



Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Instituto de Arquitectura Diseño y Arte

Maestría en Planificación y Desarrollo Urbano

Periodo 2021-2023

Título de entrega:

**El deterioro de la imagen urbana de la Av. Tecnológico:
Factores de contaminación visual en zonas con distinto grado de marginalidad**

Alumno: Priscilla Lourdes Pérez Ortiz

Matrícula: 216730

Directora: Dra. Marisol Rodríguez Sosa

Codirector: Dr. Raúl Holguín Ávila

05 de Marzo del 2024

Índice

Capítulo I. Introducción.....	4
1. Introducción	5
1.1. Problemática	10
1.2. Planteamiento del problema	14
1.3. Contexto del problema.....	23
1.4. Descripción del problema.....	24
1.5. Efectos y consecuencias.....	38
1.6. Pronóstico	40
1.7. Justificación	41
1.8. Cuestionamiento.....	42
1.9. Pregunta de investigación.....	43
1.10 Hipótesis	43
1.11 Objetivos	44
1.12. Antecedentes de la investigación	46
Capítulo II. Marco Teórico - Metodológico.....	51
2.1. Marco teórico	52
2.2. Imagen Urbana	54
2.3. Imaginabilidad y percepción	59
2.4. Legibilidad de la imagen urbana	63
2.5. Los cinco elementos de la imagen urbana.....	67
2.6. Deterioro	72
2.7. Marginalidad Urbana.....	78
2.8. Contaminación Visual	85
2.9. Metodología.....	94
2.10. Selección de las zonas de estudio	95
2.11. Desarrollo Metodológico del objetivo particular 1	99
2.12. Desarrollo Metodológico del objetivo particular 2	104
2.13. Desarrollo Metodológico del objetivo particular 3	104
2.14. Desarrollo Metodológico del objetivo particular 4	105
Capítulo III. Discusión de resultados	114
3.1. Usos de suelo e imagen urbana de la Av. Tecnológico	116
3.1.1. Usos de suelo normativo en los tres sectores de la Av. Tecnológico	116

3.1.2. Usos de suelo edificado vs. Uso de suelo normativo: lo planeado y lo edificado en la Av. Tecnológico	123
3.1.3. Impacto de los usos de suelo y los anuncios en la contaminación visual	141
3.2. Normatividad	158
3.2.1. Imagen Urbana	169
3.2.2. Usos de Suelos y Edificaciones.....	172
3.2.3. Infraestructura y Mobiliario	180
3.2.4. Movilidad	192
3.3. Marginación Urbana.....	199
3.4. Percepción de contaminación visual	212
3.4.1. Percepción de contaminación visual, Tramo 1.....	212
3.4.2. Percepción de contaminación visual, Tramo 2.....	220
3.4.3. Percepción de contaminación visual, Tramo 3.....	228
3.4.4. Cartografía fotográfica de los elementos de contaminación visual.....	236
Capítulo IV. Conclusiones	265
Capítulo V. Bibliografía	289
ANEXOS	294

Capítulo I. Introducción

1. Introducción

Ciudad Juárez es una ciudad fronteriza entre México y Estados Unidos que fue fundada el 8 de diciembre de 1659 por Fray García de San Francisco teniendo como origen la Misión de Nuestra Señora de Guadalupe de los Mansos de El Paso del Río del Norte (González de la Vara, 2009, p. 31). El entonces pueblo pertenecía a lo que era la provincia de Nuevo México, siendo la localidad un punto de paso importante en el Camino Real, motivo por el cual se le conocía como Paso del Norte. En los primeros dos siglos de desarrollo la ciudad tuvo muy poco crecimiento urbano, llegando a contabilizar en 1856 apenas 4,342 habitantes y una extensión de 10.45 hectáreas (IMIP, 2010, p. 20).

Si embargo, en el siglo XIX la ciudad se transformó en una ciudad fronteriza como consecuencia de la ruptura de la continuidad territorial derivada de la firma del Tratado de Guadalupe Hidalgo, que dio fin a la guerra de México y Estados Unidos “el 2 de diciembre de 1848” (Leal, 2002) y que definió la nueva franja fronteriza a lo largo del Río Bravo. Posteriormente, en 1888 el pueblo original pasó a considerarse una ciudad en términos político-administrativos, y cambió el nombre al actual Ciudad Juárez. Como dato adicional, Ciudad Juárez fue la capital de México a partir del año de 1865 durante el “periodo presidencial de Benito Juárez”. (Flores, 2021) en el contexto de la revolución mexicana, y en 1911 fue sede del encuentro entre el Presidente de México Porfirio Díaz y el Presidente estadounidense William Howard Taft, y cuando se firmaron los tratados de Ciudad Juárez para ponerle fin al régimen presidencial de Porfirio Díaz en 1911.

Actualmente, después de 364 años de su fundación, la ciudad es considerada una metrópolis fronteriza binacional, la cual cuenta con una población de 1,512,450 habitantes (INEGI, 2023). A partir del siglo XX comenzó el proceso de consolidación del

centro histórico de la ciudad, con el crecimiento de nuevos barrios, y la reordenación y lineamientos de vialidades del centro funcional. En la primera mitad del siglo XX la ciudad experimentó un crecimiento urbano muy importante, para 1911 contaba con 11,289 habitantes y una superficie de 127.44 hectáreas, y en 1950 los datos ascienden a 122,566 habitantes y 909.22 hectáreas, lo que significó un crecimiento de más de 10 veces del núcleo urbano (IMIP, 2010, p. 20).

Esta tendencia se exacerbó aún más en la segunda mitad del siglo XX, llegando a superar el medio millón de habitantes en 1980 cuando ya se contaban 544,496 habitantes y una superficie de 10,795.11 hectáreas. Crecimiento que se duplicó en apenas veinte años, pues para el año 2000 la ciudad contabilizaba 1,208,498 habitantes en una superficie de 20,553 hectáreas (IMIP, 2010, p. 20). Durante este periodo: “El crecimiento histórico de la mancha urbana de Ciudad Juárez se ha caracterizado por ser expansivo y disperso, en especial en la segunda mitad del siglo XX” (IMIP, 2016, p. 29). En las últimas dos décadas se ha presentado lo que se entiende como “un comportamiento errático de la mancha urbana.” (IMIP, 2016, p. 29).

Desde su fundación a mediados del Siglo XVII, la economía de la ciudad solía ser principalmente de índole agrícola, la fisonomía de la ciudad era el resultado del desarrollo agrícola y las misiones religiosas. Con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), el cual entró en vigor “el primero de enero de 1994” (Rouquié, 2015, p. 433), la vocación económica de Ciudad Juárez se transformó, pasando a ser dominante la actividad industrial, quedando en un segundo plano la actividad agrícola.

Los procesos paralelos de crecimiento urbano expansivo y transformación de la vocación económica en los últimos cincuenta años, han derivado en que la ciudad presente una

imagen urbana caracterizada por saturación o contaminación visual a lo largo de sus principales avenidas. En las vialidades se observa una exagerada presencia de anuncios publicitarios, cableado aéreo desordenado o colgando incorrectamente, falta de señalética horizontal y vertical y mal estado de la existente, suelo expuesto y carencia de diseño paisajístico de camellones y jardines en vialidades y banquetas, así como poca limpieza y mantenimiento de los mismos. En términos urbanos, destaca la ausencia de regulación de alineamientos de fachadas, presencia de baldíos que interrumpen la continuidad espacial del espacio público vial, locales comerciales en mal estados, bardas con grafitis y anuncios pintados a mano con materiales poco duraderos. Todo esto impacta negativamente en la imagen urbana general de la ciudad, pues las vialidades o sendas son un elemento esencial según Lynch (1960), para la consolidación de una imagen urbana legible y de calidad.

El interés para esta investigación nació debido a la comparación visual que personalmente realizaba entre la ciudad de Chihuahua y Ciudad Juárez, ya que durante algunos años estuve viajando constantemente y viviendo en ambas ciudades, la imagen urbana que presenta Chihuahua es muy distinta, las calles tienen una imagen visual totalmente diferente. Aunque presenten características similares como las zonas marginadas, lotes baldíos, anuncios publicitarios, servicios y comercio, no se percibe el mismo deterioro visual que se puede encontrar en Ciudad Juárez. Es necesario aclarar que la ciudad de Chihuahua es capital del estado homónimo y no tiene la misma historia política y urbana que Juárez, pues no es una ciudad fronteriza y presenta una población de 937,674 habitantes; por lo que, no se pretende establecer una comparación, pero sí tomarla como referencia ya que es la segunda mayor ciudad del estado, siendo Ciudad

Juárez la primera, y comparten climas y contextos socioculturales muy similares. Partiendo de todo lo anterior se considera relevante desarrollar una investigación que permita comprender a mayor profundidad los factores que inciden en el deterioro de la imagen urbana de Ciudad Juárez, en particular, lo relativo a la contaminación visual que caracteriza las principales vialidades como elementos que conforman el entorno urbano.

Caso de estudio

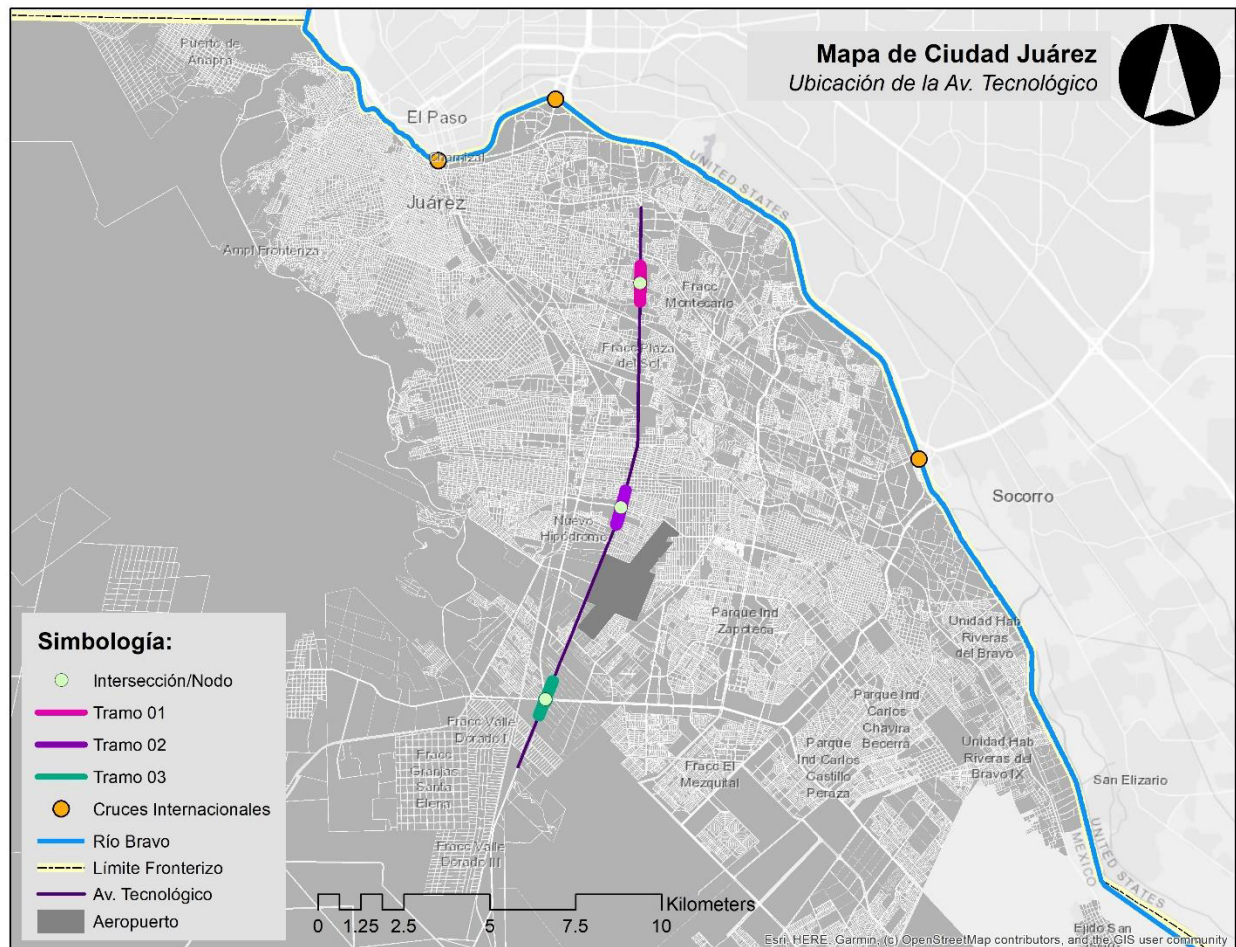
En concordancia con el propósito de examinar los elementos que contribuyen a la contaminación visual y deterioro de la imagen urbana de las vialidades principales, se tomó la Avenida Tecnológico como caso de estudio y objeto empírico de esta investigación siendo esta la principal vialidad de acceso a la ciudad desde la capital y otras ciudades del estado, así como el eje vertebral de la mancha urbana (Figura 1. Mapa de ubicación de la Av. Tecnológico).

La avenida Tecnológico es pertinente para implementar una investigación sobre el deterioro de la imagen urbana considerando que es una vialidad con mucha concentración de actividad comercial, pues se considera que las zonas con actividad comercial suelen estar más contaminadas visualmente: “Las zonas con intensa actividad comercial o con deficiencias en regulación y gestión de contaminantes visuales son propensas a su impacto.” (Méndez Velandia, 2013, p. 46)

Se busca entender el deterioro de la imagen urbana y su relación con el uso de suelo, edificaciones, infraestructura, mobiliario urbano y movilidad. Se analizan tres tramos que

presentan distintos niveles de marginalidad, como se detalla más adelante en la metodología utilizada para la selección de los tramos (Figura 35).

Figura 1. Mapa de ubicación de la Av. Tecnológico



Fuente. Elaboración propia, 2023.

La imagen urbana de calidad es importante en la medida que es un reflejo de la ciudad, así como un anhelo de la ciudad que se desea, a la que aspiran los habitantes, que incide en la identidad, atractivo, sentido de pertenencia y orgullo tanto para locales como visitantes. Más aun, siendo el caso de una ciudad fronteriza, con lazos directos a otro

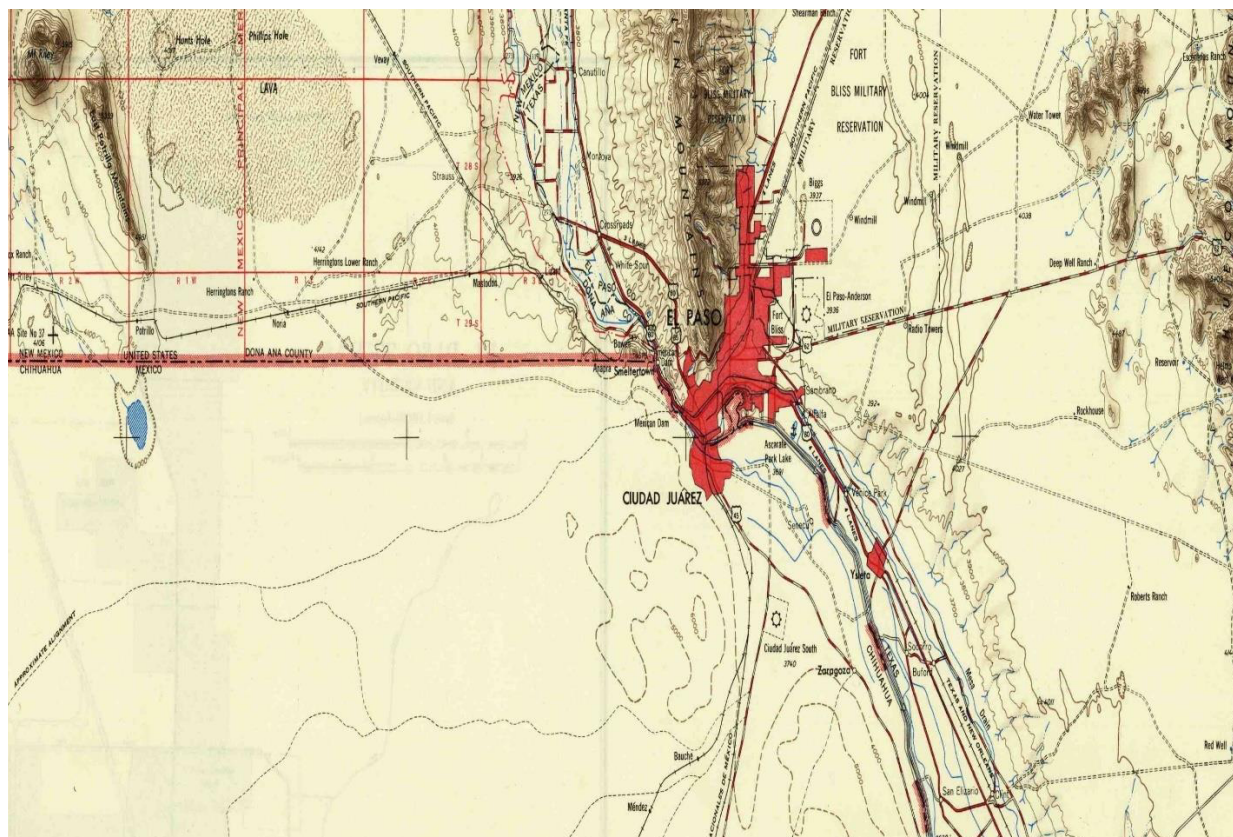
país, que se considera puerto de entrada a Estados Unidos, con actual y futuro potencial de atracción industrial.

1.1. Problemática

La imagen urbana resulta de procesos de percepción individuales ya que las personas crean una imagen mental que integra no sólo lo físico, sino además la historia, los sentidos y experiencias en el lugar. Para entender la problemática de la imagen urbana de Ciudad Juárez y su actual deterioro, que con el paso de los años ha ido siendo más notorio, es necesario tener en consideración aspectos de su historia urbana y económica: “La imagen urbana de Ciudad Juárez ha tenido distintos cambios durante toda su historia, así como distintas procedencias, influencias y formas de interpretación por sus pobladores, los cuales en gran medida han influenciado ese comportamiento a través del tiempo.” (IMIP, 2016, p. 115).

La transición de una ciudad agrícola a una urbe industrial viene procesándose desde la segunda mitad del siglo XX, cuando se pusieron en marcha dos programas que impactaron en la transformación de la imagen urbana de la ciudad original: el Programa Nacional Fronterizo (1958-1965) y el Programa Industrial Fronterizo (1965). Con el Programa Nacional Fronterizo (ProNaF) se pretendía “modernizar nuevamente las fronteras, mostrar una cara de vanguardia en las ciudades frente a los Estados Unidos, fomentar el comercio y el turismo” (IMIP, 2016, p. 115). Por otro lado, con el Programa Industrial Fronterizo 1965 se establece el marco jurídico para la implantación de la industria maquiladora, que debían establecerse en parques industriales.

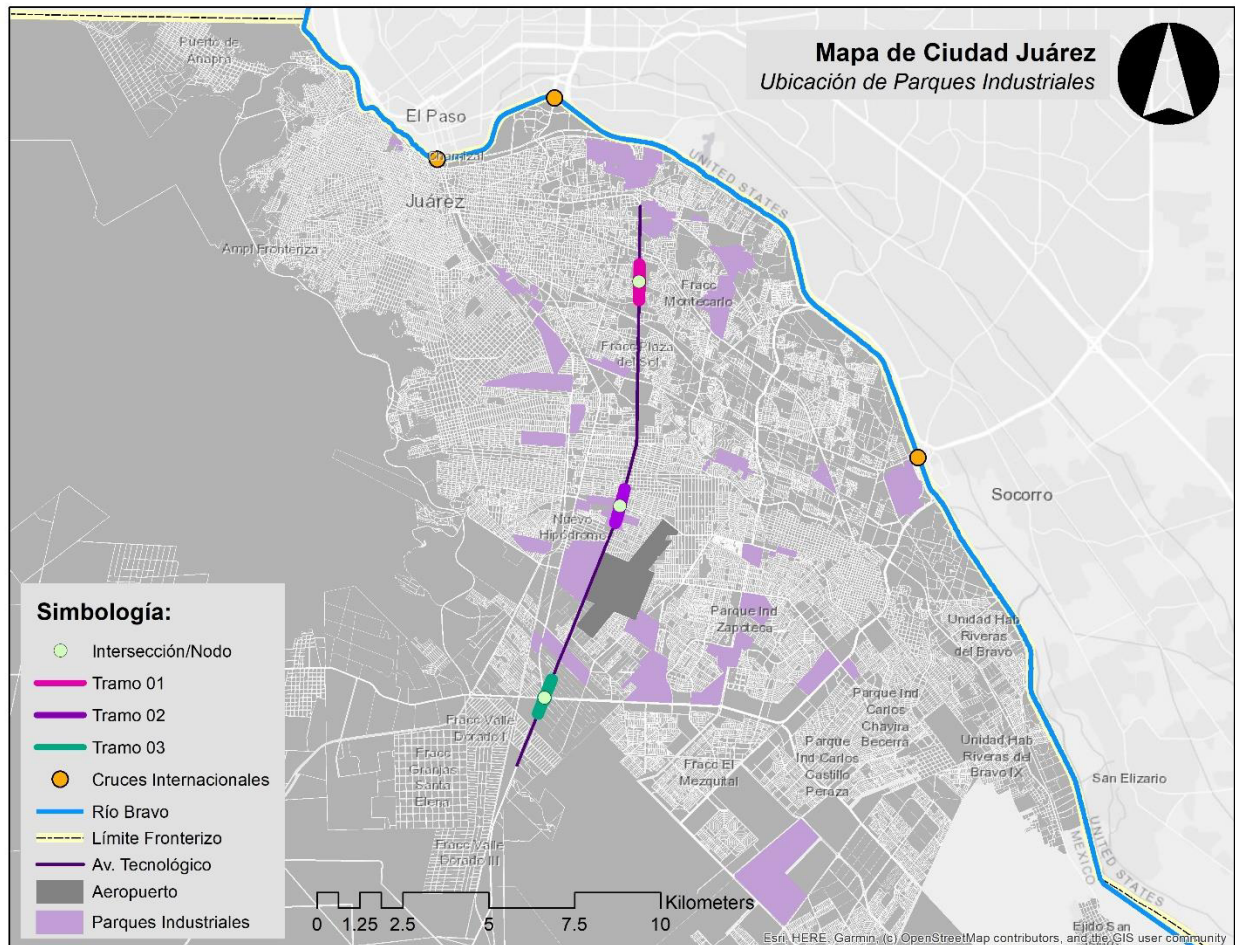
Figura 2. Mapa de Ciudad Juárez y El Paso, Tx. de 1953



Fuente. Mapa extraído del sitio web United States Geological Survey (USGS, 1953).

En en color rojo la mancha urbana de ambas ciudades y cuanto ocupada en aquel año.

Figura 3. Mapa de Ciudad Juárez, ubicación de parques industriales



Fuente. Elaboración propia, con datos del IMIP, 2023. Se muestra la ubicación de los parques industriales en la mancha urbana y los tramos de estudio.

Derivado de la actividad industrial y de la necesidad de crear nuevos desarrollos habitacionales de vivienda para los trabajadores próximos a los parques industriales, entre el 2005 al 2015 la ciudad comenzó a presentar una dispersión de la mancha urbana, pues entonces se anexó la extensión territorial de Jerónimo, que tenía un tamaño

similar al que “tenía Ciudad Juárez en ese momento” (IMIP, 2016, p. 117). Con ello, se crearon “zonas completamente aisladas fuera de la ciudad, lejos de todo servicio y cualquier equipamiento, provocando dispersión y la pérdida de una articulación y estructuración urbana adecuada” (IMIP, 2016, p. 117).

Los cambios experimentados en los últimos setenta años han tenido repercusiones en la consolidación de la imagen urbana y su legibilidad, acentuándose la problemática presente en la actualidad de una imagen desarticulada y deteriorada. Este problema es muy evidente en la estructura vial, ya que se ve en la falta del mantenimiento, las calles con problemas de pavimentación, baches, la saturación de elementos ajenos al ambiente como la contaminación visual, la circulación de la ciudad se ve afectada por estos ejemplos:

“La estructura vial en la ciudad muestra condiciones de deterioro debido a la intensidad de uso, los años de operación y la falta de mantenimiento. Además, la carencia de pavimento en muchas calles sigue provocando problemas de tránsito, ambientales, de salud, de funcionamiento ante los eventos pluviales. Las de más reciente creación tienen una garantía y un periodo de vida corto, frecuentemente son objeto de reparaciones e intervenciones en la infraestructura y son obras que no son programadas ni concluidas de manera adecuada. Ante esta situación y gracias a la aplicación de acciones derivadas de planes de desarrollo urbano ha sido posible la implementación de proyectos encaminados a solucionar problemas de circulación vehicular y transporte acompañados del tratamiento de la imagen urbana que se requieren en la ciudad.” (IMIP, 2016, p. 118).

Por último; la imagen urbana carece de armonía, la infraestructura, el mobiliario y la movilidad no tienen una regularidad en la Av. Tecnológico, la cual es la principal avenida en esta investigación, la carencia de las normas y los reglamentos no son ejecutados o implementados en las vialidades, además de que carecen de especificaciones más exactas sobre ciertos elementos, normas que no están actualizadas o que están muy libres a la interpretación, es por eso que la imagen urbana no tiene una coherencia, un seguimiento o un régimen como lo dictan algunas de las normativas. En el Plan de Desarrollo Urbano Sostenible (PDUS), en el capítulo de Diagnóstico, se menciona esta falta de regularidad y el apego a las normas:

“Los elementos de imagen que le confieren carácter a la ciudad carecen de armonía, y en casos como el mobiliario e infraestructura urbana no se observan características de regularidad y unidad, como consecuencia de las acciones sin coordinación entre las administraciones municipales además de la falta de apego a normas y reglamentos” (IMIP, 2016, p. 118).

Un escenario deseado en el PDUS, menciona que los habitantes prefieren que sus necesidades sean resueltas, también consideran que “la falta de infraestructura, de equipamiento, de limpieza o reducción de la contaminación, espacios públicos más numerosos, accesibles y en buenas condiciones” (IMIP, 2016, p. 285). Estas consideraciones están relacionadas a la imagen urbana, al deterioro y al mantenimiento adecuado que se requiere para poder resolver ese escenario deseado.

1.2. Planteamiento del problema

La imagen urbana de Ciudad Juárez, enfrenta un problema de deterioro notable en las vialidades principales, las vías de comunicación (avenidas, bulevares y calles) constituyen la red principal del continuo urbano y un elemento esencial en la conformación de la imagen urbana de la ciudad y del estado físico en el que se encuentran los elementos que componen el entorno, pues a través de ellas los habitantes perciben la ciudad al transitar de manera peatonal, ciclista, vehicular o por transporte público.

Partiendo de lo anterior, se plantea estudiar el problema del deterioro de la imagen urbana de tres fragmentos de la Av. Tecnológico, que es la principal vialidad de la ciudad, desde el estudio de dos aspectos: la contaminación visual y los reglamentos de imagen urbana. Una imagen urbana legible y de calidad depende en gran medida, de que la ciudad cuente con reglamento y normas adecuadas, y de que estas se cumplan. Por lo tanto, para examinar el problema del deterioro de la imagen urbana es necesario estudiar la normatividad, en particular, el Reglamento de Entorno e Imagen Urbana para el Municipio de Juárez (2004).

Cuanto a la contaminación visual, para poder estudiar el deterioro de la imagen urbana de una vialidad es necesario estudiar todos los factores que confluyen y configuran el entorno urbano que las define. Tanto el estado de los edificios y fachadas que la limitan y de la propia infraestructura de movilidad del arroyo vial y peatonal, como también el estado de los componentes de servicio públicos y redes que usan y se suman al espacio vial (postes, cableado, paradas, señalamientos, anuncios, etc.). Recientemente se realizó en la ciudad una evaluación ciudadana de los servicios públicos, a través de la

encuesta de “Evaluación ciudadana Servicios Públicos 2023” (Plan Estratégico de Juárez, 2023), donde se puede detectar problemas de insatisfacción de los habitantes con los servicios públicos que afectan la calidad de la imagen urbana de las vialidades, en particular, elementos como señalética, estado de las calles y del espacio público, presencia de basura (Figura 4).

Figura 4. Satisfacción ciudadana con los servicios públicos 2022

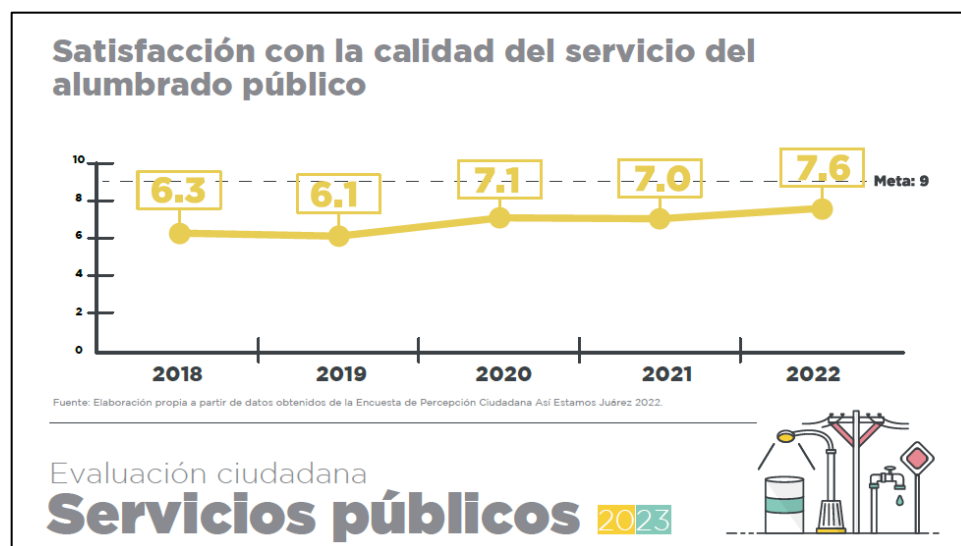


Fuente. Imagen extraída de la presentación “Evaluación ciudadana Servicios Públicos 2023” (Plan Estratégico de Juárez, 2023).

Los datos muestran los puntajes de satisfacción en 10 diferentes servicios que se ofrecen en la ciudad, de los cuales 6 son relacionados al tema de investigación los cuales son: alumbrado público, recolección de basura, áreas verdes y espacios públicos, señales viales, semaforización y el estado de las calles. La satisfacción del 2022 se encuentra en 7.6, lo cual es importante considerar ya que el alumbrado público es importante dentro

de la imagen y el entorno urbano, son elementos que se encuentran sobre las vialidades (Figura 5).

Figura 5. Satisfacción con la calidad del servicio de alumbrado público

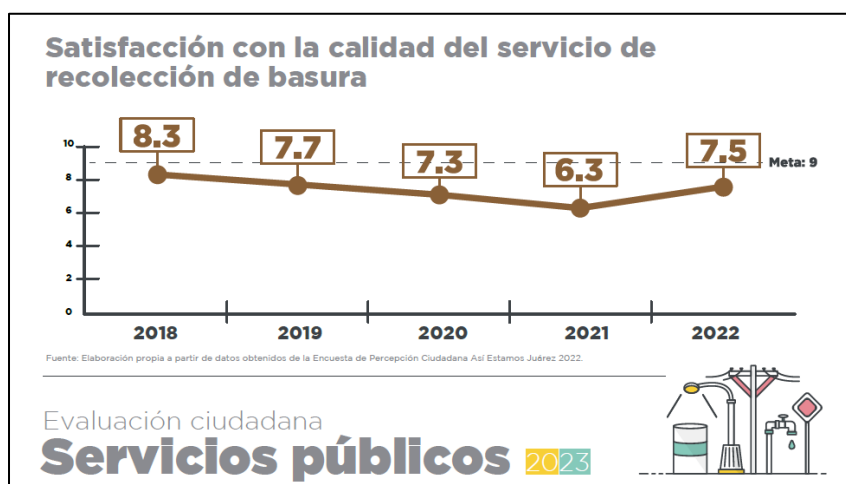


Fuente. Imagen extraída de la presentación “Evaluación ciudadana Servicios Públicos 2023” (Plan Estratégico de Juárez, 2023).

La recolección de basura en la ciudad es importante para mantener limpias las calles y los espacios tanto públicos y privados, y evitar así contaminación, y según los resultados de la encuesta, ha decrecido la satisfacción de los habitantes con la calidad del servicio de recolección de basura (Figura 6). La satisfacción con la disponibilidad de áreas verdes alcanza un puntaje de 6.8, lo que nos informa como estos elementos importantes del espacio público sin duda afectan la satisfacción con el entorno e imagen urbana de la ciudad, además de que las plantas tienen efectos positivos con los usuarios de estos espacios (Figura 7). La satisfacción con la calidad de las calles y la pavimentación alcanza puntajes muy bajos de 5.3 en el año 2022, y estas superficies son también parte

importante de los elementos que componen la imagen urbana, la imagen demuestra que esta satisfacción ha ido bajando en los últimos 4 años y cada vez se aleja más de la meta (Figura 8Figura 9). El nivel de la calidad de las calles y la pavimentación no ha mejorado en 5 años y este se aleja de su meta cada vez más.

Figura 6. Satisfacción con la calidad del servicio de recolección de basura



Fuente. Imagen extraída de la presentación “Evaluación ciudadana Servicios Públicos 2023” (Plan Estratégico de Juárez, 2023).

Figura 7. Satisfacción con la disponibilidad de áreas verdes



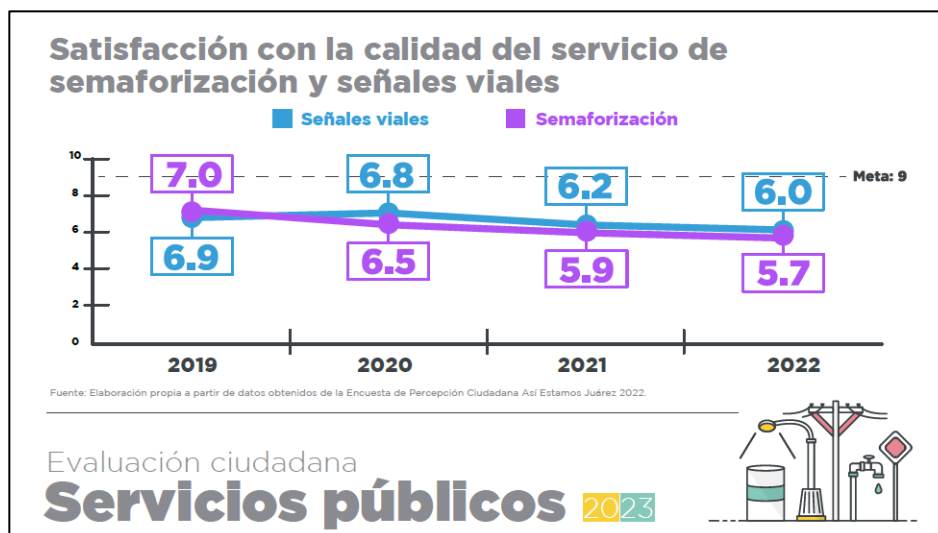
Fuente. Imagen extraída de la presentación “Evaluación ciudadana Servicios Públicos 2023” (Plan Estratégico de Juárez, 2023).

Figura 8. Satisfacción con la calidad de calles y pavimentación



Fuente. Imagen extraída de la presentación “Evaluación ciudadana Servicios Públicos 2023” (Plan Estratégico de Juárez, 2023).

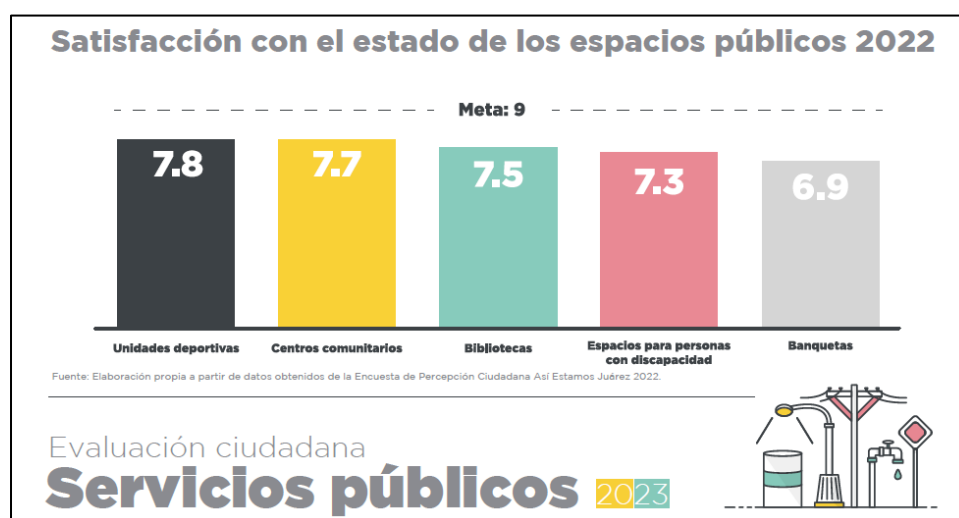
Figura 9. Satisfacción con la calidad del servicio de semaforización y señales viales



Fuente. Imagen extraída de la presentación “Evaluación ciudadana Servicios Públicos 2023” (Plan Estratégico de Juárez, 2023).

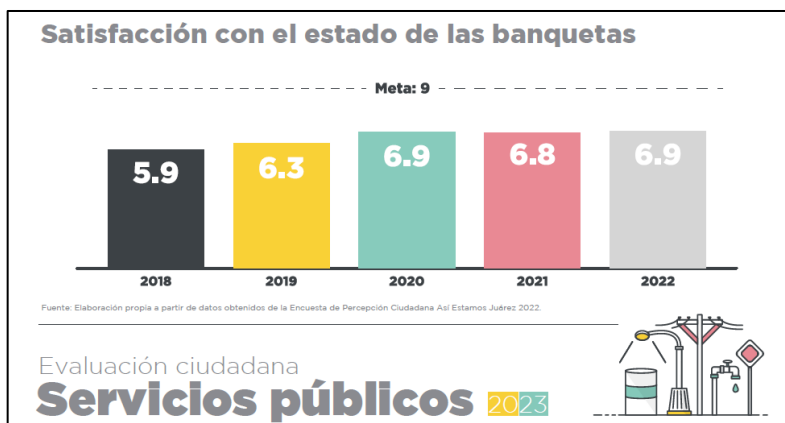
La satisfacción con el estado del espacio público y de las banquetas también da indicios de la problemática presente. Las banquetas y su estado físico son importantes con relación a la imagen urbana, ya que estas son parte del entorno, son utilizadas por los peatones, pero algunas no están adecuadas para ser caminables, lo que también demuestra como las banquetas tienen pocas mejoras en su nivel de satisfacción (Figura 10 y Figura 11).

Figura 10. Satisfacción con el estado de los espacios públicos 2022



Fuente. Imagen extraída de la presentación “Evaluación ciudadana Servicios Públicos 2023” (Plan Estratégico de Juárez, 2023).

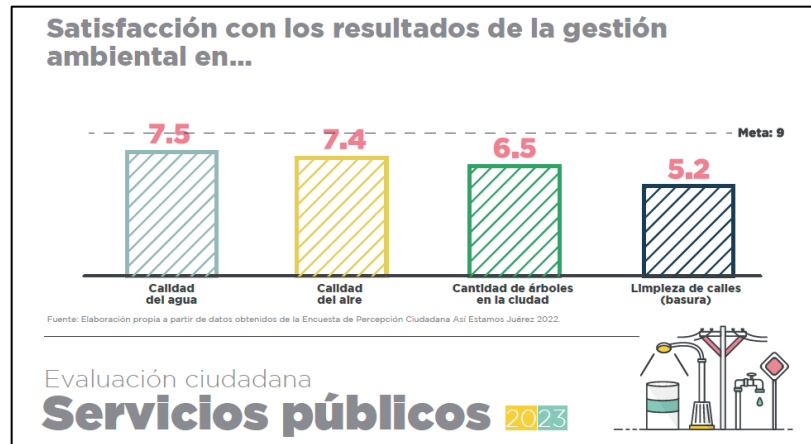
Figura 11. Satisfacción con el estado de las banquetas



Fuente. Imagen extraída de la presentación “Evaluación ciudadana Servicios Públicos 2023” (Plan Estratégico de Juárez, 2023).

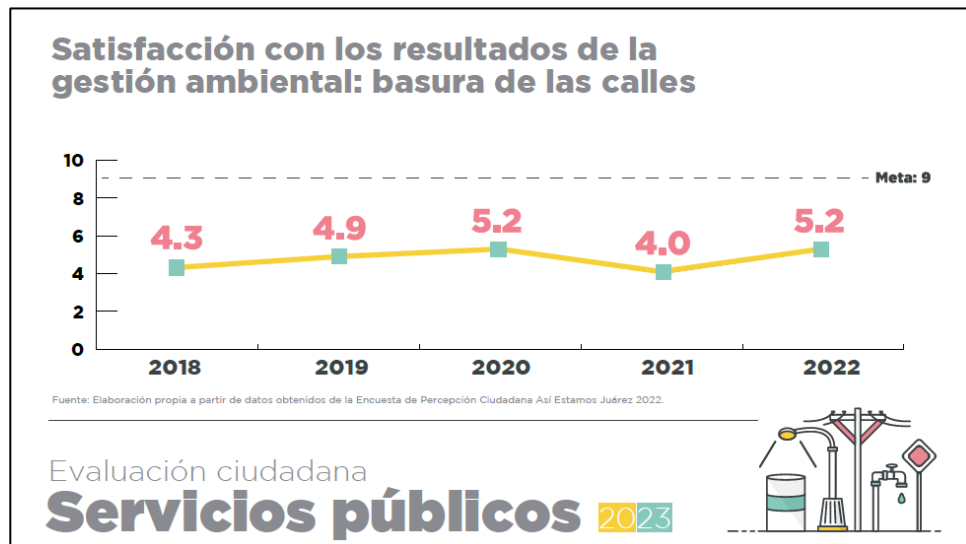
La satisfacción con la gestión ambiental del municipio también es deficiente. La basura en las calles es contaminación visual, además de que se acumulan en las vialidades, el espacio público y privado (Figura 12 y Figura 13).

Figura 12. Satisfacción con los resultados de la gestión ambiental



Fuente. Imagen extraída de la presentación “Evaluación ciudadana Servicios Públicos 2023” (Plan Estratégico de Juárez, 2023).

Figura 13. Satisfacción con los resultados de la gestión ambiental: basura de las calles



Fuente. Imagen extraída de la presentación “Evaluación ciudadana Servicios Públicos 2023” (Plan Estratégico de Juárez, 2023).

Los resultados de este estudio, aportan evidencias de que los juarenses expresan un bajo nivel de satisfacción con la calidad de las calles y su pavimentación, del alumbrado público, de las señales viales, semaforización, la recolección de basura.

Esto podría ser indicativo de una percepción negativa de la imagen urbana de las avenidas de la ciudad. Por lo que, se confirma la necesidad de desarrollar una investigación que profundice sobre cómo incide el deterioro y la falta de mantenimiento de las calles y sendas en la imagen urbana.

1.3. Contexto del problema

El deterioro de la imagen urbana es notorio en las vialidades de la ciudad, este problema se debe de enfocar para poder mejorar Ciudad Juárez en su aspecto visual-urbano, lo más común es reparar, tapar o hacer programas de bacheo. Pero va más allá de esto, ya que las calles no son solo lo existente, se tiene que pensar en el entorno que rodea a las personas, los componentes arquitectónicos y urbanos, los elementos naturales y la aportación social. El deterioro es claramente cuando un objeto sufre descuidos, que ya no tiene un mantenimiento constante y eso lo va volviendo viejo, inservible, obsoleto o llega a un punto de ser inexistente. Este problema inicia cuando se deja de cuidar el aspecto de la imagen urbana, cuando no se le da un mantenimiento adecuado, y/o no existe un constante cuidado. Todos los factores que contribuyen al deterioro de la imagen urbana de Ciudad Juárez en un punto se acumulan y esto es un problema que no está siendo atendido por las autoridades correspondientes, además de la falta de regulación de los espacios privados que colindan al espacio público. El reglamento dedicado a la imagen urbana, es un documento que, publicado en el 2004, teniendo 19 años en rigor,

lo cual lo convierte en un reglamento desactualizado, carente de información, especificaciones en los elementos del entorno urbano y de mantenimiento según corresponda el elemento urbano. Así mismo, el documento menciona levemente algunos elementos con especificaciones, requerimientos y limitantes para su instalación en la ciudad, pero el resto de los elementos que se encuentran en el entorno como la basura, las banquetas o las calles sin pavimentación, por mencionar algunos, no se encuentran en el documento para normar el mantenimiento de dichos elementos.

El Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024 menciona que durante el periodo administrativo actual se plantea como una necesidad, “actualizar, modificar e inclusive generar nuevos instrumentos normativos” (Secretaría de Gobierno [Municipio de Juárez], 2022, p. 111); entre esas propuestas se encuentra el Reglamento de Entorno e Imagen Urbana para el Municipio de Juárez, Chihuahua.

1.4. Descripción del problema

Cuando se observa Ciudad Juárez se pueden ver todas las complicaciones sobre las principales intersecciones de la ciudad, se pueden encontrar factores que alteran la imagen urbana, como (ver Figuras de la Figura 14 a Figura 32 a seguir):

- Falta de reglamentos para el mantenimiento urbano
- Carencia de normativas para la regulación de limitantes de propiedad privada
- Presupuesto mal invertido para programas de manutención urbana
- Programas de comportamiento social para el cuidado de la ciudad
- Programas de concientización vehicular y peatonal

- Ejecución de reglamentos existentes que contribuyan al aspecto urbano, arquitectónico y social
- Toma de decisiones por parte del municipio

Pero con un ojo más crítico propio, con una postura como ciudadana, usuaria y arquitecto, existen más puntos de vista que en criterio, son los siguientes:

- El exceso de publicidad
- El poco mantenimiento conforme a la limpieza e higiene
- La saturación de cables y postes
- Banquetas en mal estado o inexistentes
- Falta de pintura para la delimitación de cruces peatonales, carriles y orillas de camellones y banquetas
- Los terrenos baldíos
- La falta de una paleta de colores
- Elementos que conforman el espacio público en mal estado como el alumbrado público, paradas de autobús, señalamientos, monumentos y esculturas.

Cuando todos los elementos anteriores son analizados permiten entender que existe una problemática de deterioro, estos factores se acumulan creando un fenómeno, el cual no es un caso aislado y se puede encontrar en varios tramos de las vialidades de la ciudad. La obtención de evidencia sobre una imagen deteriorada se realizaron visitas de campo a algunas zonas de la ciudad, teniendo en cuenta las vialidades principales y secundarias con banquetas, camellones en mal estado, lotes baldíos y alta concentración de flujo vial.

La Calle De las parcelas con conexión al Bulevar Teófilo Borunda (Figura 14) está llena de baches, basura, tierra acumulada por lluvias y por los trabajos realizados en el parque central, las banquetas están llenas de hierbas, el poste se puede observar con marcas de grafiti y en el interior del parque (al lado derecho) un muro en las mismas condiciones. Esta calle también se conecta con la Calle Pedro Meneses Hoyos.

Figura 14. *Calle de Las Parcelas*



Fuente. Fuente propia, fotografía captada el 18/09/21.

Sobre la calle Pedro Meneses y la intersección de la Calle De Las Parcelas se encuentra un terreno baldío (Figura 15 y Figura 16) que está lleno de basura y escombros que se han acumulado. En la conexión de las calles De las Parcelas y Pedro Meneses existen muros delimitantes con marcas de grafitis, banquetas en mal estado, acumulación de tierra, hierbas y una llanta sobre la calle, como se puede apreciar en la Figura 17.

Figura 15. Terreno Baldío



Fuente. Fuente propia, fotografía captada el 18/09/21.

Figura 16. Terreno Baldío



Fuente. Fuente propia, fotografía captada el 18/09/21.

Figura 17. Barda en mal estado



Fuente. Fuente propia, fotografía captada el 18/09/21.

Los parques en mal estado son también una constante en la ciudad. A modo de ejemplo, sobre la C. Pedro Meneses se encuentra parque (Figura 18) que se observa que está lleno de hierbas silvestres, los muros perimetrales están deslavándose la pintura, la cual permiten ver la pintura vieja, el grafiti y es un parque que está en estado de abandono.

La calle capturada en la Figura 19 no cuenta con pavimentación, tiene desniveles entre la altura de las propiedades, no hay banquetas, acumulación de tierra, escombros y hierbas del lado izquierdo de la imagen. En la Figura 20 al dar vuelta en esta calle (C. Pedro Meneses) se encuentra un grafiti sobre muro, y acumulación de hierbas en la banqueta y el pavimento.

Figura 18. Parque en mal estado



Fuente. Fuente propia, fotografía captada el 18/09/21.

Figura 19. *Calle sin pavimentación*



Fuente. Fuente propia, fotografía captada el 18/09/21.

Figura 20. Grafiti sobre muro



Fuente. Fuente propia, fotografía captada el 18/09/21.

La Figura 21 da un claro ejemplo de la presencia de un elemento ajeno al entorno urbano frente algunas viviendas y sobre la calle, la cual no debería existir. En la Figura 22 se ubica este parque en la C. Fuentes de Cibeles con cercanía al Blvd. Teófilo Borunda, el cual se encuentra frente a viviendas, el agua está en un color verde, genera mal olor, además de ser un posible foco de infección y en un caso más extremo puede suceder un accidente. Más delante de esa misma calle (Figura 23) está la unión de C. Fuentes de Cibeles con Blvd. Teófilo Borunda la cual cuenta con baches de gran tamaño.

Las imágenes que se muestran son ilustrativas de distintas zonas de la ciudad, no de una zona, calle o sector emblemático en cuestión. Se muestran fotos de distintos sectores y elementos, para ejemplificar no una zona en cuestión, sino las problemáticas repetitivas y reincidentes que se observa en toda la ciudad.

Figura 21. Elemento ajeno al ambiente urbano



Fuente. Fuente propia, fotografía captada el 18/09/21.

Figura 22. Parque en mal estado



Fuente. Fuente propia, fotografía captada el 18/09/21.

Figura 23. Baches



Fuente. Fuente propia, fotografía captada el 18/09/21.

Los camellones ubicados sobre la Av. Paseo de la Victoria (Figura 24) cuentan con hierbas y partículas de bausa. La

Figura 25 ilustra en la esquina de la Av. Paseo de la Victoria y C. Morelia, se encuentra ubicado un terreno baldío que está lleno de escombros y basura.

Figura 24. Camellones y hierbas



Fuente. Fuente propia, fotografía captada el 18/09/21.

Figura 25. Lote baldío con escombros



Fuente. Fuente propia, fotografía captada el 18/09/21.

Las vialidades de la ciudad tienen la presencia de postes con elementos de publicidad pegados a ellos como se muestra en la

Figura **26**, algunos semáforos muestran deterioro en su pintura y se encuentran rodeados de hierbas tal como se puede observar en la Figura 27. Otros postes de madera como el

de la Figura 28, demuestran que la madera está deteriorada y cuenta con notables elementos ajenos en el poste.

Figura 26. Postes con publicidad



Fuente. Fuente propia, fotografía captada el 18/09/21.

Figura 27. Semáforo con detalles de deterioro en la pintura



Fuente. Fuente propia, fotografía captada el 18/09/21.

Figura 28. Poste de madera en mal estado físico



Fuente. Fuente propia, fotografía captada el 18/09/21.

Las banquetas no son aptas para los peatones, ya que se encuentran en mal estado, en la Figura 29 están presentes escombros sobre la banqueta, crecimiento de hierbas, la

falta de pintura en el cordón de la banqueta y la base del poste esta dañada. De misma manera la Figura 30 muestra que la banqueta cuenta con basura, hierbas y obstáculos físicos para el peatón.

Figura 29. Banquetas en mal estado



Fuente. Fuente propia, fotografía captada el 18/09/21.

Figura 30. Banquetas en mal estado



Fuente. Fuente propia, fotografía captada el 18/09/21

La saturación en la conexión de cables de servicios de telecomunicaciones o de cableado aéreo, son elementos que se encuentran a una altura diferente, pero siguen siendo conformadores de la imagen urbana, como se representa en la Figura 31. En la Figura 32 existe la presencia del grafiti en las escaleras que dan acceso al puente peatonal, además de que existe pintura cubriendo otros grafitis.

Figura 31. Servicio de cableado aéreo



Fuente. Fuente propia, fotografía captada el 18/09/21.

Figura 32. *Puente peatonal en deterioro*



Fuente. Fuente propia, fotografía captada el 18/09/21.

Esto lleva a cuestionarse cuál es la causa o las causas de esta problemática tan recurrente en la ciudad: ¿Será un problema de deterioro o de falta de mantenimiento y de asignación de presupuesto municipal, de ausencia de instrumentos normativos? Por ello el enfoque del estudio se dirige tanto a examinar los instrumentos normativos, como a detectar qué componentes de la imagen urbana inciden más en la contaminación visual, desde el análisis de los tres tramos de la Av. Tecnológico, que es una vialidad emblemática y columna vertebral de la ciudad.

1.5. Efectos y consecuencias

El deterioro de la imagen urbana puede causar, producir o tener como efectos y/o consecuencias de las siguientes maneras:

- Saturación visual hacia los transeúntes: las calles están llenas de diferentes distracciones, desde anuncios publicitarios, espectaculares, negocios con fachadas llamativas (ya sea por colores, adornos o iluminación), alguna anomalía que no sea parte del entorno.
- Accidentes peatonales-viales: se han llegado a tener accidentes donde carros caen en socavones, los peatones no tienen un terreno o un camino seguro ya que existen banquetas en mal estado, acumulación de hierbas, tierra o basura, un mal paso puede causar una caída.
- Focos de infección: la acumulación de agua o de basura en la ciudad pueden crear focos de infección, con el agua estancada se atraen mosquitos, con el exceso de basura hay mal olor y se generan moscas.

- Vandalismo: una zona puede presentar vandalismo porque el entorno que lo rodea lo puede motivar a que sea un acto presente.
- Inseguridad en zonas con ausencia de alumbrado público: la falta de alumbrado público causa miedo, inseguridad o alerta entre los transeúntes, ya que al no poder observar bien sus alrededores pueden ser víctimas de un robo a mano armado o un asalto sexual.
- Mala presentación de la zona (reputación): una zona puede tener una categoría negativa debido a su aspecto o imagen urbana que presenta, es decir, si tenemos un lugar de viviendas llenas de grafiti, abandono, sucio, acumulación de basura, falta de mantenimiento, esta zona se le puede dar una categoría mala y las personas así la van a ver y la van a referir.
- Desigualdad en aspectos urbano – arquitectónicos: esta desigualdad se refiere a que algunas calles no están pavimentadas, no cuentan con banquetas, unas están hechas de concreto, otras de asfalto.
- Falta de responsabilidad por parte del gobierno: el gobierno realiza trabajos cuando se generan reportes, faltan programas de mantenimiento continuo para evitar los deterioros de la imagen urbana.
- Falta de iniciativa ciudadana: los ciudadanos pueden realizar sus reportes de quejas en la página del gobierno, algunos no utilizan este servicio.
- Efectos psicológicos a los transeúntes (estrés y/o ansiedad): la saturación visual en las calles puede causar estrés en las personas.

1.6. Pronóstico

Hoy en día se sufre el deterioro de la imagen urbana en la ciudad, pero este problema puede agravarse aún más si no se enfrenta y se combate. Existen estudios que han demostrado que la saturación de publicidad en las vías públicas puede causar poco a poco estrés y ansiedad a los transeúntes y afectar la salud física y psicológica de los transeúntes (Méndez Velandia, 2013), (Fuentes Correa & Argüello Mejía, 2015). La propaganda instalada de manera ilegal en los postes de teléfono, alumbrado público o de electricidad, no son retirados inmediatamente y no se ejecutan las normas del reglamento del entorno e imagen urbana para el municipio de Juárez, no solo es la ejecución de este reglamento, si no que al permitir que se coloquen esas propagandas publicitarias, estas con el tiempo suelen deteriorarse con el clima y generan basura a nivel del suelo y algunas veces en el aire.

También existen las propagandas o anuncios que están pintados en paredes (colindancia de espacio privado hacia el espacio público) para promocionar negocios, conciertos, eventos o propaganda política, estos con el tiempo se deterioran y al pasar el tiempo se convierten en información irrelevante, no se recubren para removerse y con el sol se desvanecen los colores y estos se deterioran. Las calles y sus delimitantes con pintura no son mantenidos constantemente y estas causan problemas viales para poder delimitar los carriles y los pasos peatonales. En muchas ocasiones se puede observar cuando no existen las líneas para el cruce peatonal, los carros suelen invadir esta zona segura para los peatones, al ser invadida puede causar un conflicto y/o accidentes.

El crecimiento de hierbas en camellones y banquetas, causan un aspecto negativo en las calles de la ciudad, hay zonas donde solo existen banquetas y no cuentan con área

verde, pero aun así entre las uniones del concreto crecen hierbas, en los camellones llegan a crecer a un límite donde a los carros les crea un bloqueo visual y no poder retornar con precaución en ciertos retornos de la ciudad.

1.7. Justificación

Esta investigación aportará y ayudará a entender el fenómeno del deterioro de la imagen urbana de la ciudad, además de detectar los elementos que componen el entorno e imagen urbana. Se podrá identificar qué factores inciden de manera negativa en el entorno de la imagen urbana. La investigación además aportara conocimiento para entender el fenómeno del deterioro de la ciudad, a base de cómo está conformado y como se integran los factores que se encuentren, se obtendrán beneficios y ayudara a entender a los lectores como la imagen urbana puede ser mejorada y combatir dicho deterioro a base de los elementos que inciden en este.

También se espera que futuros estudiantes de investigación utilicen este documento para obtener conocimiento sobre el tema, además de ofrecer un beneficio a las personas interesadas que quieren obtener información sobre lo que sucede en la ciudad. Esta investigación puede ser de gran interés para alumnos, profesores o personas que quieran obtener información para poder identificar los componentes de la imagen urbana, sus conformantes y la información sobre tema.

El cambio deseado sería generar conocimientos e instrumentos que favorezcan el cuidado y mantenimiento adecuado de la imagen urbana en Ciudad Juárez, para lo cual se requiere conocer los factores que más inciden en su deterioro y contaminación,

considerando datos actuales y métodos adecuados para medir este fenómeno desde el caso de Ciudad Juárez. La investigación encaminará la problemática actual y al fenómeno a ser entendidos y poder obtener respuestas de lo que suceden en las vialidades de la ciudad.

Futuros planificadores y personas interesadas en el tema podrán obtener conocimiento e información enfocada en el deterioro de la imagen urbana de Ciudad Juárez, lo cual puede funcionar de manera general a nivel urbano. Por último, se abre espacio a nuevos temas de discusión sobre el aspecto de la imagen urbana de la ciudad, vinculados a la comprensión del proceso de deterioro y cuáles son los elementos agravantes de la contaminación visual. Este conocimiento puede servir para plantear instrumentos y procesos que permitan dar seguimiento sistemático al cuidado de la imagen urbana, así como sustento para el desarrollo de investigaciones basadas en un tema similar.

1.8. Cuestionamiento

Después de la revisión de la problemática surgen interrogantes que no tienen una respuesta inmediata debido a la ausencia de estudios que se hayan enfocado a determinar: ¿Qué factores contribuyen al deterioro de la imagen urbana de Ciudad Juárez?; ¿Cuál es el factor de mayor importancia con relación al deterioro de la imagen urbana?; ¿Quién es el mayor contribuyente al deterioro de la imagen urbana?; ¿Por qué los ciudadanos se conforman con las condiciones actuales de la ciudad en materia de imagen urbana? ¿Será un problema de ausencia de instrumentos normativos?

1.9. Pregunta de investigación

¿Cuáles son los factores que generan el deterioro de la imagen urbana en Ciudad Juárez, especialmente en la Av. Tecnológico?

1.10 Hipótesis

El deterioro de la imagen urbana en las vialidades de Ciudad Juárez se genera por el inadecuado mantenimiento de los distintos elementos que inciden en la configuración del espacio vial. Los usos de suelo de los predios colindantes, tanto públicos como privados, son responsables del estado del mantenimiento de los límites de los predios que construyen la fachada urbana de las avenidas. El estado de conservación de los componentes de la infraestructura, mobiliario urbano y movilidad incide en la adecuada integración de los servicios públicos y en la satisfacción de los habitantes con relación a la imagen del entorno urbano que perciben en sus traslados cotidianos. La normatividad puede ser un factor que contribuye al deterioro de la imagen urbana cuando no existen los mecanismos que aseguren la fiscalización necesaria y la determinación de las responsabilidades compartidas. El deterioro de la imagen urbana puede acentuar la marginalidad en el espacio urbano, en la medida en que exista mayor deterioro de la imagen urbana en zonas de mayor marginalidad.

1.11 Objetivos

Objetivo general: Identificar y analizar los factores que han incidido en el deterioro de la imagen urbana en Ciudad Juárez, especialmente la Av. Tecnológico con enfoque en la planeación urbana y la administración municipal.

Objetivo particular 1: Identificar el impacto de los usos de suelo públicos y privados en el deterioro de la imagen urbana de la Av. Tecnológico.

Objetivo particular 2: Identificar la normatividad de administración urbana municipal que instrumentan el mantenimiento de la imagen urbana y los obstáculos a un adecuado mantenimiento.

Objetivo particular 3: Comparar los niveles de mantenimiento de la imagen urbana según los niveles de marginalidad en la Av. Tecnológico.

Objetivo particular 4: Conocer la percepción sobre los elementos contaminantes y las emociones que los usuarios expresan sobre la imagen urbana de la Av. Tecnológico.

