

**ESTRATEGÍA  
DE MOVILIDAD  
SEGURA Y SUSTENTABLE**

# El Marqués

Q U E R É T A R O



## Presentación

---

El documento *Programa Sectorial de movilidad urbana segura y sustentable*, se desarrolló con la finalidad de definir una política municipal que permita desarrollar instrumentos, proyectos y acciones en el territorio que mejoren la movilidad de El Marqués y con ello aumenten la calidad de vida de sus habitantes.



## Introducción

---

La Zona Metropolitana de Querétaro (ZMQ) se localiza en la región centro del país y se compone de 5 municipios: Querétaro, Corregidora, El Marqués, Huimilpan y Colón.

Entre 1990 y 2015 la población urbana de la (ZMQ) pasó de 579 mil 597 habitantes a un millón 213 mil 540, es decir, se duplicó en un cuarto de siglo, mientras que en el mismo período su superficie se triplicó, hasta alcanzar las 26,639 ha. Para el año 2017 la densidad de población de la (ZMQ) era de 46.90 hab/ha lo que demuestra la dispersión de la mancha urbana y sus posibles consecuencias. Bajo este escenario de crecimiento resulta imperante definir líneas claras de acción que permitan mejorar la realidad del sistema vial de El Marqués.

Según el Plan Municipal de Desarrollo de El Marqués 2018-2021, el municipio presenta problemas en la calidad de sus vialidades, carencia de accesibilidad universal, transporte público desordenado, falta de señalética horizontal, etcétera.

## Objetivo general

El objetivo de este estudio es definir la política de movilidad para el municipio de El Marqués mediante el análisis de información actualizada, precisa y confiable que permita entender, desde un punto de vista multidisciplinario, el estado actual de los temas de movilidad del municipio.

Este instrumento busca ayudar en 4 puntos principales:

- A. Ordenar y mejorar la movilidad de El Marqués.**
- B. Planear sistemas e infraestructuras.**
- C. Transformar problemas en soluciones.**
- D. Ejecutar proyectos con valor público.**

**ANTECE-**  
**DENTES**





# I. Antecedentes y diagnóstico

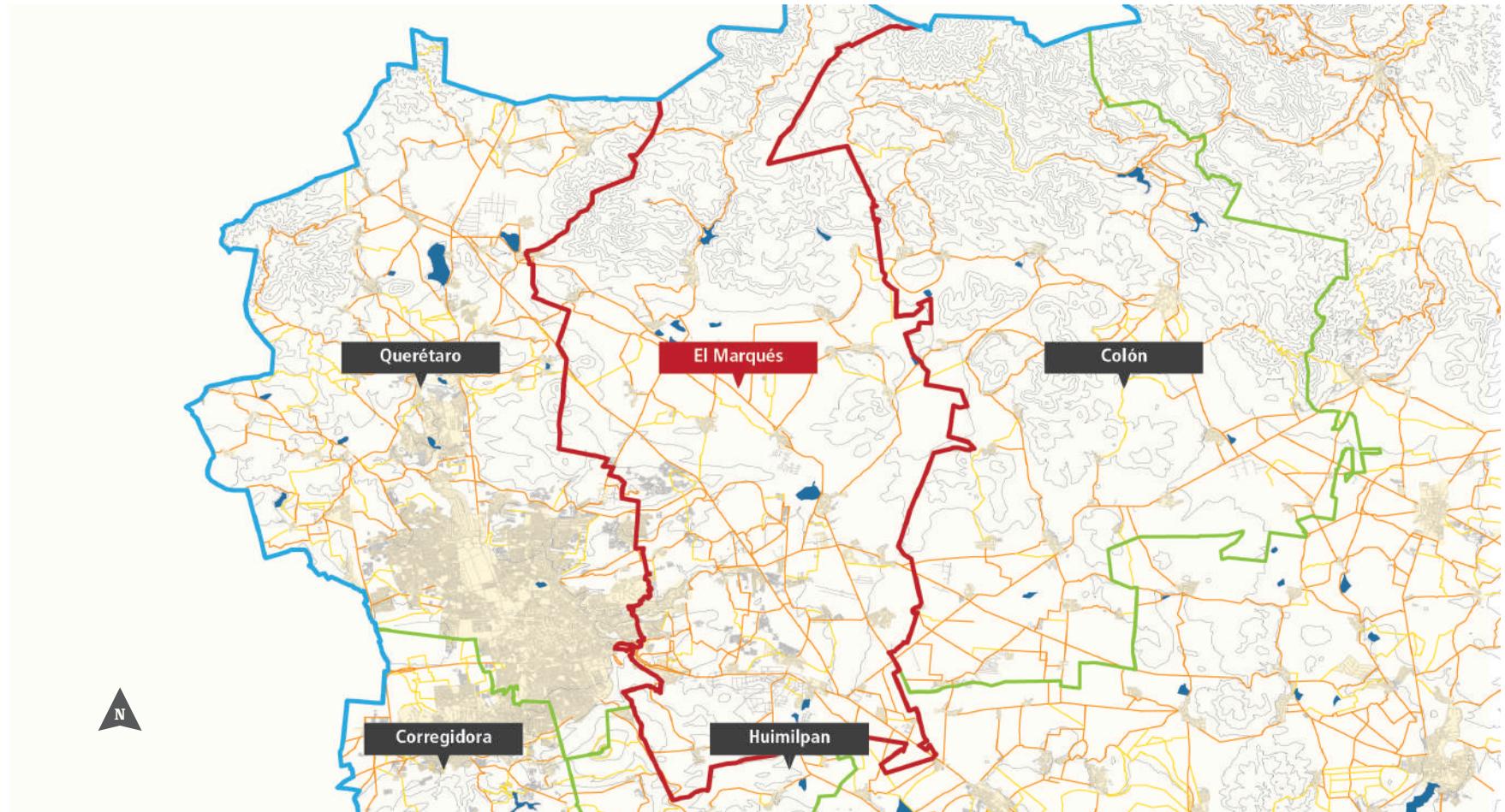
---

## 1.1 Delimitación de la zona de estudio

Debido a que los temas de carácter vial requieren de un nivel de análisis más amplio que permita comprender la interrelación de los diferentes aspectos que conforman el sistema vial, el área de estudio estará comprendida por la totalidad del municipio. La información respectiva a este polígono, así como los límites con el resto de municipios, está definida con base al Marco Geoestadístico Nacional del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en su actualización del mes de septiembre del 2019. El área de estudio tiene una superficie de 74,736.55 hectáreas y un perímetro de 184,965.48 metros. Limita al norte con el estado de Guanajuato particularmente los municipios de San José Iturbide y Tierra Blanca. El resto de municipios colindantes pertenecen al estado de Querétaro; al oriente limita con el municipio de Colón, al sur con los municipios de Pedro Escobedo y Huimilpan y por último al poniente colinda con el municipio de Querétaro.

### 1.1 Delimitación de la zona de estudio

-  Límite estatal
-  Municipios ZMQ
-  Límite municipal el Marqués
-  Localidades urbanas y rurales
-  Cuerpos de agua
-  Traza urbana
-  Carreteras
-  Caminos
-  Curvas de nivel cada 100 mts.



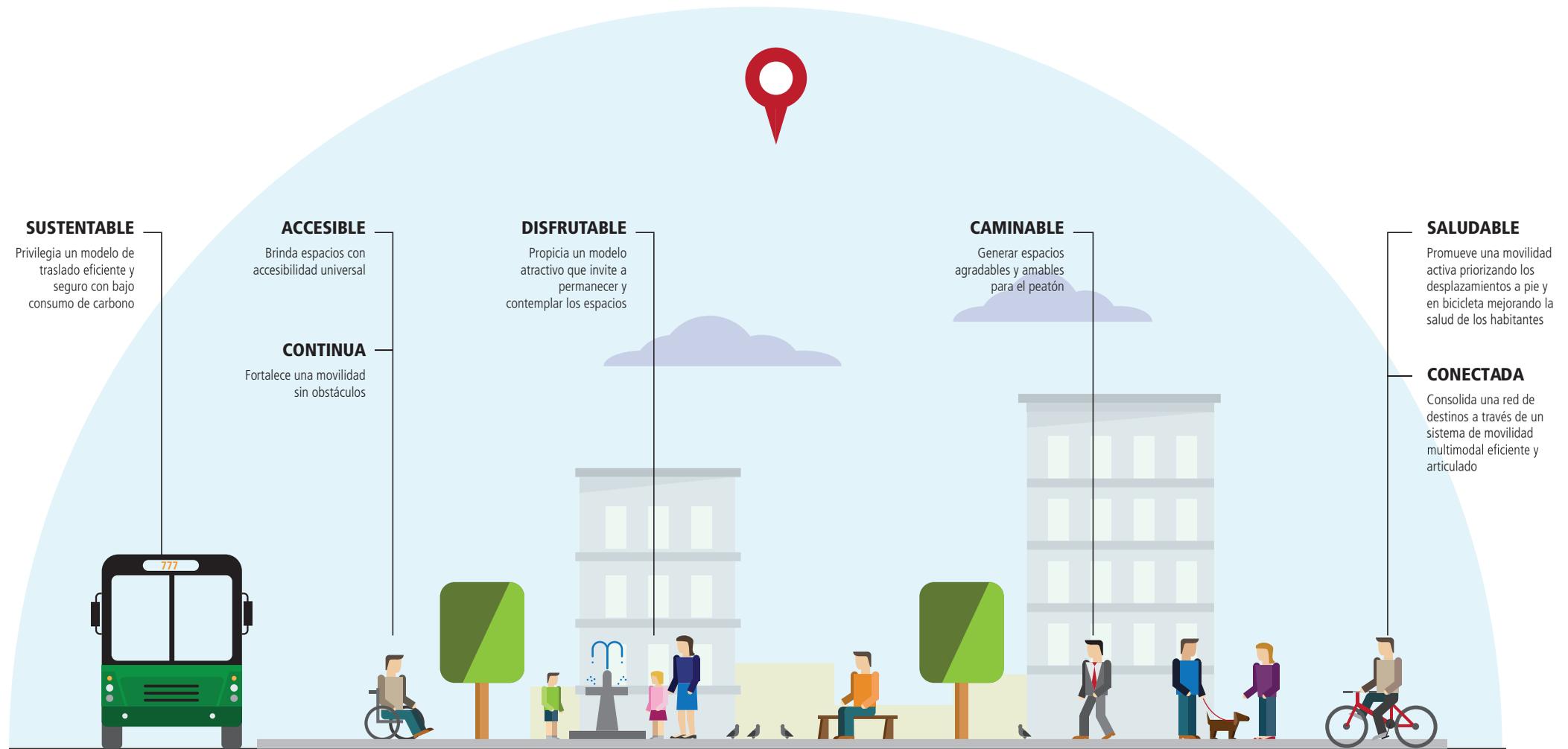
---

## 1.2 Criterios generales

La postura de movilidad propuesta para la estrategia de movilidad urbana y sustentable es:

**“Las personas tienen derecho a transitar libremente en la vía pública por cualquier lugar de la ciudad. Tienen derecho a que la vía se encuentre en buenas condiciones, con la confianza de no correr riesgos que atenten contra su vida, su integridad o bienes materiales”.**

Hoy el municipio se percibe dividida, insegura, inaccesible, fragmentada y planeada para el coche por lo que proponemos una ciudad **disfrutable, caminable, accesible, saludable, sustentable, continua y conectada**. Estos criterios sirven como lineamientos para el diseño de la política municipal de movilidad segura y sustentable, así como la conceptualización del Manual de Señalética y Nomenclatura del municipio.



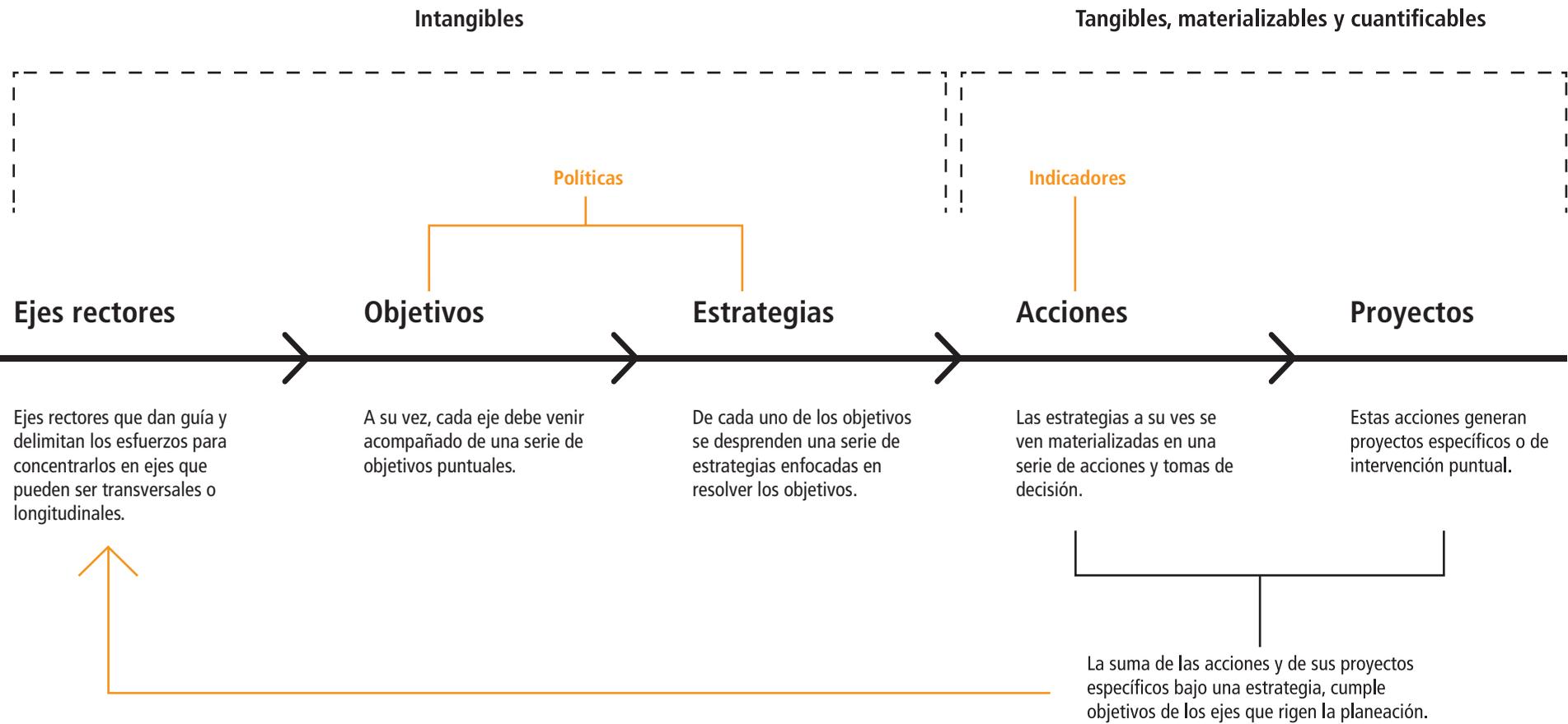
---

### 1.3 Planeación estratégica

Una correcta planeación estratégica es la que sigue un proceso metodológico ordenado y estructurado. Podemos resumir de manera global la secuencia metodológica de la planeación a modo de recorrido longitudinal de la siguiente manera:

# Planeación estratégica

¿Cómo se estructura?



## 1.4 Alineación estratégica

La alineación estratégica responde al análisis de los instrumentos con los que se alinea el “Programa sectorial de movilidad segura y sustentable” y los planes y programas que rigen el centro de población.

El programa se encuentra en congruencia con los Planes y Programas Federales, Estatales y Municipales que le competen particularmente en temas urbanos y de movilidad, por lo que la política propuesta mantiene cohesión con las políticas públicas en todos los niveles, apegándose a los lineamientos establecidos en los distintos instrumentos de planeación.

### A. Nivel Federal

- I. Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2024

### B. Nivel Estatal

- I. Plan Estatal de Desarrollo (PED) 2016-2021
- II. Programa Estatal de Desarrollo Urbano Integral (PEDUI) 2013

### C. Nivel Municipal

- I. Plan Municipal de Desarrollo (PMD) 2018-2021
- II. Programas Parciales de Desarrollo Urbano (PPDU)

## B. Nivel estatal

### I. Plan estatal de desarrollo.

El PED es un instrumento estatal que define objetivos, estrategias y lineamientos en distintos temas estructurantes que tienen el principal objetivo de fomentar el desarrollo integral del estado y orientar las acciones hacia el mismo enfoque. Este instrumento se estructura en 5 ejes rectores:

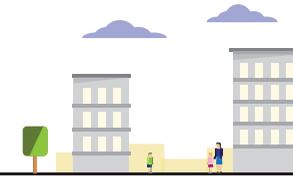
1. Querétaro Humano
2. Querétaro Próspero
3. Querétaro con infraestructura para el desarrollo
4. Querétaro Seguro
5. Querétaro con buen gobierno.

De estos se desprenden objetivos particulares, estrategias y líneas de acción específicas que abonan a elevar el desarrollo humano del estado.

La **Estrategia de movilidad urbana** segura y sustentable se alinea al eje “Querétaro con

infraestructura para el desarrollo” que tiene como fin elevar la competitividad y conectividad de las regiones del estado. Las estrategias a las que responde y abona son la III.2 Mejoramiento de la infraestructura vial y de comunicación del estado y la III.4 Fomento a la movilidad sustentable, competitiva y socialmente responsable en el estado.

## Plan estatal de desarrollo 2016 - 2021



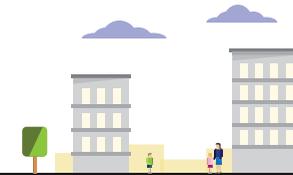
Eje rector	Objetivo	Estrategias	Acciones	Política movilidad urbana segura y sustentable
<p>III. Querétaro con infraestructura para el desarrollo.</p>	<p>Impulsar la conectividad y competitividad entre las regiones desarrollando la infraestructura y el equipamiento que incidan en la mejora de las condiciones de vida de los queretanos.</p>	<p>III.2 Mejoramiento de la infraestructura vial y de comunicación en el Estado</p> <p>III.4 Fomento a la movilidad sustentable, competitiva y socialmente responsable en el Estado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortalecer la red estatal de caminos y carreteras en el Estado.</li> <li>- Mejorar el acceso a las localidades de los 18 municipios del Estado de Querétaro.</li> <li>- Promover la mejora en la infraestructura de comunidades de la entidad.</li> <li>- Construir o adecuar la infraestructura y equipamiento con criterios de accesibilidad universal de los centros de población.</li> <li>- Fortalecer la gestión local de la movilidad centrada en la calidad de vida de la población del Estado Promover la coordinación intersectorial para el desarrollo de obras y proyectos de movilidad en la entidad.</li> <li>- Fomentar un sistema de movilidad de calidad, disponible y asequible en el Estado.</li> <li>- Promover la construcción de centros intermodales de transporte y estacionamientos públicos en ubicaciones estratégicas en la entidad Mejorar la calidad y eficiencia del sistema de transporte público.</li> </ul>	

---

## II. Programa Estatal de Desarrollo Urbano Integral (PEDUI) 2013

El PEDUI del estado de Querétaro, elaborado en 2013 y sin actualización a la fecha, tiene como principales objetivos establecer una política territorial que permita impulsar el desarrollo sustentable, reducir las disparidades regionales, compensar los rezagos de las regiones, distribuir jerárquicamente los equipamientos e incrementar las oportunidades de progreso para toda la población. Este instrumento de planeación urbana se estructura con objetivos, metas y estrategias. Cada una de estas categorías se organizan de manera independiente y definen acciones en cada uno de los casos.

## Plan Estatal de Desarrollo Urbano 2013



Tema	Objetivos generales	Objetivos particulares	Región	Política movilidad urbana segura y sustentable
Mejoramiento ambiental de los asentamientos humanos.	Incorporar en las propuestas conceptos como: El fortalecimiento de sistemas de transporte público sustentables.			
Desarrollo social en el desarrollo urbano.	Consolidar el sistema de ciudades del Estado y de las regiones, fortalecimiento el sistema de enlaces y la movilidad intra e inter regional.	Mejorar las condiciones de movilidad urbana considerando el tránsito regional de carga, el funcionamiento interno de la zona metropolitana, la posibilidad de ciclovías y las áreas de preferencia peatonal.	Región Centro (Valle de Querétaro).	
Ordenamiento de las actividades económicas en el desarrollo urbano.		Posicionar como actividad preponderante el sector industrial mejorando la infraestructura carretera mejorando la movilidad inter regional e intra estatal.	Región Centro (Valle de Querétaro).	

