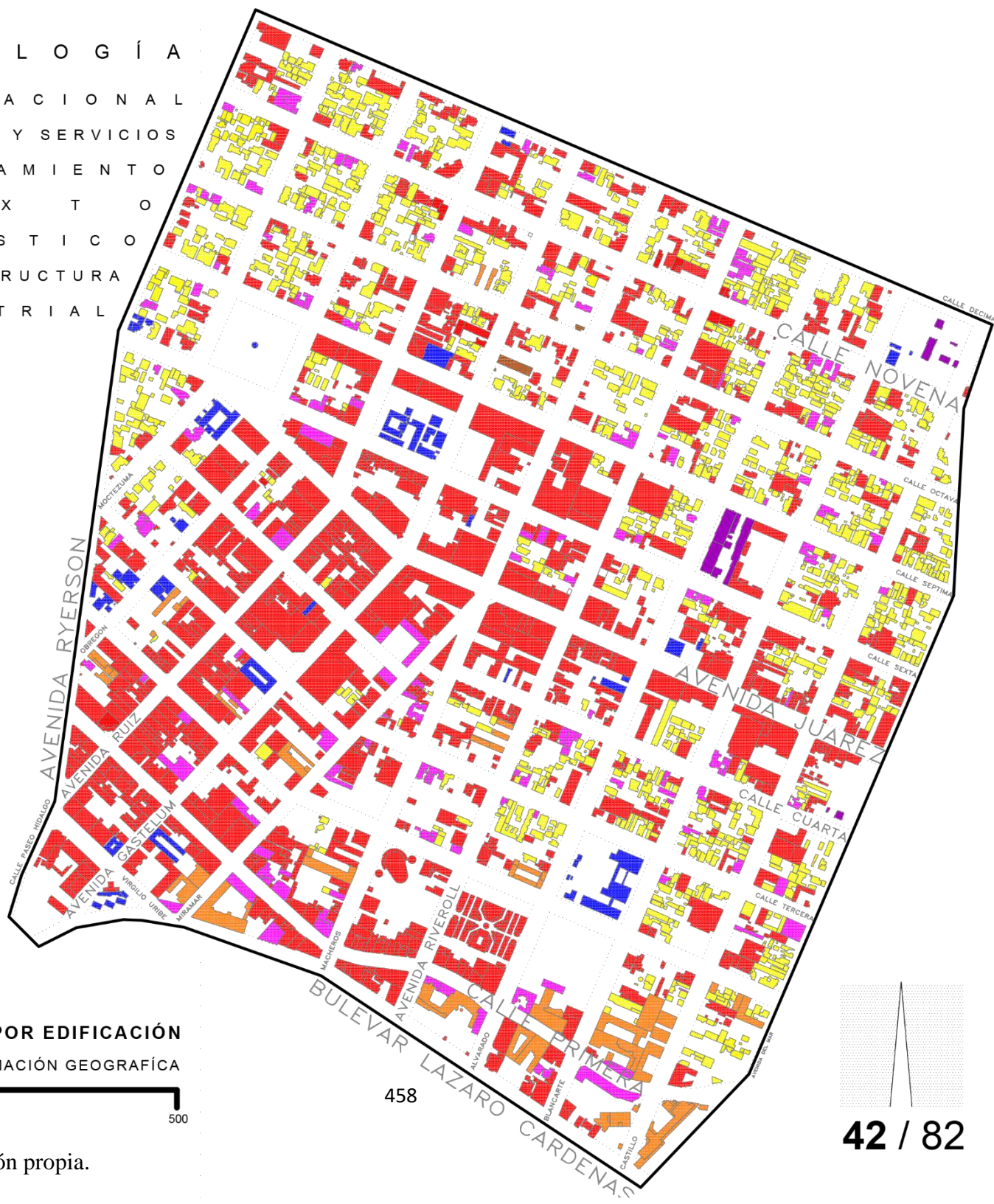
Fuente: Elaboración propia.





# S I M B O L O G Í A

- H A B I T A C I O N A L
- C O M E R C I O Y S E R V I C I O S
- E Q U I P A M I E N T O
- M I X T O
- T U R I S T I C O
- I N F R A E S T R U C T U R A
- I N D U S T R I A L



USO DE SUELO POR EDIFICACIÓN

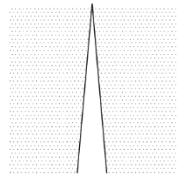
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000







Fuente: Elaboración propia.

458



42 / 82

# S I M B O L O G Í A

	1	N I V E L
	2	N I V E L E S
	3	N I V E L E S
	4	N I V E L E S
	5	N I V E L E S
	1 2	N I V E L E S



## NIVELES EN EDIFICACIONES

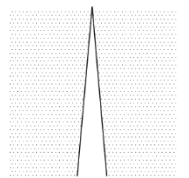
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



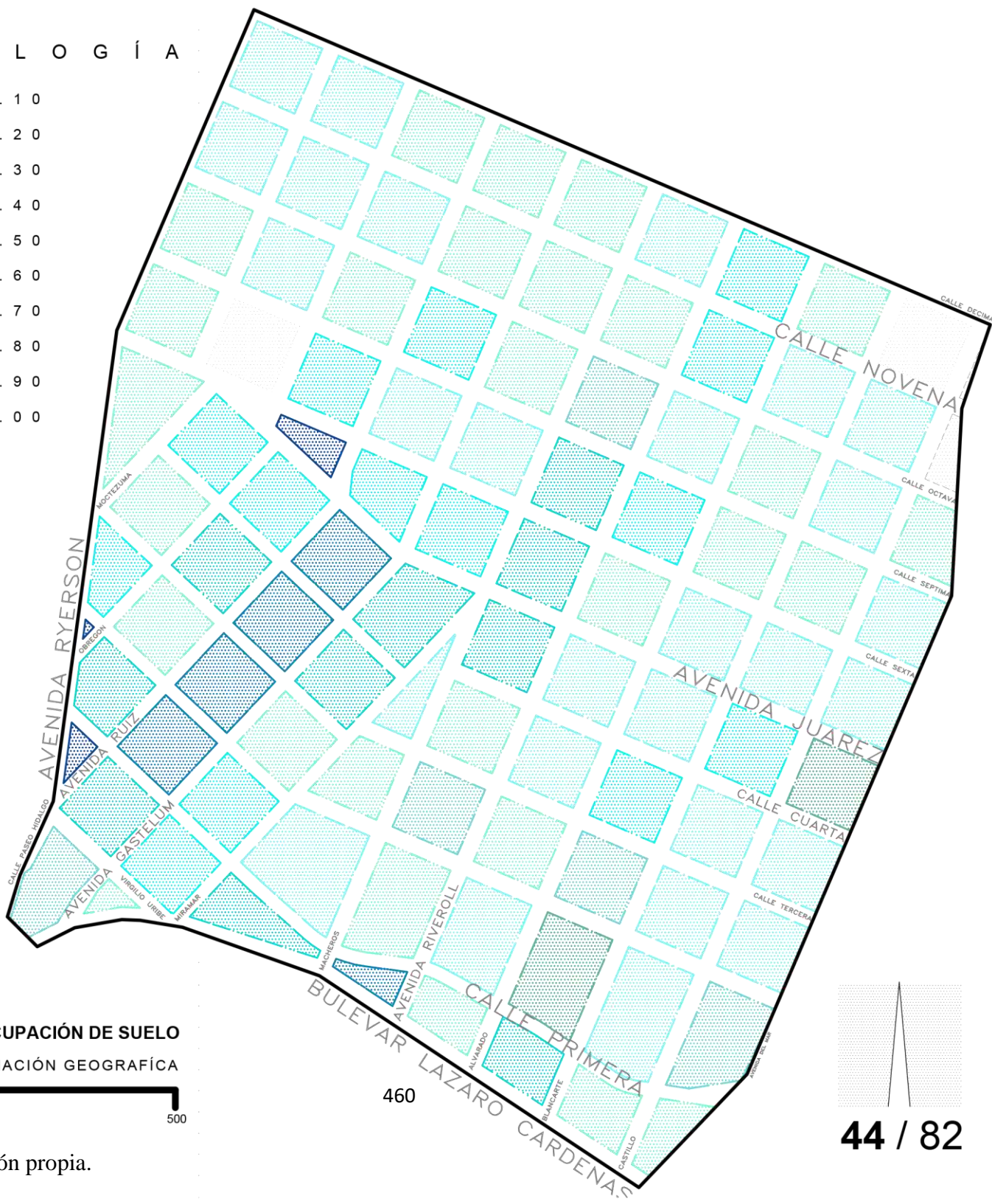
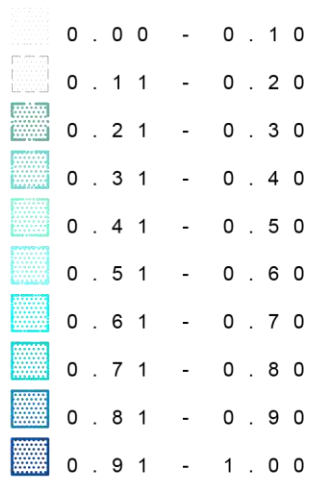
ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia.

459



# S I M B O L O G Í A



COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DE SUELO

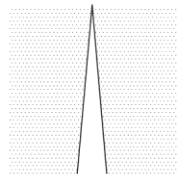
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia.

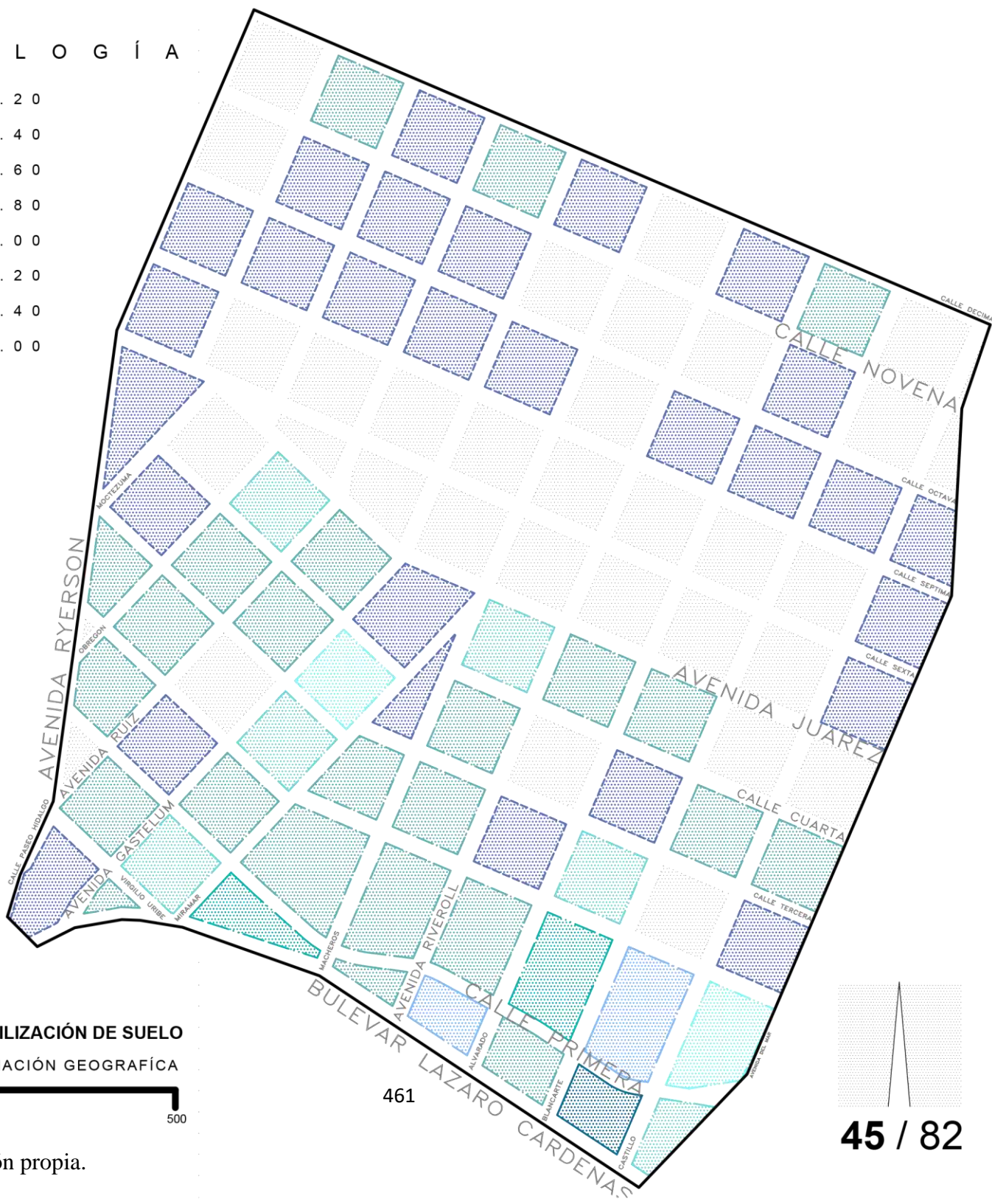
460



44 / 82

# S I M B O L O G Í A

	1.00	A	1.20
	1.21	A	1.40
	1.41	A	1.60
	1.61	A	1.80
	1.81	A	2.00
	2.01	A	2.20
	2.21	A	2.40
	2.81	A	3.00



COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DE SUELO

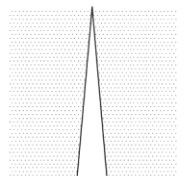
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia.

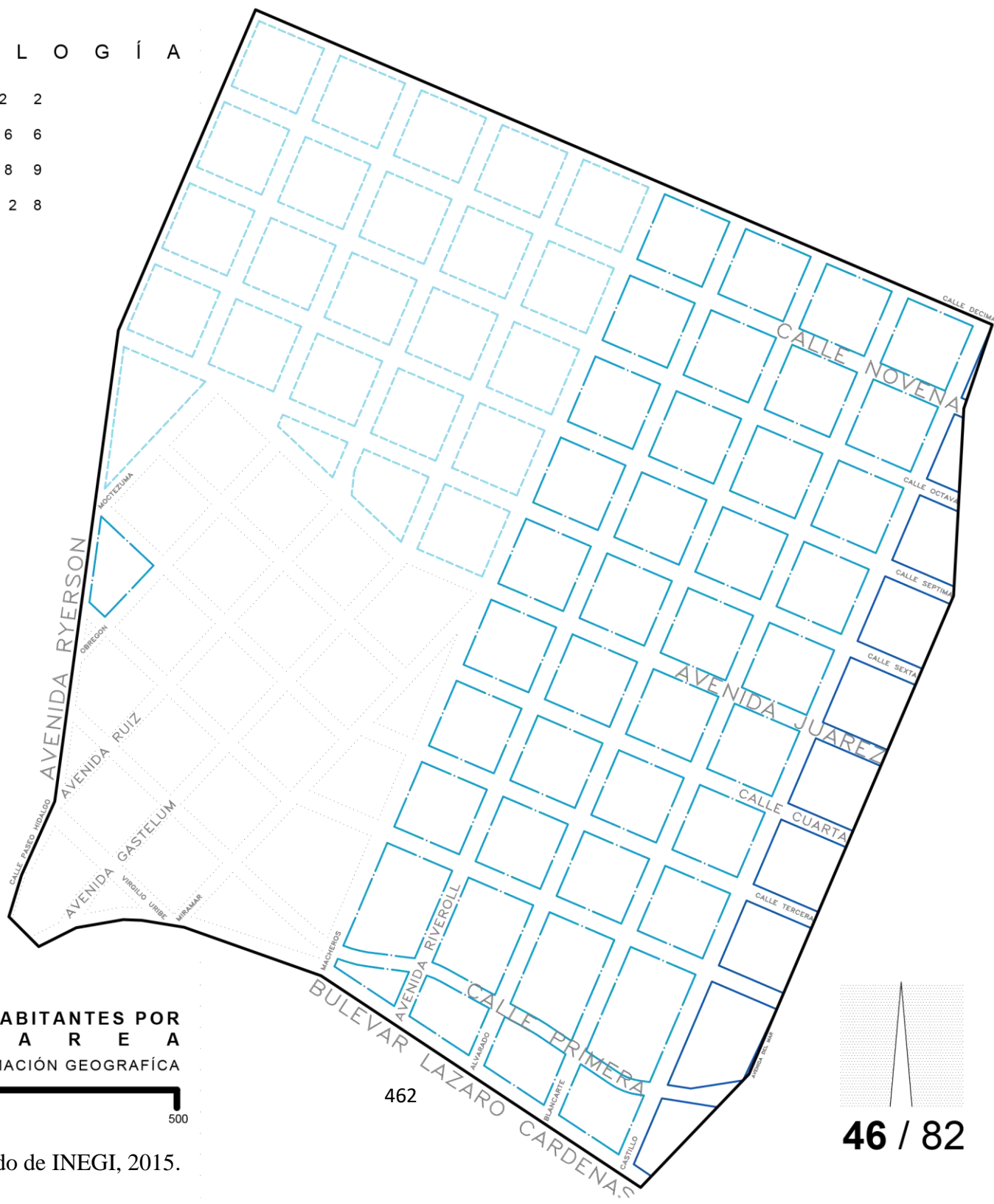
461



45 / 82

# S I M B O L O G Í A

	8	A	2	2		
	1	5	A	6	6	
	1	5	A	8	9	
	3	1	A	1	2	8

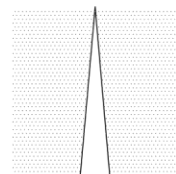


DENSIDAD DE HABITANTES POR  
H E C T A R E A  
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Modificado de INEGI, 2015.



