



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Ingeniería
Licenciatura en Arquitectura

[RUVI] Red Urbana de Vivienda e Industria: Santa Bárbara y La Negra

Opción de titulación
Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado de
Licenciatura en Arquitectura

Presenta:

Daniela Oropeza Sandoval
María José Portillo Téllez

Dirigido por:
Emiliano Duering Cufre

Dr. Emiliano Duering Cufre
Presidente

Firma

M.U. Arq. Paula Paola Bárcena Mapi
Secretaría

Firma

Arq. Fernando Tovar Zamora Plowes
Vocal

Firma

M.P.U Arq. Antonio Alfonso Barreda Luna
Vocal

Firma

Arq. Graciela del Carmen Márquez Santoyo
Suplente

Firma
Dr. Manuel Toledano Ayala
Director de la Facultad de Ingeniería
Arq. Graciela del Carmen Márquez Santoyo
Coordinadora de Lic. en Arquitectura

Centro Universitario
Querétaro, Qro.
Abril 2018

RESUMEN

Actualmente, se conocen diversas zonas urbanas que se encuentran aledañas a una zona industrial, sin embargo, no se conoce cuáles son los efectos que tiene una sobre la otra, la conexión que existe entre ambos usos, los impactos positivos o negativos para los habitantes y/o los trabajadores, ni los traslados que pueden ocurrir entre estas.

En la presente tesis se realiza un análisis a diferentes escalas: nacional, estatal y municipal, en donde se estudian las relaciones entre la población, las industrias y las características físicas que existen en las zonas.

En cada una de las escalas, se pretende llegar a una zona de estudio que tenga las siguientes características: a) que sea un área con alto crecimiento poblacional y urbano, b) que sea un área con presencia y crecimiento industrial en el Corredor Central de México, y c) que sea un área en la que el uso de suelo habitacional e industrial estén contiguos.

Finalmente, se selecciona la zona de La Negreta y Santa Bárbara en el municipio de Corregidora, donde se busca estudiar los efectos que los Parques Industriales El Pueblito y Balvanera tienen sobre el área de estudio, concluyendo con una propuesta urbano arquitectónica que corresponde a los resultados obtenidos en la investigación, la cual reconoce que los efectos encontrados no son causados únicamente por la cercanía de las dos áreas, y en la cual se pretende mejorar la calidad de vida de las personas que habiten en ella.

Palabras clave: Crecimiento urbano, industria, zonas habitacionales.

SUMMARY

Currently, there are known several urban areas that are located next to an industrial area, however, the effects and the connection that exists between both uses, the positive or negative impacts for people and workers, nor the transfers that may occur between them are not known.

In this thesis, it is done an analyze in different scales: national, statewide and municipal which studies the relation between population, industry and the physical characteristics in each one.

In each scale, it is necessary to reach a study area that has the following characteristics: a) that is an area with high population and urban growth, b) that has industrial growth in the Mexican Central Corridor, and c) that the residential area and the industrial area are together.

Finally, the area of La Negreta and Santa Bárbara is selected in the municipality of Corregidora, where the effects of the El Pueblito and Balvanera Industrial Parks on the study area are studied, concluding with an urban architectural proposal corresponding to the results had in the investigation, which recognizes that the effects found are not only due to the proximity of the two areas, and is intended to improve the quality of life of the people who inhabit it.

Key words: Urban growth, industry, residential areas.

A nuestras familias, quienes han sido nuestro
apoyo en cada etapa de nuestras vidas.

AGRADECIMIENTOS

Primero, quiero agradecer a mi familia por haberme inculcado los valores para formarme como persona y profesionalista, por siempre haberme acompañado en cada etapa de mi vida, en cada desvelo e impulsado cada vez un escalón arriba del que me encontraba desafiando mis propios retos. A mi papá, Francisco, por haberme tenido paciencia sin importar cuán noche fuera; a mi mamá, Norma, por siempre tener las palabras exactas en cualquier momento; a mi hermana, Mariana, por apoyarme sin importar la dificultad de los retos; a mi prima, Valeria, por ayudarme en todo lo que podía, a mi tía, Martha, por estar en cada momento bueno y malo, a mi abuelita, Hilda, por siempre rezar para mis entregas y cada momento de nuestras vidas, y a mis abuelitos, Próspero, Salvador y Herlinda quienes fueron un gran ejemplo a seguir y nos cuidan desde donde se encuentren.

Segundo, a mis maestros por enseñarme y enamorarme cada día un poco más de mi carrera. A nuestros sínodos, Emiliano Duering, Fernando Tovar, Antonio Barreda Paola Bárcenas y Graciela Márquez por siempre ser un apoyo para la realización de nuestra tesis siempre buscando que fuera mejor.

Y a Majó por acompañarme en los últimos años de la carrera, por las experiencias, las pláticas y por compartir esta tesis conmigo, pero, sobre todo, por la amistad con la que nos quedamos.

Daniela Oropeza Sandoval

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a la coordinadora Graciela Marqués por el infinito apoyo en nuestro proceso de titulación. A mis maestros de carrera por compartir su conocimiento, en especial a Emiliano Duering, Antonio Barreda, Fernando Tovar y Paola Bárcena, por siempre estar dispuestos a aportar y guiarnos durante la realización de esta tesis.

A mis amigos, por celebrar mis logros. A Dani, por compartir conmigo nuestros últimos años de carrera, el servicio social, prácticas profesionales, trabajo y tesis. Por las pláticas, enseñanzas, viajes y su amistad.

Finalmente, a mi familia por apoyarme y tenerme paciencia. A mi papá, por aconsejarme; a mi mamá, por cuidarme; a mi hermana, por creer en mí y a Toby, por acompañarme en mis noches de desvelo.

Sin ustedes no habría sido posible,

Gracias.

María José Portillo Téllez.