Objetivos específicos y metodológico

Objetivo Particular	
1. Identificar el impacto de los usos de suelo públicos y privados en el deterioro de la imagen urbana de la Av. Tecnológico.	
Objetivos Específicos	Objetivos Metodológicos
1.1: Identificar el uso de suelo normativo y actual en la avenida de objeto de estudio.	1.1.1. Investigación documental del uso de suelo en la normativa PDUS.
	1.1.2. Levantamiento del uso de suelo actuales.
1.2.: Identificar los desafíos que presentan los diferentes usos de suelos.	1.2.1. Identificar elementos de contaminación visual presentes en el espacio público y privado que conforman la avenida.
1.3.: Realizar la Cartografía fotográfica de los elementos de contaminación visual presentes en el espacio público y privado en la Av. Tecnológico.	1.3.1. Realizar levantamiento fotográfico de los elementos de contaminación visual identificados por los usuarios como los mayores contaminantes del espacio público y privado que inciden en el deterioro de la imagen urbana.

Objetivo Particular	
2. Detectar los instrumentos de administración urbana municipal que instrumentan el mantenimiento de la imagen urbana en torno a los obstáculos a un adecuado mantenimiento.	
Objetivos Específicos	Objetivos Metodológicos
2.1. Identificar si el reglamento de imagen urbana u otra ley municipal especifica o exige por ley el mantenimiento urbano.	2.1.1. Investigación documental de los diferentes reglamentos del municipio de Juárez.

Objetivo Particular
3. Comparar los niveles de mantenimiento de la imagen urbana según los niveles de marginalidad en la Av. Tecnológico.

Objetivos Específicos	Objetivos Metodológicos
3.1. Identificar los niveles de marginalidad conforme al mantenimiento de la imagen urbana.	3.1.1. Encontrar el nivel más bajo de marginalidad y el más alto de mantenimiento de la imagen urbana en la ciudad.
3.2. Identificar desde estudios previos las características socioeconómicas de los sectores de investigación.	3.2.1 Detectar estudios previos que contrasten el perfil socioeconómico de los sectores.

Objetivo Particular		
4. Conocer la percepción, emociones y elementos contaminantes que los usuarios sienten sobre la imagen urbana de la Av. Tecnológico.		
Objetivos Específicos		Objetivos Metodológicos
4.1. Realizar encuestas para conocer la percepción, emociones y elementos contaminantes que los usuarios sienten respecto a la imagen urbana de la Av. Tecnológico.		4.1.1. Aplicar y procesar cuestionarios.

1.12. Antecedentes de la investigación

En Ciudad Juárez es común encontrar lotes baldíos a lo largo de las avenidas principales y dan un mal aspecto a la ciudad. Aunque para algunos son un área de oportunidad y de inversión futura, para los peatones son fuente de contaminación, de inseguridad y provocan un vacío en la continuidad de la fachada urbana de las avenidas. Lo mismo ocurre en la ciudad de Chihuahua donde Bustillos Duran, et al. (2019, p. 82) describe que los espacios baldíos comúnmente se utilizan como estacionamientos lo cual no genera un entorno agradable y saludable:

“Para el caso de Chihuahua la imagen urbana vincula el espacio físico–cultural para la recreación de los habitantes, proporcionando un área verde y limpia acorde a la historia e identidad de la misma. Por necesidades de la población y el uso de suelo que se le da en cuestiones jurídicas a los espacios públicos, normalmente son utilizados como estacionamientos, inclusive los baldíos son convertidos en estacionamientos donde solo se va generando una plancha de concreto que no permite una oxigenación ni un entorno agradable a la población.” (Bustillos Duran, et al., 2019, p. 82).

La imagen urbana se relaciona a los habitantes, es importante proporcionar una imagen acorde a la historia, la identidad y la recreación de los ciudadanos, los lotes baldíos terminan destinados al uso de estacionamientos, los cuales no contribuyen a la armonía de la imagen urbana. Reafirmando el aspecto sobre los lotes baldíos crean un aspecto de abandono e inseguridad, complementados por categorización negativa como suciedad y mal aprovechamiento:

“La imagen urbana para los juarenses es la de una ciudad en movimiento y cambio, la cual presenta dentro de sus representaciones a los espacios vacíos, lotes baldíos, áreas que son percibidas como espacios abandonados, inseguros, sucios y mal aprovechados, que pueden ser a su vez lugares de oportunidad y cambio.” (Ceniceros Ortiz, 2014, p. 10).

La imagen urbana de Ciudad Juárez es caracterizada por la falta del cuidado de los espacios vacíos, los lotes baldíos o edificaciones en abandono, ya que estos suelen estar en mal estado y no son aprovechados como se debería, esto crea un aspecto de abandono e inseguridad lo cual se considera una categorización negativa.

La contaminación visual puede generarse por el mal estado de los diferentes elementos que configuran la fisionomía del espacio público. Para medir el impacto de la misma y sus efectos en la población e imagen urbana (Fuentes Correa & Argüello Mejía, 2015) desarrollaron una investigación que metodológicamente procede realizando un conteo de los factores que contribuyen a la contaminación visual y un análisis de la normatividad aplicable, para averiguar si se estaban acatando las normas sobre estos elementos. Los autores analizaron cinco indicadores:

- Indicador 1.- Porcentaje de rótulos por área.
- Indicador 2.- Porcentaje de rótulos cuya área no cumple la norma.
- Indicador 3.- Porcentaje de rótulos cuya distancia con la que se encuentran montados sobre la fachada no cumple la norma.
- Indicador 4.- Porcentaje de locales comerciales con más de un elemento publicitario.
- Indicador 5.- Presencia de contaminación visual.

Regular la contaminación visual es fundamental en las grandes zonas metropolitanas, para que las ciudades tengan una imagen limpia, un ejemplo de ello es la reciente creación en São Paulo de una normatividad con este propósito: “en el año 2006 se aprobó la ley ‘Ciudad Limpia’.” (Méndez Velandia, 2013, p. 46).

Fuentes Correa y Argüello Mejía (2015, p. 131), como conclusión definen que la contaminación visual es: “aquel tipo de contaminación que es de carácter urbano que es ocasionada por el uso excesivo de varios elementos ajenos al ambiente que alteran la estética y la imagen del paisaje ya sea natural o artificial, que afecta tanto a las

condiciones, calidad de vida y las funciones vitales de los seres vivos.”. En ese sentido, la contaminación visual en el entorno urbano se genera por todos los elementos que alteren la calidad del entorno y que afecten la vida del hombre.

También con lo relativo a la imagen y percepción urbana, Briceño Avila y Gil Scheuren (2005, p. 11) proponen una metodología para el estudio de la imagen urbana desde el aspecto físico-espacial de las ciudades considerando los siguientes factores: “percepción de su configuración formal”, “variables cualitativas de los componentes de la forma urbana”, “elementos de la morfología urbana tales como la trama, la manzana, la calle, el cruce, los espacios abiertos y los elementos arquitectónicos.”. La percepción es importante para conocer la satisfacción de las personas con la forma urbana, lo que permite valorar la adecuación de la imagen urbana.

La imagen urbana en la ciudad de Chihuahua no es adecuada ya que se pueden ver afectados por factores tanto por los ciudadanos como por las autoridades correspondientes: “la ciudad de Chihuahua no cuenta con infraestructura adecuada para el tema de recreación e imagen urbana pueden ser variados, el vandalismo, desinterés por parte de la población y de las autoridades, dificultades de movilidad, así como económicas.” (Bustillos Duran, et al., 2019, p. 83). Se subraya que la infraestructura adecuada y en buen estado incide en la calidad de la imagen urbana y coadyuva en evitar comportamientos individuales, deterioro o abandono.

Una de las maneras de obtener una imagen urbana positiva en una ciudad es tomar en cuenta los factores culturales, para que la sociedad obtenga inversiones y aumentar diferentes valores como a economía, la industria y la regeneración y renovación física de la ciudad:

“Muchas ciudades han propuesto proyectos en los cuales los bienes culturales juegan un rol crucial en la renovación de algunas partes específicas de la ciudad. Se ha promovido la inversión en equipamientos culturales, por ejemplo, para la rehabilitación de operaciones industriales, en las que se llama a la cultura a un proceso de regeneración, centrado en la renovación física de lo físico y en un profundo replanteamiento de la lógica social de usabilidad.” (Alexe, 2013, pp. 387, traducción de autora).

También se tomarán en cuenta la demografía para identificar los ingresos socioeconómicos en las zonas de diferentes niveles de marginación urbana de la ciudad, lo cual permitirá un análisis sobre la imagen y los niveles de marginación que se manejan en cada zona. Al hablar de política se toca un tema un poco controversial, ya que algunas personas están en acuerdo o desacuerdo con las administraciones políticas en el poder, pero tomando una postura neutra los presupuestos no son distribuidos para darle un mantenimiento más amplio a la imagen urbana, la decisión directa y las quejas más comunes entre los ciudadanos son los baches, y es por esto por lo que el municipio se enfoca un poco más en los programas de bacheo masivos.

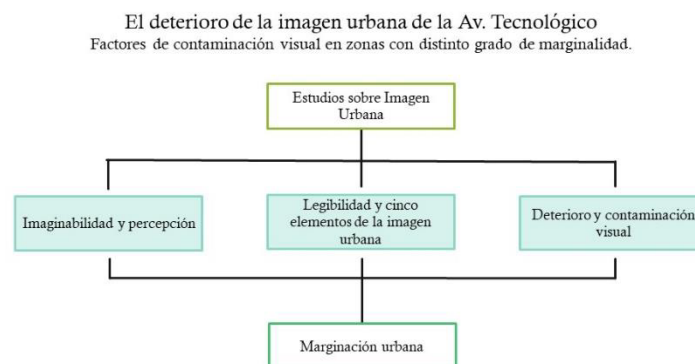
Capítulo II. Marco Teórico - Metodológico

2.1. Marco teórico

El mapa conceptual del marco teórico parte de la definición conceptual de imagen urbana establecida por Lynch (1960), que el autor estructura en cinco variables o categorías de estudio: sendas, nodos, hitos, barrios, bordes. Dado que la investigación se enfoca en examinar la imagen urbana de avenidas principales de la ciudad, el estudio se concentra en las variables que inciden de manera directa en la imagen urbana de las avenidas: sendas, nodos, hitos (Figura 33). Las variables de barrios y bordes, no se analizan dado que el alcance de la investigación se enfoca prioritariamente en las avenidas.

Partiendo del concepto de imagen urbana, el marco teórico se estructura en dos ramas de su estudio: el ámbito urbano y el visual. Dentro del ámbito urbano se derivan las palabras claves de la imagen urbana y el deterioro; mientras que, en el ámbito visual se encuentra la imagen y percepción, y la contaminación visual (Figura 33).

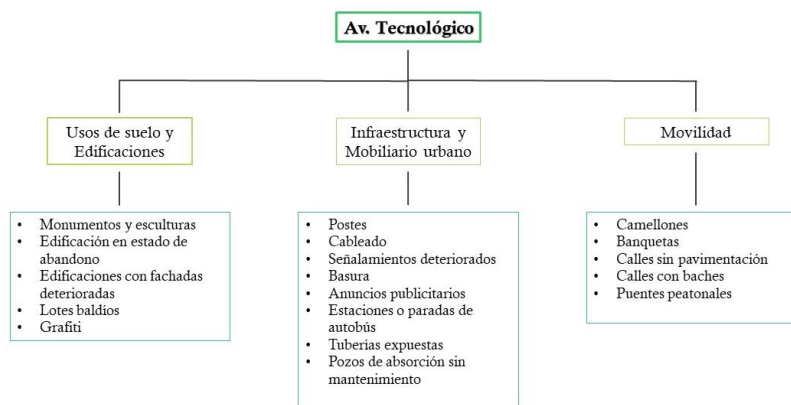
Figura 33. Mapa conceptual del marco teórico



Fuente. Elaboración Propia, 2022. (en verde variables de la imagen urbana examinadas en el estudio, dado que inciden de manera directa en la imagen urbana de avenidas).

Para operacionalizar el estudio la imagen urbana de la avenida, desde el examen más puntual de los aspectos urbanos y visuales vinculados al deterioro y la contaminación urbana, se propuso dividir los elementos componentes de la imagen urbana de las avenidas en tres unidades: 1) uso de suelo y edificaciones, 2) infraestructura y mobiliario urbano y 3) movilidad (Figura 34). Esta división obedece a la comprensión de que estos componentes configurar distintas superficies de la avenida y se rigen por normativas y dependencias distintas. En lo relativo a usos de suelo y edificaciones, configuran la imagen de las fachadas o superficies verticales que limitan la avenida y exigen el estudio las claves de usos de suelo que establece el Plan de Desarrollo y comprobar en campo su cumplimiento. En lo relativo a la movilidad, se estudian mayormente los elementos que construyen las superficies horizontales por donde se concentra la circulación peatonal y vehicular, y las normas aplicables en esta materia. Con relación a la infraestructura y el mobiliario, es necesario revisar las normas aplicables e investigar su cumplimiento o no en tramo estudiado.

Figura 34. Mapa conceptual del marco teórico, elementos componentes de la imagen urbana de avenidas



Fuente. Elaboración Propia, 2022.

Considerando que esta investigación se enfoca en examinar la imagen urbana de la Av. Tecnológico, es necesario definir que se parte del concepto de imagen urbana establecido por Kevin Lynch y de la comprensión de que el autor establece que en la conformación de la imagen urbana inciden elementos de orden visual y urbanos. Desde la dimensión visual la imagen urbana es resultados de los procesos de percepción de los habitantes en la cual inciden el deterioro y contaminación visual de los elementos componentes del espacio urbano.

Los estudios sobre la imagen urbana parten de la premisa la imagen y la percepción la cual son clave para entender cómo se compone el entorno urbano. La percepción de la imagen da origen a los procesos de legibilidad que permiten a las personas comprender el entorno en el que habitan, ubicarse, reconocer puntos de referencia, identificar sitios de valor para todos los habitantes. En la literatura sobre el tema se encuentran estudios que se enfocan en la imagen de la ciudad, así como también en los procesos que impactan en su calidad como lo son el deterioro, contaminación visual y marginalidad.

Partiendo de lo anterior, a seguir se presenta el marco teórico conceptual de esta investigación que se sustenta tomando como base los conceptos de imagen urbana, deterioro, contaminación visual y marginalidad urbana.

2.2. Imagen Urbana

La imagen urbana es un elemento esencial para la representación visual y la legibilidad del entorno urbano. En la conformación de la imagen urbana inciden los elementos que

se encuentran en el entorno, que propician la percepción de una imagen y que las personas pueden reconocer inmediatamente por algún elemento representativo.

Las ciudades son espacios contruidos socialmente y al ser observadas y percibidas visualmente por sus habitantes se originan procesos significación y resignificación continua que pueden ser tanto como placenteros o desagradables: “Observar las ciudades puede causar un placer particular, por corriente que sea la vista. Tal como una obra arquitectónica, también la ciudad es una construcción en el espacio”. (Lynch, 1960, p. 9). La imagen de una ciudad es un constructo social y por ello no dependen de los elementos físicos sino también de los afectos y la memoria, como lo menciona Lynch (1960, p. 9): “Todo ciudadano tiene largos vínculos con una u otra parte de su ciudad, y su imagen esta embebida de recuerdos y significados”.

La imagen de la ciudad no es única ni homogénea, sino más bien fragmentada y parcial: “nuestra percepción de la ciudad no es continua sino, más bien, parcial, fragmentaria, mezclada con otras preocupaciones. Casi todos los sentidos están en acción y la imagen es la combinación de todos ellos.” (Lynch, 1960, p. 10).

La creación de una imagen eficaz está basada en la identificación de un objeto y su relación en el entorno, ya sea de manera individual o única, su enlace al espacio debe de ser significativa, practica y emotiva, para poder ser observada:

“Una imagen eficaz requiere, en primer término, la identificación de un objeto, lo que implica su distinción con respecto de otras cosas, su reconocimiento como entidad separable. A esto se le da el nombre de identidad, no en el sentido de igualdad con otra cosa sino con el significado de individualidad o unicidad. En

segundo término, la imagen debe incluir la relación espacial o pautal del objeto con el observador y con otros objetos. Por último, este objeto debe tener cierto significado, práctico o emotivo, para el observador.” (Lynch, 1960, p. 17).

Mantener el cuidado de la imagen urbana apropiada es aún más importante en los espacios que por su funcionalidad, no pueden ser alterados por los usuarios, como lo menciona los autores Bentley, Alcock, McGlynn, Murrain & Smith (1985, p. 76): “La imagen apropiada es particularmente importante en aquellos lugares que son frecuentados por gente de muy diversa procedencia; particularmente cuando se trata de lugares cuyo aspecto no puede ser alterado por sus usuarios.”.

Según Oseas Martínez & Mercado M. (1992, p. 97), la imagen de una ciudad está constituida por la forma, el aspecto y la composición: “la imagen de la ciudad consiste en el examen de la forma, aspecto y composición de la ciudad”. Así, examinar la imagen de una ciudad permite encontrar su composición, como se ha conformado y que significados producen en las personas y la imagen colectiva: “Cada persona construye su propia imagen que al colectivizarse conforma un mapa de impresiones de la ciudad que la gente extrae de la realidad.” (Oseas Martínez & Mercado M., 1992, pp. 98-99).

Para Córdova Montúfar (2005, p. 56), la imagen urbana reestructura la memoria colectiva: “los esquemas espaciales de la nueva imagen urbana establecen nuevos elementos conceptuales sobre los que se va reestructurando la memoria colectiva de los habitantes y consecuentemente la lectura de la ciudad.” Por su vez, la implantación de nuevos elementos urbanos propicia la constante reelaboración conceptual de la imagen: “la implantación de nuevos elementos urbanos obligan a la elaboración de nuevos

referentes conceptuales y por lo tanto a la actualización de una emergente Imagen Urbana.” (Córdova Montúfar, 2005, p. 58).

Para Ceniceros Ortiz (2014, p. 12) la imagen urbana se conforma por sus valores y esto influye en la percepción del entorno urbano: “La imagen urbana es uno de los elementos que conforman la urbe, es una parte de los valores, los significados y de la estructura urbana que se comparte entre los habitantes, a través de las diferentes representaciones que se capturan y se perciben del entorno urbano.”; la imagen urbana es un componente importante de una ciudad, forma parte de los valores, los significados y la estructuración urbana, ya que esto es una representación de la ciudad.

Para promover una buena imagen urbana es importante cuidar aspectos formales y también de significado:

“Una buena imagen requiere en primer término, la identificación de un objeto, lo que implica su distinción respecto de otras cosas, su reconocimiento como entidad separable; en segundo término, la imagen debe incluir la relación espacial o puntual del objeto con el observador y con otros objetos (intervienen la escala y el tamaño de los objetos), y por último este objeto debe tener cierto significado, práctico o emotivo, para el observador. A partir de estas premisas puede establecerse una relación entre la imagen urbana y el sentido del lugar” (Vizúete Jaramillo, 2014, p. 15):

Para Zambrano-Rodríguez & Cedeño-Saltos, (2018, p. 22), la imagen urbana se conforma a partir de los elementos de la forma urbana y el uso cotidiano de sus habitantes, quiénes desarrollan una percepción individual de la imagen urbana que les permite reconocer, recordar, ubicar ciertas partes del entorno que se desenvuelve.

“la imagen urbana tiene características establecidas como las edificaciones, plazas, parques, las calles, etc. Y también cuenta con la población y su movimiento cotidiano, un factor decisivo del carácter de una ciudad, cada persona tiene una imagen única de su ciudad por lo que es importante el brindar el balance general de todos estos aspectos para poder darle a cada usuario una imagen urbana que sea armónica y le conceda poder realizar sus actividades de manera coherente y contar con una imagen del espacio en donde se desenvuelve.” (Zambrano-Rodríguez & Cedeño-Saltos, 2018, p. 22).

La globalización contribuyó al cambio de forma directa e indirecta para el crecimiento de las ciudades, esto también contribuye al diseño y la construcción de la imagen urbana, como lo menciona Córdova Montúfar (2005, p. 6): “los procesos de globalización en la década de los noventa, hechos que influyeron directa o indirectamente en la actividad arquitectónica de la ciudad y en la configuración de su Imagen Urbana.”.

Córdova Montúfar (2005, p. 16) describe que la imagen urbana está basada en la acumulación de imágenes individuales, las cuales permiten la construcción y recopilación de manera gráfica y visual, teniendo como ayuda de la cultura existente, la identidad de la ciudad y la topología de la zona: “la Imagen Urbana no es sino la acumulación diacrónica de una serie de imágenes individuales que se superponen en el imaginario colectivo, recreando constantemente elementos de orientación topológica, así como también dispositivos culturales que generan identidad.”.

2.3. Imaginabilidad y percepción

La imaginabilidad que describe Lynch, como una cualidad del objeto físico que permite suscitar una imagen vigorosa al observador, permite que se puedan crear imágenes mentales con estructuración e identificación, esto se elabora a partir de la memoria, ya que algunos elementos como el color, la estructura o los elementos permiten recordar vívidamente ciertos lugares de la ciudad, a base de la imaginabilidad, legibilidad y visibilidad:

“denominar *imaginabilidad*, es decir, esa cualidad de un objeto físico que le da una gran probabilidad de suscitar una imagen vigorosa en cualquier observador de que se trate. Se trata de esa forma, de ese color o de esa distribución que facilita la elaboración de imágenes mentales del medio ambiente que son vívidamente identificadas, poderosamente estructuradas y de suma utilidad. A esto se le podría dar, asimismo, el nombre de *legibilidad*, o quizás el de *visibilidad* en un sentido realizado, cuando no solo es posible ver los objetos sino que se los presenta aguda e intensamente los sentidos.” (Lynch, 1960, p. 19).

Para el autor, una “ciudad imaginable” presenta buena legibilidad y es fácilmente percibida por los sentidos, generando atracción y experiencias sensoriales positivas:

“Una ciudad muy imaginable (evidente, legible o visible) parecería, en este sentido específico, bien formada, nítida, notable; incitaría a los ojos y los oídos a una atención y una participación mayores. La aprehensión sensorial de un contorno así no solo se simplificaría, sino que también se ampliaría y profundizaría.”. (Lynch, 1960, p. 20)

La construcción de una imagen se basa en el proceso bilateral entre el observador y lo observado: “el desarrollo de la imagen constituye un proceso bilateral entre observador y observado, es posible fortalecer la imagen mediante artificios simbólicos, mediante la reeducación de quien percibe o bien remodelando el contorno.” (Lynch, 1960, p. 21).

Las “imágenes ambientales” juegan un papel importante en la vida urbana: “Para comprender el papel que desempeñan las imágenes ambientales en nuestras propias vidas urbanas nos resultó necesario observar cuidadosamente ciertas zonas urbanas y conversar con sus habitantes.” (Lynch, 1960, p. 25).

Tanto en el sentido positivo, como en el negativo, la imagen urbana se conforma por los sentidos del hombre llegan y puede causar un aspecto o impresión negativa y abrumadora para el hombre: “En un primer momento resultan abrumadores los malos olores, la suciedad y lo grisáceo de la ciudad. Esto constituye, por supuesto, la primera impresión superficial que recoge un forastero.” (Lynch, 1960, p. 37)

La “imaginabilidad” se refleja en la imagen urbana y resulta del nivel de satisfacción, legibilidad, orientación congruencia e identidad: “La imaginabilidad evidentemente escasa de este medio ambiente se refleja en la imagen que de él se hacen incluso sus residentes de vieja data y se manifiesta en la insatisfacción, la mala orientación y la dificultad para describir o diferenciar sus partes” (Lynch, 1960, p. 45).

La imagen urbana es resultado de los procesos de percepción y observación de los habitantes, quienes pueden decidir e incidir en sus procesos de transformación: “El propio observador debe desempeñar un papel activo al percibir el mundo y tener una

participación creadora en la elaboración de su imagen. Debe contar con el poder de cambiar esa imagen para adaptarse a necesidades cambiantes.” (Lynch, 1960, p. 15).

El proceso de percepción indica que el observador es un agente activo que no solo observa sino que además interpreta y significa lo que ve: “El medio ambiente sugiere distinciones y relaciones, y el observador – con gran adaptabilidad y a la luz de sus propios objetivos – escoge, organiza y dota de significado lo que ve.” (Lynch, 1960, p. 15). La imagen es creada por los individuos, llegan a existir coincidencias en un mismo grupo; cabe resaltar que estas imágenes colectivas se pueden captar mediante censos los cuales son de interés para los urbanistas como lo menciona el autor:

“Cada individuo crea y lleva su propia imagen, pero parece existir una coincidencia fundamental, pero parece existir una coincidencia fundamental entre los miembros de un mismo grupo. Son estas imágenes colectivas, que demuestran el consenso entre números considerables de individuos, las que interesan a los urbanistas que aspiran a modelar un medio ambiente que será usado por gran número de personas.” (Lynch, 1960, p. 16)

Los habitantes al reconocer una imagen que consideran propia generan imágenes colectivas de alto valor identitario, mismas que son de interés para los urbanistas pues son importantes para modelar el medio ambiente con carácter propio.

Es complejo saber el significado de una ciudad, ya que las imágenes colectivas no son coherentes para la entidad y la relación, debe de existir el significado de ciudad, la imagen debe de ser coherente para poder ser percibida por el usuario: “el problema del significado en la ciudad es complejo. Es menos probable que las imágenes colectivas de

significado sean coherentes en este nivel que las percepciones de entidad y relación. Por otra parte, el significado no está influido tan fácilmente por la manipulación física” (Lynch, 1960, p. 18).

La percepción de una buena imagen depende del reconocimiento y significado del observador. La vista es un sentido complejo, el cual permite al hombre percibir el entorno urbano y el mundo: “El sentido de la vista es uno de los más complejos y de mayor incidencia en la percepción global del entorno y reacciones psicofísicas del hombre” (Vizuite Jaramillo, 2014, p. 10).

Según Córdova Montúfar (2005, p. 19), a través del proceso de percepción, el espacio percibido modifica el esquema espacial del individuo y el significado e imagen asociados a ese espacio:

“la primera imagen, en este caso la de un espacio percibido, es modificada de acuerdo al modelo existencial en el que ésta se desarrolla, para ser reflejada en el subconsciente en un nuevo esquema espacial, que consecuentemente transformará el significado de la misma imagen las veces que ésta vuelva a ser percibida.” (Córdova Montúfar, 2005, p. 19).

El autor presenta el concepto de “espacio existencial” trayendo al debate sobre los procesos de percepción, las experiencias existenciales cotidianas y las connotaciones simbólicas asociadas al espacio construido:

“El carácter de los esquemas del *espacio existencial* sobre los cuales se concreta el espacio construido, determina la Imagen Urbana en términos formales y de

composición, pero además define una serie de connotaciones simbólicas, resultado de la dialéctica del desarrollo del *espacio existencial*.” (Córdova Montúfar, 2005, p. 25).

Briceño Avila & Gil Scheuren (2005, p. 12), subrayan los vínculos, entre el entorno y las actitudes y comportamiento de las personas que los habitan cotidianamente:

“El ambiente urbano permite establecer vínculos entre el espacio y la percepción, determinando actitudes y comportamientos humanos, en la relación hombre-entorno. Esos vínculos le permiten al individuo captar el entorno de una manera efectiva; el hombre tiene nociones acerca del tamaño y forma de los objetos, distancia y dirección, estableciendo relaciones tanto consigo mismo como con el entorno.” (Briceño Avila & Gil Scheuren, 2005, p. 15).

2.4. Legibilidad de la imagen urbana

La “legibilidad” es según Lynch (1960, p. 11) es una de las cualidades visuales que puede tener un entorno urbano y está dada por el fácil reconocimiento por las partes que lo componen: “Se prestará atención particularmente a una cualidad visual específica, a saber, la claridad manifestada o “legibilidad” del paisaje urbano. Con esta expresión indicamos la facilidad con que se pueden reconocerse y organizarse sus partes en una pauta coherente.”.

La legibilidad de una ciudad depende de la claridad con la cual los habitantes identifican los principales elementos del tejido urbano: “una ciudad legible sería aquella cuyos distritos, sitios sobresalientes o sendas son identificables fácilmente y se agrupan,

también fácilmente, en una pauta global.” (Lynch, 1960, p. 11). Esta cualidad puede incluso reforzar su belleza, aunque esta depende también de otros elementos como el medio natural y la complejidad de cada asentamiento: “la claridad o legibilidad no constituye de ningún modo la única cualidad importante de una ciudad hermosa, resulta particular importancia cuando se consideran los medios ambientes en la escala urbana de tamaño, tiempo y complejidad” (Lynch, 1960, p. 11).

La legibilidad favorece la orientación de las personas en la estructura urbana y en el medio ambiente en el que esta se inserta, la orientación es un aspecto vital para todos los seres vivos: “La estructuración y la identificación del medio ambiente constituyen una capacidad vital entre todos los animales móviles. Para ello se usan claves de variados tipos: las sensaciones visuales de color, forma, movimiento o polarización de la luz, al igual que otros sentidos, como el olfato, el oído, el tacto, la cinestesia, a sensación de gravedad y quizás de los campos eléctricos o magnéticos.” (Lynch, 1960, p. 12).

La nomenclatura de calles, de barrios, distritos, parques y señalética orientan hacia la adecuada identificación de los elementos de una ciudad y con esto se busca precisamente fortalecer su legibilidad para los locales y foráneos: “Perderse por completo constituye quizás una experiencia más bien rara para la mayoría de los habitantes de la ciudad de hoy. Nos apoyamos en la presencia de los demás y en medios específicos de orientación, como mapas, calles numeradas, señales de ruta y letreros en los autobuses.” (Lynch, 1960, p. 12).

La construcción de una imagen debe ser a base de elementos que permitan la legibilidad, la facilidad de percibir y comprender un espacio y sobre todo la imagen que se emite en

una ciudad, esta misma imagen es de manera colectiva, debido a que las personas permiten la creación de significados mediante la percepción del espacio.

La imagen de una ciudad se constituye de dificultades que Lynch (1960, pp. 36-37) menciona como confusiones, aislamientos y hasta faltas de carácter: “una recopilación gráfica de lo que aparentemente constituyen las principales dificultades en la imagen de la ciudad: confusiones, puntos flotantes, límites débiles, aislamientos, rupturas de la continuidad, ambigüedades, ramificaciones, faltas de carácter o diferenciación.”.

Una imagen que presenta dificultades causa confusión, aislamiento o faltas de diferenciación, lo cual puede crear dificultad para poder recopilar de manera gráfica el entorno. Para la construcción de una imagen apropiada es importante considerar a las personas ya suelen darle un significado específico: “lo quieran o no los diseñadores, las personas analizan los lugares encontrándoles un significado específico. un espacio proporciona una imagen apropiada, cuando estos significados ayudan a las personas a darse cuenta de las opciones que se le ofrecen” (Bentley, Alcock, McGlynn, Murrain, & Smith, 1985, p. 10); la imagen en un espacio propicia la construcción de significados por las personas.

Bentley, Alcock, McGlynn, Murrain, & Smith (1985, p. 10) señalan que la legibilidad depende de la facilidad con la que se puede entender un lugar: “el nivel de elección que ofrece un lugar depende en parte de lo legible que sea, es decir, de la facilidad con que puede entenderse su estructura.” Los autores definen así la legibilidad: “La *legibilidad* - cualidad que hace que un lugar sea comprensible-” (Bentley, Alcock, McGlynn, Murrain, & Smith, 1985, p. 42).

Por tanto, la legibilidad no es sólo una cualidad con valor estético, sino una característica que puede coadyuvar a que un lugar pueda ser fácil de entender y comprender con mayor simplicidad y claridad. Los habitantes pueden percibir y leer el espacio urbano desde los elementos de su forma física:

“los lugares pueden leerse desde cada uno de sus aspectos, de forma separada. por ejemplo, es posible desarrollar un sentido muy claro de la forma física de un emplazamiento, disfrutándolo quizás tan sólo estéticamente.” (Bentley, Alcock, McGlynn, Murrain, & Smith, 1985, p. 42)

Es importante destacar que la legibilidad no debe ser estática, sino algo que se erosiona para mejorar o cambiar: “la legibilidad se erosiona continuamente, así que su mejora es un objetivo muy importante, ya que afecta tanto al diseño de la distribución física como de los modelos de uso.” (Bentley, Alcock, McGlynn, Murrain, & Smith, 1985, p. 43). Aun y cuando las ciudades presenten dificultades en su legibilidad, siempre serán legibles determinadas características: “ningún emplazamiento es totalmente ilegible, comience por encontrar el potencial existente en la zona concreta y en sus alrededores.” (Bentley, Alcock, McGlynn, Murrain, & Smith, 1985, p. 47).

La legibilidad es favorecida por su relación con el contexto: “Para favorecer la legibilidad, necesitamos claves que relacionen el edificio en cuestión con su contexto, ya sea reforzando o resaltando los recorridos, nodos, hitos urbanos, límites o zona al que pertenezca. Los reconocemos como claves contextuales.” (Bentley, Alcock, McGlynn, Murrain, & Smith, 1985, p. 78).

2.5. Los cinco elementos de la imagen urbana

Lynch (1960) propone estudiar la imagen urbana a partir de cinco elementos que dan coherencia a la imagen colectiva de una ciudad: las sendas, los nodos, los hitos, los barrios y los bordes. Para la presente investigación revisten especial importancia estos elementos, en particular las sendas y los nodos, dado el interés en examinar la imagen urbana de la Av. Tecnológico con un enfoque en los procesos de deterioro y contaminación visual de la imagen urbana.

Sendas

Las sendas son un elemento esencial en la imagen de la ciudad porque constituyen el espacio urbano común que utilizan, observan y perciben todos los habitantes de una urbe para trasladarse de un punto a otro, por ello, a través de ellos se conforma el paisaje urbano y crean la imagen colectiva de la ciudad: “las concentraciones comunes de sendas de recorrido o de lugares de trabajo tendían a producir esta coherencia de la imagen colectiva al presentar los mismos elementos a la vista de muchos individuos.” (Lynch, 1960, p. 27).

En la definición de “sendas” el autor engloba las calles, canales, líneas férreas, senderos que son utilizados como conductos a través de los cuáles las personas se desplazan en las ciudades: “Las sendas son los conductos que sigue el observador normalmente, ocasionalmente o potencialmente. Pueden estar representadas por calles, senderos, líneas de tránsito, canales o vías férreas.” (Lynch, 1960, p. 62).

En la obra *Entornos Vitales*, Bentley, Alcock, McGlynn, Murrain, & Smith (1985, p. 44) dirigen la atención a los recorridos y a las calles y avenidas como canales de movimiento: “Los recorridos son, dentro de estas categorías, uno de los elementos más significativos. Son canales del movimiento -pasajes, calles, autopistas vías ferroviarias etc.- y mucha gente los incluye en su imagen de la ciudad como el hito más importante.” (Bentley, Alcock, McGlynn, Murrain, & Smith, 1985, p. 44).

Para Oseas Martínez & Mercado M. (1992, p. 99) es importantes entender las sendas y vías como las red principal de rutas de circulación (principales y secundarias) que usan los habitantes en sus traslados: “Viales o sendas. Son las rutas principales o secundarias de circulación que utiliza la gente para desplazarse. Una ciudad posee una trama de rutas principales y una red de vecindarios o rutas secundarias.” (Oseas Martínez & Mercado M., 1992, p. 99).

En concordancia con lo anterior, para Córdova Montúfar (2005, p. 26) las sendas son las vías de circulación que permiten a los individuos desplazarse utilizando distintos medios de movilidad: “Las "sendas" son todos aquellos elementos de circulación a través de los cuales los individuos se desplazan de un lugar a otro, tales como avenidas, calles, senderos, ciclovías, vías férreas, etc.”

Así, las avenidas y vialidades de una ciudad conforman una red de conexión que ordena los recorridos a través de las personas observan. Por lo que son un elemento esencial en la percepción del espacio y para la imagen colectiva de la ciudad.

Nodos

Los nodos son espacios en los que el observador puede ingresar y son focos o puntos de origen y destino frecuentes de los habitantes, como nodos de transporte, estaciones intermodales, cruces importantes: “Los nodos son los puntos estratégicos de una ciudad a los que puede ingresar un observador y constituyen los focos intensivos de los que parte o a los que se encamina. Puede ser ante todo confluencias, sitios de una ruptura en el transporte, un cruce o una convergencia de sendas, momentos de paso de una estructura a otra.” (Lynch, 1960, pp. 62-63).

Estos puntos de confluencia a los que ingresa el observador pueden ser también rotondas, plazas, mercados: “Los nodos son puntos focales tales como los cruces de recorridos: los ejemplos son desde las rotondas hasta incluso las plazas de mercado. (Bentley, Alcock, McGlynn, Murrain, & Smith, 1985, p. 44).

Para Oseas Martínez & Mercado M. (1992, p. 100), son nodos de actividad con una función activa: “Un nodo es un centro de actividad, de hecho es un tipo de hito, pero se distingue de éste en virtud de su función activa.”

Según Córdova Montúfar, (2005, p. 27), los nodos son abiertos, estratégicos y que presentan jerarquía visual vinculada a la actividad que albergan: “Los "nodos" constituyen elementos estratégicos de carácter abierto, a los cuales el observador puede acceder. Adicionalmente a su jerarquía visual pueden caracterizarse también por el tipo de actividad que en ellos se realiza” (Córdova Montúfar, 2005, p. 27). Señalando además que, en dependencia del grado de relación con el entorno y la orientación, pueden ser introvertidos o extrovertidos: “Los nodos al igual que los barrios pueden ser introvertidos

o extrovertidos, de acuerdo al grado de relación con el medio circundante y al tipo de orientación que proporcione al observador.” (Córdova Montúfar, 2005, p. 28).

Hitos

Los hitos – definidos en la traducción al español de la obra de Lynch (1960) como mojones –, son un punto de referencia, donde no se puede entrar, comúnmente son objetos físicos exteriores que suelen ser ubicados visualmente con facilidad.: “Los mojones son otro tipo de punto de referencia, pero en este caso el observador no entra en ellos, sino que le son exteriores. Por lo común se trata de un objeto físico definido con bastante sencillas, por ejemplo, un edificio, una señal, una tienda o una montaña.” (Lynch, 1960, p. 63).

Para Oseas Martínez & Mercado M. (1992, p. 99), los hitos destacan por su tamaño y visualización a distancia que los convierte en un punto de referencia en la percepción del espacio y para las ubicaciones de ciertas zonas: “Los rasgos visuales prominentes de la ciudad son hitos. Algunos de estos puntos destacados son realmente grandes y pueden verse desde considerables distancias” (Oseas Martínez & Mercado M., 1992, p. 99).

La singularidad visual es la característica distintiva de los hitos que los convierte en referencias colectivas para el sentido de orientación y la identificación en un lugar en específico dentro de la ciudad: “Los "mojones" son todos aquellos elementos visuales de características singulares, los mismos que a manera de objetos puntuales de referencia, permiten que el observador establezca esquemas de orientación e identificación específicos respecto al resto de la ciudad.” (Córdova Montúfar, 2005, p. 28).

Bordes

Para Lynch los bordes son límites que dividen la continuidad de la ciudad: “Los bordes son los elementos lineales que el observador no usa o considera sendas. Son los límites entre dos fases rupturas lineales de la continuidad, como playas, cruces de ferrocarril, bordes de desarrollo, muros.” (Lynch, 1960, p. 62). Estos bordes pueden ser visibles o invisibles, como los límites de los distritos: “Bordes. El lindero de un distrito es su borde.” (Oseas Martínez & Mercado M., 1992, p. 99).

También pueden constituirse por elementos limitantes que no son fáciles de atravesar en el tejido urbano, que cause discontinuidad, separación o división, como los muros, bardas, ríos: “Los "bordes" son los elementos lineales que delimitan o separan una región de otra, producen un efecto de ruptura, constituyéndose en referencias laterales, tales como: muros, vallas, ríos, cadenas montañosas, playas, etc. Las principales características de los *bordes* son la continuidad y la visibilidad” (Córdova Montúfar, 2005, p. 27).

Barrios

Los barrios son un elemento esencial en la conformación de la imagen urbana porque constituyen el espacio comunitaria vecinal que se siente como propio, como el espacio que se habita: “Los barrios o distritos son las secciones de la ciudad cuyas dimensiones oscilan entre medianas y grandes, concebidas como de un alcance bidimensional, en el que el observador entra “en su seno” mentalmente y que son reconocibles como si tuvieran un carácter común que los identifica.” (Lynch, 1960, p. 62).

Por otro lado, los barrios estructuran la ciudad y son componentes identificables por su propio nombre, por lo que ordenan la división funcional y favorecen la legibilidad: “Distritos. Una ciudad está integrada por sus barrios, colonias o distritos componentes” (Oseas Martínez & Mercado M., 1992, p. 99).

En la medida en que los barrios cuenta con características diferentes favorecen los procesos simbólicos de construcción colectiva de identidades urbanas: “Los "barrios" son zonas o sectores de la ciudad con características específicas que los identifican; así por ejemplo tenemos: zonas residenciales, zonas febriles, zonas administrativas, etc.” (Córdova Montúfar, 2005, p. 27).

2.6. Deterioro

El deterioro en el entorno urbano es una cualidad que puede ser notoria a simple vista o puede pasar desapercibida, es parte del proceso naturalmente de desgaste que sucede día a día. El deterioro puede ser limitado o acentuado con un adecuado mantenimiento, por ello, se considera que el deterioro es una característica física que afecta la imagen urbana de una ciudad.

La imagen urbana se ve afectada por el deterioro, pues existen factores visuales a simple vista como la calidad de la construcción, el estado del mobiliario urbano o la saturación del servicio de cableado eléctrico o de otras compañías.

Clasificar un medio ambiente con adjetivos como lo redacta Lynch (1960, p. 42): “Pero una y otra vez el medio ambiente general era calificado con estos adjetivos: ‘viejo’, ‘sucio’, ‘deseñado’. Repetidas veces se decía que las calles estaban ‘hechas pedazos.’”. Calificar

el medio ambiente con palabras como viejo, sucio o desteñido se relaciona al deterioro. La existencia del vandalismo produce una atracción a la basura, suelen ubicarse en lugares los cuales cuentan con deterioro, poca vigilancia como menciona:

“Es más probable que el vandalismo se produzca contra alguna propiedad pública o institucional, cuyo propietario es un impersonal “ellos”. Como imanes para la basura, también tienen más posibilidad de ser objeto de vandalismo los lugares que ya muestran signos de deterioro, con escasa vigilancia o propiedad incierta y cuando las reparaciones no se hacen con rapidez.”. (Lynch, 1990, pp. 98-99).

Al existir poca vigilancia el entorno urbano se puede ver afectado por vandalismo, abandono y acumulación de basura, esto puede llegar a causar deterioro el entorno urbano. Lynch (1990, p. 99) menciona que el vandalismo es considerado como inevitable, como deterioro o como una reparación necesaria: “El vandalismo puede tratarse de diversas formas. Puede aceptarse como inevitable, como un deterioro previsible, o como un aviso de la necesidad de una reparación habitual.”. Es importante saber que el deterioro es parte de la vida y es inevitable, solo puede prevenirse al reparar, restaurar o cuidar todo aquello que se quiere mantener.

El deterioro se compone por varios causantes, pero se le suele relacionar con el abandono, la negligencia o la destrucción, Lynch (1990, p. 119) menciona que existen prácticas que no son aceptadas y eso contribuye al deterioro: “Abandono, negligencia y destrucción no son los únicos causantes del deterioro del suelo. Hay prácticas que no son bien aceptadas en ninguna comunidad establecida, pero que resultan necesarias para el conjunto de la región.”. El comportamiento de las personas puede tener una

repercusión en el cuidado o mantenimiento, esto contribuye al deterioro a lo cual se le agrega el abandono, la destrucción o bien la negligencia. El deterioro pasa de manera desapercibida: “En la naturaleza, el deterioro aparece a menudo tan lentamente que no nos damos cuenta de él.” (Lynch, 1990, p. 127). El deterioro urbano Lynch (1990, p. 132) menciona que existen de señales obvias, que son elementos notorios; o señales sutiles Que son afectadas con el paso del tiempo: “Hay señales obvias de deterioro urbano en las calles repletas de basura y en el aire contaminado. Señales más sutiles pueden encontrarse en la página del tiempo, cuando el viento, el aire, la contaminación, el frío y el calor dejan sus huellas en las superficies”. El transcurso del tiempo causa un deterioro sutil, ya que este se genera día a día lentamente, mientras que de la manera obvia de deterioro esa base a lo ajeno o lo que altera en el entorno.

Lynch (1990, p. 135) menciona que el abandono es el camino al deterioro, el cual es progresivo y su declive no es intencionado: “La creación de un espacio deteriorado comienza a veces con un progresivo y no intencionado declive. El abandono lleva al deterioro. La pintura se desconcha, crecen las malas hierbas, las ventanas rotas no se reparan y la basura se amontona.”. La palabra deterioro es relacionado a lo malo: “La referencia al deterioro y los residuos como procesos o productos, y la idea de que el deterioro es algo fundamentalmente indeseable, malo por definición.” (Lynch, 1990, p. 156).

El deterioro crea un aspecto negativo de manera visual lo cual suele asociarse a algo malo. al perder el interés llega al abandono el cual produce deterioro: “El abandono produce deterioro. Dejamos de interesarnos por algo, definitivamente y sin consideración, puesto que el objeto ha perdido su valor para nosotros.” (Lynch, 1990, p.

158). Cuando algo es despreciado, cuando se le pierde el interés suele abandonarse y con el paso del tiempo se produce el deterioro. La existencia del deterioro en ciertas zonas de una ciudad puede estudiarse para conocer el modo de vida de los ciudadanos y cómo es su entorno en el que se desarrolla. El clima es un factor que incide en el deterioro y la degradación se ve acelerada por el calor: “Se da también deterioro cuando la energía se degrada a calor en trópico más rápidamente de lo necesario para mantener la vida.” (Lynch, 1990, p. 166). La transformación de la materia y la energía causan deterioro, así como el poco mantenimiento, la falta de uso y el transcurso del tiempo: “El deterioro se da, por tanto, siempre que la materia y la energía se transforman sin utilizarse para el mantenimiento y desarrollo de la vida” (Lynch, 1990, p. 167).

El deterioro se manifiesta directamente en entorno urbano y es una forma de analizar y percibir el entorno urbano en el que se encuentra, ya que este mismo deterioro señala características físicas sin ser zonas marginales de la ciudad:

“los espacios caracterizados por su manifiesto deterioro tienen una considerable capacidad de connotar sentidos de lugar, personas y prácticas no necesariamente marginales con respecto a la ciudad, lo que afecta la materialidad del espacio, las percepciones colectivas y la organización de la vida urbana en un plano no solamente físico, sino también simbólico.”. (Aguirre Ramírez, 2019, p. 19).

Para definir lo obsoleto se conlleva un proceso que está ligado al deterioro: “El acto de definición de algo o alguien como obsoleto entraña aspectos, procesos o intereses productivos que funcionan detrás de la declaración del deterioro o de la obsolescencia,

y pueden influir sobre los órdenes ecológico, social y cognitivo, lo que interviene de manera inevitable la faceta humana de las ciudades.” (Aguirre Ramírez, 2019, p. 68).

La obsolescencia va de la mano con el deterioro, ya que es un proceso el cual es inevitable en la vida, pero este se ve afectado debido a influencias, procesos o intereses productivos. Se problematiza el deterioro como un concepto negativo como Aguirre Ramírez (2019, p. 69) menciona: “El aspecto a problematizar es el empleo del deterioro como un concepto para hacer inteligibles e intervenir algunos fragmentos espaciales de la ciudad.”. Si bien el deterioro está ligado a una conceptualización negativa, la cual se ve como una problemática que afecta la vida o los entornos urbanos. el entorno urbano debe ser vigilado: “Los espacios urbanizados del deterioro coinciden con la laxitud de la vigilancia.” (Aguirre Ramírez, 2019, p. 70); es importante que exista constante vigilancia o actividad en la ciudad, ya que esto puede evitar el deterioro, es decir qué se vigila lo que otras personas hacen en el espacio.

El proceso del deterioro es relacionado al declive y avance que resaltan la ambigüedad como menciona Aguirre Ramírez (2019, p. 71): “El deterioro es un proceso, y como tal una derivación por semejanza del *declive*, pero al tratar de jugar con la presunción de que los procesos avanzan y que esto no necesariamente entraña una dirección específica, el declive y el avance muestran una relación oculta que permite resaltar una ambigüedad más en la caracterización del deterioro”. Cualquier objeto está sujeto al deterioro, ya que son procesos que forman parte de la vida, todo suele avanzar y tener un declive. El deterioro no es basado en su valor, su negatividad de retroceso, si no por su definición como imagen: “la noción del deterioro no basa su valor necesariamente en la negatividad del retroceso, mediante la cual dicha noción se define como una imagen

de procesos subversivos o paradójicos, sino que precisa una observación más detallada para encontrar la lógica de su desenvolvimiento” (Aguirre Ramírez, 2019, p. 71).

La imagen se define dependiendo del deterioro, ya que esto es basado a los procesos y la observación detallada. El deterioro es una apreciación del paso del tiempo, es el desgaste que sufre una fuerza degenerativa como menciona Aguirre Ramírez (2019, p. 73): “el deterioro se puede apreciar como una consecuencia directa del paso del tiempo y su consecuente poder de desgaste, pero en ocasiones implica también la presión ejercida por una fuerza degenerativa, como la fuerza del mercado que subyace en la legitimidad de la obsolescencia programada.”.

Se puede apreciar el deterioro cuando tiene influencia en el desgaste dando como resultado una obsolescencia, es inevitable el paso del tiempo y esto es considerado como obsolescencia programada. Se considera que el deterioro como un sistema de descuido al cual manifiesta el aspecto de los espacios como lo describe Aguirre Ramírez (2019, p. 76): “El deterioro es síntoma de descuido y se manifiesta en los espacios derruidos y misteriosos, donde los límites aceptables de la acción humana se desvanecen”.

Al deterioro se le puede relacionar a características como agonía, abandono: “El deterioro puede aproximarse a la agonía como cualidad, y comporta rivalidad y lucha.” (Aguirre Ramírez, 2019, p. 77). A. existir el deterioro se puede generar una renovación al objeto, dándole una prolongación de vida. Se considera que el deterioro incide en la morfología de la ciudad: “El deterioro como criterio de clasificación de los espacios urbanizados antecede a la justificación de imposiciones en la morfología de la ciudad,

cuya administración soslaya ciertos fragmentos del espacio urbanizado” (Aguirre Ramírez, 2019, p. 81).

El deterioro puede también ser notorio a la vista, Vizuite Jaramillo (2014, p. 10) menciona que los materiales de construcción, el cableado eléctrico, los mobiliarios urbanos suelen bajar el nivel de la imagen urbana: “El deterioro en los materiales constructivos, el cableado eléctrico, mobiliario urbano; aunado a las bajas características de diseño en nuevas intervenciones, han contribuido a bajar el nivel de calidad de la imagen urbana del lugar.”.

2.7. Marginalidad Urbana

La marginación urbana son todas esas carencias básicas que no se encuentran en algunas zonas de la ciudad, es decir que no reciben la misma igualdad a servicios básicos con relación a la vivienda: “Se entiende por marginación urbana el conjunto de carencias en el acceso a bienes y servicios básicos, fundamentalmente relacionados con la vivienda, la educación y el ingreso.” (García Gil, Oliva Peña, & Ortiz Pech, 2011, p. 96). Es importante conocer que la marginación urbana se trata de un fenómeno, y que actualmente está relacionado a que se tengan mejores propuestas y políticas públicas para las zonas afectadas con dicho fenómeno, es por eso que las autoridades deben de tomar medidas para combatir la marginación:

“El fenómeno de la marginación urbana continúa siendo un reto fundamental para lograr un verdadero desarrollo socioeconómico y equitativo de la ciudad. Es fundamental que las autoridades estatales y municipales tomen medidas para

encaminar políticas públicas que permitan reducir la divergencia en el nivel social de los habitantes de la ciudad, para lo cual se debe estimar una mejor distribución del ingreso.” (García Gil, Oliva Peña, & Ortiz Pech, 2011, pp. 103-105).

El estudio de la marginación urbana en las ciudades considera muchos factores, pero principalmente la falta de acceso a los servicios que ofrece una ciudad. La desigualdad urbana es un factor común en relación a las zonas donde se encuentran las ciudades perdidas, o bien a las zonas periféricas de las ciudades, ya que la concentración de niveles muy altos de marginación urbana se encuentra en esas zonas:

“En primer lugar se destacan aquellos trabajos que utilizaron el enfoque de la desigualdad; en segundo, se aborda la migración rural urbana (tal vez uno de los aspectos más desarrollados de la literatura sobre la región), los asentamientos irregulares, las ciudades perdidas y el movimiento urbano popular; posteriormente se discute la marginación urbana, para finalizar con las estrategias domésticas.” (Sandoval Hernández, 2008, p. 170).

La imagen urbana de zonas con marginación urbana puede mejorar con propuestas de rehabilitación y revitalización en el espacio público, ya que estas zonas se relacionan a la segregación y la pobreza: “las acciones gubernamentales de intervención en los espacios comunitarios, reflejan una preocupación constante por revitalizar estos lugares. Aquí el habitar se construye con realidades palpables de pobreza, marginación y en algunos casos de segregación.” (Maycotte Pansza, 2014, p. 235). La segregación, la pobreza y la marginación, son conceptos relacionados a la imagen urbana del espacio público, ya que esto puede demostrar las pocas intervenciones en los espacios públicos

y comunitarios, dando como resultado una percepción de la imagen urbana colectiva distinta a las de otras zonas de la ciudad.

La marginación no es meramente segregación o exclusión, como lo menciona Maycotte Pansza (2014, p. 244), pero esta se define como la falta de servicios de equipamiento, los cuales incluyen la educación y la salud: “la marginación no es requisito de la exclusión o de la segregación, aunque algunos autores opinan que en muchos casos es un factor que genera la marginación, definida por algunos como una omisión traducida como falta de acceso a los servicios de educación, salud o políticas de promoción de empleo.”

Dentro de la falta de servicios en zonas con niveles muy altos de marginación, se encuentran la conexión de agua potable, al servicio de electricidad y la conexión de drenaje, esto sucede en todo tipo de ciudades, sin importar el tamaño: “La marginación, cuando se identifica como características de vivienda de baja calidad y con carencia de servicios públicos –agua potable, electricidad y drenaje–, es un fenómeno más común en las grandes ciudades, pero también aparece en ciudades de menor tamaño, o zonas rurales.” (Maycotte Pansza, 2014, p. 245).

La falta de servicios básicos a una vivienda, es el concepto común de la marginación urbana, tanto autores como el INEGI, utilizan estos rangos para determinar, delimitar y detectar zonas con marginación en la mancha urbana. Los índices de marginación son indicadores negativos, ya que los niveles altos son mayores problemas, mayores rangos de pobreza, falta de servicios, además de que también se relacionan a menores oportunidades como lo menciona Maycotte Pansza (2014, p. 255): “La determinación de los índices de marginación es importante principalmente porque es un indicador negativo,

por lo que un nivel alto significa una mayor problemática de marginación, es decir, una mayor pobreza e inaccesibilidad a los servicios y oportunidades.”. La marginación se relaciona de manera negativa siempre, ya que esta palabra se asocia con términos de segregación, falta de inclusividad, pobreza, desigualdad, falta de servicios y de oportunidades sociales.

En las zonas metropolitanas con fuerte crecimiento poblacional y expansión territorial - como es el caso de Ciudad Juárez - presentan asentamientos que son consideradas zonas marginadas, que se convierten en colonias con grandes carencias de servicios urbanos:

“El crecimiento natural de la población y la expansión urbana en el área Metropolitana de Guadalajara ha propiciado el aumento de la marginación urbana, en el caso de Tlajomulco, el auge urbano y el proceso de migración que ha presentado en los últimos años han dado paso al establecimiento de zonas marginadas. La población que llega al municipio busca espacios donde asentarse, lo cual trae como consecuencia que territorios no aptos para la urbanización se conviertan en colonias, donde los servicios públicos son limitados.” (Macías Huerta, Guzmán Silva, Andrade García, & Amaro López, 2021).

Otra forma de ver la marginación urbana es mediante la segregación espacial y las zonas donde habitan estas características dentro de las ciudades: “El lugar (ubicación socio-espacial) donde habitan los pobladores pone de relieve el proceso de segregación espacial y posibilitan la visualización de la marginación social que se da en los territorios urbanos.” (Enríquez, 2011, p. 2). Las zonas marginadas se relacionan a los

asentamientos periféricos, los cuales se asocian a la falta de servicios, pero estas pueden ser detectadas por medio de la segregación urbano-espacial que sufren en las ciudades.

Se considera que la marginación es un fenómeno, este se enfoca en la exclusión, la falta de desarrollo y de beneficios que algunos grupos sociales tienen, estos tienen indicadores como la falta de equipamientos, vivienda y el acceso a los servicios básicos. Cuando existe mejor vivienda, acceso a servicios y equipamientos la marginación urbana es menor, permitiendo que estas zonas tengan mejores ingresos, bienes y mejor calidad de vida:

“La marginación es un fenómeno de carácter multidimensional que se refiere a la exclusión de ciertos grupos sociales del proceso de desarrollo y sus beneficios, tales como educación, vivienda, ingresos por trabajo o acceso a los servicios básicos. Por lo tanto, este fenómeno hace referencia a carencias en el acceso a bienes y servicios básicos. Conforme aumenta la escolaridad de las personas, la ocupación de viviendas adecuadas, el acceso a servicios esenciales y la disposición de ingresos monetarios suficientes para adquirir bienes y servicios, tiende a reducirse la mortalidad y morbilidad y, con ello, a aumentar las oportunidades reales de disfrutar de una vida larga y saludable.” (Zenteno, 2004, p. 24).

El contraste de marginación urbana permite tener mayores accesos a servicios y equipamiento, además de ofrecerle mejor calidad de vida a las personas que habitan las zonas con menor marginación. La clasificación de la marginación urbana toma en cuenta

los hogares y las zonas donde se encuentran estas viviendas, esto se utiliza para medidas administrativas ya sea para nivel municipal:

“A diferencia de la condición de pobreza que se define teniendo como unidad de análisis al hogar, la marginación hace uso de información de hogares e individuos para caracterizar a una unidad ecológica (generalmente de tipo administrativo), tales como entidades federativas, municipios o localidades.” (Zenteno, 2004, p. 24).

El INEGI cuenta con datos para conocer la calidad de la vivienda, además de saber si cuentan con características como la accesibilidad a servicios y equipamientos, estos índices son importantes ya que permiten conocer de las zonas urbanas y sus niveles de marginación urbana: “Con los datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) se construyen variables que miden la calidad de la vivienda, los servicios con que cuentan, la educación, el ingreso y la accesibilidad y comunicación de los municipios con el resto del país.

El índice de marginación ha tenido un papel importante en la política social del país, pues ha sido ampliamente utilizado en México para ese propósito.” (Cortés & Vargas, 2011, p. 364). La marginación urbana es información importante para el conocimiento de lo que sucede en la ciudad, ya que esto permite tener datos con los cuales se puede saber que se considera como una zona con marginación.

Los índices de marginación permiten realizar comparaciones para conocer el desarrollo social, en este caso se conoce el desarrollo urbano que tienen las ciudades y cuáles son las características que incluyen la marginación urbana. Las políticas públicas y los programas sociales son evaluadores que se ponen en práctica ya que en algunas zonas

ha aumentado la marginación urbana con el tiempo y esto puede permitir crear nuevas propuestas de políticas públicas:

“Disponer de un índice de marginación que tenga una métrica que garantice la comparación de sus valores en el tiempo, no sólo podría ser útil para introducir un criterio adicional para distribuir los fondos dedicados al desarrollo social, sino también para evaluar los programas sociales y las políticas públicas que se han puesto en práctica en los distintos municipios.

Si la información sobre estas entidades muestra que sus niveles de marginación han declinado, se han mantenido o aumentado en el tiempo, bastaría hacer corresponder estas tendencias con las políticas públicas puestas en práctica.”

(Cortés & Vargas, 2011, p. 380)

La marginación urbana principalmente se enfoca en la falta de servicios, equipamientos y el acceso a servicios básicos como lo son la conexión al agua potable, electricidad y drenaje, además de viviendas inadecuadas. La exclusión, la pobreza y la desigualdad son relacionados a los niveles altos de marginación urbana, son características que se consideran negativas. La segregación urbano-espacial es una característica que también forma parte de la marginación urbana ya que existe una relación con la imagen urbana y la calidad de la misma, ya que se necesitan programas de rehabilitación, revitalización y mantenimiento en las con altos niveles de marginación urbana.

2.8. Contaminación Visual

En las ciudades la contaminación puede ser de múltiples dimensiones, del aire, sonora, visual, del agua, de zonas naturales: “La “contaminación” se asocia frecuentemente a afectaciones a recursos naturales. Pero hay tipos de contaminación más característicos de los entornos urbanos como son la sonora, la lumínica y la visual.” (Méndez Velandia, 2013, p. 46).

En particular, la contaminación visual urbana se produce por la saturación de elementos en el espacio o en el entorno urbano que provocan saturación, desorden, deterioro visual y dificultan la legibilidad clara, generando una percepción visual en los transeúntes de una imagen colectiva negativa o significados negativos. Entre los principales elementos de contaminación visual, se consideran: la publicidad, el cableado, la basura, los grafitis y los terrenos baldíos entre otros:

“La recolección y análisis de información reveló los principales contaminantes visuales presentes donde, además de publicidad exterior, cableado aéreo, basura, grafitis, terrenos baldíos, entre otros, destacaron los automóviles y kioscos.” (Méndez Velandia, 2013, p. 45).

Coincidiendo con la definición anterior, Vizuite Jaramillo señala que la contaminación visual está ligada a la acumulación excesiva de publicidad, el cableado, edificaciones y pavimentos deteriorados, por mencionar ejemplos como los que utiliza:

“Los factores que intervienen en la contaminación visual está ligada a la utilización excesiva de carteles, vallas publicitarias, antenas de televisión, cableado y tendido eléctrico, edificaciones agrietadas, tratamientos de pavimentos, calles rotas, uso inadecuado de colores, e incluso vendedores ambulantes que crean una sobre

estimulación en el ser humano mediante los mensajes e información indiscriminada, que incide en la percepción de un ambiente caótico y desconcierto, provocando ansiedad momentánea mientras dura el estímulo, conocido como estrés.” (Vizuite Jaramillo, 2014, p. 11).