## METAS: Plan Estatal de Desarrollo Urbano 2013

Tema	Plazo	Acciones	Región	Política movilidad urbana segura y sustentable
Medio ambiente	Mediano plazo	Instrumentar el programa de movilidad intra e interregional para las regiones Valle de Querétaro y Valle de San Juan.		

**POLÍTICAS APLICABLES: Plan Estatal de Desarrollo Urbano 2013**

Tema	Objetivos generales	Objetivos particulares	Región	Política movilidad urbana segura y sustentable
Contexto social en el desarrollo urbano	<p>Impulso</p> <p>Mejoramiento</p> <p>Consolidación</p>	<p>A la actualización o elaboración de los Programas de Desarrollo Urbano Municipales, de Centro de Población, Parciales de Desarrollo Urbano y Programas sectoriales (vivienda, movilidad, infraestructura, etc.), en congruencia con el presente instrumento de planeación estatal.</p> <p>De la comunicación interestatal e interregional, así como la movilidad intrarregional, a través de programas y estudios específicos.</p> <p>Consolidar la estructura urbana de la Zona Metropolitana de Querétaro y de las ciudades medias del Estado, generando ciudades compactas con mezcla de uso de suelo y sistemas de transporte público eficientes que permitan mejorar la movilidad y el acceso a servicios.</p>		

## ESTRATEGIAS: Plan Estatal de Desarrollo Urbano 2013



Estrategia	Tema	Región	Acción	Política movilidad urbana segura y sustentable
3.2.3 Estrategia para el desarrollo urbano, las regiones funcionales y las ciudades.	Vialidad y transporte	Región Valle de Querétaro (Zona Metropolitana de Querétaro).	A través de la elaboración de un Programa Sectorial de Movilidad Integral para la ZMQ, se establecerán sistemas de movilidad regional alternativa para la comunicación con el Estado de Guanajuato (Palmillas – Celaya) y sistemas de transporte urbano que interconecten zonas habitacionales populares con las zonas de empleo, así mismo se deberán de proponer las alternativas a la movilidad no motorizada con el fin de privilegiar al usuario y al peatón.	
3.2.4 Estrategia para el bienestar de los asentamientos humanos.	Infraestructura carretera	Región Valle de Querétaro (Zona Metropolitana de Querétaro).	El bienestar de los poblados dependerá en buena medida de la existencia de un adecuado sistema de movilidad intermunicipal y regional ligado a las nuevas funciones y actividades de cada región y su sistema de localidades. Lo anterior será posible a través de la ampliación y/o mejoramiento de los enlaces carreteros mencionados en las estrategias regionales para el desarrollo urbano.	

## C. Nivel municipal

### I. Plan Municipal de Desarrollo (PMD) 2018-2021

El PMD del municipio de El Marqués se estructura en 5 ejes de desarrollo con 22 programas de gobierno y sus respectivas líneas de acción. En lo que respecta a la presente Estrategia de movilidad segura y sustentable tiene concordancia específicamente con el Eje 4 Desarrollo Urbano y prestación eficaz de los servicios públicos que tiene como objetivo “Establecer las directrices para el crecimiento, desarrollo y regularización urbana sostenible del municipio, y atender la problemática derivada de la concentración urbana existente en el mismo y de su conurbación con la zona metropolitana de la ciudad de Querétaro”.

Particularmente este eje se divide en 5 Programas de los cuales se alinea con el 4.3 Mejora de la movilidad urbana que tiene las siguientes líneas de acción.

#### Programas de gobierno y líneas de acción

##### 4.3 Programa Mejora de la movilidad urbana

- Hacer más eficiente el tránsito vehicular en la cabecera municipal.
- Atender la problemática de movilidad motorizada, no motorizada y peatonal.
- Proporcionar mantenimiento a las vialidades del municipio.
- Colaborar con el gobierno del estado para la mejora del transporte público en el municipio.
- Atender las necesidades de señalética en el municipio.
- Crear y operar estacionamientos públicos en el municipio.
- Atender las necesidades y solicitudes de mantenimiento vial (sentidos de calles, topes, semaforización, entre otros).
- Atender las demandas y necesidades de mantenimiento a la carpeta asfáltica, bacheo, construcción o reparación o mantenimiento de banquetas y topes.

## Plan municipal de desarrollo 2018 - 2021



Eje rector	Tema	Acciones (compromisos)	Política movilidad urbana segura y sustentable
4. Desarrollo urbano y prestación eficaz de los servicios públicos	Movilidad escolar-	<p>Se desarrollará un proyecto piloto de transporte escolar gratuito para la evaluación de un sistema integral de movilidad escolar en todo el municipio el cual será alimentado con estudios de las vías y zonas involucradas evaluando sus necesidades.</p> <p>- Se realizará un proyecto con escuelas e instituciones que fortalecerá la consciencia y cultura de la movilidad inclusiva.</p>	
	Transporte público	<p>- Se colaborará con el gobierno del estado para la mejora del transporte público en el municipio, de manera que se establecerá contacto con las instancias relacionadas y se realizarán los estudios necesarios para generar recomendaciones operativas de rutas, paradas y frecuencias.</p> <p>- Se llevarán a cabo mesas de trabajo con los concesionarios del transporte público para diagnosticar la viabilidad de implementar rutas alimentadoras del transporte público de La Laborcilla a Chichimequillas y de las Lajitas a Chichimequillas; así como diagnosticar la viabilidad de ampliar los horarios, tanto por la mañana como por la tarde noche, en las rutas de la Delegación Emiliano Zapata La Griega con dirección a la ciudad de Querétaro; y también diagnosticar la viabilidad de una ruta alimentadora de transporte público de la comunidad de Palo Alto y de la comunidad de El Colorado hacia la Universidad Politécnica y hacia la comunidad de El Rosario.</p>	

**Plan municipal de desarrollo 2018 - 2021**

Eje rector	Tema	Acciones (compromisos)	Política movilidad urbana segura y sustentable
4. Desarrollo urbano y prestación eficaz de los servicios públicos	Reordenamiento vial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se elaborará Diagnóstico de Monitoreo y Análisis del Tránsito Vehicular en la cabecera municipal se realizarán las acciones que de dicho diagnóstico se deriven para agilizar el tránsito vehicular en las avenidas principales de dicho espacio municipal (viabilidad de que en la cabecera municipal, las avenidas Emiliano Zapata y Ferrocarril se puedan reestructurar en un sólo sentido así como la instalación de estacionamientos públicos)</li> <li>- En la cabecera municipal se incorporarán Agentes de Movilidad que darán pie al monitoreo y mejora de la cultura vial y generación de recomendaciones sobre movilidad.</li> <li>- Se formulará diagnóstico sobre la viabilidad de la construcción de estacionamientos públicos en las delegaciones municipales a efecto de realizar las acciones para su creación y operación.</li> <li>- Se regulará la operación de estacionamientos públicos en el municipio dando lugar a la creación de nuevos estacionamientos que las zonas requieran, además de regular los espacios de parqueo en vía pública</li> </ul>	

## Plan municipal de desarrollo 2018 - 2021



Eje rector	Tema	Acciones (compromisos)	Política movilidad urbana segura y sustentable
<p>4. Desarrollo urbano y prestación eficaz de los servicios públicos</p>	<p>Señalética y mobiliario urbano</p> <p>Proyectos de infraestructura para la movilidad inclusiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se modernizará el equipamiento urbano; se atenderá el mantenimiento y mejora de la imagen de las zonas de la ciudad contemplando luminaria, bardas, árboles, pintura, banquetas, rampas, etc. Se añadirá o sustituirá mobiliario urbano deficiente o deteriorado.</li> <li>- Se identificarán y atenderán las áreas faltantes de señalética y se realizará el mantenimiento necesario a la existente en la cabecera municipal y en las delegaciones.</li> <li>- Se propone dar mantenimiento a las vialidades de las localidades que requieren atención, se generará un proyecto de alto alcance de rehabilitación o nueva construcción cada año.</li> <li>- Se localizarán los espacios residuales y espacios con potencial para ser habilitados como espacios públicos y zonas recreativas mediante la coordinación con las direcciones de la Secretaría de Desarrollo Sustentable. Se regularizarán dichos espacios para su utilización.</li> </ul>	



## PPDU Chichimequillas (2004)

Tema	Política / estrategias	Acciones	Política movilidad urbana segura y sustentable
<p>Políticas de ordenamiento urbano</p>	<p>Política de integración vial regional y microrregional</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación de vialidades subregionales vinculadas a las vialidades regionales y a los anillos viales de la Zona Conurbada de Querétaro, que coadyuven a la integración entre zonas complementarias de crecimiento al sur de Amazcala y en el límite sur poniente de la zona de estudio con la zona de crecimiento urbano al nororiente de la ciudad de Santiago de Querétaro.</li> <li>- Mantenimiento y mejoramiento de las vialidades regionales y subregionales existentes.</li> <li>- Preservación de los derechos de vía y de las restricciones federales, estatales y municipales.</li> <li>- Adecuación de accesos y salidas de las localidades hacia la vialidad regional secundaria (carretera estatal 500) y la carretera Querétaro - Chichimequillas.</li> <li>- Ubicación de sitios de taxis y paraderos de transporte público en áreas que no interrumpen el flujo vehicular, principalmente en las zonas con potencial turístico.</li> <li>- Estricto control del uso de la vía pública.</li> <li>- Mejoramiento de la imagen urbana.</li> <li>- Reglamentación de imagen urbana.</li> <li>- Estricto control de los derechos de vía en la vía férrea que configura el límite norte de la zona de estudio.</li> </ul>	

### II. Programas Parciales de Desarrollo Urbano (PPDU)

Los PPDU son documentos que establecen las políticas y normas técnicas de desarrollo urbano para un territorio. Buscan ser un instrumento de coordinación de la actuación municipal en la planeación del desarrollo urbano, para lograr un desarrollo sustentable en congruencia con las políticas de desarrollo municipal y metropolitano<sup>1</sup>.

Los programas parciales vigentes del municipio se dividen en seis:

- PPDU Chichimequillas (2004)
- PPDU Zona Norte (2004)
- PPDU Zona La Cañada-Saldarriaga (2009)
- PPDU Zona Surponiente (2015)
- PPDU Zona Oriente (2015)
- PPDU Circuito Universidades (2015)

<sup>1</sup> Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Surponiente, Municipio de El Marqués.

## PPDU Chichimequillas (2004)



Tema	Política / estrategias	Acciones	Política movilidad urbana segura y sustentable
Políticas sectoriales	<p>Política de infraestructura y servicios urbanos.</p> <p>Política de construcción, ampliación y conservación del equipamiento.</p> <p>Política de imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consolidación de la estructura vial urbana primaria y secundaria.</li> <li>- Creación de equipamientos en materia de transporte público regional (principalmente paraderos de transporte en las entradas de las localidades de la zona).</li> <li>- Mejoramiento de la imagen urbana en accesos, salidas y centros urbanos de la zona de estudio.</li> <li>- Promoción del mejoramiento de la imagen urbana.</li> <li>- Mejoramiento de imagen urbana en vialidades primarias urbanas.</li> <li>- Establecimiento de un programa de mejoramiento de la imagen urbana en las zonas aledañas a los monumentos históricos ubicados en las localidades de la zona de estudio.</li> </ul>	
Estrategia general	Estrategia de desarrollo regional y ordenamiento territorial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer el elemento articulador vial entre los dos centros rurales concentradores secundarios (Chichimequillas y Amazcala).</li> </ul>	



## PPDU Zona Norte (2004)

Tema	Política / estrategias	Acciones	Política movilidad urbana segura y sustentable
Políticas de ordenamiento urbano	Política de integración vial regional y microrregional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación de vialidades subregionales que mejoren las condiciones que coadyuven a la integración entre zonas complementarias del Estado.</li> <li>- Consolidación de un circuito vial de tipo subregional en la zona norte del municipio de El Marqués.</li> <li>- Mantenimiento y mejoramiento de las vialidades regionales y subregionales existentes.</li> <li>- Preservación de los derechos de vía y de las restricciones federales, estatales y municipales.</li> <li>- Adecuación de accesos y salidas de las localidades hacia las vialidades subregionales primarias.</li> <li>- Ubicación de paraderos de transporte público regional en áreas que no interrumpen el flujo vehicular, principalmente en las zonas con potencial turístico.</li> <li>- Estricto control del uso de la vía pública. Mejoramiento de la imagen urbana.</li> <li>- Reglamentación de imagen urbana en localidades con potencial turístico.</li> <li>- Estricto control de los derechos de vía de la vía férrea en la Zona Norte del Municipio de El Marqués.</li> </ul>	

## PPDU Zona Norte (2004)



Tema	Política / estrategias	Acciones	Política movilidad urbana segura y sustentable
Políticas sectoriales	Política de mejoramiento de servicios públicos urbanos y regionales para integrar las redes y sistemas de infraestructura y equipamiento	- Consolidación de la estructura vial urbana primaria y secundaria.	
Estrategia general	Estrategia de desarrollo Microrregional y ordenamiento territorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer el elemento articulador vial entre los dos centros rurales concentradores secundarios (Chichimequillas y Amazcala).</li> <li>- Continuar la vialidad subregional articulándola con la localidad de La Versolilla.</li> <li>- Modernización de la estructura vial mediante el mejoramiento de las vialidades subregionales con adecuados entronques a nivel, la proyección de nuevas vías a manera que den salida rápida y oportuna a mercancías y productos agrícolas e industriales que se producen y producirán en la zona.</li> </ul>	

**PPDU Zona de La Cañada-Saldarriaga (2009)**

Tema	Política / estrategias	Acciones	Política movilidad urbana segura y sustentable
	Desarrollo y aprovechamiento de la infraestructura vial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejoramiento de la infraestructura vial y el transporte.</li> <li>- Conformación de ejes viales metropolitanos, recuperación de vialidades de conexión interlocal, conformación de par vial en La Cañada.</li> </ul>	
	Estrategia urbana en función del desarrollo socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fomentar la colaboración interinstitucional con el Gobierno estatal para la definición de vialidades de comunicación en dirección norte sur</li> <li>- Consolidación del denominado "Anillo Tres" de la zona conurbada de Querétaro que comunicaría a la región norte de la zona de estudio con la sur y a la vez todo el territorio con la ciudad de Querétaro.</li> <li>- Recuperación del antiguo camino a Saldarriaga</li> </ul>	
	Estrategia para el desarrollo urbano	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejoramiento de la movilidad</li> </ul>	

## PPDU Zona Surponiente (2015)



Tema	Política / estrategias	Acciones	Política movilidad urbana segura y sustentable
	<p>Política para el desarrollo social y regulación del desarrollo urbano.</p> <p>Estrategia de fortalecimiento de la estructura y el funcionamiento del sistema metropolitano.</p> <p>Estrategia de Desarrollo Urbano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejoramiento de las vialidades regionales, primarias y de conexión de las localidades tanto urbanas como rurales entre sí y con el resto de la zona metropolitana.</li> <li>- Mejoramiento de la conectividad y movilidad de la población a nivel metropolitano y regional.</li> <li>- Mejoramiento de la imagen urbana de los núcleos de origen de las localidades vinculados a los monumentos históricos catalogados por el INAH listados en la tabla II.7.1.13 del capítulo Diagnóstico - Pronóstico.</li> <li>- Operación de un sistema de corredores urbanos.</li> <li>- Servicio de transporte público masivo que facilite los movimientos entre el sistema policéntrico.</li> <li>- Impedir que el transporte de carga circule por los accesos carreteros a la metrópoli.</li> <li>- Consolidación de un sistema de enlaces metropolitanos.               <ul style="list-style-type: none"> <li>· Consolidar corredores primarios metropolitanos</li> <li>· Mejoramiento de la sección vial</li> <li>· Incorporación de transporte troncal público de pasajeros</li> <li>· Regeneración de banquetas con la incorporación de ciclovías</li> <li>· Creación de un sistema vial que articule la zona tanto a nivel metropolitano como regional</li> </ul> </li> </ul>	



## PPDU Circuito Universidades (2015)



Tema	Política / estrategias	Acciones	Política movilidad urbana segura y sustentable
	<p>Política de mejoramiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación de corredores urbano en la arterias más importantes de la zona, con el objeto de homogeneizar la imagen de estas y darles más jerarquía, propiciando la conformación de una "cinta urbana" mediante el aumento de alturas y el uso mixto del suelo.</li> <li>- Ampliación de banquetas, utilizando en algunos casos el área actual de estacionamiento, para dar al peatón un espacio más digno y atractivo.</li> <li>- Infraestructura vial con dimensiones suficientes para dar cabida a corredores urbanos adecuados para el desplazamiento de vehículos, ciclistas y peatones.</li> </ul>	

# DIAG- NÓSTICO

Preliminar





## II. Diagnóstico preliminar

---

### 2.1 Perfil socioeconómico, urbano y sus destinos

#### 2.1.1 Crecimiento poblacional

Con base en datos de la encuesta Intercensal del año 2015 del INEGI, a ese año el municipio de El Marqués contaba con una población de **156,275** habitantes, de ellos el 49.9% son mujeres con un total de 77,891 personas, y los hombres representaban el 50.1% de la población (78,294), esta proporción de hombres y mujeres resulta atípica considerando que la proporción en el estado es de 51.3% mujeres y 48.7% hombres, con 1,045,685 y 992,687 habitantes respectivamente.



Al analizar el crecimiento poblacional del municipio por grupos de 5 años de los últimos 20 años, es notorio que ha ido creciendo a un ritmo constante siendo hasta el año 2010 cuando logró superar los 100,000 habitantes.

Resulta interesante como la proporción de hombres y mujeres ha ido cambiando a lo largo de los años siendo muy similar en el año 1995 con la proporción del año 2015 en la que la mayor parte de la población corresponde al género masculino.

Al comparar los datos de población con respecto al crecimiento demográfico del estado de Querétaro durante los mismos periodos, resulta que las tasas de crecimiento son muy similares por lo que se podría decir que el municipio pareciera reflejar los cambios de carácter demográfico que sufre el estado.

### El Marqués

Año de análisis	1995	2000	2005	2010	2015
Población total	<b>60,680</b>	<b>71,397</b>	<b>79,743</b>	<b>116,458</b>	<b>156,275</b>
Población femenina	30,007	35,719	40,323	58,911	77,981
% de población femenina	49.5%	50%	50.6%	50.6%	49.9%
Población masculina	30,673	35,678	39,420	57,547	78,294
% de población masculina	50.5%	50%	49.4%	49.4%	50.1%

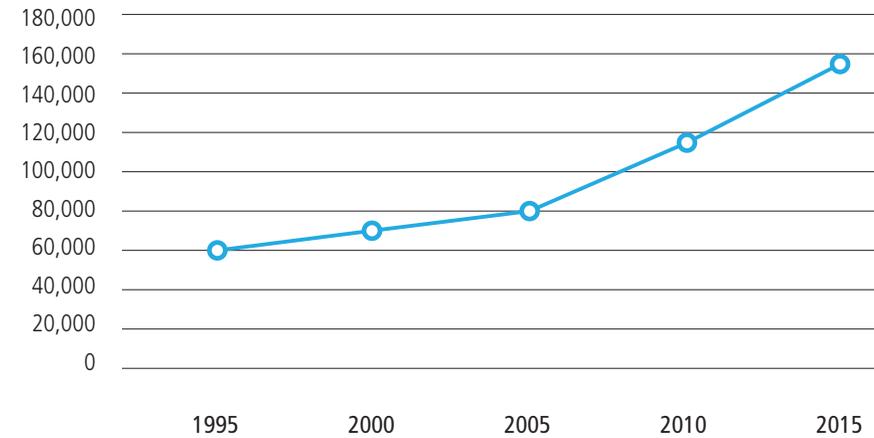
### Estatal

Año de análisis	1995	2000	2005	2010	2015
Población total	<b>1,250,476</b>	<b>1,404,306</b>	<b>1,598,139</b>	<b>1,827,937</b>	<b>2,038,372</b>
Población femenina	634,992	723,340	825,380	940,749	1,045,685
% de población femenina	50.8%	51.5%	51.6%	51.5%	51.3%
Población masculina	615,484	680,966	772,759	887,188	992,687
% de población masculina	49.2%	48.5%	48.4%	48.5%	48.7%

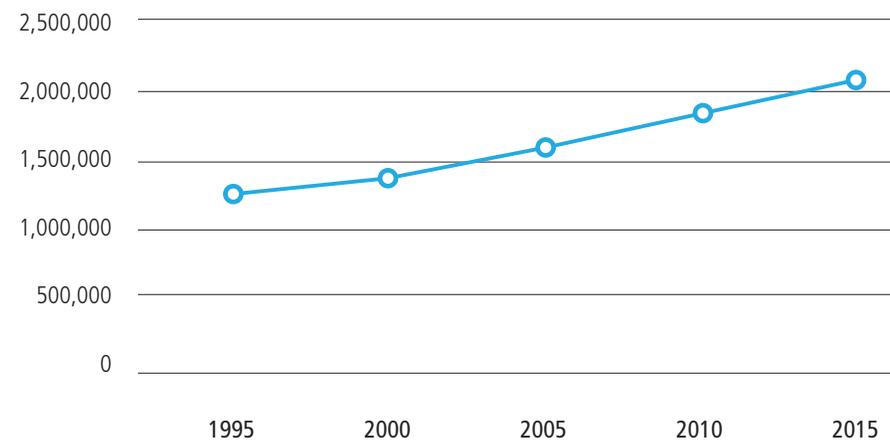
---

En la tabla anterior es evidente que el crecimiento demográfico durante el periodo del año 1995 al año 2005 tenía un crecimiento moderado y que, a partir de este momento, en solo 10 años (2005 al 2015), el municipio duplicó su población. Esta tendencia también parece repetirse en el resto de municipios que conforman la Zona Metropolitana de Querétaro. Por otro lado, el crecimiento demográfico del estado ha mantenido un ritmo constante y sin saltos abruptos entre los periodos de 5 años que fueron analizados.