# S I M B O L O G Í A

- ADMINISTRACION PÚBLICA Y SERVICIOS URBANOS
- ASISTENCIA SOCIAL
- COMERCIO Y ABASTO
- COMUNICACIONES
- C U L T U R A
- E D U C A C I Ó N
- RECREACIÓN
- S A L U D
- T R A N S P O R T E



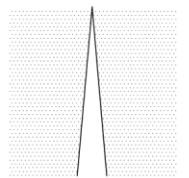
## E Q U I P A M I E N T O

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

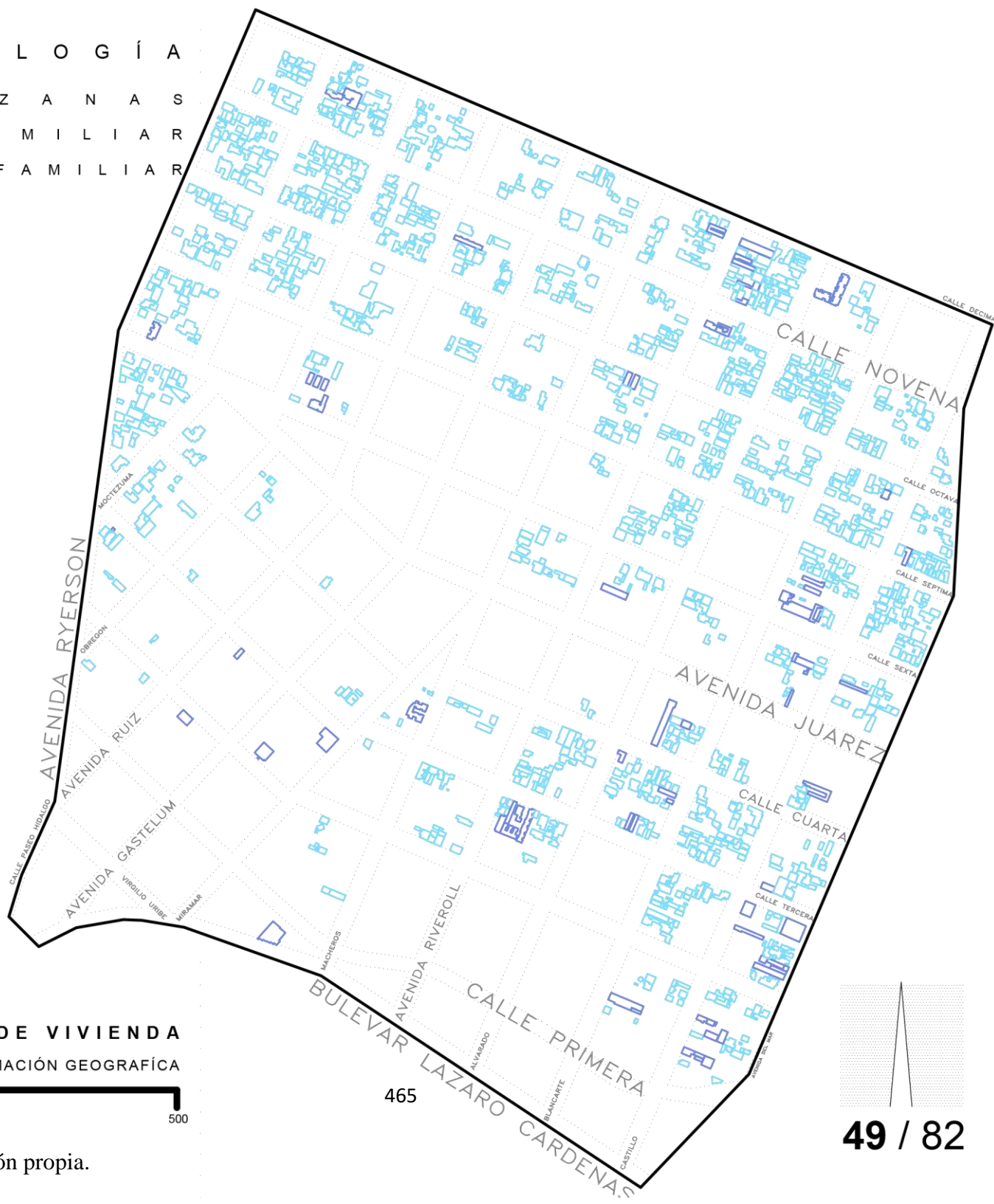
Fuente: Elaboración propia.





# S I M B O L O G Í A

- M A N Z A N A S
- U N I F A M I L I A R
- M U L T I F A M I L I A R



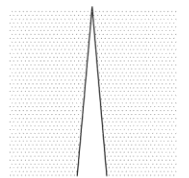
## TIPOLOGÍA DE VIVIENDA

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA








ESC 1:8000

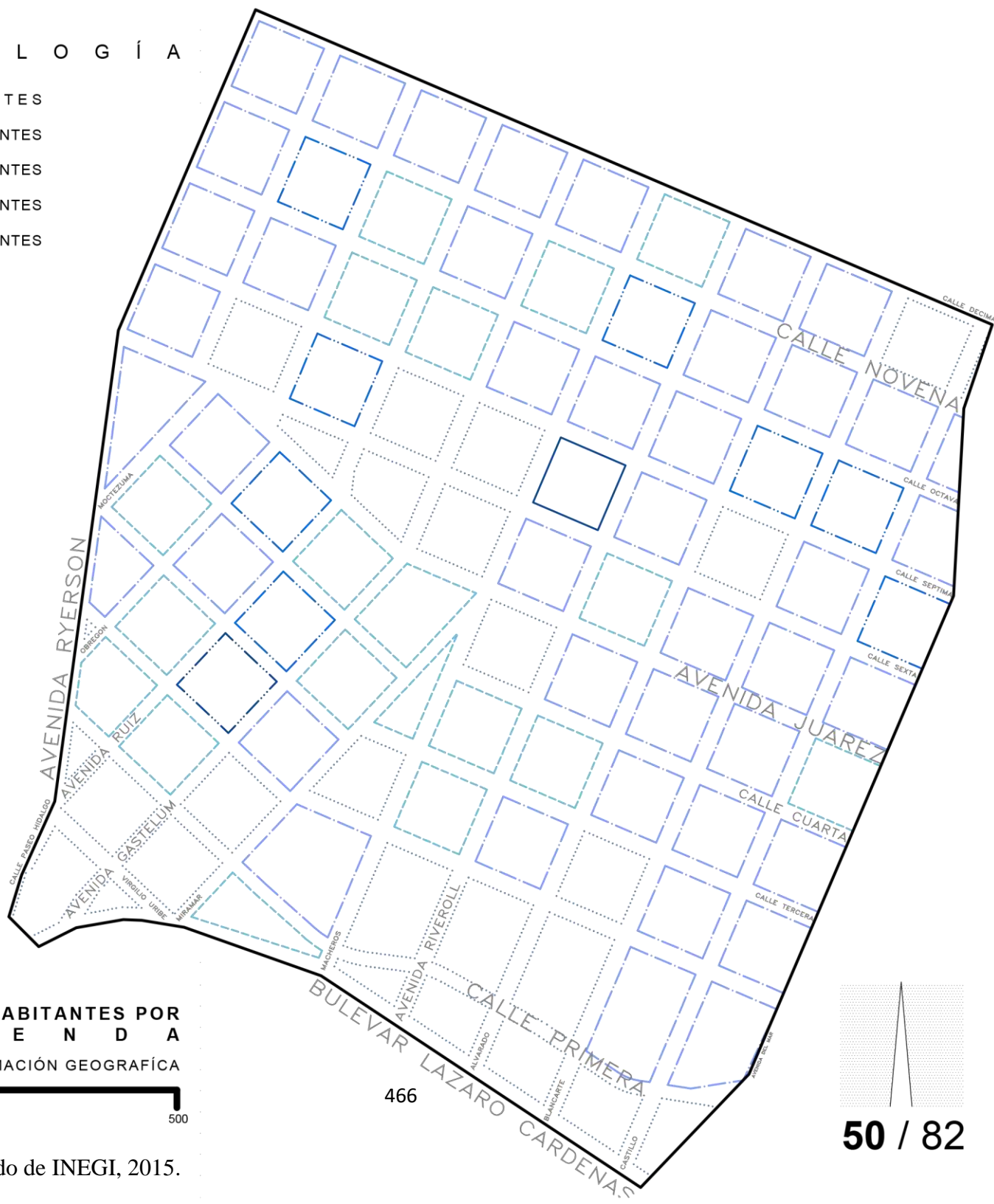
Fuente: Elaboración propia.



49 / 82

# S I M B O L O G Í A

-  0.0 HABITANTES
-  1.0 A 1.9 HABITANTES
-  2.0 A 2.9 HABITANTES
-  3.0 A 3.9 HABITANTES
-  4.0 A 4.9 HABITANTES



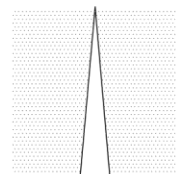
PROMEDIO DE HABITANTES POR  
V I V I E N D A  
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Modificado de INEGI, 2015.

466



# S I M B O L O G Í A

- SIN POBLACIÓN
- 1 A 1 8
- MAYOR QUE 18 A 36
- MAYOR QUE 36 A 56
- MAYOR QUE 56 A 86
- MAYOR QUE 86 A 135



POBLACIÓN TOTAL POR MANZANA

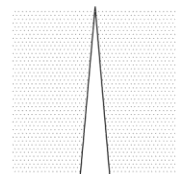
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA










ESC 1:8000

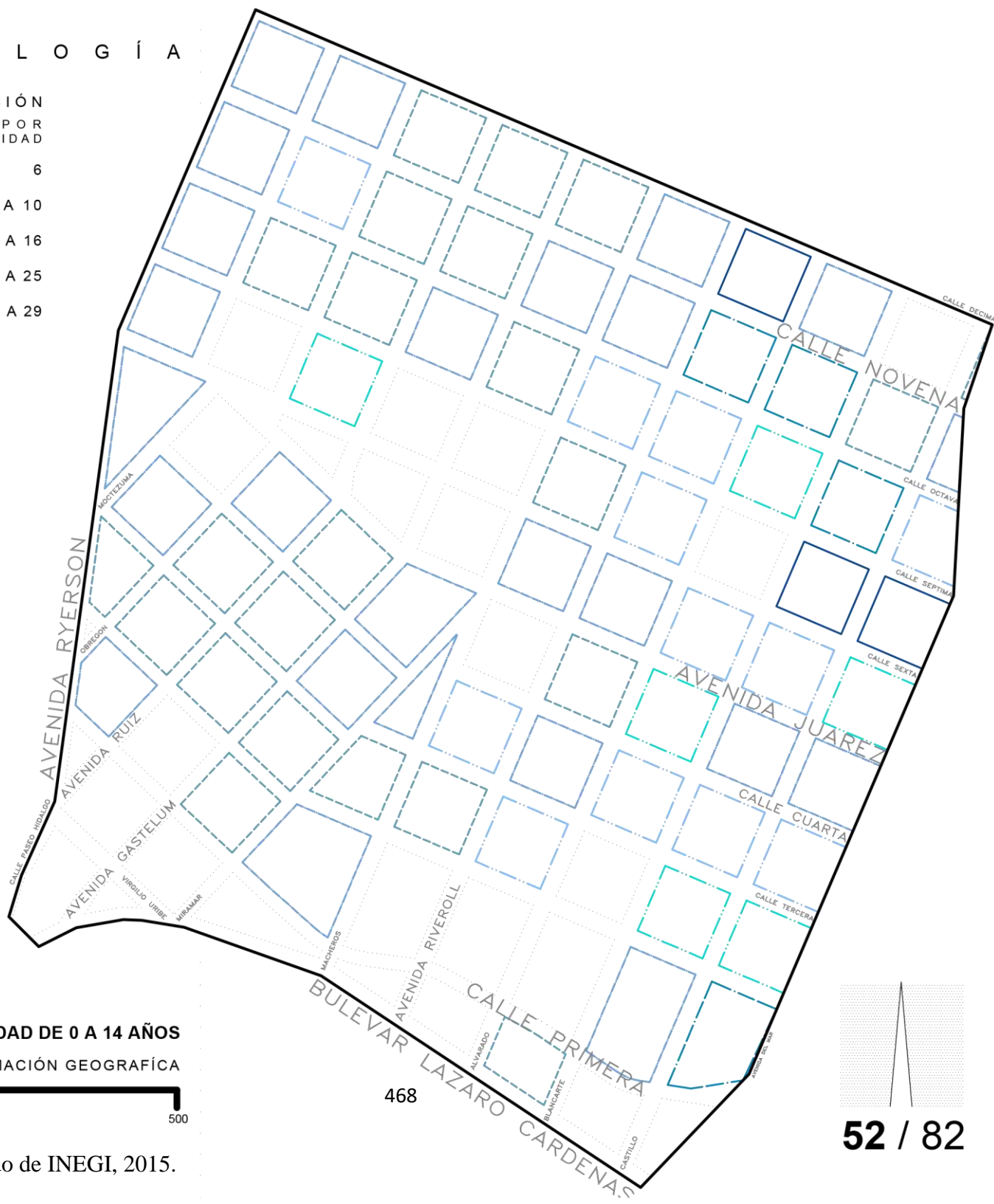
Fuente: Modificado de INEGI, 2015.

467



# S I M B O L O G Í A

-  SIN POBLACIÓN
-  SIN DATOS POR CONFIDENCIALIDAD
-  0 - 6
-  MAYOR QUE 6 A 10
-  MAYOR QUE 10 A 16
-  MAYOR QUE 16 A 25
-  MAYOR QUE 25 A 29



**POBLACIÓN CON EDAD DE 0 A 14 AÑOS**

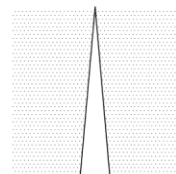
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA









**ESC 1:8000**

Fuente: Modificado de INEGI, 2015.

468



# S I M B O L O G Í A

-  SIN POBLACIÓN
-  SIN DATOS POR CONFIDENCIALIDAD
-  0 A 7
-  MAYOR QUE 7 A 11
-  MAYOR QUE 11 A 25
-  MAYOR QUE 25 A 53



**POBLACIÓN CON EDAD DE 15 A 29 AÑOS**

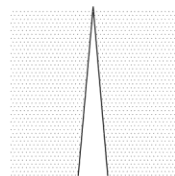
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



**ESC 1:8000**








Fuente: Modificado de INEGI, 2015.

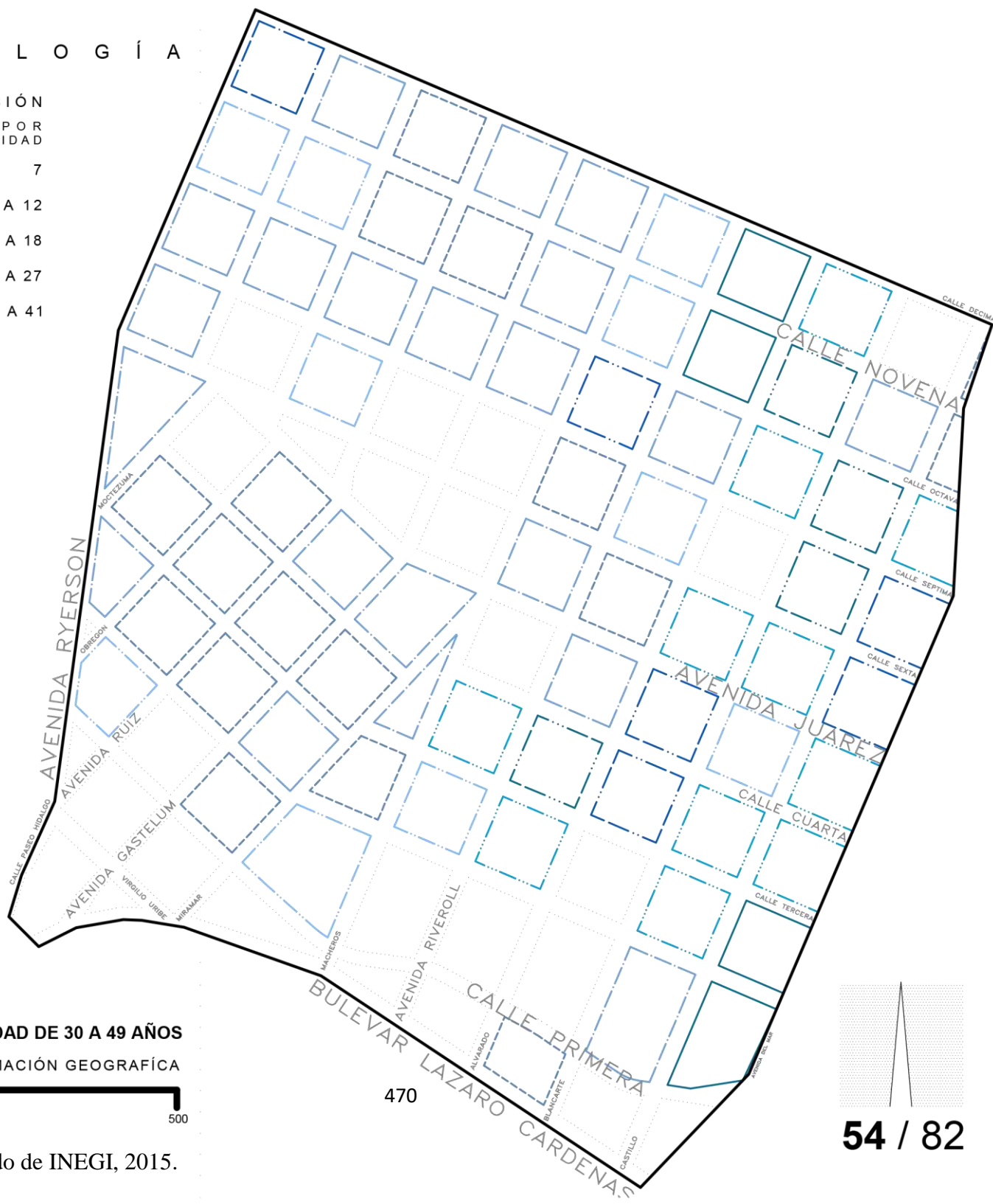
469



**53 / 82**

# S I M B O L O G Í A

-  SIN POBLACIÓN
-  SIN DATOS POR CONFIDENCIALIDAD
-  0 A 7
-  MAYOR QUE 7 A 12
-  MAYOR QUE 12 A 18
-  MAYOR QUE 18 A 27
-  MAYOR QUE 27 A 41



**POBLACIÓN CON EDAD DE 30 A 49 AÑOS**

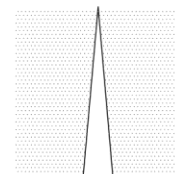
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA










**ESC 1:8000**

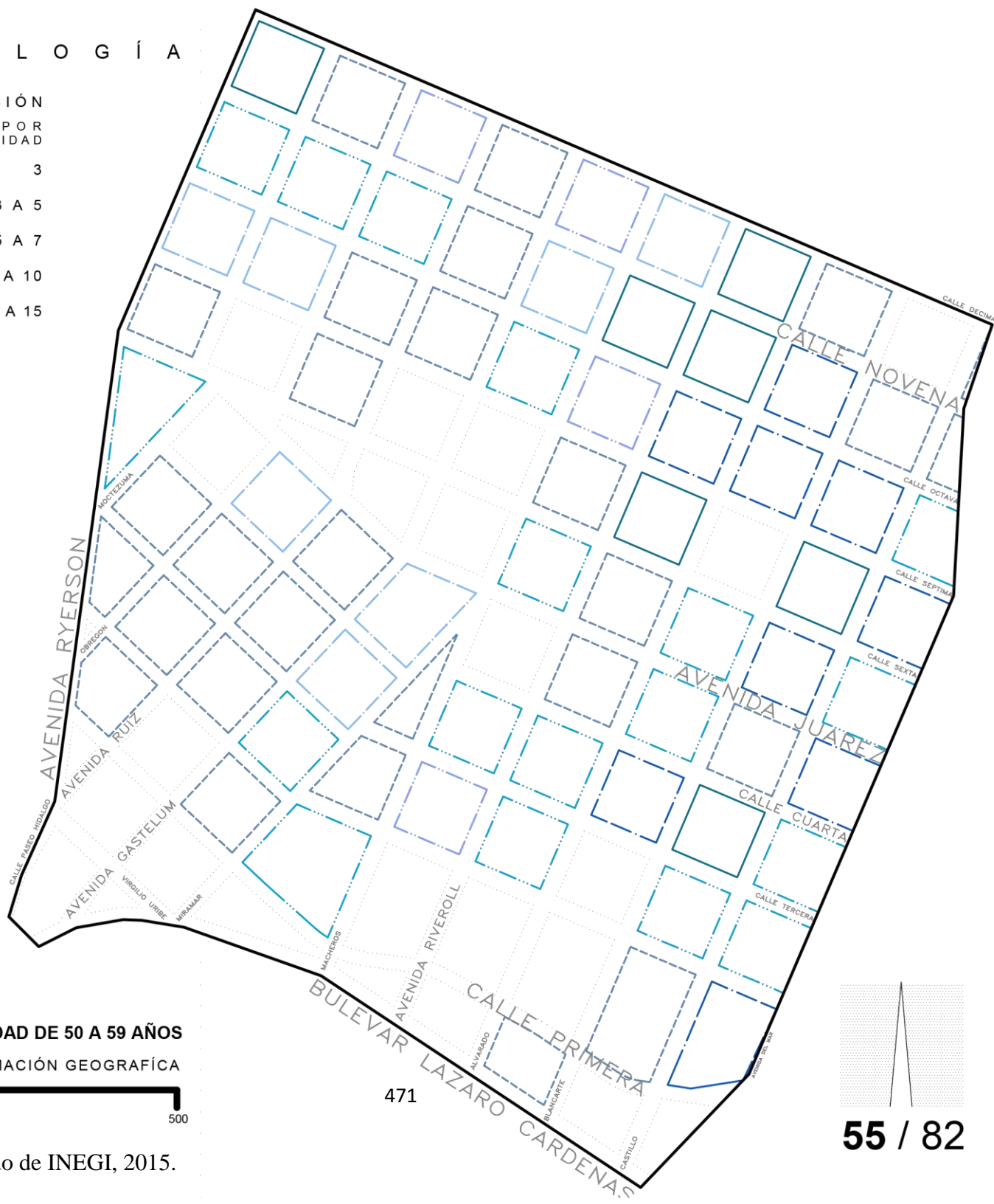
Fuente: Modificado de INEGI, 2015.