Fuentes Correa y Argüello Mejía (2015, p. 131), como definen como: “contaminación visual aquel tipo de contaminación que es de carácter urbano que es ocasionada por el uso excesivo de varios elementos ajenos al ambiente que alteran la estética y la imagen del paisaje ya sea natural o artificial, que afecta tanto a las condiciones, calidad de vida y las funciones vitales de los seres vivos.”

Para que la contaminación visual tenga un efecto negativo o de alteración del entorno urbano, se considera el grado de acumulación de elementos que son ajenos al paisaje urbano afectan de manera negativa este mismo: “la contaminación visual es “el cúmulo de elementos en el paisaje urbano o natural que en conjunto afectan negativamente a quienes los perciben a través del sentido de la vista.” (Méndez Velandia, 2013, p. 57).

Más allá de afectar de manera visual el entorno urbano, la contaminación visual puede tener un efecto en la salud tanto física como psicológica de los transeúntes y, pues los “contaminantes visuales, lo cual afecta su salud física y psicológica, así como la calidad visual de su entorno.” (Méndez Velandia, 2013, p. 45). Se considera que en las ciudades de países en desarrollo el fenómeno de la contaminación visual del entorno urbano es más acentuado que en los países desarrollados, por lo que es un indicador del nivel de desarrollo y la calidad de vida, así como de la regulación normativa:

“En Latinoamérica el problema de la contaminación visual va un poco más allá. Generalmente, en sus espacios públicos hay mayor diversidad de elementos que generan impactos visuales negativos que en países desarrollados, donde mediante una adecuada gestión, se han sustituido o mitigado, por ejemplo, el cableado aéreo, los grafitis, la inadecuada disposición de la basura, entre otros que son comunes en países en vías de desarrollo; allí se dispone de cableado subterráneo, una gestión de residuos sólidos que involucra un estricto control normativo, horarios, contenedores, reciclaje, entre otros.” (Méndez Velandia, 2013, p. 46);

La contaminación puede afectar a los seres humanos llegando al contribuir a alteraciones en su estado de salud físico, emocional y mental, por el efecto del entorno que los rodea: “Las consecuencias de esta contaminación van desde la alteración del estado emocional de los individuos, afecciones a la salud física y mental, hasta la pérdida de valores escénicos, paisajísticos que pueden repercutir en el potencial turístico y económico de un lugar.” (Méndez Velandia, 2013, p. 47). Se considera incluso que la contaminación visual es un “desequilibrio en el paisaje” que puede afectar a la salud de las personas:

“La contaminación visual ha sido definida de varias formas; Rozadas (2006) la define como el abuso de ciertos elementos “no arquitectónicos” que alteran la estética, la imagen del paisaje rural o urbano. No obstante, el Consejo Nacional del Ambiente (2002, citado en Hess, 2006) lo define como el cambio o desequilibrio en el paisaje, ya sea natural o artificial, que afecta las condiciones de vida y las funciones vitales de los seres vivos.” (Méndez Velandia, 2013, p. 47).

“la sensibilidad ante estas alteraciones visuales suele ser en ciertos casos muy subjetiva y lleva a discusiones sobre lo que es bonito, arquitectónico, moderno, entre otros, especialmente en áreas urbanas, donde el ambiente es de tipo antrópico.” (Méndez Velandia, 2013, p. 47)

En ese sentido, se subraya la importancia de estudiar los desequilibrios en el paisaje y el entorno urbano, así como de promover la existencia del equilibrio entre la arquitectura, la modernidad y la armonía, los espacios públicos, los espacios colindantes entre el área privada y el espacio público; así como identificar los elementos que provocan mayor contaminación visual en los espacios públicos.

Los anuncios publicitarios que pueden presentarse en muros, pancartas, carteles o avisos luminosos (pantallas digitales), se consideran como uno de los mayores elementos de contaminación en los espacios públicos:

“La mayoría de los autores coincide en muchos de los agentes que generan la contaminación visual. El principal agente contaminante de los espacios públicos o, al menos, en el que existe mayor coincidencia por parte de los autores consultados son los “carteles publicitarios” en todas sus presentaciones: vallas, avisos luminosos, pancartas, carteles, entre otros.” (Méndez Velandia, 2013, p. 48);

La publicidad inadecuada puede ser una molestia para los transeúntes, ya que son una obstrucción visual, saturan el entorno urbano y natural, además de que pueden causar estrés, desorden y hasta accidentes de tránsito: “Estos distintos tipos de publicidad producen molestias en los usuarios del sector; la principal es la obstrucción de las

visibilidad de las señales de tránsito y del ambiente en general, la saturación del paisaje urbano, estrés, impresión de desorden y distracción que pueden ocasionar accidentes de tránsito. (Méndez Velandia, 2013, p. 53).

La colocación de publicidad en las ciudades puede llegar a ser abrumadora, ya que se quiere lograr que la propaganda sea llamativa, pero esto puede contribuir al deterioro de la imagen urbana de una ciudad: “las empresas buscan con mayor ahínco posicionar sus marcas y acercarlas cada vez más al consumidor final. Cumpliendo con estos objetivos encontramos una gran cantidad de afiches, gigantografías y avisos luminosos que cada día manchan la ya deteriorada imagen de Lima.” (Clemente Condori, 2017). Una ciudad llena de publicidad es una ciudad abrumadora, ya que esto ocasiona saturación, deterioro y afectaciones a la imagen urbana. Los elementos publicitarios que están a través del espacio público pueden causar una limitante para los transeúntes además de crear una complicación o una saturación visual en el ambiente:

“Colocar elementos publicitarios en el espacio público ocasiona una saturación que provoca una fuerte contaminación visual, además de aportar una serie de elementos físicos que se agregan a los ya existentes (árboles, señales de tránsito, columnas de iluminación, etc.) que terminan conformando un plano virtual sobre la línea del cordón que impide apreciar las fachadas, además de constituir una barrera de elementos que dificulta el desplazamiento peatonal.” (Clemente Condori, 2017, p. XV).

Los grafitis son también elementos que provocan contaminación visual en las zonas urbanas, muchos son asociados con términos negativos ya que, al promover el deterioro de las fachadas, dan un aspecto de degradación y negatividad a los edificios o calles:

“los “grafitis y pintadas”, cuya diferencia radica en que los primeros son mensajes de formas, mientras que las segundas son mensajes de contenidos (Vigara y Reyes 1996). Las pintadas especialmente se suelen asociar a frases agresivas o fuera de lugar que visualmente degradan y desvirtúan las fachadas de los edificios y monumentos.” (Méndez Velandia, 2013, p. 48).

La existencia de espacios abandonados o de terrenos baldíos contribuye también al deterioro de la imagen de algún sector, promoviendo connotaciones visuales de manera negativa, desgaste visual, alteración física de la continuidad de fachadas, banquetas interrumpidas, y pueden causar estimulaciones visuales con impactos como agresividad:

“La relación entre espacios “construidos – baldíos y abandonados”, según esta misma autora, provoca a la larga un desgaste visual y desagradable en el sector donde se encuentra. Para Hess (2006), algunos de estos elementos no provocan contaminación por sí solos, o mayores alteraciones estéticas, pero es el manejo abusivo del hombre lo que los convierte en agentes contaminantes, generando una sobre estimulación visual agresiva, invasiva e indiscriminada contra las cual no hay ningún tipo de filtro ni defensa.” (Méndez Velandia, 2013, p. 48)

Las fachadas deterioradas, descuidadas o abandonadas promueven la alteración de la imagen urbana del espacio público y del espacio privado colindante y la presencia de obstrucciones de la visibilidad puede llegar bloquear señales de tránsito y provocar accidentes:

“En el espacio físico la contaminación visual tienen que ver con fachadas destruidas u ocultas por la superposición de carteles, estructuras metálicas o

antenas, que obstruyen también la visibilidad de señales de tránsito, provocando accidentes, pérdidas de tiempo, mayor consumo de combustible y mayor contaminación atmosférica. La señalización no debe exigir esfuerzos de localización, atención ni comprensión, para que pueda ser eficaz.” (Méndez Velandia, 2013, p. 49).

Las afectaciones que sufre el paisaje urbano detonan el deterioro visual, y este por su vez puede causar efectos en los transeúntes, como lo son el estrés, la disminución de las habilidades de pensar o resolver rápidamente, afectar el compuesto urbano arquitectónico y la calidad visual; que impactan el bienestar de una comunidad. La implementación de zonas vegetales y cuerpos de agua puede tener un efecto positivo para calmar el estrés y la ansiedad causados por los defectos visuales que se encuentran en la ciudad, por lo que pueden utilizarse como estrategias de mitigación en proyectos orientados a mejorar la imagen urbana en lugares de alto tráfico y zonas comerciales:

“Algunos autores como Nasar (1994) han investigado cómo la estética del exterior de las edificaciones afecta las respuestas evaluativas y afectivas de las personas ante el paisaje urbano. Asimismo, Ulrich (citado en Maguire et al., 1997), demostró que el deterioro visual de las carreteras incrementa el estrés y reduce la habilidad para resolver problemas. Otras investigaciones sobre los efectos fisiológicos de la calidad visual y sus implicaciones en el bienestar de la comunidad, han demostrado como algunos ambientes con vegetación y espejos de agua, podían tener efectos calmantes en personas bajo fuerte estrés, a diferencia de lugares con escenas de tráfico y comercio. Estas pueden ser algunas razones por las cuales los lugares “feos” afectan nuestro sentido de comodidad y por ende se

siente menos conexión o responsabilidad con los mismos (Maguire et al.,1997).”
(Méndez Velandia, 2013, p. 48).

En ese sentido, se subraya que los “desequilibrios del paisaje” provocados por la contaminación visual, no deben tratarse apenas como un tema estético, sino como una variable a considerar para mejorar el bienestar físico, la calidad de vida y la salud psicofísica de los habitantes:

“Los cambios o desequilibrios del paisaje natural o artificial no son sólo un problema estético. La contaminación visual, puede afectar la salud psicofísica, la conducta humana y en consecuencia la calidad de vida, dependiendo de la vulnerabilidad de la persona; la sobre estimulación produce estrés por sobrecarga informativa y fatiga cognoscitiva (Hess, 2006; 2007).” (Méndez Velandia, 2013, p. 49);

Los efectos de la contaminación visual del entorno urbano en la salud y en el rendimiento físico de las personas puede ir desde dolores de cabeza hasta agresividad y desorientación: “Otros autores, como Rozadas (2006), señalan como consecuencias de la contaminación visual sobre la salud humana, dolores de cabeza, distracción, estrés, trastornos en la atención, disminución en la eficiencia laboral, mal humor, agresividad, entre otros.” (Méndez Velandia, 2013, p. 49).

En términos físicos, la contaminación visual puede dar lugar a la interrupción de la visibilidad o la continuidad de superficies, lo que puede provocar accidentes al caminar y conducir por la ciudad, que inciden de modo directo en la salud y provocan un impacto económico en los ciudadanos:

“El deterioro de la visibilidad por cableado aéreo, aceras invadidas por postes, basura, avisos que entorpecen el tránsito peatonal, es otra consecuencia de la contaminación visual. Un espacio urbano poco legible dificulta la identificación y apropiación del habitante con su ciudad, generando impactos sociales negativos. Los efectos de la contaminación visual no sólo tienen acepciones meramente estéticas, sino que además implican asuntos de salud pública, economía y seguridad.” (Méndez Velandia, 2013, p. 49).

Por ello, se resalta la importancia de tener en cuenta la opinión de las personas que transitan en una determinada zona de estudio, ya que es indispensable conocer los impactos que tiene la contaminación visual del espacio público en los habitantes: “Para conocer los impactos de la contaminación visual en un espacio público, es indispensable la opinión de quienes los perciben, es decir, de sus usuarios; de allí la conveniencia de una perspectiva cualitativa, que centra su atención en los sujetos (Rusque, 2003).” (Méndez Velandia, 2013, pp. 49-50).

La opinión de las personas permite evaluar de manera cualitativa la zona de estudio y se subraya la importancia de clasificar la contaminación visual por categorías en dependencia de su gravedad: “se esboza una evaluación cualitativa de los impactos ambientales por contaminación visual identificados en el caso de estudio, clasificándolos según tres categorías de impactos visuales adaptadas de Canter (1999): definitivamente grave, potencialmente grave, no grave.” (Méndez Velandia, 2013, p. 57).

Sin embargo, se señala también la importancia de desarrollar estudios de tipo cuantitativo o mediciones que permitan registrar información de los factores que componen la imagen urbana, determinar las causas de contaminación visual y clasificar

su nivel de gravedad. Vizuite Jaramillo (2014, p. 59) describe ejemplos que se pueden implementar: “utilizando las matrices diseñadas, las cuales permitirán registrar información de aspectos generales, colores, publicidad, mantenimiento de fachadas, espacios verdes, condiciones de pavimento, tendido eléctrico, entre otros y permitirán determinar las causas de la contaminación visual y plantear alternativas para su regeneración de la imagen ambiental urbana.”

Al crear un registro de los factores de contaminación visual, se puede encontrar desde el uso de colores, los elementos publicitarios, el aspecto y condición física de las fachas del espacio privado, las áreas determinadas para vegetación, la condición de las calles en relación al pavimento y banquetas, los servicios de cableado, por mencionar algunos factores. El deterioro, abandono, mal estado o degradación de estos elementos puede originar o agravar la contaminación visual en el entorno urbano.

2.9. Metodología

La propuesta metodológica de esta investigación responde al planteamiento de los objetivos metodológicos derivados de los objetivos particulares y específicos orientados a examinar el deterioro de la imagen urbana de la Av. Tecnológico. Se propone una metodología mixta que recurre a métodos cuantitativos y cualitativos. Entre las cualitativo se recurre a: investigación documental, levantamiento fotográfico, cuestionarios. Y en lo cuantitativo se desarrollaron: levantamiento de métricas de usos de suelo y conteo de elementos de contaminación visual. A seguir, se explican los procedimiento y herramientas utilizadas para alcanzar los objetivos metodológicos planteados.

2.10. Selección de las zonas de estudio

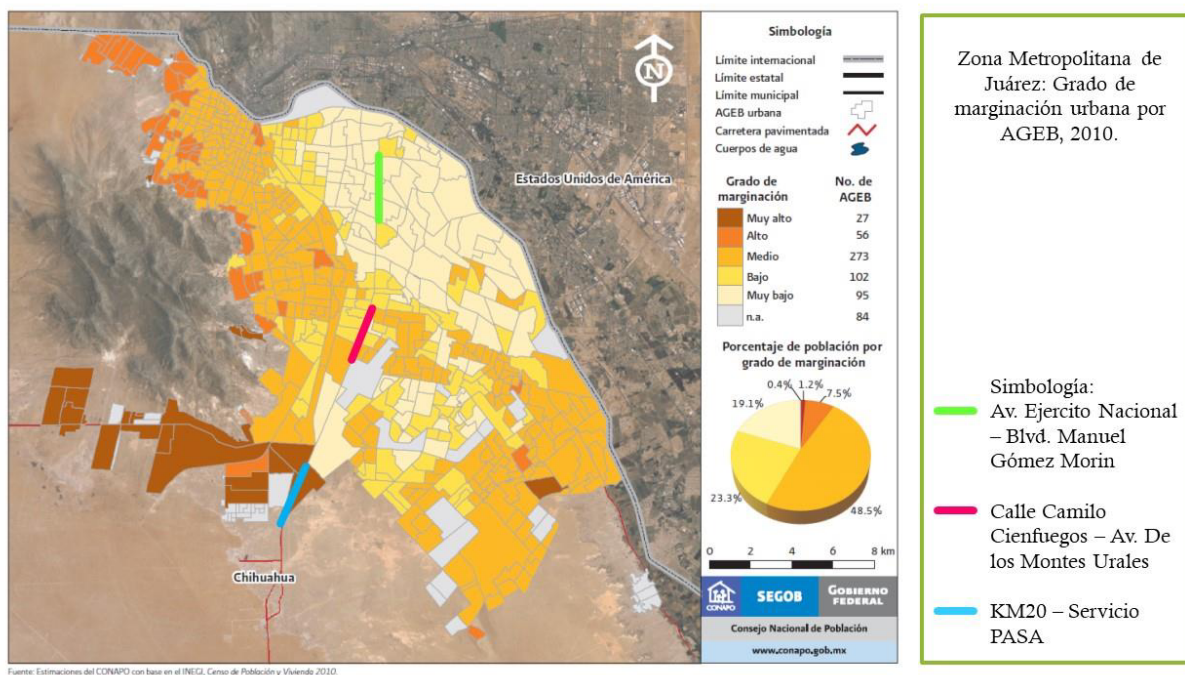
El primer paso que se realizó antes de los objetivos fue la selección de los tres tramos de investigación, los cuales fueron sobre la Av. Tecnológico con diferentes grados de marginación establecidos por el mapa de Zona Metropolitana de Juárez: Grado de Marginación Urbana por AGEB, 2010, de Consejo Nacional de Población (CONAPO), además se tuvo en cuenta los indicadores que el índice de marginación por municipio ya que permite conocer que lo especifica, los cuales fueron los siguientes:

1. Porcentaje de población analfabeta de 15 años o más.
2. Porcentaje de población de 15 años o más sin educación básica.
3. Porcentaje de ocupantes en viviendas sin drenaje ni escusado.
4. Porcentaje de ocupantes en viviendas sin energía eléctrica.
5. Porcentaje de ocupantes en viviendas sin agua entubada en el ámbito de la vivienda.
6. Porcentaje de viviendas con hacinamiento.
7. Porcentaje de ocupantes en viviendas con piso de tierra.
8. Porcentaje de población que vive en localidades menores a cinco mil habitantes.
9. Porcentaje de población ocupada con ingresos de hasta dos salarios mínimos.

Para la delimitación de los tres tramos de investigación se tomó en cuenta el mapa de Marginación Urbana por AGEB de Ciudad Juárez, el cual indica los grados de marginación urbana y se seleccionó el nivel muy bajo, nivel bajo, nivel medio y nivel muy alto sobre la Avenida Tecnológico, al seleccionarse se realizaron los tramos siguientes (Figura 35**Figura 1**):

- Primer Tramo: desde la Avenida Ejercito Nacional hasta el Boulevard Gómez Morin, con nivel muy bajo de marginación urbana.
- Segundo Tramo: Calle Camilo Cienfuegos hasta la Avenida De los Montes Urales, con nivel bajo y nivel medio de marginación urbana.
- Tercer Tramo: Boulevard Independencia (conocido como Kilometro 20) hasta PASA (Edificio de oficinas), con nivel muy alto de marginación urbana.

Figura 35. Primera selección de las zonas de investigación



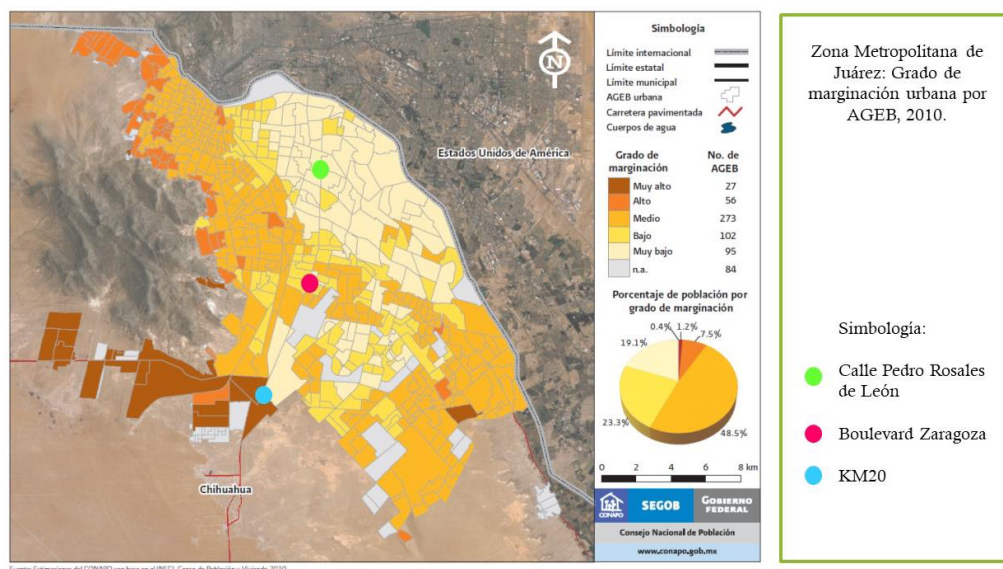
Fuente. Mapa de Marginación urbana obtenido del Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Al obtener estos tramos diferenciaban las distancias, lo cual se consideró como una comparación injusta debido a que existían más metros en unas zonas que otras, por lo

cual se realizó tomar los nodos o intersecciones importantes dentro de los tramos que se habían seleccionado previamente (Figura 36), es decir; que a partir de estos nodos se sacó un punto medio y se midió una distancia de 500m hacia el norte y 500 metros hacia el sur sobre la Avenida Tecnológico, haciendo énfasis en los nodos, dando en total una medida de 1Km de distancia, por lo cual quedaron de la siguiente manera:

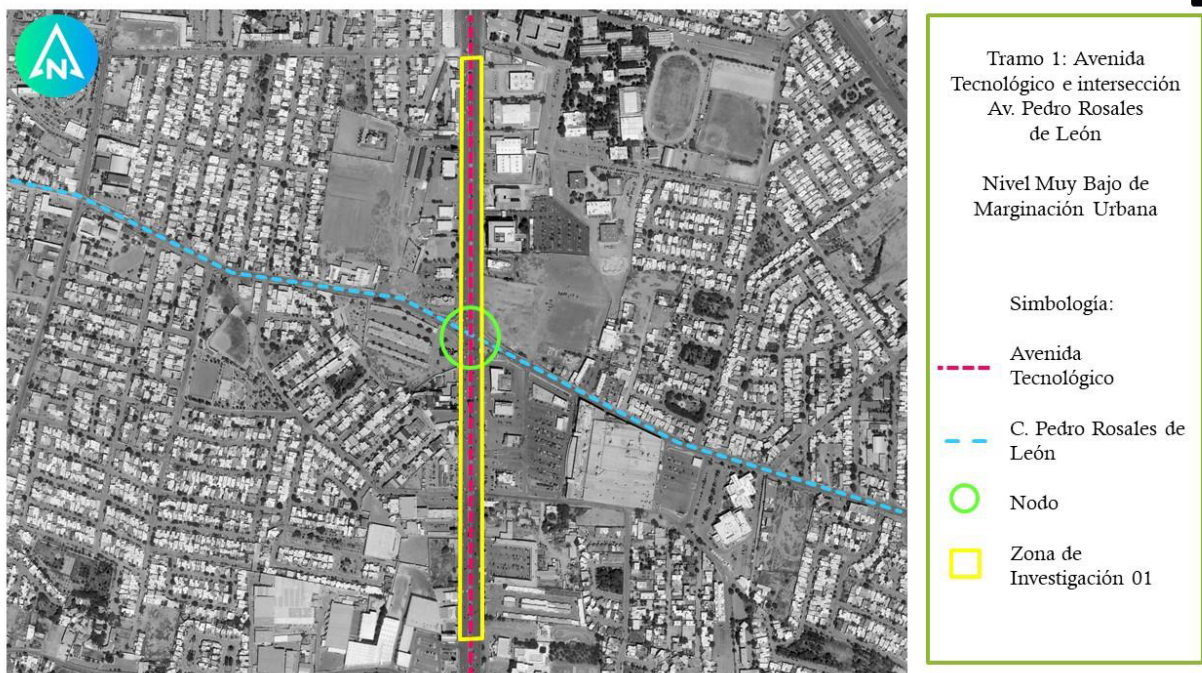
- Primer Tramo: Avenida Tecnológico e intersección Calle Pedro Rosales de León, con nivel muy bajo de marginación urbana (Figura 37).
- Segundo Tramo: Avenida Tecnológico e intersección Boulevard Zaragoza, con nivel bajo de marginación urbana (Figura 38).
- Tercer Tramo: Avenida Tecnológico e intersección Boulevard Independencia (Km 20), con nivel muy alto de marginación urbana (Figura 39).

Figura 36. Selección de nodos y sendas de investigación



Fuente. Mapa de Marginación urbana obtenido del Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Figura 37. Primer tramo de investigación



Fuente. Imagen satelital obtenida de Google Earth, 2018. Elaboración propia.

Figura 38. Segundo tramo de investigación



Fuente. Imagen satelital obtenida de Google Earth, 2018. Elaboración propia.

Figura 39. Tercer tramo de investigación



Fuente. Imagen satelital obtenida de Google Earth, 2018. Elaboración propia.

2.11. Desarrollo Metodológico del objetivo particular 1

Este objetivo particular 1 se centra en identificar los usos de suelo públicos y privados por medio de visitas a campo, realización de cartografía fotográfica, representación de mapas y la selección de elementos que inciden en el deterioro de la imagen urbana de la Av. Tecnológico.

Para la identificación del uso de suelo normativo, se consultó el Plan de Desarrollo Urbano Sostenible 2016 de Ciudad Juárez, dentro del capítulo IV Normatividad y el mapa interactivo de la página del IMIP. Para esto se buscó dentro del documento el uso de suelo en los tres tramos de investigación, para la realización de la cartografía se utilizó ArcMap y se realizó la representación visual de los usos de suelo normativos dentro de

cada tramo de investigación. Esto permitió obtener información de los usos de suelo que están propuestos por el IMIP. Por último, los lotes colindantes a las zonas de investigación fueron numerados para obtener información relacionada con los usos de suelo normativos y poder determinar lo que establecen en las tablas que se presentan dentro del PDUS.

El levantamiento de los usos de suelo actuales en los tres tramos de investigación, se realizaron por medio de visitas a campo, capturas fotográficas y consultas por mapas georreferenciados en ArcMap, este mismo programa permitió realizar la cartografía y trazar los lotes para ser clasificados por sus usos de suelo. También se consultó el PDUS 2016 Cap. IV Normatividad para clasificar los usos y los colores que fueron representados en los mapas.

Para la identificación de los elementos de contaminación visual fueron detectados por medio de las fotografías capturadas para la problemática de la ciudad y visitas a campo en los tramos de investigación, además se tomó en cuenta los elementos que trabajaron otros autores sobre el tema y están dentro del marco teórico, de esta manera se fueron enlistando los elementos dentro de los tres tramos de investigación. Los elementos fueron identificados y clasificados por tres grupos, estos grupos son basados sobre la Avenida Tecnológico, y se clasificaron de la siguiente manera:

Uso de Suelo y Edificaciones:

- Edificios en estado de abandono.
- Edificios con fachadas deterioradas.
- Lotes baldíos.

- Grafiti.
- Monumentos y esculturas.

Movilidad:

- Camellón.
- Banqueta.
- Calles con baches.
- Calles sin pavimentar
- Puentes peatonales.

Infraestructura y mobiliario:

- Postes deteriorados.
- Cableado.
- Señalamientos deteriorados.
- Basura en puntos de acumulación.
- Anuncios publicitarios.
- Paradas de autobús.
- Tuberías expuestas.
- Pozos de absorción sin mantenimiento.

Después de haber sido detectados los elementos que componen la imagen urbana de la ciudad, estos permitieron clasificar un levantamiento que se realizó por medio de visitas de campo, las cuales mediante mapas obtenidos de Google Earth, se imprimieron y se realizaron anotaciones sobre estos para detectarlos en las zonas de investigación, después este levantamiento fue representado en mapas lo cuales fueron representados

y realizados en ArcMap. El levantamiento se realizó con el siguiente formato, el cual permitió hacer anotaciones y ubicaciones para los elementos presentes en el entorno urbano, además con marcadores de diferentes colores se fueron diferenciando para después ser contados nuevamente.

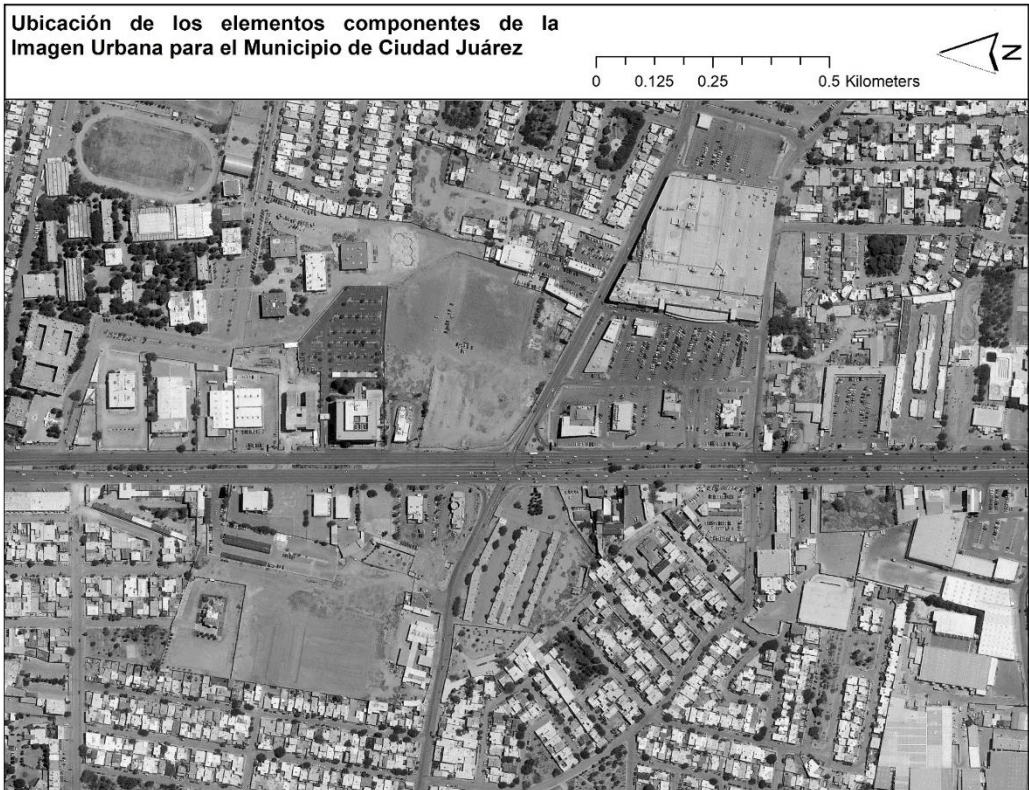
Inventario de elementos componentes de la imagen urbana para el Municipio de Ciudad Juárez, Chih.

Fecha: ____ / ____ / ____

Dirección: _____

Colonia: _____ AGEB: _____

Marcar en la siguiente imagen la zona en la que se realizara el inventario de los elementos que componen la imagen urbana:



En la siguiente tabla se deberán de anotar el total de elementos contabilizados o inventariados que componen la imagen urbana de la zona en la que se realizó el levantamiento.

Categoría	Elementos componentes de la Imagen Urbana	Conteo
USO DE SUELO Y EDIFICIACIONES	Monumentos y esculturas en estado de deterioro, vandalizados o dañados físicamente	
	Edificios abandonados	
	Edificios deteriorados	
	Lotes Baldíos	
	Grafiti	
INFRAESTRUCTURA Y MOBILIARIO URBANO	Postes en estado de deterioro, vandalizados o dañados físicamente	
	Cableado aéreo en saturación, dañados o no correspondientes a el reglamento de imagen urbana	
	Señalamientos deteriorados o dañados	
	Basura (acumulaciones y/o presencia ajena al lugar, es decir fuera de botes de basura)	
	Anuncios publicitarios (Aquellos que no cumplen con el régimen normativo)	
	Estaciones o paradas de autobús en estado de abandono, deterioro, vandalizados o daños físicos	
	Tuberías expuestas en el espacio público que puedan causar un problema	
	Pozos de absorción sin mantenimiento	
MOVILIDAD	Camellones en mal estado, sin mantenimiento o deteriorados	
	Banquetas en mal estado, sin mantenimiento o deterioradas	
	Calles sin pavimentación parcial o total	
	Calles con baches	
	Puentes peatonales en mal estado, sin mantenimiento, deteriorados o vandalizados	

Por último, la cartografía fotográfica se realizó por medio de visitas a campo, en los cuales se capturaron los resultados obtenidos del objetivo 4, ya que estos permitieron documentar el estado físico de los elementos contaminantes detectados en la imagen urbana de la Av. Tecnológico. Esta cartografía fue capturada por medio de cámara fotográfica.

2.12. Desarrollo Metodológico del objetivo particular 2

El objetivo particular 2 de la investigación fue identificar los instrumentos de administración urbana municipal que instrumentan el mantenimiento de la imagen urbana en torno a los obstáculos a un adecuado mantenimiento. Para la selección de los documentos normativos se tomó en cuenta la página del ayuntamiento de Ciudad Juárez, lo cual se basó en las aportaciones normativas con relación a la imagen urbana y el mantenimiento, el principal documento que se tomó en cuenta fue el de Reglamento del Entorno e Imagen Urbana para el Municipio de Juárez, Chihuahua del 2004; a partir de este documento normativo se fueron seleccionando otros en relación a los elementos que fueron identificados y clasificados en el objetivo 1 para la búsqueda dentro de las normativas.

Cada uno de los documentos fueron leídos y revisados para encontrar cada uno de los elementos que componen la imagen urbana y se buscaron las normas que especifiquen como deben ser regidas para cada uno de los elementos con relación al mantenimiento y la regularización de la imagen urbana sobre de la Av. Tecnológico.

2.13. Desarrollo Metodológico del objetivo particular 3

El objetivo particular 3 se aboca la comparación de los niveles de mantenimiento de la imagen urbana según los niveles de marginalidad en la Av. Tecnológico. El desarrollo de este objetivo permitió la identificación de los niveles de marginalidad y las características socioeconómicas de estudios previos que se han realizado en la ciudad. Los niveles de marginación urbana fueron identificados por medio del mapa de la zona metropolitana de Juárez por AGEB. Después se buscó información complementaria de estudios previos

con relación a las características socioeconómicas como el nivel de bienestar, el cual fue obtenido en el sitio web del IMIP y fue realizado en ArcMap y poder ser representado, después se buscó información sobre el nivel de pobreza de la ciudad, el cual fue obtenido en el informe de pobreza en Juárez 2020, el mapa fue representado en ArcMap y se obtuvieron los niveles de pobreza de cada tramo de investigación.

2.14. Desarrollo Metodológico del objetivo particular 4

El objetivo particular 4, prevé la aplicación de una encuesta con usuarios. Para el desarrollo de la encuesta se decidió aplicar la metodología propuesta por Méndez Velandia (2013) para el estudio de la contaminación visual urbana. Esta metodología se adecua a los objetivos de la investigación considerando que tiene como propósito, “estudiar el impacto ambiental causado por contaminación visual en espacios públicos”, además la “importancia a la percepción de esos impactos ambientales” que tienen un efecto en la imagen urbana de la ciudad y estos elementos pueden causar afectaciones en las personas: “la presencia de estos contaminantes visuales, lo cual afecta su salud física y psicológica, así como la calidad visual de su entorno”. (Méndez Velandia, 2013, p. 45)

Esta propuesta metodológica que utilizaron métodos cualitativos como el uso de cuestionarios y registros fotográficos de observación directa, además los instrumentos cuantitativos como el registro planimétrico y el análisis espacial; integrando así datos visuales y verbales: “Para la recolección de información se usaron técnicas como la encuesta, la observación directa y el análisis documental, que permitieron recoger datos

visuales y verbales, mediante la utilización de instrumentos como el cuestionario, registro planimétrico y fotográfico, entre otros.” (Méndez Velandia, 2013, p. 50)

A partir de esto se tomó en cuenta tres partes para la realización de la encuesta, primero se consideró el perfil del usuario, en segunda la comprensión sobre que es la contaminación visual y por último la percepción de impacto de contaminación visual. El formato de las preguntas se formuló de opción múltiple ya que esto permitió capturar las respuestas de los cuestionarios. El formato de encuesta quedo formulado de la siguiente manera:

FORMATO DE CUESTIONARIO APLICADO

Proyecto: El deterioro de la imagen urbana de la Av. Tecnológico. Factores de contaminación visual en zonas con distinto grado de marginalidad.

Responsable: Priscilla Lourdes Pérez Ortíz

Folio: _____ Fecha: _____ Sector: _____

Género: _____ Edad: _____

Buenos días (tardes):

Se está realizando una investigación basada en la imagen urbana de Ciudad Juárez, principalmente enfocada en la Av. Tecnológico, esta encuesta ayudara a conocer la percepción de los usuarios del sector. No hay preguntas delicadas. Las personas encuestadas fueron seleccionadas de manera aleatoria, le pedimos de contestar este cuestionario de manera sincera y libre, no existen respuestas correctas o incorrectas, por favor lea las instrucciones para cada pregunta, ya que pueden ser de una o varias opciones. Gracias por su colaboración en esta investigación.

Aceptación de participación: _____

Desea conocer los resultados de la investigación: Si ____ No ____

Correo electrónico si aceptan conocer resultados: _____

PARTE I: ESTILO DE VIDA Y PERFIL DE USUARIO

Objetivo A: Tiempo que conoce el sector.

- 1) ¿Cuánto tiempo tiene conociendo el sector?
 - a. Un mes
 - b. Un año o menos
 - c. Un año a 5
 - d. 5 o más años
- 2) ¿Desde cuándo frecuenta esta zona?
 - a. Un mes
 - b. Un año o menos
 - c. Un año a 5
 - d. 5 o más años

Objetivo B: Formas de desplazamiento en el sector.

- 1) ¿Qué medio de transporte utiliza dentro del sector? (seleccione una o varias)
 - a. Peatonal
 - b. Bicicleta
 - c. Transporte Público
 - d. Transporte Privado
 - e. Otro: _____

PARTE II: COMPRENSIÓN SOBRE QUE ES LA CONTAMINACIÓN VISUAL.

Objetivo A: Conocimiento de la existencia de contaminación visual dentro del sector.

- 1) ¿En sentido general considera que la imagen urbana de este sector de la Av. Tecnológico presenta algún nivel de contaminación visual?
 - a. Baja
 - b. Regular
 - c. Alta

Objetivo B: Espacios y elementos del entorno urbano.

- 1) ¿Cuáles de los siguientes elementos que considera como contaminación visual en este sector de la Av. Tecnológico? (Seleccione tres)
 - a. Monumentos y esculturas
 - b. Edificaciones en estado de abandono
 - c. Edificaciones con fachadas deterioradas
 - d. Lotes Baldíos
 - e. Grafiti
- 2) ¿Cuáles elementos considera como factores de contaminación visual con relación a la infraestructura en este sector de la Av. Tecnológico? (Seleccione tres)
 - a. Postes
 - b. Cableado
 - c. Señalamientos deteriorados
 - d. Basura
 - e. Anuncios publicitarios
 - f. Estaciones o paradas de autobús
 - g. Tuberías expuestas
 - h. Pozos de absorción sin mantenimiento
- 3) ¿Cuáles elementos considera como factores de contaminación visual con relación a la movilidad en este sector de la Av. Tecnológico? (Seleccione tres)
 - a. Camellones
 - b. Banquetas
 - c. Calles sin pavimentación
 - d. Calles con baches
 - e. Puentes peatonales

PARTE III: PERCEPCIÓN DE IMPACTO DE CONTAMINACIÓN.

Objetivo A: La contaminación produce molestias en los usuarios.

- 1) ¿Considera que la contaminación visual que percibe le causa alguna de las siguientes molestias?
 - a. Dolor de cabeza
 - b. Cansancio
 - c. Fatiga
 - d. Estrés
 - e. Mal humor

- f. Agresividad
 - g. Distracción
- Objetivo B: Confirmaciones.
- 1) De los siguientes escoja ¿cuáles considera mayormente contaminación visual dentro del sector?
(Seleccione tres)
 - a. Edificaciones con fachadas deterioradas
 - b. Lotes Baldíos
 - c. Cableado
 - d. Basura
 - e. Anuncios publicitarios
 - f. Banquetas
 - g. Calles sin pavimentación
 - h. Calles con baches
 - 2) ¿Considera que la presencia de los elementos anteriores de contaminación visual en el sector es?
 - a. Baja
 - b. Media
 - c. Alta

El número de muestras de cuestionarios aplicados se calcularon sacando la población total por AGEB en cada tramo de investigación, los datos fueron obtenidos por las bases de datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020) y del Sistema de Consulta de Información Censal (SCINCE), a partir de los datos que se obtuvieron de población se hizo una depuración para obtener a la población mayor de 18 años.

Tabla 1. Población del primer tramo de investigación

Tramo de Investigación	AGEB	Población Total	Población de 18 años y más
Primer Tramo: Av. Pedro Rosales de León	803700012732	1952	1625
	803700012056	2382	1938
	803700012041	2717	2248
	803700014264	2330	1962
		9381	7773

Fuente. Elaboración propia con datos del INEGI SCINCE 2020.

Tabla 2. Población del segundo tramo de investigación

Tramo de Investigación	AGEB	Población Total	Población de 18 años y más
Segundo Tramo: Blvd. Zaragoza	803700011842	4599	3450
	803700012465	2637	1820
	803700011857	2181	1582
	803700014635	3980	2948
		13397	9800

Fuente. Elaboración propia con datos del INEGI SCINCE 2020.

Tabla 3. Población del tercer tramo de investigación

Tramo de Investigación	AGEB	Población Total	Población de 18 años y más
Tercer Tramo: Blvd. Independencia	803700016059	1452	1087
	803700012516	1484	1070
	80370001254A	354	250
	803700017112	4938	3224
		8228	5631

Fuente. Elaboración propia con datos del INEGI SCINCE 2020.

Tabla 4. Población total de los tres tramos de investigación

Tramo de Investigación	Población Total	Población de 18 años y más
Primer Tramo	9381	7773
Segundo Tramo	13397	9800
Tercer Tramo	8228	5631
	31006	23204

Fuente. Elaboración propia con datos del INEGI SCINCE 2020.

Para los cálculos de las muestras se utilizó la población de 18 años y más de los tres sectores, el cual es de 23204 personas, a partir de eso se sacó el nivel de confianza de 95%, un margen de error de 5% lo cual dio un total de 379 muestras.

Tabla 5. *Muestra total de la población de 18 años y más*

Muestra total	
Nivel de confianza	95%
Margen de error	5%
Población 18 y más	23204
Muestra	379

Fuente. Elaboración propia, calculado con el sitio web QuestionPro (2020).

Después de haberse obtenido el número de muestras, se sacó un porcentaje de aplicación para cada sector y su equivalente en cuestionarios, ya que de esta manera fue una forma justa de dividir los cuestionarios totales entre sectores para poder tener una inclusión de personas en los tramos de investigación. Estos porcentajes y cuestionarios se sacaron de la siguiente manera:

Ecuación 1. *Obtención de porcentaje de aplicación de cuestionarios del primer tramo de investigación*

$$7773 \div 23204 = 0.3349\%$$

Nota. Ecuación 1. Se utilizó la población de 18 años y más del primer tramo de investigación, el cual se dividió entre la suma total de la población de 18 años y más de los tres tramos de investigación.

Ecuación 2. Obtención de muestra de cuestionarios del primer tramo de investigación

$$0.3349 \times 379 = 126.95$$

Nota. Ecuación 2. Se utilizó el porcentaje obtenido de la ecuación 1 y se multiplicó por el número de muestras totales que se obtuvieron, lo cual dio como resultado las muestras que fueron aplicadas en el primer tramo de investigación.

Ecuación 3. Obtención de porcentaje de aplicación de cuestionarios del segundo tramo de investigación

$$9800 \div 23204 = 0.4223\%$$

Nota. Ecuación 3. Se utilizó la población de 18 años y más del primer tramo de investigación, el cual se dividió entre la suma total de la población de 18 años y más de los tres tramos de investigación.

Ecuación 4. Obtención de muestra de cuestionarios del segundo tramo de investigación

$$0.4223 \times 379 = 160.06$$

Nota. Ecuación 4. Se utilizó el porcentaje obtenido de la ecuación 3 y se multiplicó por el número de muestras totales que se obtuvieron, lo cual dio como resultado las muestras que fueron aplicadas en el segundo tramo de investigación.

Ecuación 5. Obtención de porcentaje de aplicación de cuestionarios del tercer tramo de investigación

$$5631 \div 23204 = 0.2426\%$$

Nota. Ecuación 5. Se utilizó la población de 18 años y más del tercer tramo de investigación, el cual se dividió entre la suma total de la población de 18 años y más de los tres tramos de investigación.

Ecuación 6. Obtención de muestra de cuestionarios del tercer tramo de investigación.

$$0.2426 \times 379 = 91.97$$

Nota. Ecuación 6. Se utilizó el porcentaje obtenido de la ecuación 5 y se multiplicó por el número de muestras totales que se obtuvieron, lo cual dio como resultado las muestras que fueron aplicadas en el primer tramo de investigación.

Los resultados se muestran en la Tabla 6.

Tabla 6. Porcentajes y muestras de cuestionarios aplicados.

Tramo de Investigación	Población Total	Población de 18 años y más	%	Cuestionarios
Primer Tramo	9381	7773	33%	127
Segundo Tramo	13397	9800	42%	160
Tercer Tramo	8228	5631	24%	92
	31006	23204	100%	379

Fuente. Elaboración propia, 2022.

Los cuestionarios se aplicaron en visitas de campo para obtener las respuestas de los habitantes de cada zona de investigación, los encuestados fueron abordados en la vialidad principal de esta investigación, la cual es la Av. Tecnológico, además se recurrió de acudir a las casas de los AGEBS que colindan dentro de las zonas de investigación para obtener las respuestas de los cuestionarios.

Capítulo III. Discusión de resultados

En este capítulo se analizan los resultados obtenidos bajo la metodología diseñada con el propósito de investigar los factores que inciden en el deterioro de la imagen urbana de la Av. Tecnológico en Ciudad Juárez, para comprender la problemática actual de un fuerte deterioro de la imagen urbana a lo largo de las vialidades primarias de Ciudad Juárez, que son usadas por todos los habitantes al transitar de manera peatonal, ciclista, vehicular o por transporte público por la ciudad, y por tanto, tienen un gran impacto en la percepción de la colectividad de los juarenses sobre la imagen urbana de la ciudad.

En la sección 3.1. Usos de suelo e imagen urbana de la Av. Tecnológico, se examinó el impacto del cumplimiento o no de los usos de suelo en la conformación de la imagen urbana de esta avenida, relativo al objetivo particular 1, a través de la identificación de los usos de suelo normativos y actuales y su impacto en la imagen urbana desde la identificación de los elementos de contaminación visual presentes en el espacio público de la avenida, así como levantamiento fotográfico de los mismos.

Seguidamente, en la sección 3.2. Normatividad, se presentan resultados relativos al objetivo particular 2, que se enfocó en investigar diferentes reglamentos del municipio de Juárez para identificar lo que establecen estos instrumentos de administración urbana municipal y cómo instrumentan el mantenimiento de la imagen urbana.

Posteriormente, la sección 3.3. Marginación urbana, se presentan resultados en lo relativos al estudio y comparación de los niveles de mantenimiento de la imagen urbana según los niveles de marginalidad en la Av. Tecnológico para identificar si existe una relación entre niveles de marginalidad y de mantenimiento que pudieran ser factores que afectan la imagen urbana en la ciudad.

Por último, en la sección 3.4. Percepción de contaminación visual, se presentan resultados relativos a la aplicación y procesamiento de una encuesta con usuarios de los tres tramos estudiados de la Av. Tecnológico, con el objetivo de conocer la percepción sobre la imagen urbana, las emociones que genera el entorno urbano e identificar elementos contaminantes percibidos por los usuarios.

3.1. Usos de suelo e imagen urbana de la Av. Tecnológico

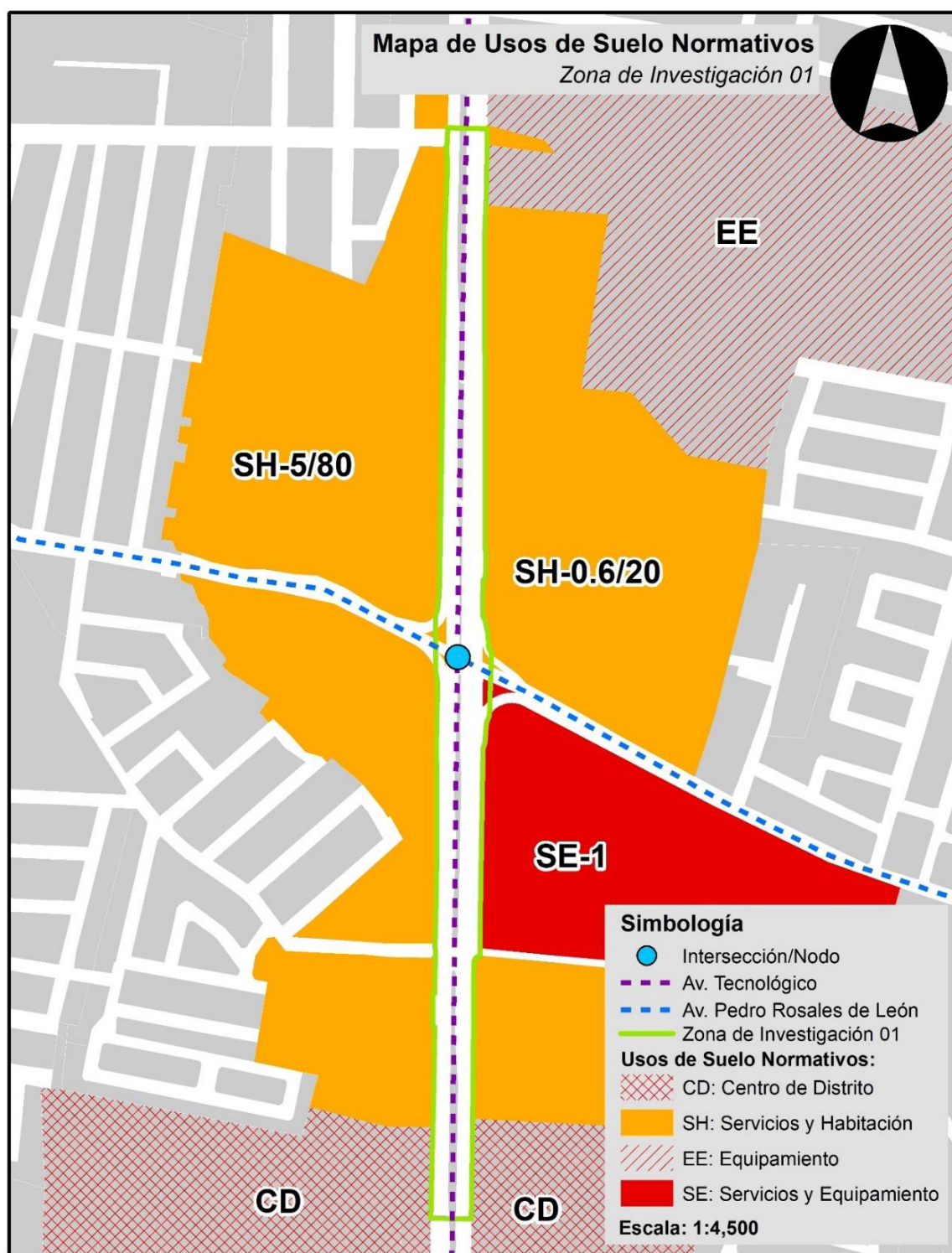
Para dar cuenta de lo planteado en el objetivo 1: Identificar el impacto de los usos de suelo públicos y privados en el deterioro de la imagen urbana de la Av. Tecnológico; primeramente, se identificó desde la normatividad aplicable del Plan de Desarrollo Urbano Sustentable de Ciudad Juárez, PDUS (IMIP, 2016), los usos de suelo establecidos para todos los lotes que conforman los tres sectores de la avenida y se evaluó el cumplimiento con dichas normas en lo relativo a cinco aspectos que conforman la continuidad de la imagen urbana: cumplimiento o no de dosificación de usos habitacionales y de servicio, densidad, restricción frontal y altura.

3.1.1. Usos de suelo normativo en los tres sectores de la Av. Tecnológico

La identificación del uso de suelo normativo permite identificar la imagen urbana deseada desde el Plan de Desarrollo Urbano Sustentable PDUS (IMIP, 2016). En el Tramo 1 ubicado en la intersección de la Av. Tecnológico y Av. Pedro Rosales de León, se prevén cuatro usos de suelos distintos (SH, SE, CD, EE), para la conformación de la vialidad como un corredor urbano de usos mixto con vivienda, servicios, comercios, equipamiento (Figura 40), con predominio de lotes con usos SH y CD:

1. SH (Servicios y Habitacional): “Se localizan en corredores urbanos y corresponden a usos mixtos, habitacionales y de servicio, con la particularidad que la dosificación de usos mixtos es distinta a la permitida en SE.” (IMIP, 2016, p. 54)
2. SE (Servicios y Equipamiento): “Estos Usos indican una concentración particular de usos de servicios y equipamiento situados en corredores urbanos, que contempla también los usos habitacionales y mixtos. En ningún caso se consideran situados de los centros de distrito o de barrio.” (IMIP, 2016, p. 54)
3. CD (Centro de Distrito): “Los usos a establecerse en estos polígonos de servicio distrital, se determinan en las tablas de compatibilidad; los límites son exactos no indicativos.” (IMIP, 2016, p. 54)
4. EE (Equipamiento): “Educación y Cultura” (IMIP, 2016, p. 56)

Figura 40. Usos de suelo normativos del Tramo 1 de la Av. Tecnológico

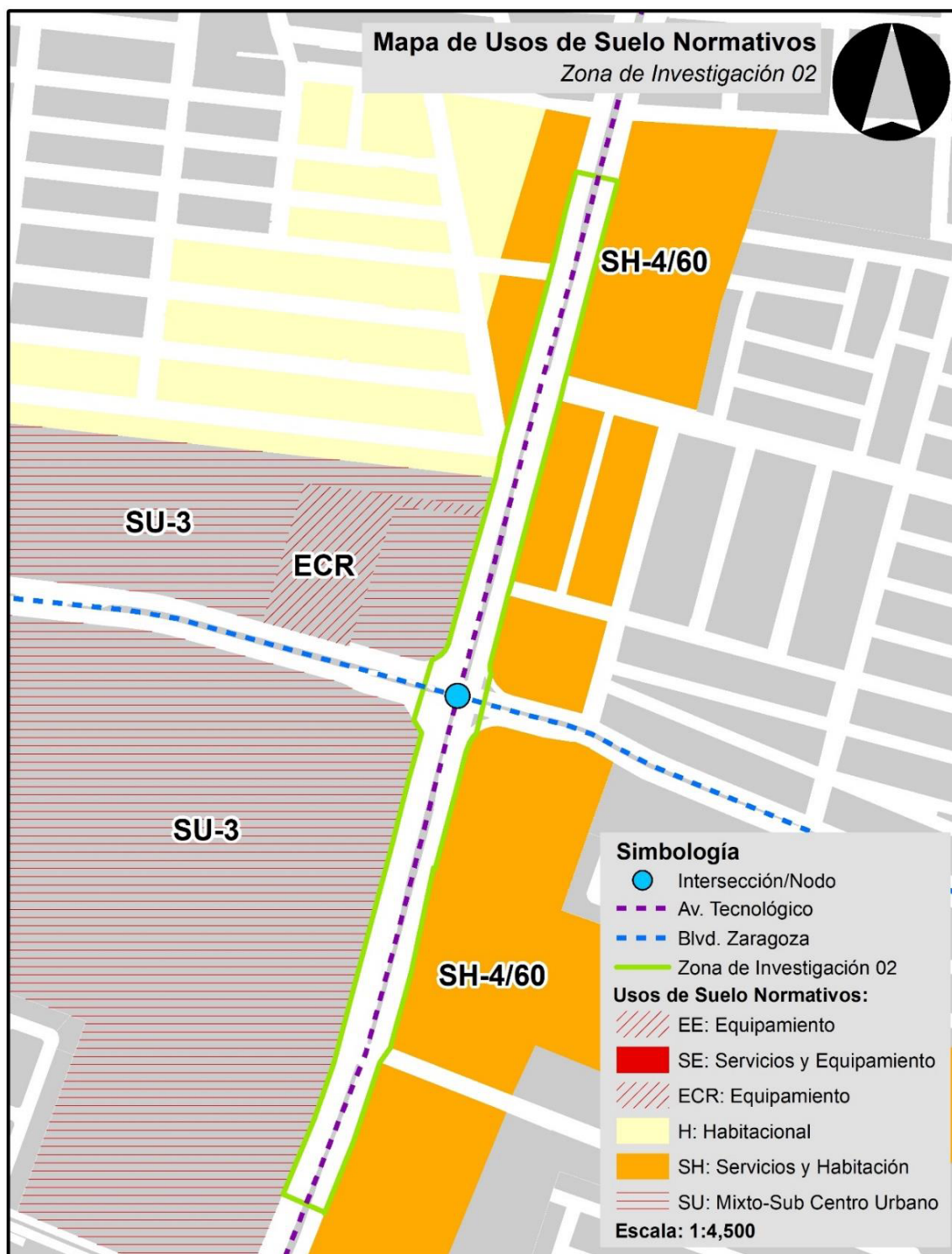


Fuente. Elaboración propia con datos obtenidos del PDUS 2016 (IMIP, 2016).

En lo relativo al Tramo 2 estudiado, que corresponde al cruce de la Av. Tecnológico y Blvd. Zaragoza, la imagen urbana deseada desde el uso de suelo establecido en el PDUS (IMIP, 2016), también propone la consolidación de la vialidad como un corredor urbano y de este punto en particular como un subcentro urbano, también con la presencia de usos mixto con vivienda, servicios, comercios, equipamiento, en los tres usos normativos reglamentados (SU, SH, ECR), (Figura 41), siendo predominantes los lotes con usos SU y SH, éste último compartido con el Tramo 1:

1. SU (Mixto - Subcentro Urbano): “Su objetivo es complementar la distribución de las funciones del centro urbano, mediante una desconcentración de las mismas, así como la gestación de una diversidad urbana. Los límites son exactos, no indicativos.” (IMIP, 2016, p. 54)
2. ECR (Equipamiento): “Reserva para Comunicaciones y Transporte.” (IMIP, 2016, p. 56)
3. SH (Servicios y Habitacional): “Se localizan en corredores urbanos y corresponden a usos mixtos, habitacionales y de servicio, con la particularidad que la dosificación de usos mixtos es distinta a la permitida en SE.” (IMIP, 2016, p. 54)

Figura 41. Usos de suelo normativos del Tramo 2 de la Av. Tecnológico

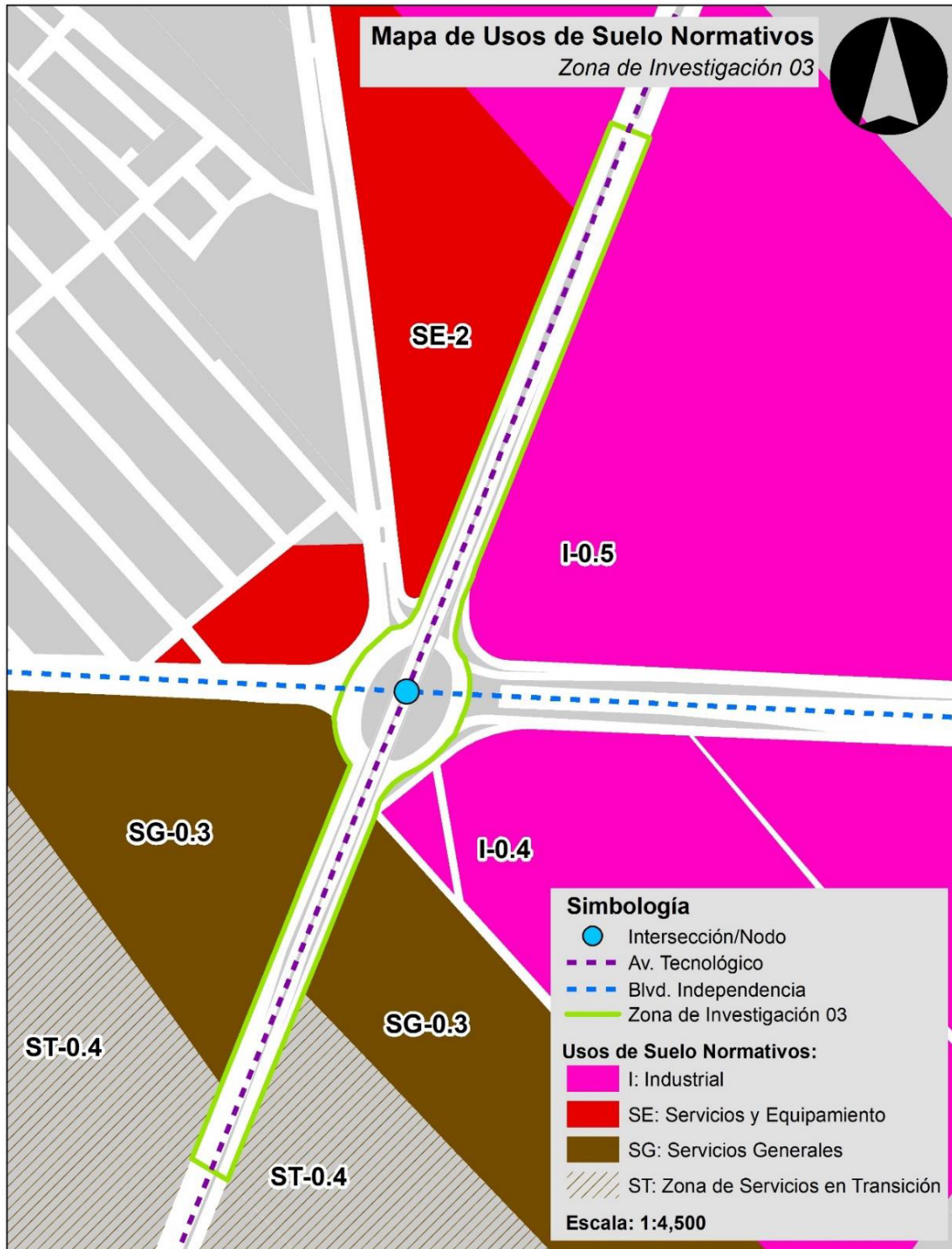


Fuente. Elaboración propia con datos obtenidos del PDUS 2016 (IMIP, 2016).