#### Crecimiento poblacional de El Marqués



#### Crecimiento poblacional del estado de Querétaro



### Población total de los municipios de la ZMQ

Municipio/Año	1995	2000	2005	2010	2015
El Marqués	60,6807	1,3977	9,7431	16,458	156,275
Querétaro	559,2226	41,3867	34,1398	01,940	878,931
Corregidora	59,8557	4,5581	04,2181	43,073	181,684
Colón	43,4434	6,8785	1,6255	8,1716	2,667
Huimilpan	26,8092	9,1403	2,7283	5,5543	8,295
Total de la ZMQ	750,009	863,359	1,002,453	1,155,196	1,317,852

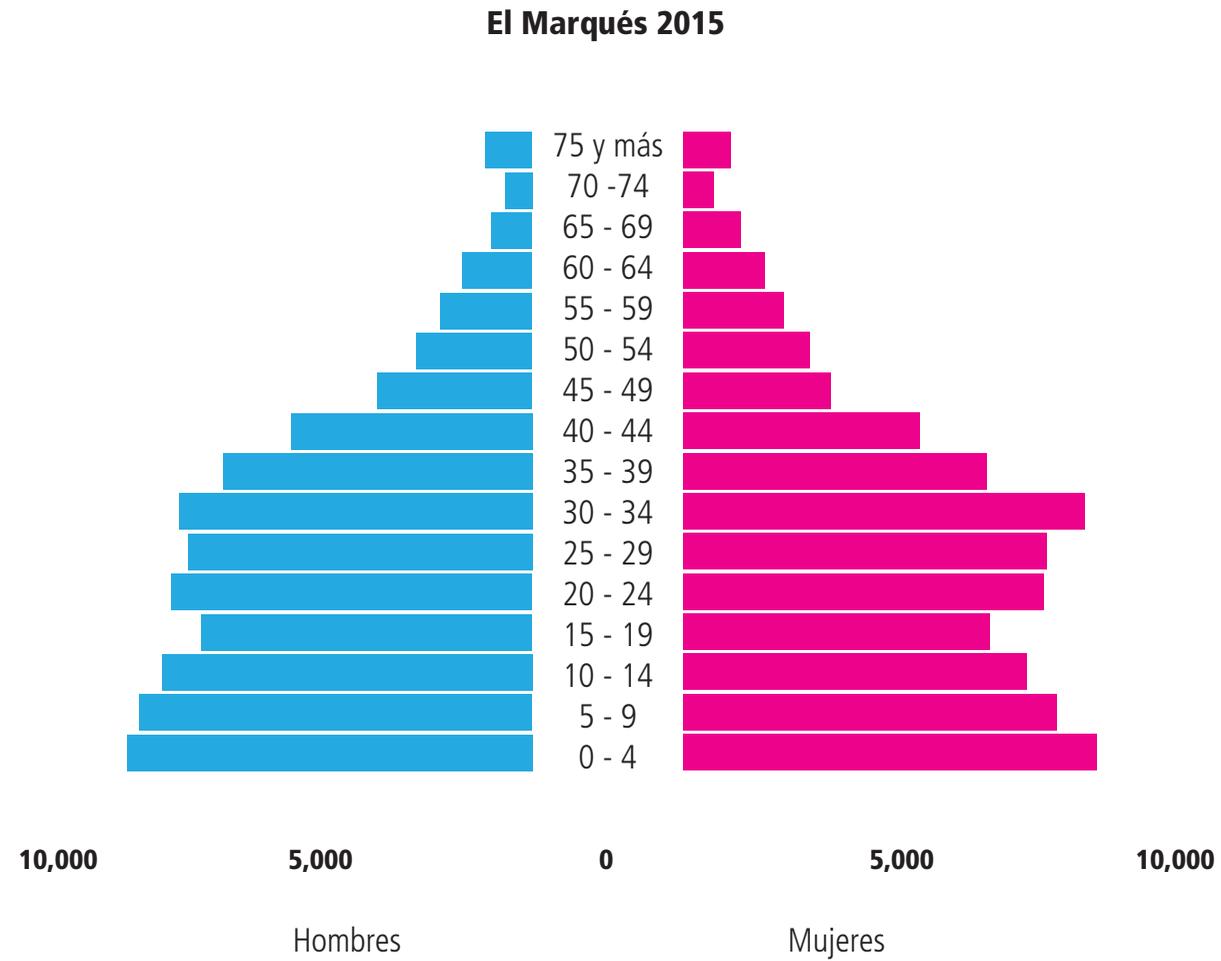
### 2.1.2 Grupos de edad y pirámide poblacional 2015

Al analizar la estructura de edades del municipio encontramos que los grupos de edad con mayor número de habitantes son el de los 0 a 4 años y posteriormente el grupo de personas de 25 a 29 años. En los siguientes tres puestos se encuentran los grupos de 5 a 9 años, 10 a 14 años y 20 a 24 años, estos últimos representan el 30% de la población total, y en conjunto con los grupos anteriores suman un total de 60% demostrando que la población del municipio es joven.

En el caso del grupo de personas de 65 años y más acumulan un total de 5,502 habitantes y representa el 4% del total, en el caso del estado de Querétaro este grupo de edad se comporta de manera similar al municipio con un total de 117,051 habitantes (6% del total estatal). Además, se encontró que, la mayor parte de los grupos de edad cuentan con mayor cantidad de hombres que mujeres, a excepción de algunos casos como los grupos de edad entre los 0 y 4 años y las personas entre 25 y 29 años.

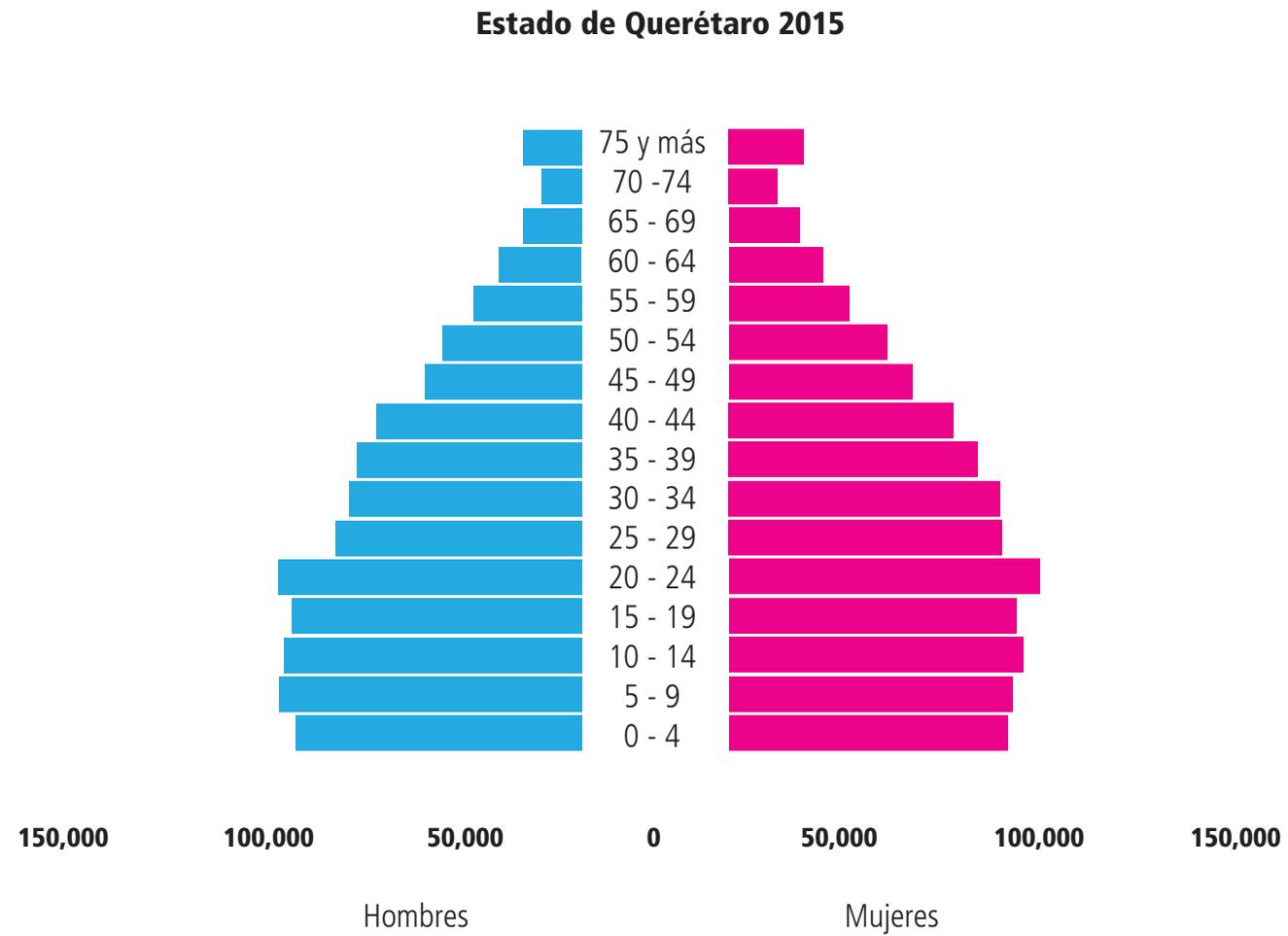
#### Población por grupo de edad y sexo de El Marqués 2015

Variable/Dato	Población total	%	Población masculina	Población femenina
Personas de 0-4 años	17,306	11%	8,612	8,694
Personas de 5-9 años	16,235	10%	8,341	7,894
Personas de 10-14 años	15,114	10%	7,876	7,238
Personas de 15-19 años	13,530	9%	7,056	6,474
Personas de 20-24 años	15,316	10%	7,681	7,635
Personas de 25-29 años	15,006	10%	7,352	7,654
Personas de 30-34 años	15,990	10%	7,526	8,464
Personas de 35-39 años	13,005	8%	6,605	6,400
Personas de 40-44 años	10,166	7%	5,163	5,003
Personas de 45-49 años	6,448	4%	3,349	3,099
Personas de 50-54 años	5,173	3%	2,504	2,669
Personas de 55-59 años	4,106	3%	2,001	2,105
Personas de 60-64 años	3,263	2%	1,542	1,721
Personas de 65-69 años	2,165	1%	950	1,215
Personas de 70-74 años	1,292	1%	654	638
Personas de 75 y más años	2,045	1%	1,057	988



**Población por grupo de edad y sexo del estado de Querétaro 2015**

Variable/Dato	Población total		Población masculina	Población femenina
Personas de 0-4 años	183,412	9%	93,189	90,223
Personas de 5-9 años	190,305	9%	98,294	92,011
Personas de 10-14 años	191,990	9%	97,191	94,799
Personas de 15-19 años	187,581	9%	94,618	92,963
Personas de 20-24 años	199,174	10%	98,907	100,267
Personas de 25-29 años	169,187	8%	80,622	88,565
Personas de 30-34 años	163,464	8%	75,663	87,801
Personas de 35-39 años	153,488	8%	73,430	80,058
Personas de 40-44 años	140,445	7%	67,270	73,175
Personas de 45-49 años	110,934	5%	51,712	59,222
Personas de 50-54 años	97,455	5%	45,947	51,508
Personas de 55-59 años	74,591	4%	35,195	39,396
Personas de 60-64 años	57,621	3%	27,053	30,568
Personas de 65-69 años	42,566	2%	19,858	22,708
Personas de 70-74 años	30,063	1%	13,893	16,170
Personas de 75 y más años	44,422	2%	19,792	24,630



---

### 2.1.3 Densidad poblacional

Para entender cómo se distribuye la población del municipio en el territorio e identificar los núcleos con mayor concentración de población, así como analizar los posibles desplazamientos a los lugares de trabajo, se utilizó información del censo 2010 de INEGI.

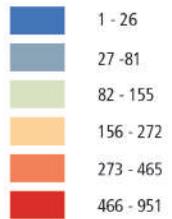
A través del Inventario Nacional de Vivienda se pueden conocer múltiples aspectos de la población con una escala de información a nivel manzana, por lo que el nivel de detalle permite vislumbrar de manera detallada la información relativa a la población de las diferentes localidades de El Marqués. Se clasificó la población neta en 6 rangos por manzana, estos grupos fueron representados con diferentes colores para mostrar la relación entre las dimensiones físicas de la manzana, su población y como se relaciona con el resto del tejido urbano. Posterior a este proceso se calculó la densidad de habitantes por hectárea de cada una de las unidades básicas y con estos datos se alimentó un algoritmo que identifica cuales son las zonas más densamente

pobladas y como se distribuyen a lo largo del territorio.

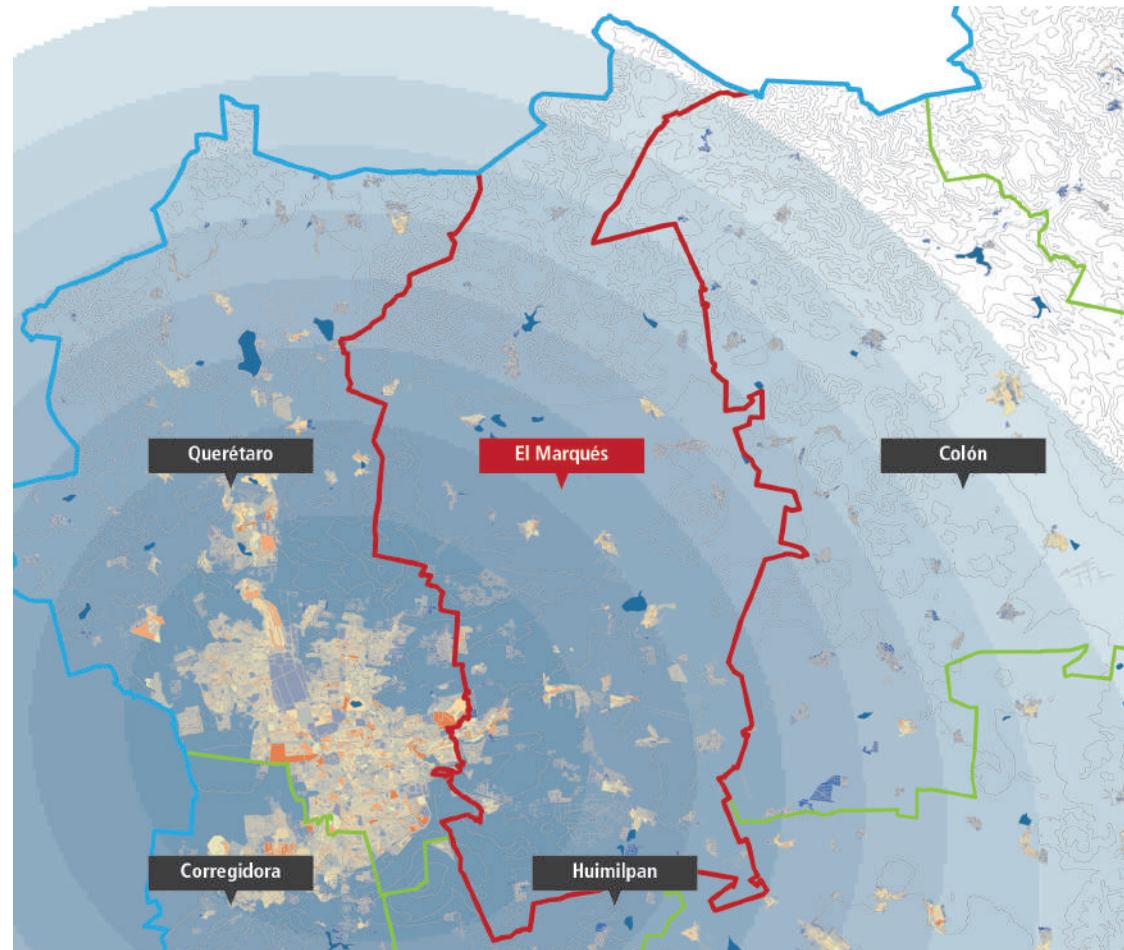
De este proceso encontramos que las manzanas que concentran mayor cantidad de habitantes se localizan en torno a los corredores que comunican a El Marqués con el centro del municipio de Querétaro, en concreto la manzana con mayor número de habitantes tiene 719 residentes. Por su parte, las manzanas con menor población se distribuyen de manera dispersa en el municipio, en su mayoría se encuentran en el rango de 1 a 26 habitantes y se concentran, en su mayoría, en la zona sur del municipio. Con respecto a la densidad de población, es en promedio de 48.21 hab/ha y va aumentando en la zona más central del municipio.

## Densidad de habitantes de la ZMQ

## Población por manzana 2010

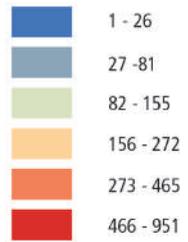


Habitantes / hectáreas

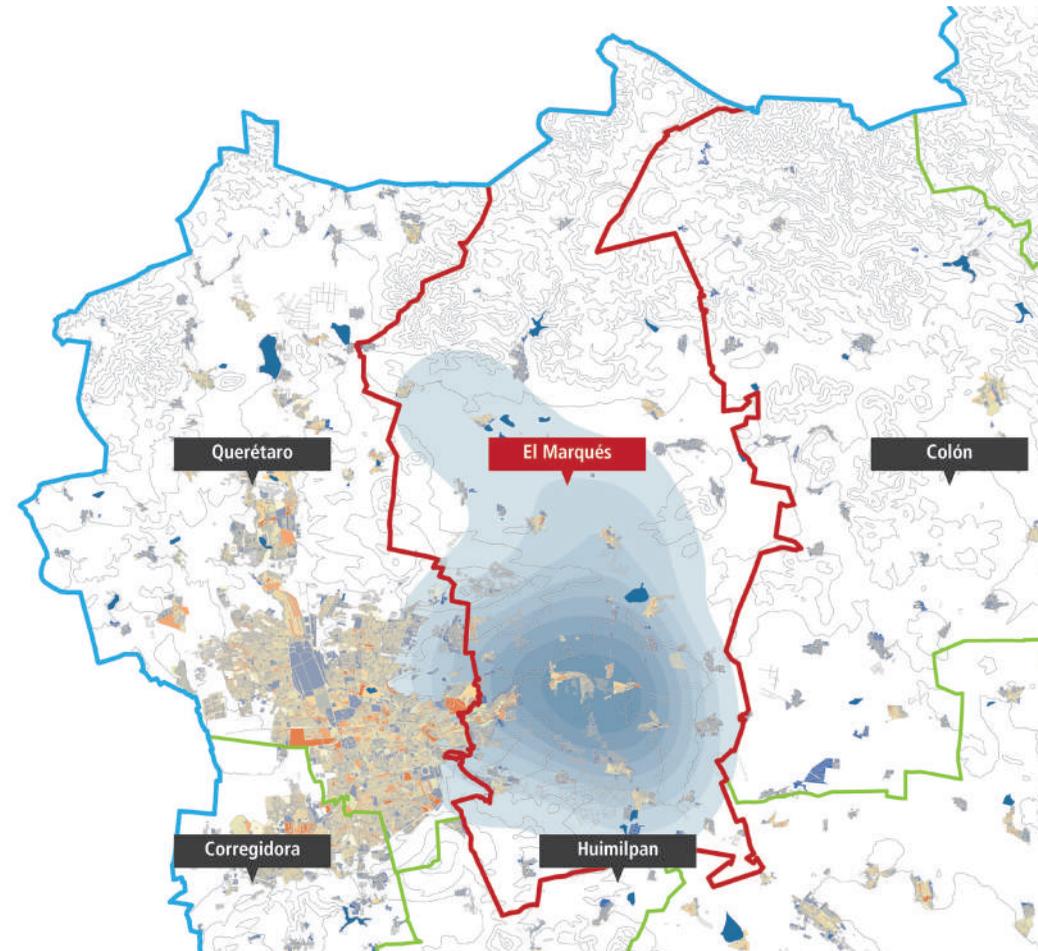
Menor densidad  
0.11 hab / hect.Mayor densidad  
5,019 hab.