INDICE

ÍNDICE DE FIGURAS	7
ÍNDICE DE TABLAS	9
INTRODUCCIÓN	11
MARCO CONCEPTUAL.....	14
Corredor Industrial.....	15
MARCO TEÓRICO- METODOLÓGICO	25
Metodología	25
Técnica	29
DIAGNÓSTICO	33
Delimitación del área de estudio	33
Análisis nacional	34
- Diamante del bajío	34
- Corazón del diamante	35
Análisis regional.....	40
Análisis estatal	42
Análisis municipal.....	46
Síntesis de Análisis municipal.....	58
Potencialidad del área de estudio	60
REFLEXIONES FINALES A MANERA DE PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO	91
Bibliografía	157
Anexos	160

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diamante del Bajío	34
Figura 2. Corazón del Diamante.....	36
Figura 3. Conexión a puertos	37
Figura 4. Corredores Industriales TLCAN	38
Figura 5. Conexión aeroportuaria.....	39
Figura 6. Querétaro-Corregidora	45
Figura 7. Ubicación de Corregidora.....	46
Figura 8. Vialidades principales del municipio de Corregidora.....	49
Figura 9. Industria en el municipio de Corregidora.....	50
Figura 10. Densidad poblacional del municipio de Corregidora.....	53

Figura 11. Uso de suelo habitacional del municipio de Corregidora.....	54
Figura 12. Vivienda irregular del municipio de Corregidora.....	56
Figura 13. Zonas no urbanas del municipio de Corregidora.....	57
Figura 14. Análisis FODA.....	59
Figura 15. Zona elegida	60
Figura 37. Características socioeconómicas.....	66
Figura 17. Colonias	69
Figura 18. Densidad.....	70
Figura 20. Zonas educativas	72
Figura 21. Asistencia Social	73
Figura 22. Zonas de seguridad y salud.	73
Figura 23. Recreación y Social.....	74
Figura 25. Espacios públicos	75
Figura 26. Vialidades.....	76
Figura 27. Sección de Carretera libre a Celaya.....	77
Figura 28. Sección de Libramiento Sur poniente.....	77
Figura 30. Local bidireccional con un carril	79
Figura 31. Local bidireccional empedrado.....	80
Figura 32. Recubrimiento de calle.....	81
Figura 33. Banquetas	82
Figura 34. Rutas de transporte RedQ	83
Figura 36. Ruta de transporte público.	92
Figura 37. Puntos de atracción.....	93
Figura 38. Centro de Salud “La Negreta”	94
Figura 39. Cancha de usos múltiples techada.....	95
Figura 40. Templo “La Negreta”	95
Figura 41. Polo de desarrollo “La Negreta”	96
Figura 42. Módulo de Policía Municipal.....	97
Figura 43. Cancha de basquetbol	97
Figura 44. Cancha de futbol	98
Figura 45. Parque.....	98
Figura 46. Explanada	99
Figura 47. Clínica Universitaria “Santa Bárbara”	100
Figura 49. Cancha Gral. Abelardo Rodríguez	101
Figura 50. Gimnasio al aire libre.....	102
Figura 51. Cancha de basquetbol	102
Figura 52. Cancha de futbol	103
Figura 53. Rampa de patinaje	103
Figura 54. Parroquia “Santa Bárbara”	104
Figura 55. Escuelas.....	105
Figura 56. Metas.	105
Figura 57. Master Plan RUVI.....	110
Figura 58. Lotificación en vacío urbano.....	111
Figura 59. Rehabilitación de Río El Pueblito	112

Figura 60. Biofiltros.	113
Figura 61. Reperfil de taludes.	114
Figura 62. Parque Lineal	120
Figura 64. Clasificación de calles en La Negreta	124
Figura 65. Sección de calle N-1	124
Figura 66. Sección de calle N-2	125
Figura 67. Sección de calle N-3	125
Figura 68. Clasificación de calles en Santa Bárbara	126
Figura 69. Sección de calle SB-1	126
Figura 70. Sección de calle SB-2	127
Figura 71. Sección de calle SB-3	127
Figura 72. Sección de calle SB-4	128
Figura 73. Sección de calle SB-5	128
Figura 74. Homologación de calles.	129
Figura 75. Calle tipo 1.	129
Figura 76. Calle tipo 2	130
Figura 77. Calle tipo 3.	131
Figura 78. Proceso de diseño en puente peatonal río.....	132
Figura 79. Puente peatonal río.....	133
Figura 80. Render puente peatonal río.....	134
Figura 81. Puente río.....	135
Figura 82. Calle propuesta principal.....	136
Figura 83. Calle propuesta secundaria.....	137
Figura 84. Detalles de guía táctil.	143
Figura 85. Cruces e intersecciones	144
Figura 86. Planta de cruces tipo.....	145
Figura 87. Mobiliario urbano.....	146
Figura 88. Clasificación de calles por contexto.	147
Figura 89. Render calle contexto habitacional.....	148
Figura 90. Render calle contexto comercial.	148
Figura 91. Render calle contexto educacional.....	149
Figura 92. Calles de baja velocidad y pasos a nivel.....	150
Figura 93. Detalle de calle de baja velocidad y cruce a nivel.	151
Figura 94. Detalle de bahías de estacionamiento.	152

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Metodología.....	26
Tabla 2. Relación Estado- Municipio con actividad industrial perteneciente al Corredor Central.....	40
Tabla 3. Número de industrias nuevas en Guanajuato por año.	41
Tabla 4. Número de industrias nuevas en Querétaro por año.....	41

Tabla 5. Número de habitantes por municipio.....	43
Tabla 6. Parques Industriales de Querétaro.....	44
Tabla 7. Asentamientos ejidales.....	55
Tabla 8. Ingreso de la población en el área de estudio	64

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Crecimiento poblacional de Corregidora.....	47
Gráfica 2. Variación anual de la industria	51
Gráfica 3. Viviendas	71

INTRODUCCIÓN

Actualmente en México se ha registrado un aumento en el asentamiento de industrias y en la formación de *corredores industriales* a lo largo de todo el país, con ello también se incrementa el *crecimiento urbano* con la construcción de zonas habitacionales cercanas a las industrias que funcionan como un lugar de vivienda para los trabajadores de las mismas, esta es una de las razones por las que se pueden visualizar diversas zonas urbanas aledañas a un área industrial.

Este fenómeno se ve cada vez más a menudo, por lo que en esta investigación se pretende estudiar los efectos que tiene una zona industrial sobre una zona urbana aledaña. La investigación se realizó por el interés de conocer si esta condición resulta favorable o desfavorable para el área urbana y sus habitantes.