En el Tramo 3 (Figura 42), en la intersección de la Av. Tecnológico y el Blvd. Independencia, es el más próximo a los límites de la mancha urbana, el uso de suelo normado en el PDUS (IMIP, 2016) propone la consolidación de esta sección de la avenida con cuatro usos de suelo (SE, ST, SG, I). Sólo comparte con los tramos anteriores la presencia de algunos lotes con uso SE, servicios y equipamientos en corredores urbanos, pero predominan la ST (Zonas de Servicios en Transición): “Esta zona está destinada a albergar usos que se constituyan en un área de amortiguamiento entre zonas no compatibles.” (IMIP, 2016, p. 55)

1. SG (Servicios Generales): “Se localizarán a lo largo de viaductos de acceso controlado y comprenden usos industriales de bajo riesgo y servicios comerciales a nivel urbano o regional. Podrán localizarse usos habitacionales condicionados a que exista un área de amortiguamiento frente a los viaductos y zonas industriales vecinas.” (IMIP, 2016, p. 54)
2. I (Industrial): “localización de industrias aisladas o en mezcla con usos de servicios, bajo la condicionante que deberán dar acceso a una vialidad apta para el tráfico pesado, además de garantizar la eliminación de posibles impactos negativos en propiedades y/o habitantes vecinos.” (IMIP, 2016, pp. 54-55)
3. SE (Servicios y Equipamiento): “Estos Usos indican una concentración particular de usos de servicios y equipamiento situados en corredores urbanos, que contempla también los usos habitacionales y mixtos.” (IMIP, 2016, p. 54)

Figura 42. Usos de Suelo Normativos del Tramo 3 de investigación



Fuente. Elaboración propia con datos obtenidos del PDUS 2016 (IMIP, 2016).

Los usos de suelo establecidos por el PDUS (IMIP, 2016) en los tres tramos estudiados tienden a promover la conformación de la Av. Tecnológico como un corredor urbano con usos mixtos habitaciones, de comercio, servicio y equipamiento. Sin embargo, mientras en el tramo 1 y 2 predominan los usos SH (servicios y habitacionales para conformar corredores urbanos de usos mixtos); en el Tramo 3 se observa una disminución de la proporción del suelo destinado a servicios y equipamientos, y mientras que éste se minimiza, aumenta el predominio de suelos industriales, de servicios generales y amortiguamiento.

3.1.2. Usos de suelo edificado vs. Uso de suelo normativo: lo planeado y lo edificado en la Av. Tecnológico

El análisis de los usos de suelo actuales, presente en los tres tramos estudiados, busca identificar el uso real edificado para verificar si estos usos autorizados por el municipio coinciden o no con el uso de suelo previsto en el PDUS, y así detectar en qué medida la imagen urbana es responsabilidad de la normatividad o de su incumplimiento.

Tramo 1. Av. Tecnológico a partir de intersección con Pedro Rosales de León

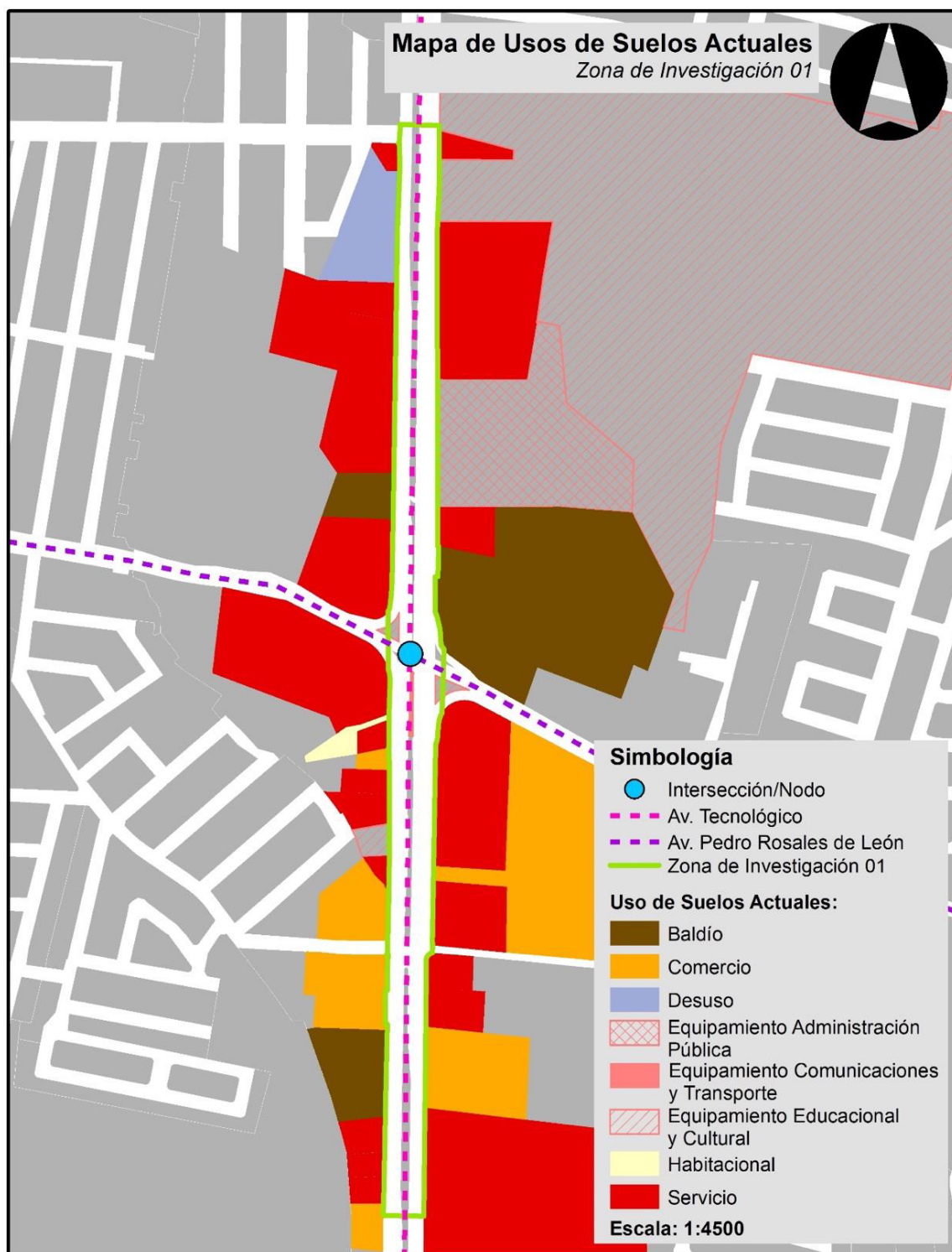
En el Tramo 1, los usos de suelo normativos son SU, SH, ECR, siendo predominantes los dos primeros con usos mixto con vivienda, servicios, comercios, equipamiento, para consolidar un corredor urbano. En cuanto a los usos de suelo reales edificados, se encontró en coincidencia con el plan, una gran presencia de servicios, comercio y equipamiento. La concentración del comercio ocurre al sur del Tramo 1 donde se

encuentran plazas y locales comerciales. Existe una alta presencia de servicios, entre ellos restaurantes, bancos, locales mecánicos y/o autopartes, y compañías dedicadas a la distribución. En cuanto a equipamiento, se presentan dos lotes de Administración Pública, que corresponde al Poder Judicial de la Federación y el Centro de Justicia Penal Federal de Ciudad Juárez. Se encuentra además al norte del tramo, el Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez, que corresponde a equipamiento educacional y cultural. Se suma, en equipamiento de comunicaciones y transporte, las estaciones del BRT, presentándose la estación con nombre de Pedro Rosales (Figura 43).

Sin embargo, llama la atención el incumplimiento con el uso habitacional, solo existe una vivienda que tiene acceso directo a la avenida, esta casa cuenta con un pasillo de acceso y está ubicada detrás de un servicio. Los usos de suelo SU y SH establecen una dosificación de 70% del CUS para usos habitacionales que actualmente sencillamente no se está aprovechando, así como tampoco se maximiza la altura máxima permitida. Además, se presentan 3 lotes baldíos y un predio con uso de suelo clasificado como desuso, el cual es un motel que no está en funcionamiento. Podemos observar que se cumple lo planeado a medias, lo que impide que el sector se consolide como corredor urbano, llegando a ser hasta el momento, un corredor comercial.

La comparación entre los usos de suelo normativos y actuales (edificados) permiten detectar un desaprovechamiento y falta de homogeneidad entre la imagen urbana planeada y la edificada. No es un incumplimiento, pero sí un desaprovechamiento que provoca falta de homogeneidad de la imagen urbana.

Figura 43. Usos de suelo actuales y edificados del Tramo 1



Fuente. Elaboración propia con datos de PDUS (IMIP, 2016) y de (IMIP, 2022).

Técnicamente no es un incumplimiento porque, aunque los usos de suelo normativos establecen un máximo de uso habitacional y altura, no definen un mínimo en términos de uso habitacional o altura, aunque sí un mínimo de servicios. Así, queda al propietario o desarrollador ocupar el lote con un edificio de 1 nivel o de 4, con uso habitacional o sin nada de vivienda. Es decir, el plan establece máximos en términos de altura, densidad y dosificación máxima, pero no establece un mínimo de suerte que se asegure la presencia de uso habitacional, autorizando solo edificaciones que la incluyan, así como que cumplan con una altura mínima deseada.

Para poder presentar resultados medibles de este desaprovechamiento de los usos de suelo normativos, se desarrollaron tablas comparativas por tramos. Primeramente, una tabla con los usos normativos y sus especificaciones, conforme definidas en las tablas del PDUS (IMIP, 2016), relativos a los lotes que se encuentran en cada una de las zonas de investigación. Para poder evidenciar este desaprovechamiento, se presenta datos del uso de suelo actual y del uso de suelo normativo relativos a cada lote de los tramos estudiados, incluyendo la siguiente información:

1. Número de lote.
2. Usos de suelo actuales los cuales especifican que está construido realmente.
3. Edificaciones y el tipo de negocios que se encuentran.
4. El área en M² de cada lote.
5. Uso de suelo normativos que establece el PDUS 2016.
6. Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS).
7. Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS).
8. Restricción frontal de los usos de suelo normativos.

9. La altura máxima en niveles.
10. Densidad habitacional.
11. Suelo compatible con industria.
12. Porcentaje mínimo de uso de servicios.
13. Porcentaje máximo de uso habitacional.

A seguir, se presentan los resultados obtenidos cuanto al uso de suelo actual y el uso de suelo normativo según el PDUS (IMIP, 2016) y sus características específicas, de los 45 lotes presentes en el Tramo 1 estudiado de la Av. Tecnológico (Tabla 7).

Tabla 7. Usos de suelo actuales y normativos del Tramo 1

Zona de Investigación 01												
Datos de Uso de Suelo Actuales				Normatividad								
Lote	Usos de Suelo Actuales	Edificaciones	Area: M²	Usos de Suelo Normativos	COS	CUS	Restricción Frontal	Altura máxima en niveles	Densidad Habitacional	Industria compatible	% Mínimo uso de servicios	% Máximo uso habitacional
1.01	Servicio	Llantera	579	SH-5/80	0.8	2.4	NE	3	80	1000	0.30	0.70
1.02	Desuso	Motel	6,317	SH-5/80	0.8	2.4	NE	3	80	1000	0.30	0.70
1.03	Servicio	Restaurante	7272	SH-5/80	0.8	2.4	NE	3	80	1000	0.30	0.70
1.04	Servicio	Salon de Eventos	4996	SH-5/80	0.8	2.4	NE	3	80	1000	0.30	0.70
1.05	Servicio	Banco	1993	SH-5/80	0.8	2.4	NE	3	80	1000	0.30	0.70
1.06	Servicio	Mecanico	2066	SH-5/80	0.8	2.4	NE	3	80	1000	0.30	0.70
1.07	Baldío	Vacio	2750	SH-5/80	0.8	2.4	NE	3	80	1000	0.30	0.70
1.08	Servicio	Restaurante	7262	SH-5/80	0.8	2.4	NE	3	80	1000	0.30	0.70
1.09	Servicio	Motel	14994	SH-5/80	0.8	2.4	NE	3	80	1000	0.30	0.70
1.10	Habitacional	Vivienda	1158	SH-5/80	0.8	2.4	NE	3	80	1000	0.30	0.70
1.11	Servicio	Tacos	763	SH-5/80	0.8	2.4	NE	3	80	1000	0.30	0.70
1.12	Comercio	Plaza Comercial	583	SH-5/80	0.8	2.4	NE	3	80	1000	0.30	0.70
1.13	Servicio	Despachadora	1096	SH-5/80	0.8	2.4	NE	3	80	1000	0.30	0.70
1.14	Servicio	Renta de Carros	1650	SH-5/80	0.8	2.4	NE	3	80	1000	0.30	0.70
1.15	Equipamiento Educacional y Cultural	Estancia Infantil	898	SH-5/80	0.8	2.4	NE	3	80	1000	0.30	0.70
1.16	Servicio	Construccion	483	SH-5/80	0.8	2.4	NE	3	80	1000	0.30	0.70
1.17	Comercio	Venta de Autos	4273	SH-5/80	0.8	2.4	NE	3	80	1000	0.30	0.70
1.18	Comercio	Plaza Comercial	5534	SH-5/80	0.8	2.4	NE	3	80	1000	0.30	0.70
1.19	Baldío	Vacio	5469	SH-5/80	0.8	2.4	NE	3	80	1000	0.30	0.70
1.20	Servicio	Mecanico	1387	CD	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
1.21	Servicio	Panel Rey	827	CD	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
1.22	Servicio	Ecologico	870	CD	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
1.23	Comercio	Plaza Comercial	1419	CD	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
1.24	Equipamiento Educacional y Cultural	ITCJ	153667	EE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
1.25	Servicio	Telcel	1405	SH-0.6/20	0.3	2.7	10	10	20	15000	0.30	0.70
1.26	Servicio	DHL	6066	SH-0.6/20	0.3	2.7	10	10	20	15000	0.30	0.70
1.27	Servicio	Cummins	4321	SH-0.6/20	0.3	2.7	10	10	20	15000	0.30	0.70
1.28	Servicio	Autozone	4959	SH-0.6/20	0.3	2.7	10	10	20	15000	0.30	0.70
1.29	Equipamiento Administración Pública	Poder Judicial de la Federacion	22143	SH-0.6/20	0.3	2.7	10	10	20	15000	0.30	0.70
1.30	Servicio	Restaurante	2415	SH-0.6/20	0.3	2.7	10	10	20	15000	0.30	0.70
1.31	Baldío	Vacio	33193	SH-0.6/20	0.3	2.7	10	10	20	15000	0.30	0.70
1.32	Servicio	Peter Pippier Pizza	4373	SE-1	0.5	1.5	8	4	30	7000	0.90	0.10
1.33	Servicio	Telcel	3102	SE-1	0.5	1.5	8	4	30	7000	0.90	0.10
1.34	Servicio	Las Alitas	3634	SE-1	0.5	1.5	8	4	30	7000	0.90	0.10
1.35	Comercio	Galerias TEC	53912	SE-1	0.5	1.5	8	4	30	7000	0.90	0.10
1.36	Servicio	Dennys	4534	SE-1	0.5	1.5	8	4	30	7000	0.90	0.10
1.37	Servicio	Restaurante	1495	SH-5/80	0.8	2.4	NE	3	80	1000	0.30	0.70
1.38	Servicio	Llantera	685	SH-5/80	0.8	2.4	NE	3	80	1000	0.30	0.70
1.39	Servicio	Constructora	1577	SH-5/80	0.8	2.4	NE	3	80	1000	0.30	0.70
1.40	Comercio	Plaza Comercial	7957	SH-5/80	0.8	2.4	NE	3	80	1000	0.30	0.70
1.41	Servicio	Motel	11597	SE-1	0.5	1.5	8	4	30	7000	0.90	0.10
1.42	Servicio	D'Martub	25003	SE-1	0.5	1.5	8	4	30	7000	0.90	0.10
1.43	Equipamiento Educacional y Cultural	Monumento	228	SH-5/80	0.8	2.4	NE	3	80	1000	0.30	0.70
1.44	Equipamiento Comunicaciones y Transporte	Estación BRT	244	SH-5/80	0.8	2.4	NE	3	80	1000	0.30	0.70
1.45	Equipamiento Educacional y Cultural	Monumento	340	SE-1	0.5	1.5	8	4	30	7000	0.90	0.10

Fuente: Elaboración propia con datos del PDUS (IMIP, 2016) e (IMIP, 2023).

Con el propósito de desarrollar una medición más fina de este desaprovechamiento y poder valorar sus implicaciones en la imagen urbana de la A. Tecnológico, se desarrolló para cada tramo una tabla de cumplimiento (Tabla 8) de las especificaciones de uso de suelo normativo considerando siete variables que tienen mayor incidencia en la conformación de una imagen urbana homogénea: altura, restricción frontal, densidad, COS, CUS y dosificación de uso habitacional y de servicios: La tabla presenta dos secciones: a la izquierda, Resultados de Normatividad y a la derecha, Cumplimientos.

En lo relativo a, Resultados de los usos de suelo normativos, se calcula cómo debió desarrollarse cada lote para cumplir con los máximos permitido del uso de suelo normativo, considerando:

1. COS Total: se multiplica el área del lote por el COS.
2. CUS Total: se multiplica el área del lote por el CUS.
3. Dosificación de Servicio M² normativa: se multiplica el CUS total por el % mínimo de uso de servicios.
4. Dosificación Habitacional M² normativa: se multiplica el CUS total por el % máximo de uso habitacional.

Algunos datos no se especifican, se definen en PDUS como (NE), en los usos de suelo del Centro de distrito (CD) y Equipamiento Educativo (EE). En Cumplimientos, se presentan cinco columnas clasificadas con un semáforo de colores que ponderan el cumplimiento o aprovechamiento en: Dosificación de uso de servicio, dosificación de uso habitacional, densidad, restricción frontal y altura.

Tabla 8. Usos de suelo actuales vs. Normativos: semáforo indicador de desaprovechamiento del Tramo 1

Zona de Investigación 01									
Resultados de Normatividad					Cumplimientos de los Usos de Suelo				
Lote	COS Total	CUS Total	Servicio M²	Habitacional M²	Dosificación Uso de Servicio	Dosificación Uso Habitacional	Densidad	Restricción Frontal	Altura
1.01	463.2	1389.6	416.88	972.72					1
1.02	5053.6	15160.8	4548.24	10612.56					1
1.03	5817.6	17452.8	5235.84	12216.96					1
1.04	3996.8	11990.4	3597.12	8393.28					2
1.05	1594.4	4783.2	1434.96	3348.24					1
1.06	1652.8	4958.4	1487.52	3470.88					1
1.07	2200	6600	1980	4620					0
1.08	5809.6	17428.8	5228.64	12200.16					1
1.09	11995.2	35985.6	10795.68	25189.92					1
1.10	926.4	2779.2	833.76	1945.44					1
1.11	610.4	1831.2	549.36	1281.84					1
1.12	466.4	1399.2	419.76	979.44					3
1.13	876.8	2630.4	789.12	1841.28					1
1.14	1320	3960	1188	2772					1
1.15	718.4	2155.2	646.56	1508.64					1
1.16	386.4	1159.2	347.76	811.44					1
1.17	3418.4	10255.2	3076.56	7178.64					1
1.18	4427.2	13281.6	3984.48	9297.12					2
1.19	4375.2	13125.6	3937.68	9187.92					0
1.20	NE	NE	NE	NE					1
1.21	NE	NE	NE	NE					1
1.22	NE	NE	NE	NE					1
1.23	NE	NE	NE	NE					2
1.24	NE	NE	NE	NE					2
1.25	421.5	3793.5	1138.05	2655.45					1
1.26	1819.8	16378.2	4913.46	11464.74					1
1.27	1296.3	11666.7	3500.01	8166.69					1
1.28	1487.7	13389.3	4016.79	9372.51					1
1.29	6642.9	59786.1	17935.83	41850.27					3
1.30	724.5	6520.5	1956.15	4564.35					1
1.31	9957.9	89621.1	26886.33	62734.77					0
1.32	2186.5	6559.5	5903.55	655.95					1
1.33	1551	4653	4187.7	465.3					1
1.34	1817	5451	4905.9	545.1					1
1.35	26956	80868	72781.2	8086.8					2
1.36	2267	6801	6120.9	680.1					1
1.37	1196	3588	1076.4	2511.6					1
1.38	548	1644	493.2	1150.8					1
1.39	1261.6	3784.8	1135.44	2649.36					1
1.40	6365.6	19096.8	5729.04	13367.76					1
1.41	5798.5	17395.5	15655.95	1739.55					1
1.42	12501.5	37504.5	33754.05	3750.45					1
1.43	182.4	547.2	164.16	383.04					1
1.44	195.2	585.6	175.68	409.92					1
1.45	170	510	459	51					1

Simbología de Cumplimientos		Cumplimientos de los Usos de Suelo				
	Cumple 100%	Total	0	0	0	37
	Cumple 80%		0	0	0	2
	Cumple 50%		37	0	0	33
	Cumple menos del 50%		3	40	40	3
	No Aplica		5	5	5	5
			45	45	45	45

Fuente. Elaboración propia con normatividad (IMIP, 2016) y usos actuales 2023.

La Tabla 8 permite valorar el cumplimiento y aprovechamiento máximo en los usos de suelo normativos, y valorar si la imagen urbana edificada coincide o no con la configuración de corredor urbano planificada. La comparación entre los usos normativos y los actuales edificados (Tabla 8), permite identificar que la densidad y la dosificación de uso habitacional son las variables con mayor desaprovechamiento – no poder decir incumplimiento porque, como se mencionó antes, en lo relativo a esas dos variables el plan establece un máximo, pero no un mínimo obligatorio. También destaca que, con respecto a la altura, sólo 2 lotes cumplen 100% con el número de niveles permitidos, 2 cumplen en un 80%, 33 cumplen en un 50%, 3 no cumplen y se indican con menos del 50% ya que son lotes baldíos y 5 no cuentan con información normativa. De los 45 lotes del tramo, sólo 40 lotes cumplen menos del 50% de lo previsto con la dosificación habitacional y 5 no contienen información. De igual modo, en materia de densidad, 40 de 45 lotes cumplen menos del 50% de lo que dicta la normatividad y 5 no contienen información.

La restricción frontal y la dosificación de servicios son las variables que presentan mayor porcentaje de cumplimiento. De los 45 lotes del tramo, 37 lotes cumplen 100% con la restricción frontal, 3 cumplen menos del 50% ya que son lotes baldíos y 5 no contienen información, y de igual modo, 37 lotes cumplen con 50% de la dosificación del uso de servicios, 3 lotes no cumplen ya que son lotes baldíos y 5 no contienen información (Tabla 8).

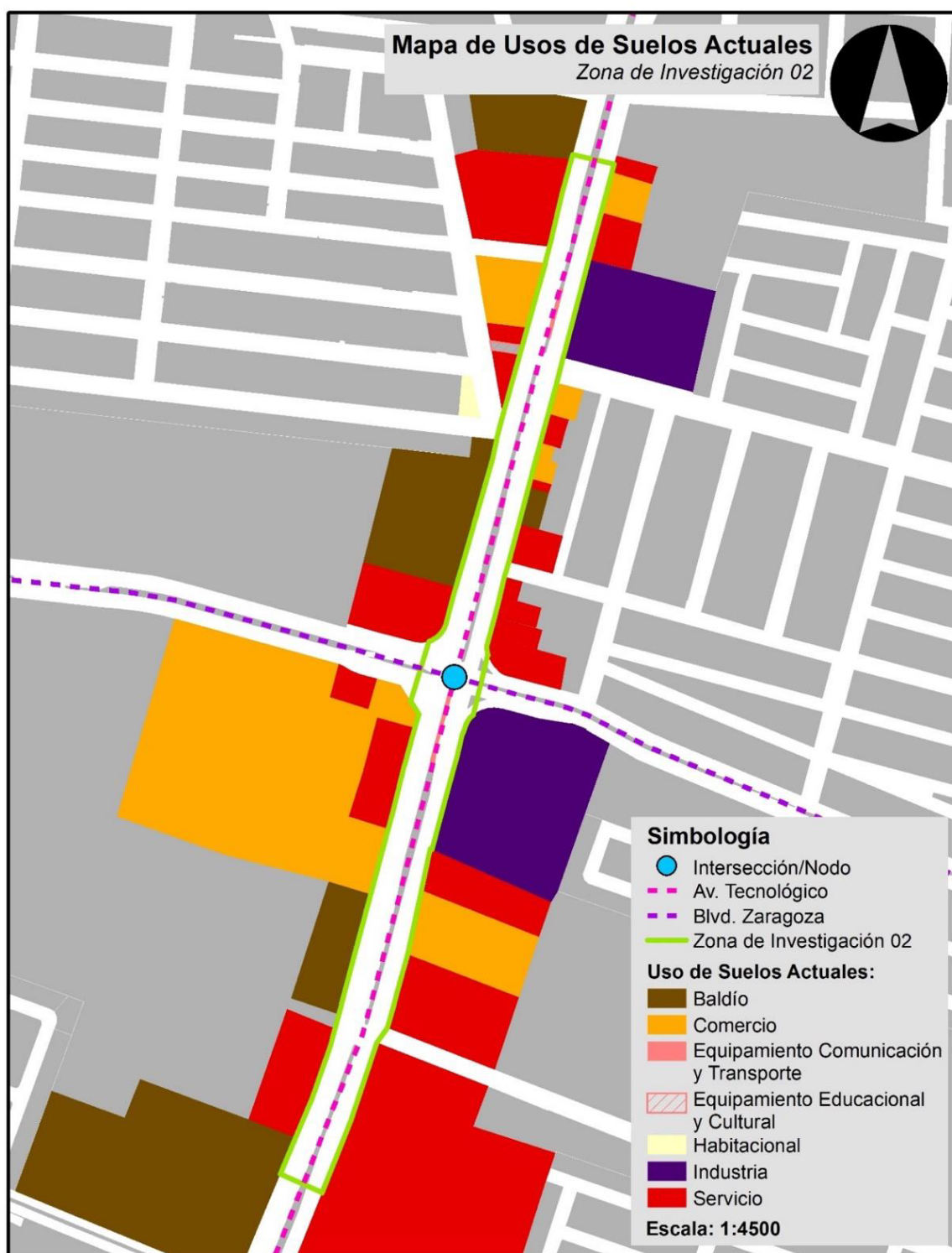
Se observa que, aunque en el plan se desea consolidar la imagen de un corredor urbano con edificios de una altura máxima de 3 niveles, con una dosificación máxima de 70% del CUS habitacional y 30% mínimo de servicio; los usos autorizados por el municipio

para los edificios actualmente construidos y en uso, no presentan nada de vivienda y tienen distintas alturas, sólo 2 lotes aprovechan la altura máxima permitida y corresponden a Equipamiento de Administración Pública, que corresponde al Poder Judicial de la Federación y el Centro de Justicia Penal Federal de Ciudad Juárez.

Tramo 2. Av. Tecnológico a partir de intersección con Boulevard Zaragoza

En el Tramo 2, Av. Tecnológico a partir de intersección con Blvd. Zaragoza, como ya se mencionó, la normatividad establece tres usos normativos reglamentados (SU, SH, ECR), con predominio de lotes con usos SU y SH para impulsar la configuración de un corredor y subcentro urbanos. El levantamiento de los usos de suelos actuales y edificados (Figura 44) permite identificar que la presencia de los lotes baldíos es más notoria que en el Tramo 1, se encuentran cinco terrenos baldíos los cuales tienen colindancia directa con la avenida. También llama la atención que se detectaron dos predios dedicados a la industria, ubicados al este de la Av. Tecnológico, a pesar de que no están autorizados según el PDUS (IMIP, 2016) (Figura 41 y Figura 44). A pesar de que los lotes con claves de uso de suelo SH y SU establecen una dosificación máxima de 60% y 40% del CUS de uso habitacional, la presencia habitacional directa a la avenida no existe como tal, el poco uso habitacional presente está cubierto por servicios al frente. El comercio está presente en ambos lados de la avenida, que está rodeada también de servicios variados: restaurantes, bancos, ferreterías, mecánicos, grúas y moteles. En cuanto a equipamiento, se presenta un predio con equipamiento educacional y cultural y en la categoría de comunicación y transporte, existen dos estaciones del BRT: Tecnológico y Cerro de la Plata (Figura 44).

Figura 44. Usos de suelo actuales del Tramo 2



Fuente. Elaboración propia con datos del PDUS (IMIP, 2016) y de (IMIP, 2022).

En el Tramo 2 se aplicó el mismo método de valoración del cumplimiento y aprovechamiento máximo del uso de suelo permitido, identificándose también 45 lotes (Tabla 9).

Tabla 9. Usos de suelo actuales y normativos del Tramo 2

Zona de Investigación 02												
Datos de usos de suelo actuales				Normatividad								
Lote	Usos de Suelo Actuales	Edificaciones	Area: M²	Usos de Suelo Normativos	COS	CUS	Restricción Frontal	Altura máxima en niveles	Densidad Habitacional	Industria compatible	% Mínimo uso de servicios	% Máximo uso habitacional
2.01	Baldío	Vacio	6612	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.02	Servicio	Motel	6359	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.03	Servicio	Restaurante	1836	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.04	Comercio	Construtodo	2031	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.05	Comercio	Altamateriales	1464	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.06	Servicio	Llantera	624	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.07	Equipamiento Educacional y Cultural	Instituto Edison	276	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.08	Servicio	Optica	408	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.09	Servicio	Restaurante	425	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.10	Habitacional	Vivienda	607	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.11	Baldío	Vacio	466	H-60	0.6	2.5	NE	NE	60	NE	0.2	0.8
2.12	Baldío	Vacio	11634	SU-3	0.5	1.6	NE	2	40	3000	0.5	0.5
2.13	Servicio	Farmacia	5600	SU-3	0.5	1.6	NE	2	40	3000	0.5	0.5
2.14	Servicio	BBVA	1226	SU-3	0.5	1.6	NE	2	40	3000	0.5	0.5
2.15	Comercio	Smart	47154	SU-3	0.5	1.6	NE	2	40	3000	0.5	0.5
2.16	Servicio	Restaurante	2063	SU-3	0.5	1.6	NE	2	40	3000	0.5	0.5
2.17	Servicio	Banco Santander	1796	SU-3	0.5	1.6	NE	2	40	3000	0.5	0.5
2.18	Baldío	Vacio	5504	SU-3	0.5	1.6	NE	2	40	3000	0.5	0.5
2.19	Servicio	Gasolinera	5798	SU-3	0.5	1.6	NE	2	40	3000	0.5	0.5
2.20	Baldío	Vacio	31903	SU-3	0.5	1.6	NE	2	40	3000	0.5	0.5
2.21	Servicio	Hamburgueseria	708	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.22	Comercio	Ferreteria	816	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.23	Comercio	Supercolchones	820	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.24	Servicio	Banco Citibanamex	1971	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.25	Industria	Planta FCM	12873	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.26	Comercio	Ferreteria	853	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.27	Servicio	Cerrajería	299	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.28	Servicio	Gruas	305	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.29	Comercio	Local comercial	99	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.30	Comercio	Florería	116	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.31	Comercio	Locales comerciales	453	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.32	Servicio	Despachadora	180	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.33	Baldío	Vacio	757	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.34	Servicio	Gasolinera	1689	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.35	Servicio	Carifosas night club	347	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.36	Servicio	Lavavoz	867	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.37	Servicio	Alarmas y camaras	943	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.38	Servicio	Gas LP	2401	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.39	Industria	FCDM motores electricos	21400	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.40	Servicio	Motel	4808	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.41	Comercio	Dulceria	7457	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.42	Servicio	Motel	8444	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.43	Servicio	Recicladora	51249	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.44	Equipamiento Comunicación y Transporte	Estación BRT	199	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7
2.45	Equipamiento Comunicación y Transporte	Estación BRT	297	SH-4/60	0.7	2.1	NE	3	60	1000	0.3	0.7

Fuente. Elaboración propia, con datos del PDUS (IMIP, 2016).

La comparación entre los usos normativos y los actuales edificadas (Tabla 10), permite identificar que los 45 lotes no cuentan con la restricción frontal especificada en la normatividad del PDUS 2016, por lo que no podemos identificar si los 39 lotes edificadas cumplen con la restricción frontal, mientras que 6 la cumplen por ser baldíos y no contar aún con nada edificado. Es necesario resaltar que la ausencia de especificación con relación a la restricción frontal en este tramo puede considerarse como un vacío

normativo afecta negativamente la homogeneidad de la imagen urbana en la Av. Tecnológico. Si sumamos a ello que, aunque casi la totalidad de los lotes tienen permitido una altura máxima de 3 niveles, pero apenas un lote cumple o aprovecha totalmente la altura permitida, 15 lotes cumplen en 80%, 23 cumplen con 50% y 6 no cumplen (clasificados en cumplen menos del 50%) por ser lotes baldíos.

En materia de densidad y dosificación de uso habitacional máximo, aunque los lotes con suelo SH y SU pueden incluir 60 y 60 viviendas/hectárea respectivamente, se detectó que los 45 lotes que conforman la zona de investigación cumplen con menos del 50% con este uso de suelo habitacional previsto en el plan para poder configurar un corredor y subcentro urbanos de uso mixto. Con relación a la dosificación mínima del uso de servicios: 40 lotes cumplen con el 50% y 6 lotes no cumplen (clasificados con menos del 50%) ya que son lotes baldíos (Tabla 10).

En sentido general, se observa cumplimiento en mayor medida en lo relativo al uso de servicio y con relación a la restricción frontal no se puede emitir una valoración porque no está especificada, lo que implica que técnicamente todos cumplen. Presentándose mayor desaprovechamiento en la dosificación habitacional máxima y la densidad que se cumplen menos del 50% (Tabla 10).

Tabla 10. Usos de suelo actuales vs. Normativos: semáforo indicador de desaprovechamiento del Tramo 2

Zona de Investigación 02									
Resultados de Normatividad					Cumplimientos de los Usos de Suelo				
Lotes	COS Total	CUS Total	Servicio M²	Habitación al M²	Dosificación de Uso de Servicios	Dosificación de Uso Habitacional	Densidad	Restricción Frontal	Altura
2.01.	4628.4	13885.2	4165.56	9719.64					0
2.02	4451.3	13353.9	4006.17	9347.73					2
2.03	1285.2	3855.6	1156.68	2698.92					1
2.04	1421.7	4265.1	1279.53	2985.57					1
2.05	1024.8	3074.4	922.32	2152.08					1
2.06	436.8	1310.4	393.12	917.28					1
2.07	193.2	579.6	173.88	405.72					1
2.08	285.6	856.8	257.04	599.76					1
2.09	297.5	892.5	267.75	624.75					1
2.10	424.9	1274.7	382.41	892.29					1
2.11	279.6	1165	233	932					0
2.12	5817	18614.4	9307.2	9307.2					0
2.13	2800	8960	4480	4480					2
2.14	613	1961.6	980.8	980.8					1
2.15	23577	75446.4	37723.2	37723.2					1
2.16	1031.5	3300.8	1650.4	1650.4					1
2.17	898	2873.6	1436.8	1436.8					1
2.18	2752	8806.4	4403.2	4403.2					0
2.19	2899	9276.8	4638.4	4638.4					1
2.20	15951.5	51044.8	25522.4	25522.4					0
2.21	495.6	1486.8	446.04	1040.76					1
2.22	571.2	1713.6	514.08	1199.52					1
2.23	574	1722	516.6	1205.4					1
2.24	1379.7	4139.1	1241.73	2897.37					1
2.25	9011.1	27033.3	8109.99	18923.31					2
2.26	597.1	1791.3	537.39	1253.91					2
2.27	209.3	627.9	188.37	439.53					1
2.28	213.5	640.5	192.15	448.35					1
2.29	69.3	207.9	62.37	145.53					2
2.30	81.2	243.6	73.08	170.52					1
2.31	317.1	951.3	285.39	665.91					1
2.32	126	378	113.4	264.6					1
2.33	529.9	1589.7	476.91	1112.79					0
2.34	1182.3	3546.9	1064.07	2482.83					1
2.35	242.9	728.7	218.61	510.09					2
2.36	606.9	1820.7	546.21	1274.49					2
2.37	660.1	1980.3	594.09	1386.21					1
2.38	1680.7	5042.1	1512.63	3529.47					1
2.39	14980	44940	13482	31458					2
2.40	3365.6	10096.8	3029.04	7067.76					2
2.41	5219.9	15659.7	4697.91	10961.79					2
2.42	5910.8	17732.4	5319.72	12412.68					1
2.43	35874.3	107622.9	32286.87	75336.03					2
2.44	139.3	417.9	125.37	292.53					1
2.45	207.9	623.7	187.11	436.59					1

Simbología de Cumplimientos		Total	Cumplimientos de los Usos de Suelo				
Cumple 100%	0		0	0	39	1	
Cumple 80%	0		0	0	0	15	
Cumple 50%	40		0	0	0	23	
Cumple menos del 50%	6		45	45	6	6	
		46	45	45	45	45	

Fuente. Elaboración propia, 2023.

Tramo 3. Av. Tecnológico a partir de intersección con Boulevard Independencia

El tramo 3, como se mencionó, coincide con los límites de la mancha urbana y el PDUS 2016 establece usos de suelo de servicios y equipamientos, servicios generales, industria (SE, ST, SG, I) (Figura 42). El levantamiento de los usos de suelo actuales y edificados permitió identificar que este tramo presenta una fuerte presencia de lotes baldíos, ya que los lotes baldíos colindantes a la avenida tecnológico son notorios y son mayores visualmente en la zona tanto en el este como el oeste de la avenida. Existe un predio en el cual hay un edificio terminado, pero no está en uso (Figura 45).

La industria está presente pero solamente en un predio, y el comercio y el servicio se reduce a comparación de los otros 2 tramos de investigación. El comercio está presente, pero es poco y sólo se concentra al lado oeste donde se encuentran junto con los servicios, ubicados en su mayoría al oeste y noreste de esta zona de investigación. En lo relativo a equipamiento, solo se detectó dentro de este uso de suelo un monumento dedicado a Benito Juárez (Figura 45).

Figura 45. Usos de suelo actuales y edificados del Tramo 3



Fuente. Elaboración propia con datos del PDUS 2016 y del IMIP, 2022.

El levantamiento permitió identificar que el sector está conformado por 27 lotes (Tabla 11), a diferencia de los dos tramos anteriores compuestos por 45 lotes, lo que se explica considerando que en este tramo los lotes son mayores. De los 27 lotes, 10 predios baldíos.

Tabla 11. de Usos de suelo actuales y normativos del Tramo 3

Zona de Investigación 03												
Datos de Usos de Suelo Actuales				Normatividad								
Lote	Usos de Suelos Actuales	Edificaciones	Area: M²	Usos de Suelo Normativos	COS	CUS	Restricción Frontal	Altura máxima en niveles	Densidad Habitacional	Industria compatible	% Mínimo uso de servicios	% Máximo uso habitacional
3.01	Comercio	Bodega Coppel	10422	I-0.6	0.5	0.6	10	N/E	N/E	N/E	N/E	N/E
3.02	Baldío	Vacio	7758	I-0.6	0.5	0.6	10	N/E	N/E	N/E	N/E	N/E
3.03	Servicio	Restaurante Punto 20	116	SE-2	0.5	1	8	2	40	4000	0.9	0.1
3.04	Servicio	Restaurante El Antojo	657	SE-2	0.5	1	8	2	40	4000	0.9	0.1
3.05	Servicio	Restaurante	6074	SE-2	0.5	1	8	2	40	4000	0.9	0.1
3.06	Baldío	Vacio	4890	SE-2	0.5	1	8	2	40	4000	0.9	0.1
3.07	Servicio	Autozone	2159	SE-2	0.5	1	8	2	40	4000	0.9	0.1
3.08	Baldío	Trailers estacionados	11637	SE-2	0.5	1	8	2	40	4000	0.9	0.1
3.09	Desuso	Abandonado	1539	SE-2	0.5	1	8	2	40	4000	0.9	0.1
3.10	Comercio	Ferretería	508	SE-2	0.5	1	8	2	40	4000	0.9	0.1
3.11	Comercio	Del Rio	718	SE-2	0.5	1	8	2	40	4000	0.9	0.1
3.12	Servicio	Gasolinera	5220	SE-2	0.5	1	8	2	40	4000	0.9	0.1
3.13	Comercio	Restaurantes	1783	SE-2	0.5	1	8	2	40	4000	0.9	0.1
3.14	Comercio	Locales Comerciales	688	SE-2	0.5	1	8	2	40	4000	0.9	0.1
3.15	Servicio	Gasolinera y cajeros	18226	SG-0.3	0.3	3	15	NE	10	50000	0.95	0.05
3.16	Servicio	Parking de Trailers	53111	SG-0.3	0.3	3	15	NE	10	50000	0.95	0.05
3.17	Baldío	Vacio	331985	ST-0.8	0.4	1.6	10	4	30	7000	1	0
3.18	Servicio	PONOSA	34381	I-0.5	0.5	0.5	10	N/E	N/E	N/E	N/E	N/E
3.19	Industria	Coca Cola	30132	I-0.5	0.5	0.5	10	N/E	N/E	N/E	N/E	N/E
3.20	Baldío	Vacio	55946	I-0.5	0.5	0.5	10	N/E	N/E	N/E	N/E	N/E
3.21	Servicio	Despachadora	791	I-0.5	0.5	0.5	10	N/E	N/E	N/E	N/E	N/E
3.22	Equipamiento Educación y Cultura	Monumento Benito Juárez	1182	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
3.23	Baldío	Vacio	27895	I-0.4	0.4	0.4	15	N/E	N/E	N/E	N/E	N/E
3.24	Baldío	Vacio	95917	I-0.4	0.4	0.4	15	N/E	N/E	N/E	N/E	N/E
3.25	Baldío	Vacio	3450	I-0.4	0.4	0.4	15	N/E	N/E	N/E	N/E	N/E
3.26	Baldío	Vacio	105006	SG-0.3	0.3	3	15	NE	10	50000	0.95	0.05
3.27	Baldío	Vacio	113731	ST-0.4	0.4	3.2	15	NE	20	25000	1	0

Fuente. Elaboración propia, con datos del PDUS (IMIP, 2016).

Con relación al cumplimiento de la normatividad, se detectó que se presenta una mayor cantidad de lotes con densidad y altura no especificada, lo que implica un vacío normativo que permite el desarrollo de edificios de cualquier densidad y altura. Considerando lo anterior, de los lotes que si presentan especificaciones de altura, 2 lotes cumplen 100%, 10 cumplen un 80%, 1 cumple el 50%, 10 cumplen con menos del 50% y cuatro no comparten información por el uso del suelo. De los lotes con densidad especificada, 21 lotes cumplen con menos del 50% que establece la normatividad. Con relación a la

restricción frontal, 12 lotes cumplen 100% con la restricción, 13 cumplen con menos del 50% y 2 no cuentan con información compatible.

Se presentan un gran número de lotes baldíos que se consideran como un desaprovechamiento de la normatividad que impide la consolidación de la imagen urbana, se indican en color rojo el cual es un cumplimiento menor del 50%. Con relación a la dosificación mínima de uso de servicios: 12 lotes cumplen con el 50%, 12 cumplen menos del 50% y 3 no se especifican ya que no hay datos en el PDUS 2016. En lo que refiere a la dosificación máxima del uso habitacional, varios lotes cumplen porque se presenta no especificada (NE) y 6 no cuentan con información para vivienda (Tabla 12).

Entre los 3 tramos de investigación existen los lotes baldíos, servicio, comercio y equipamiento, en el primer tramo domina el servicio y el comercio y como minoría son los lotes baldíos, en el segundo tramo de igual manera tiene fuerte presencia el servicio y el comercio y como menor presencia el equipamiento, por último, en el tercer tramo la presencia más fuerte de usos de suelo son los terrenos baldíos y como algo menor es el desuso, y el equipamiento.

Tabla 12. Usos de suelo actuales vs. Normativos: semáforo indicador de desaprovechamiento del Tramo 3

Zona de Investigación 03									
Resultados de Normatividad					Cumplimientos de los Usos de Suelo				
Lotes	COS Total	CUS Total	Servicio M²	Habitacional M²	Dosificación de Uso de Servicios	Densificación de Uso Habitacional	Densidad	Restricción Frontal	Altura
3.01	5211	6253.2	N/E	N/E					2
3.02	3879	4654.8	N/E	N/E					0
3.03	58	116	104.4	11.6					1
3.04	328.5	657	591.3	65.7					1
3.05	3037	6074	5466.6	607.4					1
3.06	2445	4890	4401	489					0
3.07	1079.5	2159	1943.1	215.9					1
3.08	5818.5	11637	10473.3	1163.7					0
3.09	769.5	1539	1385.1	153.9					1
3.10	254	508	457.2	50.8					1
3.11	359	718	646.2	71.8					1
3.12	2610	5220	4698	522					1
3.13	891.5	1783	1604.7	178.3					1
3.14	344	688	619.2	68.8					1
3.15	5467.8	54678	51944.1	2733.9					1
3.16	15933.3	159333	151366.35	7966.65					0
3.17	132794	531176	531176	0					0
3.18	17190.5	17190.5	N/E	N/E					1
3.19	15066	15066	N/E	N/E					3
3.20	27973	27973	N/E	N/E					0
3.21	395.5	395.5	N/E	N/E					1
3.22	N/A	N/A	N/A	N/A					0
3.23	11158	11158	N/E	N/E					0
3.24	38366.8	38366.8	N/E	N/E					0
3.25	1380	1380	N/E	N/E					0
3.26	31501.8	315018	299267.1	15750.9					0
3.27	45492.4	363939.2	363939.2	0					0

Simbología de Cumplimientos		Cumplimientos de los Usos de Suelo					
	Cumple 100%	Total	0	0	0	12	2
	Cumple 80%		0	0	0	0	10
	Cumple 50%		12	0	0	0	1
	Cumple menos del 50%		12	21	21	13	10
	No Aplica		3	6	6	2	4
			27	27	27	27	27

Fuente. Elaboración propia, datos normativos (IMIP, 2016), y levantamiento 2023.

3.1.3. Impacto de los usos de suelo y los anuncios en la contaminación visual

A seguir, se presentan resultados relativos al impacto usos de suelo en el deterioro y la contaminación visual, considerando entre las variables del uso del suelo distintos elementos como

1. anuncios publicitarios (entendidos como elementos necesarios para el funcionamiento de estos usos de suelo).
2. estado de conservación de las edificaciones (derivadas del uso de suelo permitido).
3. estado de conservación y mantenimiento de la infraestructura de movilidad.

Deterioro y contaminación visual: anuncios publicitarios

El levantamiento de los anuncios publicitarios se realizó por medio de visitas de campo a los tres tramos de investigación, que se registraron en mapas que capturan la contaminación visual y el deterioro derivados de los anuncios. Los anuncios publicitarios fueron categorizados en cuatro tipos, el primero son aquellos anuncios espectaculares que son los que se encuentran a mayor altura y tienen gran tamaño en cuanto a su forma; los segundos son los anuncios formales, estos son anuncios que cumplen con lo que establece el Reglamento de entorno e imagen urbana para el municipio de Juárez, es decir permisos y licencias; el tercero son los anuncios informales, estos son colocados sin permiso o sin licencia en el espacio público; y por último, el cuarto tipo de anuncio son aquellos que se pintan sobre bardas perimetrales.

En el Tramo 1, se identificaron cuatro tipos de anuncios publicitarios: 7 anuncios espectaculares, 25 anuncios formales, 11 anuncios informales y 6 anuncios pintados en bardas. (Figura 46). En el Tramo 2, en las mismas categorías, se detectaron: 10 anuncios espectaculares, 8 anuncios formales, 14 anuncios informales y 5 anuncios pintados en bardas (Figura 47). Mientras que el Tramo 3 cuenta con 5 anuncios espectaculares, 2 anuncios formales, 1 anuncio informal y 6 anuncios pintados en bardas (Figura 48).

Figura 46. Mapeo de anuncios publicitarios del Tramo 1



Fuente. Elaboración propia, 2023.

Figura 47. Mapeo de anuncios publicitarios del Tramo 2



Fuente. Elaboración propia, 2023.

Figura 48. Mapeo de anuncios publicitarios del Tramo 3



Fuente. Elaboración propia, 2023.

Deterioro y contaminación visual: edificios y fachadas

También, como una medida del deterioro y contaminación visual ocasionados por los usos de suelo, se realizó un mapeo del deterioro de las edificaciones necesarias para el funcionamiento de dichos usos, la presencia de edificios en ruinas, fachadas deterioradas, bardas deterioradas y grafiti. En el Tramo 1,

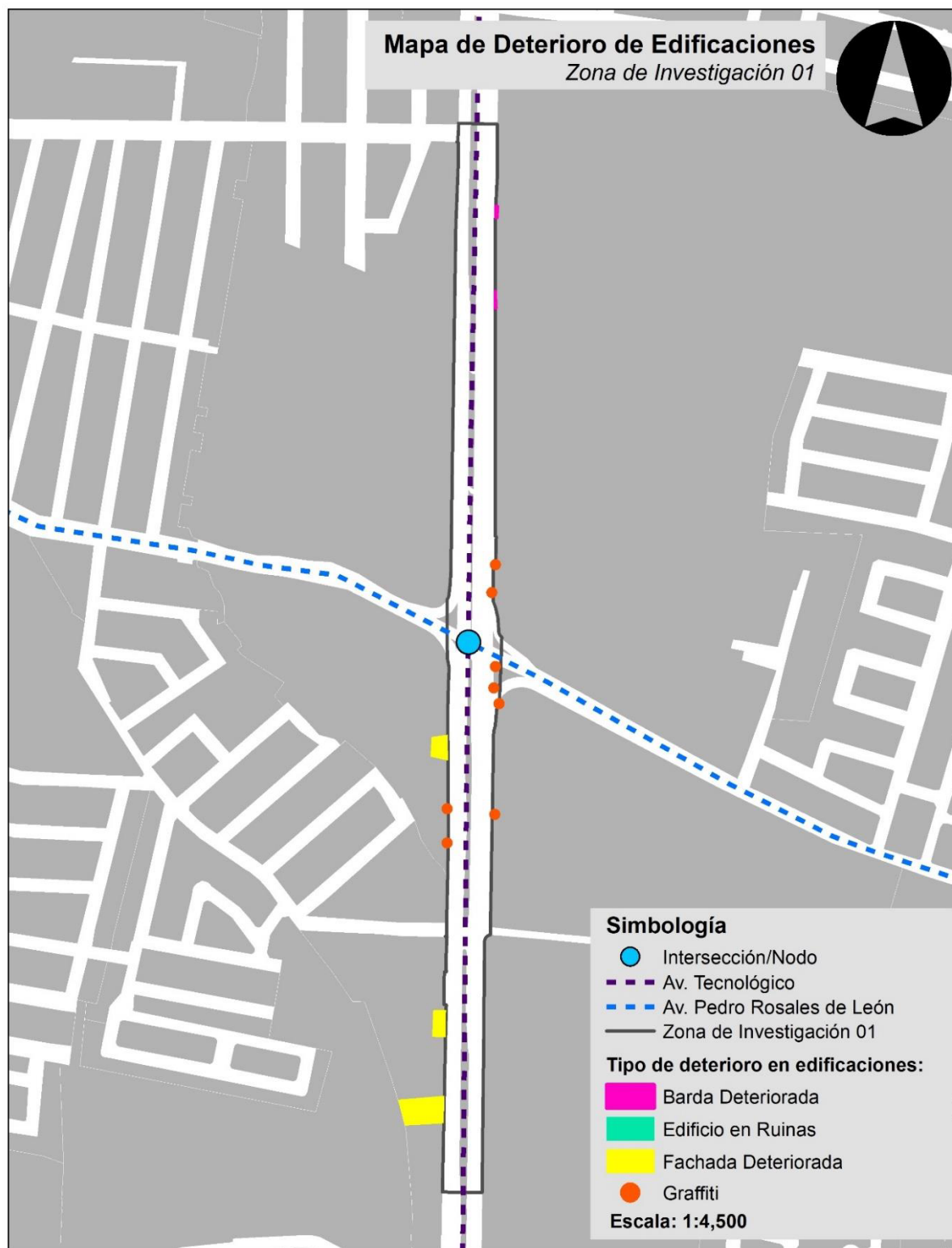
Cuanto a, edificios en ruinas, se detectaron 0 lotes en el Tramo 1, 0 lotes en el Tramo 2 y 3 lotes en el tramo 3. En lo relativo a fachadas deterioradas se contabilizaron 3 lotes en el tramo 1, 2 lotes en el tramo 2 y 1 lote de gran tamaño en el tramo 3. La presencia de bardas deterioradas se detectó sólo en 1 lote en el tramo 1. El grafiti suma 8 puntos grafitis en el tramo 1, 12 grafitis en el tramo 2 y 10 grafitis en el tramo 3 (Tabla 13, Figura 49, Figura 50 y Figura 51).

Tabla 13. Deterioro y contaminación visual: Edificios y fachadas

Deterioro y contaminación visual: Edificios y fachadas				
	Edificios en ruinas	Fachadas deterioradas	Bardas deterioradas	Grafiti
Tramo 1	0	3	1	8
Tramo 2	0	2	0	12
Tramo 3	0	1	0	10

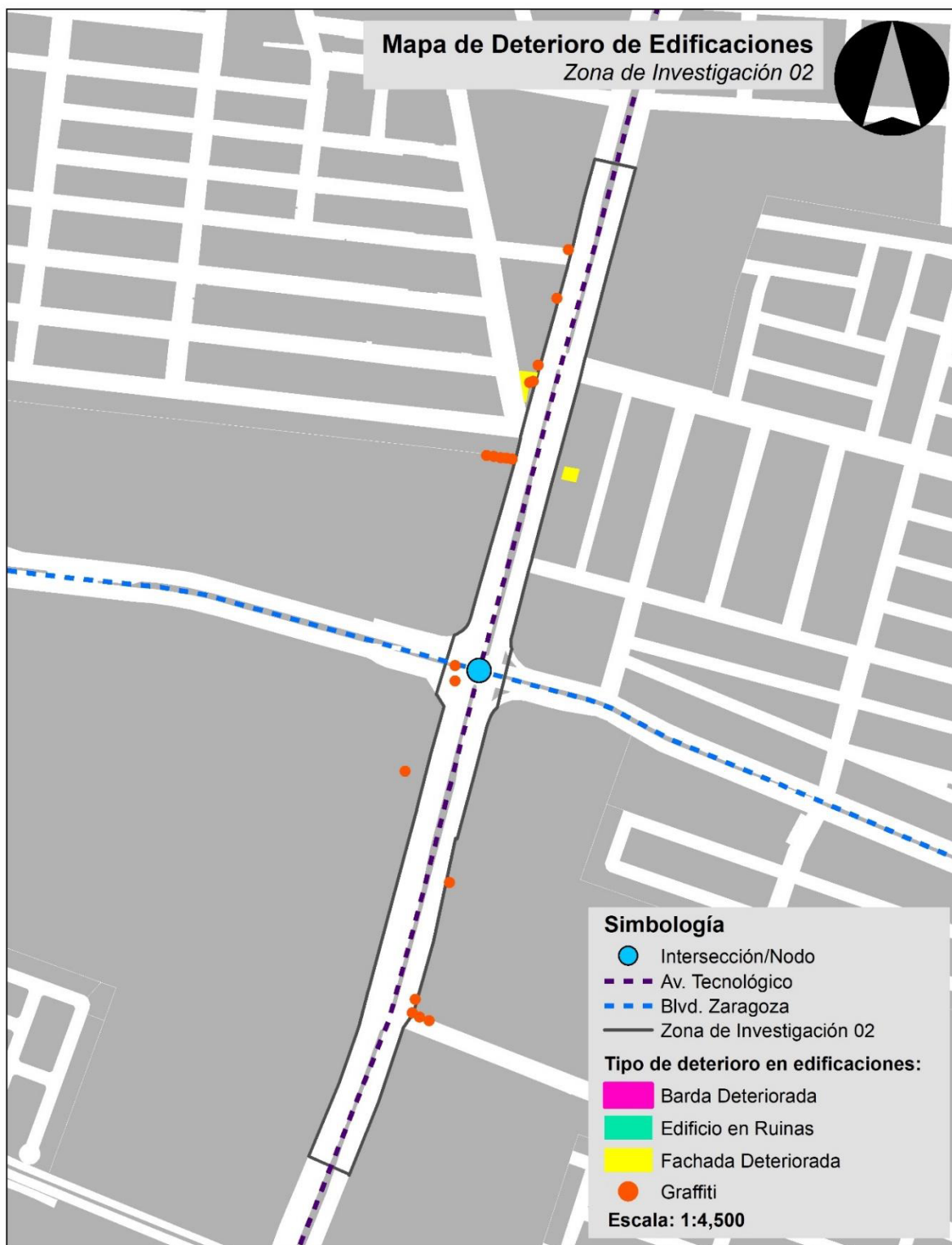
Fuente. Elaboración propia, 2024.

Figura 49. Mapeo de deterioro de edificaciones en el Tramo



Fuente. Elaboración propia, 2023.

Figura 50. Mapeo de deterioro de edificaciones en el Tramo 2



Fuente. Elaboración propia, 2023.

Figura 51. Mapeo de deterioro de edificaciones en el Tramo 3



Fuente. Elaboración propia, 2023.

Deterioro y contaminación visual: infraestructura de servicios públicos

Además de los anuncios y estado de las edificaciones, también se realizó un mapeo del deterioro de la infraestructura, considerando las siguientes ocurrencias que se consideran como deterioro y contaminación visual: lámparas dañadas, condiciones de las estaciones de autobús y acumulación de basura. Se contabilizaron 1 lámpara dañada en el Tramo 1, 2 en el Tramo 2, y 1 en el Tramo 3. Además, 4 puntos de acumulación de basura en el Tramo 1, 19 puntos con basura acumulada en el Tramo 2, 14 puntos con basura acumulada en el Tramo 3. Sobre las condiciones de las estaciones de autobús, se identificó 1 en buenas condiciones en el Tramo 1, 4 estaciones en el Tramo 2 de las cuáles 3 en buenas condiciones y 1 regular, no existen paradas de autobús en el Tramo 3 (Tabla 14, Figura 52, Figura 53 y Figura 54).

Tabla 14. Deterioro y contaminación visual: infraestructura de servicios públicos

Deterioro y contaminación visual: infraestructura de servicios públicos				
	Alumbrado público dañado	Puntos de acumulación de basura	Estaciones de autobús en buenas condiciones	Estaciones de autobús en regular condición
Tramo 1	1	4	1	0
Tramo 2	2	19	3	1
Tramo 3	1	14	N/A	N/A

Fuente. Elaboración propia, 2024.

Figura 52. Mapeo de deterioro de la infraestructura en el Tramo 1



Fuente. Elaboración propia, 2023.

Figura 53. Mapeo de deterioro de la infraestructura en el Tramo 2



Fuente. Elaboración propia, 2023.

Figura 54. Mapeo de deterioro de la infraestructura en el Tramo 3

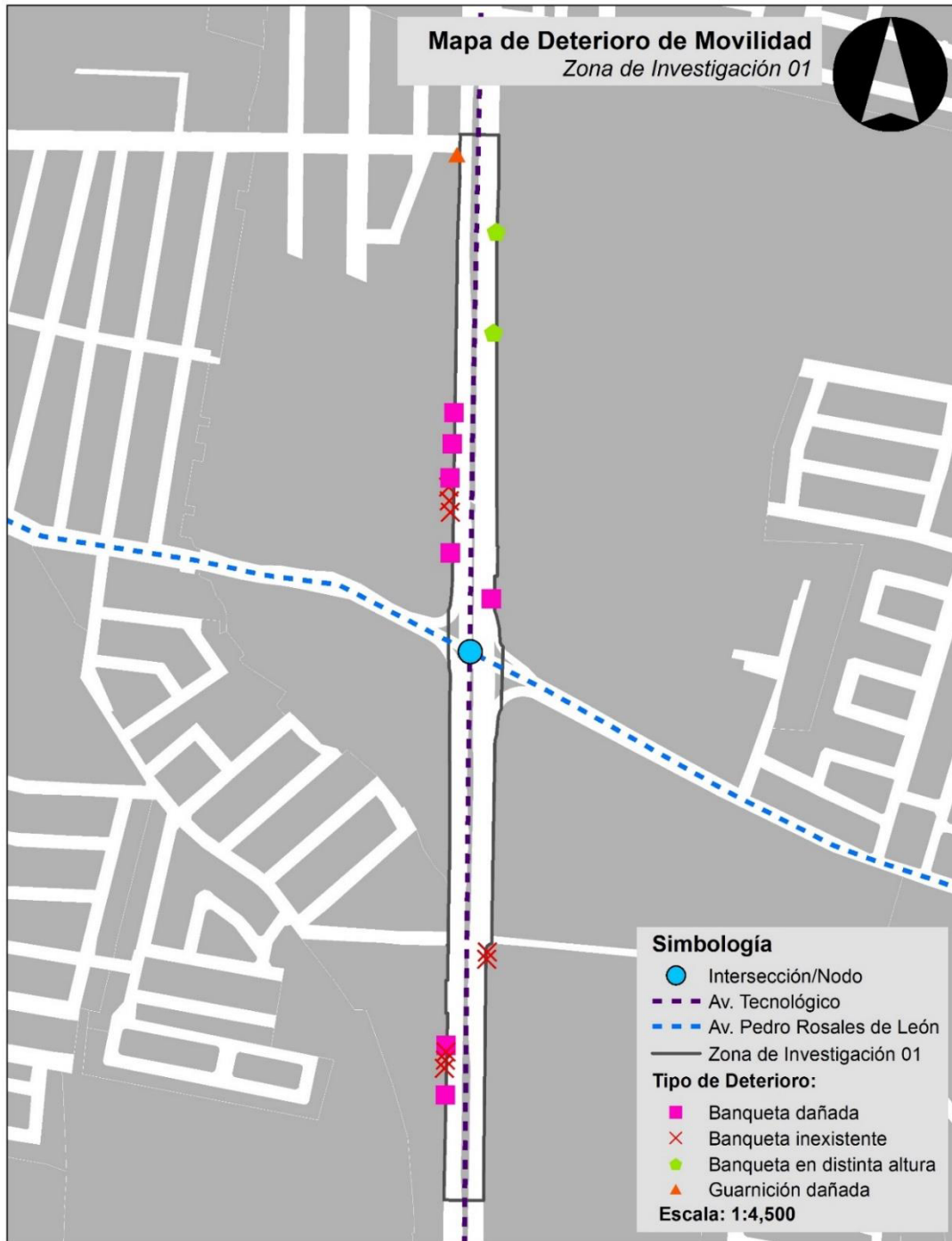


Fuente. Elaboración propia, 2023.