470



# S I M B O L O G Í A

-  SIN POBLACIÓN
-  SIN DATOS POR CONFIDENCIALIDAD
-  0 A 3
-  MAYOR QUE 3 A 5
-  MAYOR QUE 5 A 7
-  MAYOR QUE 7 A 10
-  MAYOR QUE 10 A 15



**POBLACIÓN CON EDAD DE 50 A 59 AÑOS**

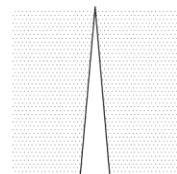
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA








**ESC 1:8000**

Fuente: Modificado de INEGI, 2015.

471



# S I M B O L O G Í A

-  SIN POBLACIÓN
-  SIN DATOS POR CONFIDENCIALIDAD
-  0 A 5
-  MAYOR QUE 5 A 10
-  MAYOR QUE 10 A 25



**POBLACIÓN CON EDAD DE 60 AÑOS O MAS**

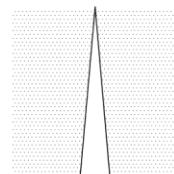
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



**ESC 1:8000**

Fuente: Modificado de INEGI, 2015.

472



# S I M B O L O G Í A

- SIN POBLACIÓN
- SIN DATOS POR CONFIDENCIALIDAD
- 0 A 3
- MAYOR QUE 3 A 9
- MAYOR QUE 9 A 22

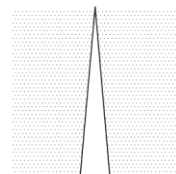


POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD  
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA










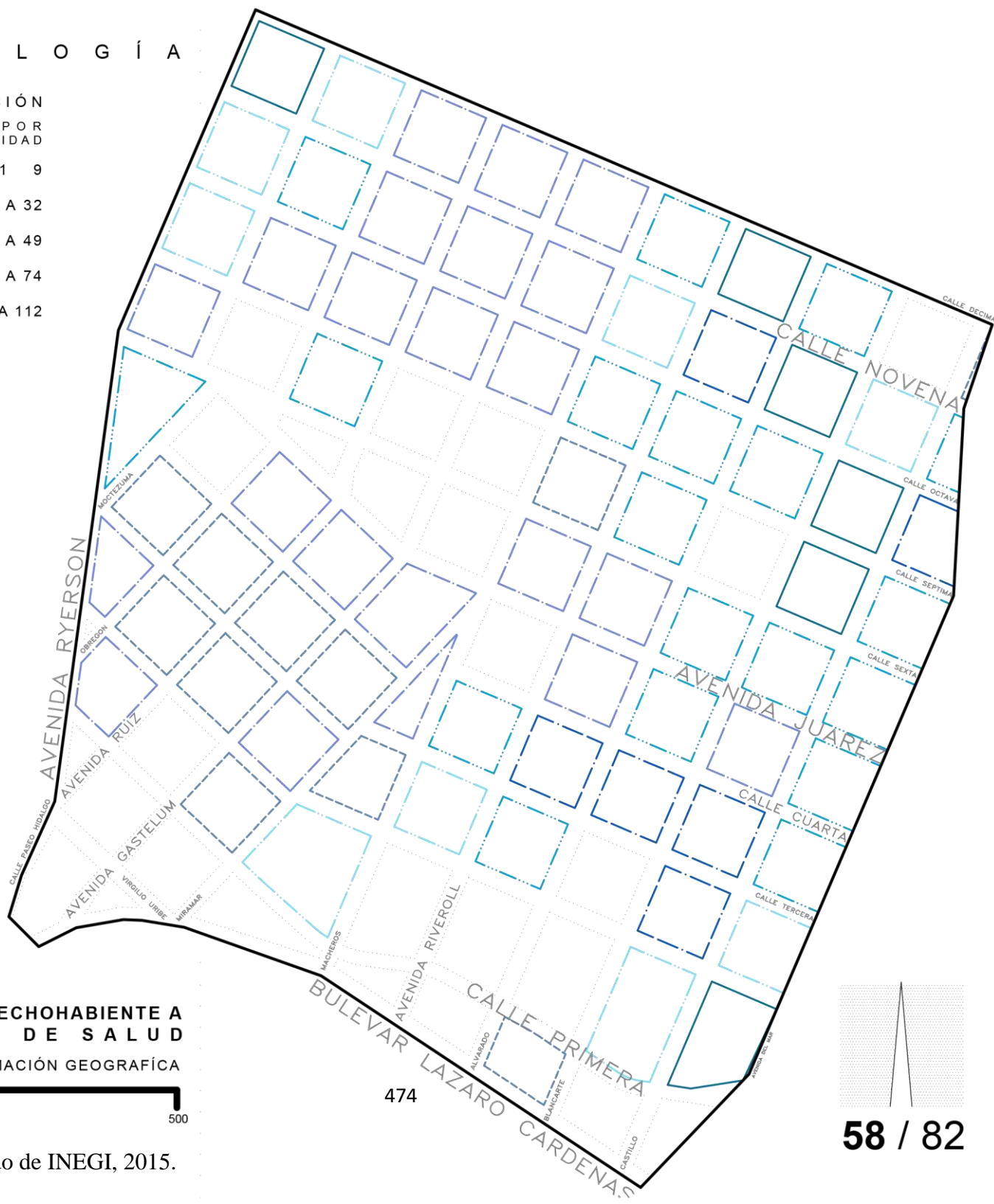
ESC 1:8000

Fuente: Modificado de INEGI, 2015.



# S I M B O L O G Í A

-  SIN POBLACIÓN
-  SIN DATOS POR CONFIDENCIALIDAD
-  3 A 19
-  MAYOR QUE 19 A 32
-  MAYOR QUE 32 A 49
-  MAYOR QUE 49 A 74
-  MAYOR QUE 74 A 112



**POBLACIÓN DERECHOHABIENTE A SERVICIOS DE SALUD**

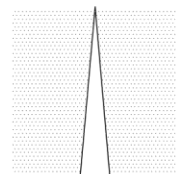
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA









**ESC 1:8000**

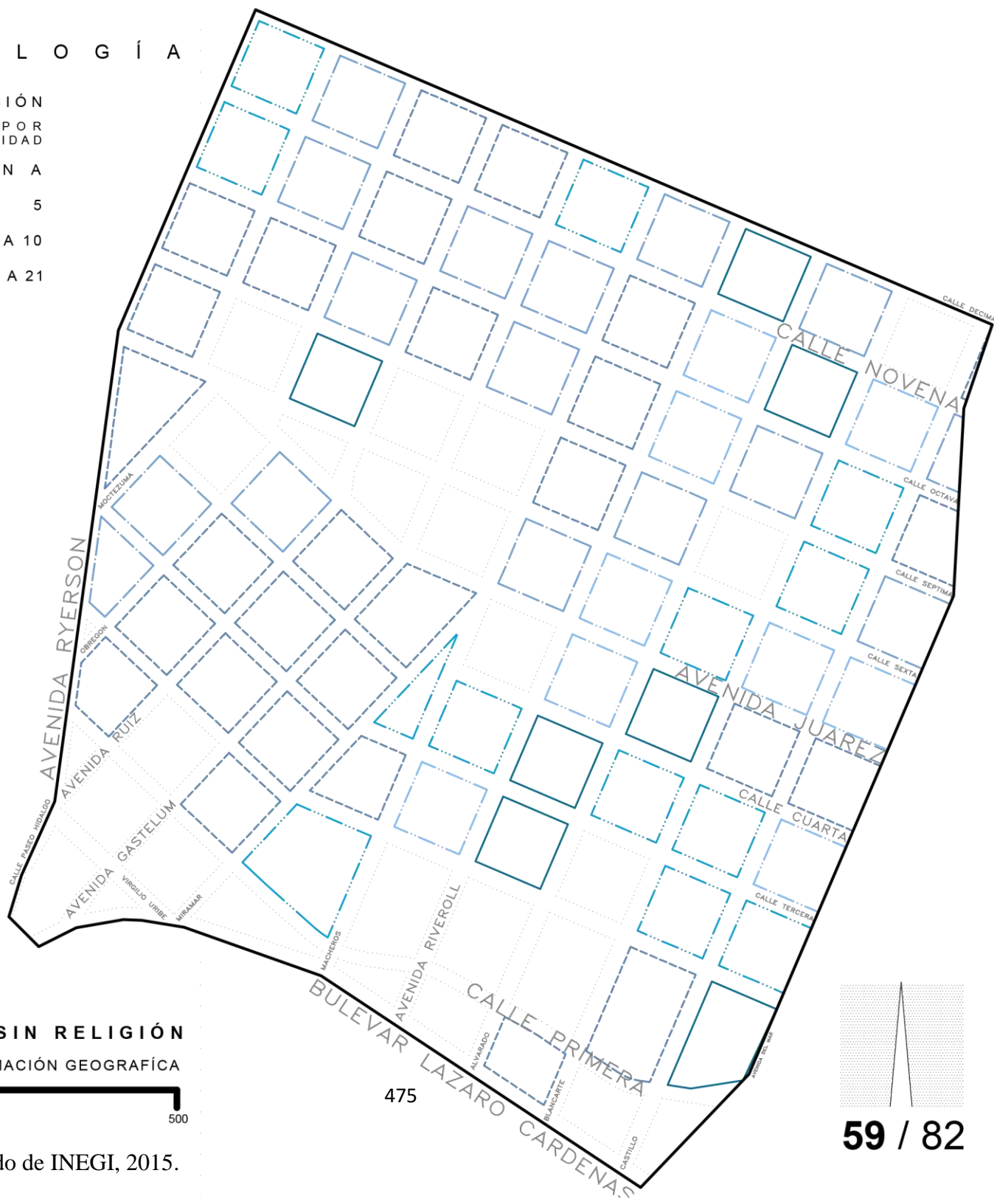
Fuente: Modificado de INEGI, 2015.

474



# S I M B O L O G Í A

-  SIN POBLACIÓN
-  SIN DATOS POR CONFIDENCIALIDAD
-  N I N G U N A
-  1 A 5
-  MAYOR QUE 5 A 10
-  MAYOR QUE 10 A 21



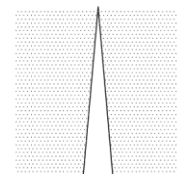
**POBLACIÓN SIN RELIGIÓN**  
 SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA










**ESC 1:8000**

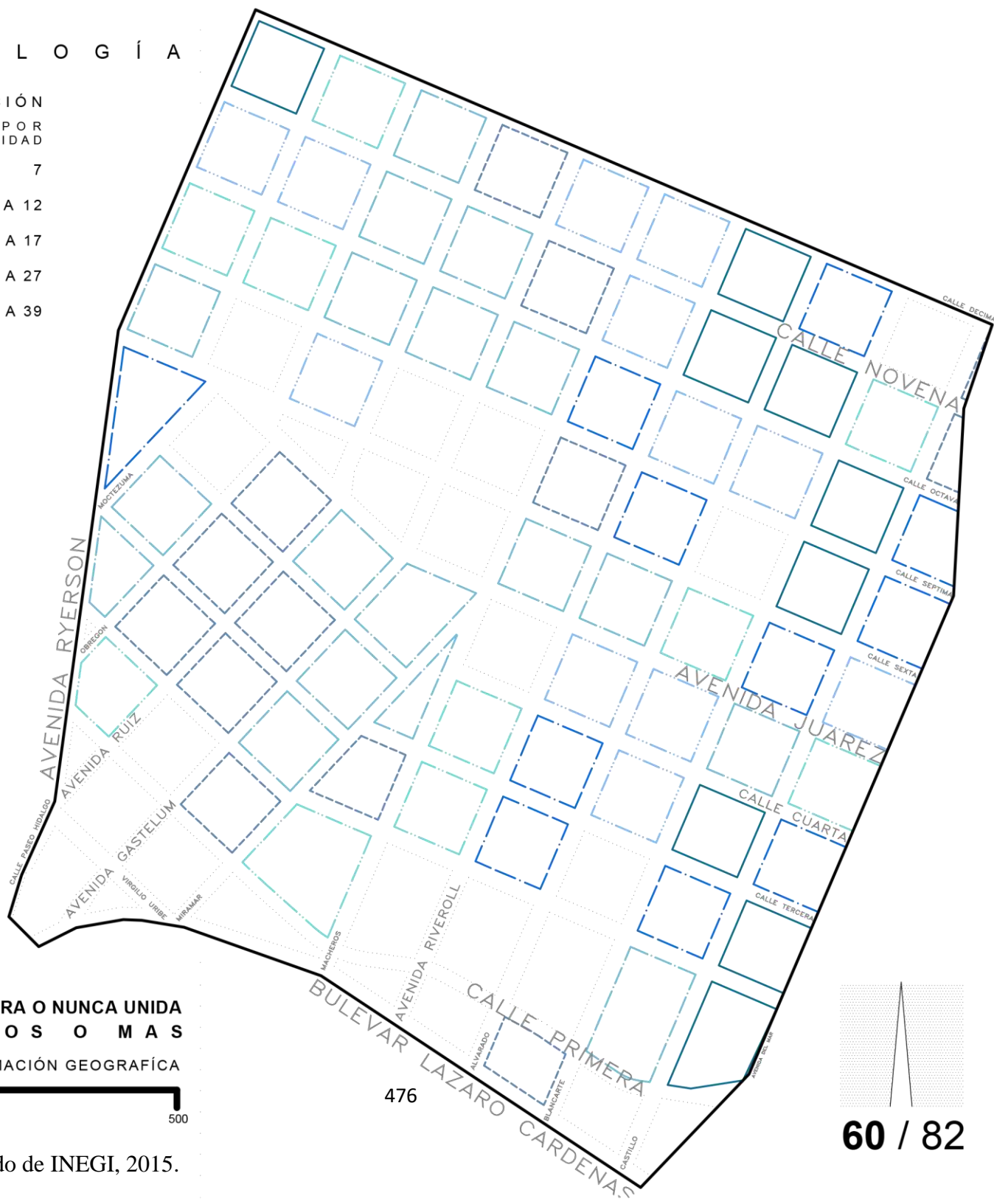
Fuente: Modificado de INEGI, 2015.

475



# S I M B O L O G Í A

-  SIN POBLACIÓN
-  SIN DATOS POR CONFIDENCIALIDAD
-  0 A 7
-  MAYOR QUE 7 A 12
-  MAYOR QUE 12 A 17
-  MAYOR QUE 17 A 27
-  MAYOR QUE 27 A 39



**POBLACIÓN SOLTERA O NUNCA UNIDA DE 12 AÑOS O MAS**

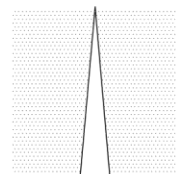
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA










**ESC 1:8000**

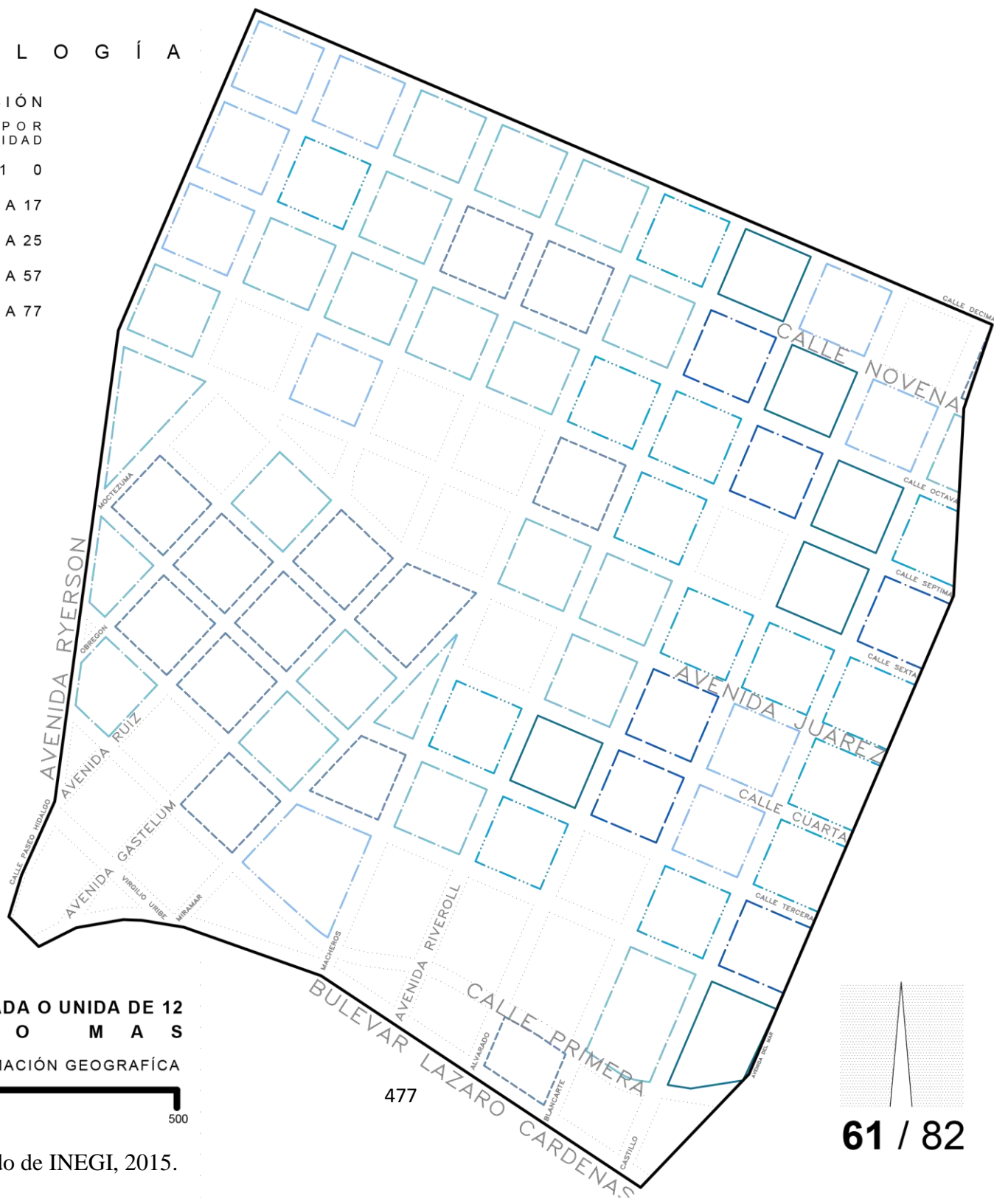
Fuente: Modificado de INEGI, 2015.