Se prevé que algunos de los efectos que causa una zona industrial a una zona urbana aledaña sea la contaminación por: a) el mal manejo de los residuos o de los desechos, b) por el ruido causado dentro de los procesos de producción y, c) por los malos olores que puede causar el tratamiento de algunos materiales o materia prima.

También, se cree que los asentamientos industriales pueden convertirse en un elemento segregador para el área urbana, ya que, al ser establecimientos masivos, no permiten la visibilidad ni la permeabilidad para los habitantes. Otro efecto es la combinación del tránsito pesado con el tránsito local, el cual puede ocasionar accidentes en la zona.

Así mismo, se piensa que la zona industrial atrae el crecimiento urbano, ya que las personas buscan que sus viviendas se encuentren cercanas a sus trabajos. Por esta misma razón, las industrias se consideran como una fuente de empleo para las personas que viven en zonas contiguas.

Profundizar en este tema desde la perspectiva de la arquitectura y diseño urbano, fue un interés académico y profesional, con lo que se pretende realizar una propuesta basada en los conocimientos adquiridos durante la carrera profesional de

Arquitectura, que permita exponer la postura que se tiene con respecto a la situación planteada.

Para realizar lo anterior, se establecieron los objetivos particulares siguientes: Definir conceptos clave que ayuden al entendimiento de la investigación; identificar un área de estudio en la República Mexicana que sea una zona con alto crecimiento poblacional y urbano, con presencia y crecimiento industrial, y en la que el uso de suelo habitacional e industrial estén contiguos; describir y analizar las características urbanas y socioeconómicas del área de estudio; identificar y analizar los efectos de la zona industrial sobre la zona urbana aledaña, que puedan abordarse desde una visión urbano arquitectónica y, finalmente, interpretar los efectos identificados previamente y realizar una conclusión que denote la postura ante la situación estudiada.

De cada objetivo particular, se obtienen los pasos a seguir para lograrlo, es decir la metodología, la cual inicia explicando los conceptos clave de la investigación para lo que se recopilaron definiciones de diferentes autores, posteriormente se realizó un análisis desde nivel nacional para seleccionar el área de estudio, en la cual se realizó un diagnóstico físico y socioeconómico con la finalidad de entender la mecánica social y urbana de la zona y así identificar los efectos de la zona industrial sobre la zona urbana contigua, con lo que finalmente a modo de conclusión se realizó un proyecto que aborda todo lo estudiado previamente.

La investigación se divide en 4 capítulos, los cuales están divididos por los temas de la investigación: Marco Conceptual, Marco Teórico-Metodológico, Diagnóstico y Proyecto.

En el Capítulo I. Marco Conceptual, se encuentran los conceptos clave que permiten un mejor entendimiento de los temas que componen la presente tesis siendo estos, *Corredor Industrial y Crecimiento Urbano*.

El Capítulo II. Marco Teórico- Metodológico, comprende la metodología que se siguió, que está directamente relacionada con los objetivos particulares de la

investigación, los cuales también se exponen en este capítulo, así como las herramientas y técnicas que se utilizaron.

El Capítulo III. Diagnóstico, contiene el análisis realizado que nos lleva a la elección del área de estudio, el cual se realizó desde escala nacional hasta el de zona, en el que también se incluye las características socioeconómicas del área de estudio, las cuales fueron obtenidas principalmente del trabajo en campo.

Por último, en el Capítulo IV. Proyecto, se presenta la conclusión de la investigación, la cual se expone mediante una propuesta en la que se engloban los efectos encontrados en el capítulo anterior, de modo que los mismos son potencializados o minimizados según sea el caso.

MARCO CONCEPTUAL

Como se menciona en la introducción, el tema de investigación es conocer de qué manera influyen las zonas industriales a las zonas urbanas para poder realizar una propuesta de vinculación entre estas, es decir, reconocer que el crecimiento urbano puede ser una consecuencia del crecimiento industrial teniendo en cuenta las características y efectos del modelo de zonas habitacionales que se pueden asentar en los lugares aledaños a las zonas industriales.

Para esto, se buscó una zona de estudio que reflejara las características mencionadas y fuera viable para la recopilación de datos para poder determinar una posible solución de manera espacial, por esta razón se eligió el municipio de Corregidora, en específico las zonas habitacionales de La Negreta y Santa Bárbara.

En este capítulo se realiza un análisis de las nociones del tema que permitan al lector contextualizar esta investigación como las características de los corredores industriales, en especial del Corredor Industrial de Bajío en Querétaro, del crecimiento urbano.

Se abordan nociones de corredor industrial y crecimiento urbano, entendiéndolos como un concepto y por cada una de las palabras, es decir: corredor, industrial, crecimiento y urbano y la relación entre estos.

Corredor Industrial

Se entiende como Corredor Industrial a una zona donde se concentran varias empresas dedicadas a la producción y posteriormente a la exportación de mercancías. Dichas compañías pueden ser de un mismo o de diferente giro, nacionales o extranjeras, y están conectadas por medio de la infraestructura de vías de comunicación que les permite la comercialización de sus productos.

La Norma Mexicana de Parques Industriales NMX-R-046-SCFI-2011, establece las especificaciones de disposiciones legales, infraestructura, urbanización, servicios y administración, para los parques industriales establecidos en México, la misma define a un lote industrial como el terreno o el conjunto de terrenos ocupados por una misma empresa, mientras que una nave industrial es la instalación física donde se llevan a cabo las actividades industriales. (Secretaría de Economía, 2011)

De la misma manera, la Norma Mexicana de Parques Industriales también menciona que un parque industrial se refiere a la superficie dedicada al asentamiento de naves industriales, al igual que el conjunto industrial, con la diferencia de que este último debe ser menor a 10 ha. Con una extensión mayor, se le considera parque industrial. Tanto el parque como el conjunto industrial, deben brindar infraestructura, recursos y equipamientos para el correcto funcionamiento de la nave industrial. (Secretaría de Economía, 2011)

Sin embargo, un Corredor Industrial no sólo tiene que ver con la ubicación, y servicios para el buen funcionamiento de las industrias, sino que conlleva una planeación de las conexiones entre dichas instalaciones, es por esto que, como Corredor se entiende una o varias vías de transporte, que comunican diversas zonas industriales, con la finalidad de facilitar el traslado de mercancías y por ende su mercantilización, por lo que son indispensables en la importación y exportación de productos a nivel nacional e internacional.