Deterioro y contaminación visual: Movilidad.

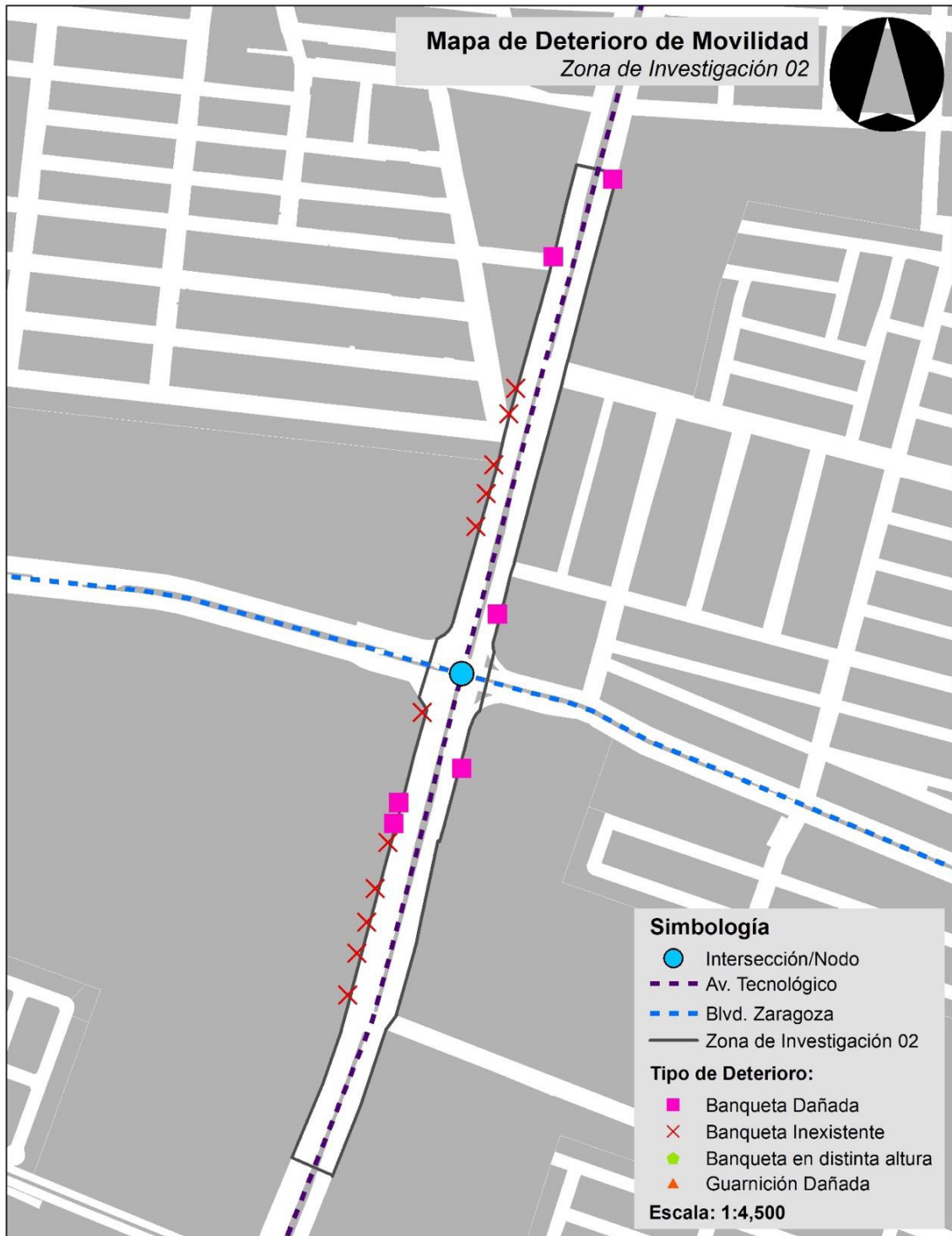
Los elementos de contaminación visual detectados en el aspecto de la movilidad en los tres tramos de investigación, demuestran el comportamiento del desplazamiento y permiten conocer como la imagen urbana se ve afectada por este. El cual se detecta en las banquetas, permitiendo conocer el estado físico en el que se encuentran, es decir, si son inexistentes, si cuentan con algún tipo daño o si tienen una altura determinada que permita un desplazamiento uniforme. En el tramo 1, existen desniveles en las banquetas, las cuales no cumplen con la normatividad que se establece para un traslado peatonal seguro, estas banquetas tienen cuarteaduras, texturas diferentes y están disparejas, Figura 55. En el segundo tramo, hay una gran falta de banquetas, no cuenta con el recubrimiento adecuado, aun que cuentan con su límite de guarnición entre la calle y la zona designada al peatón, además de que en algunas partes de la zona de investigación la banqueta está al nivel de la calle. Las banquetas dañadas (hundidas, fragmentadas, fracturas, desniveladas y daños físicos notorios) son una característica constante de la Av. Tecnológico, como se puede observar en el mapa de la Figura 56. Por último, el tramo 3, cuenta con banquetas dañadas en la zona noreste donde la guarnición se encuentra en mal estado, derivado del desgaste provocado por el alto flujo vehicular y malas maniobras de transportistas, estas tienden a ser las esquinas o curvas de intersecciones, que son más propensas a ser dañadas por los vehículos, los puntos que se detectaron en los camellones son la zona sur (Figura 57). La falta de banquetas está presente a lo largo de la zona de investigación, los peatones de esa zona no cuentan con banquetas propias para trasladarse ya que es solo tierra y en algunas zonas no está delimitado, ver Figura 57.

Figura 55. Mapa de Deterioro de Movilidad de la Zona de Investigación 01



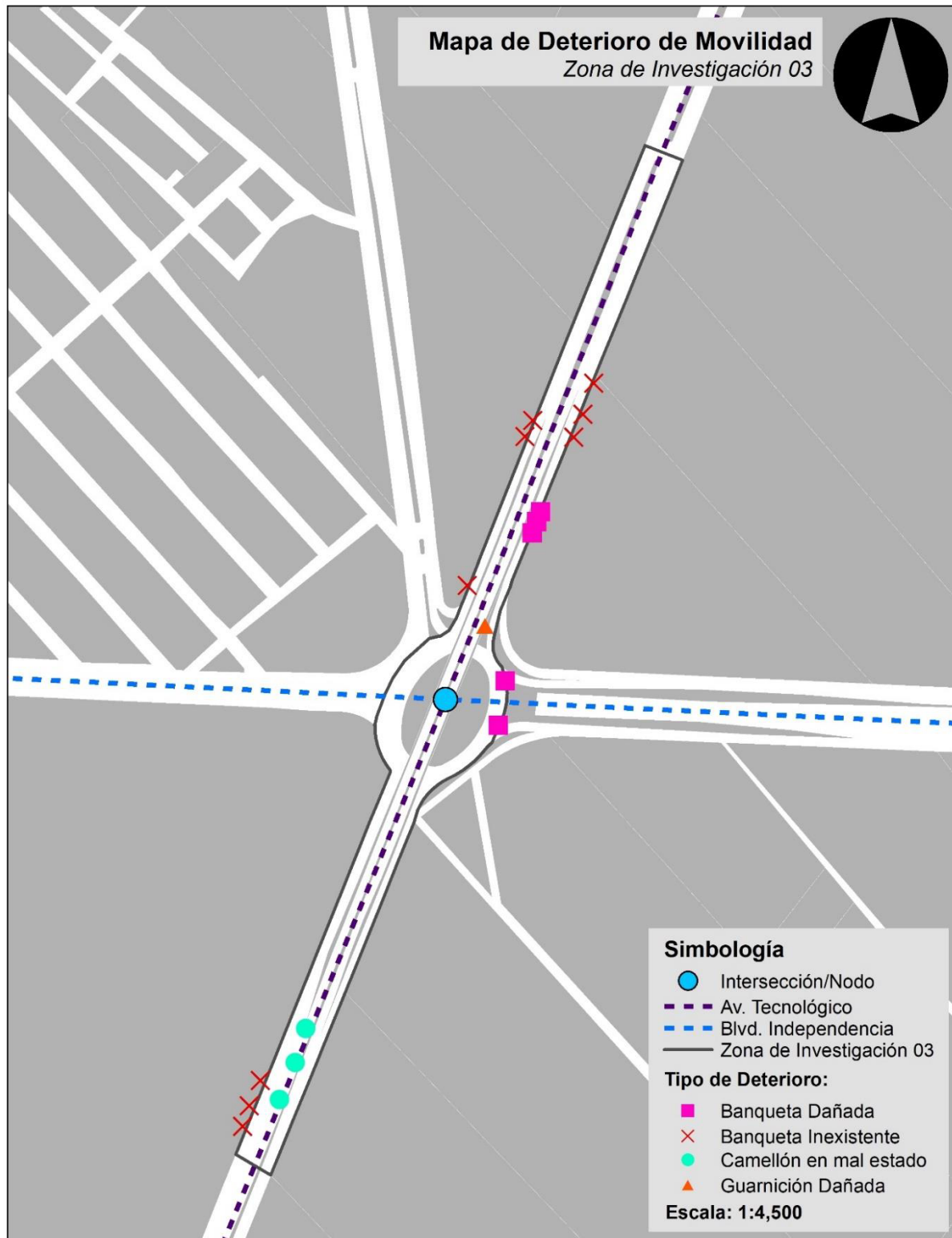
Fuente. Elaboración propia, 2023.

Figura 56. Mapa de Deterioro de Movilidad de la Zona de Investigación 02



Fuente. Elaboración propia, 2023.

Figura 57. Mapa de Deterioro de Movilidad de la Zona de Investigación 03



Fuente. Elaboración propia, 2023.

3.2. Normatividad

En este apartado se analizan las normativas que contribuyen a la regulación de los elementos que forman parte de la imagen urbana, estos son útiles para el mantenimiento de dicha imagen urbana de la Av. Tecnológico y las tres zonas de investigación, sin olvidar que pueden mejorar la calidad de la misma imagen urbana y como deben ser aplicadas con relación a los usos de suelo y edificaciones, la infraestructura y el mobiliario urbano, y por último la movilidad.

Los elementos que se utilizaron para la investigación normativa son componentes de la imagen urbana colectiva de la ciudad, los cuales, sirven de ejemplo para poder entender cómo se comporta la normatividad con relación al mantenimiento de la imagen urbana. Los documentos normativos utilizados son a nivel nacional, estatal y municipal, ya que todas estas normativas permiten ver el comportamiento general de los elementos componentes de la imagen urbana.

En el primer apartado, se presenta el análisis del *Reglamento del Entorno e Imagen Urbana Para El Municipio De Juárez, Chihuahua* (Municipio de Juárez, 2004); porque es el principal documento normativo que guía la construcción y mantenimiento de la imagen urbana del municipio. En un segundo apartado, se analizan otros reglamentos, destacando solamente aquellos artículos que abonan o inciden en la imagen urbana, y este análisis se presenta agrupado por las variables de estudio: usos de suelo y edificaciones, infraestructura y mobiliario urbano y movilidad. Con el propósito de identificar aspectos presentes y ausentes en *Reglamento del Entorno e Imagen Urbana Para El Municipio De Juárez, Chihuahua*; para aportar a una posible integración y armonización normativa.

Reglamento del Entorno e Imagen Urbana Para El Municipio de Juárez, Chihuahua

El reglamento del entorno e imagen urbana tiene como prioridad mejorar la imagen urbana del municipio, teniendo en cuenta el “desarrollo urbano” de la ciudad y que se encuentra bajo el cargo de la administración municipal; la cual deberá de implementar y crear “programas de integración” que se enfoquen la imagen urbana para crear su cuidado, mantenimiento y armonización. (Municipio de Juárez, 2004, p. 1).

Los aspectos que toma en cuenta el reglamento con relación a la problemática que incide en la imagen urbana de la ciudad, son aquellas normas que permitan reglamentar la mejoría de la imagen urbana y “lograr un desarrollo armónico”; donde es sumamente importante “mejorar y conservar” la ciudad, ya que se debe de “evitar el deterioro”. Otra de las finalidades que tiene el reglamento es tener una “clasificación del entorno urbano en Usos de Públicos y en Usos Privados”, el cual permite entender de manera clara las normas y cuáles son sus prohibiciones y/o restricciones. Las series de prohibiciones dentro del entorno urbano tienen en consideración las instalaciones de “líneas aéreas, telefónicas, telegráficas, de conducción de energía, de fibra óptica o de cualesquier otro tipo”, también se toma en cuenta que el reglamento prohíbe la instalación de “medidores de agua o gas, acometidas de energía eléctrica y sus cuadros de interruptores”, lo cual se puede considerar una incidencia a la imagen urbana de la ciudad. (Municipio de Juárez, 2004, p. 2).

Este documento normativo también trata el tema de los anuncios publicitarios y los requisitos que se deben de cumplir para “obtener la licencia o el permiso” por parte del municipio, ya que esto puede causar un deterioro en la imagen urbana de la ciudad, y su finalidad es crear una contribución a su “mejoramiento y conservación”; de no ser

cumplido el reglamento se crean “sanciones que podrán ser impuestas a los infractores” que no cumplan con lo que se establece en el documento, se tiene en cuenta que existen “tablas y planos anexos” que mencionan las restricciones y las regulaciones que ayudan a “la protección y conservación de la imagen y el entorno urbano”. (Municipio de Juárez, 2004, p. 3).

Capítulo Primero: Disposiciones generales

Este documento se diseñó para “promover el mejoramiento y conservación del entorno e imagen urbana”, el cual tiene un enfoque en el mantenimiento del espacio público y privado, se fomenta “el cuidado, reutilización y restauración de los bienes inmuebles”, ya que es importante evitar el deterioro de la imagen urbana. Las autoridades encargadas de que el reglamento se cumpla y se aplique son 4: 1) Ayuntamiento de municipal de Juárez, 2) Presidente municipal, 3) Director General de Obras Públicas y Desarrollo Urbano del municipio, y por último 4) los que se indiquen en el documento. El reglamento considera que es importante la “acción urbana” y que exista un “alineamiento de la edificación” para los espacios públicos y privados donde se pueda edificar, construir o modificar. Además de que el “entorno urbano”, está conformado por el espacio público y privado, ya que son ambos importantes para definir la imagen urbana de la ciudad, de esto se desglosan las fachadas que dan directamente al espacio público, las edificaciones y construcciones. El director encargado de obras públicas y desarrollo urbano, tiene la responsabilidad sobre los “permisos y licencias” que se requieren para la aprobación de proyectos que puedan crear una mejor imagen urbana, y “someter” estos proyectos para ser aprobados por el ayuntamiento, ya que se toma en cuenta que

“restricción, prohibición y fomento” cuenta la propuesta que se requiere revisar con los “organismos públicos y privados” para poder llevar a cabo dicho proyecto. (Municipio de Juárez, 2004, pp. 4-6).

Capítulo Segundo: Sectores y vialidades para el mejoramiento y conservación del entorno urbano

La imagen urbana requiere de prohibiciones y restricciones en cuanto a los “sectores y vialidades” ya que esto puede sufrir de modificaciones en el reglamento, esto se realiza a “base de estudios”. El Artículo 8, menciona que las instalaciones aéreas están prohibidas, en estas se incluyen las “líneas aéreas telefónicas, telegráficas, de conducción de energía eléctrica, de fibra óptica” o algún otro tipo de servicio de cableado aéreo. Parte de las instalaciones son los “medidores de agua o gas, acometidas eléctricas y sus cuadros de interruptores”, los cuales no deberán de ser operados o instalados en lugares que no causen un aspecto positivo, es decir, “armonicen la imagen urbana del espacio público y de las edificaciones colindantes”. La vegetación es importante para imagen urbana, ya que “modificar o destruir” la vegetación es una incidencia a la imagen de la ciudad; la propaganda cuenta con restricciones, ya que este elemento se encuentra en el entorno e imagen urbana de la ciudad, los anuncios publicitarios que “pueda confundirse con los postes, marcadores, avisos, placas de prevención y otras señales de tránsito” están prohibidos, ya que no deberán de causarle problemas a la imagen urbana y al libre tránsito de las vialidades.

Los lotes baldíos, los predios que no cuenten con edificaciones, las edificaciones en estado de abandono o deterioro, deberán de contar con “guarniciones y banquetas en

buen estado, con sistemas de iluminación y barda metálica, de mampostería, concreto o similar”, ya que se deberá de delimitar el predio, además de que se mantendrán las instalaciones en las edificaciones de manera lejana al espacio público o de forma oculta, ya que las fachadas deberán de transmitir limpieza y buen estado. (Municipio de Juárez, 2004, pp. 7-8).

Capítulo Tercero: Usos públicos del entorno urbano

La imagen urbana se puede ver impactada por la “modificación, mejoramiento y demás acciones” que se realicen por el gobierno federal, estatal y/o municipal, estas entidades deberán de contar con un permiso que deberá de ser expedido por la autoridad correspondiente, en este caso la dirección de obras públicas y desarrollo urbano. Es necesario que se expidan solicitudes para la ejecución de obras, ya que se debe de tener un responsable a cargo, las solicitudes deberán de ser presentadas a la dirección, y tendrán un plazo de diez días hábiles para que el permiso sea emitido; pues se debe de crear un “dictamen en el que se determine el impacto en el entorno e imagen urbana del sector o vialidad”, la “edificación y construcción”, la “instalación de anuncios”, las alteraciones a las “dimensiones de banquetas y arroyos de calles y vialidades”, son prohibiciones y restricciones que enmarca el reglamento, agregando a la lista los servicios que estén en manera directa al espacio público, las “edificaciones nuevas que alteran la imagen o el entorno de los espacios públicos”, requieren de permisos ya que estos si al no contar con dichos, serán suspendidos. (Municipio de Juárez, 2004, pp. 8-9).

El reglamento no permite que se instalen “anuncios publicitarios en predios baldíos, que se “encuentren limpios, cuenten con guarniciones y banquetas”, “barda metálica” o “barda de arbolados o vegetación” que delimiten el predio, también está prohibida “la alteración, modificación o destrucción del arbolado y vegetación” que se encuentren existentes en los lotes baldíos. La dirección de obras públicas y desarrollo urbano están encargados de realizar “programas de regularización del entorno urbano”, es decir que deberán de promover programas donde se mejore la imagen urbana, dichos programas deberán de tener en cuenta que se deben de atender los siguientes elementos: “I. El arbolado; II. Las obras escultóricas, de ornato y de arte urbano; III. El retiro de postes, retenidas y cables sin uso; IV. El retiro y sustitución del mobiliario urbano; y V. Los anuncios publicitarios y de identificación que no cuenten con las medidas de seguridad para el tráfico peatonal y vehicular.” Esto anterior permitirá dar un mantenimiento a la imagen urbana y sus elementos componentes para una armonización visual de la ciudad. (Municipio de Juárez, 2004, p. 11).

Capítulo Quinto: Anuncios, rótulos u otras formas de publicidad

Este capítulo permite conocer los tipos de anuncios que clasifica el reglamento, además de los requerimientos necesarios para colocar los anuncios en el espacio urbano, así como las medidas permitidas, y las restricciones que tienen dichos anuncios. Iniciando con el Art. 18, este destaca los dos tipos de clasificación de anuncios que son los “anuncios de identificación”, los cuales su funcionalidad son dar información al público sobre lo que sucede en un lugar a cabo; mientras que el segundo tipo son los “anuncios publicitarios”, estos son los que informan al público sobre eventos, servicios o productos.

Para la colocación de anuncios es necesario expedir una solicitud en la cual se especifica donde se colocará dicho anuncio, con un croquis del lugar, las medidas que tendrá el anuncio, y también será necesario que cuente con un “certificado de seguridad” y un “seguro contra daños a terceros”. Si la solicitud no cuenta con los “requisitos señalados” se negará la licencia de la colocación del anuncio, los encargados de la aprobación de solicitudes y licencias son los peritos con “registro expedido por la autoridad municipal” el cual deberá de cumplir el dictamen del “Reglamento de Construcción del Municipio”. (Municipio de Juárez, 2004, pp. 11-12).

Los anuncios publicitarios o de identificación, cuentan con características para que sean apropiados dentro de la imagen urbana de la ciudad, ya que es necesario que estos anuncios tengan un “aspecto que armonice con el entorno”, deberán de ser en español, no deberán de incluir “expresiones o imágenes obscenas” o que sean sugestivas al “sexo explícito, inmorales o contrarias al orden público”. Su colocación no deberán supera el tamaño acordado, y al ser instalados dentro de un lote deberán de estar a cinco metros distancia de los limites colindantes y “no exceder la alineación de las calles”; al ser anuncios de un “establecimiento comercial” deberán de ser colocados de manera agrupada de forma paralela para que puedan ser identificados, como última clasificación, estos anuncios se deberán de reglamentar y cumplir con lo que dictamina el “Reglamento de Construcción del Municipio”. (Municipio de Juárez, 2004, p. 12).

Las prohibiciones que tienen los “anuncios de identificación y publicidad” deberán de apegarse al Art. 23, el cual menciona que no deberán de pintarse anuncios en el “mobiliario urbano, bardas, tapiales, cercas, techos de las edificaciones, banderas, comisas o azoteas”, ni impedir que se cumplan los “servicios públicos, la limpieza e

higiene del lugar” en el cual estén colocados. Tampoco deberán causar impedimentos u obstáculos a los “espacios públicos y las vialidades”; pero principalmente no deberán de deteriorar a la imagen urbana en el lugar donde se coloquen estos anuncios, así como destruir zonas determinadas a la vegetación. En cuanto a las indicaciones que tienen los “anuncios de identificación”, tienen permitido ser instalados o pintados en “paredes, marquesinas, tableros, bastidores, ventanas o vidrieras”, estos anuncios deberán de contar con “iluminación”, pero no deberán de estar “sustentados en postes” o estructuras de cualquier tipo, como lo establece el Art. 24. (Municipio de Juárez, 2004, p. 13). Los artículos 25 y 26 especifican los tipos de anuncios de especificación y de publicidad, los cuales mencionan el tipo, el subtipo, el área permitida, la altura máxima en la cual deberán de ser colocados, además de la densidad de estos mismos, sin olvidar que deberán de cumplir con especificaciones que los permitan ser legibles sin dificultad.

Las zonas otorgadas a “parques nacionales, zonas arqueológicas o monumentos históricos” solo podrán contar con “anuncios oficiales relativos al tránsito peatonal o vehicular” de la zona donde estén ubicados, como lo reglamenta el art. 28. Las licencias de colocación de anuncios pueden ser retiradas o revocadas, esto solo sucederá en caso de que se requiera sancionar o infraccionar a los anuncios que fueron establecidos, también puede ser revocada debido al “cambio en las condiciones originales” donde estos fueron colocados, y por último, si el anuncio original fue modificado. (Municipio de Juárez, 2004, pp. 16-17). Otro tipo de anuncio que el reglamento menciona son aquellos “anuncios temporales, el Art. 30 menciona que no requieren de licencia, entre estos se encuentran los anuncios difundidos en “cuerpos aéreos”, los que se “exhiban en vitrinas, escaparates o caballetes”, es decir que puedan ser retirados en un tiempo determinado,

por último, están los que son de “mantas o lonas”, en caso de ser instalados en lugares donde no estén permitidos. (Municipio de Juárez, 2004, p. 17).

Los “anuncios y propaganda político-electoral” son aquellos anuncios que publican y expresan las “campañas electorales” y “difunden los partidos políticos” para promocionar las candidaturas a los ciudadanos. Esta propaganda podrá ser colocada en “equipamiento urbano, bastidores y mamparas”, solo que al ser colocadas no deberán de impedir la visibilidad a conductores y transeúntes, es decir permitir la libre circulación. En caso de ser colocados en espacios privados, deberán de contar con el permiso de los propietarios. Como forma restringida no podrán ser colocados o fijados en “elementos de equipamiento urbano” los cuales incluyen a la vegetación, “monumentos ni en el exterior de edificios públicos”.

Este tipo de propaganda electoral debe de ser retirada en caso de no cumplir con el reglamento, la “Dirección General de Servicios Públicos Municipales” estará encargada de retirar los anuncios y el municipio multara a los partidos políticos como lo dispone la “Ley de Ingresos”. Toda la “propaganda política-electoral” estará dispuesta al “Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electores” y a la “Ley Electoral para el Estado de Chihuahua”. (Municipio de Juárez, 2004, pp. 17-18).

Capítulo Sexto: Inspecciones

El reglamento menciona que deben de realizarse inspecciones, las cuales la dirección “ejercerá las funciones de vigilancia e inspección”, esto se desarrolla en que el inspector deberá de contar con una “orden por escrito”, la cual deberá de contener la información necesaria para inspección. El inspector encargado deberá de contar con identificación, en el momento de la visita deben de “identificarse ante el titular”, el cual tiene derecho a

designar a “dos personas que funjan como testigos de desarrollo de la diligencia”, esta visita contará con un “acta circunstanciada” con número y folio, que contenga la información del “lugar, fecha y nombre de la persona con quien se atiende la diligencia”; esta también deberá de ser firmada por el titular y los testigos, en caso de que alguno se niegue, “el inspector lo hará constar en el acta” y esto no invalida el documento. Por último, los inspectores tienen la tarea de comunicar al titular “las violaciones que encuentre de cualquier obligación a su cargo”, y el titular tendrá uno de los ejemplares de acta de la inspección, y “el original y las copias restantes se entregaran a la dirección”. (Municipio de Juárez, 2004, p. 19).

Capítulo Séptimo: Medidas Preventivas

Las medidas preventivas para “asegurar el cumplimiento de las disposiciones del reglamento” están a cargo del director y los inspectores, los cuales podrán suspender obras o construcciones en las vialidades o sectores que enmarcan el reglamento, la “clausura parcial de las obras” o de los proyectos que no fueron autorizados también serán considerados como medidas preventivas a la imagen urbana. (Municipio de Juárez, 2004, pp. 19-20).

Capítulo Octavo: Sanciones

Las sanciones que podrán ser aplicadas según el reglamento, deberán de ser con relación a los artículos, y sus fracciones. Estas sanciones se dividen en cuatro puntos, el primero que establece una “multa de cincuenta hasta setenta y cinco veces el salario” en los artículos 8 I-VII, 9 I-IV, 16 IV, 22 I-V, 23 I-III y 32 III-V; el segundo dictamina una “multa

de setenta y seis hasta cien veces el salario” en los artículos 16 I y III, 22 VI-VII, 23 IV-VI, 26 I y 32 II. La tercera multa es una “multa de ciento uno hasta doscientas veces el salario”, la cual se aplicarán en los artículos 16 II, 26 II, 32 I y 36, la última sanción será de “arresto hasta por 36 horas”. (Municipio de Juárez, 2004, p. 20).

Capítulo Noveno: Recurso de Inconformidad

Este capítulo dentro del Reglamento del Entorno e Imagen Urbana para el Municipio de Juárez, permite conocer la inconformidad con relación a lo que establece el documento, es decir que permite conocer la revocación de permisos y licencias, la cual indique cuales son “los agravios que directa o indirectamente” sean causa de este proceso. El titular tendrá la oportunidad de “ofrecer pruebas” como defensa en el proceso de revocamiento. Sera necesario contar con una “audiencia en la que se escuchará en defensa del interesado”, en esta se mostraran las pruebas y se levantara un “acta suscrita por quienes hayan intervenido”. Por último, se llegará a la resolución, que deberá de tramitar la autoridad que “corresponda, debidamente fundada y motivada”, y esta será enviada al titular. (Municipio de Juárez, 2004, pp. 20-21).

El análisis realizado al “Reglamento del Entorno e Imagen Urbana para el Municipio de Juárez, Chihuahua”, permite conocer el enfoque que tiene este documento, cuando se relacionan a los elementos de contaminación visual que componen la imagen urbana, este documento carece de la mayoría de los elementos utilizados para conocer las incidencias al deterioro de la imagen urbana de la Av. Tecnológico; en la Tabla 15, se puede apreciar la presencia y la falta de información que el reglamento estipula, la falta

de regulación de los elementos faltantes, crea espacios vacíos en el reglamento, ya que la mayor parte se enfoca en los tipos de anuncios que existen, que restricciones y permisiones tienen en el entorno e imagen urbana de la ciudad.

Tabla 15. *Tabla de documentos normativos de los elementos que componen la imagen urbana*

Reglamento del Entorno e Imagen Urbana para el Municipio de Juárez, Chihuahua		
	Mencionan	
	Si	No
USO DE SUELO Y EDIFICACIONES		
Monumentos y esculturas		
Edificios abandonados		
Edificios deteriorados		
Lotes Baldíos		
Grafiti		
INFRAESTRUCTURA Y MOBILIARIO URBANO		
Postes		
Cableado		
Señalamientos deteriorados		
Basura		
Anuncios publicitarios		
Estaciones o paradas de autobús		
Tuberías expuestas		
Pozos de absorción sin mantenimiento		
MOVILIDAD		
Camellones		
Banquetas		
Sin Pavimentación		
Calles con baches		
Puentes peatonales		

Fuente. Elaboración propia, 2023.

3.2.1. Imagen Urbana

Los documentos normativos permiten conocer cómo se define y se norma la imagen urbana, iniciando con el Plan de Desarrollo Urbano Sustentable del 2016, menciona que la imagen urbana se relaciona a diferentes componentes, entre estos está el orden, la estructuración, la movilidad, los usos de suelo y las edificaciones:

“El conjunto urbano es una modalidad en la ejecución del desarrollo urbano, que tiene por objeto estructurar, ordenar o reordenar, como una unidad espacial

integral, el trazo de la infraestructura vial, la división del suelo, la zonificación y normas de usos y destinos del suelo, la ubicación de edificios y la imagen urbana de un sector territorial de un centro de población.” (IMIP, 2016, p. 37)

La imagen urbana debe de ser un reflejo de su entorno urbano, ya que esto permite definir como la ciudad demuestra su ordenamiento, funcionabilidad y su desarrollo en la planificación, además, la imagen urbana tiene una influencia por la economía, la naturaleza, su población y la transformación que ha pasado la ciudad:

“la imagen urbana de la localidad es un reflejo de sus eventos históricos, de los factores ambientales naturales, de las actividades económicas, del amparo y desamparo que ha experimentado, de la relación de vecindad con un país poderoso, de los factores que han definido su crecimiento, del grado de arraigo y compromiso de la población, de la apatía y desinterés de varios actores con influencia en la transformación de la ciudad y en el otro extremo de la balanza, de los esfuerzos por lograr una urbe más ordenada, funcional y amable, es un conjunto de factores que propician el uso, sufrimiento y disfrute del territorio.” (IMIP, 2016, p. 156)

Dentro del PDUS 2016, también se menciona que al crear una imagen y un entorno urbano con mejorías es importante, ya que los planes de desarrollo toman en consideración las problemáticas que deberán de solucionar, mejorar e impulsarse dentro de las propuestas de un proyecto urbano:

“Examinar cómo se propone mejorar en los aspectos de imagen, entorno y cómo se atienden las normas de diseño especificadas en el presente plan, para

considerar la interacción entre el proyecto y el sitio donde se insertaría.” (IMIP, 2016, p. 161)

Pasando al Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024 del Municipio de Juárez, se habla que la imagen urbana está vinculada al comercio que se encuentra en la vía pública, ya que se busca garantizar que los ciudadanos obtengan seguridad por medio de la regulación comercial, esto aplicarlo en la Av. Tecnológico sería importante ya que, al ser la vialidad con mayor flujo de personas, tienen una variedad de usos de suelo, los cuales entre ellos se encuentran el comercio y los servicios:

“Comercio en Vía Pública.

El municipio de Juárez cuenta con una Reglamentación para el Comercio en la Vía Pública, con lo que se busca mantener un orden y observancia de la norma en dichas actividades, para garantizar la imagen urbana, la salud y la seguridad de los ciudadanos, todo ello encabezado por la Secretaría del Ayuntamiento, a través de la Dirección de Regulación Comercial.” (Secretaría General de Gobierno, 2022, p. 96)

También, este documento normativo trata el tema de la falta de limpieza, ya que en la imagen urbana se considera como una incidencia al deterioro de la imagen urbana de la Av. Tecnológico, ya que existe esa incomodidad visual sobre el aspecto físico en el espacio público y privado en las vialidades de la ciudad, si bien es necesario enfrentar este tema pues es una exigencia de los ciudadanos:

“Por otra parte, una exigencia ciudadana recurrente expresada por los ciudadanos en diversos foros, es la limpieza de vialidades, calles y aceras, como el Centro

Histórico, del Corredor Seguro para las Mujeres, puentes y puntos de encuentro de los ciudadanos, sobre todo de aquellos con presencia de diversos tipos de residuos como llantas, tiliches y carros abandonados, en los que deben implementar acciones para su retiro.” (Secretaría General de Gobierno, 2022, p. 126).

Por último, el Reglamento del Entorno e Imagen Urbana del Municipio de Juárez, Chihuahua; define a la imagen urbana como todos esos elementos de la naturaleza y de las edificaciones en la ciudad, los cuales construyen un marco visual, es decir, que estos elementos conforman la imagen a base de la percepción, tal como lo marca el Art. 3, inciso XII:

“XII. Imagen urbana: El conjunto de elementos naturales y edificaciones que constituyen una ciudad y que forman el marco visual de sus habitantes;”
(Municipio de Juárez, p. 6)

3.2.2. Usos de Suelos y Edificaciones

Los usos de suelo y edificaciones, son importantes para entender cómo se genera la imagen urbana colectiva de la ciudad, ya que los usos de suelo normativos y lo que se encuentra realmente en la ciudad, construyen la imagen urbana junto con las edificaciones. El PDUS 2016, menciona que las propuestas de la carta urbana son ordenamientos para el conjunto urbano, pues se tiene en cuenta que al proponer estrategias se deberá mejorar el diseño urbano y la dinámica de la imagen urbana, pues

se deberán de cumplir los criterios que se establecen para crear espacios públicos con estrategia y así los usos de suelo podrán ser más flexibles y compatibles:

“Los usos de suelo indicados en la carta urbana quedan considerados como una alternativa a los conjuntos urbanos, si el promotor presenta un proyecto de conjunto urbano, los aspectos fundamentales serán los criterios de diseño urbano enumerados en este apartado normativo. Para poder evaluar estos requisitos se pedirá al o los desarrolladores entregar el plan maestro,²⁴ (definido éste como instrumento del diseño urbano a la escala del espacio público), planteando y cumpliendo cabalmente estos criterios. Específicamente se evaluarán las estrategias propuestas para mejorar la movilidad multimodal y el diseño urbano orientado al peatón. Estos requisitos normativos de diseño urbano a escala peatonal y los de mejoramiento de la dinámica social a través de propuestas a este nivel de escala y detalle serán obligados, mientras que en los usos de suelo y la compatibilidad entre ellos se considerará una mayor flexibilidad.” (IMIP, 2016, p. 32)

Monumentos y Esculturas

Dentro del PDUS 2016, enmarca en el apartado de “Preservación del patrimonio histórico” que los monumentos y las esculturas deberá de ser preservados pues son considerados patrimonio histórico de la ciudad, puesto que son representantes de la historia y de la cultura de los ciudadanos, estos patrimonios forman parte de la imagen

urbana de la Av. Tecnológico, y al ser alterados puede causar una incidencia al deterioro de la imagen urbana:

“En cuanto a la preservación del patrimonio histórico, se enumeran algunos criterios generales para su aplicación tanto en el Centro Histórico, en sitios o monumentos históricos, así como en Zaragoza.

A) Las zonas o inmuebles con valor patrimonial deberán ser objeto de estudio y/o proyectos particulares cuyo objetivo sea asegurar su conservación y revaloración;

B) Toda acción que pueda alterar las relaciones de volumen, escala, espacio, ritmo, y color en los monumentos y/o en el Centro Histórico deberá ser regulada;”

(IMIP, 2016, p. 155)

Dentro del Reglamento de Espacios públicos en los Asentamientos Humanos en el apartado 6.2.13, define que los monumentos son definidos como un simbolismo que se encuentran en los espacios públicos, además de ser puntos estratégicos donde se toma en cuenta el tamaño, la amplitud y la relevancia:

“6.2.13 Monumento.- Elemento simbólico, generalmente de gran tamaño y ubicado en espacios amplios y/o en sitios relevantes.” (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, 2022, p. 10)

En el Reglamento del Entorno e Imagen Urbana para el Municipio de Juárez, Chihuahua; se define que los monumentos deben de estar señalados para poder ser identificados, de esta manera permite que los transeúntes puedan percibir y entender el espacio, y es importante también saber que o quien está siendo el representante de dichas zonas, tal como lo dice el Art. 28:

“Artículo 28. En parques naciones, zonas arqueológicas o monumentos históricos, solo podrán colocarse los anuncios oficiales relativos al tránsito peatonal o vehicular o las leyendas alusivas a la identificación de dichos sitios.”
(Municipio de Juárez, p. 16)

Edificios Abandonados y deteriorados

Los edificios que se encuentran en estado de abandono o deterioro son parte de la imagen urbana de la Av. Tecnológico, es importante conocer que es lo que enmarca la normatividad sobre este tema y como se deben de manejar estas edificaciones. Iniciando con el documento normativo de “Espacios públicos en los asentamientos humanos”, menciona en el 8.6. que los edificios en estado de abandono deben de ser regulados por la ley, ya que es importante fomentar políticas públicas para evitar a lo que conlleva al deterioro de las edificaciones, esto se relaciona con el vandalismo, la contaminación y los puntos ciegos en el espacio público:

“8.6 Fachadas ciegas y accesos activos

En el caso de nuevos proyectos se deben fomentar mecanismos para evitar que la distancia entre accesos activos sea mayor a 21 metros, bajo el entendido de que distancias mayores crean espacios sin supervisión y sujetos a vandalismo y abandono. Se deben fomentar políticas públicas e incentivos para minimizar la presencia de fachadas ciegas en el espacio público.” (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, 2022, p. 15)

También el PDUS 2016, dentro del “Marco Normativo. Imagen Urbana”, menciona la importancia de regular el mantenimiento en las fachadas colindantes al espacio público,

ya que la imagen urbana requiere de cuidado y de prolongar una buena imagen, evitando el deterioro: “Fomentar el cuidado, reutilización y restauración de los bienes inmuebles y espacios públicos y privados, de valor patrimonial, histórico y fisonómico, y evitar su deterioro, demérito o destrucción” (IMIP, 2016, p. 156). En la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua, habla que en el Art. 187, los edificios que se encuentran ubicados en zonas con potencial urbano, deberán de guiarse y establecerse con los planes de desarrollo urbano de la ciudad para poder obtener ese dicho potencial, se tomara en cuenta que todos los predios y edificaciones que son subutilizados son aquellos lotes baldíos y predios que se encuentran en estado de abandono y deterioro, los cuales son ubicados en vialidades primarias:

“Predios y edificaciones subutilizados

Artículo 187. Son predios y edificaciones subutilizados, aquellos que no utilizan en forma óptima el potencial urbano establecido en los planes municipales de desarrollo urbano y que están servidos parcial o totalmente por infraestructura, servicios o equipamiento. Se consideran predios subutilizados, en el siguiente orden de prelación:

- I. Predios baldíos localizados en vialidades primarias o secundarias.
- II. Predios con construcciones ociosas sin uso o en abandono, en vialidades primarias, secundarias o en el Centro Histórico de un Centro de Población.”

(Secretaría de Asuntos Legislativos y Jurídicos, 2021, p. 9)

Pasando al Reglamento de Protección Civil del Municipio de Juárez, norma que los terrenos baldíos y los edificios en estado de abandono y deterioro en la ciudad, deberán

de ser delimitados por sus respectivos propietarios y que deberán de mantener limpios estos lotes para evitar algún tipo de daño o siniestros, además al mantener estos espacios limpios son contribuyentes positivos de la imagen urbana, tal como lo menciona el Art. 74:

“Artículo 74.- Los propietarios, responsables, encargados o poseedores de terrenos baldíos y de edificaciones habitadas o abandonadas, dentro del Municipio, deberán mantener los patios libres de materiales incendiables, como hierbas o pastos secos con altura mayor a 30 centímetros, maderas, llantas, solventes y basura, entre otros que puedan provocar un incendio. Si se trata de terrenos baldíos, estos deberán tener delimitación perimetral de seguridad” (Municipio de Juárez, p. 22)

Lotes baldíos

Los lotes baldíos forman parte del entorno e imagen urbana de la Av. Tecnológico, en el PDUS 2016, dentro del apartado de “Zonas Diferenciadas” que se busca promover el desarrollo de estos espacios vacíos en la ciudad y convertirlos en oportunidades como la vivienda en vertical, conjuntos urbanos que sean parte del dinamismo que se da en el entorno urbano: “el presente Plan de Desarrollo Urbano Sostenible define como prioridad acciones para detener el crecimiento horizontal y promover el desarrollo interno en vacíos intra-urbanos (baldíos) y áreas subutilizadas y con oportunidades de reciclaje urbano, así como los proyectos de uso mixto (conjuntos urbanos) y la vivienda vertical.” (IMIP, 2016, p. 19) Dentro del mismo PDUS 2016, se enmarca que el Art. 183 trata sobre los lotes

baldíos, y que a estos se les aplica una sobretasa acumulable sobre el impuesto predial cada año, ya que esto pretende recaudar la inversión pública, los servicios y el equipamiento: “ARTÍCULO 183. A los baldíos y edificaciones subutilizados les será aplicado anualmente una sobretasa acumulable de Impuesto Predial, de acuerdo a su ubicación y a su potencial urbano no utilizado, de forma tal que genere una recaudación proporcional a la inversión pública ociosa en infraestructura, servicios y equipamiento y sus gastos de operación.” (IMIP, 2016, p. 186).

El Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024 Municipio de Juárez, dentro de los “Servicios Públicos”, habla sobre los lotes baldíos en la ciudad, específicamente en la Av. Tecnológico son parte de la imagen urbana que presenta actualmente, estos son considerados como una visual negativa, ya que algunos de ellos contienen basura, desechos, escombros, por nombrar algunos ejemplos. Esto es una dimensión ambiental, social, salubridad y mental que menciona el Plan Municipal de Desarrollo:

“Un alto porcentaje de los mismos son terrenos baldíos, que carecen de vegetación, equipamiento o mobiliario para su uso y disfrute, lo que hace prioritario acciones que permitan su adecuación y/o rehabilitación, con carácter de inclusividad, que considere, no solamente, una dimensión ambiental, sino también social y de salud física y mental.

Se desconoce la cantidad precisa de lotes baldíos que se encuentran con basura, desechos y demás, sin embargo, su presencia es evidente, por lo que hace imperante un programa de limpieza que permita su recuperación y contribuya al

mejoramiento de la imagen urbana.” (Secretaría General de Gobierno, 2022, p. 126)

En la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua, enmarca que en el Art. 190, sobre la ubicación de los lotes baldíos en zonas con potencial urbano que no son aprovechados se les aplicará una sobretasa de impuesto predial, lo cual será acumulable y podrá generar una recaudación que iguale una cantidad monetaria a la inversión pública, los servicios y el equipamiento del lote: **“Artículo 190.** A los baldíos y edificaciones subutilizados les será aplicado anualmente una sobretasa acumulable de Impuesto Predial, de acuerdo a su ubicación y a su potencial urbano no utilizado, de forma tal que genere una recaudación proporcional a la inversión pública ociosa en infraestructura, servicios y equipamiento y sus gastos de operación.” (Secretaría de Asuntos Legislativos y Jurídicos, 2021, p. 94). Los predios sin construir podrán ser aprovechados por medio de convenios, los cuales serán estipulados por el aprovechamiento de los terrenos baldíos y que se encuentren dentro de los centros de población que cuenten con infraestructura, servicios y equipamiento, como lo menciona el Art. 155 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua:

“Artículo 155. Para hacer efectiva la política de suelo y reservas territoriales a que se refiere este Título, el Gobierno del Estado, por conducto de la Secretaría, suscribirá acuerdos de coordinación con las entidades y dependencias del Gobierno Federal y de los municipios y, en su caso, convenios de concertación con los sectores social y privado, en los que se especificarán:

VI. Las medidas que propicien el aprovechamiento prioritario de áreas y predios baldíos, y subutilizados dentro de los centros de población que cuenten con infraestructura, equipamiento y servicios urbanos.” (Secretaría de Asuntos Legislativos y Jurídicos, 2021, pp. 83-84).

3.2.3. Infraestructura y Mobiliario

Mobiliario

El Reglamento de Accesibilidad para las personas con discapacidad del Estado de Chihuahua, cuenta con un apartado que trata sobre “Elementos que sobresalen”, este indica que el mobiliario urbano es importante para la imagen urbana, ya que es un elemento que construye la imagen de la ciudad, y también forma parte del entorno. Las banquetas o andadores peatonales deben de ofrecer un espacio seguro para los peatones, en especial a las personas con capacidades diferentes, ciegas o débiles visuales. Los elementos considerados como mobiliario urbano deberán de ser colocados de manera que no sean una interferencia en el transcurso o circulación peatonal: “Todos los elementos del mobiliario urbano deben estar localización en la franja de equipamiento de los andenes o banquetas y que en cada uno de los extremos cuentan con postes o algún elemento que les indique a las personas ciegas o débiles visuales de ello. Para el caso de parques, plazas o plazoletas, se deben de instalar en lugares que no interfieran con las circulaciones peatonales.” (Secretaría de Fomento Social, p. 23)

Postes y Cables

Los postes son parte de los elementos que componen la imagen urbana de la Av. Tecnológico, el reglamento de “Instalaciones eléctricas – Red Nacional de Transmisión y Redes Generales de Distribución”, tiene como consideración el factor climático, ya que en Ciudad Juárez tiene un clima de calor extremo durante la temporada de verano y temporadas donde el viento es presente, esto lo determina la norma 4.1.9.2:

“4.1.9.2 Condiciones en exteriores. Debe considerarse lo siguiente:

a) La temperatura ambiente máxima durante el verano y mínima durante el invierno; **b)** La radiación solar;” (Comisión Reguladora de Energía., 2021, p. 14)

Al tomarse en cuenta las condiciones ambientales, se consideran para un diseño e instalación para que exista un funcionamiento apropiado y poder cumplir las normas de seguridad que exigen las normas oficiales mexicana, como lo dice el 4.2.2 del reglamento de instalaciones eléctricas:

“4.2.2 Condiciones ambientales

En las instalaciones eléctricas, deben considerarse en el diseño de la instalación y la selección del equipo las condiciones ambientales a las cuales pueda someterse, éstas, son necesarias no sólo para un funcionamiento apropiado, sino también para asegurar la confiabilidad de las medidas de protección para la seguridad que cumplen los principios fundamentales establecidos en las normas oficiales y mexicanas aplicables.” (Comisión Reguladora de Energía., 2021, p. 15)

Este mismo reglamento, toma en cuenta el 5.1.6.5, el cual menciona que los cables deben ser regulados para evitar incendios, debe de existir una separación en la cual se puedan crear circuitos y poder aislar o evitar los daños que pueden sufrir los circuitos de control y la propagación que puede surgir del fuego:

“5.1.6.5 Cables

Los cables que van en trincheras y en edificios deben tenderse de manera que cumplan con las regulaciones respecto a la seguridad contra incendios de los edificios, para que no sean adversamente afectados.

Se recomienda la separación física o realizar diferentes rutas para los circuitos de control con respecto a los circuitos de fuerza y de potencia de los equipos, si es necesario, preservar la integridad de los últimos tan separado como sea posible, para evitar el daño a los circuitos control.” (Comisión Reguladora de Energía., 2021, p. 27)

El Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024 Municipio de Juárez, dentro de los “Servicios Públicos” menciona que la falta de iluminación y de alumbrado público en la ciudad son consideradas como oportunidades en las cuales suceden robos a la infraestructura y/o los materiales del cableado, esto está ligado a la falta de mantenimiento y genera una problemática, esto se puede relacionar al deterioro de la imagen urbana:

“Las causas de la carencia de alumbrado, son ocasionadas no solamente por el constante robo de infraestructura y materiales como luminarias y cableado, sino también por la falta de mantenimiento, y de insuficiencia de equipamiento para llevar a cabo los trabajos, tales como grúas. La dispersión geográfica contribuye

a dificultar la situación. Los esfuerzos por atender la problemática han sido varios, sin que hasta ahora se haya mejorado el servicio.” (Secretaría General de Gobierno, 2022, p. 126).

El documento normativo de "Espacios públicos en los asentamientos humanos", enmarca que el derecho de vía es importante para la distribución de servicios dentro de la mancha urbana, ya que de esta manera se realiza la conectividad de una zona a otra en relación con los servicios que se ofrecen dentro de la ciudad:

“8.5 Derechos de vía y de paso

Todo espacio público puede ser sujeto de derechos de vía y de paso en situaciones de utilidad pública. Estos derechos se plasman en franjas de terreno de anchura variable, requeridos para la construcción, conservación, ampliación, protección y en general para el uso adecuado de una vía general de comunicación, cableado eléctrico o tuberías.” (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, 2022, p. 15)

Las instalaciones de la red de telecomunicaciones deben mantener ciertas condiciones de seguridad para que mantengan un orden establecido donde tienen características según la altura y el tipo de líneas, esto es importante para el manejo estandarizado de estos elementos, ya que en el entorno urbano deben ser instalados correctamente, tal como lo dice el reglamento de instalaciones eléctricas en el 5.2.7.1:

“5.2.7.1 Arreglos para el montaje e instalación de la red de telecomunicaciones en las estructuras de las líneas de distribución

Para mantener las condiciones de seguridad y continuidad en la operación de las RGD, cada poste tendrá asignado el uso de un espacio para la instalación de redes de telecomunicaciones, el cual estará conformado por una distancia de 40 centímetros máximo a lo largo del poste y en cada cara del poste (calle o carretera y acera).” (Comisión Reguladora de Energía, 2021, pp. 47-48)

Señalamientos

Los señalamientos conforman la imagen urbana y están presentes en el espacio público y privado, los cuales definen como se norman, dentro de “Espacios públicos en los asentamientos humanos”, se define como señalización a todos esos elementos visuales que tienen como objetivo principal orientar, informar y entender el espacio, permitiendo el desplazamiento y la seguridad del entorno, esto lo dicta la norma 6.3.30:

“6.3.30 Señalización.- Conjunto integrado de marcas y señales sonoras, visuales o táctiles diseñadas para orientar con seguridad a las personas en el desplazamiento y uso de los espacios.” (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, 2022, p. 12)

El Manual de Señalización Vial y Dispositivos de Seguridad 2014, habla sobre los señalamientos y sus características físicas cuando es de manera vertical u horizontal, los requisitos técnicos, el uso de pictogramas, la ubicación del señalamiento, tipo de estructuras, formas, alturas, delimitaciones, entre otros que permiten entender cómo deben estar conformados estos elementos dentro del entorno urbano en relación con la imagen urbana y como esta puede ser una manera de regulación de la misma. Las

características generales del señalamiento vertical se enfocan a ser señales informativas, preventivas o restrictivas como lo señala I.4.1; mientras que el señalamiento horizontal es una señalética colocada sobre el pavimento, guarniciones y estructuras que tienen como propósito determinar características en las vialidades, mencionado en el I.4.2:

“I. Generalidades del señalamiento

I.4.1. Señalamiento vertical

El señalamiento vertical es el conjunto de señales en tableros con leyendas y pictogramas fijados en postes, marcos y otras estructuras. Según su propósito estas señales se clasifican en: señales restrictivas, señales preventivas, señales informativas, señales turísticas y de servicios y señales de mensaje cambiable.

I.4.2. Señalamiento horizontal

El señalamiento horizontal es el conjunto de marcas y dispositivos que se pintan o colocan sobre el pavimento, guarniciones y estructuras con el propósito de delinear las características geométricas de las carreteras y vialidades urbanas.”

(Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2014, p. 27)

Las señales viales cuentan con requisitos que deben ser cumplidos para crear una satisfacción vial, dejar claros los mensajes que se transmiten para que sean legibles, fáciles de entender y que los transeúntes puedan comprender con tiempo y conocer lo que sucede en su alrededor, sin dejar a un lado la forma de la señal, su color y su dimensión, como lo dice el reglamento de señalización vial, en el I.5.1.:

“I.5.1. Requisitos generales

Los requisitos generales que debe cumplir la señalización vial son:

- 1) Satisfacer una necesidad importante para la circulación vial.
- 2) Llamar la atención de los usuarios que transitan por carreteras y vialidades urbanas.
- 3) Transmitir un mensaje claro y conciso al usuario.
- 4) Imponer respeto a los usuarios de la carretera.
- 5) Ubicarse en el lugar apropiado con el fin de dar tiempo al usuario para reaccionar en casos de emergencia.” (Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2014, pp. 28-29)

La importancia del señalamiento horizontal dentro de la zona urbana es importante, debido a que la simbología plasmada en el pavimento permite al conductor entender los mensajes que son informativos y que regula el uso de los carriles. Es de suma importancia que los carriles, intersecciones, cruces o leyendas sean normados como lo estipula el Manual de Señalización Vial y Dispositivos de Seguridad. Mantenerse al margen del Capítulo III permite que las calles tengan un orden y contribuyan a la legibilidad, las letras y la simbología deberán de cumplir con las medidas y las distancias que se establecen en la norma III.2.1.11:

“III.2.1.11. Rayas, símbolos y leyendas para regular el uso de carriles (M-11)

Generalmente son rayas, flechas, leyendas y números colocados sobre el pavimento de carreteras y vialidades urbanas para regular el uso de carriles y complementar o confirmar los mensajes del señalamiento vertical.” (Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2014, p. 373)

La delimitación de carriles exclusivos debe de contar con señalamiento de forma horizontal, dando cumplimiento al informar la exclusividad para el carril confinado del autobús. Esto contribuye a la legibilidad vehicular, como lo marca el manual de señalización vial:

“Para delimitar un carril exclusivo (M-11.3)

Son leyendas con el mensaje SOLO BUS, que se utilizan para advertir a los usuarios sobre la existencia de un carril exclusivo para vehículos de transporte público de pasajeros, que circulan en el sentido predominante de una vialidad urbana.” (Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2014, p. 382)

Basura

El Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024 Municipio de Juárez, habla sobre que el mantenimiento urbano constante es esencial para que la imagen urbana de la ciudad se mantenga de buena calidad, los servicios públicos municipales deberán de generar mejores programas de recolección de basura, instalación y reparación de alumbrado público, mantenimiento de señalización horizontal como retoque de cruces peatonales, carriles confinados y carriles vehiculares generales, el mantenimiento de banquetas y camellones, como lo marca el 4.3.3. y el 4.3.3.6:

“4.3.3. Estrategia.

Mejorar la prestación de los servicios públicos municipales, particularmente de la recolección de basura y alumbrado público, así como garantizar el abasto, mantenimiento y limpieza de espacios e infraestructura urbana.”; “4.3.3.6.

Establecer un programa de limpieza y mantenimiento de espacios urbanos abandonados.” (Secretaría General de Gobierno, 2022, p. 131)

Anuncios publicitarios

Los anuncios publicitarios son parte de la imagen urbana de la ciudad, los cuales pueden ser encontrados en las vialidades, el Reglamento de espectáculos y diversiones públicas para el municipio de Juárez, Chihuahua, norman y especifican el tipo de publicidad que puede ser colocada en la ciudad, estos anuncios deberán de obtener permisos por parte del municipio, cumplir con las especificaciones que pide la normatividad, tal como lo norma el artículo 34 y 35:

“ARTÍCULO 34. Los promotores solo podrán publicitar el evento después de haber obtenido el permiso de la autoridad municipal en los términos de éste reglamento.”

“ARTÍCULO 35. La publicidad de los espectáculos y diversiones públicas se sujetará a lo dispuesto por la Dirección de Desarrollo Urbano en cuanto a imagen urbana, contaminación visual y ruido de conformidad con las leyes y reglamentos de la materia.” (Municipio de Juárez, pp. 9-10)

Es importante que la colocación de publicidad tenga limitantes, además de que no solo deberán de contar con el permiso del ayuntamiento, sino que también deberán de pedir permiso a propietarios o encargados de predios públicos y privados para la colocación de dichos anuncios. Por último, es de suma importancia que estos anuncios no contengan información que sea obscena, delicada o que sea un ejemplo de violencia,

como lo norma el Art. 37 del Reglamento de espectáculos y diversiones públicas para el municipio de Juárez, Chihuahua:

“ARTÍCULO 37. Está prohibido colocar la publicidad de los eventos en:

- I. Lugares privados sin el consentimiento de los propietarios;
- II. Escuelas públicas, aún con la autorización de sus directivos; y
- III. Parques, postes, señalamientos de vialidad, monumentos, puentes y demás lugares públicos.

Los anuncios no deberán contener imágenes y leyendas obscenas, pornográficas o de violencia.”

(Municipio de Juárez, p. 10)

El artículo 80 del Reglamento de espectáculos y diversiones públicas para el municipio de Juárez, Chihuahua, afirma que los anuncios publicitarios que se colocan en bardas (pintados), tendrán restricciones en algunas zonas donde no podrán ser colocados o pintados:

“ARTÍCULO 38. El Ayuntamiento, mediante un acuerdo general, podrá fijar zonas de restricción en las cuales no se pintarán o colocarán anuncios publicitarios de espectáculos o diversiones públicas.”

(Municipio de Juárez, p. 10)

El Reglamento del entorno e imagen urbana para el Municipio de Juárez, Chihuahua, habla sobre los anuncios publicitarios que sean colocados no deberán de interferir con el libre tránsito tanto peatonal como vehicular, esta propaganda no debe reducir o dificultar la visibilidad, ya que tienen mayor prioridad los señalamientos de tránsito y los semáforos, como lo dicta el Art. 26:

“Artículo 26. Corresponden al Tipo “B” los siguientes anuncios, según las especificaciones señalada en la Tabla siguiente y deberán:

- I. Tener como máximo 75 metros cuadrados de superficie destinada a anuncios y no mas de 100 metros cuadrados de superficie total; y
 - II. Tratándose de pantallas electrónicas no deberán ubicarse a una distancia menor de veinte metros, de cualesquier semáforo, ni colocarse de manera que interfieran o reduzcan la visibilidad e importancia de las señales de tránsito.”
- (Municipio de Juárez, p. 15)

Estaciones o paradas de autobús

El documento normativo de “Espacios públicos en los asentamientos humanos” habla sobre la función de las estaciones de autobús están diseñadas al ascenso y al descenso de personas del transporte público, es importante la indicación del señalamiento, que las estaciones cuenten con un resguardo hacia sus usuarios tal como lo dice el punto 6.3.26:

“6.3.26 Parada de transporte público.- Espacio destinado al ascenso y descenso de personas al transporte público de pasajeros. Su posición debe estar indicada a través de señalización horizontal y vertical, así como preferentemente contar con un cobertizo para proporcionar un resguardo a los usuarios.”

(Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, 2022, p. 11).

Tuberías

Las tuberías cuentan con derecho de vía, estas deberán de contar con la propia señalización y la seguridad necesaria para evitar algún tipo de accidente en el espacio urbano, como lo establece el reglamento de *Espacios públicos en los asentamientos humanos* en el 8.5 Derechos de vía y paso:

“8.5 Derechos de vía y paso

Estas franjas de terreno a veces son fracciones de espacios públicos (ej. derechos de paso de tuberías de gas bajo la banquetta) y a veces aparentan construir espacios públicos intraurbanos independientes (ej. derechos de vía de torres de alta tensión con áreas ajardinadas bajo éstas).”

(Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, 2022, p. 15)

Pozos de absorción

El Plan de Desarrollo Urbano 2016: Capítulo IV Normatividad, define que los pozos de absorción están destinados para la captación pluvial de la ciudad, estos forman parte directa de la imagen urbana y deben de ser regulados por su impacto urbano y ambiental, ya que puede convertirse en un gran cuerpo de agua que requiera de un mantenimiento específico, seguridad, señalización y controlar su aspecto con relación a la imagen urbana:

“Captación pluvial: área requerida para captación de acuerdo a las necesidades de cada proyecto. Se requiere estudio de Impacto urbano (vial, imagen urbana, entre otros temas). Se requiere estudio de Impacto ambiental.” (IMIP, 2016, p. 32)

3.2.4. Movilidad

La movilidad es un aspecto importante para la imagen urbana, respecto a la normatividad, es de suma importancia conocer que es lo que se debe hacer para el mantenimiento de las vialidades, banquetas o todo aquello que permite desplazarse dentro de la ciudad. Ya que por este medio es que se crea la imagen urbana de la ciudad, es todo aquello que nos permite ver cómo se comporta el espacio y la imagen urbana sobre las vías de comunicación.