### Densidad de habitantes del municipio

#### Población por manzana 2010



Habitantes / hectáreas





### 2.1.4 Población económicamente activa

La PEA la constituye la población en edad de trabajar. El Marqués al año 2015 la PEA era del 58.98%, de este grupo el 96.10% se encuentra ocupada y el 3.90% no lo está. En cuanto a la PEA por género el 95.31% de los hombres se encuentran ocupados y el 97.64% de las mujeres también están ocupadas. Con respecto al resto de municipios de la zona metropolitana, El Marqués destaca por contar con el porcentaje más bajo de población no económicamente activa, sin embargo, también es el municipio con la tasa más alta de personas no ocupadas.

#### El Marqués Población económicamente activa

Variable	Total	Ocupada	No ocupada	Población no económicamente activa	No especificado
Total	58.98%	96.10%	3.90%	40.87%	0.15%
Hombres	77.83%	95.31%	4.69%	22.06%	0.11%
Mujeres	40.22%	97.64%	2.36%	59.59%	0.19%

#### Z.M.Q. Población económicamente activa

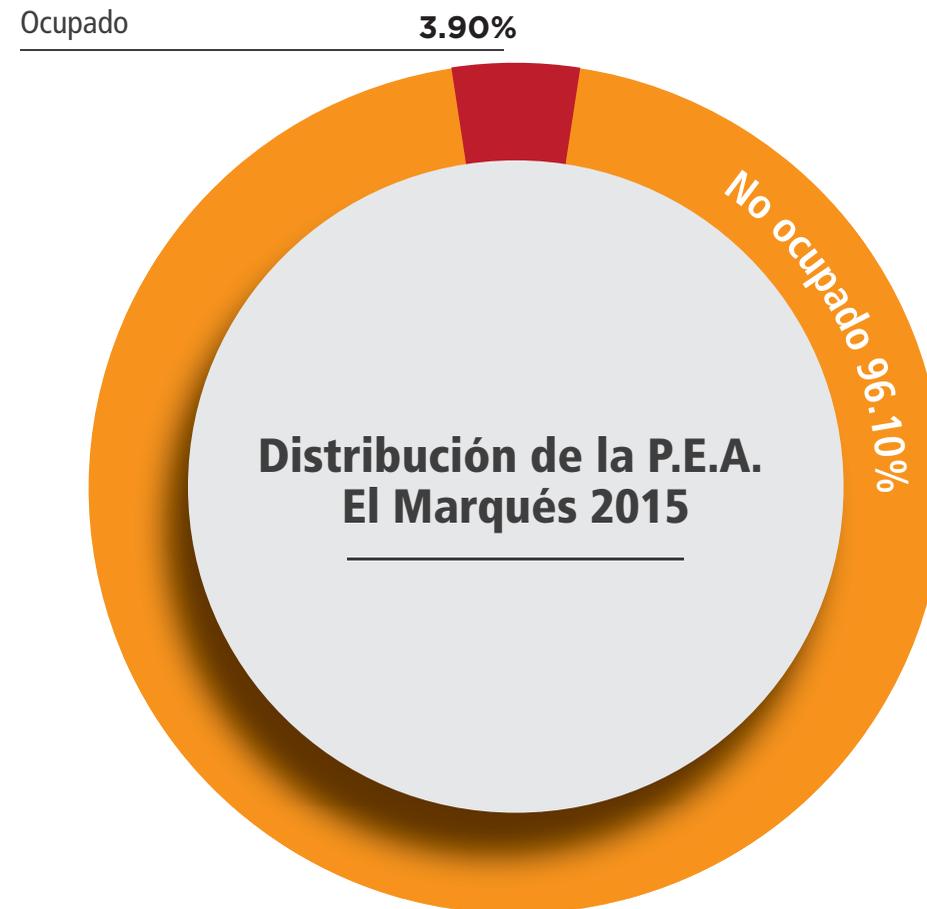
Variable	Total	Ocupada	No ocupada	Población no económicamente activa	No especificado
El Marqués	58.98%	96.10%	3.90%	40.87%	0.15%
Querétaro	57.57%	96.36%	3.64%	42.29%	0.14%
Corregidora	57.92%	97.04%	2.96%	41.49%	0.16%
Colón	49.77%	97.54%	2.46%	50.16%	0.07%
Huimilpan	45.56%	97.30%	2.70%	54.40%	0.04%

#### El Marqués

Variable	Población ocupada	Hasta 1 s.m.2	Más de 1 a 2 s.m.	Más de 2 s.m.	No especificado
Total	66,015	4.03%	18.33%	68.14%	9.49%
Hombres	43,095	3.12%	13.94%	73.65%	9.29%
Mujeres	22,920	5.74%	26.58%	57.80%	9.88%

#### Z.M.Q.

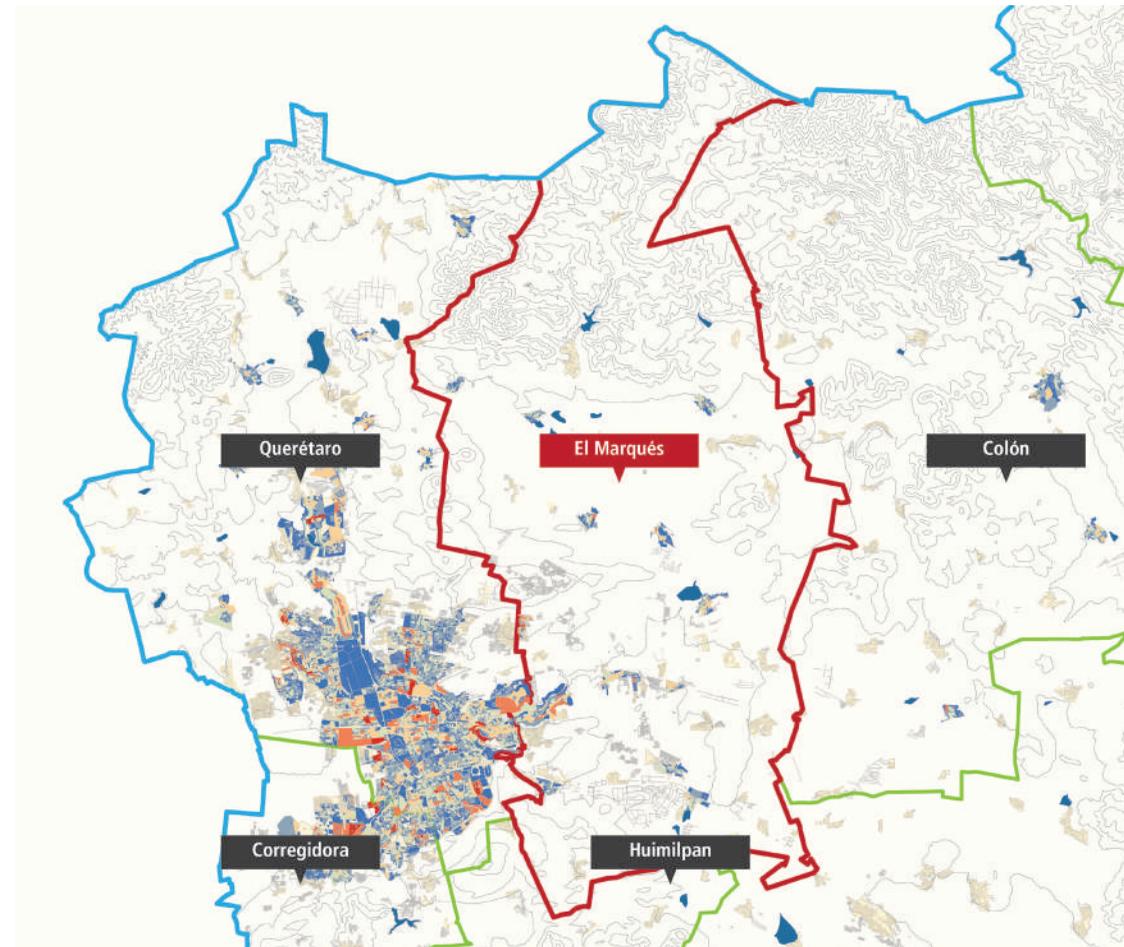
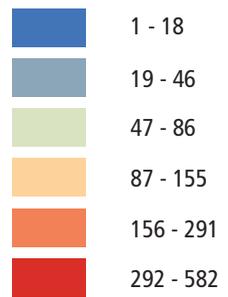
Municipio	Población ocupada	Hasta 1 s.m.2	Más de 1 a 2 s.m.	Más de 2 s.m.	No especificado
El Marqués	66,015	4.03%	18.33%	68.14%	9.49%
Querétaro	390,239	3.89%	15.00%	67.29%	13.82%
Corregidora	80,832	3.14%	9.72%	64.30%	22.85%
Colón	22,525	5.41%	28.97%	60.07%	5.55%
Huimilpan	12,335	10.56%	25.31%	56.15%	7.99%



---

Población  
económicamente activa

**Población económicamente activa**

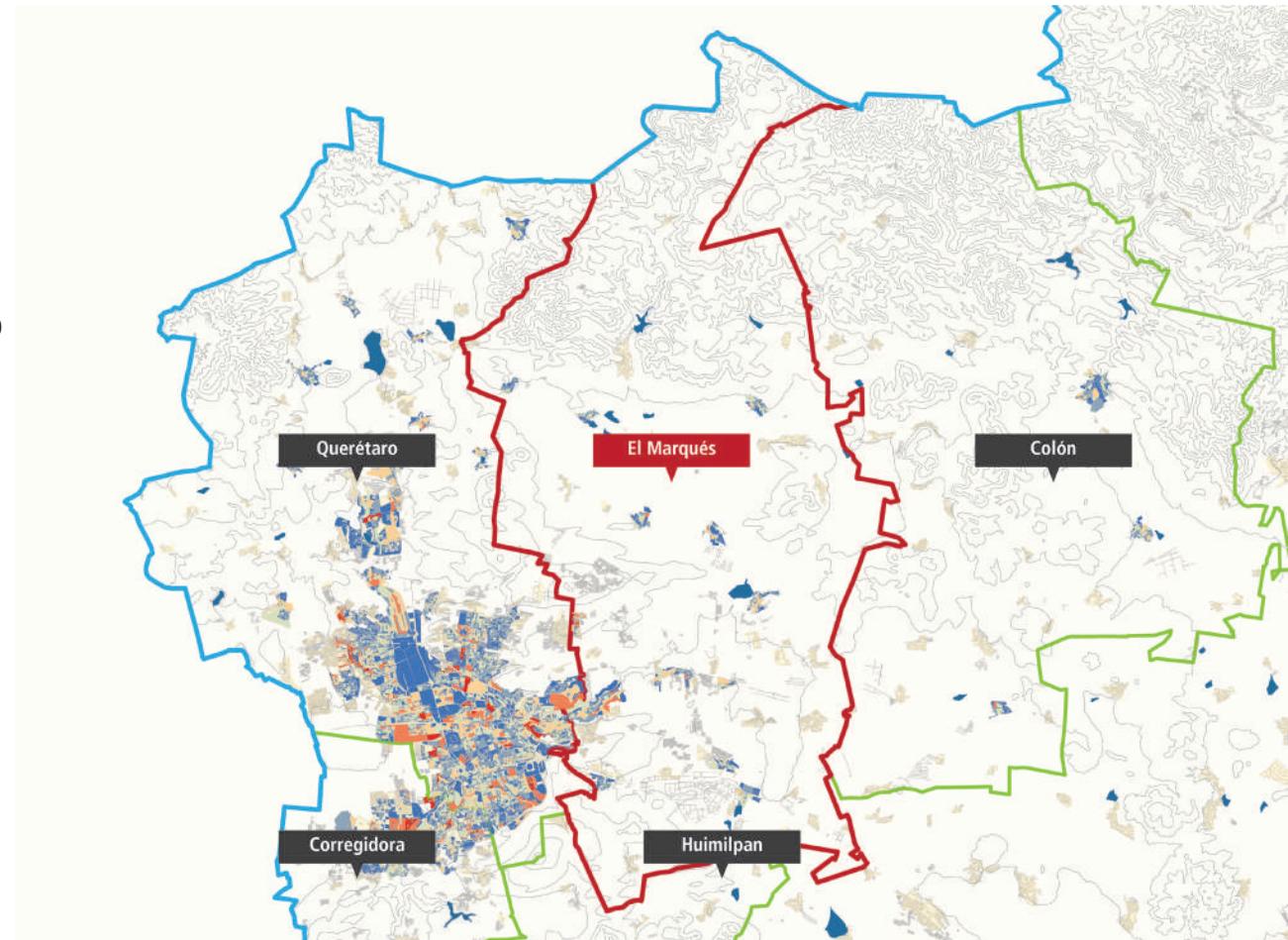
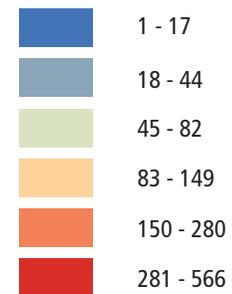


### 2.1.5 Población ocupada

Según la organización internacional del trabajo la población ocupada, está formada por todas aquellas personas que tienen un empleo remunerado o ejercen una actividad independiente y se encuentran trabajando, o bien están sin trabajar pero mantienen un vínculo formal con su empleo, su estudio es relevante porque permite vislumbrar la cantidad de personas que componen la fuerza de trabajo del municipio, este grueso de personas, en la mayoría de los casos, requieren trasladarse a diferentes sitios, y es el estudio de la interrelación entre viajes de trabajo y los sitios originadores y receptores de viajes lo que abonará en la construcción de estrategias de movilidad más precisas y acertadas.

Con base en los datos de la Encuesta Intercensal 2015 de INEGI, el municipio de El Marqués contaba con una población ocupada de 66,015 personas, es decir el 42% del total del municipio. Del total de la PO, 43,095 son hombres lo que representa el 65%, y 22,920 son mujeres con el restante 35%. La PO de El Marqués representa el 8% de la población ocupada de la entidad.

**Población por manzana 2010**

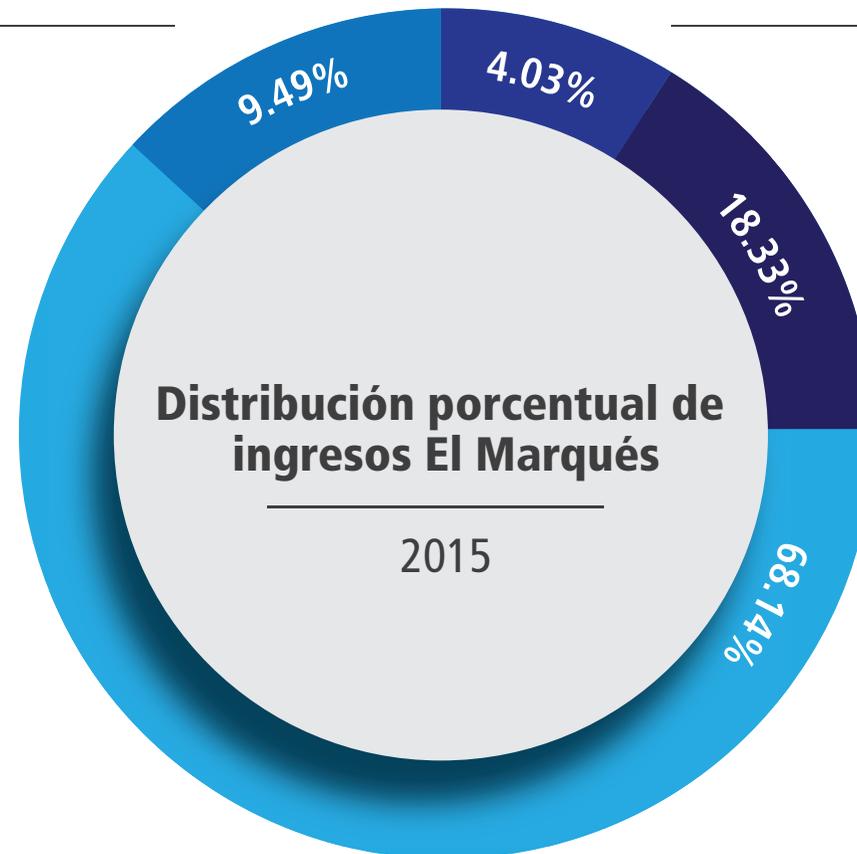


### 2.1.6 Ingresos de la población ocupada

Al analizar los ingresos percibidos por la población ocupada, encontramos que El Marqués es el municipio de la ZMQ con mayor número de personas con una percepción de dos o más salarios mínimos (68.14% de la PO), superando incluso al municipio de Querétaro, esta proporción es aún más relevante al considerar que el municipio de Querétaro concentra una población ocupada cinco veces mayor al El Marqués.

Otro hallazgo es que la población ocupada constituida por mujeres percibe un mayor ingreso con respecto a los hombres, pero esta situación solo ocurre en los grupos de entre 1 y 2 salarios mínimos y el grupo de más de 1 y hasta 2 salarios mínimos. En el grupo de más de 2 salarios mínimos es considerablemente mayor la proporción de hombres que perciben estos ingresos con respecto a las mujeres.