476



# S I M B O L O G Í A

-  SIN POBLACIÓN
-  SIN DATOS POR CONFIDENCIALIDAD
-  0 A 1 0
-  MAYOR QUE 10 A 17
-  MAYOR QUE 17 A 25
-  MAYOR QUE 25 A 57
-  MAYOR QUE 57 A 77



POBLACIÓN CASADA O UNIDA DE 12 AÑOS O MAS

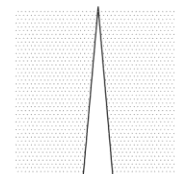
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000








Fuente: Modificado de INEGI, 2015.

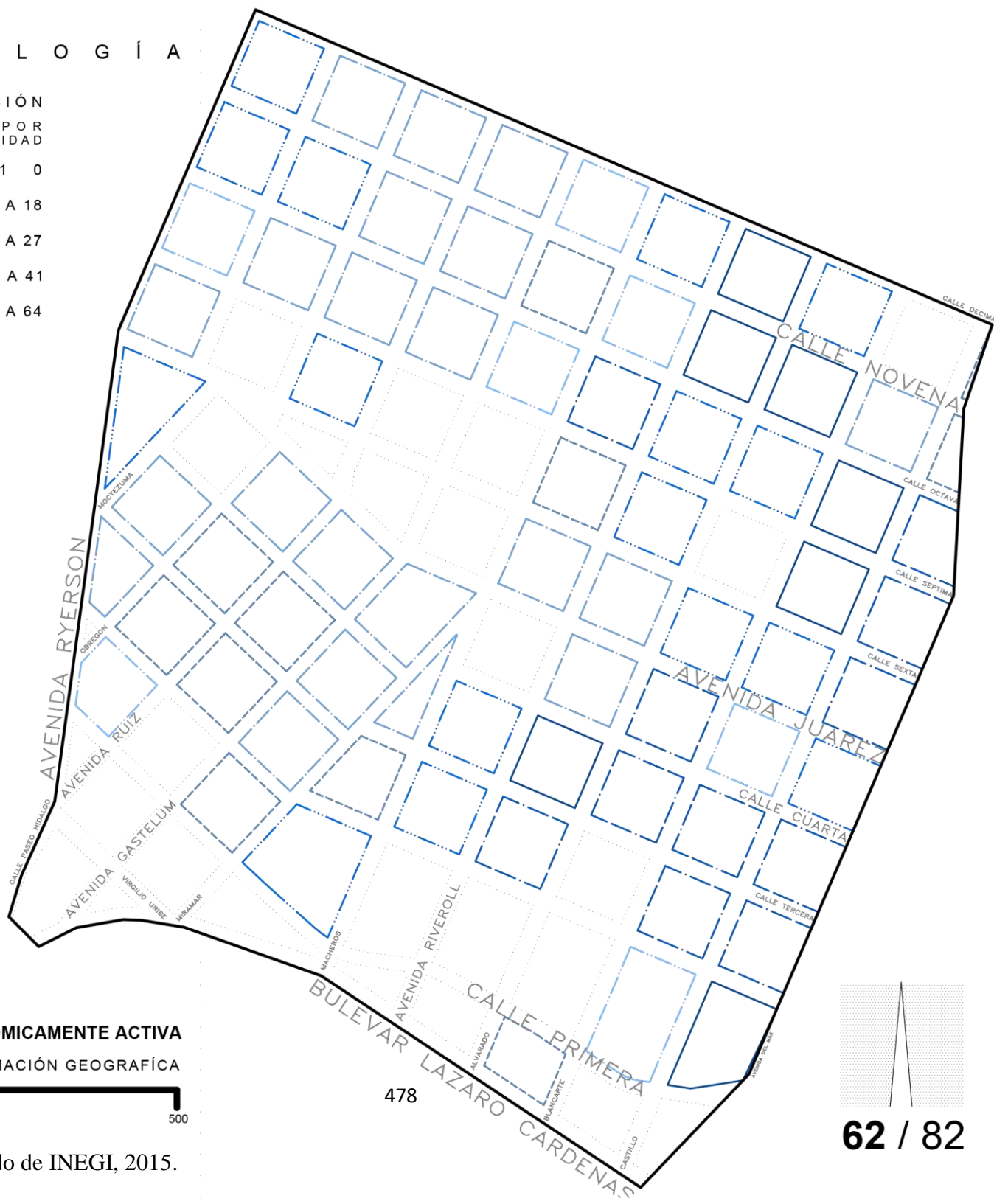
477



61 / 82

# S I M B O L O G Í A

-  SIN POBLACIÓN
-  SIN DATOS POR CONFIDENCIALIDAD
-  0 A 1 0
-  MAYOR QUE 10 A 18
-  MAYOR QUE 18 A 27
-  MAYOR QUE 27 A 41
-  MAYOR QUE 41 A 64



**POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA**

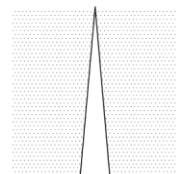
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA










**ESC 1:8000**

Fuente: Modificado de INEGI, 2015.

478



# S I M B O L O G Í A

-  SIN POBLACIÓN
-  SIN DATOS POR CONFIDENCIALIDAD
-  0 A 1 0
-  MAYOR QUE 10 A 18
-  MAYOR QUE 18 A 26
-  MAYOR QUE 26 A 39
-  MAYOR QUE 39 A 60



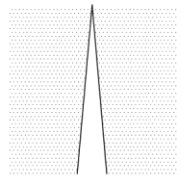
**POBLACIÓN OCUPADA**  
 SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA











**ESC 1:8000**

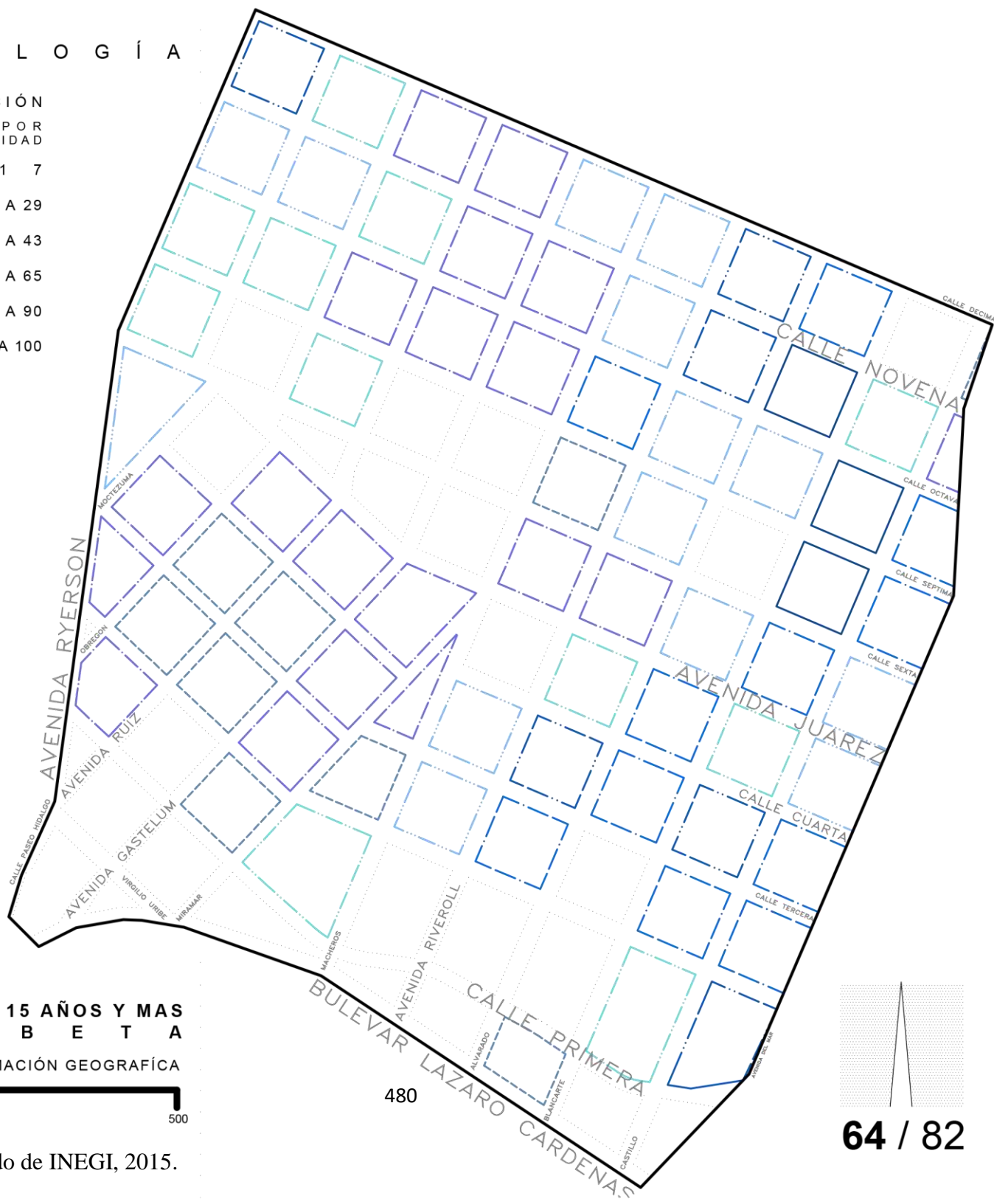
Fuente: Modificado de INEGI, 2015.

479



# S I M B O L O G Í A

-  SIN POBLACIÓN
-  SIN DATOS POR CONFIDENCIALIDAD
-  3 A 17
-  MAYOR QUE 17 A 29
-  MAYOR QUE 29 A 43
-  MAYOR QUE 43 A 65
-  MAYOR QUE 65 A 90
-  MAYOR QUE 90 A 100



**POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MAS  
A L F A B E T A**

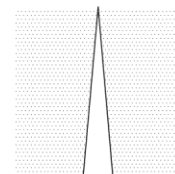
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA










**ESC 1:8000**

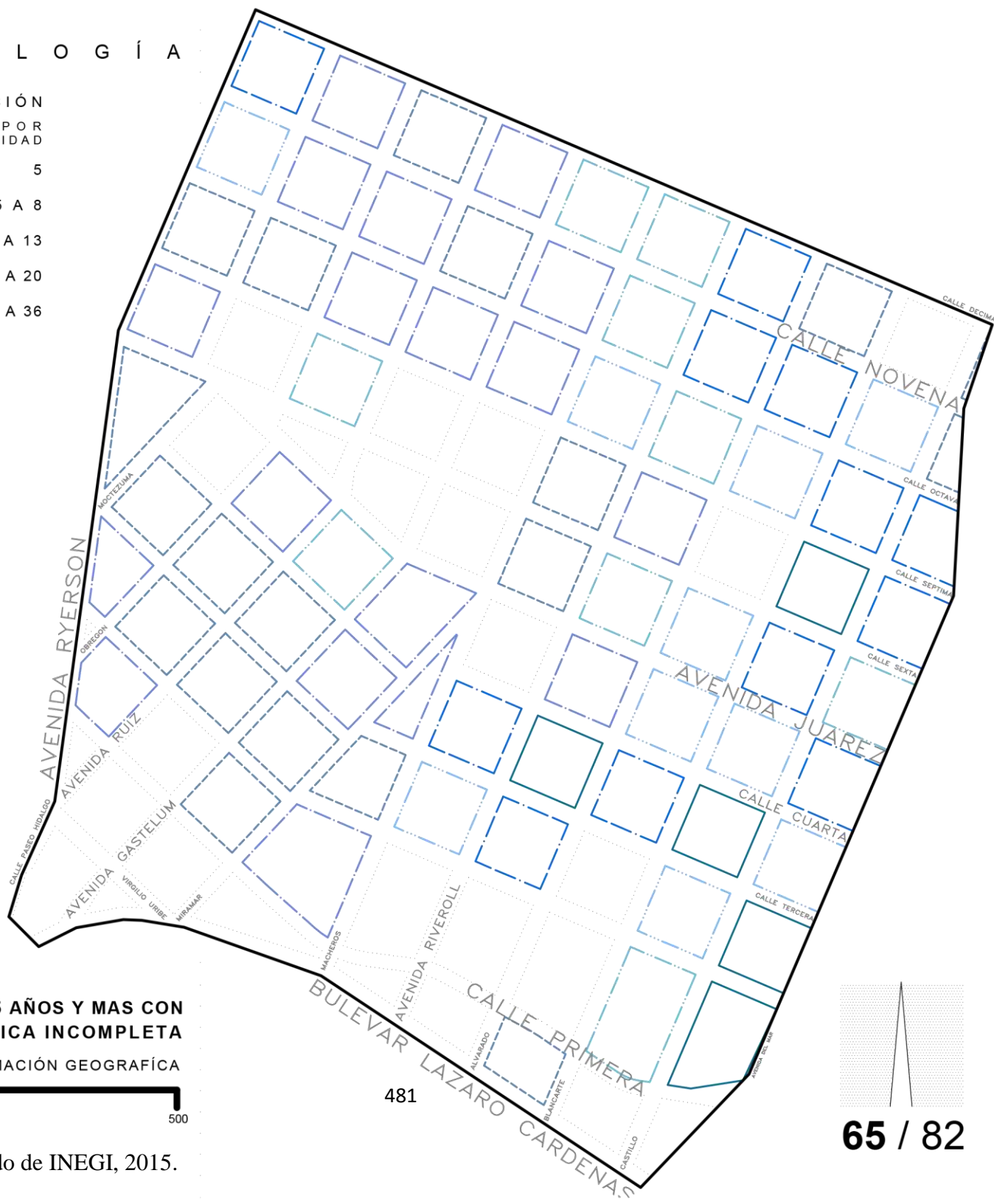
Fuente: Modificado de INEGI, 2015.

480



# S I M B O L O G Í A

-  SIN POBLACIÓN
-  SIN DATOS POR CONFIDENCIALIDAD
-  0 A 5
-  MAYOR QUE 5 A 8
-  MAYOR QUE 8 A 13
-  MAYOR QUE 13 A 20
-  MAYOR QUE 20 A 36



**POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MAS CON EDUCACIÓN BÁSICA INCOMPLETA**

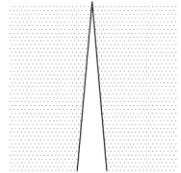
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA










**ESC 1:8000**

Fuente: Modificado de INEGI, 2015.

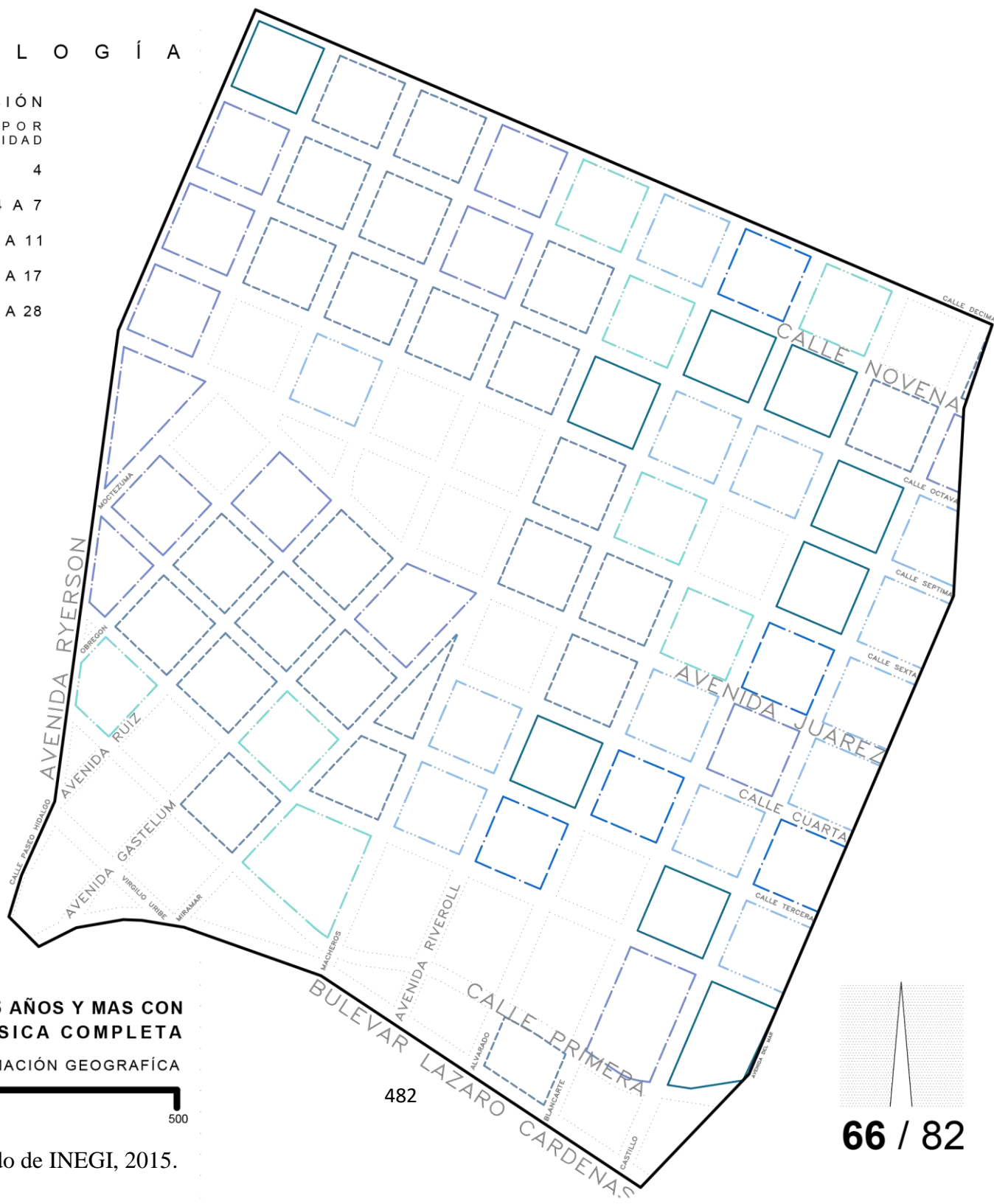
481



# S I M B O L O G Í A

-  SIN POBLACIÓN
-  SIN DATOS POR CONFIDENCIALIDAD
-  0 A 4
-  MAYOR QUE 4 A 7
-  MAYOR QUE 7 A 11
-  MAYOR QUE 11 A 17
-  MAYOR QUE 17 A 28