Camellones

El reglamento de “Espacios públicos en los asentamientos humanos” en el punto 8.2.1., menciona que la aportación ambiental en los camellones es importante, ya que esto forma parte de la imagen urbana en las vialidades de la ciudad, este espacio (los camellones) podrán ser utilizados como espacio público, estos camellones deberán de cumplir con las medidas establecidas por el reglamento de espacios públicos en los asentamientos humanos, de no ser así solo se consideran como una franja de separación:

“8.2.1 Para que los espacios ubicados al centro de vías de proporciones largas y estrechas sean considerados como parques, deberán tener un ancho mínimo de 20 metros continuos en el menor de sus lados y contar con accesibilidad peatonal mínimo cada 500 metros. Deberán tener área verde con posibilidad de ser usado como espacio público: equipado con mobiliario, senderos y accesos que favorezcan las actividades recreativas, el uso y el encuentro social a lo largo del día. De otra forma, serán considerados como "fajas de separación" o "camellones"

o "medianas", sin menospreciar su posible aportación ambiental.” (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, 2022, p. 13)

En el 6.2.8 del reglamento Espacios públicos en los asentamientos humanos, habla de que los camellones podrán ser contruidos de forma que separen los sentidos de las vialidades, un ejemplo de esto, pueden ser hechas con áreas verdes:

“6.2.8 Faja separadora, camellón o mediana.- Franja para separar los cuerpos de una vía, sean o no del mismo sentido de circulación; puede estar hecha de barreras, guarniciones, áreas verdes y/o marcas en el pavimento.” (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, 2022, p. 10)

Banquetas

El Plan de Desarrollo Urbano 2016: Capitulo IV Normatividad, en el apartado de “Banquetas y andadores”, entabla que el uso de las banquetas es importante, la normatividad especifica que deben ser públicas y libres de obstáculos, cualquier elemento sobre la misma banqueta deberá permitir el paso de manera libre en una distancia de 1.50m:

“Las banquetas son públicas y su función es permitir el paso peatonal, por lo que se prohíbe obstruirlas. Los árboles, postes, jardines y el mobiliario urbano situados en vía pública, deberán dejar libre cuando menos 1.50 m para circulación de peatones en calles locales y 1.80 m en calles secundarias o colectoras.” (IMIP, 2016, p. 144)

El Reglamento de Accesibilidad para las personas con discapacidad del Estado de Chihuahua, menciona la importancia de tener las banquetas libres para el tránsito peatonal, sin ningún obstáculo, además de que se deberá de contar con señalización apropiada para las personas ciegas o débiles visuales, ya sea por medio texturas y colores contrastantes, esto ayuda a crear un espacio fácil para el traslado, además de que el ordenamiento de las banquetas permite la legibilidad del entorno e imagen urbana:

“Elementos proyectados sobre andenes y banquetas

- Los elementos de identificación, nomenclatura y señalización, de los edificios o del espacio público así como los tensores (figura 3), las barras y objetos similares, que ayuden a sostener algún tipo de elemento, no deben interferir con los espacios de recorrido o cruce peatonal.
- Los obstáculos existentes en la franja de circulación peatonal deben ser eliminados; dado el caso en que estos sean inamovibles, se colocaran señales táctiles y de colores contrastantes que puedan ser detectados por personas ciegas y débiles visuales.
- La instalación de vallas para restringir el paso de vehículos no deberá interrumpir la continuidad de la franja de circulación peatonal y deberán estar señalizadas y definidas mediante materiales de textura diferente y colores contrastantes.” (Secretaría de Fomento Social, p. 22)

Los andadores peatonales deben de estar libres de cualquier obstáculo para el desplazamiento de las personas, el mobiliario urbano no debe de obstruir el paso, también es importante que las banquetas sean continuas y no tengan cambios bruscos en sus alturas, la diferencia de altura permitida es de 6cm, ya que se busca tener una

continuidad peatonal sin que se ponga en riesgo al peatón, Reglamento de Accesibilidad para las personas con discapacidad del Estado de Chihuahua, permite conocer los requerimientos necesarios para que las banquetas puedan ser un aspecto positivo para la imagen urbana:

“Espacios abiertos banquetas

Puntos requeridos:

- En ningún caso, las obras, reparaciones y ocupación de las banquetas serán obstáculo para el libre desplazamiento de personas con discapacidad.
- El mobiliario urbano (como postes, basureros, y otros) así como, los puestos ambulantes en banquetas, estarán a una distancia mínima de 1mt. de las rampas peatonales para permitir su acceso.
- Los escombros, excavaciones y cualquier otro obstáculo para el tránsito de la vía pública serán protegidos con barreras y cambio de texturas o bordes en piso a una distancia mínima de 1mt. para ser percibidos por personas ciegas y débiles visuales.
- Los pavimentos serán continuos, sin cambios bruscos, de acuerdo.
- La diferencia de niveles entre pavimentos será como máximo de 0.6cms. (1/4”).
- Señalización con cambios de textura para orientar o indicar peligro a las personas ciegas y débiles visuales.
- Las entradas y rampas para autos serán diseñadas de tal forma que no sean obstáculo para el libre tránsito sobre las aceras.

- Se recomienda que los camellones estén libres de obstáculos y construcción para permitir la visibilidad hacia el sentido de circulación vehicular.” (Secretaría de Fomento Social, p. 38)

La normatividad deja claro que las banquetas deben de ser aptas para el traslado peatonal, es por eso por lo que sus características incluyen los cambios de texturas, las superficies firmes, de manera uniforme y que permitan ser antiderrapantes, y que estas mismas deberán de contar con rampas que permitan el acceso a ellas:

“Espacios Abiertos Pasos Peatonales

Puntos requeridos:

- Superficies antiderrapantes, firmes, uniformes y permeables.
 - Señales con cambio de textura en piso para indicación a ciegos y débiles visuales.
 - Evitar entrecalles y rejillas con separación mayor a 1.3cms.
 - La construcción de rampas será constante a lo largo de toda la ciudad.”
- (Secretaría de Fomento Social, p. 46)

Estación de autobús

Las paradas determinadas para el autobús deben ser marcadas y delimitadas para informar donde están ubicadas tanto a los conductores de autobús como a vehículos particulares, de carga o más, estas zonas exclusivas para el transporte deberán contar con señalamiento horizontal para delimitar el carril:

“Para establecer lugares de parada (M-11.4)

Son marcas que se utilizan para establecer los lugares de parada de los vehículos de transporte público de pasajeros, que se colocan en carriles en contrasentido y carriles exclusivos, así como en zonas de transferencia ubicadas en andenes y bahías, formando una “L” invertida cuyo lado mayor es una raya de 20 cm de ancho por 20 m de largo y su lado menor es de 50 cm de ancho con una longitud que depende del ancho del carril, considerando que debe estar separada 20 cm de la guarnición y de la raya que limita el carril, pero en ningún caso debe ser mayor que 3.75 m. Estas marcas, que deben ser color blanco reflejante, se colocan de manera que el lado mayor sea paralelo y opuesto a la guarnición y el lado menor coincida con el sitio donde deban parar los vehículos, (...). Cuando existan cobertizos en los lugares de parada, estos deben quedar comprendidos dentro del lado mayor de la “L” invertida.” (Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2014, p. 382)

Este apartado normativo permite conocer lo que se menciona sobre los elementos que componen la imagen urbana de Ciudad Juárez, algunos elementos no fueron desarrollados ya que no son mencionados en los documentos normativos, algunos elementos tienen más contenido que otros, ya que son manejados en varios documentos a comparación de otros. En resumidas cuentas, los documentos utilizados para el análisis normativo permiten conocer las especificaciones de los elementos de la imagen urbana, como esto tiene una repercusión en la imagen urbana, las Tabla 16 y Tabla 17 muestran los elementos de contaminación visual que están presentes en los documentos

utilizados para el apartado normativo, las casillas en color gris son aquellos elementos que son mencionados dentro de esos documentos normativos.

Tabla 16. *Tabla de documentos normativos de los elementos que componen la imagen urbana*

	NORMATIVIDAD									
	Reglamento del Entorno e Imagen Urbana para el Municipio de Juárez, Chihuahua	Instalaciones eléctricas-Red Nacional de Transmisión y Redes Generales de Distribución-Especificaciones de seguridad	Manual de Señalización Vial y Dispositivos de Seguridad 2014	Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024 Municipio de Juárez	Espacios públicos en los asentamientos humanos	Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua	Reglamento de Accesibilidad para personas con discapacidad del Estado de Chihuahua	Reglamento de Espectáculos y Diversiones Públicas para el Municipio de Juárez, Chihuahua	Reglamento de Protección Civil del Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua	Plan de Desarrollo Urbano Sustentable, Ciudad Juárez 2016. Capítulo IV Normatividad
USO DE SUELO Y EDIFICIACIONES										
Monumentos y esculturas										
Edificios abandonados										
Edificios deteriorados										
Lotes Baldíos										
Graffiti										
INFRAESTRUCTURA Y MOBILIARIO URBANO										
Postes										
Cableado										
Señalamientos deteriorados										
Basura										
Anuncios publicitarios										
Estaciones o paradas de autobús										
Tuberías expuestas										
Pozos de absorcióm sin mantenimiento										
MOVILIDAD										
Camellones										
Banquetas										
Sin Pavimentación										
Calles con baches										
Puentes peatonales										

Fuente. Elaboración propia, 2023.

Tabla 17. *Tabla de documentos normativos sobre la imagen urbana*

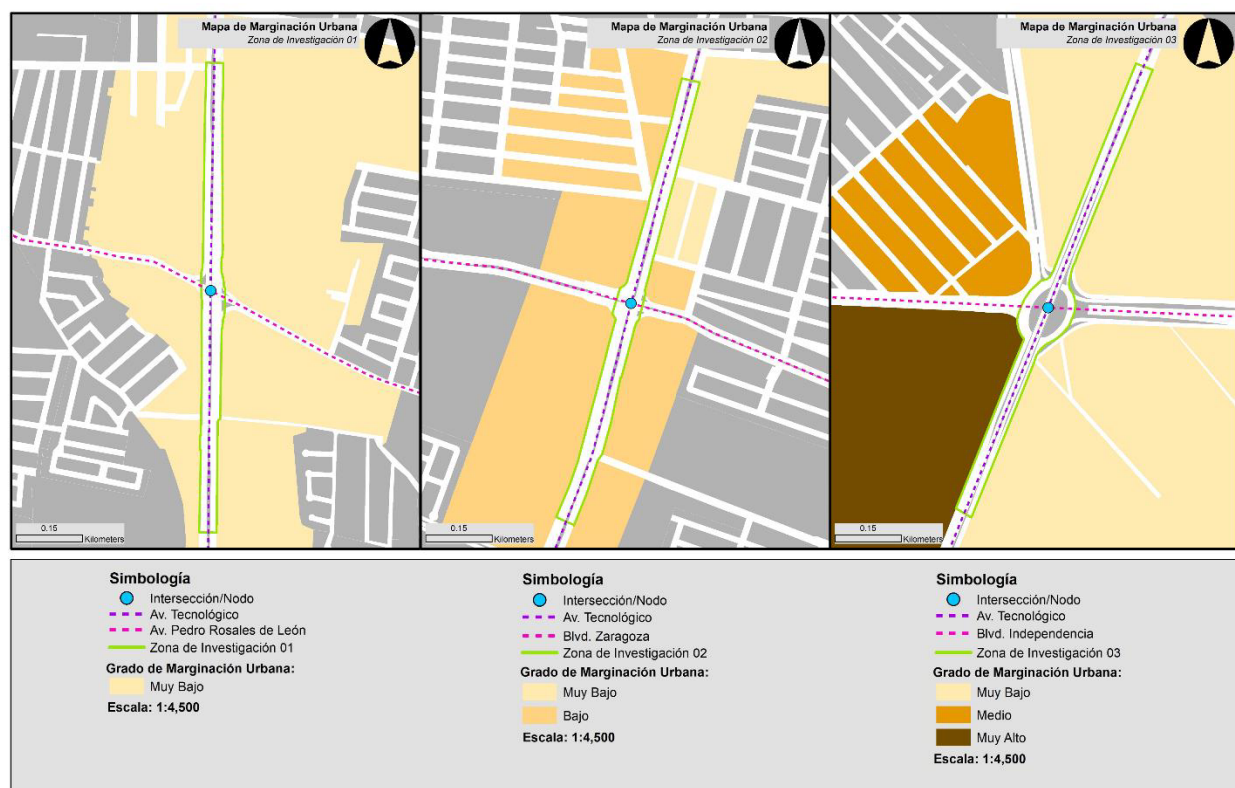
	NORMATIVIDAD									
	Reglamento del Entorno e Imagen Urbana para el Municipio de Juárez, Chihuahua	Instalaciones eléctricas-Red Nacional de Transmisión y Redes Generales de Distribución-Especificaciones de seguridad	Manual de Señalización Vial y Dispositivos de Seguridad 2014	Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024 Municipio de Juárez	Espacios públicos en los asentamientos humanos	Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua	Reglamento de Accesibilidad para personas con discapacidad del Estado de Chihuahua	Reglamento de Espectáculos y Diversiones Públicas para el Municipio de Juárez, Chihuahua	Reglamento de Protección Civil del Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua	Plan de Desarrollo Urbano Sustentable, Ciudad Juárez 2016. Capítulo IV Normatividad
IMAGEN URBANA										
Imagen Urbana mencionada										

Fuente. Elaboración propia, 2023.

3.3. Marginación Urbana

El tercer objetivo particular de la investigación se enfoca en comparar los niveles de deterioro de la imagen urbana de los tres tramos estudiados de la Av. Tecnológico y los niveles de “marginación urbana” según (CONAPO, 2010). En el Tramo 1 de investigación el nivel de marginalidad urbana es muy bajo, es decir el índice de marginación es poco, en el Tramo 2 existen dos niveles de marginalidad los cuales son bajo y muy bajo, y por último en el Tramo 3 se presenta una variedad de niveles de marginación entre ellos está muy bajo, medio y muy alto (Figura 58).

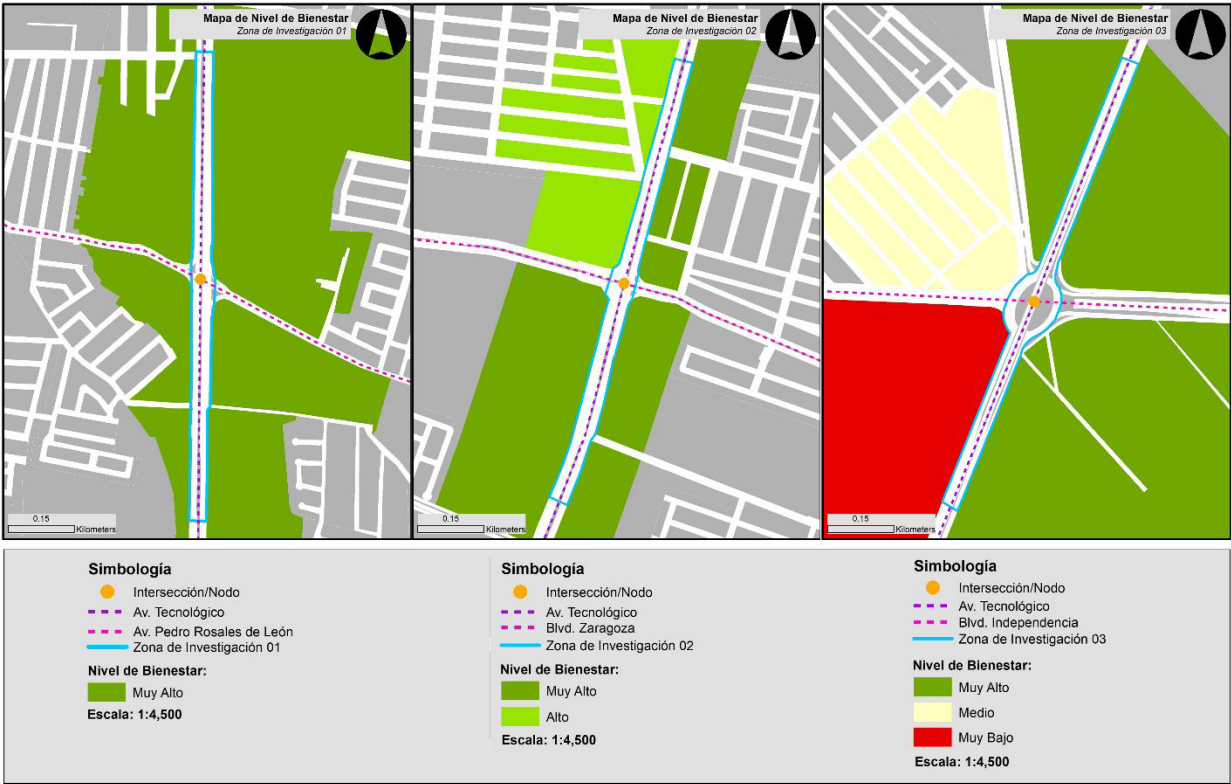
Figura 58. Mapas de marginación urbana: Tramo 1, 2 y 3.



Fuente. Elaboración propia con datos de CONAPO, 2010.

Para tener más elementos de información, se contrastaron en los tres tramos estudiados el grado de “marginación urbana” y el nivel de “bienestar”, éste último está disponible en INEGI (2022) y en el Estado Chihuahua incluyen información de los siguientes puntos: Accesibilidad a servicios, relaciones sociales en la comunidad, educación, balance vida-trabajo, ingresos, medio ambiente, compromiso cívico y gobernanza, salud, satisfacción con la vida, seguridad, empleo, vivienda. El contraste arrojó una correlación entre los niveles de marginación urbana y de bienestar (Figura 59).

Figura 59. Mapas de nivel de bienestar, Tramo 1, 2 y 3



Fuente. Elaboración propia con datos del IMIP, 2020.

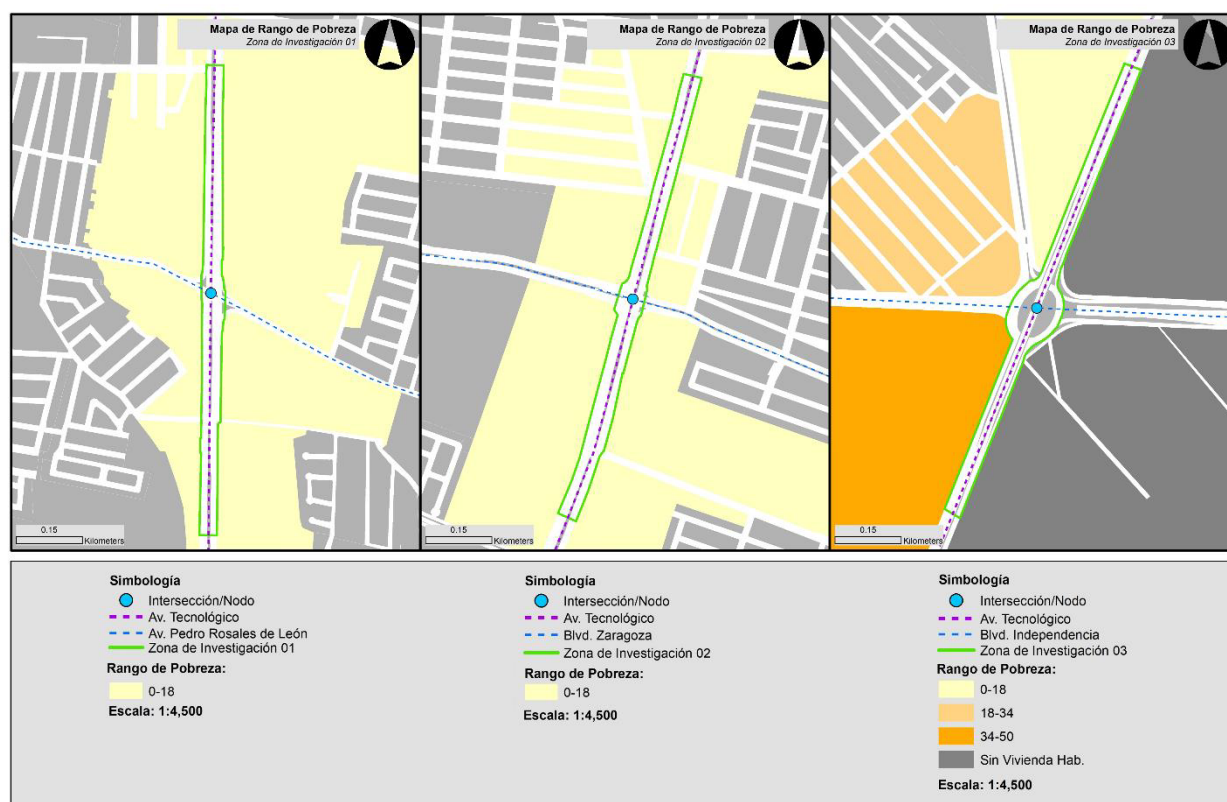
El Tramo 1 que presenta muy baja marginalidad urbana, cuenta con nivel de bienestar muy alto, el Tramo 2 donde predomina marginalidad urbana de nivel baja y muy baja, cuenta con niveles de bienestar muy alto y alto y en el Tramo 3 que presenta marginalidad urbana variada, con sectores muy bajos, media y muy alta; existen niveles de bienestar muy alto, medio y muy bajo (Figura 59).

Además, se encontraron los “rangos de pobreza”, que mide el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2020) considerando las carencias sociales que existen: rezago educativo (educación básica incompleta), promedios de escolaridad, población analfabeta, acceso a servicios de salud, a seguridad social (derechohabiente), la calidad y espacios de la vivienda, hacinamiento (número de habitantes que excede la capacidad de una vivienda), acceso a los servicios básicos en la vivienda y alimentación nutritiva y de calidad. En los tres tramos de investigación existe 0-18% de rango de pobreza, pero solo en el primero y segundo tramo se encuentran dentro de este mismo rango, mientras que en el tercer tramo se encuentra una parte de 0-18%, 18-34% y 34-50% rango de pobreza, y zona sin viviendas (Figura 60).

Así, se observa también una correlación entre los niveles de marginación urbana, de bienestar y los rangos de pobreza. En el tramo 1 y 2 se expresan rangos de pobreza de 0 a 18, donde se presentan niveles de marginalidad urbana muy baja y baja, respectivamente; y de bienestar muy alto y alto. Mientras en el tramo 3 se identifican tres rangos de pobreza (de 0-18, de 18 a 34 y de 34 a 60), presentándose niveles de marginalidad urbana variada, con sectores muy bajos, media y muy alta; existen niveles de bienestar muy alto, medio y muy bajo (Figura 60). El tercer tramo cuenta con una zona

en específico donde la marginación es muy alta, el bienestar es muy bajo y el rango de pobreza es de 34-50%, esto lo hace un sector con una gran diferencia en carencias a comparación de los otros dos tramos de investigación.

Figura 60. Mapas de rango de pobreza del primer tramo de investigación.



Fuente. Elaboración propia con datos del CONEVAL, 2015.

Marginación urbana y percepción de contaminación visual de la imagen urbana

Contrastando los variables antes expuestas con los elementos de contaminación visual vinculados con los usos de suelo, se obtuvo que, en el Tramo 1 – marginación urbana muy baja, nivel de bienestar muy alto y un rango de pobreza de 0-18 –, se presentan solo 3 lotes baldíos, que suman un área de 41,412 m², mayor presencia de anuncios publicitarios, 3 fachadas deterioradas, 9 grafitis y 2 bardas deterioradas, (ver Figura 46 y

Figura 49), una sola estación de autobús en buenas condiciones, poca acumulación de basura y solo una lampara de alumbrado público dañada (Figura 52), algunas banquetas dañadas y zonas donde son inexistentes, como se refiere en la Figura 55.

El Tramo 2 – nivel muy bajo y bajo de marginación urbana, grados muy alto y alto de bienestar y un rango de pobreza de 0-18 –, tiene una mayor presencia de lotes baldíos, sumando 6 lotes que suman 56,876 m² (Figura 44), los servicios y el comercio siguen presentes y se introduce la industria. En cuanto a contaminación visual se detectaron 14 anuncios informales y 5 anuncios pintados en bardas, presencia de grafiti en la zona y solo dos fachadas deterioradas, acumulación de basura, estaciones de autobús en buenas condiciones y solo una en malas condiciones, una lampara de alumbrado público dañada, las banquetas en la mayoría del lado oeste de la avenida son inexistentes, algunas cuentan con daños (Figura 47, Figura **50**, Figura **53**, Figura **56**).

El tramo 3 – distintos grados de marginación urbana, muy bajo, medio y muy alto; nivel de bienestar muy alto, medio y muy bajo y rango de pobreza 0-18, 18-34, 34-50 –, existe alta presencia de lotes baldíos, sumando 10 lotes y un área de 758,215 m² (diez veces más que en los tramos 1 y 2) presenta poco comercio y otros usos como la industria, el desuso y el equipamiento, 1 anuncio informal y 6 anuncios pintados en bardas, varios grafitis, fachadas deterioradas y edificios en ruinas, alta presencia de puntos de acumulación de basura, falta de banquetas, las banquetas dañadas, el camellón en mal estado y la guarnición dañada (Figura 51, Figura **54**, Figura **57**).

Tabla 18. Lotes baldíos colindantes al perímetro del área de investigación, Tramo 1

Zona	Lote	Usos de Suelo Actuales	Edificaciones	Area: M ²	Usos de Suelo Normativos	Distancia de Colindancia en Espacio Público (m)	Perímetro del Área de Investigación (m)	% de Colindancia del límite de fachadas
1	1.07	Baldío	Vacío	2750	SH-5/80	60.99	2223.73	11%
	1.19	Baldío	Vacío	5469	SH-5/80	84.47		
	1.31	Baldío	Vacío	33193	SH-0.6/20	105.27		
Suma total de colindancia en el espacio público:						250.73		

Fuente. Elaboración propia con datos del PDUS (IMIP, 2016).

Tabla 19. Lotes baldíos colindantes al perímetro del área de investigación, Tramo 2

Zona	Lote	Usos de Suelo Actuales	Edificaciones	Area: M ²	Usos de Suelo Normativos	Distancia de Colindancia en Espacio Público (m)	Perímetro del Área de Investigación (m)	% de Colindancia del límite de fachadas
2	2.01.	Baldío	Vacío	6612	SH-4/60	4.67	2179.9	16%
	2.11	Baldío	Vacío	466	H-60	20.8		
	2.12	Baldío	Vacío	11634	SU-3	129.78		
	2.18	Baldío	Vacío	5504	SU-3	121.31		
	2.20	Baldío	Vacío	31903	SU-3	37.38		
	2.33	Baldío	Vacío	757	SH-4/60	36.54		
Suma total de colindancia en el espacio público:						350.48		

Fuente. Elaboración propia con datos del PDUS (IMIP, 2016).

Tabla 20. Lotes baldíos colindantes al perímetro del área de investigación, Tramo 3

Zona	Lote	Usos de Suelo Actuales	Edificaciones	Area: M ²	Usos de Suelo Normativos	Distancia de Colindancia en Espacio Público (m)	Perímetro del Área de Investigación (m)	% de Colindancia del límite de fachadas
3	3.02	Baldío	Vacío	7758	I-0.6	79.11	2311.22	44.79%
	3.06	Baldío	Vacío	4890	SE-2	28.56		
	3.08	Baldío	Trailers estaci	11637	SE-2	77.99		
	3.17	Baldío	Vacío	331985	ST-0.8	86.22		
	3.20	Baldío	Vacío	55946	I-0.5	279.67		
	3.23	Baldío	Vacío	27895	I-0.4	0		
	3.24	Baldío	Vacío	95917	I-0.4	39.23		
	3.25	Baldío	Vacío	3450	I-0.4	61.81		
	3.26	Baldío	Vacío	105006	SG-0.3	185.22		
	3.27	Baldío	Vacío	113731	ST-0.4	197.31		
Suma total de colindancia en el espacio público:						1035.12		

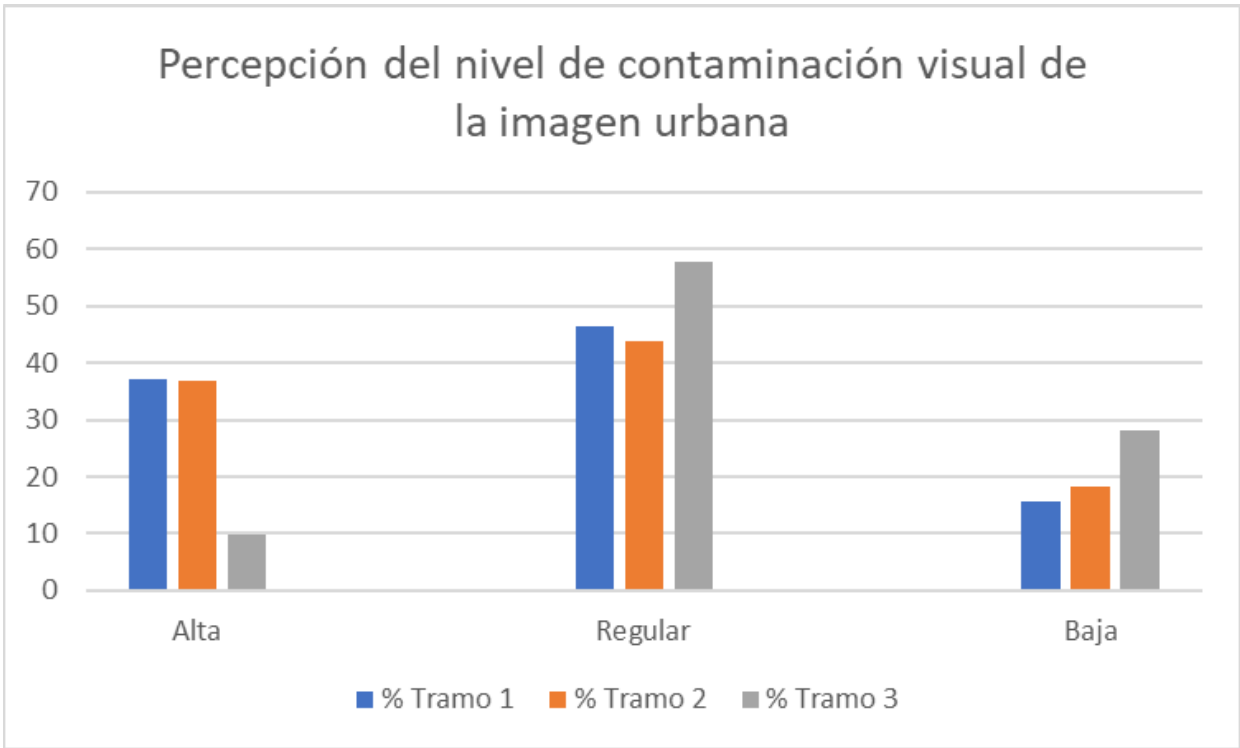
Fuente. Elaboración propia con datos del PDUS (IMIP, 2016).

Se realizó un procesamiento de la Encuesta de Percepción de contaminación visual, desarrollando un comparativo de las respuestas por tramos, para poder entender las

relaciones posibles entre la imagen urbana y la marginalidad urbana. Para ello, se analizaron cada una de las preguntas realizadas desde los porcentajes por tramos, es decir, porcentaje de respuestas del total de encuestados de cada tramo.

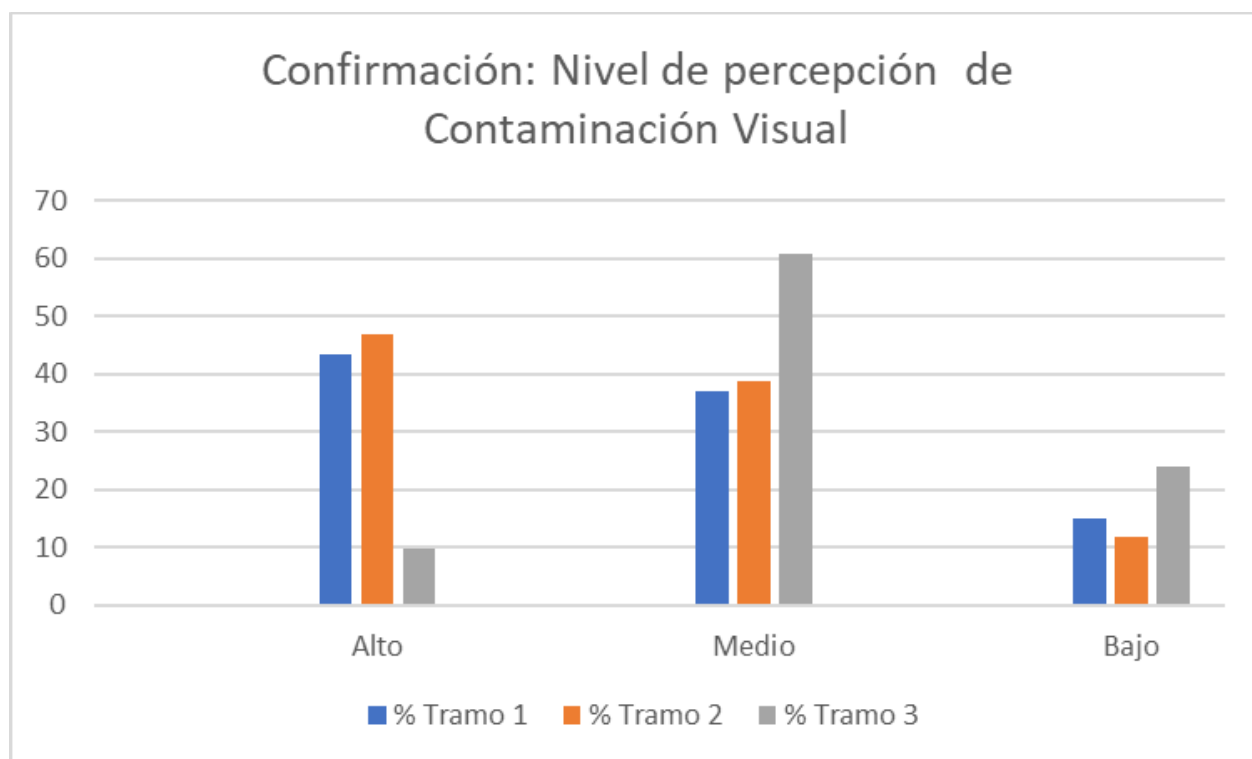
Se desarrolló este análisis más fino para identificar aspectos que son distintos en el Tramo 3, donde se presentan niveles de marginación urbana alta, de bienestar medio y muy bajo y rangos de pobreza mayores. La comparación arrojó que en el Tramo 3 se presenta un mayor porcentaje de respuestas que indican que los usuarios perciben niveles regulares de contaminación visual, según se detecta en la pregunta inicial y de confirmación (Figura 61, Figura 62).

Figura 61. *Percepción de nivel de contaminación de la imagen urbana por Tramos*



Fuente. Elaboración propia, 2023.

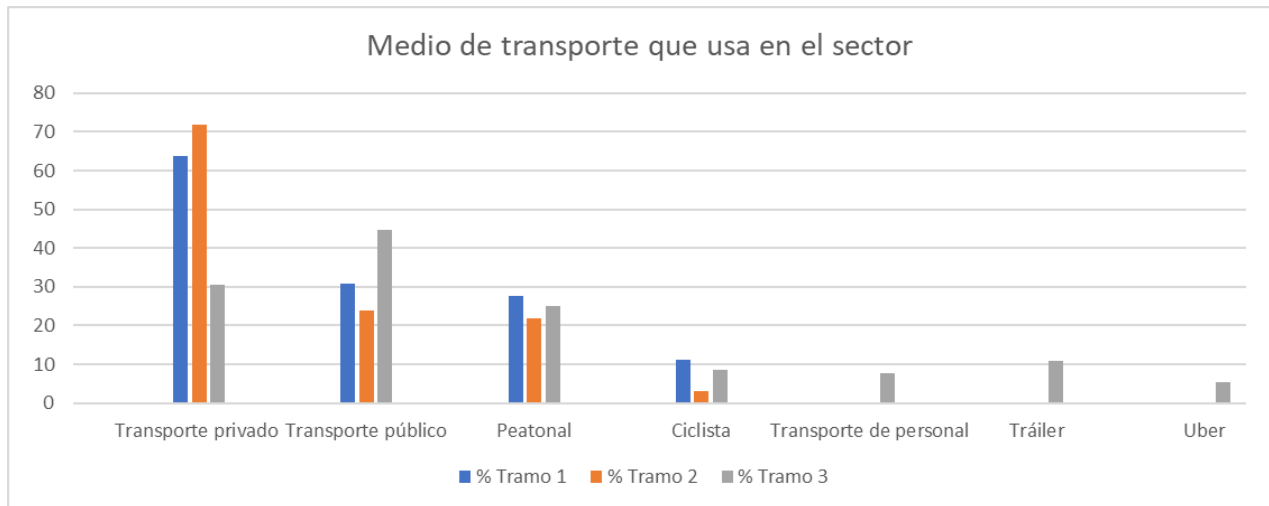
Figura 62. Confirmación de percepción de nivel de contaminación visual por Tramos



Fuente. Elaboración propia, 2023.

Se observa también que, en cuanto a los medios de transporte utilizados, el Tramo 3 es el único donde predomina el uso del transporte público, y se expresa uso de transporte de personal, tráiler y Uber (Figura 63).

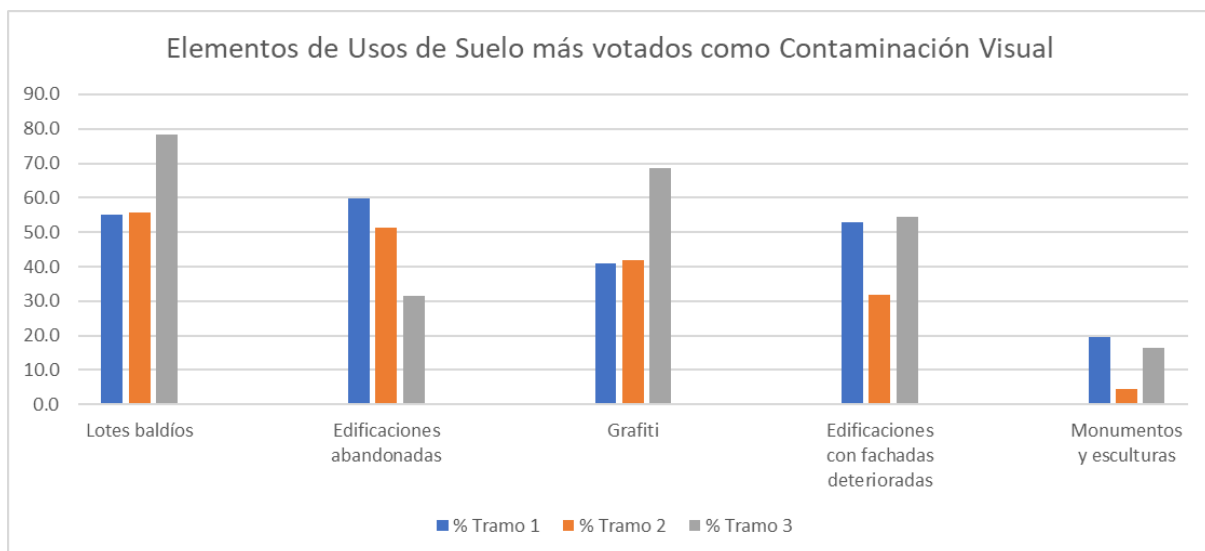
Figura 63. Medios de transporte que se usan por Tramos



Fuente. Elaboración propia, 2023.

En el Tramo 3 se observa que algunos elementos de contaminación visual son más predominantes que en los otros dos tramos estudiados. De los usos de suelo, se destacan los lotes baldíos, el grafiti y las fachadas deterioradas (Figura 64).

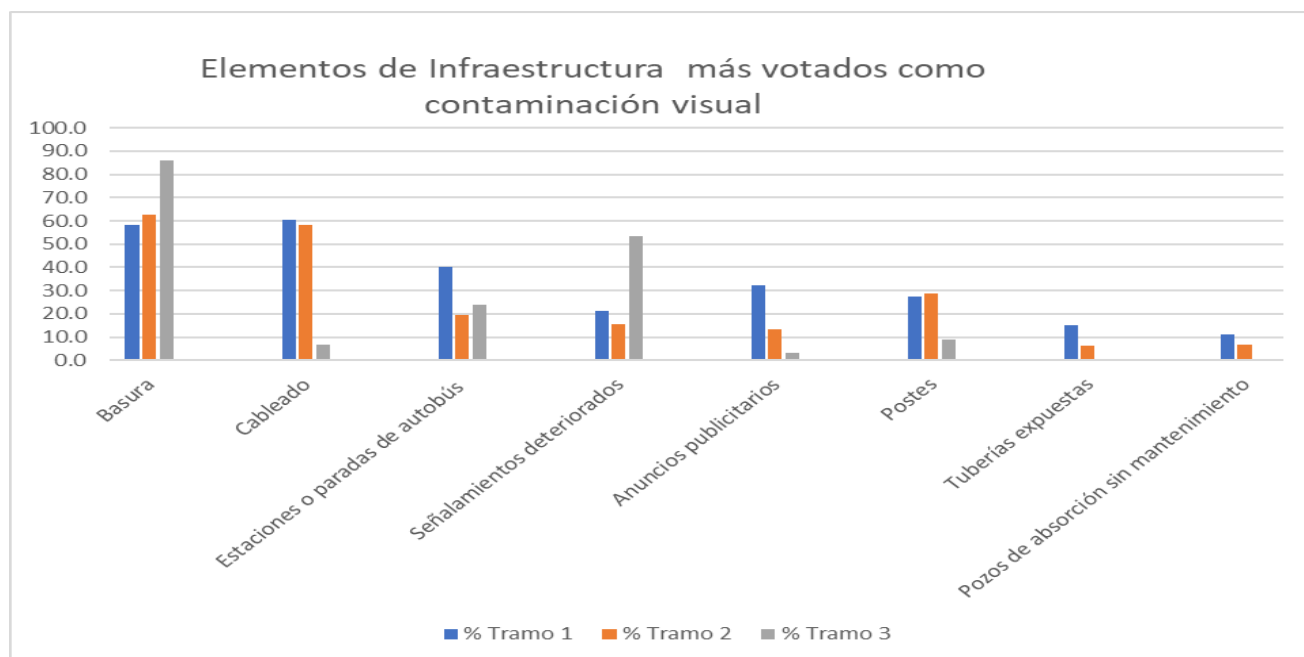
Figura 64. Elementos de Usos de Suelo más contaminantes visualmente por Tramos



Fuente. Elaboración propia, 2023.

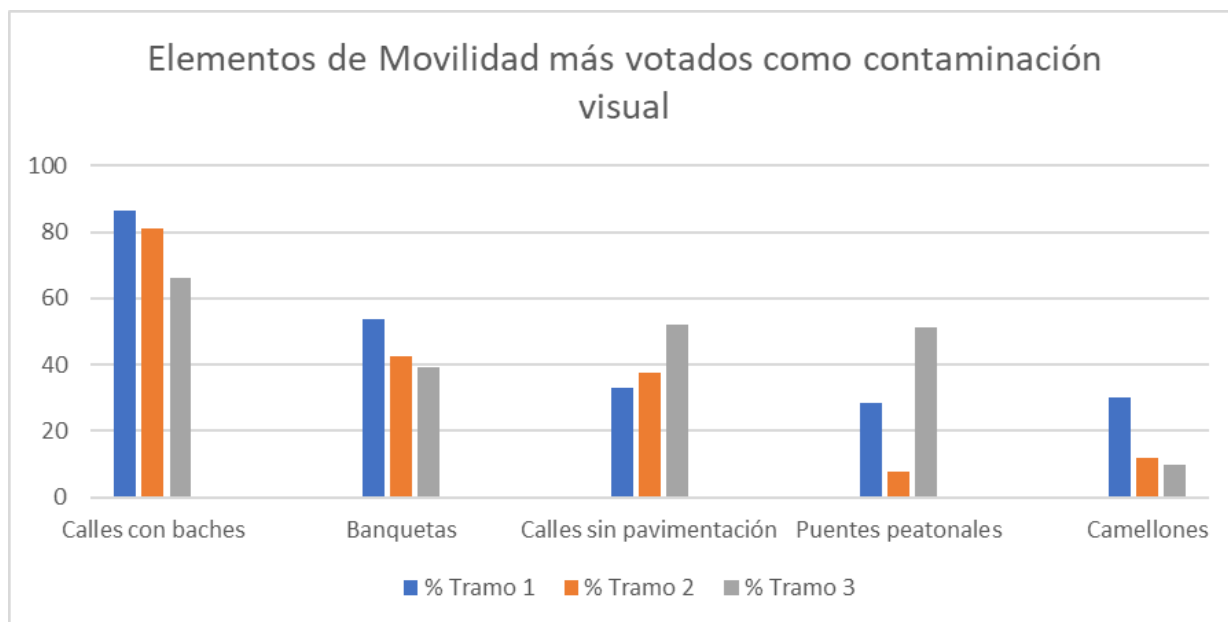
Del mantenimiento de la Infraestructura se presenta mayor porcentaje de respuestas que perciben en el Tramo 3 más basura y señalamientos deteriorados (Figura 65) y relacionado con la Movilidad, arrojó mayor porcentaje de respuestas de calles sin pavimentación y de puentes peatonales (Figura 66) - de estos últimos, no se identificaron en la zona.

Figura 65. Elementos de Infraestructura más contaminantes visualmente por Tramos



Fuente. Elaboración propia, 2023.

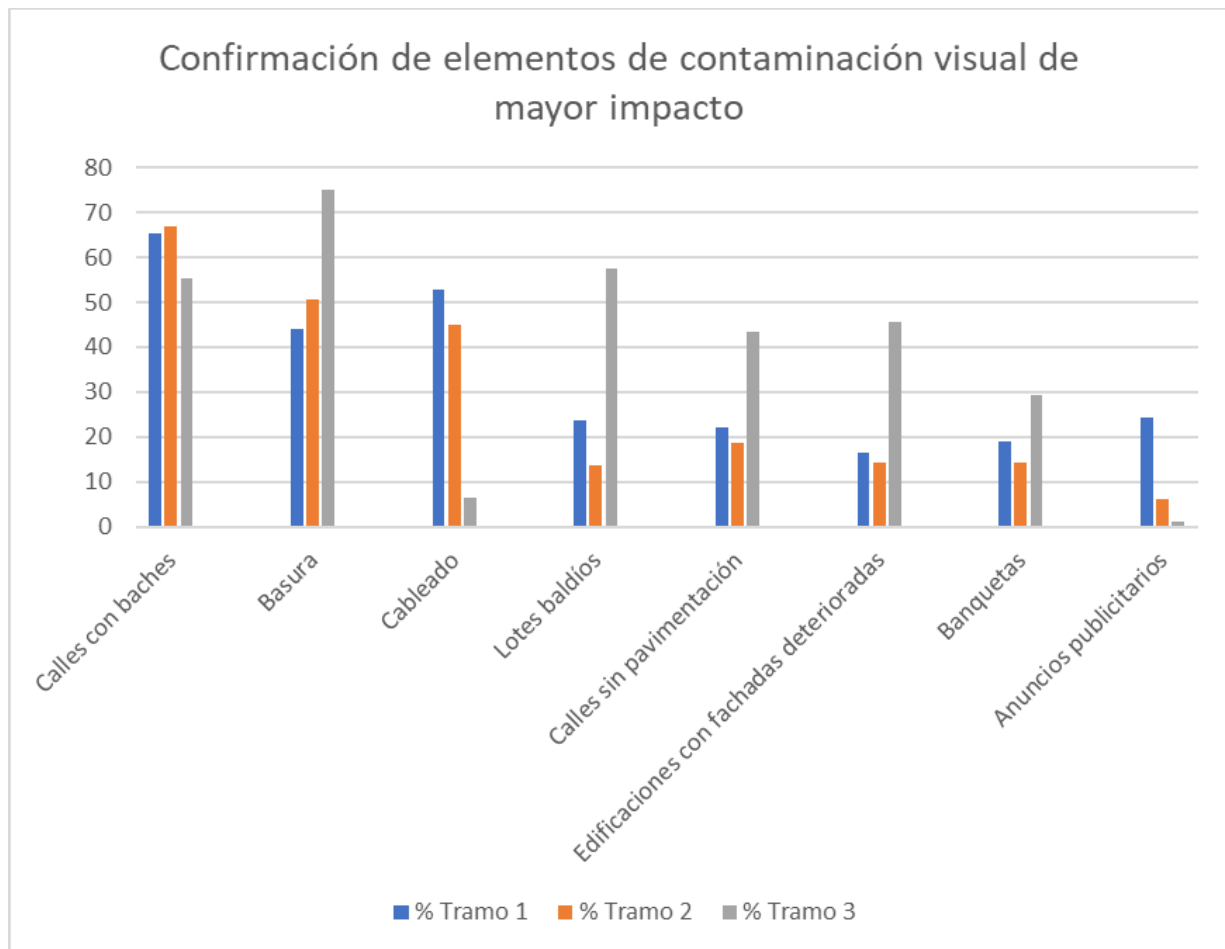
Figura 66. Elementos de Infraestructura más contaminantes visualmente por Tramos



Fuente. Elaboración propia, 2023.

El impacto de estos elementos de contaminación visual del Tramo 3, se confirmaron en la pregunta de confirmación, donde se observa un mayor porcentaje de respuestas en este tramo en lo referente a: basura, lotes baldíos, calles sin pavimentación, edificaciones con fachadas deterioradas y banquetas (Figura 67).

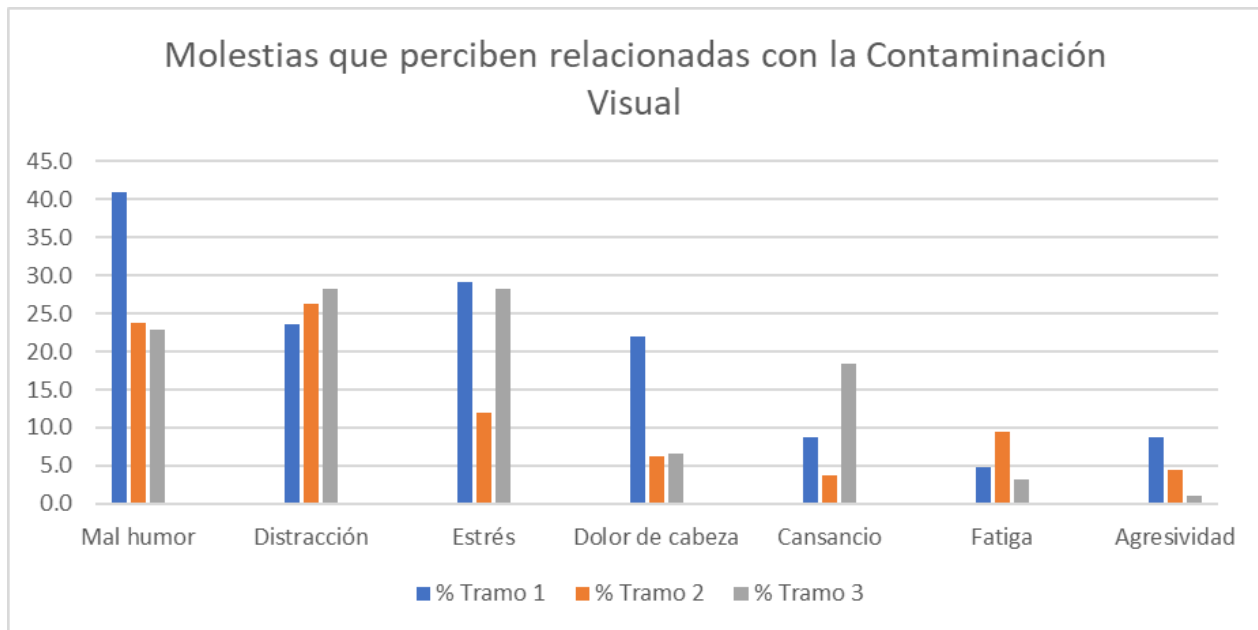
Figura 67. Elementos de Infraestructura más contaminantes visualmente por Tramos



Fuente. Elaboración propia, 2023.

Resulta también de interés, que en el Tramo 3 en comparación con los otros dos, se expresa mayor distracción, estrés y cansancio, entre las molestias ocasionadas por la contaminación visual de la Av. Tecnológico; lo que informa de otros efectos del deterioro de la imagen urbana, que pueden ser de alto riesgo para la seguridad de los usuarios (Figura 68).

Figura 68. Molestias relacionadas con la contaminación visual por Tramos



Fuente. Elaboración propia, 2023.

Por todo lo anterior, se confirma que en el deterioro y contaminación de la imagen urbana hay responsabilidades que dependen tanto del uso privado del suelo como del mantenimiento del sector público. En particular en el Tramo 3 con mayores niveles de marginalidad urbana y pobreza, las principales respuestas obtenidas arrojan que los usuarios de este sector son más afectados, en lo relativo al uso privado de suelo privado, por la presencia de lotes baldíos, grafitis y fachadas deterioradas; mientras en lo que atañe al mantenimiento del espacio urbano por los servicios públicos, por la mayor acumulación de basura, calles sin pavimentan y señalamientos en mal estado.

Esto permite confirmar que la calidad de la imagen urbana presenta características más acentuadas o diferenciadas en las zonas urbanas con mayores niveles de marginación urbana y pobreza de la Av. Tecnológico, incidiendo negativamente en la mejora de las condiciones de bienestar de la población.

3.4. Percepción de contaminación visual

El formato de encuesta aplicado en esta investigación permite conocer la percepción de los habitantes de cada una de las zonas de investigación, los 379 cuestionarios aplicados dan respuesta a cada una de las preguntas importantes sobre esta investigación. Esto deja conocer los tres principales contaminantes visuales en los usos de suelo y edificaciones, la infraestructura y mobiliario urbano, y por último en la movilidad, además de poder conocer que efectos perciben las personas por la contaminación visual en cada zona y que nivel de relación tienen estos elementos con la contaminación visual y el deterioro de la imagen urbana.

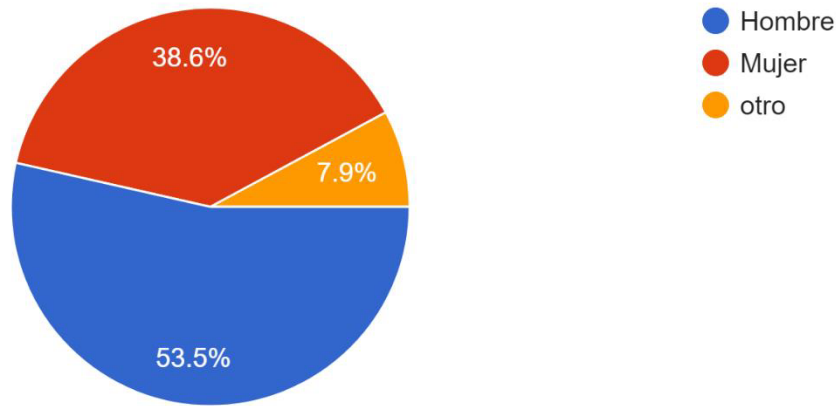
3.4.1. Percepción de contaminación visual, Tramo 1

Iniciando con la zona de investigación 01 cuenta con una variable respuesta en los 127 cuestionarios aplicados, la información principal de la encuesta se basa en conocer el género y la edad, ya que esto es importante para conocer el rango de las personas encuestadas y como esto se relaciona al perfil del usuario, además de que permite conocer cómo es que las personas encuestadas perciben la imagen urbana de la zona y la contaminación visual. La Figura 69 muestra que el género más predominante es el masculino con 53.5%, en segundo lugar, el género femenino con 38.6% y el resto clasificado como otro con 7.9%. La mayoría de las personas encuestadas rondan en la edad de 29 años, como se demuestra en la Figura 70.

Figura 69. Género predominante del tramo 1 de investigación

Género:

127 responses

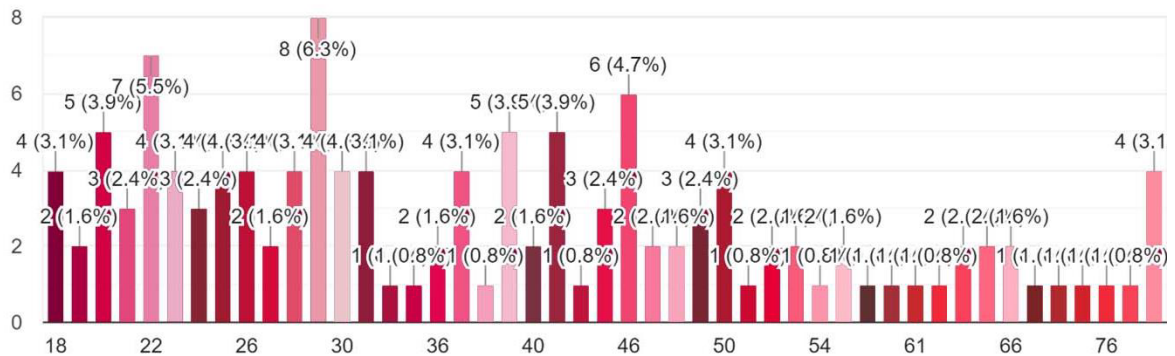


Fuente. Fuente propia, 2023.

Figura 70. Edad promedio de la población, Tramo 1

Edad:

127 responses



Fuente. Fuente propia, 2023.

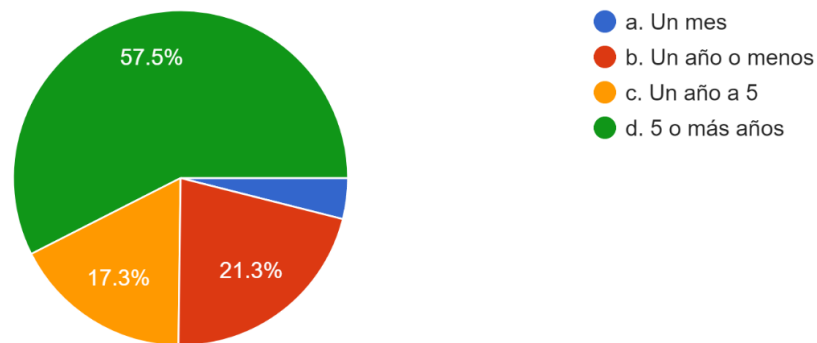
La primera parte de la encuesta, se enfoca en el estilo de vida y el perfil del usuario, en esta se obtiene información de cuánto tiempo tiene viviendo (Figura 71) y conociendo el sector (Figura 72), los cuales ambos dieron como resultado muy similar, ya que tienen

viviendo y frecuentando la zona de 5 o más años; también se conoce el medio de transporte dominante dentro de la zona (Figura 73), el cual es el transporte privado con 63.8% como respuesta.

Figura 71. Tiempo viviendo en la zona, Tramo 1

1) ¿Cuánto tiempo tiene conociendo el sector?

127 responses

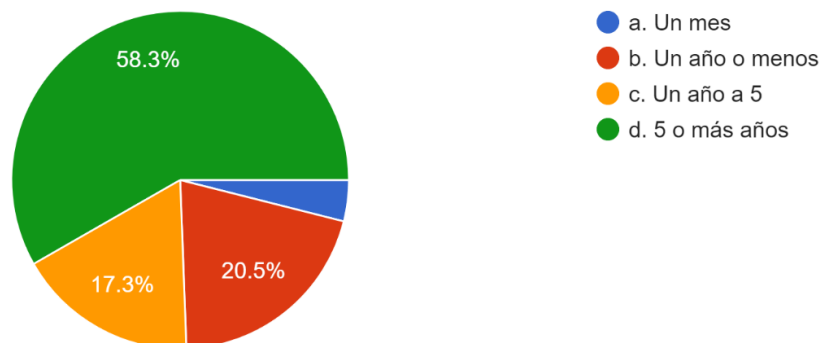


Fuente. Fuente propia, 2023.

Figura 72. Tiempo frecuentando la zona, Tramo 1

2) ¿Desde cuándo frecuenta esta zona?

127 responses

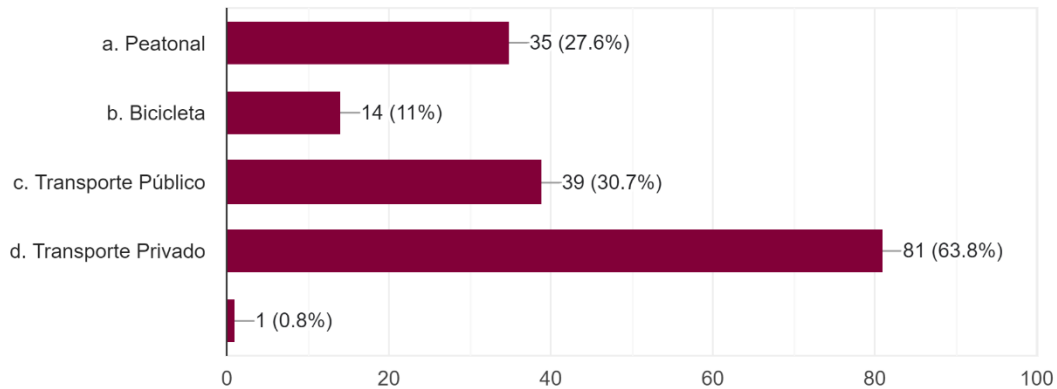


Fuente. Fuente propia, 2023.

Figura 73. Medio transporte utilizados, Tramo 1

1) ¿Qué medio de transporte utiliza dentro del sector? (seleccione una o varias)

127 responses



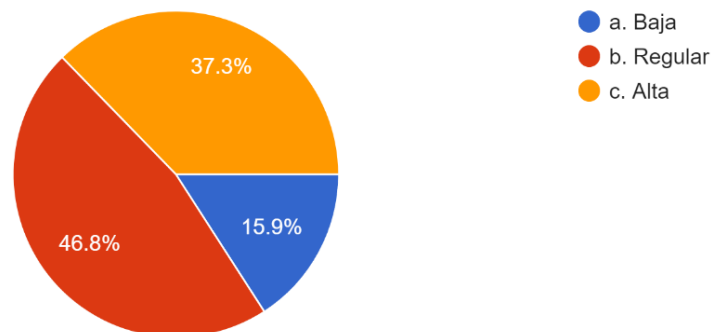
Fuente. Fuente propia, 2023.

La segunda parte de la encuesta, trata de la comprensión sobre que es la contaminación visual, y si de manera general los encuestados consideran que la imagen urbana de la Av. Tecnológico presenta algún nivel de contaminación visual como lo muestra la Figura 74.

Figura 74. Percepción del nivel de contaminación visual de la imagen urbana, Tramo 1

1) ¿En sentido general considera que la imagen urbana de este sector de la Av. Tecnológico presenta algún nivel de contaminación visual?