El INEGI, por su parte, define Corredor Industrial como un “Conjunto de parques y ciudades industriales localizado a lo largo de vías de comunicación, pueden ser

carreteras federales, estatales y/o vías de ferrocarril. Se establece, por lo general, entre dos o más municipios, e incluso entre dos estados de la República; comprende zonas urbanas y rurales”. (INEGI, s/f)

Con lo anterior se puede añadir que un Corredor Industrial comprende diferentes zonas que no son siempre del mismo municipio, estado, país o categoría, por lo que se entiende que no sólo conectan industrias si no también personas con diferentes costumbres, nacionalidades y/o idioma, teniendo así que satisfacer necesidades diferentes con una misma red.

Es por esto que se debe tener en cuenta que los efectos de los Corredores Industriales no sólo afectan a un solo estado o municipio, sino que como en nuestra zona de estudio, el municipio de Corregidora tiene una gran interacción con los municipios vecinos, ya que las personas continuamente se trasladan de un municipio y/o estado a otro por servicios, trabajo, educación o recreación.

Por otro lado, hay que recordar que la actividad industrial forma parte del sector secundario, lo que significa que es una actividad económica que consiste en transformar las materias primas, mediante recursos humanos y/o maquinaria, en un producto de consumo final o de producción. En este texto, se entiende como Industria a la instalación física o construcción destinada a la realización de las actividades anteriormente mencionadas, es decir a la nave industrial. (INEGI, s/f)

Existen diferentes tipos de industria, una forma de clasificarlas es dependiendo del giro que tengan, es decir, de que es lo que produzcan, por lo que hay industrias alimenticias, textiles, químicas, automotrices, aeroespaciales, electrónicas, etcétera. Los bienes que fabrican pueden ser un producto final o parte de un artículo final, lo que definirá su proceso de producción y, por ende, su interacción con el Corredor. (García, 2006)

Uno de los principios de las actividades industriales es buscar la producción masiva y en serie, por lo que es necesaria la intervención de equipos, y de la mano de obra que los opere, de esta forma, al utilizar maquinaria, se obtiene una mayor producción, a menor costo y tiempo de elaboración, teniendo como consecuencia

un incremento en las utilidades de las mismas. A este proceso se le llama manufactura, y permite que la mercancía se venda a un mayor precio que las materias primas sin procesar. (Morales, 2016)

De acuerdo a lo expuesto, se puede decir que un Corredor Industrial es una ruta de comunicación, conformada por la infraestructura de transporte, tales como carreteras, autopistas y/o vías férreas, que conecta zonas de producción con actividades económicas secundarias, con el propósito de favorecer los intercambios comerciales entre ellas.

Los principales corredores industriales del país se encuentran en la zona norte, donde se ha recibido una gran cantidad de inversión extranjera directa por la cercanía que éstos tienen con la frontera de Estados Unidos. Sin embargo, el Corredor Central en el Bajío ha tenido un auge los últimos años de la industria automotriz y han existido inversiones tanto extranjeras como locales, siendo este parte de nuestro caso de estudio. (Méndez, 2013)

Uno de los principales motivos para investigar los Corredores Industriales en la zona de estudio, es que sabemos que el municipio de Corregidora tiene gran parte de su territorio destinado a un uso de suelo agrícola, lo cual se ve reflejado en su carta urbana. Sin embargo, el municipio forma parte del Corredor Industrial del Bajío por lo que, con la llegada de la industria, el espacio y la dinámica urbana y social del municipio de ha visto radicalmente modificada, lo que hace necesario el entender lo que un Corredor Industrial implica en una ciudad o en un conjunto de ellas.

Por otra parte, el desarrollo de Corredores Industriales en México, y posiblemente en el mundo, se sustenta en el criterio de economizar la mayor cantidad de recursos y servicios para eficientar la producción. Teniendo como consecuencia la posibilidad de abatir costos finales de los productos y aumentar la competitividad o conseguir mayores ganancias o utilidades en las empresas. (Yong, 2013)

La Ley de Asentamientos Humanos (2016) dice que el desarrollo económico debe producir equidad social, permitiendo un completo desarrollo en todos los ámbitos de las ciudades y la población en la que se esté teniendo este aumento, además de

contar siempre con el respeto total de los derechos humanos hacia los ciudadanos que habiten este asentamiento humano. (Secretaría de Servicios Parlamentarios, 2016)

Por estas razones es factible pensar que los corredores, principalmente los del Bajío, producen una gran cantidad de autopartes, sin embargo, el problema radica en que en algunos casos los números de producción altos se logran afectar a la población que habita o trabaja en estos lugares ya que, según las entrevistas realizadas en el proyecto “Reconstrucción del tejido social en Fuentes de Balvanera”, las personas tienen jornadas de trabajo extensas y contratos flexibles que no permitan que la gente mantenga un salario estable.

Debido a estos procesos productivos, la industria se caracteriza por requerir de mano de obra calificada y una gran cantidad de materia prima y energía, lo que puede llegar a causar diversas problemáticas tanto de carácter social, como ambiental y territorial, además de necesitar un amplio mercado de compra, la inversión de capital para la construcción de las instalaciones, e infraestructura que permita la distribución y venta de sus productos, dichas características definirán la localización de la industria. (Yong, 2013)

El Dr. Yong, miembro del Centro de Información de Naciones Unidas, dice que comúnmente, las naves industriales se ubican en zonas no urbanizadas de la ciudad ya que requieren de grandes espacios para establecerse y además el costo del suelo es más barato. Por lo anterior, la implantación de industrias, ha provocado un grave impacto ambiental debido a la cantidad de recursos naturales que necesitan y a la cantidad y tipo de desechos que producen, convirtiéndose en una de las principales fuentes de contaminación para el medio ambiente, es por esto que es de gran importancia la regulación de las mismas, así como la planeación de sus ubicaciones. (Yong, 2013)

Sabemos que las zonas industriales son de gran importancia pues representan empleos para los ciudadanos de la zona por lo que la forma de solucionar las problemáticas no es evitar el establecimiento de industrias si no encontrar una

manera de que se integren con el contexto en el que se encuentran, de forma que se beneficien mutuamente.