No especificado



Hasta 1 S.M

De 1 a 2 S.M

Más de 2 S.M

**El Marqués**

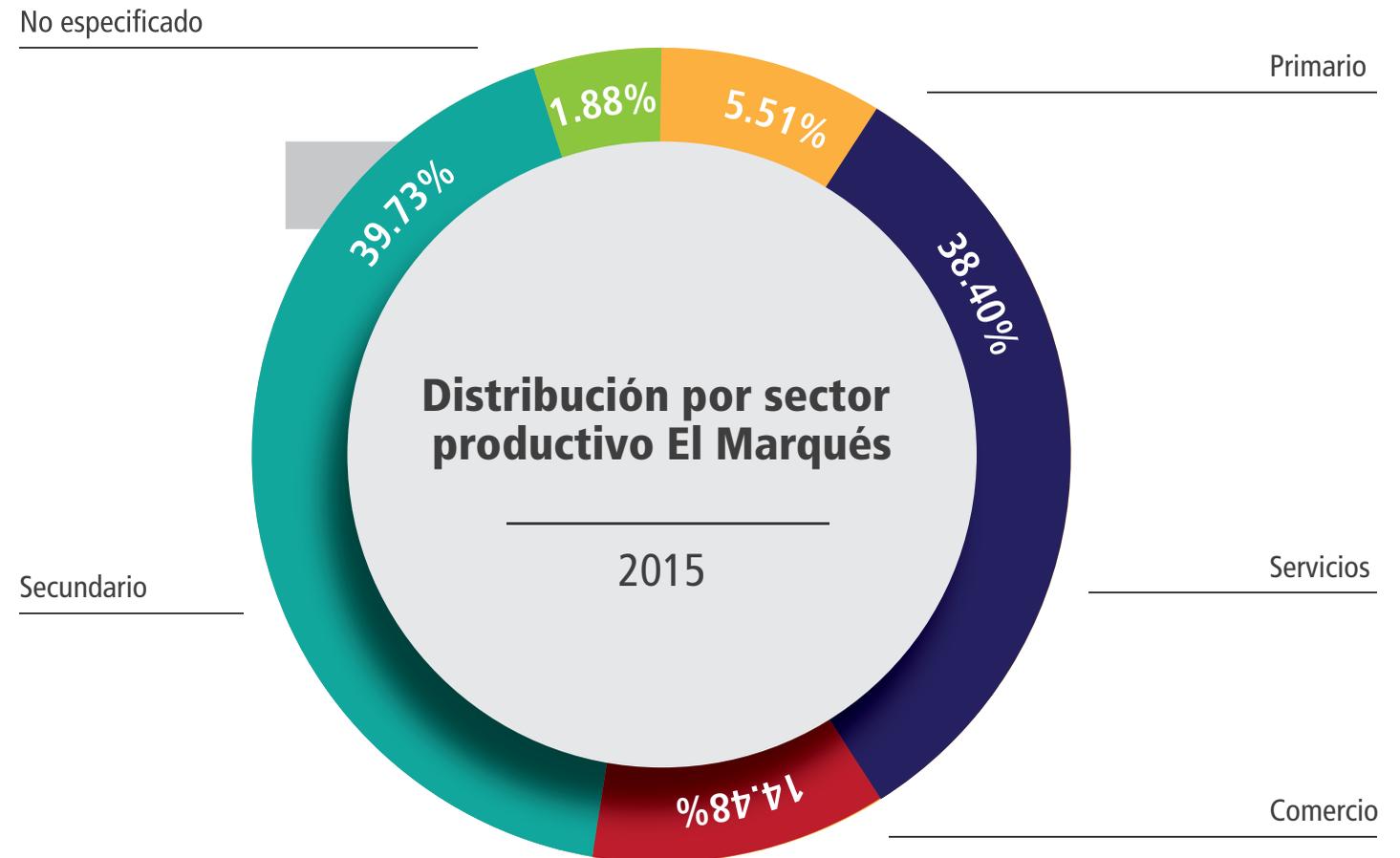
Variable	Población ocupada	Hasta 1 s.m.2	Más de 1 a 2 s.m.	Más de 2 s.m.	No especificado
Total	66,015	4.03%	18.33%	68.14%	9.49%
Hombres	43,095	3.12%	13.94%	73.65%	9.29%
Mujeres	22,920	5.74%	26.58%	57.80%	9.88%

**Z.M.Q.**

Municipio	Población ocupada	Hasta 1 s.m.2	Más de 1 a 2 s.m.	Más de 2 s.m.	No especificado
El Marqués	66,015	4.03%	18.33%	68.14%	9.49%
Querétaro	390,239	3.89%	15.00%	67.29%	13.82%
Corregidora	80,832	3.14%	9.72%	64.30%	22.85%
Colón	22,525	5.41%	28.97%	60.07%	5.55%
Huimilpan	12,335	10.56%	25.31%	56.15%	7.99%

### 2.1.7 Sectores de ocupación

Finalmente, para entender la dinámica de la población se analizó la distribución de la población ocupada por sectores productivos, de este estudio se encontró que el sector secundario es el que ocupa a la mayor cantidad de habitantes (39.73%), le sigue el sector de servicios con el 38.40%, en tercer lugar, están las personas dedicadas al comercio con 14.48% y por último el 5.51% se dedica al sector primario. Al observar cómo se distribuyen las personas ocupadas según su sexo, tenemos que casi la mitad de las mujeres se ocupan en el sector servicios con el 48.04% contra solo el 33.27% de los hombres, en el sector comercio la situación es similar con 18.23% de mujeres y 12.49% de hombres, sin embargo, en los sectores primario y secundario se revierte esta situación, con el 45.17% de los hombres en este sector y solo el 29.51% de las mujeres. Finalmente es en el sector primario donde las mujeres tienen una participación de apenas el 1.67% y los hombres del 7.56%.



**El Marqués**

Sector	Primario	Secundario	Comercio	Servicios	No especificado
Total	5.51%	39.73%	14.48%	38.40%	1.88%
Hombres	7.56%	45.17%	12.49%	33.27%	1.52%
Mujeres	1.67%	29.51%	18.23%	48.04%	2.55%

**Z.M.Q.**

Municipio	Primario	Secundario	Comercio	Servicios	No especificado
El Marqués	5.50%	39.73%	14.48%	38.40%	1.88%
Querétaro	0.86%	29.54%	18.63%	49.59%	1.40%
Corregidora	1.25%	25.19%	18.20%	53.79%	1.57%
Colón	20.16%	42.65%	11.62%	24.95%	0.63%
Huimilpan	14.25%	35.50%	11.60%	37.84%	0.81%

---

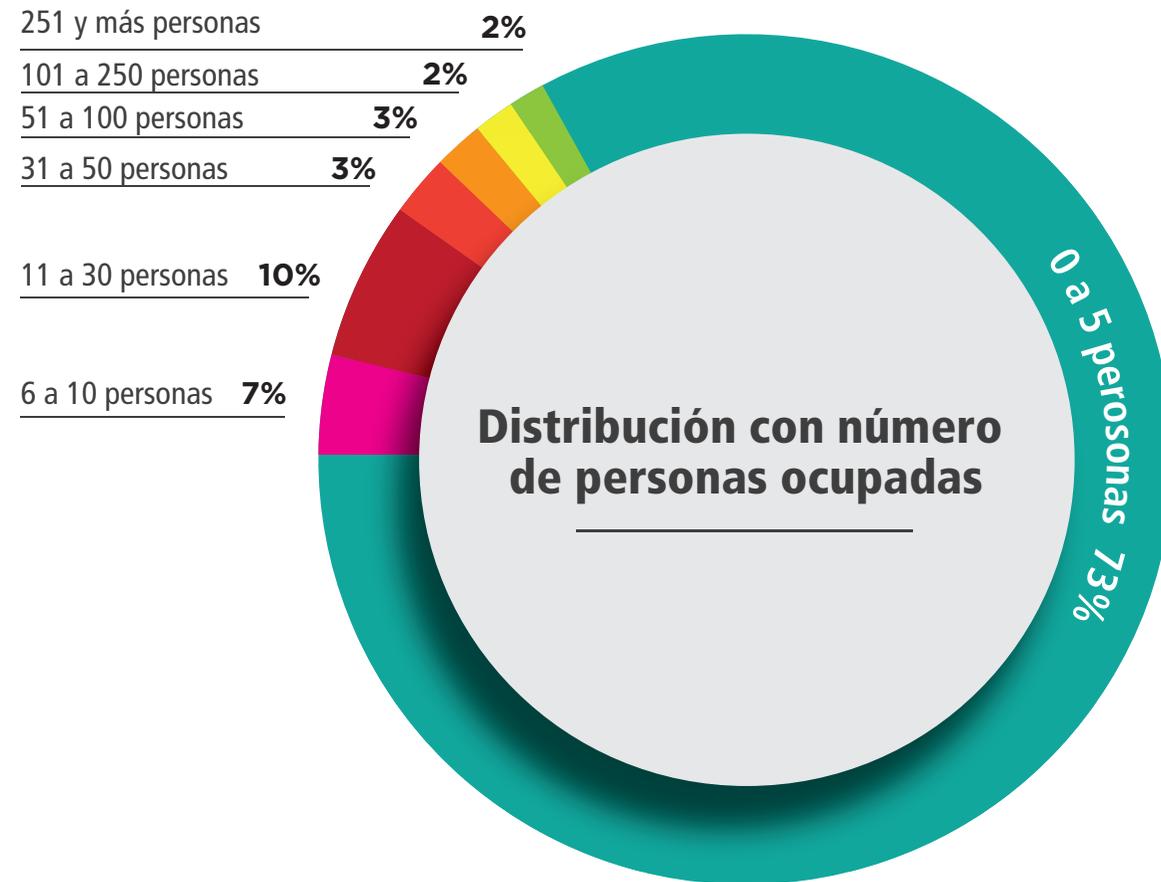
### 2.1.8 Sitios de ocupación

Con base en los datos del DENE en su actualización de abril del 2019 se analizaron las principales fuentes de trabajo del área de estudio, y se identificaron los lugares de acuerdo al número de empleados, esto con la finalidad de entender cuáles son los sitios que concentran una mayor cantidad de personal y por ende identificar a los que son más susceptibles de generar o recibir traslados.

Del análisis se desprende que la mayor cantidad de empleados se encuentran ocupados en sitios que cuentan con entre 0 y 5 empleados, de este grupo los giros o actividades productivas más comunes son el comercio al por menor y por mayor, así como los restaurantes y sitios que elaboran alimentos. En segundo puesto se encuentran los sitios que cuentan con entre 11 y 30 empleados, en este rubro la actividad más común es la prestación de servicios. En tercer sitio se encuentran los sitios que cuentan con de 6 a 10 personas ocupadas, en este grupo las actividades predominantes son el comercio,

la fabricación de productos y la prestación de servicios variados, pero de baja escala e intensidad. Finalmente, los grupos que cuentan con más de 31 empleados concentran apenas el 10% del total de las unidades económicas del municipio, en estos grupos la diversidad de actividades es mayor, encontrándose incluso manufacturas de gran escala. Es precisamente el caso de los sitios con más de 251 trabajadores los que se dedican en su mayor parte a la fabricación de productos, a la manufactura de textiles e inclusive a la fabricación de equipo e insumos de la industria aeroespacial.

Las actividades que concentran de 0 a 5 empleados se distribuyen de manera uniforme en las localidades de todo el municipio, sin embargo, debido a una mayor agrupación de población en la zona sur, se aglomeran un mayor número de unidades económicas en esta zona. La distribución uniforme se repite en el resto de rangos a excepción de algunos casos como las unidades económicas que emplean de entre 31 a 50 personas, las cuales se concentran en su mayoría al sur del municipio. El caso más especial es el de las unidades que emplean a más de 251 personas, ya que se ubican en su totalidad en la zona sur del municipio, más concretamente en los parques industriales por lo que se podría inferir que son sitios dedicados en su mayoría a las industrias descritas en el punto anterior.

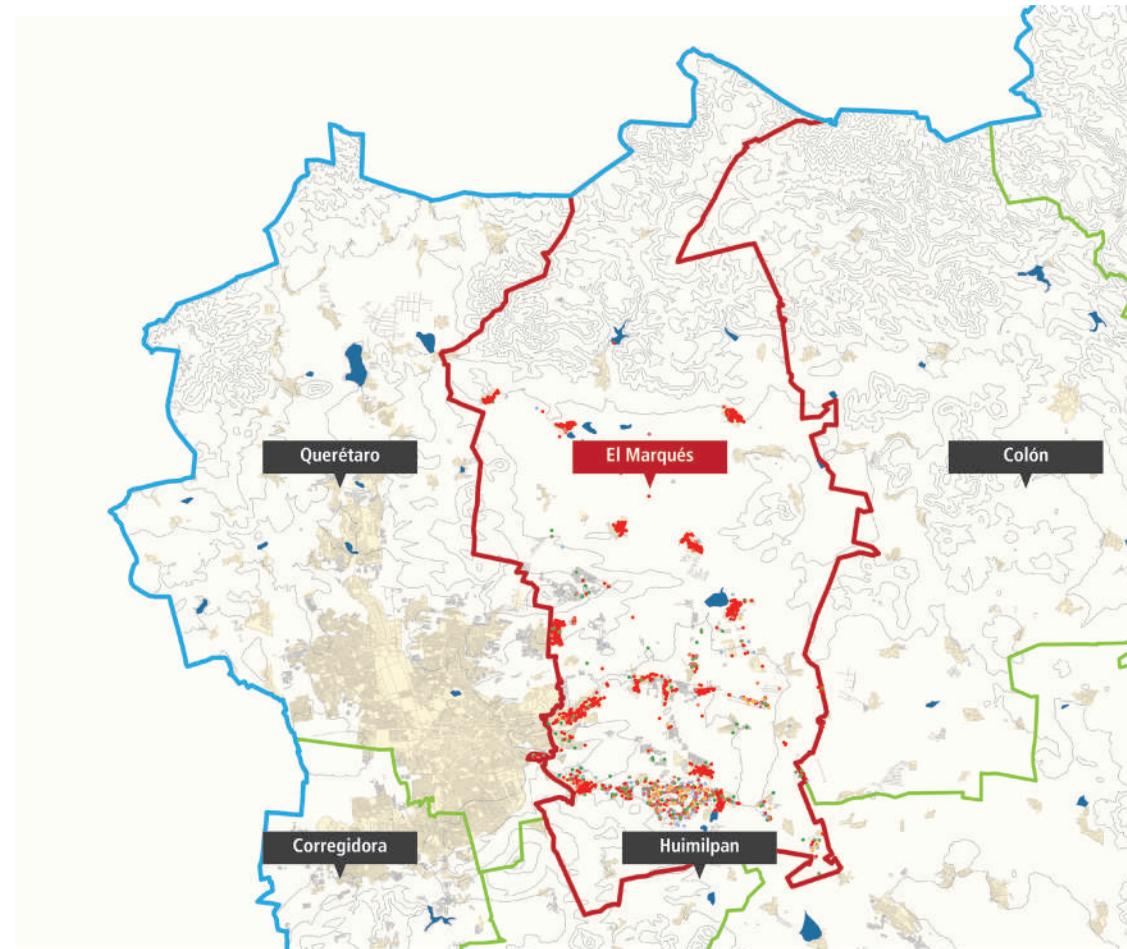


---

Personas ocupadas por  
unidad económica

**Personas ocupadas por  
unidad económica**

- 0 -5 personas
- 6 - 10 personas
- 11 - 30 personas
- 31 - 50 personas
- 51 - 100 personas
- 101 - 250 personas
- 251 y más personas





---

## 2.2 Identificación de la situación actual de la movilidad en El Marqués

A fin de complementar el diagnóstico, se realizaron una serie de levantamientos para identificar el estado y situación actual de la movilidad en el municipio del Marqués. Esta información nos permite tener una radiografía de las condiciones y espacios de oportunidad para crear las condiciones que aporten y mejoren la movilidad intermodal del municipio.

### 2.2.1 Red vial e infraestructura

**SEÑAL  
ÉTICA**





## IV. Introducción

---

Un sistema o programa señalético efectivo tiene finalidades específicas y bastante sencillas; deberá ser capaz de indicar al usuario el lugar en donde se encuentra, el destino al que se quiere acceder y cómo llegar a él, incorporando la identidad, la arquitectura y esencia del sujeto de estudio, en este caso **El Marqués**.

Aunque el objetivo del sistema es sencillo, el proceso es complejo e incorpora un respaldo de investigación sistemático y elaborado. Una serie de pasos fundamentales y dependientes uno del otro para el correcto funcionamiento del sistema de información.

Este manual de uso y función, lejos de ser un catálogo de aplicaciones, respalda y justifica el proceso metodológico de obtención de datos para el desarrollo de este sistema. Es por eso que el uso correcto de instrucciones, procesos, fabricación e implementación de los módulos así como la solución de futuros problemas es determinante para cumplir con los objetivos del proyecto.

Diseñar un programa supone seguir un método, una fórmula que organice los pasos sucesivos y los procedimientos de manera ordenada y exhaustiva, cubriendo no sólo las necesidades previstas de inmediato, sino previendo su adaptabilidad a necesidades futuras. De no ser así, no se realizaría un programa señalético propiamente dicho, sino una simple propuesta de diseño.

A menudo se confunde el diseño señalético con el diseño de pictogramas por el hecho de que éstos suelen ser la parte más llamativa del grafismo señalético; sin embargo, diseñar pictogramas es una tarea siempre fragmentaria, que puede formar parte de un proyecto mucho más completo y complejo que está sujeto a una técnica pluridisciplinaria.

Diseñar programas señaléticos supone, en primer lugar, el diseño de los elementos simples, esto es, los signos (pictogramas, palabras, colores y formas básicas de los soportes de la inscripción señalética).

En segundo lugar, la pauta estructural es el soporte invisible que sostiene todas las informaciones, de manera que cada mensaje señalético se inscribe siguiendo un mismo orden estructural.

Existe un orden creciente de complejidad estructural paralelamente al orden de complejidad informacional, es decir, al conjunto expresivo formado por el mensaje (compuesto de texto, pictogramas y colores sobre el espacio gráfico). En tercer lugar, encontramos la parte normativa del programa, esto es, explicitar el modo de empleo de la fórmula que el diseñador ha creado, es decir, el conjunto de órganos, pautas y leyes de estructura que habrán de dar respuesta a todos los problemas gráficos que surgirán en la aplicación del programa.

## Objetivo

El objetivo de este manual de señalética para una ciudad legible, es establecer desarrollar un sistema de señalización y comunicación universal de carácter urbano estableciendo los criterios de uso, de diseño, emplazamiento, fabricación e instalación de cada uno de sus componentes.

Para lograr este objetivo se requiere de todo un proceso metodológico basado en el análisis y diagnóstico de las situaciones actuales y de los requerimientos específicos del entorno. La correcta identificación de problemáticas y de necesidades de información, casi da por sí mismo la salida para el correcto diseño de componentes que trabajan y funcionan bajo un sistema compuesto y enlazado para crear un ambiente y condiciones para una ciudad legible.

## La promesa

Un sistema señalético bien solucionado es aquel que tiene como meta mantener lo que denominamos “La promesa”. Esta promesa consiste en nunca abandonar al usuario a lo largo de los recorridos urbanos, manteniendo siempre presente información en los momentos indicados hasta llegar a un destino.

Definimos la promesa señalética en 4 conceptos los cuales deben de ser cumplidos en todo momento sin excepción alguna:

- **Secuencialidad:** La reiteración de los elementos señaléticos con una lógica de secuencia que el usuario puede descifrar mediante la,

- **Previsibilidad:** Los elementos correctamente posicionados de manera secuencial en áreas o espacios con características similares o constantes de manera que el usuario asume y supone que cada que se tope con una esquina, una intersección o frente a una toma de decisión, será previsible que espere ver una pieza señalética

- **Estructura:** Esa pieza que cumple con la promesa de estar presente donde el usuario espera que esté, debe además de cumplir con tener una estructura de formación de diseño que la convierta en un componente dentro de un sistema integral y universal. Una misma lógica de forma, contenidos y color que la hagan parte de una familia.

- **Legibilidad:** Esa estructura no podría terminar de cumplir la promesa señalética sino cuenta con legibilidad para ser comprendida. Esto se define no solo en la correcta elección de tipografías, tamaños y colores; sino en la calidad de sus contenidos.



## Premisas básicas

Si procediéramos por exclusión en la selección de caracteres tipográficos señaléticos, rechazaríamos en primer lugar los que imitan la escritura manual; en segundo lugar, los de fantasía; en tercer lugar, los ornamentales y ornamentados; en cuarto lugar, los que poseen poca o demasiada mancha; en quinto lugar, los excesivamente abiertos y los cerrados o compactos, y también los que sólo poseen letras mayúsculas. De esta manera llegamos a los caracteres lineales de trazo prácticamente uniforme.

Esta selección responde al equilibrio de las relaciones entre el grosor del trazo, el diseño limpio y proporcionado, y la abertura del ojo tipográfico.

**Abreviaturas:** Debe evitarse el uso de abreviaturas, sobre todo cuando pueden inducir a error. Por ejemplo la letra P seguida de un punto y situada antes de un nombre propio (P. del Carmen) puede significar Paseo, Plaza, Puente, Paso o Puerto. Tampoco deben utilizarse abreviaturas cuando es irrelevante el espacio que con ello se ganaría.

**Cortes:** Tampoco deben cortarse palabras cuando falta espacio. Una palabra fragmentada es más difícil de captar que una palabra íntegra. Precisamente para evitar cortar palabras predomina en señalética la composición tipográfica a la izquierda. Debe buscarse la expresión verbal más corta. Frases cortas y palabras cortas es la regla. Cuando una información puede transmitirse con una sola palabra, se optará por esta situación. Y cuando para ello se disponga de 2 o más palabras sinónimas, se elegirá siempre la más corta. Sin embargo el principio de selección de las palabras es el de mayor uso para el público.

**Mayúsculas:** En cuanto al uso de las mayúsculas y minúsculas, está demostrado que una palabra formada por letras minúsculas se asimila con mayor rapidez. Las minúsculas se agrupan mejor formando conjuntos diferenciados y esto facilita una percepción más inmediata. Cuando la mayúscula aparece como inicial de una palabra, facilita la introducción al texto. Los nombres de ciudades, empresas, y nombres propios se leen mejor de este modo.