126 responses



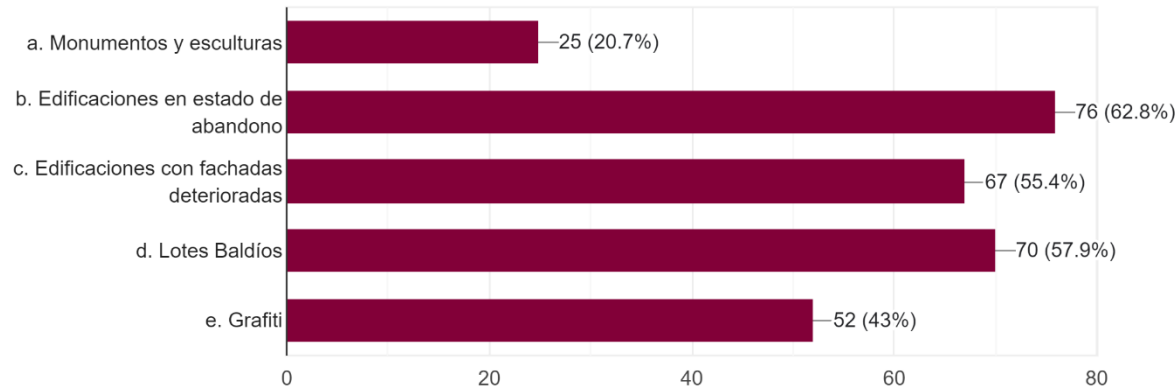
Fuente. Fuente propia, 2023.

Después esto permite conocer los elementos del entorno urbano y como estos elementos están relacionados a los usos de suelo y edificaciones, la infraestructura y mobiliario urbano, y la movilidad dentro de la zona de investigación. Los usos de suelo y las edificaciones demuestran en la Figura 75, que en primer lugar el mayor contaminante visual son las edificaciones en estado de abandono que dan un porcentaje de 62.8%, los lotes baldíos con 57.9, y con un 55.4% las edificaciones con fachadas deterioradas. Las respuestas de la infraestructura, determinaron que el mayor elemento de contaminación visual con 64.2% es el cableado, también se le conoce como tendido aéreo, los cuales distribuyen servicios como teléfono, internet o televisión de paga. En segundo lugar la basura con 61.7%. En tercer lugar, las estaciones o paradas de autobús con un 42.5%, esto se puede observar en la Figura 76.

Figura 75. Elementos de contaminación visual relacionados con los usos de suelo y edificaciones, Tramo 1

1) ¿Cuáles de los siguientes elementos que considera como contaminación visual en este sector de la Av. Tecnológico? (Seleccione tres)

121 respuestas

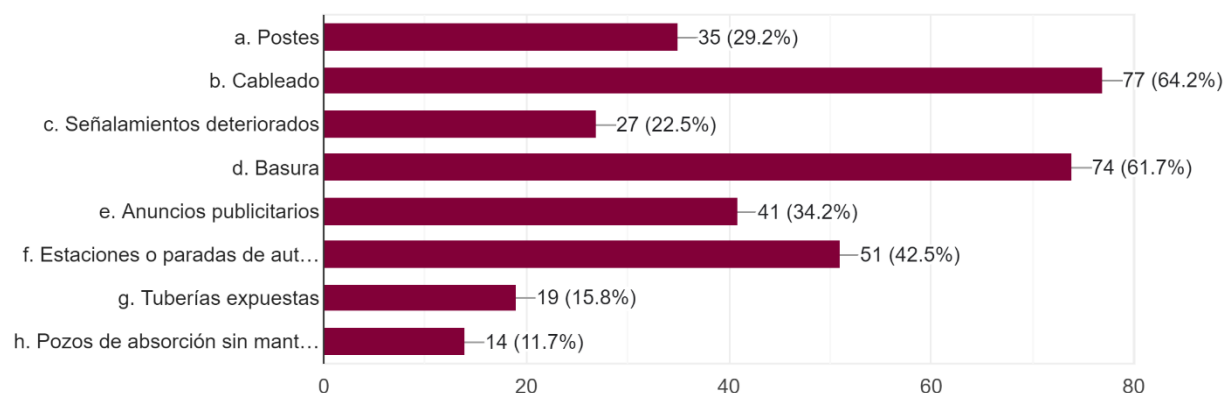


Fuente. Fuente propia, 2023.

Figura 76. Elementos de contaminación visual relacionados con la infraestructura y mobiliario, Tramo 1

2) ¿Cuáles elementos considera como factores de contaminación visual con relación a la infraestructura en este sector de la Av. Tecnológico? (Seleccione tres)

120 respuestas



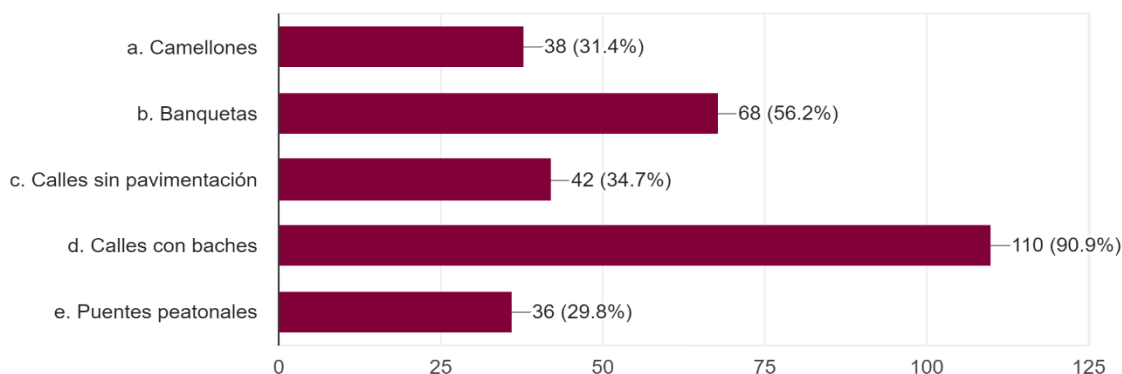
Fuente. Fuente propia, 2023.

Dentro de la pregunta de movilidad, Figura 77, la respuesta principal que se considera como principal contaminador visual son las calles con baches el cual arrojo un 90.9% de respuestas de los encuestados; después en segundo lugar las banquetas o andenes peatonales dan un 56.2%, y el 34.7% de los encuestados consideran las calles sin pavimentación como elemento de contaminación visual.

Figura 77. Elementos de contaminación visual relacionados con la movilidad, Tramo 1.

3) ¿Cuáles elementos considera como factores de contaminación visual con relación a la movilidad en este sector de la Av. Tecnológico? (Seleccione tres)

121 respuestas



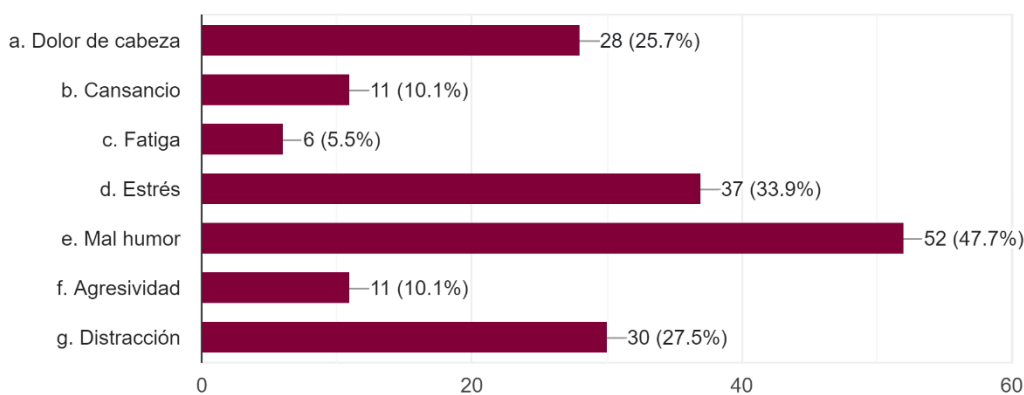
Fuente. Fuente propia, 2023.

En la tercera parte de la encuesta se conoce las molestias que perciben los encuestados del tramo 1, lo cual la mayoría de los encuestados respondió que principalmente la contaminación visual les causa mal humor (47.7%), como segunda opción a el 33.9% les causa estrés y a un 27.5% les causa distracción, Figura 78.

Figura 78. Molestias que perciben con relación a la contaminación visual, Tramo 1

1) ¿Considera que la contaminación visual que percibe le causa alguna de las siguientes molestias?

109 respuestas

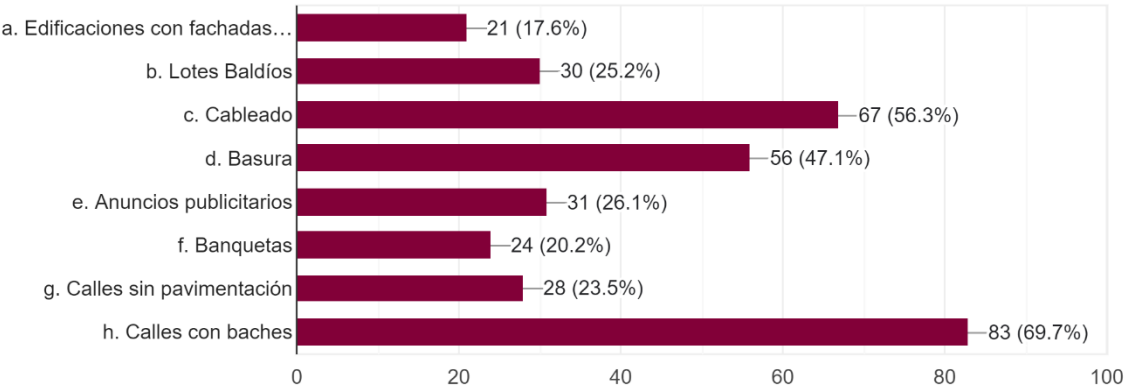


Fuente. Fuente propia, 2023.

En cuanto a la confirmación de los elementos de contaminación visual de la primera zona, las personas respondieron que las calles con baches son el número 1 con un 69.7%, el cableado 56.3% ocupando el segundo lugar y en tercer lugar la basura con 47.1%, Figura 79.

Figura 79. Consideración de mayo contaminación visual, Tramo 1

1) De los siguientes escoja cuales considera mayormente contaminación visual dentro del sector?
(Seleccione tres)
119 respuestas

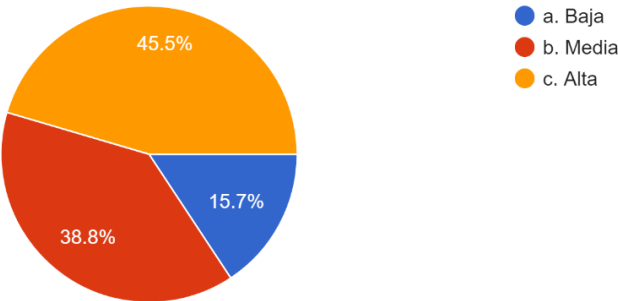


Fuente. Fuente propia, 2023.

El 45.5% de los encuestados consideran que los elementos anteriores tienen una alta presencia como contaminación visual en el sector, *Figura 80*.

Figura 80. Presencia de los elementos con relación a la contaminación visual, Tramo 1

2) Considera que la presencia de los elementos anteriores de contaminación visual en el sector es?
121 respuestas



Fuente. Fuente propia, 2023.

Por último, en el Tramo 1, la pregunta de confirmación sobre la percepción de los elementos de contaminación visual arrojó como principales contaminantes: cableado, basura y calles con baches. Retomando, los resultados de las preguntas anteriores, los usuarios señalaron como elementos más contaminantes de la imagen urbana en materia de usos de suelo, los edificios abandonados, lotes baldíos y edificios deteriorados; en lo relativo a la infraestructura, el cableado, basura y estaciones de autobús, y en cuanto a los componentes de movilidad, las calles con baches, banquetas y calles sin pavimentación. De lo anterior, se puede ponderar que los componentes de la infraestructura y movilidad tienen mayor impacto en la percepción de contaminación de la imagen urbana de la ciudad en el Tramo 1.

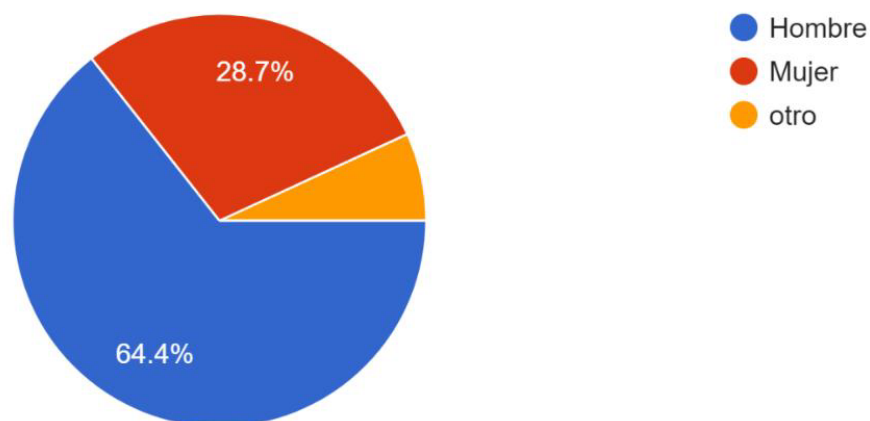
3.4.2. Percepción de contaminación visual, Tramo 2

El tramo 2, ubicado en la Avenida Tecnológico y su intersección del Boulevard Zaragoza, se aplicaron 160 cuestionarios, 64.4% respondidos por personas del género masculino, 28.7% del femeninos y el restante 6.9% se identifica con otro género (*Figura 81*). El 82.2% de los encuestados tienen 5 años o más conociendo el sector, *Figura 82*; mientras que el 82.8% tiene 5 años o más frecuentando la zona, *Figura 83*; por lo tanto, los encuestados son personas que conocen muy bien la zona de investigación.

Figura 81. Género predominante, Tramo 2

Género:

160 responses

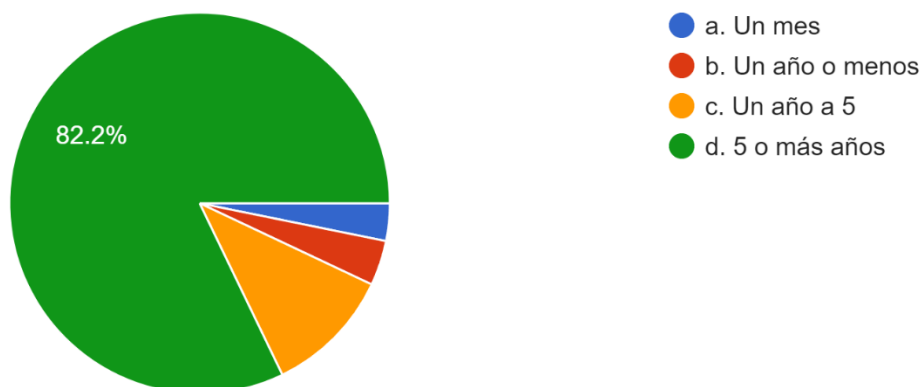


Fuente. Fuente propia, 2023.

Figura 82. Tiempo conociendo la zona, Tramo 2

1) ¿Cuánto tiempo tiene conociendo el sector?

157 responses

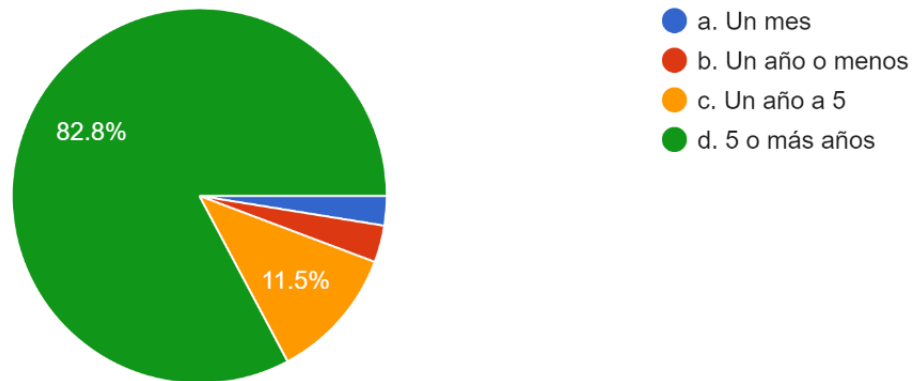


Fuente. Fuente propia, 2023.

Figura 83. Tiempo frecuentando la zona, Tramo 2

2) ¿Desde cuándo frecuenta esta zona?

157 responses



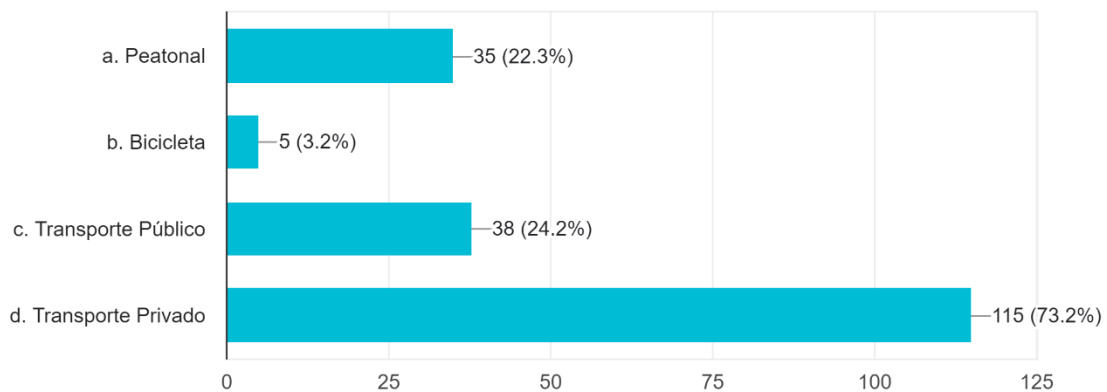
Fuente. Fuente propia, 2023.

El principal medio de transporte que se utiliza en la zona es el transporte privado con un 73.2%, después con un 24.2% el transporte público, el traslado peatonal cuenta con 22.3% y por último solo un 3.2% utiliza la bicicleta como un medio de transporte, esto se demuestra en la Figura 84.

Figura 84. Medio transporte utilizado, Tramo 2

1) ¿Qué medio de transporte utiliza dentro del sector? (seleccione una o varias)

157 responses



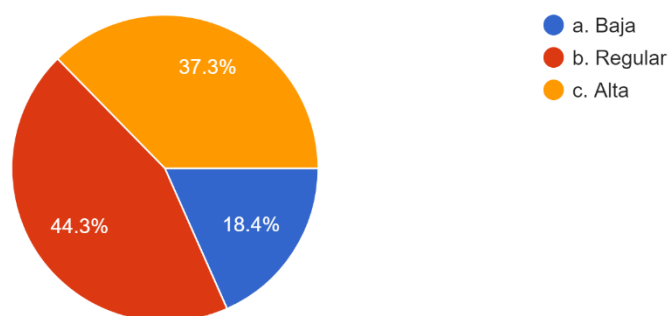
Fuente. Fuente propia, 2023.

El 44.3% de las personas consideran que la imagen urbana del tramo 2 cuenta un nivel regular de contaminación visual, mientras que el 37.3% considera que el nivel es alto y el 18.4% consideran un nivel bajo, tal como se observa en la Figura 85.

Figura 85. *Percepción del nivel de contaminación visual de la imagen urbana, Tramo 2*

1)¿En sentido general considera que la imagen urbana de este sector de la Av. Tecnológico presenta algún nivel de contaminación visual?

158 responses



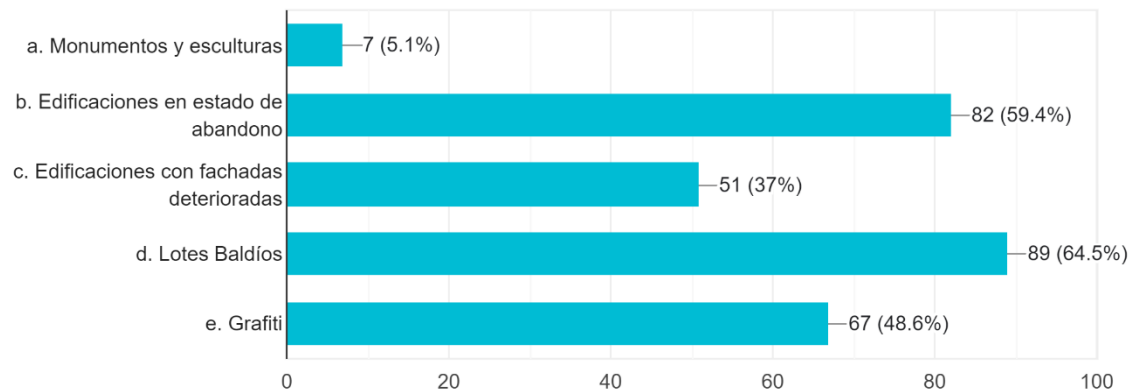
Fuente. Fuente propia, 2023.

Las respuestas relativas a los elementos percibidos como contaminación visual arrojan que los tres principales componentes contaminantes en materia de usos de suelo y edificaciones son: los lotes baldíos con un 64.5%, las edificaciones en estado de abandono con un 59.4% y el grafiti con 48.6 de los encuestados, Figura 86.

Figura 86. Elementos de contaminación visual relacionados con los usos de suelo y Edificaciones, Tramo 2

1) ¿Cuáles de los siguientes elementos que considera como contaminación visual en este sector de la Av. Tecnológico? (Seleccione tres)

138 respuestas



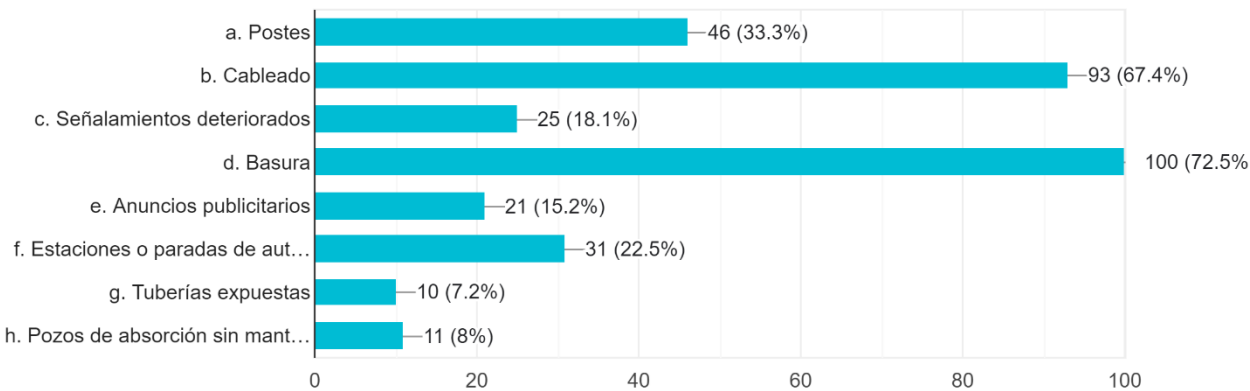
Fuente. Fuente propia, 2023.

En lo relativo a infraestructura y mobiliario, los encuestados señalan la basura con un 72.5%, el cableado con 67.4% y los postes con un 33.3%, Figura 87.

Figura 87. Elementos de contaminación visual relacionados con la infraestructura y Mobiliario, Tramo 2

2) ¿Cuáles elementos considera como factores de contaminación visual con relación a la infraestructura en este sector de la Av. Tecnológico? (Seleccione tres)

138 respuestas



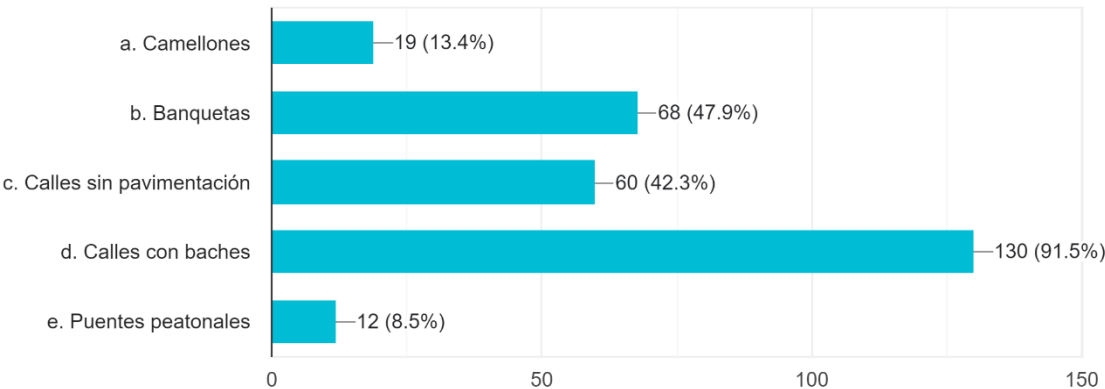
Fuente. Fuente propia, 2023.

Los tres principales elementos de contaminación señalados en el componente de movilidad son: las calles con baches que tienen el primer lugar con un 91.5%, en segundo lugar con 47.9% las banquetas y por último las calles sin pavimentar con un 42.3%, Figura 88.

Figura 88. Elementos de contaminación visual relacionados con la movilidad, Tramo 2

3) ¿Cuáles elementos considera como factores de contaminación visual con relación a la movilidad en este sector de la Av. Tecnológico? (Seleccione tres)

142 respuestas



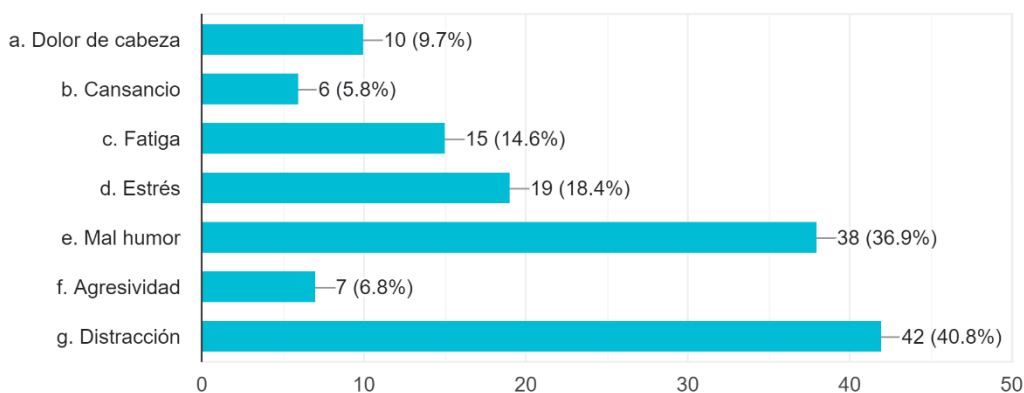
Fuente. Fuente propia, 2023.

Pasando a la tercera parte de la encuesta, entre las molestias que causa la contaminación visual a los usuarios del Tramo 2 se apunta: la distracción que afecta a 40.8%, en segundo lugar, el mal humor que se provoca a un 36.9% de los usuarios y en tercer lugar el estrés que afecta al 18.4 %, Figura 89.

Figura 89. Molestias que perciben con relación a la contaminación visual, Tramo 2

1) ¿Considera que la contaminación visual que percibe le causa alguna de las siguientes molestias?

103 responses



Fuente. Fuente propia, 2023.

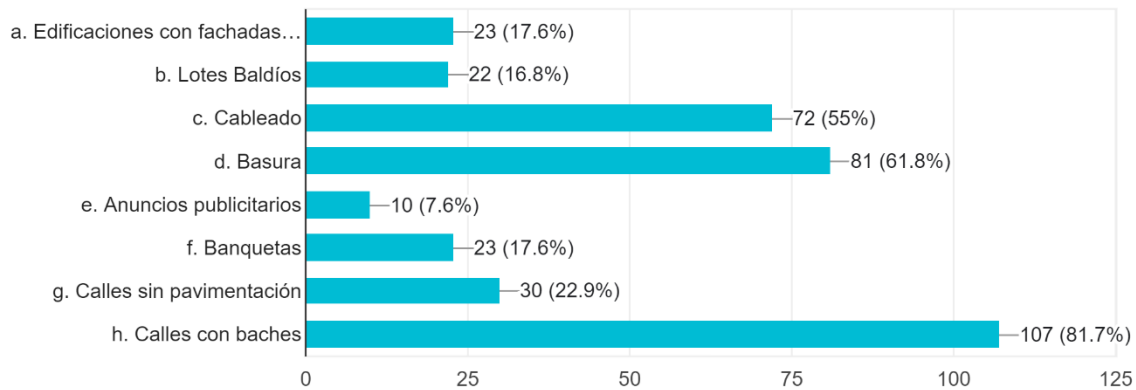
En la pregunta de confirmación de elementos de contaminación visual se obtuvo que las calles con baches son el principal elemento dentro del tramo 2 (Figura 90) con el 81.7%, en segundo lugar, se encuentra la basura con 61.8% y en tercer lugar el cableado con un porcentaje de 55%. Estas respuestas coinciden con las respuestas de las preguntas anteriores, confirmando que esos son los elementos principales que consideran las personas encuestadas del tramo 2. Contrastando con el Tramo 1, se observa que los componentes de movilidad e infraestructura se ratifican como los que tienen mayor impacto en la percepción de contaminación de la imagen urbana de la avenida.

Figura 90. Consideración de mayor contaminación visual, Tramo 2

1) De los siguientes escoja cuales considera mayormente contaminación visual dentro del sector?

(Seleccione tres)

131 responses



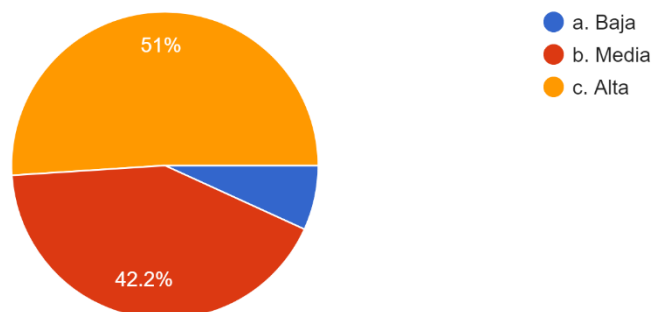
Fuente. Fuente propia, 2023.

Con relación a la última pregunta, que busca definir el nivel de contaminación visual percibido en el sector, arroja que el 51% considera que la contaminación visual alcanza niveles altos, el 42.2% que es de nivel medio y solo un 6.8% considera que la contaminación visual es baja en el tramo 2, Figura 91.

Figura 91. Presencia de los elementos con relación a la contaminación visual, Tramo 2

2) Considera que la presencia de los elementos anteriores de contaminación visual en el sector es?

147 responses



Fuente. Fuente propia, 2023.

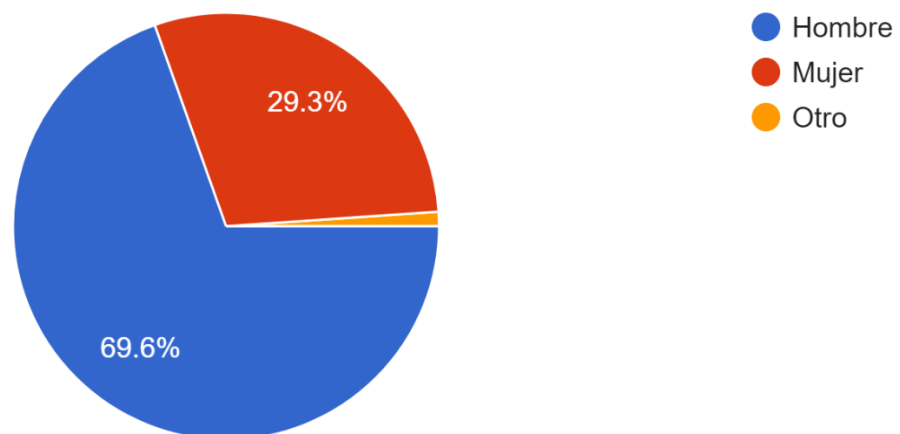
3.4.3. Percepción de contaminación visual, Tramo 3

Los resultados obtenidos de la encuesta aplicada en la zona de investigación 03, demuestran un contraste de la zona de investigación 01, ya que estos resultados demuestran una percepción distinta de los encuestados que residen en la zona. La Figura 92 muestra que el género predominante es el masculino con 69.6% y el resto de 29.3% son mujeres:

Figura 92. Género predominante, Tramo 3

Género:

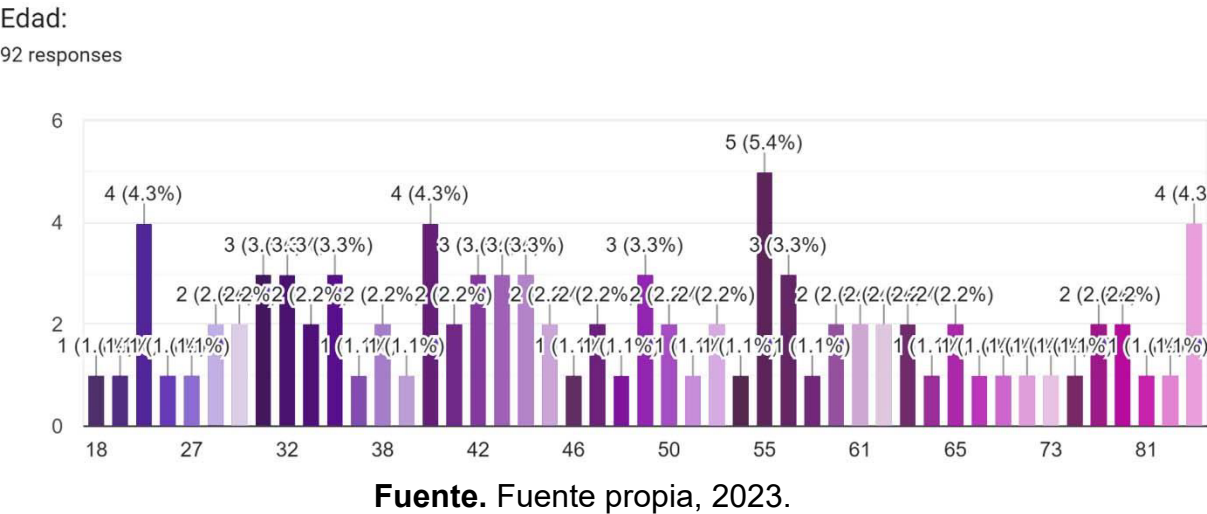
92 responses



Fuente. Fuente propia, 2023.

La Figura 93, demuestra los rangos de edad de los encuestados de la zona de investigación 03. La mayoría de los encuestados rondan en la edad de 55 años.

Figura 93. Edad promedio de habitantes, Tramo 3



El 47.3% de los encuestados tienen conociendo (Figura 94) y frecuentando (Figura 95) el sector por 5 o más años, mientras que el 34.1% tienen un año a 5, el 16.5% tienen un año o menos, y el 2.1% tienen un mes conociendo y frecuentando la zona.

Figura 94. Tiempo viviendo en la zona, Tramo 3

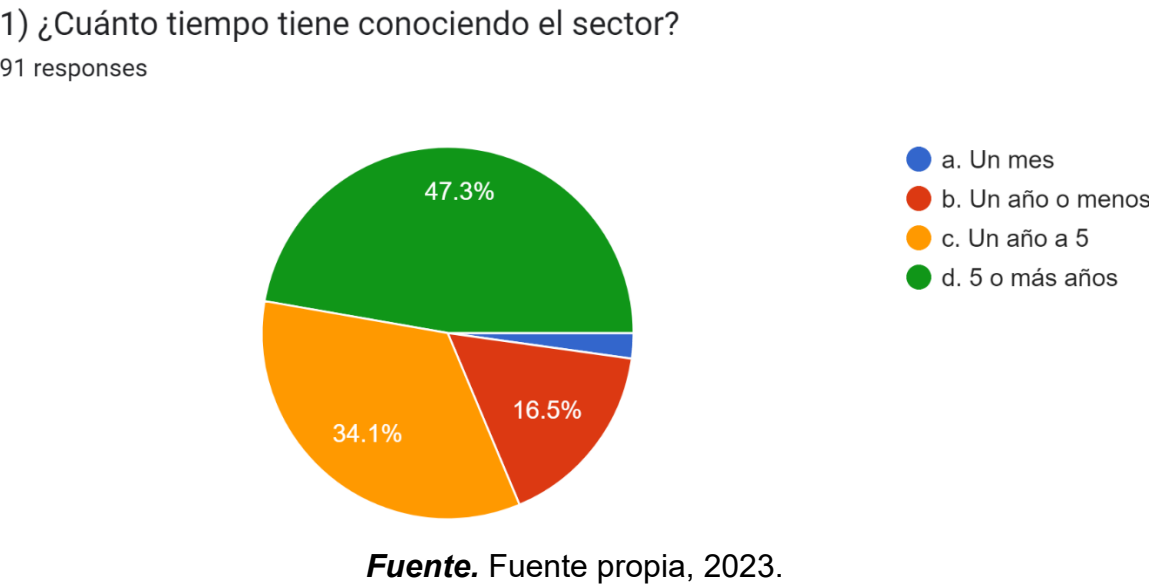
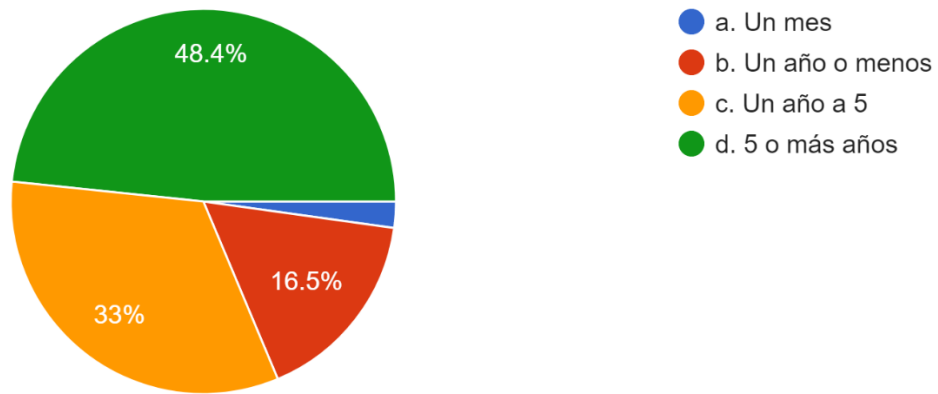


Figura 95. Tiempo frecuentando la zona, Tramo 3

2) ¿Desde cuándo frecuenta esta zona?

91 responses



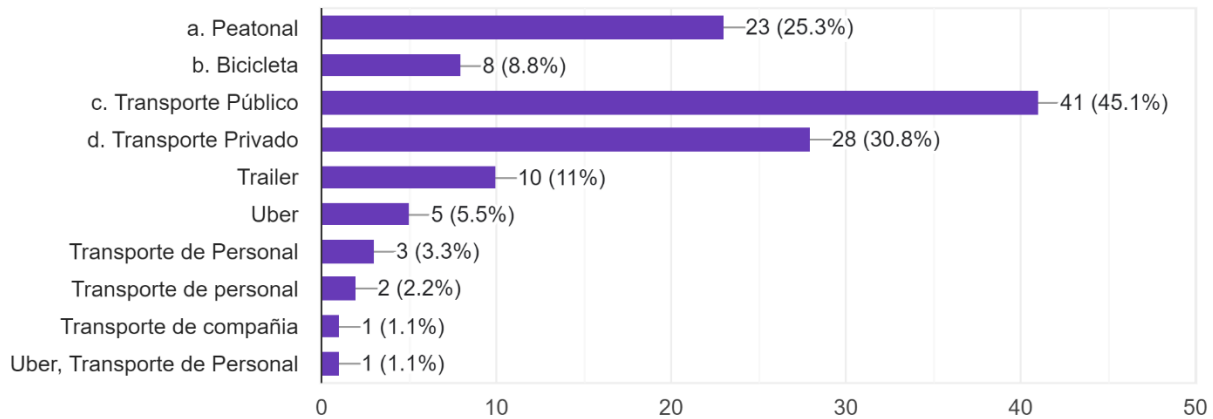
Fuente. Fuente propia, 2023.

La Figura 96, demuestra que el medio de transporte predominante es el transporte público, ya que el 45.1% de los encuestados son usuarios de este. Como segunda opción está el transporte privado y en tercera se movilizan de manera peatonal, a diferencia de la zona de investigación 01, las personas encuestadas tienen otros métodos de desplazamiento los cuales incluyen tráiler, Uber, autobuses de transporte de personal y transporte pertenecientes a una compañía.

Figura 96. Medio transporte utilizado, Tramo 3

1) ¿Qué medio de transporte utiliza dentro del sector? (seleccione una o varias)

91 responses



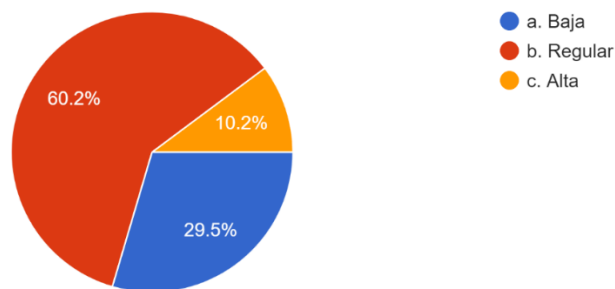
Fuente. Fuente propia, 2023.

En la parte II sobre la comprensión de la contaminación visual dentro de la zona, dan resultados distintos a los de la zona 01, en este caso la zona de investigación 03, considera que el nivel de contaminación visual de la imagen urbana es regular con un 60.2%, mientras que el 29.5% considera que es baja y el resto con 10.2% considera que la contaminación visual es baja, tal como se ve en la Figura 97.

Figura 97. Consideración del nivel de contaminación visual de la imagen urbana, Tramo 3

1) ¿En sentido general considera que la imagen urbana de este sector de la Av. Tecnológico presenta algún nivel de contaminación visual?

88 responses



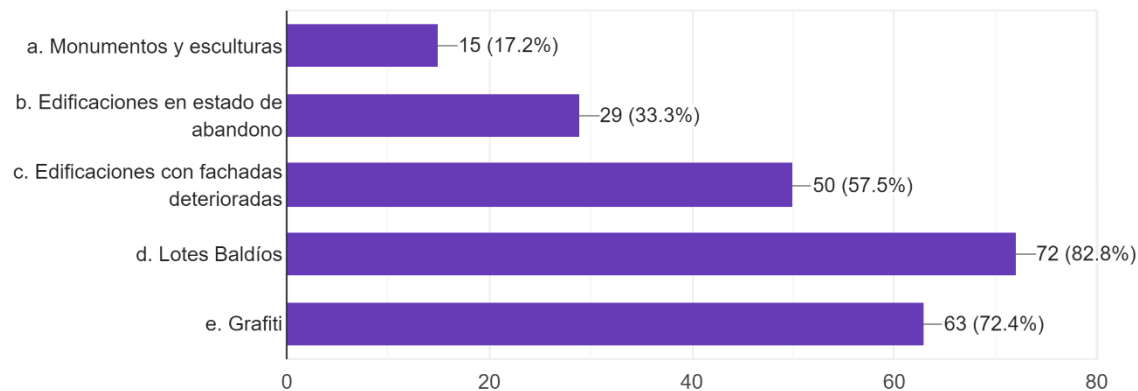
Fuente. Fuente propia, 2023.

La población de la zona 03 considera que los usos de suelo y edificaciones (Figura 98) tienen como principal contaminante visual a los lotes baldíos con un 82.8%, en segundo lugar, está el grafiti con 72.4% y las edificaciones con fachadas deterioradas quedan en tercer lugar con un 57.5%.

Figura 98. Elementos de contaminación visual relacionados con los usos de suelo y edificaciones, Tramo 3

1) ¿Cuáles de los siguientes elementos que considera como contaminación visual en este sector de la Av. Tecnológico? (Seleccione tres)

87 responses



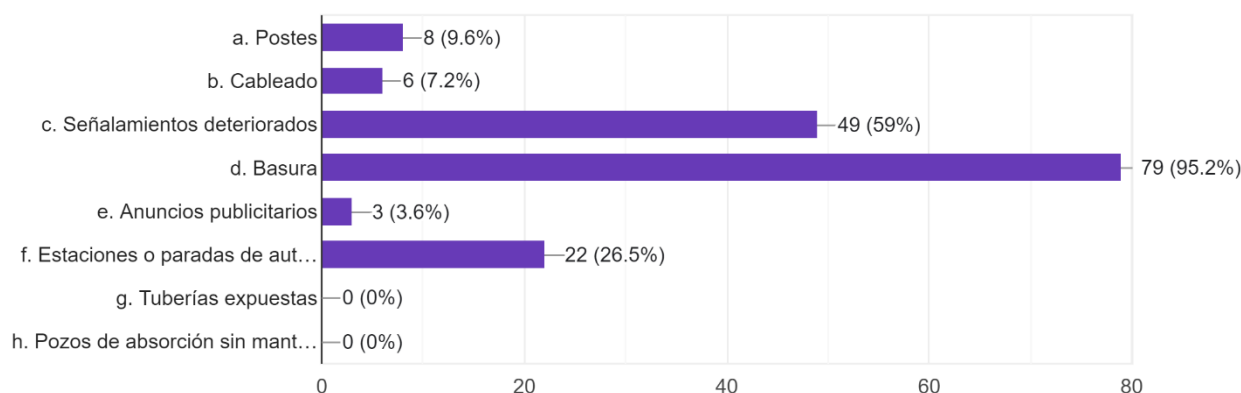
Fuente. Fuente propia, 2023.

La segunda pregunta de los elementos de contaminación visual con relación a la infraestructura, demuestran que el principal contaminador es la basura con 95.2%, el segundo es los señalamientos deteriorados dando un 59% de las respuestas y en tercero con un 26.5% las estaciones de autobús, Figura 99.

Figura 99. Elementos de contaminación visual relacionados con la infraestructura y mobiliario, Tramo 3

2) ¿Cuáles elementos considera como factores de contaminación visual con relación a la infraestructura en este sector de la Av. Tecnológico? (Seleccione tres)

83 respuestas



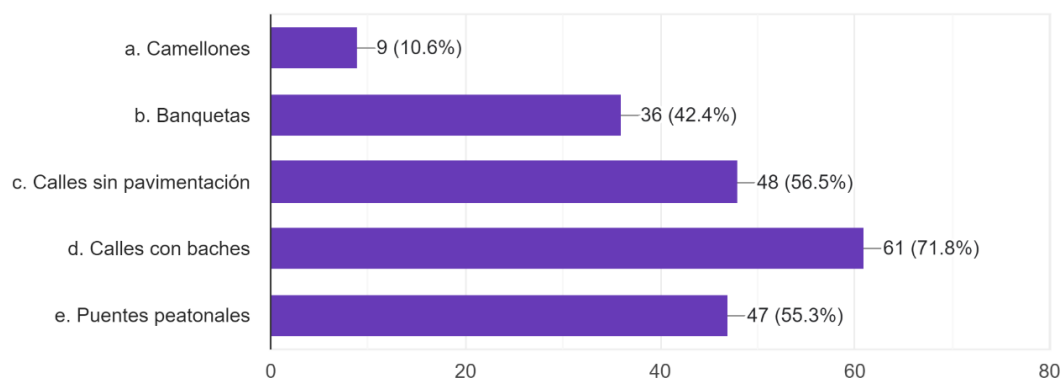
Fuente. Fuente propia, 2023.

La movilidad dentro de esta zona de investigación se ve afectada por la contaminación visual ya que se considera que las calles con baches son el principal elemento; en segundo lugar, los encuestados determinaron las calles sin pavimentación; y en tercer lugar los puentes peatonales, tal como se representa en la Figura 100.

Figura 100. Elementos de contaminación visual relacionados con movilidad, Tramo 3

3) ¿Cuáles elementos considera como factores de contaminación visual con relación a la movilidad en este sector de la Av. Tecnológico? (Seleccione tres)

85 respuestas

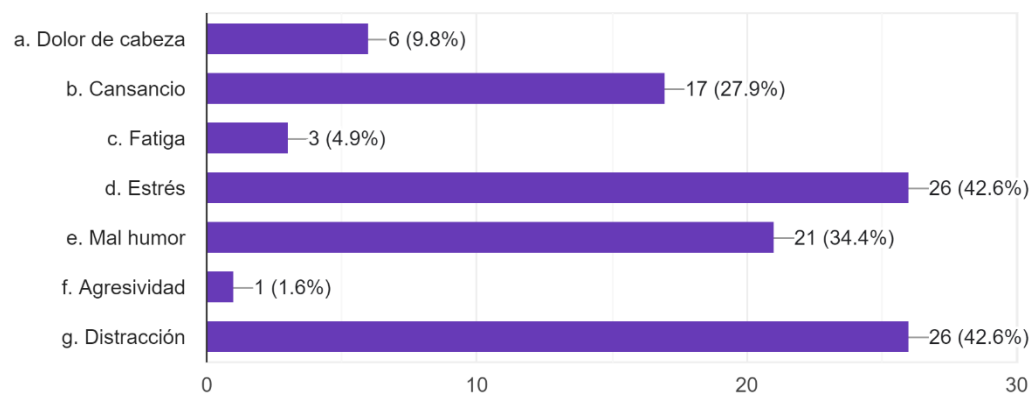


Fuente. Fuente propia, 2023.

En la Figura 101 se muestra que la principal molestia que perciben los encuestados de la zona 03, consideran que la contaminación visual les causa distracción y estrés, ambas respuestas empatadas con 42.6%; seguido de esto, está el mal humor y en tercer lugar les causa cansancio.

Figura 101. Molestias que perciben con relación a la contaminación visual, Tramo 3

1) ¿Considera que la contaminación visual que percibe le causa alguna de las siguientes molestias?
61 respuestas



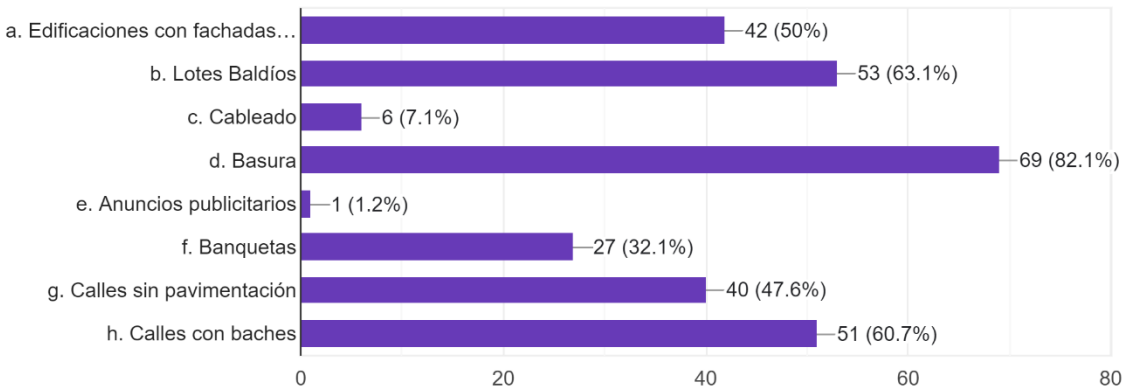
Fuente. Fuente propia, 2023.

Los elementos contaminantes como pregunta de reafirmación, dan como resultado que la basura es la principal respuesta en esta zona, mientras que en segundo lugar se tienen los lotes baldíos y en tercer lugar se obtuvieron como respuesta las calles con baches, Figura 102.

Figura 102. Consideración de mayo contaminación visual, Tramo 3

1) De los siguientes escoja cuales considera mayormente contaminación visual dentro del sector?
(Seleccione tres)

84 responses



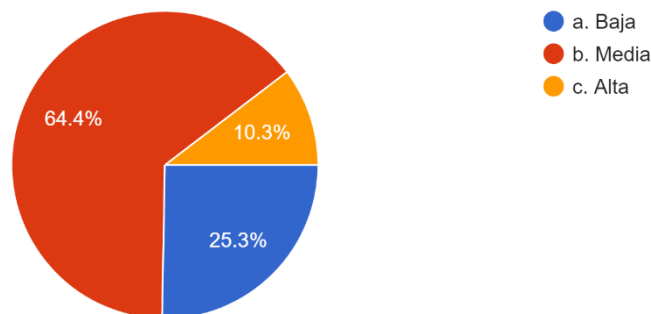
Fuente. Fuente propia, 2023.

Por último, los encuestados consideran que la presencia de los elementos de contaminación visual es media con un 64.4% respondiendo a esta, mientras que el 10.3% considera que es alta y el 25.3% considera que es baja, tal como se muestra en la Figura 103.

Figura 103. Presencia de los elementos con relación a contaminación visual, Tramo 3

2) Considera que la presencia de los elementos anteriores de contaminación visual en el sector es?

87 responses



Fuente. Fuente propia, 2023.

Los resultados que arrojaron los cuestionarios aplicados en la zona de investigación 03, demuestran que las 3 preguntas de elementos de contaminación visual coinciden con las respuestas de la pregunta de confirmación, ya que los lotes baldíos, la basura y las calles con baches concuerdan como respuestas.

3.4.4. Cartografía fotográfica de los elementos de contaminación visual

En este apartado se presenta el levantamiento fotográfico de los elementos considerados como contaminación visual por los usuarios encuestados en cada una de las zonas de investigación, que corresponde al objetivo particular 4. Las fotografías capturadas para este apartado son las respuestas al objetivo 4. Con este levantamiento fotográfico se busca ilustrar las respuestas obtenidas de la encuesta que se aplicó en los tres sectores.

Cartografía de contaminación visual, Tramo 1

En el Tramo 1 (entre la Av. Tecnológico y el cruce de la Av. Pedro Rosales de León), los encuestados consideran como los principales elementos de contaminación visual en lo relativo a los usos de suelo y edificaciones: los edificios abandonados, los lotes baldíos y los edificios deteriorados. En lo referente a la infraestructura y mobiliario, como tres elementos principales de contaminación visual se señalan: el cableado, la basura y las estaciones de autobús. En la infraestructura de la movilidad las respuestas de los encuestados identifican como elementos de contaminación visual: las calles con baches, las banquetas deterioradas y las calles sin pavimentación.

En la Figura 104 se puede observar la presencia de un lote baldío, el cual está delimitado por la barda de la propiedad que cuenta con deterioro en su fachada colindante al espacio público, por último, la banqueta está delimitada, pero se encuentra a la misma altura que la calle.

Figura 104. Elementos de contaminación visual, tramo 1: uso de suelo



Fuente. Propia, 2023.

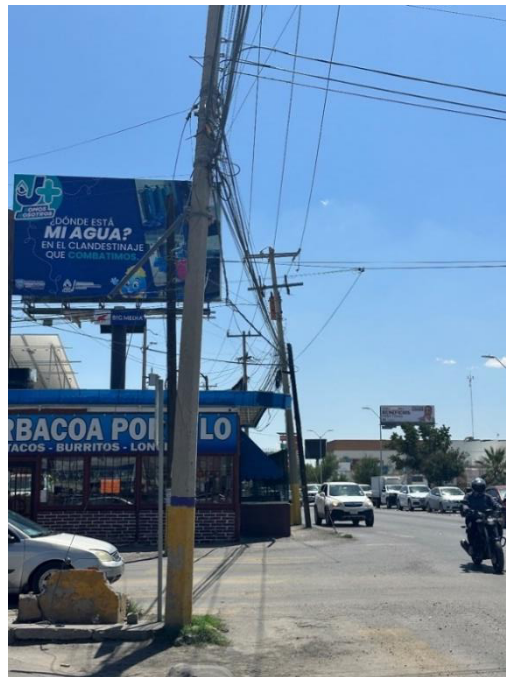
Figura 105. Elementos de contaminación visual, tramo 1: cableado



Fuente. Propia, 2023.

El cableado tiene una gran presencia en el lado este de la Av. Tecnológico, los postes de electricidad y los distribuidores de servicios, cuentan con cables que saturan la imagen urbana y son considerados como un elemento de contaminación visual como se observa en la Figura 105. La presencia de baches en la zona de investigación es poca, en la Figura 106, se puede observar la existencia de un bache, además de la calidad que tiene la banqueta al mismo nivel de la calle, la irregularidad que tiene y los obstáculos que no permiten un traslado peatonal seguro. La Figura 111, demuestra que la banqueta no cuenta con una altura consistente, que están al nivel de calle, la saturación del cableado aéreo es consistente en la Av. Tecnológico.

Figura 106. Elementos de contaminación visual, tramo 1, banquetas y cableado



Fuente. Propia, 2023.

Figura 107. Elementos de contaminación visual, tramo 1, cableado y fachada



Fuente. Propia, 2023.

Las fachadas deterioradas son un elemento de contaminación visual que los encuestados consideran asociada a la imagen urbana de la zona, en la Figura 107 se aprecia que el edificio tiene un aspecto deteriorado en su fachada, también está la presencia del cableado de la zona. En la intersección de la Av. Tecnológico y Av. Pedro Rosales de León, se encuentra nuevamente uno de los terrenos baldíos de la zona, el cual está delimitado por una barda metálica, el tendido de cable aéreo se junta en la intersección y continúa su camino sobre la Av. Tecnológico, Figura 108.

Figura 108. Elementos de contaminación visual, tramo 1, barda y cableado



Fuente. Propia, 2023.

Las estaciones de autobús son consideradas por los encuestados como un elemento de contaminación visual. La única la estación de autobús que se encuentra en el ramos 1 es la del BRT Pedro Rosales, sin embargo, se detecta que es de reciente construcción y no se observa deteriorada, abandonada, ni con basura o desgaste físico, como se ejemplifica en la Figura 109.

Figura 109. Elementos de contaminación visual, tramo 1, parada de autobús



Fuente. Propia, 2023.

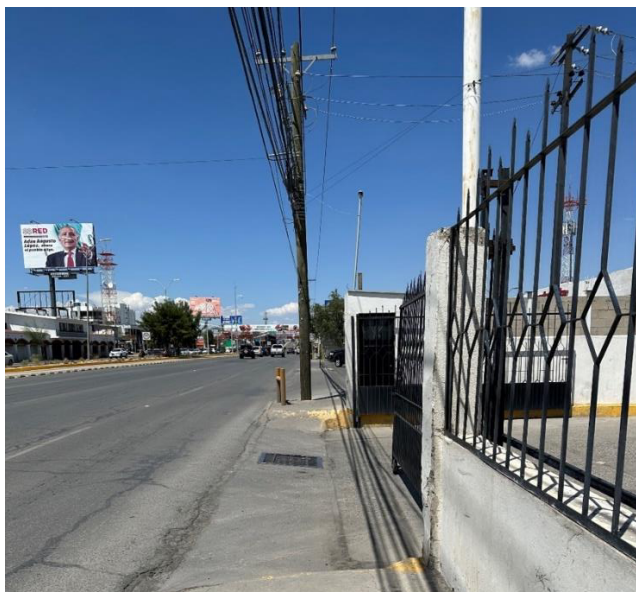
Nuevamente el cableado sigue presente a lo largo de la Av. Tecnológico, esta imagen fue capturada a la altura del comercio Autozone, donde es visible que todos los cables se acumulan y crean congestión visual, incluso se observa un cable colgando sobre la banqueta y obstruyendo el paso peatonal, como se ve en las Figura 110, Figura **111** y Figura **112**.

Figura 110. Elementos de contaminación visual, tramo 1, cableado



Fuente. Propia, 2023.

Figura 111. Elementos de contaminación visual, tramo 1, cableado



Fuente. Propia, 2023.

Figura 112. Elementos de contaminación visual, tramo 1, cableado



Fuente. Propia, 2023.

Figura 113. Elementos de contaminación visual, tramo 1, fachada deteriorada



Fuente. Propia, 2023.

La fachada del restaurante La Nueva Central cuyo frente da a la Av. Tecnológico presenta deterioro físico, Figura 113. La barda perimetral del ITCJ cuenta con deterioro el cual se presenta con grafiti y cuarteaduras del enjarre, Figura 114.

Figura 114. Elementos de contaminación visual, tramo 1, fachada deteriorada



Fuente. Propia, 2023.

En el tramo 1, en los lotes colindantes a la avenida Tecnológico, también se presentan banquetas deterioradas con tapas de registros de madera, presencia de basura, creando una desigualdad al desplazamiento peatonal e inseguridad física al transeúnte, sumado a la consistente presencia del cableado, Figura 115 y Figura 116.

Figura 115. Elementos de contaminación visual, tramo 1, banqueta deteriorada



Fuente. Propia, 2023.

Figura 116. Elementos de contaminación visual, tramo 1



Fuente. Propia, 2023.

De los elementos de contaminación visual que se detectaron con la ayuda de la encuesta aplicada a los usuarios del Tramo 1, se pudo verificar su presencia con el levantamiento fotográfico, el único elemento que no se detecta o corrobora con el levantamiento fotográfico son las calles sin pavimentación, ya que no existe una calle que colinde con la Av. Tecnológico y no cuente con pavimentación; lo cual puede indicar una respuesta que refiere a la totalidad de la percepción de la ciudad.

Cartografía de contaminación visual, Tramo 2

En el Tramo 2 de investigación (intersección de la Av. Tecnológico y Blvd. Zaragoza), los encuestados identifican como los elementos principales de contaminación visual en relación con los usos de suelo y edificaciones: los lotes baldíos, las edificaciones abandonadas y el grafiti. En lo relativo a infraestructura y el mobiliario, los encuestados señalan como tres principales elementos de contaminación: la basura, el cableado y los

postes. En lo referente a la infraestructura de movilidad los encuestados identificaron como tres más graves elementos de contaminación visual: las calles con baches, las banquetas y las calles sin pavimentar.

En la Figura 117 se puede observar la presencia de un terreno baldío, el cual cuenta con asfalto que fue retirado del predio, dándole este aspecto de abandono y deterioro. En un tramo colindante con los lotes baldíos no existe banqueta, Figura 118, que otorgue uniformidad y seguridad al traslado peatonal. Se puede apreciar la presencia de basura, lotes baldíos, el tendido de cable aéreo y los postes. El terreno baldío (Figura 119) cuenta con la acumulación de basura al límite del terreno con la zona que le pertenece al peatón. La presencia del cableado está presente en ambos lados de la Av. Tecnológico como se puede apreciar en la Figura 120.

Figura 117. Elementos de contaminación visual, tramo 2, terreno baldío



Fuente. Propia, 2023.