21



**POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MAS CON EDUCACIÓN BÁSICA COMPLETA**

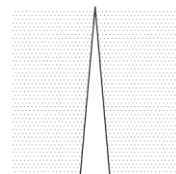
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA










**ESC 1:8000**

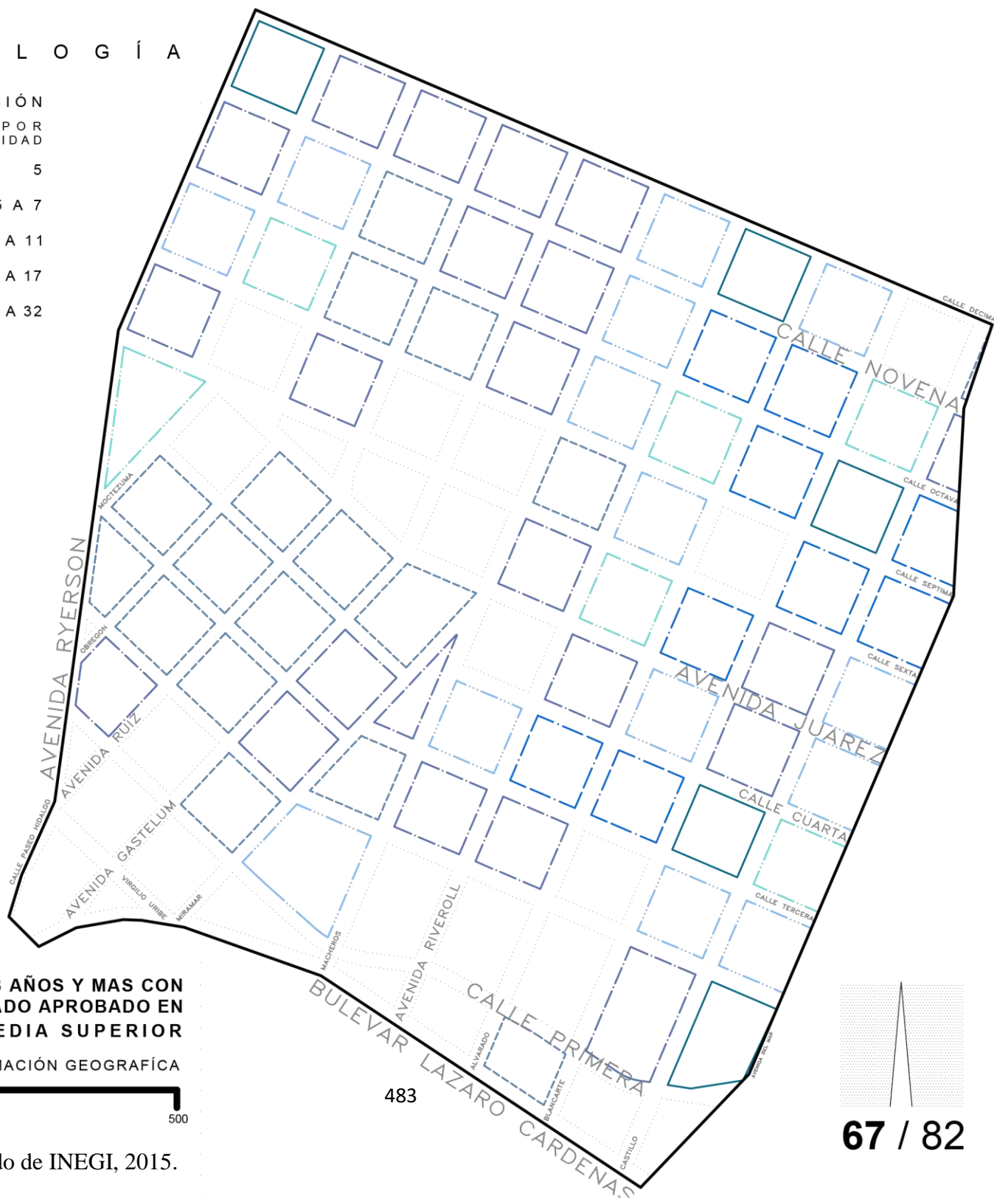
Fuente: Modificado de INEGI, 2015.

482



# S I M B O L O G Í A

-  SIN POBLACIÓN
-  SIN DATOS POR CONFIDENCIALIDAD
-  0 A 5
-  MAYOR QUE 5 A 7
-  MAYOR QUE 7 A 11
-  MAYOR QUE 11 A 17
-  MAYOR QUE 17 A 32



**POBLACIÓN DE 18 AÑOS Y MAS CON ALMENOS UN GRADO APROBADO EN EDUCACION MEDIA SUPERIOR**

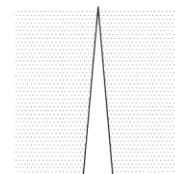
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



**ESC 1:8000**








Fuente: Modificado de INEGI, 2015.

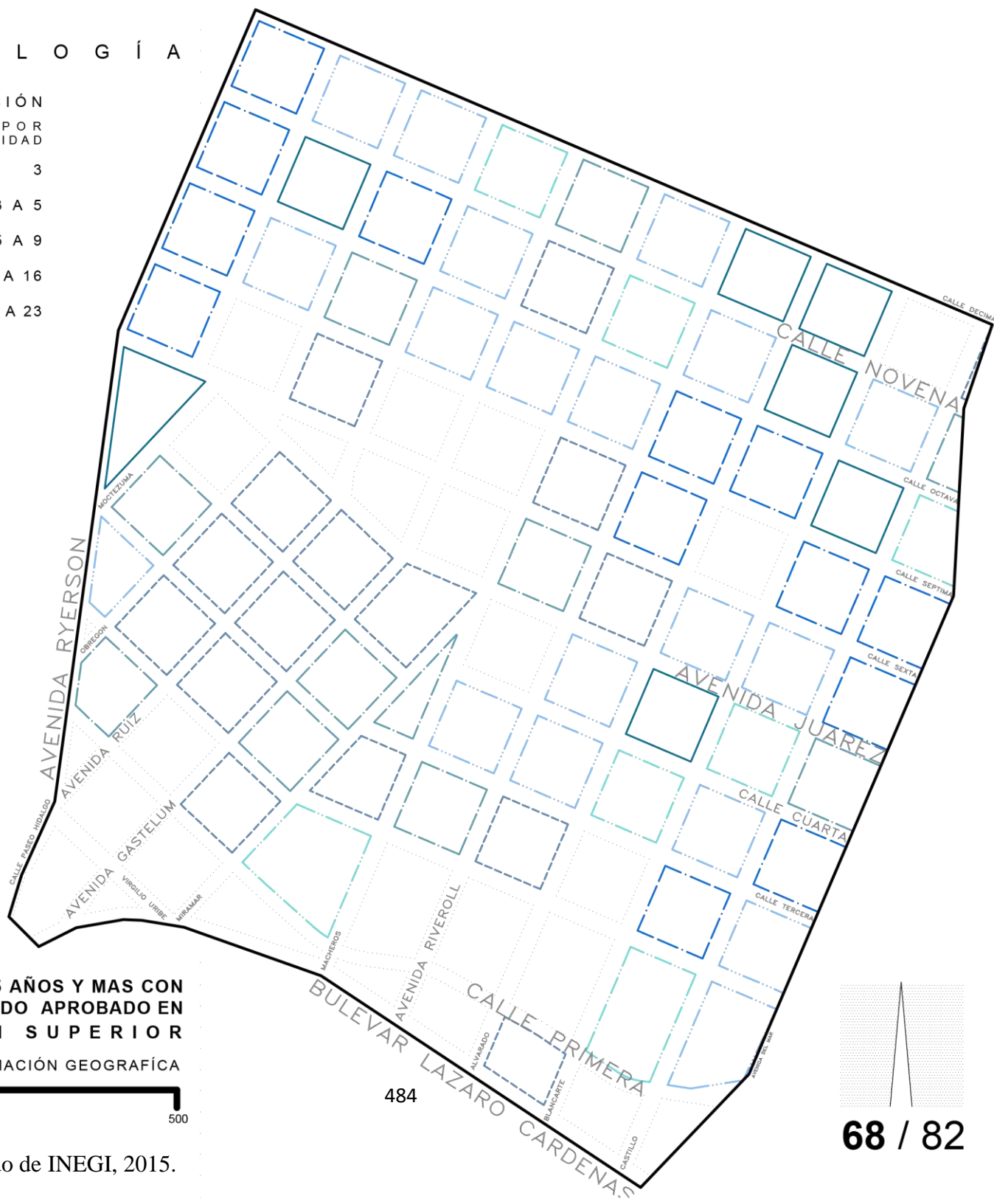
483



**67 / 82**

# S I M B O L O G Í A

-  SIN POBLACIÓN
-  SIN DATOS POR CONFIDENCIALIDAD
-  0 A 3
-  MAYOR QUE 3 A 5
-  MAYOR QUE 5 A 9
-  MAYOR QUE 9 A 16
-  MAYOR QUE 16 A 23



**POBLACIÓN DE 25 AÑOS Y MAS CON ALMENOS UN GRADO APROBADO EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

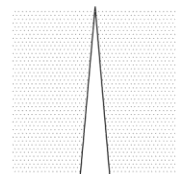
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA










**ESC 1:8000**

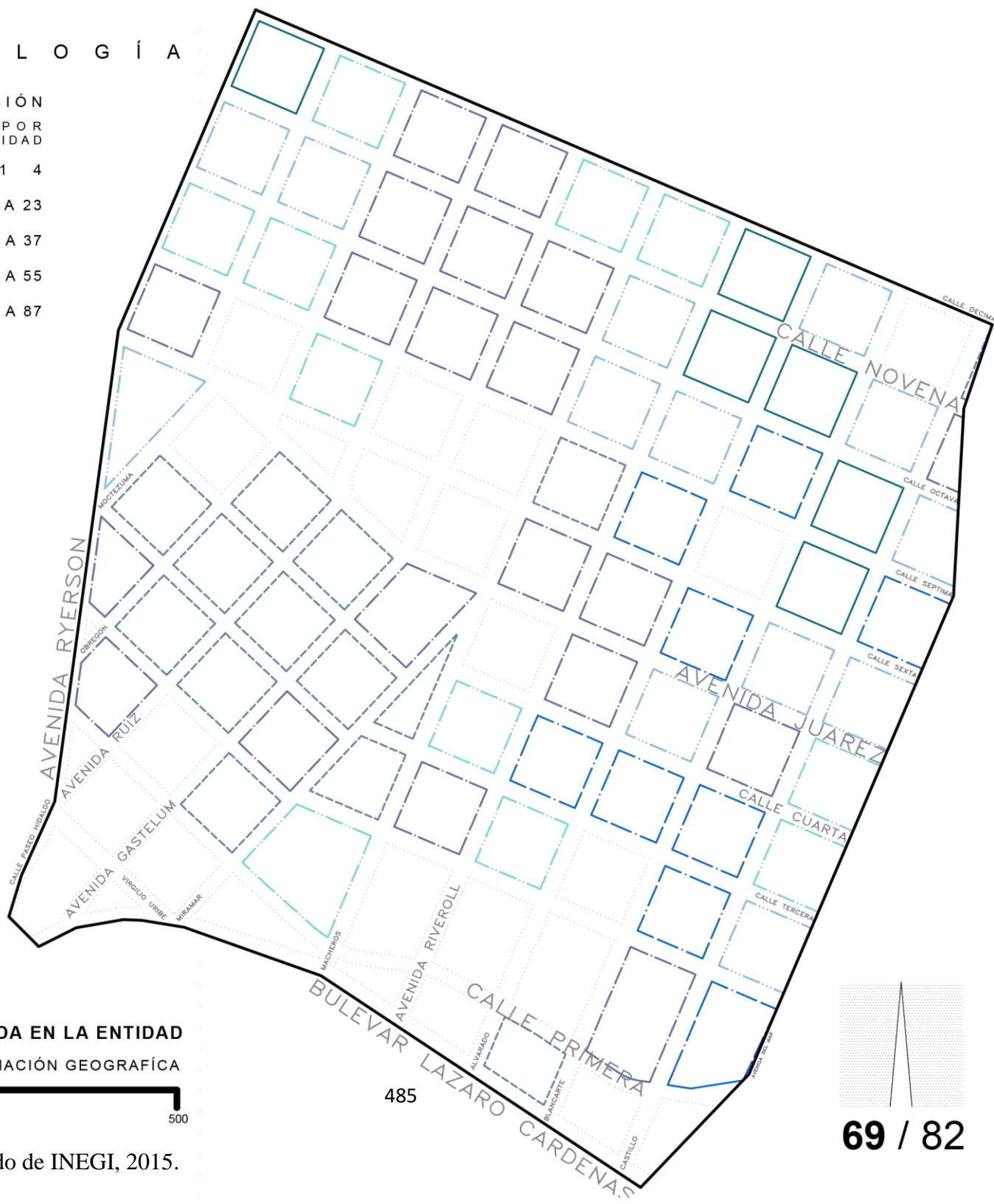
**Fuente:** Modificado de INEGI, 2015.

484



# S I M B O L O G Í A

-  SIN POBLACIÓN
-  SIN DATOS POR CONFIDENCIALIDAD
-  0 A 14
-  MAYOR QUE 14 A 23
-  MAYOR QUE 23 A 37
-  MAYOR QUE 37 A 55
-  MAYOR QUE 55 A 87



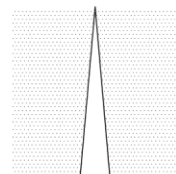
**POBLACIÓN NACIDA EN LA ENTIDAD**  
 SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA










**ESC 1:8000**

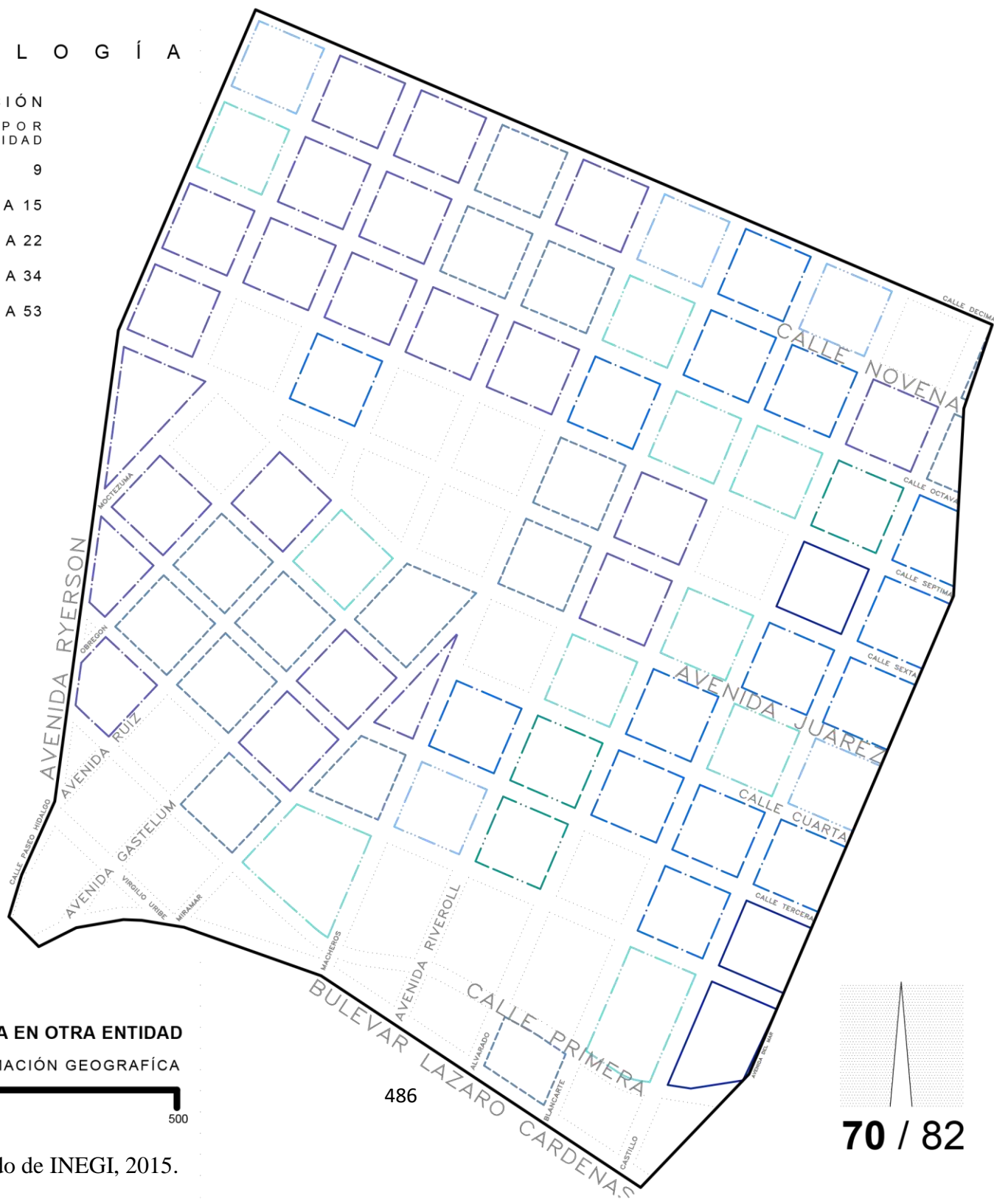
Fuente: Modificado de INEGI, 2015.