El contexto en el que se encuentra la industria al momento de instalarse no es permanente, es decir, este va cambiando a través del tiempo, teniendo actividades diferentes y población nueva todo el tiempo, en un inicio, probablemente, se instaló en la periferia de la ciudad donde se encuentran terrenos más amplios, pero con el crecimiento de la ciudad en unos años puede encontrarse dentro de la zona urbana consolidada, lo que lleva a querer conocer cuáles son los elementos que favorecen y/o propician el crecimiento urbano.

Crecimiento Urbano

Se entiende como Crecimiento Urbano a la adición de nuevas zonas urbanas a una zona urbana existente. Dicho crecimiento se da de distintas formas que pueden ser definidas por las actividades de la población en la ciudad o, por factores externos tales como intereses económicos o políticos.

El Crecimiento se conoce como la expansión de un área delimitada, en este caso de un estado o municipio, la cual es demarcada por zonas no urbanas y crece cuando estas zonas se convierten en áreas urbanas, modificando y ampliando los límites de la mancha urbana hasta ese momento existentes. Dicha zona puede expandirse de diferentes maneras, definidas por las características del lugar y las cuales serán explicadas más adelante.

Según la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, (2016) el *crecimiento* se refiere a la acción tendente a ordenar y reglar las zonas para la expansión física de los centros de población, además, define como *área urbanizada* al territorio ocupado por los Asentamientos humanos con redes de infraestructura, equipamientos y servicios. (Cámara de Diputados de H. Congreso de la Unión, 2016)

Así mismo, se refiere como Urbano a las áreas que han sido transformadas por el hombre, es decir, en aquellas que existen más construcciones que entorno natural, y en las que existen asentamientos humanos que realizan actividades económicas secundarias y terciarias, por lo que hay industrias, comercios y equipamientos, relacionados con los servicios que una ciudad debe de proporcionar a sus habitantes.

El crecimiento urbano, según diversos investigadores del “International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation” (Suchira, Ramachandra, Jagadish, 2003) se refiere a un fenómeno global que es principalmente afectado por el crecimiento poblacional y migratorio que existe en el mundo, sin embargo, esta expansión en busca de un espacio para habitar ha llegado a afectar negativamente

diversas fuentes de recursos naturales importantes a lo largo del mundo. (Rubio, 1997)

Con lo anterior, se puede decir que uno de los posibles detonantes más importantes del crecimiento urbano es el crecimiento poblacional, el cual se puede presentar debido a la migración de la población, entendiendo esto como la necesidad de construir espacios de áreas habitacionales y con ello equipamiento, áreas abiertas, etc., lo que representa más metros cuadrados de zonas urbanas y por ende la expansión de la ciudad y la disminución de las zonas no urbanas.

Un factor para el desplazamiento de la población de un lugar a otro puede ser la búsqueda de trabajo, por lo que se considera que, en la zona de estudio, el establecimiento de zonas industriales funge como uno de los causantes del Crecimiento Urbano de los municipios al atraer la migración de personas y con ello representar un aumento poblacional. (Rubio, 1997)

Lo anterior se refiere a que con la llegada de naves industriales ubicadas en las periferias de las ciudades, las cuales representan una fuente de empleo, la población tanto local como foránea se ve atraída a estas zonas, lo que representa un incremento al crecimiento poblacional y por ende un Crecimiento Urbano ya que se aumenta la construcción de zonas habitacionales, las cuales sirven como servicios de las zonas industriales, es decir, existen para que los empleados de las empresas habiten ahí. (Brueckner, 2000)

Y, como ya se dijo anteriormente, el Crecimiento Urbano se presenta de distintas formas, dependiendo de las características físicas que tengan la zona o ciudad en cuestión. Estas características, son definidas por su medio físico natural y artificial éstas pueden ser, por ejemplo, la topografía del lugar, los cuerpos de agua, sus vías de comunicación e incluso, los usos de suelo que se encuentren dentro de la misma, dichas particularidades fungirán como determinantes para el crecimiento. (Rubio, 1997)

Se puede decir, entonces, que el Crecimiento Urbano está determinado por dos factores principales: el ámbito socioeconómico y las características físicas, las

cuales definen el tipo de Crecimiento Urbano que se tiene en una ciudad. Dichos tipos de crecimiento se exponen a partir de las que se consideran importantes para el entendimiento de la presente investigación. (Brueckner, 2000)

De acuerdo a Negrete Salas la expansión tradicional de las ciudades era del centro urbano original a la periferia inmediata, lo que creaba una mancha urbana cada vez más grande, sin embargo, ahora la expansión se da de forma dispersa y discontinua, dejando áreas verdes o no urbanizadas entre zonas urbanas provocando que en las periferias se ocupe mayor superficie por habitante. (Salas, 2010)

La misma autora menciona que los factores que hicieron que este fenómeno sea generalizado son:

1. Vivienda de interés social,
2. Trabajos urbanos o suburbanos informales,
3. Medio rural en decadencia (actividades agropecuarias) y,
4. Regiones metropolitanas de carácter policéntrico.

Este crecimiento disperso, se refiere a la aparición de nuevas zonas urbanas de forma no continua, lo que significa que estas nuevas áreas no crecen de manera contigua a la mancha urbana existente, por lo que no siguen con la trama de la ciudad y en consecuencia comienzan a aparecer vacíos urbanos. (Salas, 2010)

Otra modalidad es el crecimiento continuo, la cual es lo opuesto al crecimiento disperso y que, como su nombre lo indica, se refiere a una expansión de las zonas urbanizadas de manera que se continúe la traza urbana sin permitir que existan vacíos urbanos dentro de la ciudad. En otras palabras, esta modalidad se puede expresar como el desarrollo de una continuidad de las zonas urbanizadas de una ciudad de manera compacta, permitiendo así una conexión de la misma traza y de los espacios que se encuentren dentro de la ciudad. (Salas, 2010)

Una tercera modalidad, que también puede ser vista como consecuencia de la expansión urbana es la conurbación. Este fenómeno se da cuando dos territorios se juntan, es decir, cuando dos o más estados o municipios se ven unidas por la

expansión de las zonas urbanizadas. Como ya se mencionó, esta puede ser consecuencia del crecimiento urbano de las ciudades, y se puede dar tanto con el crecimiento disperso como con el continuo. (Salas, 2010)