## Premisas básicas

### PICTOGRAMAS

Tomando como punto de partida el repertorio de pictogramas utilizables, se procederá a la selección de los más pertinentes desde el punto de vista semántico (significación unívoca), sintáctico (unidad formal y estilística), y pragmático (visibilidad, resistencia a la distancia).

Los pictogramas seleccionados pueden ser rediseñados en función de establecer un estilo particularizado. El lenguaje pictogramático se basa en la abstracción. Esta es un proceso mental que pretende ignorar lo individual de aquello que se observa, para apoyarse más en la categoría a la que lo observado pertenece. Se centra no en caracteres particulares, sino en los que son genéricos y esenciales. Esta es la forma básica de la abstracción, que separa lo que es esencial de lo que se encuentra de más en un campo visual o de pensamiento.

El sistema de señales para El Marqués contempla la integración de los rasgos institucionales, culturales, sociales, arquitectónicos e históricos de manera que deberá ser evidente en cada aplicación iconográfica, optimizando la lectura de los mismos y la familiaridad con las diferentes aplicaciones gráficas atendiendo y respetando los criterios universales y las normativas existentes.

## Premisas básicas

### CÓDIGO CROMÁTICO

La selección de los colores puede reducirse al mínimo número y combinaciones o bien constituir un código más desarrollado. En este caso, la codificación por colores permite diferenciar e identificar diferentes recorridos, zonas, servicios, puntos de interés, turismo, etc.

Incluso pueden no alcanzar solamente los paneles señaléticos, sino que como una extensión de estos, pueden crear un ambiente cromático regional. En este caso el color es un factor de integración entre señalética y medio ambiente. Se realizarán pruebas de contraste y siempre convendrá tener en cuenta las connotaciones o la psicología de los colores, tanto en función de su capacidad informativa como de la imagen de marca.

Los colores señaléticos constituyen un medio privilegiado de identificación. En los transportes públicos, por ejemplo, los colores funcionan generalmente junto con los textos para distinguir cada línea de tráfico. El

factor determinante de las combinaciones de colores es el contraste, el cual se obtiene de 2 modos: por la alta saturación del color y por contraste de colores. En todos los casos es imprescindible un claro contraste entre las figuras (caracteres, pictogramas, flechas) y el fondo del soporte informativo.

El color señalético en su función informativa no está determinado, sin embargo, por un solo criterio. La saturación del color sería el criterio señalético propiamente dicho, fundado en el razonamiento óptico.

El razonamiento psicológico considera a los colores, no por su impacto visual, sino por sus connotaciones. Así el color ambiente de la señalética de un hospital será distinto del de un supermercado o de un club deportivo.

El razonamiento de la imagen de marca o de la identidad corporativa considera los colores por su asociación a la marca o a la identidad visual; en este caso, una señalización para Atlas, exigiría la inclusión del color de la marca o de rasgos arquitectónicos relevantes.

Deben tenerse en cuenta ciertos aspectos que de una u otra manera irán delineando el resultado final. Estos son: visibilidad, contraste, tamaño, distancias, etc.; es decir, todo lo concerniente a ergonomía, también las limitaciones tecnológicas y económicas. En cuanto a la tecnología, existen ciertos aspectos de primordial importancia que deben ser considerados desde el comienzo de la actividad proyectual. Ellos son el formato, el tamaño, los materiales de base, los métodos de impresión, los tratamientos que puede llegar a necesitarse, como pinturas visibles de noche o antioxidantes, etc.



## El sistema

---

### ¿Cómo funciona?

#### FAMILIA DE COMPONENTES

Tomando como punto de partida el repertorio de pictogramas utilizables, se procederá a la selección de los más pertinentes desde el punto de vista semántico (significación unívoca), sintáctico (unidad formal y estilística), y pragmático (visibilidad, resistencia a la distancia).

Los pictogramas seleccionados pueden ser rediseñados en función de establecer un estilo particularizado. El lenguaje pictogramático se basa en la abstracción. Esta es un proceso mental que pretende ignorar lo individual de aquello que se observa, para apoyarse más en la categoría a la que lo observado pertenece. Se centra no en caracteres particulares, sino en los que son genéricos y esenciales. Esta es la forma básica de la abstracción, que separa lo que es esencial de lo que se encuentra de más en un campo visual o de pensamiento.



## Análisis de los componentes del sistema y sus familias.

¿Cómo funciona?

**Nivel territorial**

Describe el nivel territorial a nivel superior en que se seccionan los componentes del sistema según su ubicación y los alcances que cada uno deberá de tener de acuerdo al nivel en donde se encuentran.

**Momentos del sistema señalético**

Describe el momento en el cual entra en acción el componente del sistema ya dentro del nivel territorial en que se encuentra.

**Componentes del sistema**

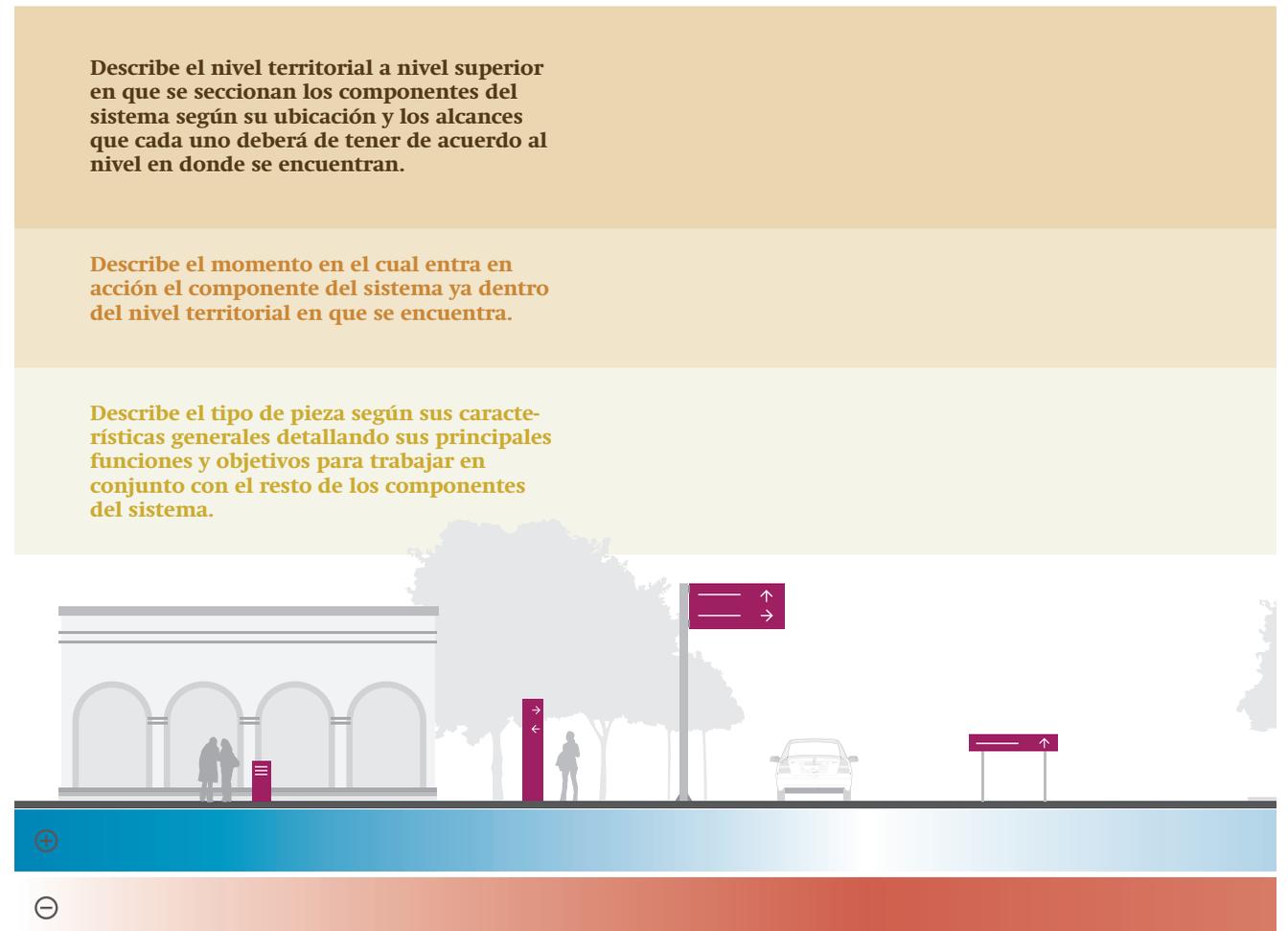
Familia señalética

Describe el tipo de pieza según sus características generales detallando sus principales funciones y objetivos para trabajar en conjunto con el resto de los componentes del sistema.

Cantidad de información que recibe el usuario



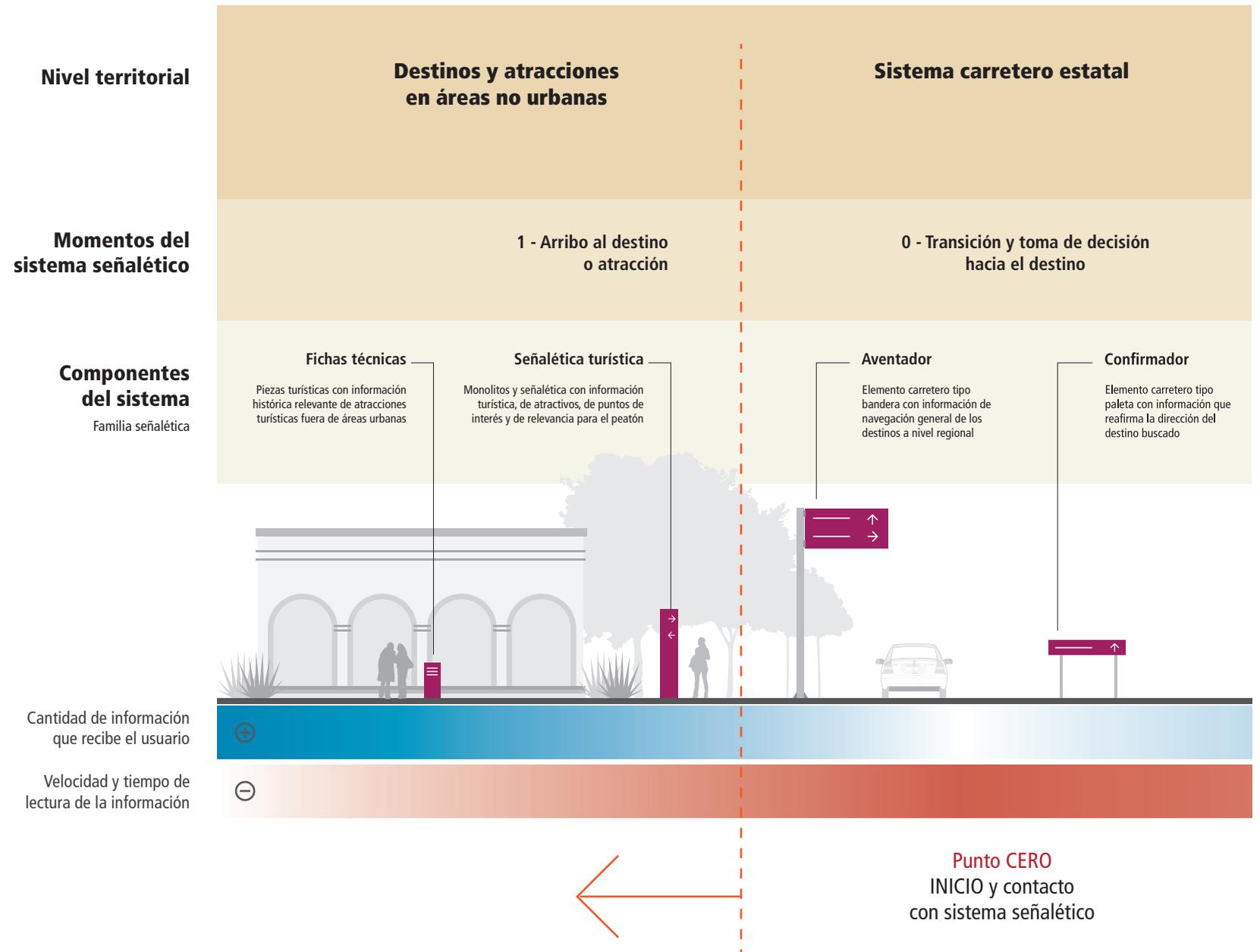
Velocidad y tiempo de lectura de la información



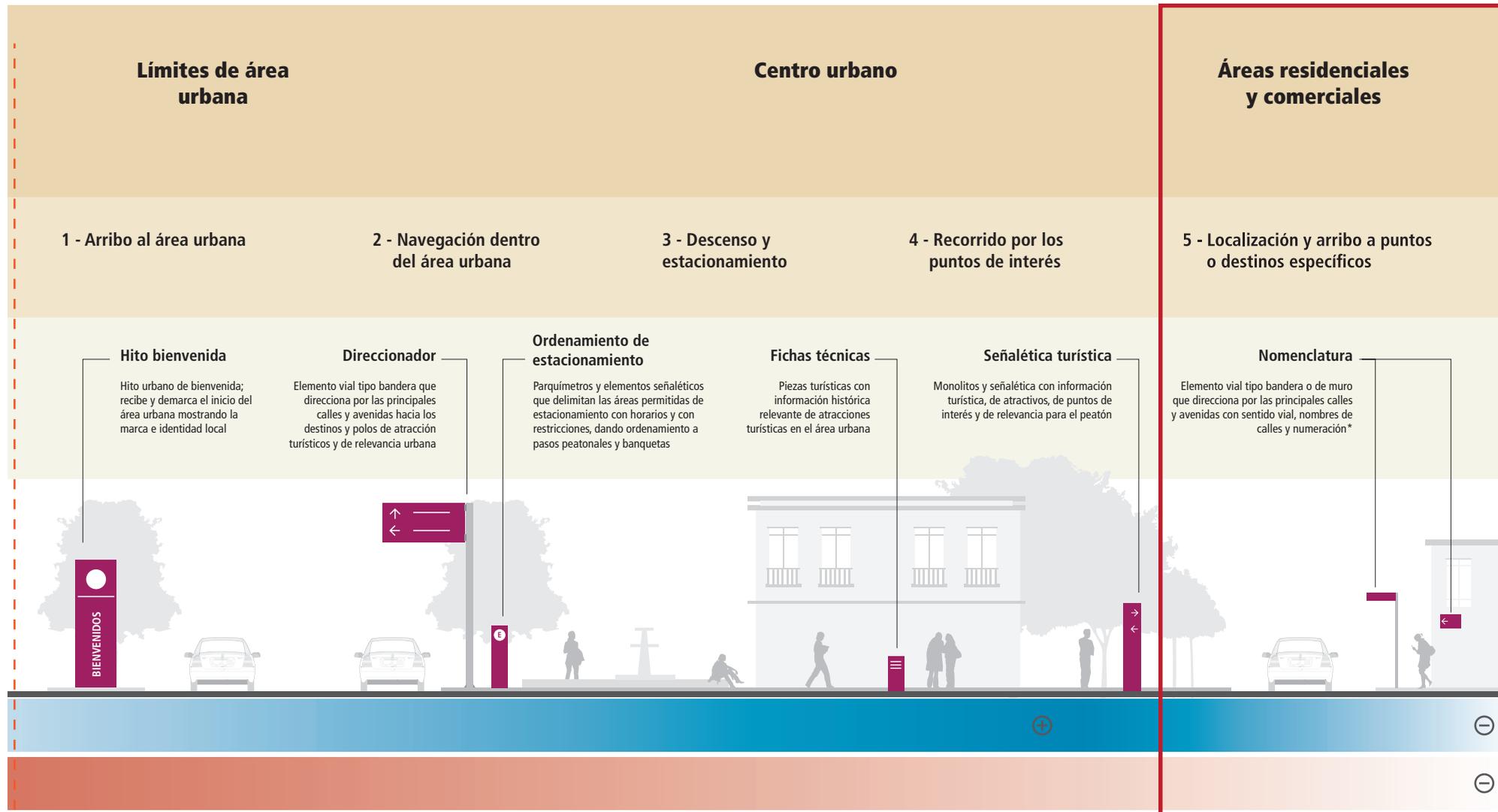


# Sistema señalético

## Componentes y momentos



## Nomenclaturas



## Nomenclatura.

---

La nomenclatura son los elementos de información urbana que funcionan como guía para la correcta navegación y toma de decisiones para llegar de manera eficiente y segura a cualquier destino en cualquier entorno urbano. Es por esto que la nomenclatura es uno de los principales componentes de un buen sistema señalético, ya que carga con la mayor responsabilidad de servicios de información dentro del sistema.

La nomenclatura es el componente del sistema que cuenta con la cantidad de piezas y volumen de presencia en las áreas urbanas. Curiosamente, siendo el componente final en la línea de la lógica sistemática, es a la que menos atención se le pone en cuanto a inversión, mantenimiento, cuidado y diseño.

## Contexto y situación actual

Actualmente el estado de la nomenclatura en el municipio es de una gran carencia y ausencia. No existe una estandarización de elementos en cuanto a forma, diseño, formato, función, color, ubicación y emplazamiento. Esto genera un ambiente carente de información para dar con los destinos de no solo de personas locales sino de visitantes y personas de paso.

Estas condiciones generan un ambiente de incertidumbre y una percepción de desatención por parte del municipio para uno de los principios básicos del funcionamiento óptimo de toda urbe.

El estado de deterioro de la mayoría de las piezas abona a la percepción de una imagen urbana descuidada y olvidada. Se puede apreciar a simple vista esfuerzos aislados por llenar huecos de información con diversos diseños que se asume, han sido colocados en diferentes años y con diferentes criterios.

Elementos de nomenclatura poco visibles, sin un mismo criterio de emplazamiento.