485



# S I M B O L O G Í A

-  SIN POBLACIÓN
-  SIN DATOS POR CONFIDENCIALIDAD
-  0 A 9
-  MAYOR QUE 9 A 15
-  MAYOR QUE 15 A 22
-  MAYOR QUE 22 A 34
-  MAYOR QUE 25 A 53

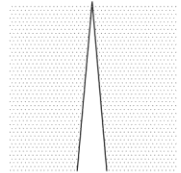


POBLACIÓN NACIDA EN OTRA ENTIDAD  
 SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



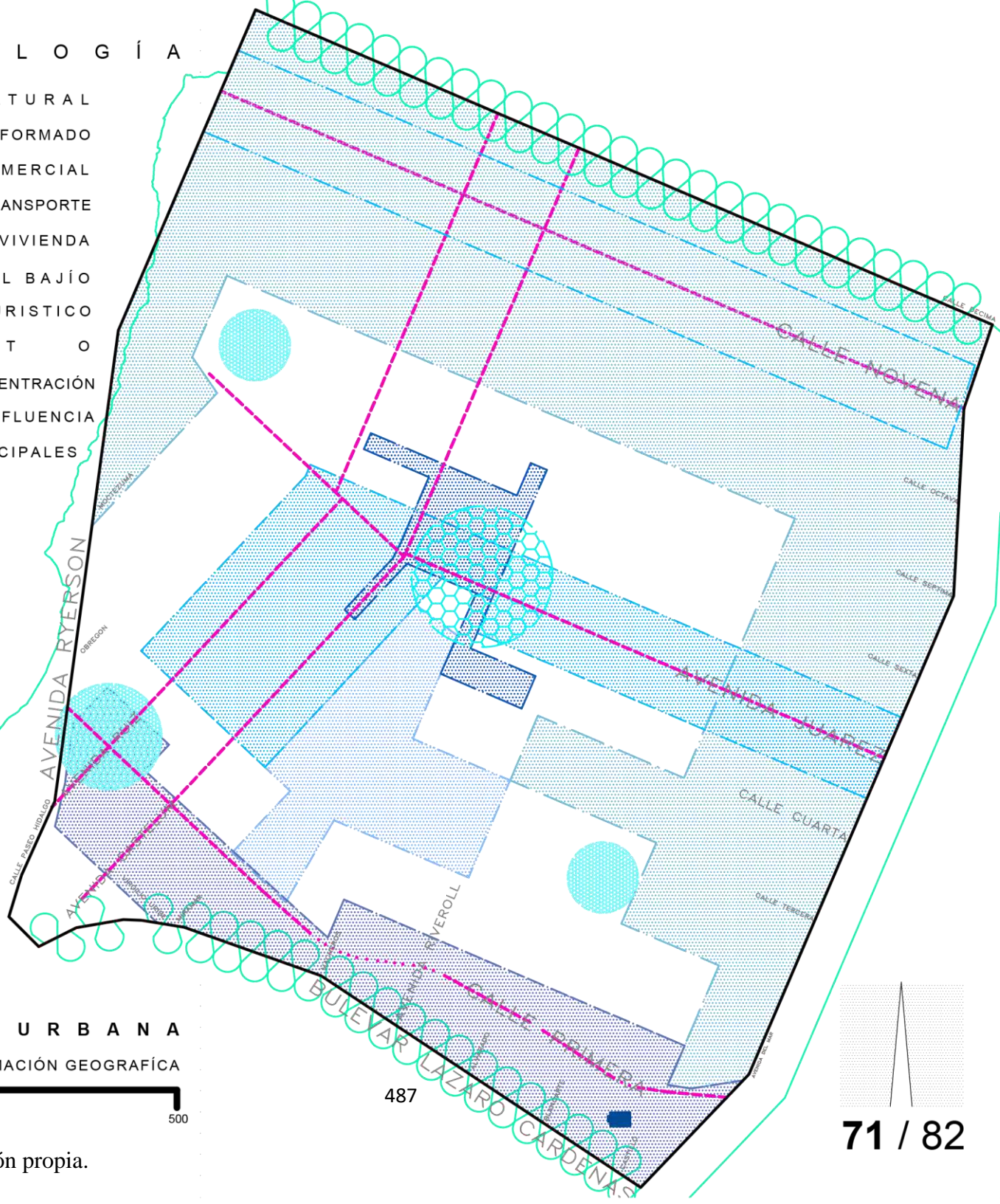
ESC 1:8000

Fuente: Modificado de INEGI, 2015.



# S I M B O L O G Í A

-  BORDE NATURAL
-  BORDE TRANSFORMADO
-  DISTRITO COMERCIAL
-  DISTRITO DE TRANSPORTE
-  DISTRITO DE VIVIENDA
-  DISTRITO EL BAJÍO
-  DISTRITO TURISTICO
-  H I T O
-  NODO DE CONCENTRACIÓN
-  NODO DE CONFLUENCIA
-  SENDAS PRINCIPALES



I M A G E N U R B A N A

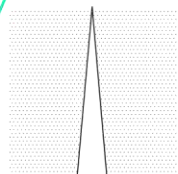
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia.

487

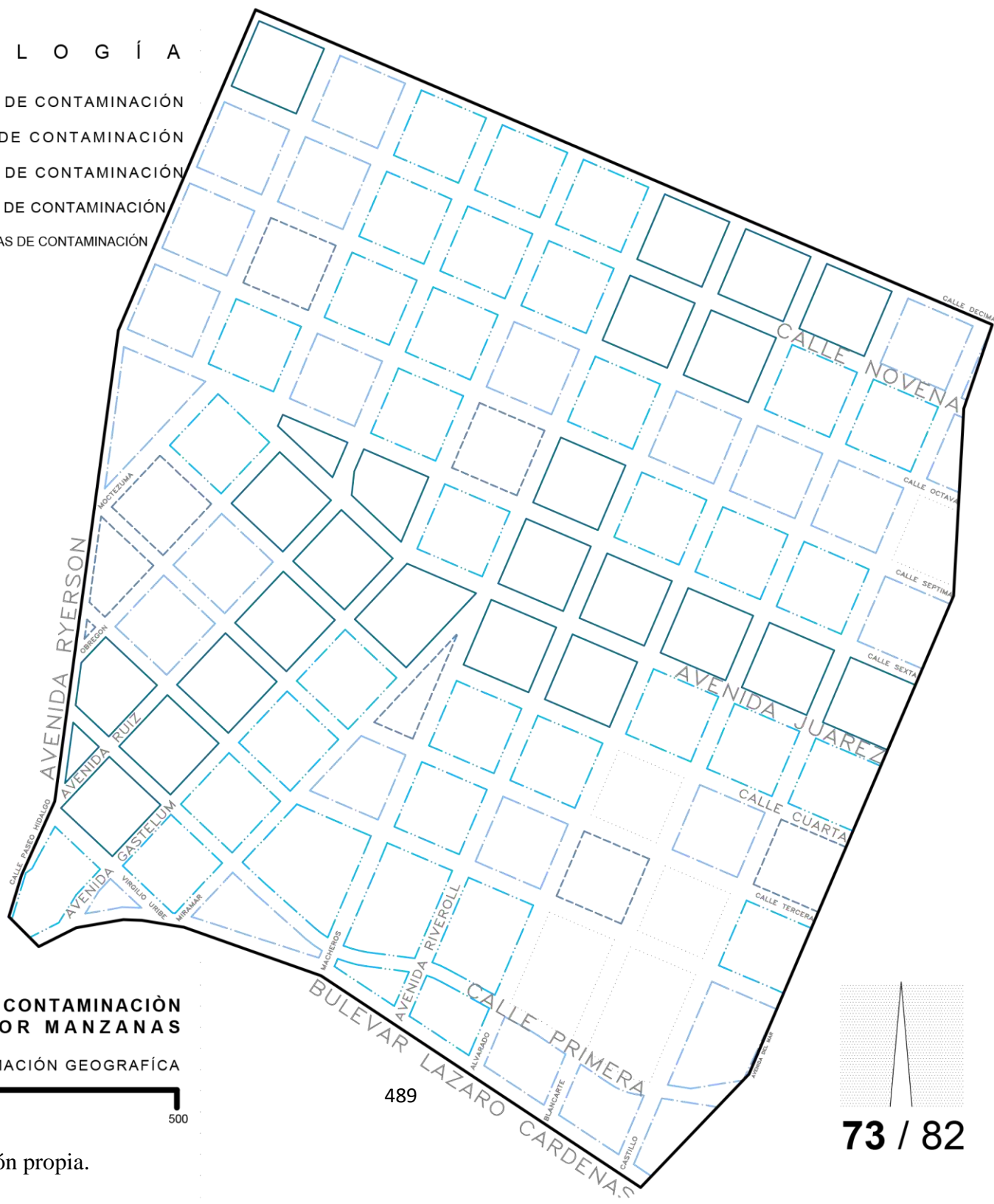


71 / 82



# S I M B O L O G Í A

- 0 INCIDENCIAS DE CONTAMINACIÓN
- 1 INCIDENCIA DE CONTAMINACIÓN
- 2 INCIDENCIAS DE CONTAMINACIÓN
- 3-4 INCIDENCIAS DE CONTAMINACIÓN
- MAS DE 5 INCIDENCIAS DE CONTAMINACIÓN



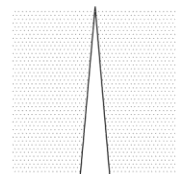
## INCIDENCIAS DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR MANZANAS

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA






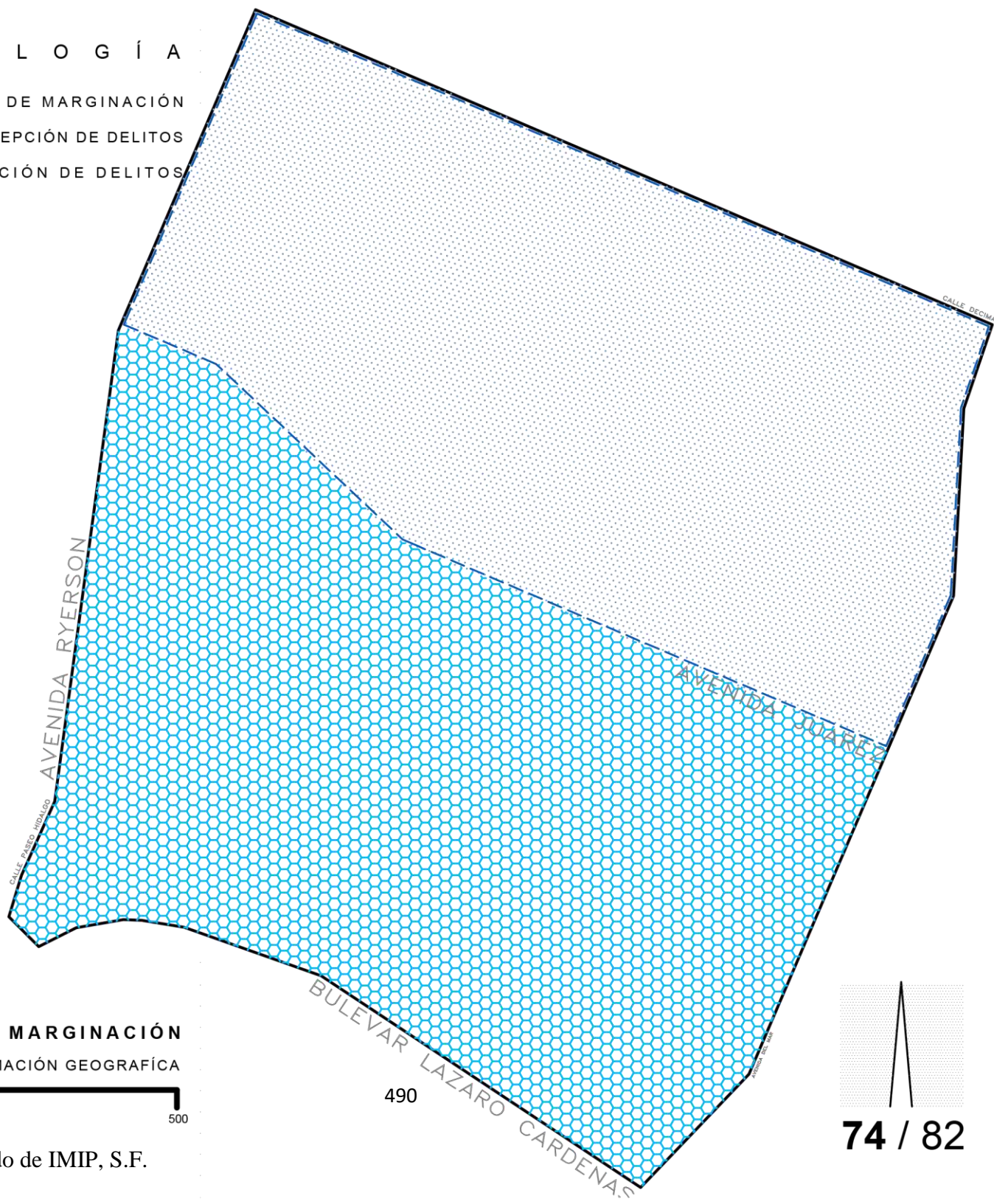
ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia.



# S I M B O L O G Í A

-  ALTO ÍNDICE DE MARGINACIÓN
-  MUY ALTA RECEPCIÓN DE DELITOS
-  ALTA RECEPCIÓN DE DELITOS



## CRITERIOS DE MARGINACIÓN

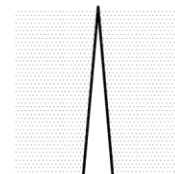
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Modificado de IMIP, S.F.

490



74 / 82





# S I M B O L O G Í A

- SIN ACCESO (0 ELEMENTOS)
- ACCESO BAJO (1-3 ELEMENTOS)
- ACCESO MEDIO (4-7 ELEMENTOS)



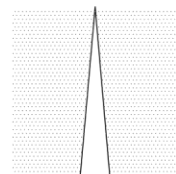
## PAISAJE URBANO ACCESO A MOBILIARIO URBANO

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

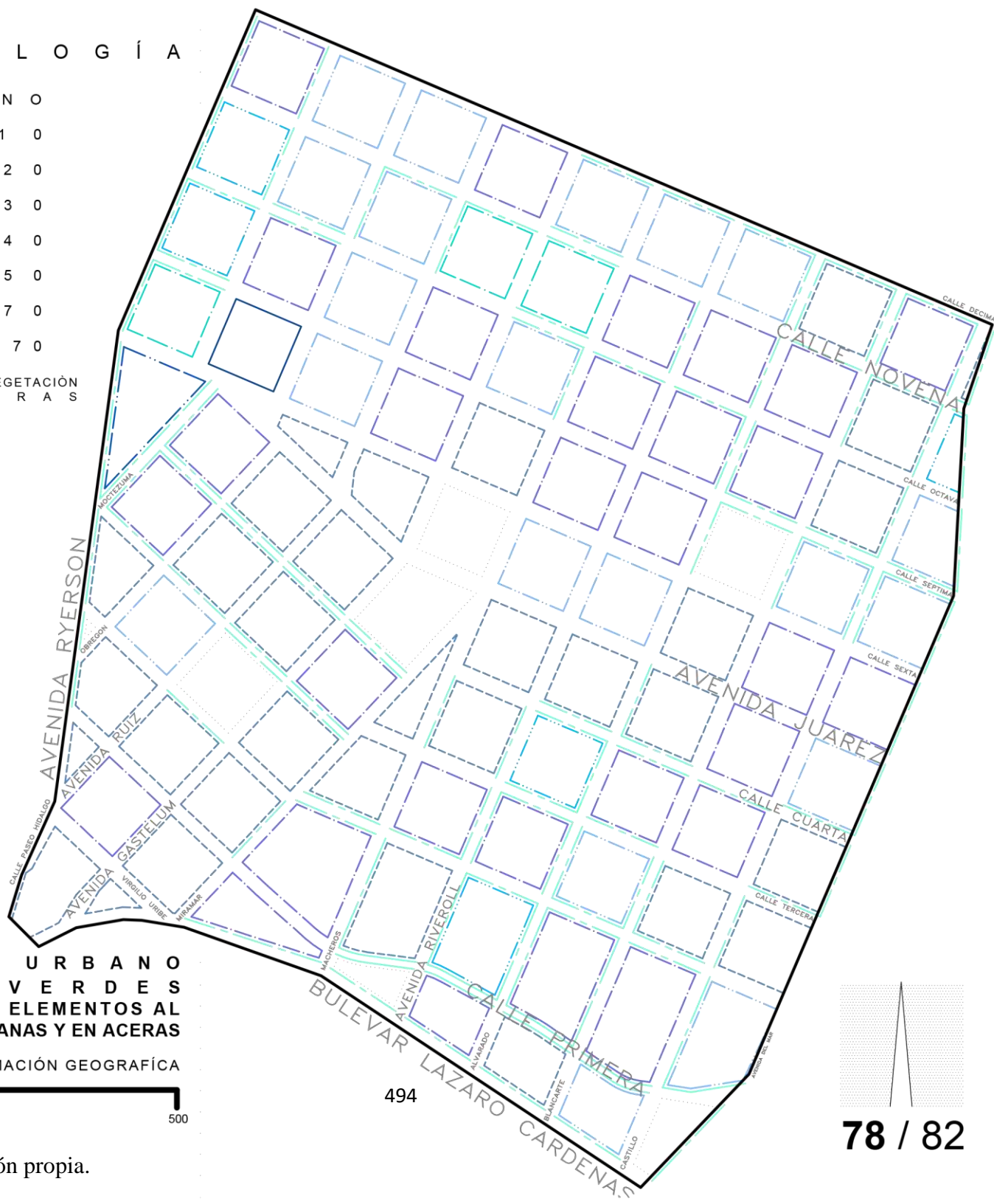
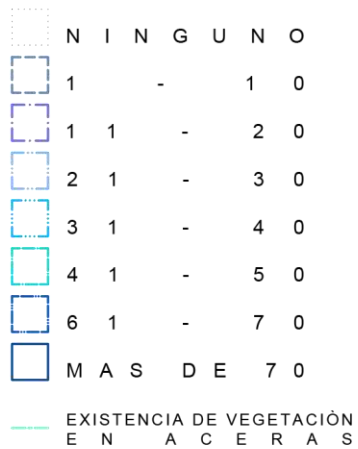


ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia.



# S I M B O L O G Í A



## PAISAJE URBANO ÁREAS VERDES COBERTURA DE ELEMENTOS AL INTERIOR DEMANZANAS Y EN ACERAS

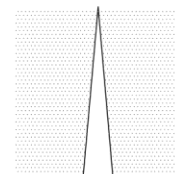
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia.

494



# S I M B O L O G Í A

- M A N Z A N A S
- ELEMENTO FIJO DE AGUA
- ELEMENTO NATURAL DE AGUA



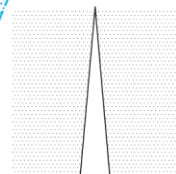
## PAISAJE URBANO-ELEMENTO AGUA

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia.



# S I M B O L O G Í A

- M A N Z A N A S
- PATRIMONIO ARQUITECTONICO
- PATRIMONIO URBANO
- PATRIMONIO ESCULTORICO



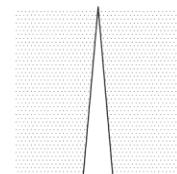
PATRIMONIO HISTÓRICO  
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000




Fuente: Modificado de INAH, S.F.