Figura 118. Elementos de contaminación visual, tramo 2, banqueta



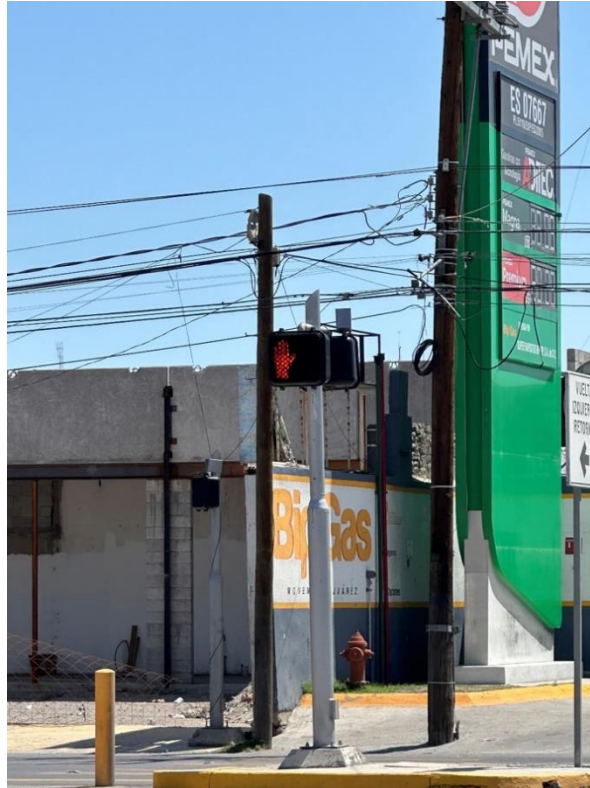
Fuente. Propia, 2023.

Figura 119. Elementos de contaminación visual, tramo 2, banqueta



Fuente. Propia, 2023.

Figura 120. Elementos de contaminación visual, tramo 2, cableado y postes



Fuente. Propia, 2023.

La basura está presente dentro del terreno baldío, nuevamente se aprecia la gran presencia del cableado, los postes sobre la banqueta y distribuyéndose hacia las calles aledañas para dar servicio. La banqueta es un poco más pareja pero se encuentra al nivel de la calle, como se demuestra en la **Figura 121**.

Figura 121. Elementos de contaminación visual, tramo 2, banqueta



Fuente. Propia, 2023

Figura 122. Elementos de contaminación visual, tramo 2, fachada



Fuente. Propia, 2023.

Uno de los elementos que se consideran como contaminación visual son los edificios abandonados, en la Figura 122 se puede observar un edificio el cual está abandonado y su fachada exterior no se encuentra en buen nivel de conservación. En la Figura 123 está presente las desigualdades de la banqueta, ya no existen y se confunden con la misma calle, hay presencia de basura, cableado y postes. Estos elementos de

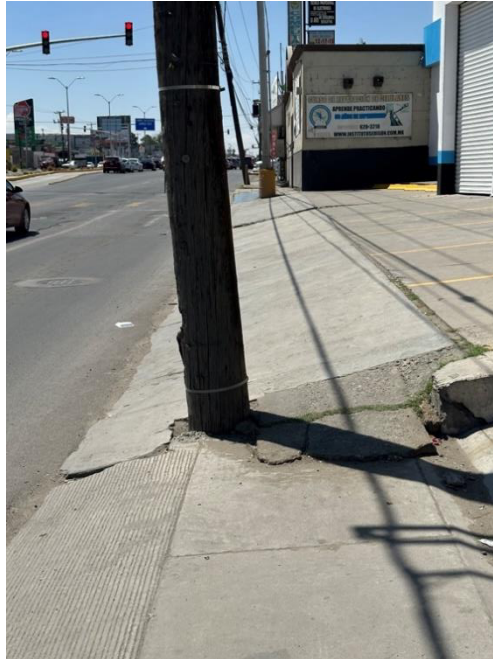
contaminación visual son recurrentes sobre la Av. Tecnológico. El nivel desigual en las banquetas es algo que es muy constante en la zona, ya que como se observa en la Figura 124, el acceso a los estacionamientos frontales a los locales no permite que la banqueta tenga una uniformidad para el libre tránsito peatonal, lo cual podría solucionarse con la definición de un solo punto de acceso y salida de vehículos con rampa a nivel de banqueta que garanticen la movilidad segura. Sigue presente el cableado, los postes y ligera presencia de basura. Algunas banquetas cuentan con un deterioro notorio en sus guarniciones como lo muestra la Figura 125.

Figura 123. Elementos de contaminación visual, tramo 2, banqueta, cableado y postes



Fuente. Propia, 2023.

Figura 124. Elementos de contaminación visual, tramo 2, banquetas y poste



Fuente. Propia, 2023.

Figura 125. Elementos de contaminación visual, tramo 2, banqueta



Fuente. Propia, 2023.

El grafiti está presente en ambos lados de la Av. Tecnológico, en la figura se ilustra en una caja metálica de servicio con marcas de grafiti. En las Figura 126, Figura **127** y Figura **128**, se muestran los grafitis que se encuentran sobre las bardas colindantes de la Planta FCM hacia el espacio público.

Figura 126. Elementos de contaminación visual, tramo 2, grafiti



Fuente. Propia, 2023.

Figura 127. Elementos de contaminación visual, tramo 2, grafiti



Fuente. Propia, 2023.

Figura 128. Elementos de contaminación visual, tramo 2, grafiti



Fuente. Propia, 2023.

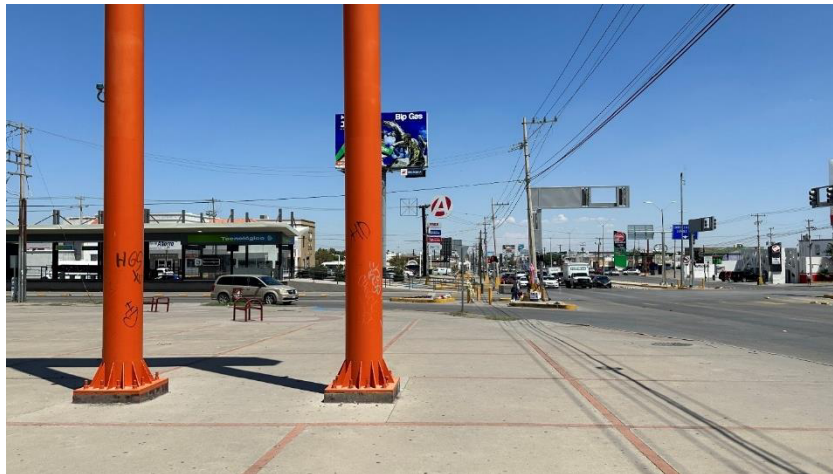
En la zona donde se ubica el Autozone, el restaurante Carls Jr. y el banco Santander cuenta con banquetas más anchas, parejas y que permiten el tránsito peatonal de manera que el peatón no tenga obstáculos, los cables y los postes siguen presentes en la zona, como se observa en la Figura 129. En la esquina del Blvd. Zaragoza donde está la estación de autobús hay presencia de grafiti y cableado, Figura 130.

Figura 129. Elementos de contaminación visual, tramo 2, postes, cableado y banquetas



Fuente. Propia, 2023.

Figura 130. Elementos de contaminación visual, tramo 2, postes y cableado



Fuente. Propia, 2023.

La Figura 131 nuevamente demuestra que los terrenos baldíos son visibles en la zona, que cuentan con acumulación de basura y que frente a estos mismos los tratamientos de piso adecuados de banquetas son inexistentes (aún y cuando se respete el derecho de vía de banqueta), además el cableado y los postes tienen menor presencia.

Figura 131. Elementos de contaminación visual, tramo 2, postes, lote baldío y banquetas inexistentes



Fuente. Propia, 2023.

Las imágenes en resumen muestran los lotes baldíos, la presencia del grafiti, la basura, el cableado, los postes y las banquetas que fueron identificados por los encuestados como los elementos de contaminación visual más presentes en el Tramo 2.

Cartografía de contaminación visual, tramo 3

En el tramo 3, el cual está ubicado en la Av. Tecnológico y Blvd. Independencia, los encuestados identificaron como principales tres elementos de contaminación visual en materia de usos de suelo y edificaciones: los lotes baldíos, el grafiti y las edificaciones deterioradas. En lo referente a la infraestructura los encuestados señalan como

principales elementos de contaminación: la basura, los señalamientos deteriorados y las estaciones de autobús. Con relación a la infraestructura de movilidad las respuestas de los encuestados arrojan como principales contaminantes de la imagen urbana: las calles con baches, las calles sin pavimentar y los puentes peatonales.

En la Figura 132 se encuentra la presencia de un terreno baldío que cuenta con grafitis y basura en su interior. En la Figura 133 es una muestra del grafiti interior en el terreno que es visible hacia el espacio público.

Figura 132. Elementos de contaminación visual, tramo 3, lote baldío



Fuente. Propia, 2023.

Figura 133. Elementos de contaminación visual, tramo 3, lote baldío y grafiti



Fuente. Propia, 2023.

En esta zona de investigación los encuestados señalan los edificios deteriorados son un elemento de contaminación visual, en la Figura 134 se puede observar que el edificio está teniendo deterioro en su fachada con colindancia hacia el espacio público, también está la presencia de grafiti. En la Figura 135 la barda perimetral muestra deterioro ya que se nota que contaba con un diseño que tenía con anterioridad, este tiene pedazos faltantes el cual es considerado como deterioro.

Figura 134. Elementos de contaminación visual, tramo 3, grafiti y fachada deteriorada



Fuente. Propia, 2023.

Figura 135. Elementos de contaminación visual, tramo 3



Fuente. Propia, 2023.

La Figura 136 muestra que la basura se encuentra presente dentro de los terrenos baldíos y en el camellón de la zona de investigación, además que en la imagen se muestra una edificación abandonada con señales de deterioro dentro de un lote baldío, al fondo de la imagen la fachada de lo que solía ser una maquila cuenta con deterioro en su pintura. En la Figura 137 se muestra de manera más cercana la edificación y como su deterioro es realmente notable.

Figura 136. Elementos de contaminación visual, tramo 3, fachadas deterioradas, grafiti y lotes baldíos



Fuente. Propia, 2023.

Figura 137. Elementos de contaminación visual, tramo 3, basura, grafiti y edificio deteriorado



Fuente. Propia, 2023.

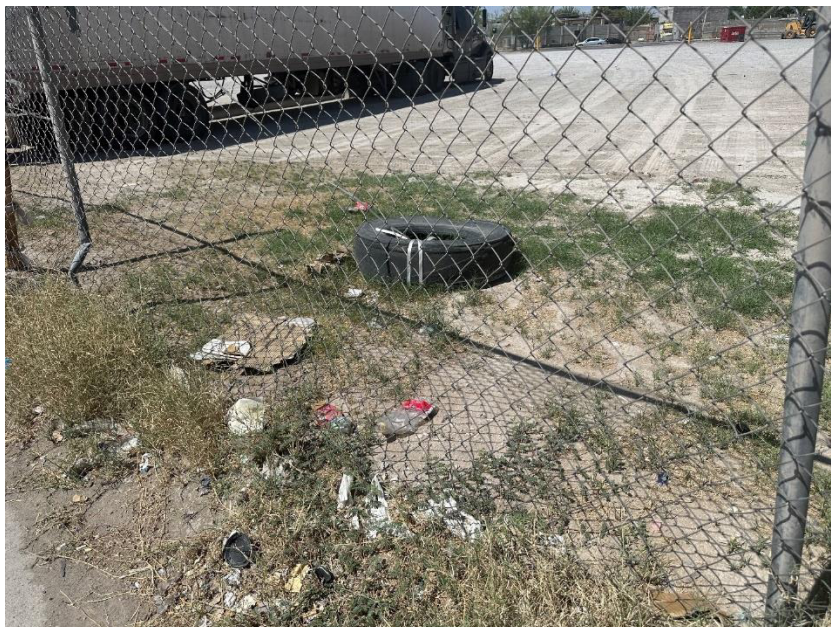
La basura se encuentra también atorada en las rejas que delimitan los predios y terrenos de la zona, en la Figura 138 se puede observar que la basura tiene tiempo ya que cuenta con desgaste o erosión. Mientras que en la Figura 139 dentro de ese mismo terreno se encuentra basura como llantas, botellas de plástico, cartón y más.

Figura 138. Elementos de contaminación visual, tramo 3, lote baldío



Fuente. Propia, 2023.

Figura 139. Elementos de contaminación visual, tramo 3



Fuente. Propia, 2023.

El grafiti en las edificaciones abandonadas o deterioradas son constantes dentro de esta zona, en la figura se puede ver que el grafiti está en paredes de edificios, en el registro metálico donde se encuentran los medidores que dan servicio al inmueble. También este mismo edificio cuenta con grafiti en sus ventanas como se ven en las Figura 140 y Figura 141.

Figura 140. Elementos de contaminación visual, tramo 3, basura y grafiti



Fuente. Propia, 2023.

Figura 141. Elementos de contaminación visual, tramo 3, fachada deteriorada y grafiti



Fuente. Propia, 2023.

En los terrenos baldíos es muy común encontrar acumulación de basura y algunas bardas o edificaciones con señales de deterioro y marcas de grafiti, Figura 142 a Figura 148.

Figura 142. Elementos de contaminación visual, tramo 3, basura en terreno baldío



Fuente. Propia, 2023.

Figura 143. Elementos de contaminación visual, tramo 3, terreno baldío y basura



Fuente. Propia, 2023.

Figura 144. Elementos de contaminación visual, tramo 3, baldío



Fuente. Propia, 2023.

Figura 145. Elementos de contaminación visual, tramo 3



Fuente. Propia, 2023.

Figura 146. Elementos de contaminación visual, tramo 3, lote baldío, edificaciones en estado de deterioro y basura



Fuente. Propia, 2023.

Figura 147. Elementos de contaminación visual, tramo 3, grafiti, edificaciones en estado de deterioro y terreno baldío



Fuente. Propia, 2023.

Figura 148. Elementos de contaminación visual, tramo 3, terreno baldío



Fuente. Propia, 2023.

En la Figura 149 se observa una despachadora la cual colinda con un lote baldío, hay presencia de grafiti en las bardas del fondo y los edificios con deterioro.

Figura 149. Elementos de contaminación visual, tramo 3



Fuente. Propia, 2023.

Aunque los resultados de la encuesta arrojan como elementos de contaminación visual los señalamientos deteriorados, las estaciones de autobuses, las calles con baches, las calles sin pavimentación y los puentes peatonales, no hay evidencia sobre la existencia de estos en la zona, ya que no hay calles sin pavimentación que colinden, no hay puentes

peatonales ni estaciones de autobús sobre la zona de investigación, lo cual no se pudo corroborar o capturar fotográficamente.

Capítulo IV. Conclusiones

La investigación desarrollada tuvo como propósito fundamental dar respuesta a la interrogante: ¿Cuáles son los factores de contaminación que generan deterioro de la imagen urbana en Ciudad Juárez, especialmente en la Av. Tecnológico y en sectores con distintos grados de marginalidad? Partiendo de la consideración del impacto de las vialidades primarias en la conformación de la imagen urbana de la ciudad, pues son usadas por todos los habitantes al transitar por la ciudad.

Se planteó como hipótesis que en el deterioro de la imagen urbana en las avenidas principales de Ciudad Juárez inciden factores vinculados: 1) a los usos de suelo públicos y privados sobre la avenida, 2) relativos al mantenimiento de la vialidad y 3) a la ausencia de reglamentos que los normen; lo que genera formas de exclusión que acentúa la marginalidad en el espacio urbano, en la medida en que existen mayor deterioro de la imagen urbana en zonas de mayor marginalidad.

Los resultados obtenidos bajo la metodología diseñada para la investigación, arrojan evidencias que permiten entender los factores de contaminación visual que inciden en el deterioro de la imagen urbana sobre la Av. Tecnológico, relativos a la normatividad, los usos de suelo, las redes de infraestructura y de movilidad y el impacto de los mismos en la percepción de contaminación visual de los habitantes y en proceso de marginalidad. Caracterizando así las variables que más inciden en el deterioro, la contaminación visual y la percepción de los habitantes sobre la imagen urbana y su relación con procesos de marginación urbana, en la medida en que se detectó mayor deterioro de la imagen urbana en zonas de mayor marginalidad.

Usos de suelo e imagen urbana

En lo relativo al impacto de los usos de suelo, se examinó el impacto del cumplimiento o no de los usos de suelo en la conformación de la imagen urbana de la Av. Tecnológico, caracterizando los usos de suelo normativos y actuales y la contaminación visual que deriva de esos usos. Considerando que los usos de suelo normativos establecen la imagen urbana deseada para la ciudad desde el Plan de Desarrollo Urbano Sustentable PDUS (IMIP, 2016), se analizó si lo edificado coincide con lo deseado en el plan.

Considerando los tres tramos estudiados de la Av. Tecnológico, el Plan de Desarrollo Urbano Sustentable PDUS (IMIP, 2016) establece a lo largo de la avenida usos de suelo que se consideran en el plan apropiados para “corredores urbanos”. El levantamiento de información a partir de la Carta Urbana de Usos de Suelo de Ciudad Juárez permitió detectar que en los dos primeros tramos estudiados (Tramo 1 y 2) se contemplan usos similares que promueven la presencia de usos mixtos y equipamientos: CD (Centro de Distrito), SU (Mixto - Subcentro Urbano), SH (Servicios y Habitacional), SE (Servicios y Equipamiento), EE (Equipamiento), ECR (Equipamiento): “Reserva para Comunicaciones y Transporte.”. Sin embargo, en el Tramo 3, próximo al Km 20 que coincide con el acceso a la ciudad, se observa que la Carta Urbana plantea usos de suelo industriales: I (Industrial), SG (Servicios Generales), ST (Zonas de Servicios en Transición). Por lo que, la imagen urbana deseada desde el plan no es la misma en los tres tramos de la avenida, y en particular, en el acceso a la ciudad no se establecen lineamientos normativos que favorezcan una imagen urbana adecuada para el acceso a la ciudad. Por tanto, se verificó que la normatividad es un factor que incide en el deterioro

y contaminación visual de la imagen urbana, a causa vacíos normativos y falta de especificaciones enfocadas hacia la imagen urbana.

Cuanto a los usos de suelo reales edificado, se examinaron para evaluar en qué medida el deterioro de la imagen urbana no es responsabilidad de la normatividad, sino de su incumplimiento. Se identificó que, aunque los usos de suelo previstos en el PDUS2016 buscan consolidar un corredor urbano de usos mixtos, en la realidad edificada se observa una enorme ausencia de vivienda, y solo se contabilizan servicios, comercio y equipamiento: plazas y locales comerciales, restaurantes, bancos, locales mecánicos y/o autopartes, distribuidora, edificios públicos y educativos. A pesar de que los usos CD (Centro de Distrito), SU (Mixto - Subcentro Urbano), SH (Servicios y Habitacional), SE (Servicios y Equipamiento) contemplan una dosificación de uso habitacional entre el 30 y 70% de CUS (Coeficiente de uso del suelo), uno de los hallazgos más notorios de la investigación es el incumplimiento o falta de aprovechamiento del uso suelo en lo relativo a la altura, densidad y dosificación habitacional máxima permitida, que es aún más evidente en los enormes lotes baldíos que se presentan en estos suelos tan céntricos y bien servidos en materia de infraestructura y servicios públicos.

En este sentido, la imagen urbana deseada en el PDUS2016 se cumple a medias y ello impide que el sector se consolide con imagen de corredor urbano. El total desaprovechamiento del potencial de uso habitacional y altura máxima no solo provoca falta de homogeneidad en la imagen urbana planeada, sino además desaprovechamiento del potencial habitacional de un suelo urbano bien ubicado, servido y equipado.

Como se pudo verificar con los levantamientos registrados en las tablas de “usos de suelo actuales Vs normativos: semáforo indicador de desaprovechamiento”, en los 3 km estudiados que cubren los tres tramos, existen 117 lotes, de los cuáles 102 lotes permiten vivienda con distintas densidades, pero solamente se encontró una unidad de vivienda construida en un lote del Tramo 1 (*Tabla 21*).

Tabla 21. Levantamiento de lotes con uso habitacional normativo y edificado.

Tramo	Cantidad de lotes	Cantidad de lotes que permiten vivienda	Cantidad de lotes que cuentan con vivienda
Tramo 1	45	40	1
Tramo 2	45	45	0
Tramo 3	27	17	0
TOTALES	117	102	1

Fuente. Levantamiento propio 2023.

Estos 102 lotes que normativamente presentan usos de suelo habitacional con distintas densidades suman un área de 112.7 Ha (Tabla 22) y presentan un potencial urbano que permitiría edificar 3,829 unidades de vivienda, y eso sólo en estos 3 km de los tres tramos estudiados. Esto implica que cada tramo debería contar en promedio 1,276 viviendas, que podrían alojar a 3,829 personas por kilómetro, considerando que la ciudad presenta 3.2 habitantes por vivienda en promedio. Si se aprovechara al máximo el potencial urbano de uso habitacional que permite el PDUS 2016 a lo largo de la Av. Tecnológico, no solo se lograría construir una imagen urbana de un corredor urbano moderno, sino que además se solucionaría un problema añejo en Ciudad Juárez, de la falta de suelo urbano para vivienda bien ubicada. Edificar vivienda de distintas tipologías y para todos los segmentos económicos en estos suelos urbanos céntricos y bien servidos en materia

de infraestructura y servicios públicos, podría dar cabida al incremento de la oferta de tipologías de vivienda asequibles para distintos estratos económicos, y con ello dar lugar a una avenida habitada y en consecuencia con más ojos en la calle, más segura, activa y sustentable. Con ello se lograría consolidar la imagen de corredor urbano y ofertar viviendas cercanas a comercios, equipamientos, empleos que generen dinámicas de vida caminable a lo largo de la Av. Tecnológico.

Tabla 22. Levantamiento de lotes con uso habitacional normativo y edificado.

Densidad	Cantidad de Lotes según densidad	Sumatoria de Área de Lotes (m2)	Sumatoria de Área de Lotes (Ha)	Potencial de Unidades de Vivienda (VIV)
80 viv/Ha	25	82,901	8.3	663.2
60 viv/Ha	36	141,459	14.1	848.8
40 viv/Ha	21	148,576	14.9	594.3
30 viv/Ha	9	389,959	39	1,169.90
20 viv/Ha	8	188,233	18.8	376.5
10 viv/Ha	3	176,343	17.6	176.3
TOTALES	102	1,127,471	112.7	3,829.00

Fuente. Levantamiento propio 2023 y con datos de PDUS2016.

Por tanto, como una primera conclusión, se verificó que la normatividad es un factor que incide negativamente en la imagen urbana, porque las especificaciones normativas establecen mínimos que no favorecen la homogeneidad de la imagen urbana. Deberían establecerse mínimos más homogéneos que favorezcan una imagen urbana más sólida y garanticen el aprovechamiento del potencial urbano máximo con un mínimo de uso habitacional de estos suelos urbanos bien servidos a lo largo de los corredores urbanos.

Los usos de suelo edificados también son un factor de deterioro y contaminación visual de la imagen urbana, pues inciden de manera directa en la conformación de una fisionomía carente de homogeneidad y continuidad, creando deterioro en la imagen urbana de la avenida de estudio.

Al realizar el análisis comparativo de los cumplimientos del uso de suelo, relativos a la dosificación de servicios, habitacional, la densidad, la restricción frontal y la altura, se verificó que los usos actuales cumplen en menos del 50% lo planeado por el PDUS2016, lo cual convierte al plan de desarrollo urbano en un documento que no asegura el cumplimiento de los usos de suelo deseados, propiciando falta de consolidación y homogeneidad de la imagen urbana. Además, los tres tramos estudiados presentan baldíos de dimensiones considerables, causando un gran contraste con lo que dicta el PDUS 2016. En los tres kilómetros estudiados se contabilizaron 19 lotes baldíos (3 baldíos Tramo 1, 6 en el Tramo 2, 10 baldíos en el Tramo), que representan el 16.2% de los lotes, pero ser de gran extensión impactan profundamente al generar percepción de abandono y deterioro de la imagen urbana, así como muros ciegos que propician la inseguridad urbana. Además, es importante considerar que algunos se encuentran en esquina lo que incide negativamente aún más en la imagen urbana de la avenida, pues los lotes en esquina estructuran los nodos de circulación, que son uno de los cinco componentes esenciales de una buena imagen urbana.

En lo relativo al deterioro y contaminación visual causados por los usos de suelo, se analizó la cantidad de anuncios publicitarios, edificios en ruinas, estado de conservación de edificaciones, bardas deterioradas y grafitis. Se verificó que las variables que más inciden en el deterioro de la imagen urbana son los anuncios publicitarios y los grafitis.

Considerando que, en los tres tramos estudiados se contabilizaron 93 anuncios publicitarios, y de ellos 43 son informales o pintura en barda, representando el 46.2 % del total de los anuncios; y con relación a puntos con grafiti, se contabilizaron 30 puntos con grafiti en los tres kilómetros (8 en el tramo 1, 12 en el tramo 2 y 10 en el tramo 3). Las demás variables presentan menor incidencia: Edificios en ruinas 3 en el Tramo 3. Fachadas deterioradas suman 5 en los tres kilómetros (3 lotes en el Tramo 1, 2 en el Tramo 2 y 1 en el Tramo 3). Bardas deterioradas, solo afecta a 1 lote en el tramo 1.

En el análisis del impacto de los usos de suelo en el deterioro de la imagen urbana relacionada con los componentes de la infraestructura movilidad se revisó el estado de banquetas y camellones. En los 3 tramos se detectaron 26 puntos con banquetas inexistentes, 19 puntos con banqueta dañada, 5 puntos con camellón en mal estado y 2 puntos con banquetas con distintas alturas, concluyendo que la falta de banquetas y su mal estado son los componentes de la infraestructura movilidad que más inciden negativamente en la imagen urbana.

Con relación al impacto de los usos de suelo y su relación con el deterioro de la infraestructura y mobiliario de servicios públicos, se realizó un mapeo del deterioro y contaminación visual de: alumbrado público y estaciones de autobús dañadas y acumulación de basura. De estos tres componentes, el que tiene mayor incidencia es el de acumulación de basura, se contaron 37 puntos de acumulación de basura (4 en el Tramo 1, 19 en el Tramo 2, 14 en el Tramo 3). Le sigue el alumbrado público dañado, con la presencia de 4 lámparas deterioradas (1 en el Tramo 1, 2 en el Tramo 2 y 1 en el Tramo 3). Con relación a las estaciones de autobús dañadas, se identificó 1 estación en condiciones regulares en el Tramo 2 y en el Tramo 3 no existen paradas de autobús.

Por tanto, para mejorar la imagen urbana de este corredor urbano y de la ciudad, es esencial revisar la normatividad del Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Ciudad Juárez 2016 (PDUS 2016), para que la zonificación cuente con las especificaciones necesarias que aseguren que se planeen, autoricen y construyan edificaciones que favorezcan la consolidación y mejora de la imagen urbana.

Además, es necesario que el Reglamento de Imagen Urbana establezca criterios, responsabilidades y sanciones relativas al deterioro y contaminación visual causados por componentes derivados de los usos de suelo privados: anuncios publicitarios, edificios en ruinas, estado de conservación de edificaciones, bardas deterioradas y grafitis. De la misma forma, los causados por los componentes del suelo o espacio público y la infraestructura y mobiliario públicos: carriles de circulación, banquetas, cableado, camellones, alumbrado público y estaciones de autobús dañadas y acumulación de basura.

Normatividad e imagen urbana

Retomando la sección anterior, en cuanto a la normatividad y la imagen urbana, es urgente revisar el PDUS2016 y lo que este dicta en materia de usos de suelo y sus especificaciones de mínimos y máximos de usos comerciales y habitacionales, densidad y altura, para asegurar una imagen urbana homogénea y coherente con la idea de un corredor urbano.

Se analizaron varios documentos normativos y reglamentos del municipio de Juárez para identificar lo que establecen como componentes de la imagen urbana y de su

mantenimiento: Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Ciudad Juárez 2016, Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024 Municipio de Juárez, Reglamento de Entorno e Imagen Urbana del Municipio de Juárez. Este último, fue el principal documento normativo revisado en esta investigación, por su relevancia para el tema.

Con relación al *Reglamento de Entorno e Imagen Urbana del Municipio de Juárez*, primeramente, es importante mencionar que es un documento que requiere actualización, ya que data del año 2004, y con tanto tiempo sin ser renovado se ha vuelto un documento obsoleto, pues pasados 19 años, la ciudad ha evolucionado, ha tenido una importante expansión, mientras que el reglamento se ha quedado estancado y no ha mejorado sus normativas conforme al crecimiento de la misma imagen urbana.

El reglamento clasifica el entorno urbano y los usos de suelo en públicos y privados, estableciendo prohibiciones o restricciones. Consideramos que esta postura es adecuada, ya que a través de la investigación se identificó que, en dependencia de la naturaleza del uso de suelo, público o privado, se presenta distintos factores de deterioro y necesidades de mantenimiento de la imagen urbana.

El reglamento establece que es necesario solicitar permisos y licencias para alteraciones que podrían dañar o degradar la imagen urbana, con el propósito de que los cambios coadyuven a mejorar, fortalecer, mantener y conservar la imagen. En ese sentido, el Art. 1, señala que debe de promoverse el mejoramiento de la imagen urbana en los usos de suelo públicos y privados por medio de cuidados, restauraciones, o cambios físicos y estéticos de los edificios, los predios con edificaciones y los lotes baldíos. Sin embargo, como conclusión queda la incertidumbre de por qué la ciudad y los tramos estudiados de la Av. Tecnológico presenta lotes baldíos, falta de banquetas, fachadas deterioradas, si

esto está prohibido por el reglamento en cuestión. Sobre esto, es importante señalar, que el reglamento en sus Art. 2 y 4, establece que los encargados de que el reglamento de imagen urbana se cumpla son: el ayuntamiento del Municipio de Juárez, el presidente municipal y los directores de obras públicas y de desarrollo urbano, quiénes son los encargados de que todo aquello que atente en contra o a favor de la imagen urbana sea aprobado o se solicite su reparación.

Otro punto importante en el Reglamento es lo relativo a las “sectores y vialidades de prohibiciones y restricciones” que se regular a través del Art. 8. Estos sectores y vialidades son las que presentan o deben presentar más restricciones en comparación con el resto de la mancha urbana. En ellos, está prohibido instalar líneas y cableado aéreo y todas las redes deben ser subterráneas, postes que no tengan un uso, los medidores y registros deben estar en nichos integrados a la imagen urbana del espacio público y de las edificaciones, tampoco se puede modificar la vegetación salvo por obras públicas, ni colocar propaganda en el mobiliario urbano, no se puede pintar anuncios. Este artículo se complementa con la Tabla Anexa 1 del reglamento que define un listado de los sectores y vialidades que deben cumplir con estas prohibiciones y restricciones, y encabeza esta lista de vialidades la Carretera Panamericana o Federal No 45, que del km 20 hacia el interior de la ciudad es la Av. Tecnológico. Por lo que, uno de los hallazgos que más sorpresa causaron en el desarrollo de la investigación fue verificar que, según el Art. 8, la Avenida Tecnológico no debería de tener cableado aéreo, ni postes, ni registros visibles, ni propaganda en el mobiliario, ni anuncios pintados. Lo que no se cumple en la realidad, ya que los levantamientos realizados permitieron verificar que todos estas restricciones y prohibiciones no se cumplen.

Por lo que, como conclusión, para mejorar la imagen urbana de la Av. Tecnológico y de todos los sectores y vialidades de prohibición es necesario reivindicar el cumplimiento del Art. 39 del reglamento que establece que la Dirección General de Obras Públicas, la Dirección General de Desarrollo Urbano y la Dirección General de Servicios Público tienen la atribución de asegurar el cumplimiento de las disposiciones del reglamento, y están facultados para adoptar y ejecutar de inmediato contra los responsables, las siguientes medidas necesarias como: suspensión de la construcción de las obras si contravienen las disposiciones y clausura parcial de las obras que contravengan los proyectos autorizados o sin el permiso o la licencia correspondiente.

Precisamente, la presencia de cableado aéreo es uno de los principales factores de contaminación visual detectados por los habitantes en el tema de la infraestructura, conforme se verificó a través de la encuesta de percepción de contaminación visual de la imagen urbana, aplicada a los usuarios de los tres tramos estudiados de la Av. Tecnológico, lo cual se refiere en las Figura 74 y Figura 85.

Por otro lado, es urgente que se reivindique el cumplimiento del Art. 9 del referido Reglamento, que en los relativo a la instalación y operación de los yonques, señala que deben cumplir con las disposiciones de seguridad e imagen urbana, deben estar limpios, contar con banquetas, drenaje pluvial, bardas de mampostería, concreto o arbolado que delimiten el predio. Siendo que, asegurar el cumplimiento de las disposiciones, es responsabilidad de la Dirección General de Obras Públicas, la Dirección General de Desarrollo Urbano y la Dirección General de Servicios Públicos.

Percepción de contaminación visual e imagen urbana

Se aplicaron 381 cuestionarios en los tres tramos estudiados, de los cuales 379 fueron contestados, con una distribución de 124 mujeres, 235 hombres y 22 personas que se identifican como “otro” que remite a otro género. Con relación al medio de transporte que usan en el sector, se identificó que predomina el transporte privado usado por 224 de los encuestados que corresponde al 59 % del total de la muestra, seguido por transporte público usado por 118 personas que equivale al 31.1% de los encuestados, movilidad peatonal 93 usuarios que son 24.5 del total, y ciclistas 27 personas que equivale al 7%. A lo que se suma que en el tramo 3 se mencionaron otros medios de transporte: tráiler 10 personas, Uber 5, transporte de personal 7.

Con relación a la percepción general del nivel de contaminación visual de la imagen urbana, la encuesta arrojó que la mayor parte de los encuestados perciben un nivel regular de contaminación según los 182 encuestados que escogieron ese nivel, que corresponde al 48% de la muestra. Seguido por un nivel de contaminación alto detectado por 115 personas que equivale al 30 %. Y sólo 75 encuestados identifican un nivel bajo de contaminación que corresponde al 19 % de la muestra. Sumando las respuestas de alta y regular contaminación visual, se obtiene que 297 usuarios así lo consideran, lo que representa que el 78.3 % de los encuestados perciben una contaminación visual regular y alta.

Para confirmar estos resultados, se incluyó una pregunta de confirmación que indaga sobre la percepción del nivel de presencia elementos de contaminación visual. Y se obtuvo que nuevamente predomina la percepción de niveles medios de presencia elementos de contaminación con 165 de los encuestados que representan el 43%, mientras 139 consideran que es alta, es decir el 36.6.% y 51 personas consideran que

es baja, solo el 13.4%. Sumando las respuestas de alta y media presencia de contaminación se obtiene que 304 encuestados así lo consideran, lo que representa el 80 % de los cuestionarios respondidos en esta pregunta.

En lo relativo a los elementos de contaminación relacionados con uso de suelo, los tres más votados fueron 1) los lotes baldíos con 231 votos, 2) las edificaciones en estados de abandono con 187 votos, 3) el grafiti con 182 votos. Seguidos de 4) las edificaciones con fachadas deterioradas con 168 votos, y 5) los monumentos y esculturas con 47 votos.

En cuanto a la Infraestructura, los tres elementos que más fueron votados como contaminación visual fueron: 1) la basura con 253 votos, 2) el cableado con 176 votos, 3) las estaciones o paradas de autobús con 104 votos. Les siguen 4) los señalamientos deteriorados con 101 votos, 5) los postes con 89 votos, 6) los anuncios publicitarios con 65 votos, 7) las tuberías expuestas con 29 votos y 8) los pozos de absorción sin mantenimiento con 25 votos.

De los componentes de la movilidad, recibieron más votos los siguientes elementos que se identifican con la contaminación visual: 1) calles con baches con 301 votos, 2) banqueta con 172 votos, 3) calles sin pavimentación con 150 votos, 4) puentes peatonales con 95 votos y 5) camellones con 66 votos.

Considerando lo anterior, de los componentes de usos de suelo, infraestructura y movilidad, los elementos más votados como contaminación visual son: 1) calles con baches con 301 votos, 2) la basura con 253 votos y 3) los lotes baldíos con 231 votos. Para confirmar este resultado se incluyó el cuestionamiento sobre los elementos de Contaminación Visual de mayor impacto, y se confirmó en mayor medida el resultado

anterior, obteniendo que los elementos más votados son: 1) Calles con baches con 241 votos, 2) basura con 206 votos, 3) cableado con 145 votos y 4) lotes baldíos con 105 votos. Los lotes baldíos ceden lugar al cableado, que se percibe como uno de los componentes de mayor impacto. Por lo que, es urgente la consideración de estos componentes en el Reglamento de Entorno e Imagen Urbana para el Municipio de Ciudad Juárez, Chih.

Por último, en lo relativo a las molestias que los usuarios relacionan con la contaminación visual que perciben, predomina 1) el mal humor para 111 personas, 2) la distracción para 98 usuarios, 3) el estrés para 82 de los encuestados. Por lo que se confirma que la contaminación visual no solo incide en el deterioro de la imagen urbana, sino además en el bienestar y calidad de vida de los habitantes.

Los principales problemas de contaminación visual señalados en la encuesta de percepción pueden ser mejorados con el replanteamiento de los servicios públicos, como los de limpia y recolección de basura, que en las tres zonas de investigación es uno de los principales elementos que inciden en el deterioro de la imagen urbana. La basura en el espacio público puede ser removida por un programa enfocado a la limpieza y barrido del espacio público y áreas verdes o exteriores, monumentos y esculturas, que esté calendarizado y tenga un periodo de mantenimiento. También, con el trabajo coordinado de los encargados de las redes de cableado y la señalética vial. Así como asegurar los mecanismos para que se cumpla lo que establece el Reglamento de Entorno e Imagen Urbana para el Municipio de Ciudad Juárez, Chih., en lo relativos a las vialidades de restricción y prohibición que no deben de tener cableado aéreo, como es el caso de la Av. Tecnológico, aún y cuando, se verificó en la investigación que sí presenta.

En el espacio privado, deberá de plantearse mecanismo que permitan establecer un plan de construcción y urbanización de los lotes baldíos, que alteran la uniformidad del paisaje urbano. También, sancionar a los encargados de esos lotes, particularmente en los relativo a las edificaciones en estado de abandono o con fachadas deterioradas, así como con presencia de grafiti. Esto está contemplado en el Reglamento de Entorno e Imagen Urbana para el Municipio de Ciudad Juárez, Chih. Sin embargo, la investigación realizada permitió detectar que se incumple en los tres tramos estudiados, por lo que deben platearse mecanismos más eficientes de revisión, supervisión, sanción y reparación, deberán de limpiar el exterior colindante al espacio público, las sanciones mencionadas en los reglamentos deberán de ser cumplidas en caso de los lotes baldíos en estado de abandono y su acumulación de basura. La infraestructura debe ser analizada para poder crear un orden visual o crear propuestas que mejoren la imagen urbana, ya que el servicio de cableado puede ser subterráneo y esto mejoraría la imagen urbana de la Av. Tecnológico y podrá ser un ejemplo para el resto de las vialidades de la ciudad. En el aspecto de la movilidad crear espacios más seguros para los peatones, además de tener en mantenimiento constante las vialidades para que el flujo vehicular sea sin percances.

Marginación urbana e imagen urbana

En el diseño de la investigación se incluyó la variable de marginación urbana para examinar la hipótesis planteada de que el deterioro de la imagen urbana es una forma de exclusión que acentúa la marginalidad en el espacio urbano, en la medida en que existe mayor deterioro de la imagen urbana en zonas de mayor marginalidad. Para

comprobar este argumento se escogieron tres tramos de la Av. Tecnológico con distintos grados de marginalidad urbana, con el propósito de comparar niveles de mantenimiento, deterioro y contaminación de la imagen urbana, según niveles de marginalidad.

Como primer punto, los Tramos 1 y 2 tienen niveles bajos y muy bajos de marginalidad, mientras el Tramo 3 presenta marginalidad urbana muy alta, media y muy baja (Figura 66). Un primer hallazgo fue la identificación de una falta de homogeneidad en los usos de suelo que incide en la imagen urbana de la Av. Tecnológico. Mientras en el Tramo 1 y 2 se presentan usos de suelo que promueven la consolidación de un corredor urbano de usos mixtos (CD, SH, SU, SE), el Tramo 3 se presenta usos de suelo industrial y de servicios generales y equipamiento, lo que difiere de la idea de un corredor urbano.

Con relación al Tramo 3, que es el que presenta mayor marginalidad urbana – sectores con nivel muy alto y medio - llama la atención que las zonas clasificadas con nivel muy bajo de marginalidad coincide con predios baldíos que cuentan con clave de uso industrial. Al mismo tiempo, también se presenta otra zona con lotes baldíos pero que queda clasificada en nivel muy alto de marginalidad urbana, en este caso con clave de uso de servicios generales. Por lo que, resulta incongruente que dos zonas que actualmente son lotes baldíos no habitados, presenten niveles de marginalidad urbana distintos, baja y alta, lo que apunta a posibles vacíos en la metodología de los estudios de marginalidad urbana. La única zona del Tramo 3 que cuenta con desarrollos habitacionales presentan niveles medios de marginalidad urbana. Por lo que, se pudo comprobar que los usos de suelo inciden en la falta de consolidación de la imagen urbana, ya que los suelos con clave de uso industrial y de servicios generales se encuentran baldíos y no promueven una imagen urbana de calidad.

Quedó en evidencia que entre más cerca de la periferia más marginalidad urbana existe. Los usos de suelo actuales son variables, pero conforme aumenta el nivel de marginalidad, los lotes baldíos toman mayor presencia; también el equipamiento va disminuyendo, los servicios y el comercio siguen presentes en los tres tramos de investigación, causando que sea un contraste distinto a lo que dicta el PDUS 2016.

Al comparar los niveles de marginalidad urbana y los niveles percepción de contaminación de la imagen, se identificó que sí existe una relación entre niveles de marginalidad y deterioro de la imagen urbana. Se observa que el Tramo 3 – que presenta mayor proporción de predios clasificados con niveles de marginación urbana media y alta, en comparación con los Tramos 1 y 2 –, presenta mucha más superficie de lotes baldíos, sumando 758,215 m², que representa más de diez veces la superficie baldía de los tramos 1 y 2, de 41,412 m² y 56,876 m² respectivamente. También el Tramo 3 presenta mayor superficie lineal de fachadas deterioradas en comparación con los tramos 1 y 2, del total del perímetro del kilómetro estudiado, el Tramo 3 presenta 1,035 metros lineales de fachadas deterioradas que representan el 44.8 % de las fachadas del Tramo, mientras que en el Tramo 1 suman 250.73 metros lineales (11% del tramo) y en el Tramo 2 350.48 metros lineales (16 % del tramo).

Sumado a esto, el Tramo 3 presenta más anuncios pintados en bardas, mayor presencia de puntos de acumulación de basura, mayor presencia de guarniciones y camellones deteriorados falta de banquetas y gran parte de las banquetas están dañadas o son inexistentes.

Desde los resultados de la encuesta, se pudo detectar que en el Tramo 3 un mayor porcentaje de los usuarios perciben niveles regulares de contaminación visual y algunos

elementos de contaminación visual son más predominantes que en los otros dos tramos estudiados: más lotes baldíos, más grafiti, más fachadas deterioradas, más basura, más señalamientos deteriorados, mayor porcentaje de respuestas de calles sin pavimentación. Resaltando que los usuarios externaron mayor distracción, estrés y cansancio, entre las molestias ocasionadas por la contaminación visual de la Av. Tecnológico.

Por todo lo anterior, el estudio arroja que el deterioro y la contaminación de la imagen urbana están relacionados con la marginalidad urbana, pues se detectó que mientras más alto es el nivel de marginalidad, existe mayor presencia de deterioro y contaminación visual de la imagen urbana o características más acentuadas o diferenciadas en las zonas urbanas con mayores niveles de marginación urbana, que inciden negativamente en la mejora de las condiciones de bienestar.

Ejemplos positivos

En la ciudad existen algunos ejemplos claros de como la imagen urbana puede tener mejoría, ya que es importante tener en cuenta que la percepción de un entorno urbano ordenado es tener una imagen urbana de buena calidad. En la Figura 150 que ejemplifica el Centro Cultural Paso del Norte, se puede observar que un edificio grande con una gran fachada no cuenta el tendido de cableado aéreo y esto crea una imagen más clara de la zona, donde los transeúntes pueden percibir el espacio libre de contaminación visual. En la misma zona, la Figura 151 se puede observar un claro ejemplo de que los servicios de cableado pueden estar de manera subterránea y que no saturan visualmente la zona,

esta fotografía demuestran los señalamientos verticales en buen estado, los señalamientos horizontales están presentes (solo les falta retoque de pintura), los postes de alumbrado público, vegetación, banquetas amplias para los peatones, la delimitación de la ciclovía está presente y la entrada y salida a estacionamiento es una sola área en la cual los peatones no corren riesgos.

Figura 150. Ejemplos de Imagen Urbana, Centro Cultural Paso del Norte



Fuente. Propia, 2023.

Figura 151. Ejemplos de Imagen Urbana, Zona PRONAF

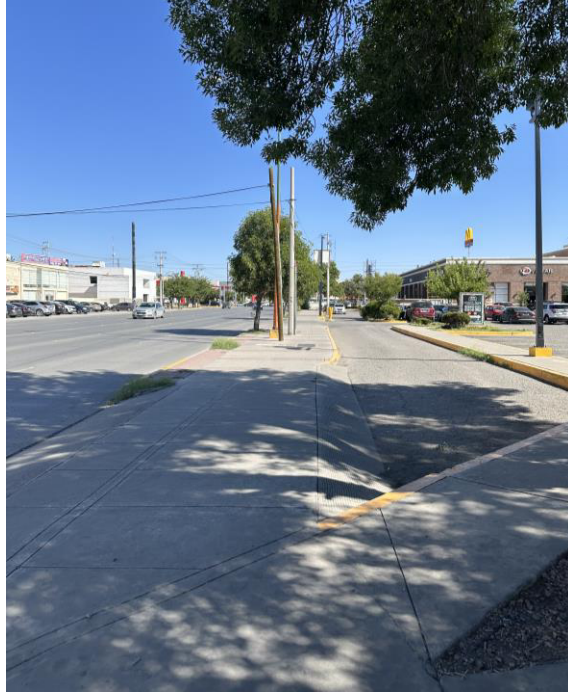


Fuente. Propia, 2023.

Sobre la Avenida Adolfo López Mateos, en la Plaza Renacimiento existe un ejemplo de cómo la banqueta sigue continua y le da preferencia al peatón, y los carros al ingresar a la plaza o integrarse a la avenida deben de hacerlo con precaución, ya que la banqueta es continua, esto se puede observar en la Figura 152. En la Av. Paseo Triunfo de la Republica y Av. Del Charro (

Figura 153) se encuentra la plaza Cantabria, en la cual los peatones que quieran acceder a la plaza pueden hacerlo de manera segura y preferente debido a la misma altura del cruce y la banqueta, además existe señalamiento horizontal y protección con tubulares metálicos para evitar que los automóviles invadan el espacio correspondiente a los peatones. En la Figura 154 se capturó la imagen urbana de la Plaza Cantabria y parte de la Av. Paseo Triunfo de la República, en el cual se aprecia un entorno urbano libre de cableado, con postes de alumbrado público a una distancia constante, además de que el carril confinado para el BRT-II, está delimitado con la señalización horizontal, la plaza también cuenta con una entrada y salida vehicular para que los peatones tengan mayor seguridad al trasladarse sobre la banqueta. Por último, en la Figura 155 se puede ver que se agregó una superficie podotáctil, la cual ayuda a las personas invidentes o con problemas visuales a guiarse y trasladarse en las aceras.

Figura 152. Ejemplo de banqueta con preferencia al peatón, Plaza Renacimiento



Fuente. Propia, 2023.

Figura 153. Ejemplo de banqueta con preferencia al peatón, Plaza Cantabria



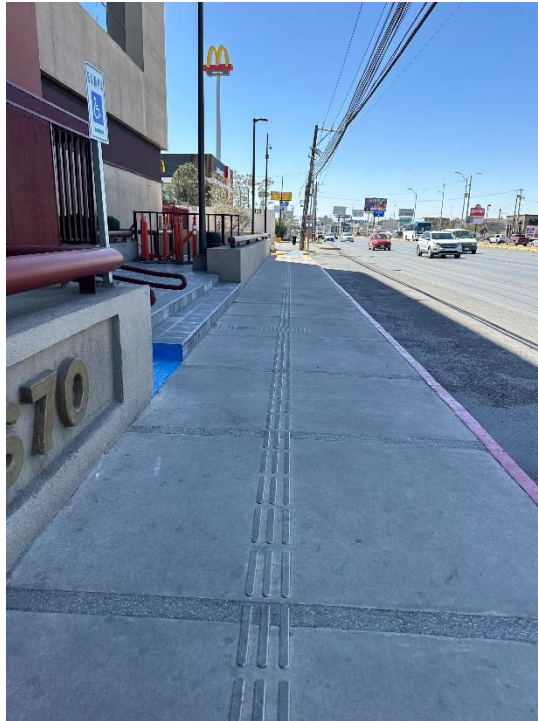
Fuente. Propia, 2023.

Figura 154. Ejemplos de banquetas con preferencia al peatón, Plaza Cantabria



Fuente. Propia, 2023.

Figura 155. Ejemplos de banqueta con preferencia al peatón, superficie podactil, Edificio Poder Judicial de la Federación



Fuente. Propia, 2023.

Estos ejemplos dentro de la misma ciudad muestran que existen referencias de lo que puede ser implementado para la imagen urbana de la ciudad, que se puede corregir, mejorar y mantener con buena calidad y que se perciba de manera clara.

Capítulo V. Bibliografía

Bibliografía

- Aguirre Ramírez, E. (2019). *Deterioro, obsolescencia y configuración urbana. Reflexiones y manifestaciones*. Ciudad Juárez: Universidad Autónoma De Ciudad Juárez.
- Alexe, L. (2013). *Culture and Urban Regeneration. The Role of Cultural*. Bucharest, Romania: Recent Researches in Tourism and Economic Development.
- Ayuntamiento de Ciudad Juárez. (2000). *Reglamento de espectáculos y diversiones públicas para el municipio de Juárez, Chihuahua*. Ciudad Juárez. Recuperado el 2023 de Febrero de 03, de <https://www.juarez.gob.mx/2015cf/transparencia/docs.php?file=15742776#:~:text=Los%20espect%C3%A1culos%20o%20diversiones%20p%C3%ABlicas%20que%20se%20lleven%20a%20cabo,ART%C3%8DCULO%2026>.
- Bentley, I., Alcock, A., McGlynn, S., Murrain, P., & Smith, G. (1985). *Entornos vitales: hacia un diseño urbano y arquitectónico más humano. Manual práctico*. Barcelona: Gustavo Gili, SA, .
- Briceño Avila, M., & Gil Scheuren, B. (2005). Ciudad, imagen y percepción. *Revista Geografica Venezolana*, 11-33.
- Bustillos Duran, K. C., Garcia Muñoz, S. A., Leyva Chavez,, A. N., Gonzalez Aldana, R. A., Villalobos Perez, E., & Ortega Rodriguez, A. (2019). Mejoramiento de la imagen urbana en la ciudad de Chihuahua. *Revista Biologico Agropecuario*, 82-88.
- Ceniceros Ortiz, B. I. (2014). *Imagen Urbana Y Espacios Vacíos De Ciudad*. Ciudad Juárez, Chih., México: El Colegio de la Frontera Norte.
- Clemente Condori, L. J. (2017). *Impacto Ambiental De La Imagen: Provincia De Huancayo*. Huancayo, Peru: Universidad Nacional Del Centro Del Perú.
- Comisión Reguladora de Energía. (2021). *Instalaciones eléctricas – Red Nacional de Transmisión y Redes Generales de Distribución – Especificaciones de seguridad*. Ciudad de México: Diario Oficial de la Federación. Recuperado el 26 de 08 de 2022, de https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5620390&fecha=04/06/2021&print=true
- CONAPO. (2010). *CONAPO*. Obtenido de CONAPO: http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/indices_margina/marginacion_urbana/AnejoA/Mapas/08_Zona_Metropolitana_de_Juarez.pdf
- CONEVAL. (2020). *coneval.org.mx*. Obtenido de CONVEAL: https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza_2020.aspx
- Congreso del Estado. (2021). *Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua*. Chihuahua: Periódico Oficial del Estado. Recuperado el 12 de Diciembre de 2022, de <https://www.congresochihuahua2.gob.mx/biblioteca/leyes/archivosLeyes/1536.pdf>
- Córdova Montúfar, M. (2005). *QUITO: Imagen Urbana, Espacio Público, Memoria e Identidad*. Quito: Trama.

- Cortés, F., & Vargas, D. (2011). Marginación en México a través del tiempo: a propósito del índice de Conapo. *Estudios Sociológicos*, 361-387.
- Enríquez, P. G. (2011). El espacio urbano como lugar de marginalidad social y educativa. *Argonautas*, 48-78.
- Flores, G. (06 de 12 de 2021). *Tecnológico de Monterrey*. Obtenido de conecta.tec.mx:
<https://conecta.tec.mx/es/noticias/ciudad-juarez/arte-y-cultura/8-hechos-que-pusieron-ciudad-juarez-en-la-historia>
- Fuentes Correa, V., & Argüello Mejía, A. (2015). Indicadores de contaminación visual y sus efectos en la población. *Enfoque UTE*, V.6-N.3, 115-132.
- García Gil, G., Oliva Peña, Y., & Ortiz Pech, R. (19 de mayo de 2011). Distribución espacial de la marginación urbana en la ciudad de Mérida, Yucatán, México. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM*, 89-106. Obtenido de
<https://www.scielo.org.mx/pdf/igeo/n77/n77a8.pdf>
- González de la Vara, M. (2009). *Breve historia de Ciudad Juárez y su región*. Chihuahua: El Colegio de Chihuahua.
- IMIP. (2010). *Plan de Desarrollo Urbano*. Ciudad Juárez: IMIP. Recuperado el 15 de febrero de 2023, de
https://www.dropbox.com/s/cv9hm8aj8ie2ggn/2010-PDUSEPT2010_Ciudad%20Juarez.pdf?dl=0
- IMIP. (2016). *Plan de Desarrollo Urbano 2016: Capítulo IV Normatividad*. Ciudad Juárez: IMIP. Recuperado el 15 de Octubre de 2022, de
https://www.imip.org.mx/imip/files/sites/pdus2016/PDUS_2016/04_IV_Normatividad.pdf
- IMIP. (2016). *Plan de Desarrollo Urbano Sostenible, Capítulo I Diagnóstico*. Ciudad Juárez. Recuperado el 12 de Febrero de 2023, de
https://www.imip.org.mx/imip/files/sites/pdus2016/PDUS_2016/01_I_Diagnostico.pdf
- IMIP. (05 de Noviembre de 2022). *IMIP*. Obtenido de Instituto Municipal de Investigación y Planeación:
<https://www.imip.org.mx/imip/files/mapas/nbienestar/index.html>
- INEGI. (2020). *INEGI.ORG.MX*. Obtenido de INEGI SCINCE 2020: <https://gaia.inegi.org.mx/scince2020/>
- INEGI. (05 de Noviembre de 2022). *INEGI.ORG.MX*. Obtenido de INEGI:
<https://www.inegi.org.mx/app/bienestar/?ag=07000008>
- INEGI. (09 de Febrero de 2023). *INEGI*. Obtenido de inegi.org.mx:
<https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/chih/poblacion/>
- Leal, L. (2002). Conquista o compra? Dos interpretaciones del Tratado de Guadalupe Hidalgo. En *Recovering the U.S. Hispanic Literary Heritage, Volume IV* (págs. 12-17). Santa Barbara: University of California.
- Lynch, K. (1960). *La Imagen de la Ciudad*. MIT Press.
- Lynch, K. (1990). *Echar a perder. Un análisis del deterioro*. Cambridge: Editorial Gustavo Gili, SA.

- Macías Huerta, M. d., Guzmán Silva, G., Andrade García, M. D., & Amaro López, J. A. (2021). Distribución Territorial de los índices de marginación: Caso localidades urbanas del municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco, México. 200-2010. *Estudios de la Cienega*, 73-90.
- Maycotte Pansza, E. (2014). *Suelo, Estructura y Movilidad Urbana*. Ciudad Juárez: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- Méndez Velandia, C. A. (2013). La contaminación visual de espacios públicos en Venezuela. *Revista Gestión y Ambiente*, 45-60.
- Municipio de Juárez. (2000). *Reglamento de espectáculos y diversiones públicas para el municipio de Juárez, Chihuahua*. Ciudad Juárez: Publicado en el Periódico Oficial No. 37. Recuperado el 2023 de Febrero de 03, de <https://www.juarez.gob.mx/2015cf/transparencia/docs.php?file=15742776#:~:text=Los%20espect%C3%A1culos%20o%20diversiones%20p%C3%ABlicas%20que%20se%20lleven%20a%20cabo,ART%C3%8DCULO%2026>.
- Municipio de Juárez. (2004). *Reglamento del entorno e imagen urbana para el Municipio de Juárez, Chihuahua*. Ciudad de Juárez: Periódico Oficial del Estado. Recuperado el 05 de Febrero de 2023, de <https://www.juarez.gob.mx/2015cf/transparencia/docs.php?file=125496>
- Municipio de Juárez. (2008). *Reglamento de Protección Civil del Municipio de Juá*. Ciudad Juárez: Periódico Oficial del Estado. Recuperado el 05 de Febrero de 2023
- Oseas Martínez , T., & Mercado M., E. (1992). *Manual De Investigación Urbana*. México, D.F.: Trillas, S.A. de C.V.
- Plan Estratégico de Juárez. (2023). *Evaluación ciudadana. Servicios públicos 2023*. Ciudad Juárez.
- QuestionPro. (4 de Enero de 2020). *questionproo.com*. Obtenido de QuuestionPro: <https://www.questionpro.com/es/calculadora-de-muestra.html>
- Rouquié, A. (2015). México y el TLCAN, veinte años después. *Foro Internacional* 220, 433-453.
- Sandoval Hernández, E. (2008). Estudios sobre pobreza, marginación y desigualdad en Monterrey. *Papeles de Población*, 169-191. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252008000300008
- Secretaría de Asuntos Legislativos y Jurídicos. (2021). *Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua*. Chihuahua: Periódico Oficial del Estado No. 79. Recuperado el 12 de Diciembre de 2022, de <https://www.congresochihuahua2.gob.mx/biblioteca/leyes/archivosLeyes/1536.pdf>
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (2014). *Manual de Señalización Vial y Dispositivos de Seguridad*. Ciudad de México: Dirección General de Servicios Técnicos. Recuperado el 19 de 08 de 2022, de <http://sct.gob.mx/normatecaNew/manual-de-dispositivos-para-el-control-del-transito-en-calles-y-carreteras/>

- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2022). *Espacios públicos en los asentamientos humanos*. Ciudad de México: Diario Oficial de la Federación. Recuperado el 07 de 12 de 2022, de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5643417&fecha=22/02/2022#gsc.tab=0
- Secretaría de Fomento Social. (SD, Ciiirca 2016). *Reglamento de Accesibilidad para las personas con discapacidad del Estado de Chihuahua*. Chihuahua: Dirección de Grupos Vulnerables y Prevención a la Discriminación. Recuperado el 29 de Enero de 2023, de http://app3.chihuahua.gob.mx/adjuntos_trans/FRACCION_I/scop/CE_10CC_69219.pdf
- Secretaría de Gobierno [Municipio de Juárez]. (2022). *Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024 Municipio de Juárez*. Chihuahua: Periodico Oficial. Recuperado el 26 de 08 de 2022, de https://chihuahua.gob.mx/sites/default/atach2/anexo/anexo_03-2022_pmd_juarez_2021-2024.pdf
- Secretaría General de Gobierno. (2022). *Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024 Municipio de Juárez*. Chihuahua: Periódico Oficial del Estado No. 03. Recuperado el 26 de 08 de 2022, de https://chihuahua.gob.mx/sites/default/atach2/anexo/anexo_03-2022_pmd_juarez_2021-2024.pdf
- USGS. (1953). *Mapa de El Paso, Tx*. Obtenido de https://www.oldmapsonline.org/map/usgs/5480995:https://ngmdb.usgs.gov/img4/ht_icons/overlay/TX/TX_El%20Paso_107860_1953_250000_geo.jpg
- Vizuite Jaramillo, E. E. (2014). *Evaluación del impacto de la contaminación visual en una zona comercial de Santo Domingo*. Santo Domingo: Universidad Tecnológica Equinoccial.
- Zambrano-Rodríguez, C., & Cedeño-Saltos, A. (2018). El Deterioro Del Espacio Público En El Casco Consolidado De La Parroquia “Ángel Pedro Giler” Del Cantón Tosagua. *Revista Científica y Arbitrada del Observatorio Territorial, Artes y Arquitectura: FINIBUS*. Vol.1, Núm.2.
- Zenteno, R. (2004). *Pobreza, marginación y migración mexicana a Estados Unidos*. Monterrey: Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

ANEXOS

Aprobación del protocolo de investigación por el Comité de Ética en la Investigación (CEI), con Resolución CEI-2023-1-856 resolvió dictamen favorable.

Figura 156. Resolución de dictamen del protocolo de investigación.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE CIUDAD JUÁREZ



Comité de Ética
en la Investigación

Resolución CEI-2023-1-856

Ciudad Juárez, Chihuahua, a 23 de marzo de 2023

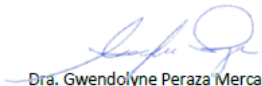
Priscilla Lourdes Pérez Ortiz
Dra. Marisol Rodríguez Sosa
Dr. Raúl Holguín Ávila
Presente.

El Comité de Ética en la Investigación (CEI), después de recibir el protocolo de investigación CEI-2023-1-39, denominado “El deterioro de la imagen urbana de la Av. Tecnológico: Factores de contaminación visual en zonas con distinto grado de marginalidad”, resolvió:

Dictamen favorable

1. En el consentimiento informado incluir el espacio para la firma del responsable del proyecto y eliminar la leyenda de nota de dispensa de consentimiento.
No es necesario volver a enviar el documento al CEI.

Atentamente
“Por una vida científica
Por una ciencia vital”



Dra. Gwendolyne Peraza Mercado
Presidente del Comité de Ética en la
Investigación



Dra. Fany Thelma Solís Rodríguez
Secretaria del Comité de Ética
en la Investigación

c.c.p. Archivo.

Fuente. Comité de Ética en la Investigación, 2023.