Conforme a lo que Emilio Pradilla menciona, aquellas ciudades que desbordan sus límites originarios, pueden formar zonas metropolitanas, las cuales pueden estar asentadas sobre municipios de entidades federales distintas por lo que su gestión se encuentra dividida entre diferentes autoridades, lo cual dificulta la planeación, la inversión y la gestión del desarrollo urbano. (Pradilla, 2003)

Esta manera de crecimiento urbano, como ya se mencionó, puede conllevar a diversas problemáticas político- administrativas, de las cuales no se entrarán a detalle en esta tesis, sin embargo, es importante mencionar que debido a que los territorios están bajo el mandato de diferentes administraciones, en caso de que no se tomen medidas en conjunto se tiene como resultado un conflicto de intereses y, por lo tanto, problemáticas para la sociedad que habita en ella. (Pradilla, 2003)

De la última forma que se hablará en esta tesis, es el crecimiento por medio de nuevos centros urbanos, lo que se refiere a la creación de un polo de desarrollo en una ciudad, el cual no es el centro de la misma, sino que se puede encontrar en las periferias o zonas alejadas, teniendo fuentes de trabajo, servicios, y territorios, para que la ciudad comience a expandirse hacia esa zona, dicho en otras palabras, los nuevos centros actúan como una especie de imán para el crecimiento urbano y poblacional. (Salas, 2010)

Lo anterior, según Negrete Salas es causado por la globalización, ya que se ha creado un nuevo tipo de economía urbana, la cual se basa en la conectividad, por lo que las ciudades globales buscan la interconexión entre ellas para permitir intercambios de capitales, mercancías y personas. Mientras mejor sea la conectividad de una ciudad, esta podrá tener más oportunidades de tener un intercambio global. (Salas, 2010)

De esta forma, como la misma autora menciona, surge el modelo de ciudad global que trae consigo la implantación de centros- urbanos financieros, los cuales

representan una dualidad, pues mientras conectan con otras ciudades e incluso países al ser sedes de empresas multinacionales, crean desarticulaciones dentro de la ciudad, lo que reduce la calidad de vida de los habitantes, aumentan el desorden urbano y ponen en riesgo la sustentabilidad. (Salas, 2010)

Es importante mencionar que en una ciudad se pueden presentar diferentes modalidades de Crecimiento Urbano por lo que es necesario conocer las diferencias entre ellas y los factores que las determinan. Con lo anterior, se puede decir que el crecimiento urbano puede resultar de diversos factores, tales como humanos, ambientales y físicos, los cuales sabemos están en constante cambio y son diferentes de un lugar a otro, por lo que la manera de actuar para que el crecimiento urbano represente un beneficio será distinta dependiendo de las características del lugar y la modalidad de crecimiento.

Es por lo anterior que se considera necesario estudiar las características de la zona que se quiere intervenir, por lo que se deberán de conocer los elementos que conforman la zona urbana para así, realizar un diagnóstico de la situación actual de la zona.

MARCO TEÓRICO- METODOLÓGICO

Este capítulo habla sobre la metodología y la técnica que se utiliza en la presente tesis. La primera sección habla acerca de la metodología realizada, es decir, se explican los pasos que se siguen para realizar esta investigación, por lo cual ésta rige el acomodo general del documento.

Mientras que, en la sección referente a la técnica, se describe la forma de búsqueda de información y recopilación de datos haciendo una división entre la investigación documental y la investigación de campo teniendo así la información necesaria para poder realizar una propuesta que involucre los temas seleccionados y con la metodología planteada.

Metodología

En este apartado se expone y explica la metodología a seguir en la investigación, iniciando con la organización general de la tesis, sus objetivos y posteriormente con la metodología particular de cada sección, lo que permite analizar los puntos y datos necesarios para poder determinar la técnica correspondiente a cada uno.

El primer paso que se llevó a cabo fue la realización de una planeación en la cual se especifica el objetivo general, objetivos particulares, metodología, técnica y productos, lo cual tiene como ventaja el poder desarrollar los objetivos en el orden que se prefiera, o al mismo tiempo, sin que sea indispensable que se trabaje previamente con algún objetivo, pues ya se tiene determinado preliminarmente los alcances de cada sección, así como la forma para abordarlos y los resultados a obtener.

A continuación, se muestra dicha planeación sintetizada en una tabla:

Tabla 1: Metodología

Objetivo General	Objetivos particulares	Metodología	Técnica
Estudiar los efectos que tiene una zona industrial sobre una zona urbana aledaña.	Definir los conceptos clave que ayuden al entendimiento de la investigación. (Crecimiento Urbano y Corredor Industrial)	Explicar los conceptos clave por palabra y por conjunto.	Recopilación de definiciones conceptuales y del contexto por diferentes autores.
	Identificar un área de estudio en la República Mexicana que sea una zona con alto crecimiento poblacional y urbano, con presencia y crecimiento industrial, y en la que el uso de suelo habitacional e industrial estén contiguos.	Describir los Corredores Industriales que se encuentran en el Bajío de la República Mexicana e identificar aquel que tenga mayor crecimiento.	Recopilación de datos relevantes en fuentes bibliográficas y documentos oficiales. Comparación de los datos encontrados.
		Identificar la región con mayor número de asentamientos industriales a partir del Corredor Industrial elegido y posteriormente reconocer el estado con mayor crecimiento poblacional dentro de la misma.	Recopilación de datos relevantes en fuentes bibliográficas, hemerográficas y documentos oficiales. Comparación de los datos encontrados.
		Reconocer y describir el municipio que tenga presencia industrial y crecimiento poblacional y urbano elevado.	Recopilación de datos relevantes en fuentes bibliográficas, hemerográficas y documentos oficiales. Comparación de los datos encontrados.
		Identificar dentro del municipio un área con una zona habitacional aledaña a una zona industrial.	Realizar mapas con datos de fuentes bibliográficas, hemerográficas y documentos oficiales. Comparación de los datos encontrados.
	Describir y analizar las características urbanas y socioeconómicas del área de estudio.	Obtener datos socioeconómicos del área de estudio.	Realizar entrevistas a los habitantes de la zona y recopilar datos de documentos oficiales.
		Identificar y analizar las características físicas que existen en el área estudio.	Realizar mapas con datos de fuentes bibliográficas, hemerográficas y documentos oficiales.
	Identificar y analizar los efectos de la zona industrial sobre la zona urbana aledaña, que puedan abordarse desde una visión urbano arquitectónica.	Sintetizar lo estudiado, encontrando puntos de interés y/o conflictos.	Realizar mapa de conclusiones sobre el diagnóstico
	Interpretar los efectos identificados previamente y realizar una conclusión que denote la postura ante la situación estudiada.	Proponer un proyecto urbano arquitectónico que incluya los conflictos y puntos de interés detectados.	Realizar esquemas, planos y visualizaciones de la propuesta.