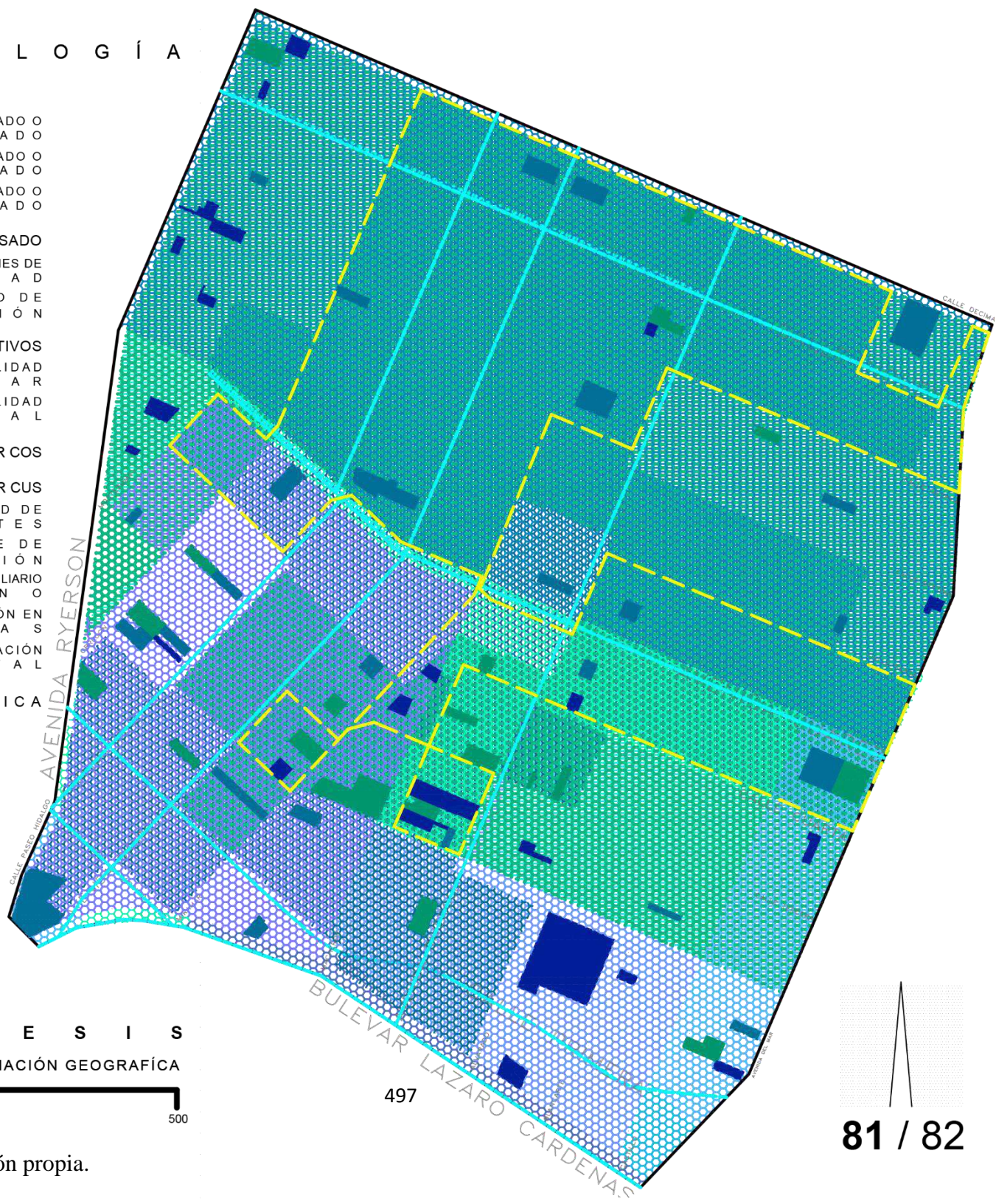
496



80 / 82

# S I M B O L O G Í A

-  SUELO NO UTILIZADO O SUBUTILIZADO
-  SUELO NO UTILIZADO O SUBUTILIZADO
-  SUELO NO UTILIZADO O SUBUTILIZADO
-  TRANSPORTE PESADO  
MAYORES VOLUMENES DE MOVILIDAD
-  ALTO RIESGO DE INUNDACIÓN
-  NODOS CONFLICTIVOS
-  BAJA ACCESIBILIDAD VEHICULAR
-  BAJA ACCESIBILIDAD PEATONAL
-  ZONA CON MENOR COS
-  ZONA CON MENOR CUS
-  BAJA DENSIDAD DE HABITANTES
-  ALTO ÍNDICE DE MARGINACIÓN
-  BAJO ACCESO A MOBILIARIO URBANO
-  POCA VEGETACIÓN EN ACERAS
-  ALTA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL
-  ZONA CRÍTICA



# S Í N T E S I S

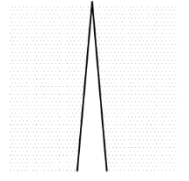
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ESC 1:8000

Fuente: Elaboración propia.

497





## 4 RESULTADO GRÁFICO DE ENCUESTAS

# I. ¿CUÁLES CONSIDERA LOS SITIOS MÁS PELIGROSOS DE LA ZONA CENTRO?

74.16%

El Bajío

13.48%

Calle Miramar esquina con calle tercera

12.36%

El arroyo

# 2. ¿QUÉ TIPO DE PROBLEMAS IDENTIFICA EN LA ZONA CENTRO?

50.56%

Inseguridad (robos)

24.72%

Prostitución

23.60%

Indigentes

Otro 1.12%

### 3. ¿CUÁLES ACTITUDES CONSIDERA QUE PROVOCAN LOS PROBLEMAS DE LA ZONA CENTRO?

40.45%

Falta de inversión del propietario

35.95%

Falta de atención de autoridades de gobierno

21.35%

Falta de interés de los usuarios de la zona

Otro 2.25%

### 4. ¿QUÉ OPINA DEL COMERCIO INFORMAL QUE SE LOCALIZA EN LAS CALLES DE LA ZONA CENTRO?

41.57%

Debería reubicarse

32.58%

Es agradable ir caminando y ver opciones de compra

23.59%

Interfiere y entorpece los movimientos

A una plaza o locales comerciales 2.26%

5. ¿CUÁLES SON LOS PROBLEMAS QUE IDENTIFICA EN LA IMAGEN DE LA ZONA CENTRO?

48.31%  
Edificios descuidados

30.34%  
Áreas verdes y parques en mal estado

21.35%  
Falta de plazas para eventos y convivencia

6. ¿QUÉ TIPO DE CONTAMINACIÓN IDENTIFICA Y LE AFECTA DE LA ZONA CENTRO?

33.71%  
Malos olores

21.35%  
Ruidos por altavoces comerciales

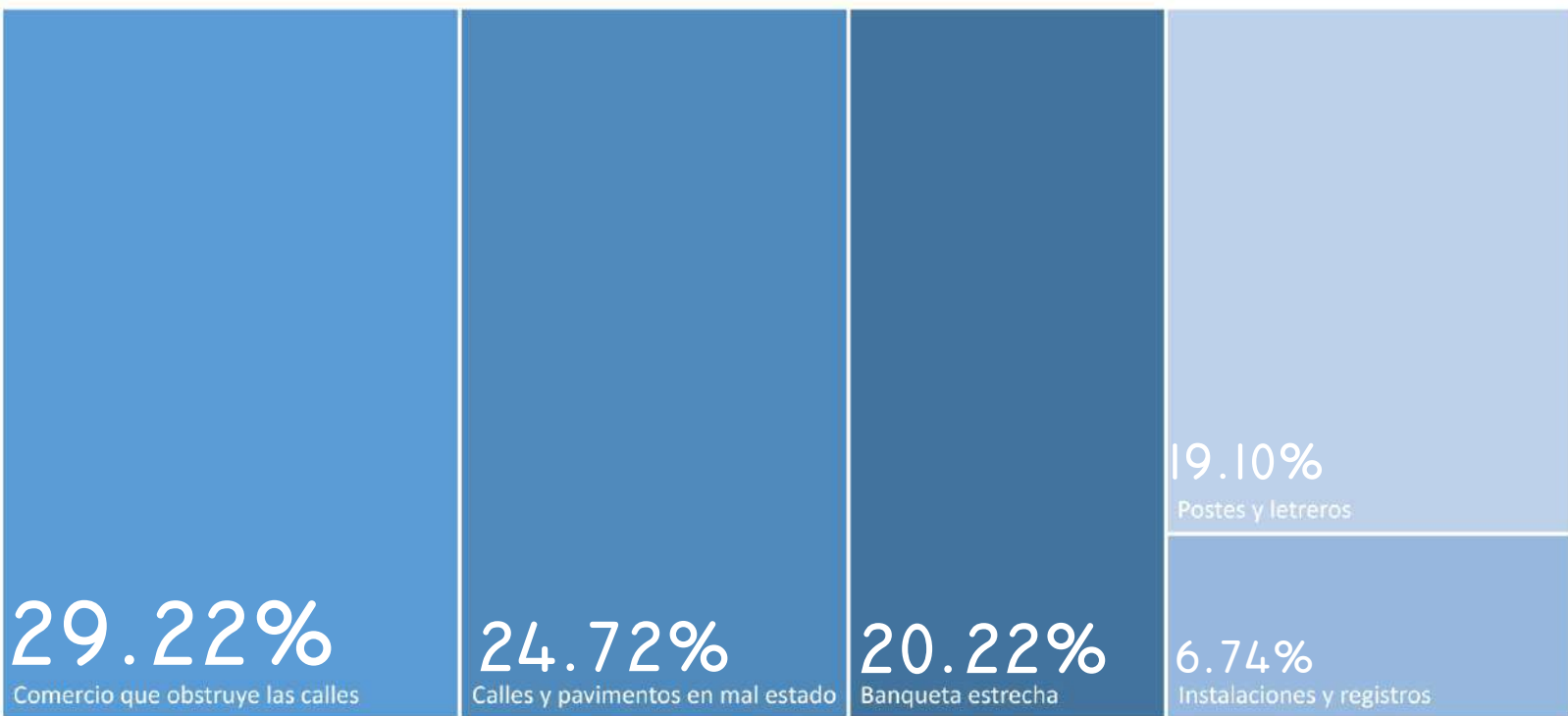
20.22%  
Humo de transporte

14.61%  
Basura en vía pública

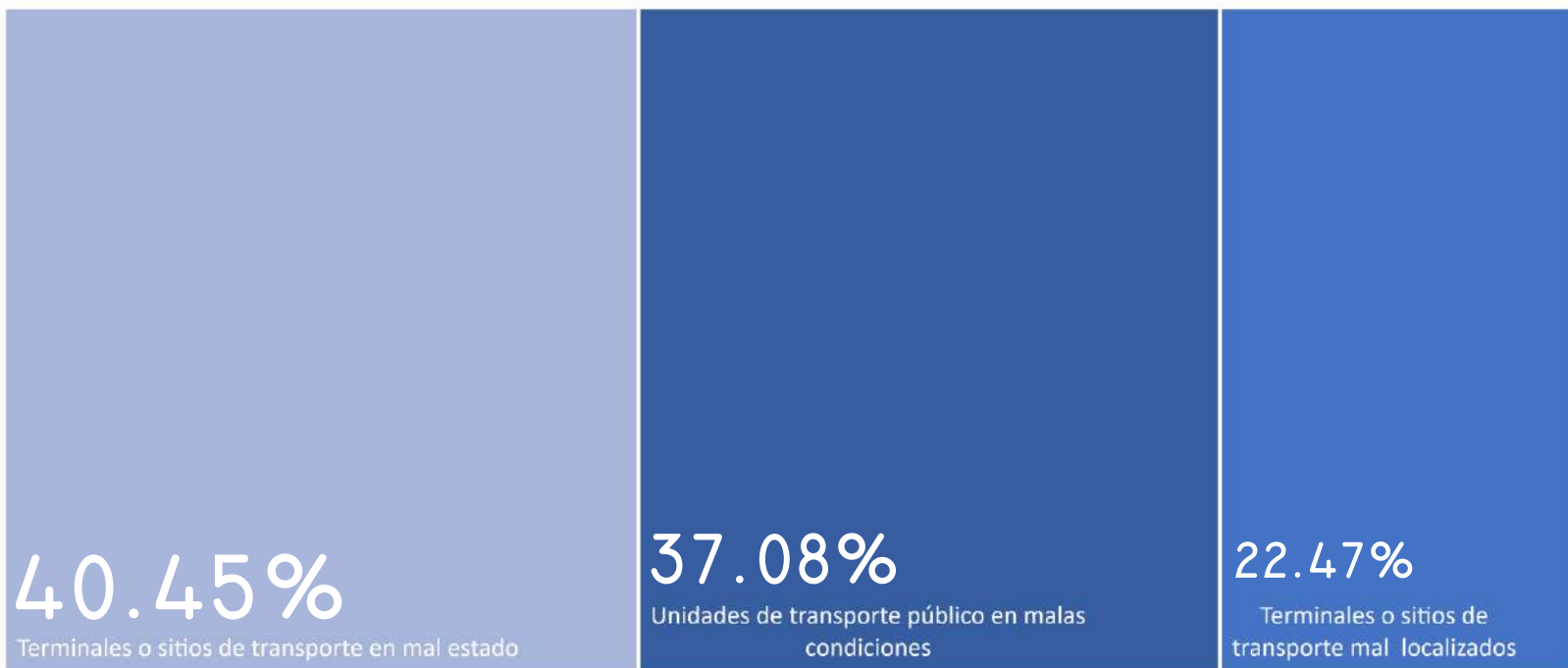
7.86%  
Ruidos por vehículos

2.25%  
Con...  
visual  
por  
anu...  
publ...

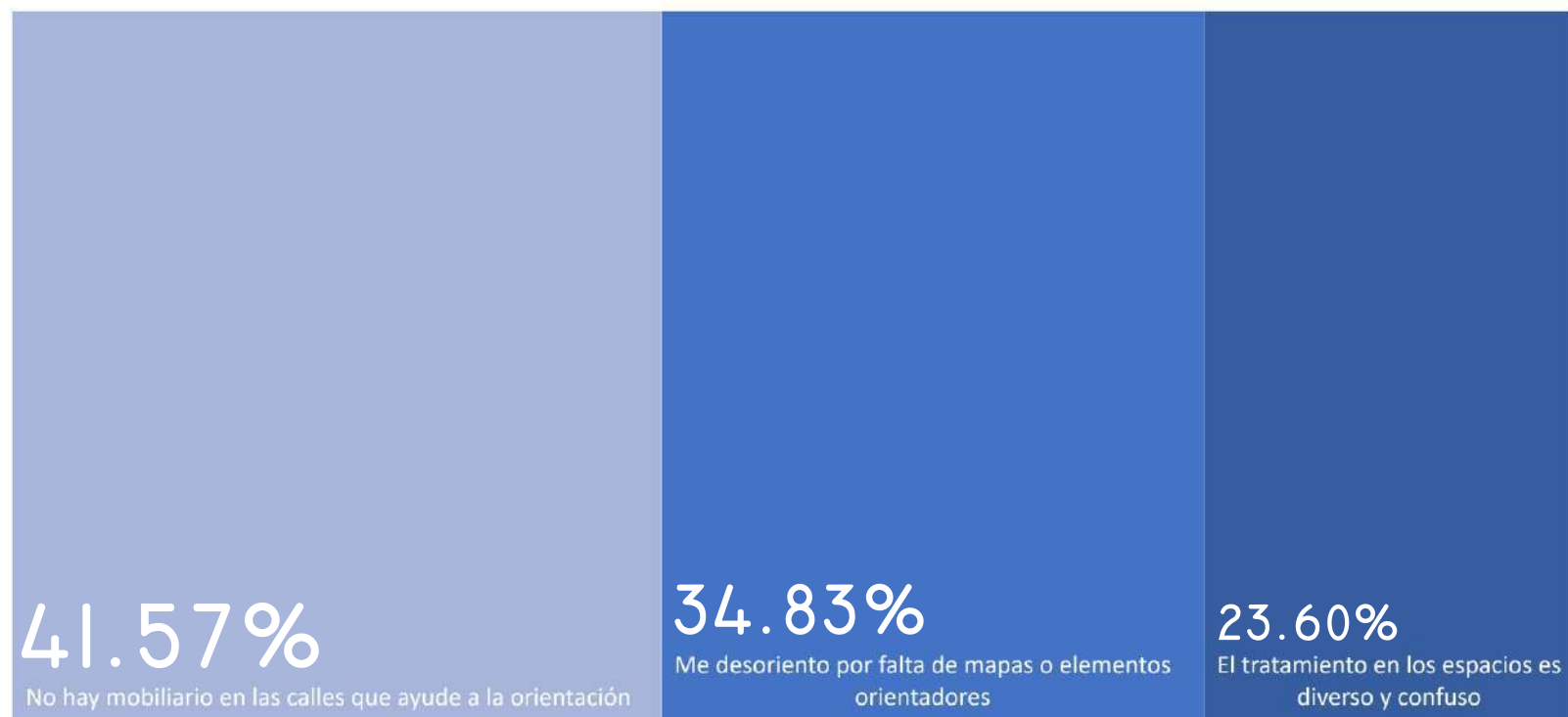
7. CUANDO SE TRASLADA CAMINANDO POR LA ZONA ¿QUÉ ENTORPECE SU MOVIMIENTOS?



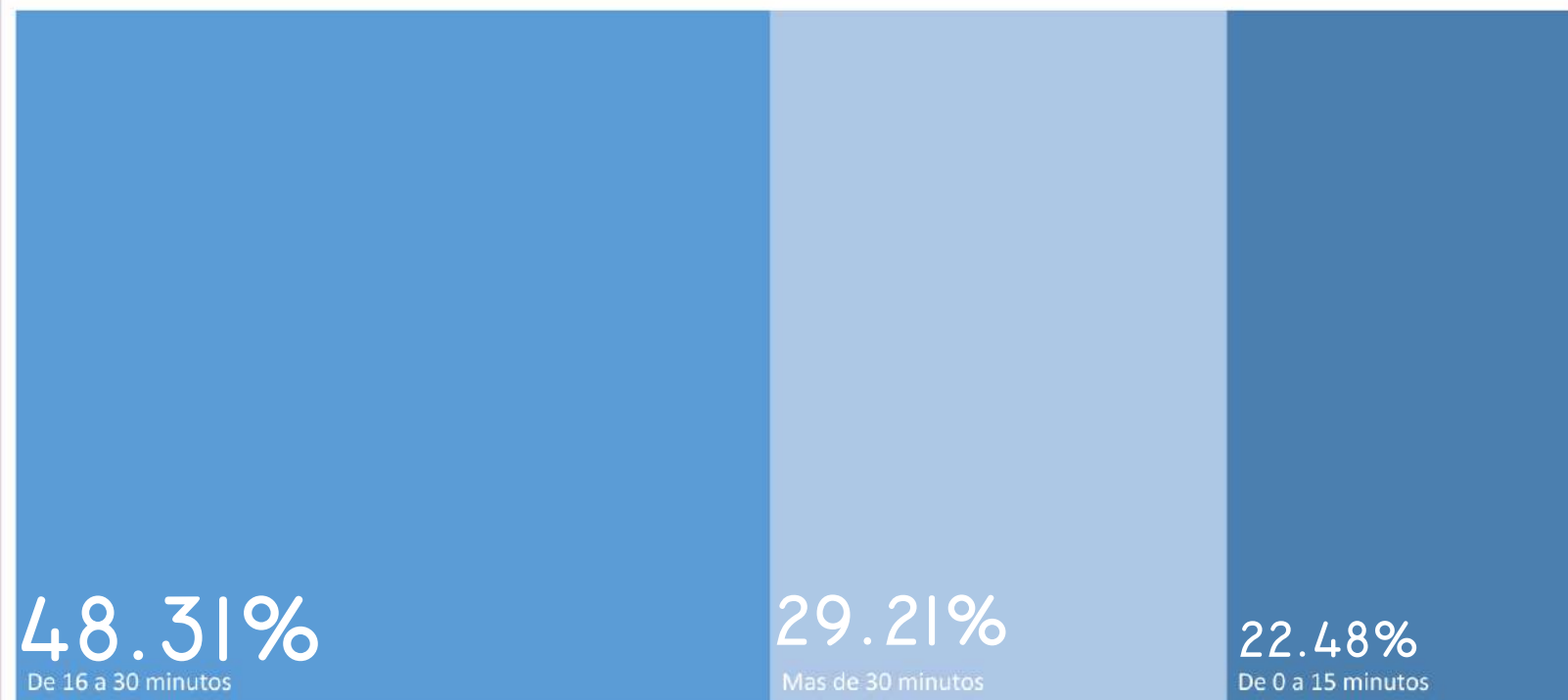
8. CUANDO SE TRASLADA EN TRANSPORTE PÚBLICO POR LA ZONA ¿QUÉ PROBLEMAS IDENTIFICA?