Composición tipográfica poco legible



Diversos modelos y diseños de nomenclatura sin estandarización



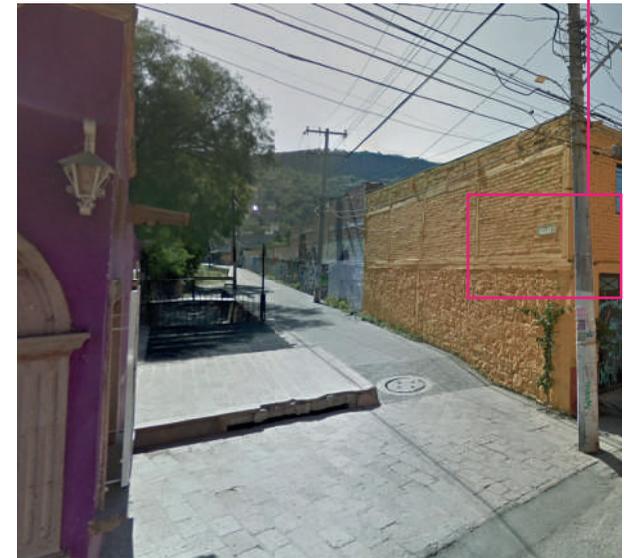
Diversos modelos y diseños  
de nomenclatura sin  
estandarización



Diversos modelos y diseños  
de nomenclatura sin  
estandarización



Diversos modelos y diseños  
de nomenclatura sin  
estandarización



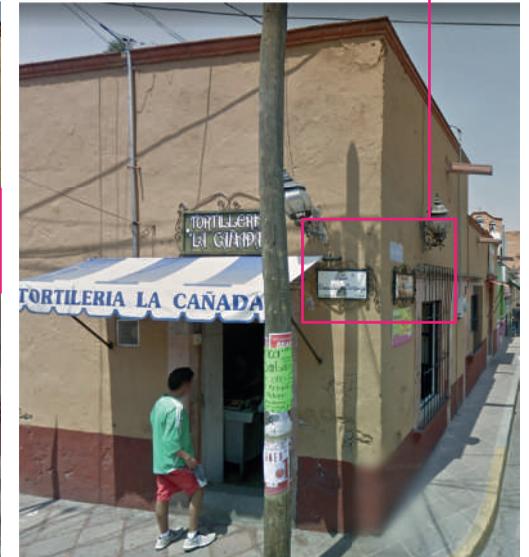
Diversidad de  
nomenclaturas en las  
diferentes zonas urbanas  
del municipio



Deterioro de materiales a  
causa del tiempo y  
condiciones exteriores



Duplicidad de información  
y saturación de elementos  
en la imagen urbana





## ¿Cómo funciona?

### Componentes del subsistema nomenclatura

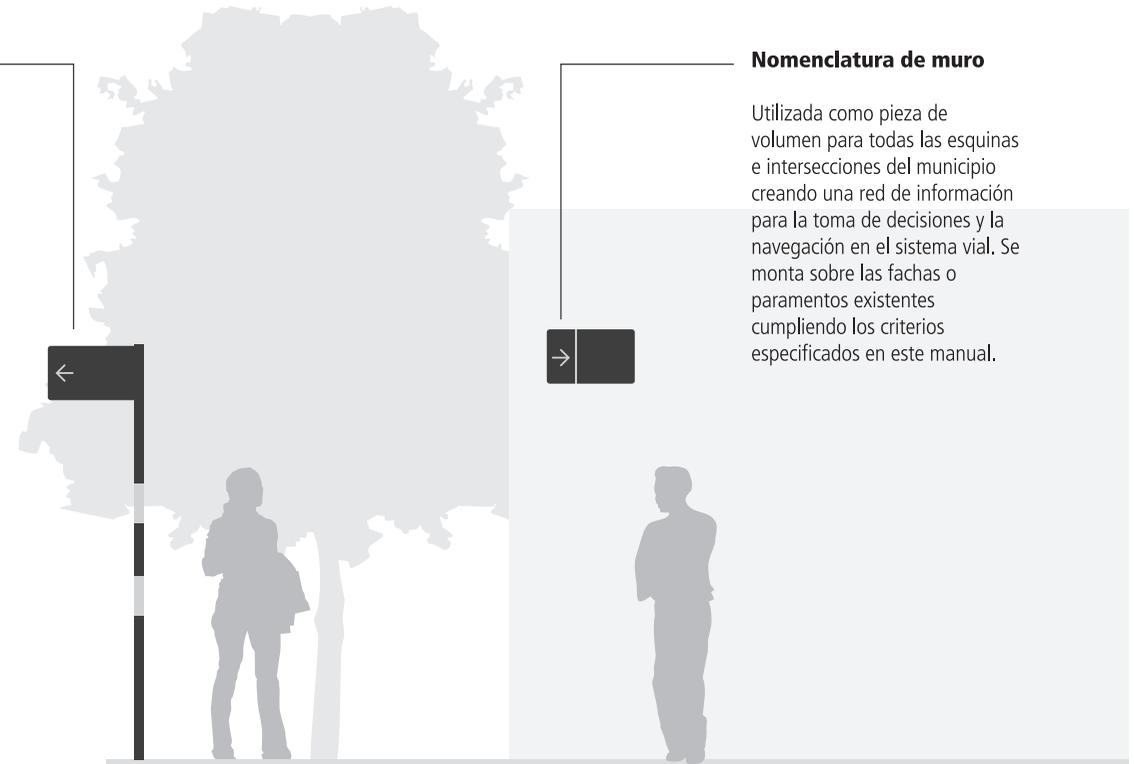
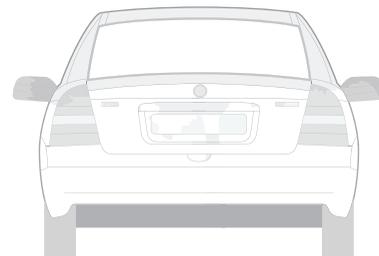
El subsistema nomenclatura urbana se compone de una misma pieza con dos variables las cuales son implementadas dependiendo de las condiciones y características urbanas.

#### Nomenclatura de banqueta

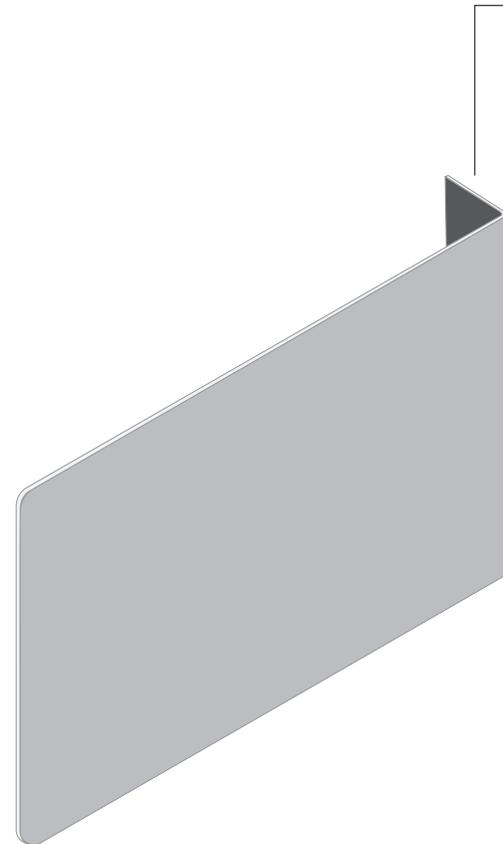
Utilizada para avenidas, calles principales y espacios públicos abiertos de interés como explanadas o plazas públicas donde la geometría de las esquinas y banquetas permita la colocación del elemento sin interrumpir el área libre de paso.

#### Nomenclatura de muro

Utilizada como pieza de volumen para todas las esquinas e intersecciones del municipio creando una red de información para la toma de decisiones y la navegación en el sistema vial. Se monta sobre las fachas o paramentos existentes cumpliendo los criterios especificados en este manual.



## ¿Cómo funciona?



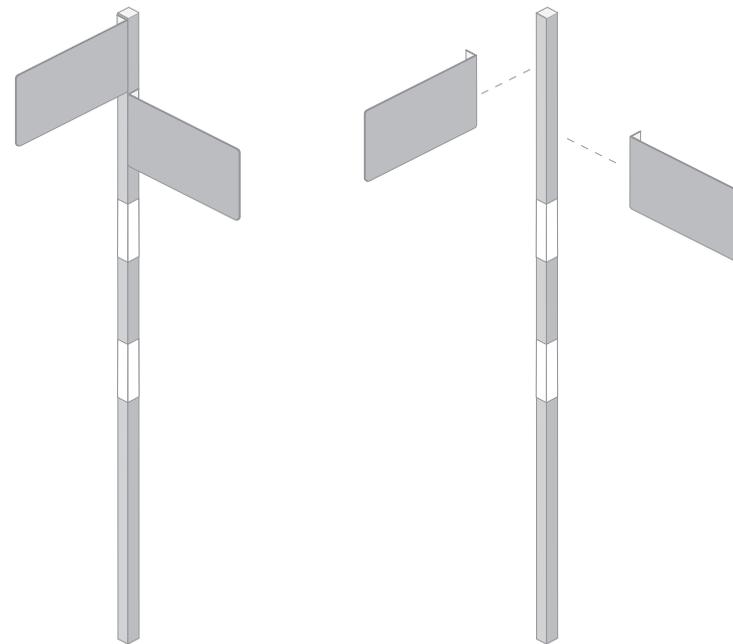
### **Pestaña de montaje**

Las piezas de nomenclatura cuentan con un sistema integrado de montaje tanto a muro como a poste. Esto les permite ser instaladas a modo "bandera" o a planas a muro.

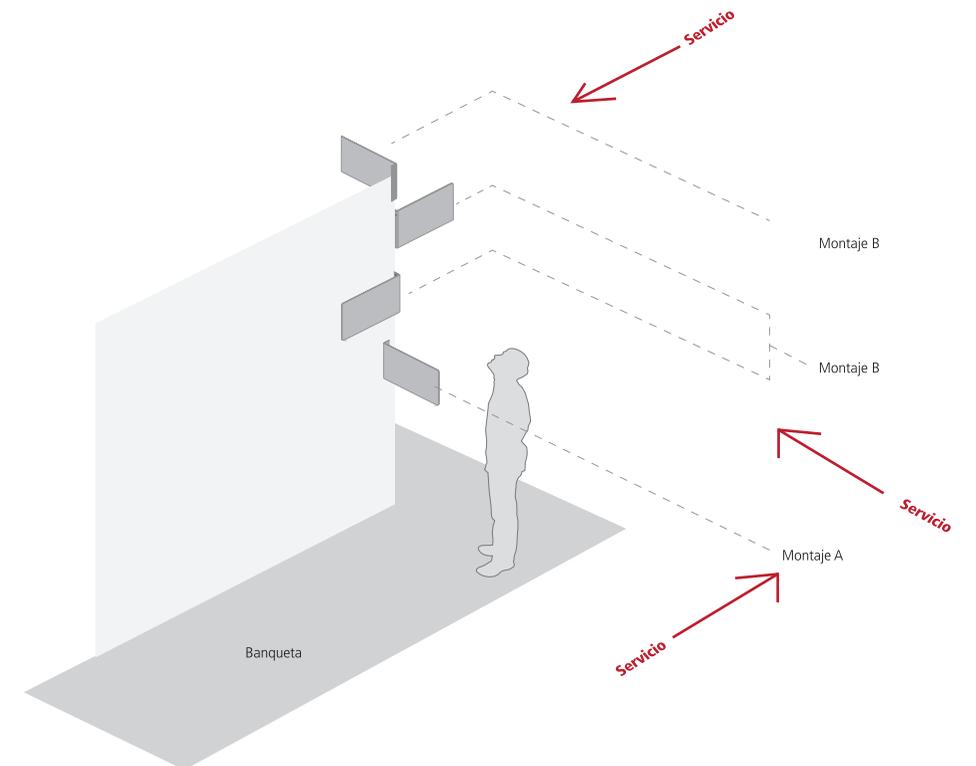
Con esta configuración se logra poder crear esquinas duales donde la información da servicio a todas las bocacalles.

## ¿Cómo funciona?

Variable nomenclatura banqueta



Variable nomenclatura muro





## Identificador del sistema

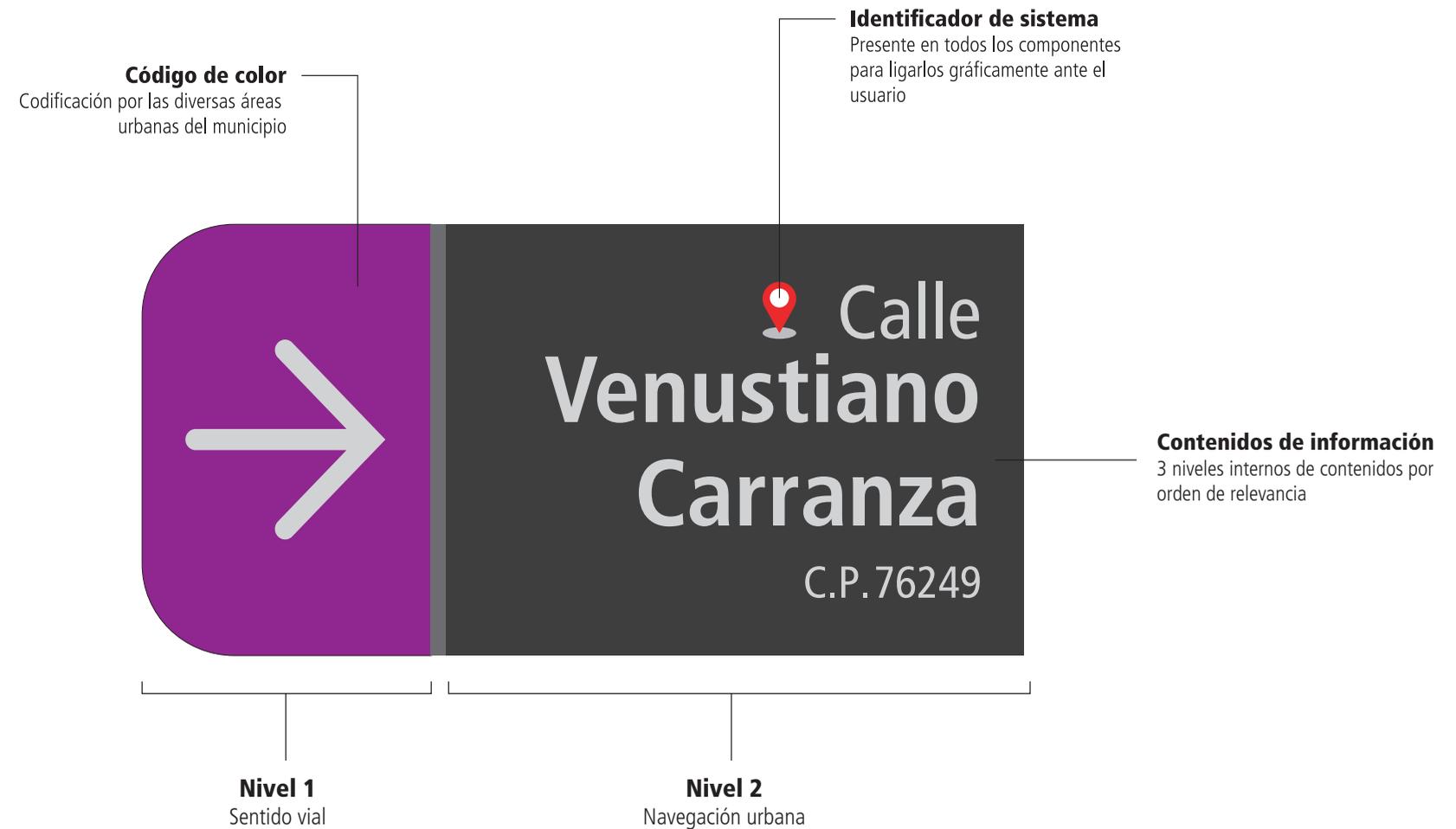
---

### Identificador

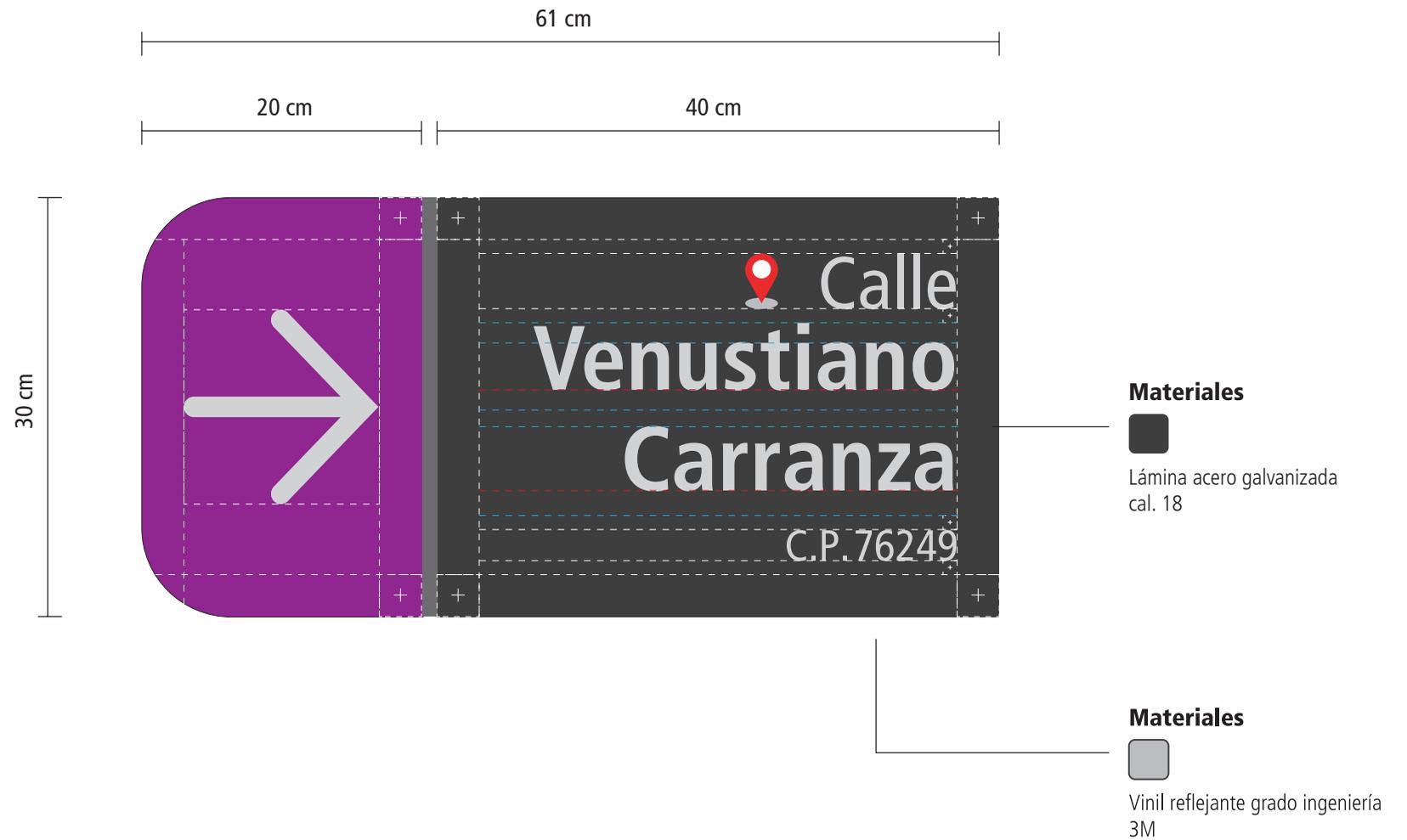
Se busca que el sistema pueda ser identificado mediante un símbolo que sea el “gafete” o “*branding*” que portan todos y cada uno de los componentes, de manera que cuando un usuario vea el símbolo en un mapa, monolito, nomenclatura, bandera vial, poste o ficha turística, sabrá que pertenece a un mismo sistema el cual está ligado, estructurado, sistematizado y conectado para lograr una **ciudad legible**.



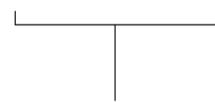
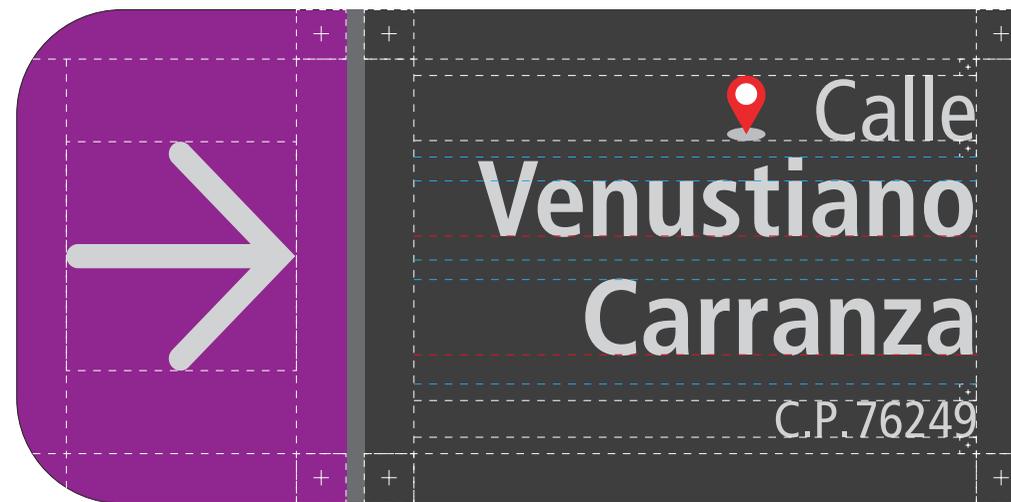
## Descripción general



## Descripción específica



## Retícula



**Complemento**  
Sentido vial  
13 cm

### Nivel 1: Tipo de vialidad

Línea de texto  
3 cm - 150 pts.  
9.5 mts de visualización

### Nivel 2 - Vialidad

Línea de texto  
3.5 cm - 185 pts.  
11 mts de visualización

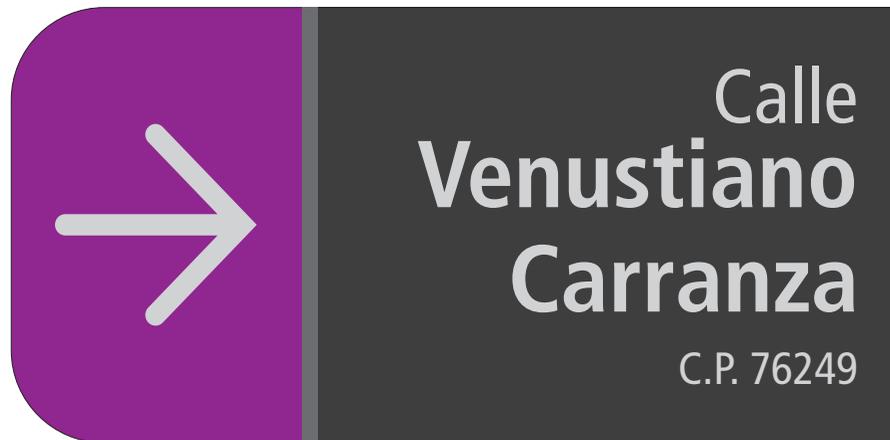
### Nivel 3 - Código postal

Línea de texto  
2.5 cm - 88 pts.  
7 mts de visualización

## Variables de sentido

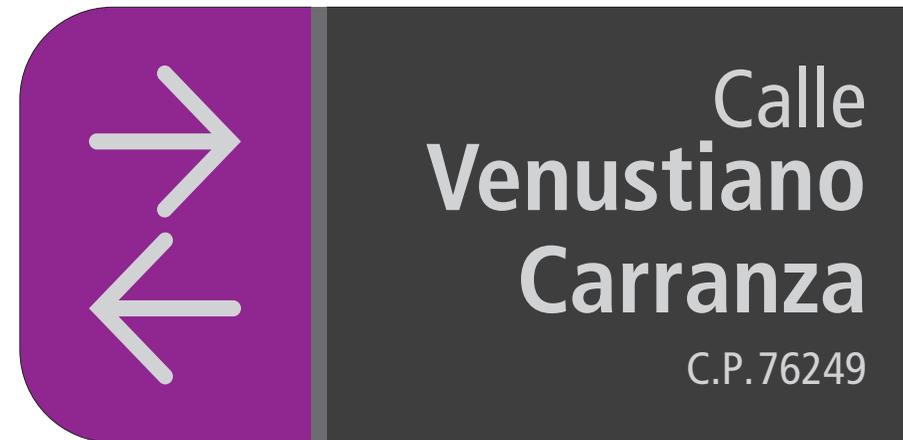
### Sentido vial sencillo

Sentido vial



### Sentido vial doble

Sentido vial



## Códigos de color

Se busca que la nomenclatura se convierta en un elemento estandarizado en todo el municipio de manera los criterios de implementación, de emplazamiento y de utilización sean iguales en todas las áreas poblacionales dentro del municipio y estandarizar una imagen urbana.