Fuente: Elaboración propia

El objetivo general de la presente tesis es estudiar los efectos que tiene una zona industrial sobre una zona urbana aledaña, de éste se derivan cinco objetivos particulares y a su vez, la metodología a seguir en cada uno de ellos. Por tal motivo

se explica la metodología en cinco partes, establecidas por los objetivos particulares que se tienen.

El primer objetivo particular es definir los conceptos clave que ayuden al entendimiento de la investigación para lo cual se establecieron dos conceptos clave: Corredor Industrial y Crecimiento Urbano.

Cada uno se desarrolla de manera particular como en conjunto, en otras palabras, se comienza por definir lo que cada palabra significa e implica: corredor, industrial, crecimiento y urbano para finalmente definirlos en conjunto, de manera que se explique el tema principal de la investigación.

Además, las definiciones se realizan tanto de forma conceptual como contextual, es decir, los conceptos se explican siempre con referencia al caso de estudio, con la finalidad de delimitar las definiciones y de exponer las características particulares de la tesis.

El segundo objetivo particular consiste en identificar un área de estudio en la República Mexicana que cuente con tres características principales: sea una zona con alto crecimiento poblacional y urbano, cuente con presencia y crecimiento industrial y en donde el uso de suelo habitacional e industrial estén contiguos.

Para realizar esto, se realiza un análisis que abarca el nivel nacional, regional, estatal y municipal para así llegar a la zona de estudio. Se comienza con la descripción de los Corredores industriales que se encuentran en el Bajío de la República Mexicana para identificar el que tenga mayor crecimiento.

Ya identificado, se seleccionó la región con mayor número de asentamientos industriales y se reconoció el estado con mayor crecimiento poblacional dentro de la misma, siguiendo con un análisis del municipio que tenga presencia industrial, aumento de población y urbano elevado para reconocer un área en donde la zona habitacional y la zona industrial se encuentren aledaños.

Para realizar los análisis se consultan datos demográficos y territoriales obtenidos de INEGI, así como también fuentes bibliográficas y hemerográficas. En el nivel de análisis municipal, se utilizan también, las cartas urbanas para identificar la

localización de los usos de suelo actuales en el municipio, Así mismo, se hace uso del Plan Municipal de Desarrollo Corregidora 2015-2018, en el que se obtienen datos previos del municipio.

El tercer objetivo particular es describir las características urbanas y socioeconómicas del área de estudio. Para realizar esto se siguieron los pasos descritos a continuación:

1. Obtener datos socioeconómicos del área elegida a través de trabajo de campo e investigación en fuentes hemerográficas. Con respecto a las fuentes hemerográficas, se utilizaron principalmente periódicos locales, los cuales muestran la situación social, ambiental, política y económica que se vive en la zona en la actualidad.

Sobre el trabajo en campo, se realizaron visitas a la zona de estudio para realizar reportes fotográficos de los temas y zonas de interés detectados en los mapas y también se realizaron entrevistas semi guiadas para identificar las problemáticas u oportunidades desde la perspectiva de los habitantes de la zona.

2. Del área elegida se realizaron mapas de temas relacionados con la investigación tales como: zonas industriales, zonas habitacionales, densidad habitacional, equipamiento, espacios públicos abiertos, vialidades, transporte público y bordes urbanos. Los datos para realizar los mapas se obtuvieron de INEGI y de interpretaciones propias basadas en la teoría de *bordes* de Kevin Lynch.
3. Los mapas anteriores se complementaron con los datos obtenidos del Plan Municipal de Desarrollo Corregidora 2015-2018 y, del Plan Parcial de Desarrollo Urbano de La Negreta, Corregidora, Querétaro, en los cuales establecen los déficits que tiene la zona de estudio y las estrategias a seguir para mejorar la situación. La información obtenida de los planes se sintetizó en tablas y gráficos. Este paso junto con el anterior, representan el análisis físico del área de estudio.

4. Finalmente se realizó un mapa resumen con los puntos más importantes de cada tema, del que se obtuvieron conclusiones importantes para el siguiente objetivo particular.

El cuarto objetivo particular es identificar los efectos de la zona industrial sobre la zona urbana aledaña, de los cuales se analizaron aquellos que pudieran abordarse desde una visión urbano arquitectónica. Los efectos se obtienen del diagnóstico físico y social previo.

El quinto y último objetivo es interpretar lo analizado previamente y realizar una conclusión, para lo cual se realizó una propuesta urbano arquitectónica que aborda los efectos encontrados, de modo que estos son potencializados o minimizados según sea el caso.

Técnica

Para la redacción de la presente tesis se llevaron a cabo dos tipos de investigación: la investigación documental y la investigación de campo. En cada tipo de investigación se llevan a cabo diferentes técnicas para la recopilación de datos, las cuales serán explicadas a continuación.

La recopilación de datos de manera documental se basa en obtener datos de diferentes fuentes, para esta investigación se utilizaron las siguientes:

- Estadísticas socioeconómicas
- Hemerográficas
- Documentos Académicos
- Normatividad
- Planes de Desarrollo

Con respecto a los datos estadísticos, la principal fuente fue INEGI que ofrece datos demográficos y territoriales. Dicha institución nos da principalmente datos duros por lo que fue necesaria la interpretación de ellos para posteriormente traducirlos en mapas, tablas y gráficos para una mejor comprensión de ellos.