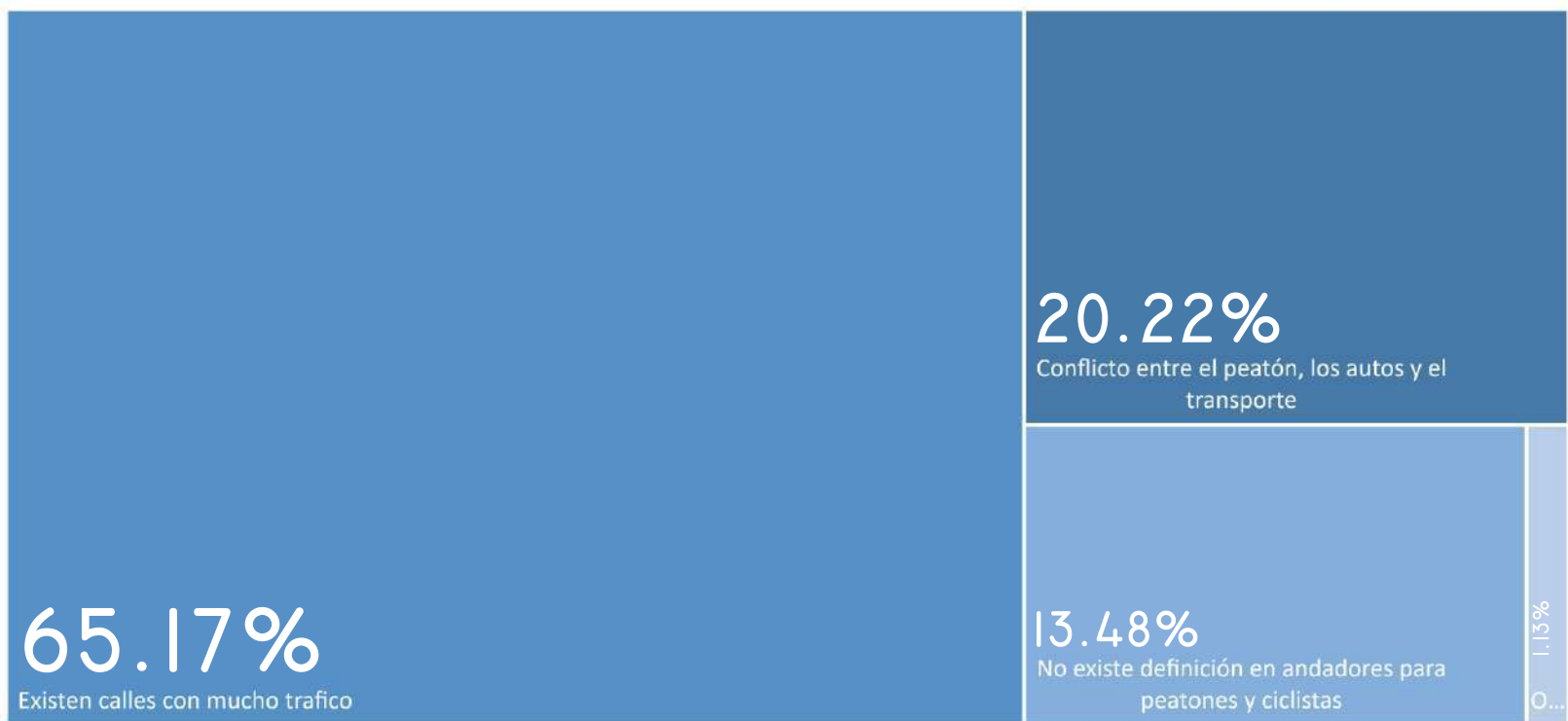
## 9. ¿CÓMO CONSIDERA LOS ELEMENTOS DE ORIENTACIÓN EN LA ZONA CENTRO?



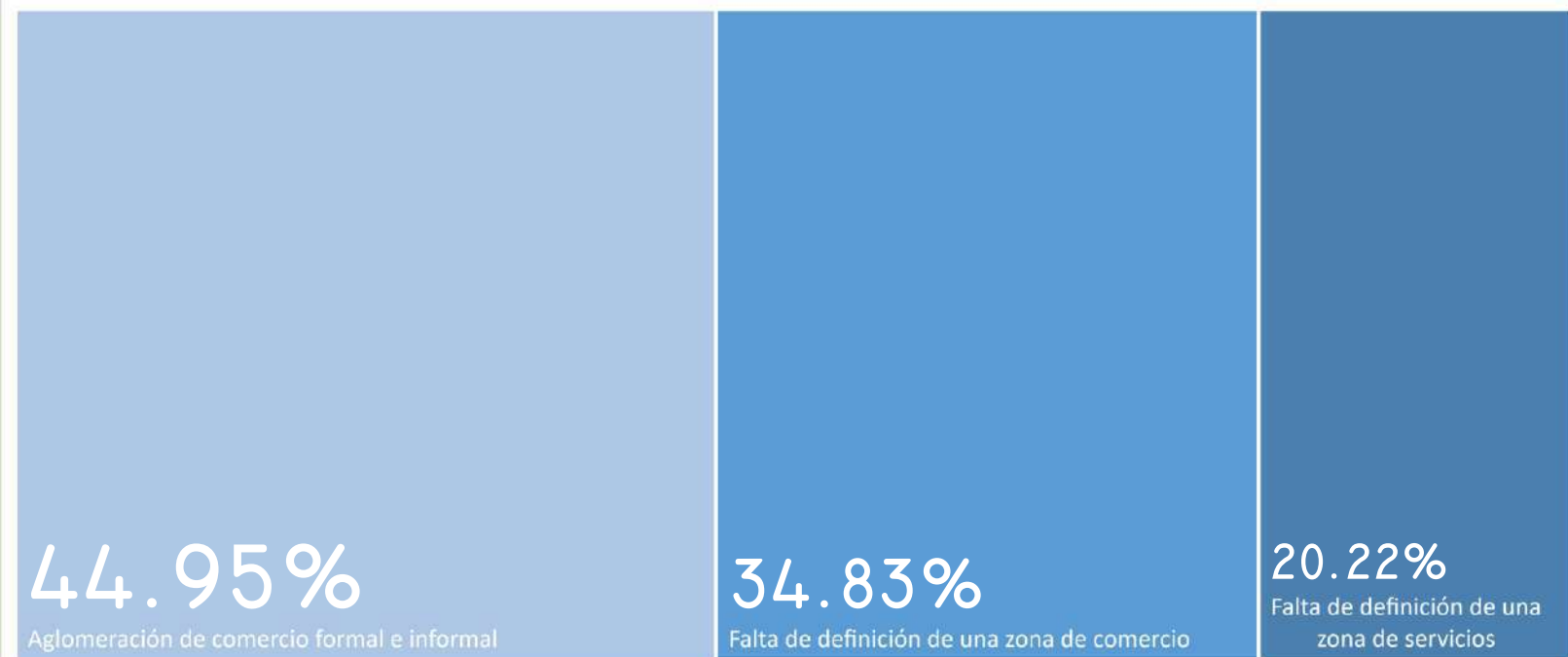
## 10. ¿CUÁNTO TIEMPO TARDA EN LLEGAR A UN ÁREA VERDE O PARQUE?



## II. ¿QUÉ SUCEDE CUANDO SE DESPLAZA POR LA ZONA CENTRO?



## 12. ¿ CUÁLES CONSIDERA LOS CONFLICTOS DE USO DE LA ZONA COMERCIAL Y DE SERVICIOS?



13. ¿CUÁLES CONSIDERA LAS PEORES VISTAS DE LA ZONA CENTRO?

73.03%

La zona del Bajío

24.72%

El arroyo

Las terminales de transporte 2.25%

14. ¿CUÁLES CONSIDERA LAS MEJORES VISTAS DE LA ZONA CENTRO?

53.94%

Vista al mar

32.58%

El parque Revolución

13.48%

Los edificios

15. ¿CUÁLES CONSIDERA LOS SITIOS MÁS ATRACTIVOS DE LA ZONA CENTRO?

57.30%

Calle Primera

22.47%

El Parque Revolución

20.23%

El Bulevar Costero

16. ¿CUÁLES CONSIDERA LOS SITIOS DE MAYOR VALOR HISTÓRICO DE LA ZONA CENTRO?

48.31%

Edificios históricos, Cuartel, Iglesias PC, Hussong's, Bodegas, INAH, La Corregidora

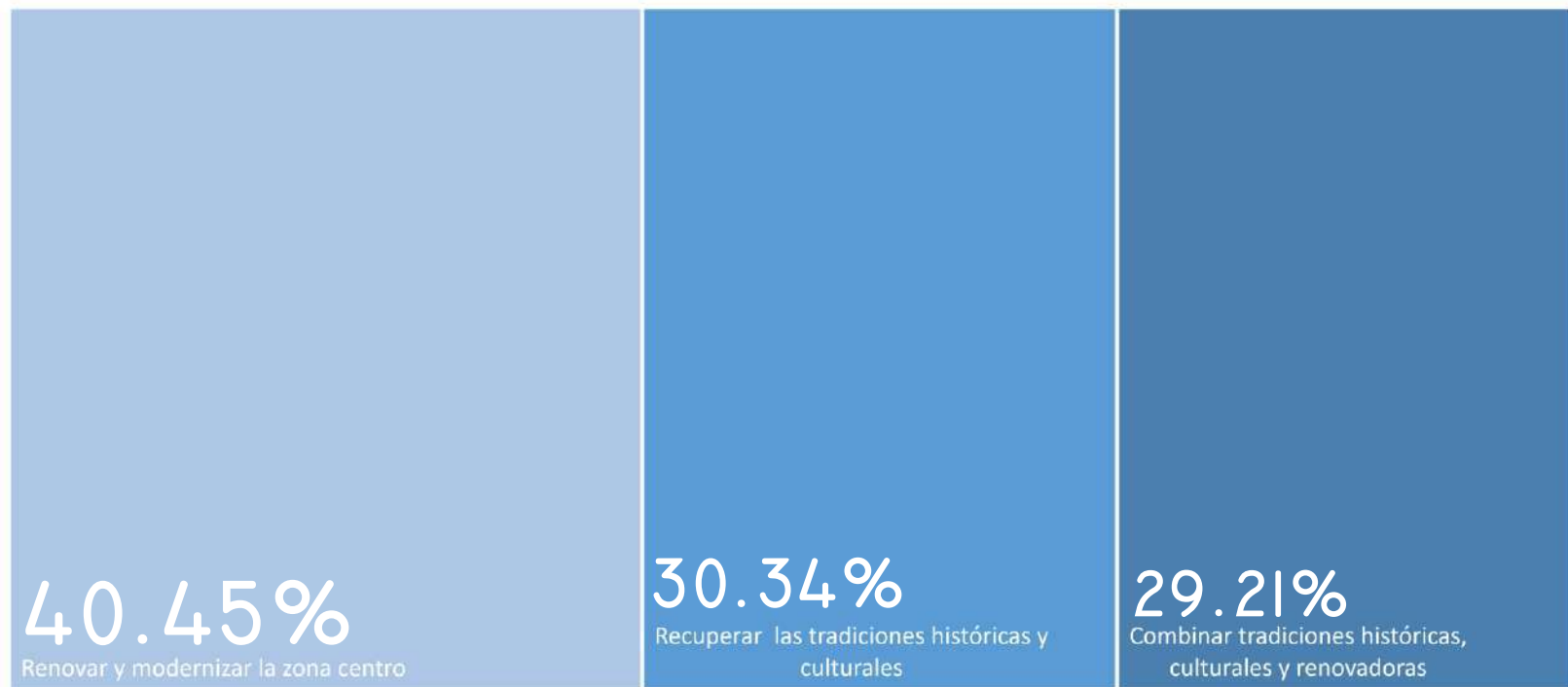
28.09%

Monumentos Miguel Hidalgo, a la Madre, Francisco Zarco

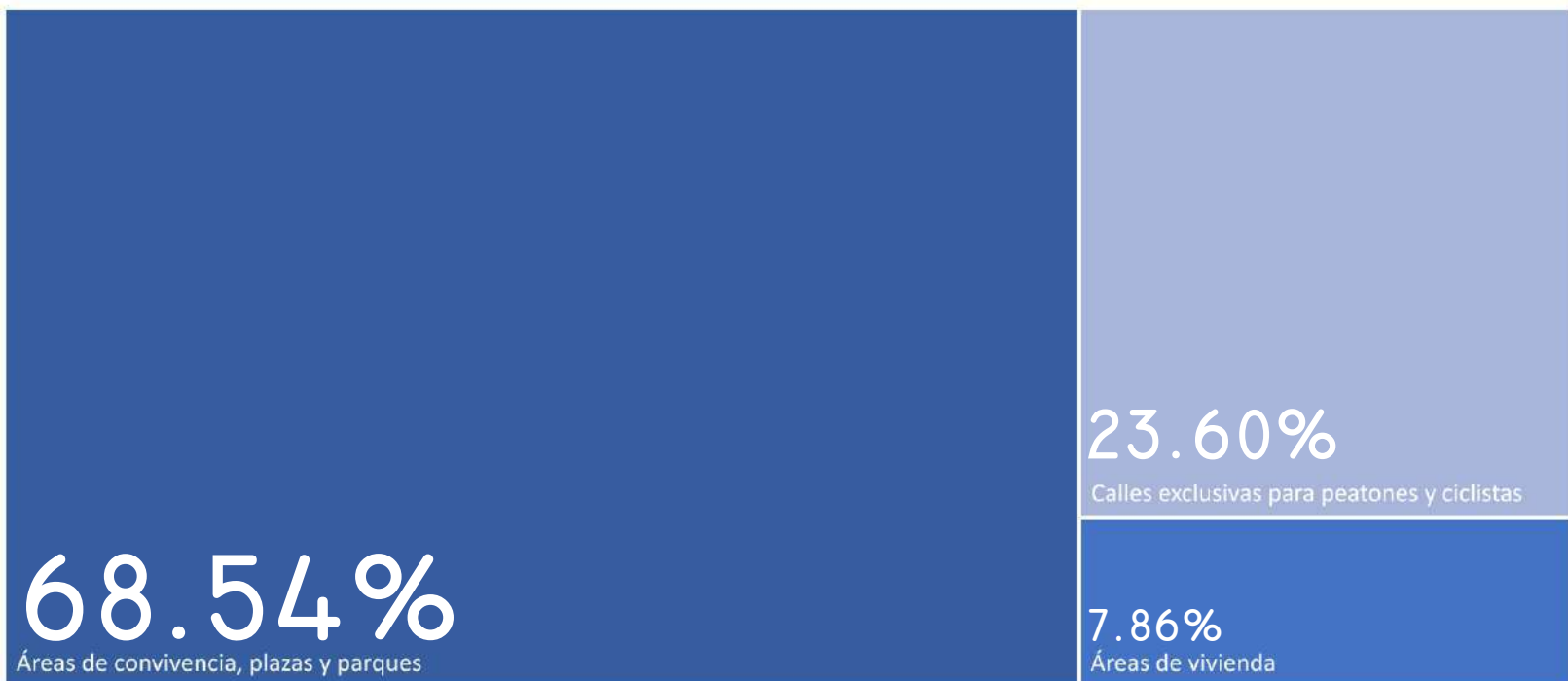
23.60%

El Parque Revolución

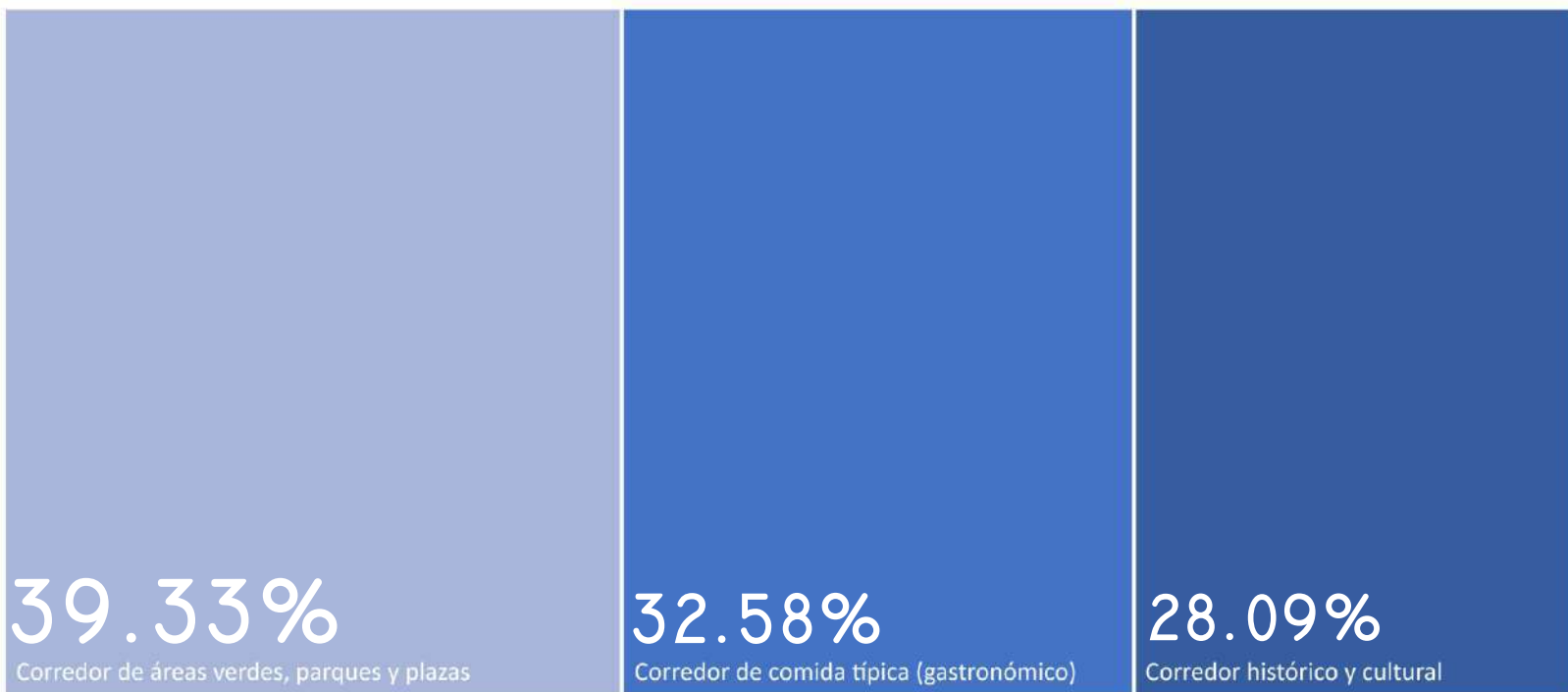
17. ¿CUÁL CONSIDERA LA INTERVENCIÓN PARA RECUPERAR LA CALIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO EN LA ZONA CENTRO?



18. LE GUSTARÍA QUE LA ZONA CENTRO AUMENTARA EN PORCENTAJE DE:



19. ¿QUÉ TIPO DE CORREDORES LE GUSTARÍA QUE SE PROPONGAN EN LA ZONA CENTRO?



20. ¿CONSIDERA INDISPENSABLE SU OPINIÓN PARA MEJORAR LA ZONA CENTRO?