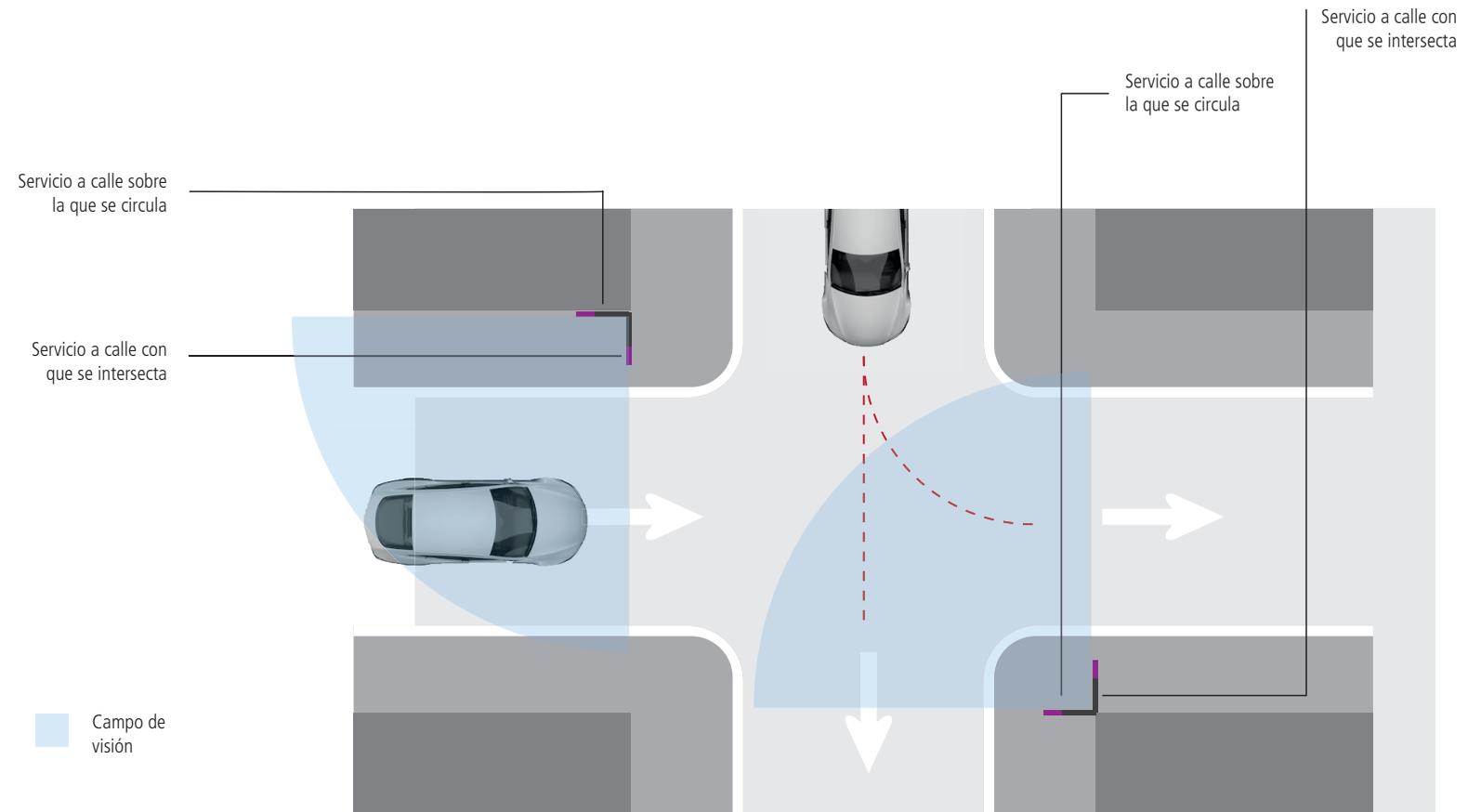
El subsistema contempla la codificación de la nomenclatura por divisiones territoriales de manera que la nomenclatura transmita información no solo de navegación y toma de decisiones sino de ubicación a nivel municipal, creando una codificación que se busca se adopte como parte de la identidad local de cada área poblacional.

- Zona Norte
- Zona la Cañada- Saldarriaga
- Zona Oriente
- Circuito Universidades
- Chichimequillas

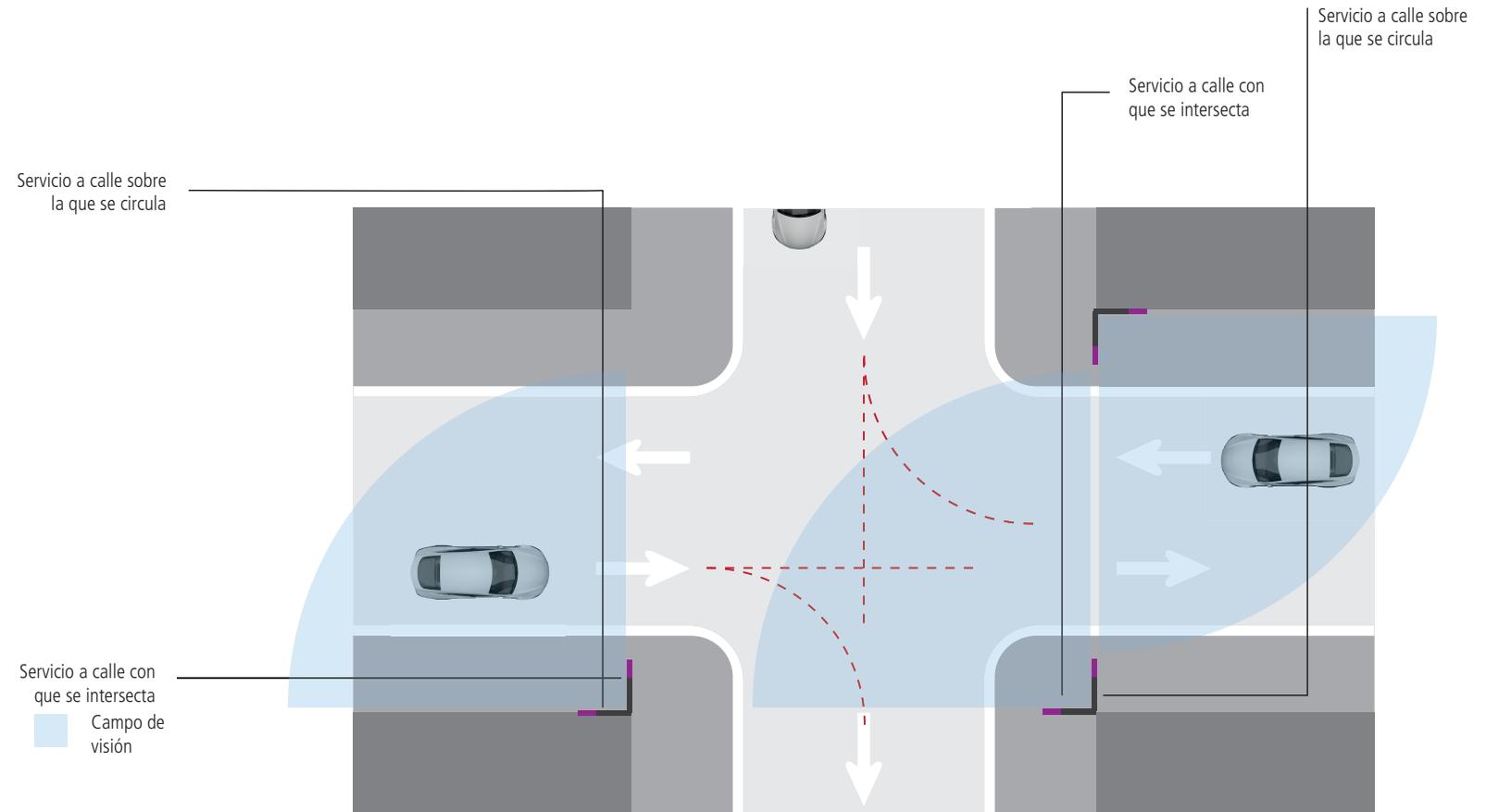


## Servicios y funcionamientos teóricos

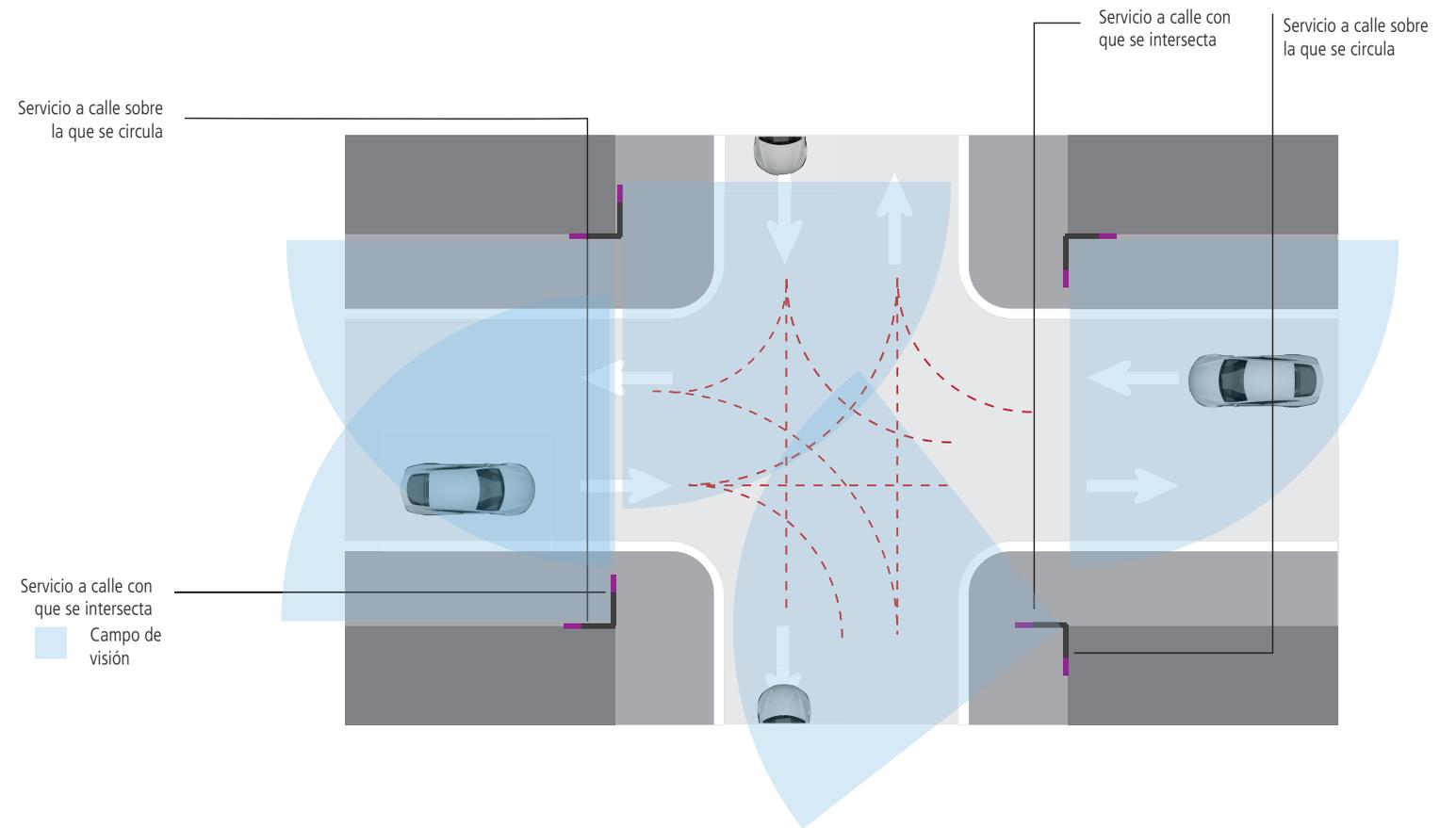
### Intersección sencilla con un solo sentido



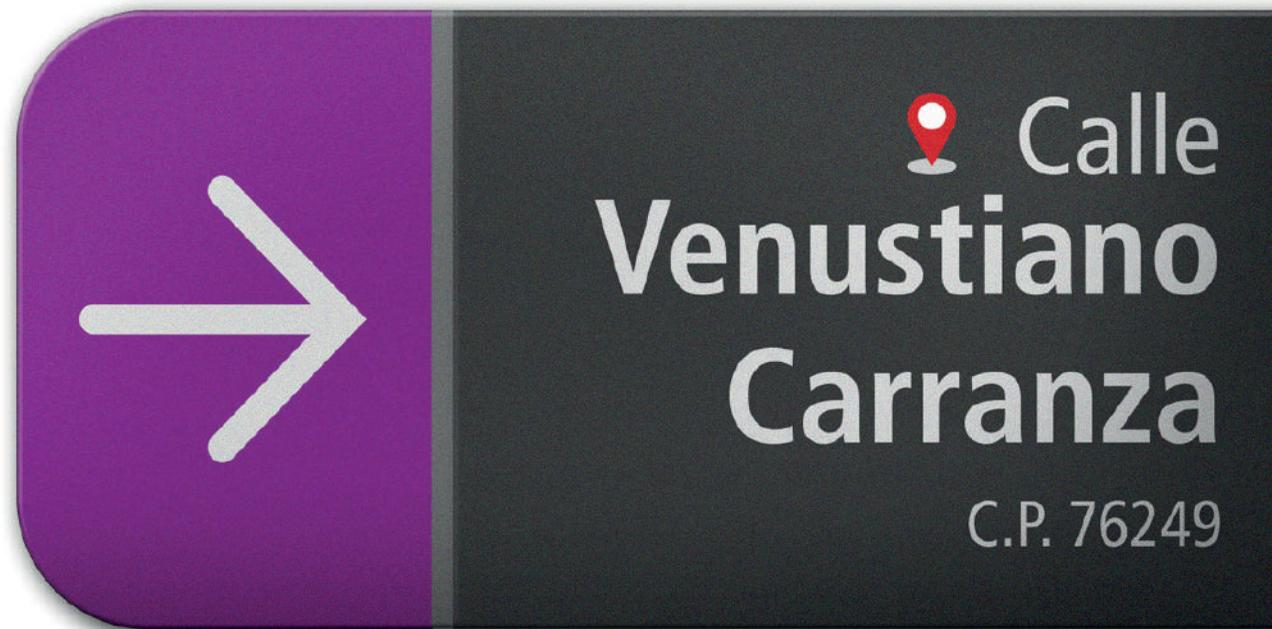
## Intersección sencilla con un doble sentido vial e intersección sencilla



## Intersección sencilla con un doble sentido vial e intersección doble



Pre visualización  
de piezas





↓ Calle  
Cruz

→ Calle  
Heróico  
C. Militar  
CA 300

→ Calle  
Emiliano  
Zapata  
CA 304

Count me que  
traces Procura no  
trabaja tantisimo  
poras de tele mas  
Pues como se esta  
Abriendo el mundo  
mi frente nos va  
ir de la vil testada y  
no vale la pena  
rese de este mundo  
sin haberle dado  
tanto gusto a la  
Vida





OXXO

→ Calle De Dolores

SALGARRIAGA LA CANADA

2 paños X4170

CINCO MEDICINA

Comer

# Elección tipográfica

---

## FAMILIA TIPOGRÁFICA

La tipografía que reúne las características estrictas y funcionales del proyecto es la denominada “Frutiger”, y surgió como una excelente solución descartando otra buena cantidad de fuentes después de los filtros que se implementaron para ser escogida.

## FRUTIGER, LA HISTORIA

El origen de esta tipografía se debe al encargo que recibió Adrián Frutiger, tipógrafo Suizo, en 1968 para diseñar un sistema de señalización acorde con la arquitectura del nuevo aeropuerto de Charles de Gaulles en las afueras de París. Aunque todo el mundo pensaba que utilizaría su famosa letra Univers, Frutiger decidió crear un nuevo tipo sin serif, que cumpliera los requisitos de legibilidad de un aeropuerto, como su fácil y rápido reconocimiento a grandes distancias, tanto vista de frente como en ángulo.

El resultado fue una tipografía simple, clara y robusta, que cumplía perfectamente su objetivo. En 1976 amplió la familia para la fundición Stempel y fue

llamada Frutiger. Esta tipografía no es estrictamente geométrica ni humanista, sus formas están diseñadas para que cada carácter individual sea reconocido fácilmente. Aunque en un principio fue pensada para su uso a gran escala en aeropuertos, su enorme calidad hizo que muchas marcas se apropiaran de ella y hoy en día es una de las tipografías más confiables para su aplicación en proyectos de espacios sociales. Su uso es casi universal, funcionando perfectamente tanto en titulares y carteles como en grandes bloques de texto.

Su alta aceptación internacional y las numerosas pruebas frente a extranjeros y usuarios comunes que interactúan con los espacios en los que funciona frutiger aseguró el correcto funcionamiento para la Institución.

No sólo en materia de funcionalidad sino como un respaldo de calidad y prestigio hacia el proyecto en el ámbito del diseño.

A continuación presentamos las disposiciones generales para el uso y aplicación de la tipografía.

**FRUTIGER LIGHT CONDENSED**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
 abcdefghijklmopqrstuvwxyz  
 1234567890  
 !;¿?"#\$%&/()=.,:[]{}

**FRUTIGER CONDENSED**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
 abcdefghijklmopqrstuvwxyz  
 1234567890  
 !;¿?"#\$%&/()=.,:[]{}

**FRUTIGER BOLD CONDENSED**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
 abcdefghijklmopqrstuvwxyz  
 1234567890  
 !;¿?"#\$%&/()=.,:[]{}

**FRUTIGER BLACK CONDENSED**

**ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ**  
**abcdefghijklmnopqrstuvwxyz**  
**1234567890**  
**!;¿?"#\$%&/()=.,:[]{}**

**FRUTIGER EXTRA BLACK CONDENSED**

**ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ**  
**abcdefghijklmnopqrstuvwxyz**  
**1234567890**  
**!;¿?"#\$%&/()=.,:[]{}**