La recopilación de datos en fuentes hemerográficas se dividió en dos objetivos diferentes; el primero consistió en recabar noticias que reflejaran el contexto del

municipio con respecto al crecimiento poblacional e industrial de la zona y que mostraran el proceso y el tiempo en el que dichos crecimientos se fueron dando. El segundo objetivo fue buscar noticias sobre hechos localizados dentro del área de estudio, con respecto a temas ambientales, económicos y sociales desde el 2010 hasta la fecha, con lo cual se obtuvo información para el diagnóstico, pues esta información nos brinda una idea de la situación que se vive dentro de la zona, en donde, además, podemos encontrar algunas estadísticas y comentarios sobre la percepción de los habitantes de la zona sobre el área de estudio.

La información obtenida de documentos académicos se utilizó principalmente para la redacción del Marco Conceptual de la presente tesis, por lo que se buscaron publicaciones recientes de autores que, en la medida de lo posible, abarcaran la mayor cantidad de los conceptos que se eligieron para la comprensión de esta investigación, esto con la finalidad de que los conceptos obtenidos tuvieran un enfoque similar de modo que los mismos no se definieran fuera de contexto.

Sobre la normativa, cuando se tuvo definido el tema de investigación se establecieron cuáles eran las normativas relacionadas con este, para posteriormente estudiarlas y elegir las que fuesen afines con la propuesta de modo que ésta se encuentre fundamentada.

Finalmente, fueron elegidos únicamente los últimos planes de desarrollo publicados correspondientes al municipio y al área de estudio. De ellos se obtuvo información relacionada con las categorías en las que se dividió el diagnóstico a modo de complemento a los datos demográficos y territoriales obtenidos de INEGI.

La investigación de campo se dividió de la siguiente forma:

- Entrevistas
- Visita de campo
 - Observación directa
 - Registro fotográfico

Las entrevistas se realizaron a los habitantes de la zona, esto con la finalidad de entender mejor el caso de estudio y poder llegar a una problemática que fuera viable

resolver de manera urbano arquitectónica. Esto se logró mediante una entrevista semi estructurada que permite que el entrevistado no se vea limitado y pueda responder su punto de vista sin perder el objetivo.

El formato base de la entrevista es el que se muestra a continuación, mientras que las respuestas que se obtuvieron se encuentran en la parte de los anexos de este documento:

Formato de entrevista semiestructurada

1. ¿Qué espacios utiliza más a menudo en La Negreta y Santa Bárbara?
2. ¿Cuáles son los lugares que considera no aptos para sus actividades?
¿Por qué?
3. ¿A qué se dedica? ¿Dónde trabaja?
4. ¿Qué le gusta de su colonia?
5. ¿Qué no le gusta de su colonia?
6. ¿Qué le hace falta?

En las visitas de campo se tuvieron dos objetivos, el primero fue la observación directa que se refiere a vivir el entorno, es decir, caminar por las calles del área de estudio, observar las actividades que se realizan y la forma de convivencia entre los habitantes, así como la interacción con los espacios; lo anterior con la finalidad de entender de mejor forma el área de estudio y su contexto. El segundo objetivo fue el realizar un registro fotográfico que permita al lector entender el tema y el contexto en el que se plantea la propuesta.

A partir de la metodología y técnica explicada, se puede resumir en que la planeación comienza con el conocimiento del territorio municipal, dónde se ubican los elementos urbanos a estudiar, cómo se encuentran en la actualidad (partiendo de la comprensión del pasado), qué interrelaciones existen, dónde están los problemas principales y cómo se puede intervenir para resolverlos con objetivos estratégicos claramente organizados.

Las etapas del proceso fueron las siguientes:

- a) Marco de referencia: Se recopiló toda la información disponible del municipio. Ésta proviene de:
 - Planes municipales ya existentes, de los cuales se obtiene información de utilidad para la elaboración de la propuesta.
 - Información obtenida localmente.
 - Información sistematizada por otras instituciones.
- b) Identificación de áreas de oportunidad: Se estableció una relación entre los elementos del diagnóstico y las distintas áreas de oportunidad, potencialidad de crecimiento, así como problemas que limitan o condicionan el desarrollo del municipio, procurando hacer una redacción basada en las experiencias locales manifestadas por los ciudadanos y fuentes hemerográficas, complementadas con los datos estadísticos incluidos en la etapa anterior.
- c) Planteamiento de propuesta: Terminada la etapa anterior, se cuenta con los elementos necesarios para la definición de una propuesta. En este ejercicio se procuran las relaciones lógicas de causa-efecto para identificar la problemática y definir las soluciones.

DIAGNÓSTICO

Delimitación del área de estudio

Para realizar la propuesta apropiada en respuesta a la pregunta inicial de ésta investigación, se buscó un área de estudio representativa del crecimiento urbano junto a zonas industriales por lo que se establecieron tres criterios para delimitarla, de manera que la zona tenía que contar con las siguientes características:

1. Que sea un área con alto crecimiento poblacional y urbano
2. Que sea un área con presencia y crecimiento industrial en el Corredor Central, y
3. Que sea un área en la que el uso de suelo habitacional e industrial estén contiguos.

De ésta forma se aseguró que en el área elegida se concentrarán los elementos especiales de estudio principales de esta investigación y que estos, a su vez, tuvieran una relación física directa. Para seleccionar la zona a estudiar se realizó un análisis a nivel nacional, acotándose hasta llegar al área de estudio.

Análisis nacional

- Diamante del bajo

En México existe un área denominada *mega región*, la cual es una zona que abarca diversos centros urbanos y los entornos de la misma, llamada el *Diamante del Bajío* y, está conformada el polígono que se forma entre la Ciudad de México, Monterrey y Guadalajara. (Fundación Metropoli, 2012)

Figura 1. Diamante del Bajío



Fuente: Fundación Metrópoli (2012), Elaboración propia.

El Diamante del Bajío incluye, entre otras, las ciudades de Guadalajara, Aguascalientes, San Luis Potosí, Querétaro y Morelia, junto con la Megalópolis de México, la cual conforma el área considerada con mayor densidad poblacional del país. (INEGI, 2010)

Si el Diamante del Bajío fuera un país, ocuparía la posición 25, teniendo un tamaño de población parecido al de Sudáfrica, Corea del Sur, Colombia o España. Además de que, por su producto interno bruto (PIB) ocupa el lugar número 20 a nivel mundial, con una producción igual a Suiza, y mayor que Bélgica, Suecia, Polonia o Arabia Saudita. (Fundación Metropoli, 2012)

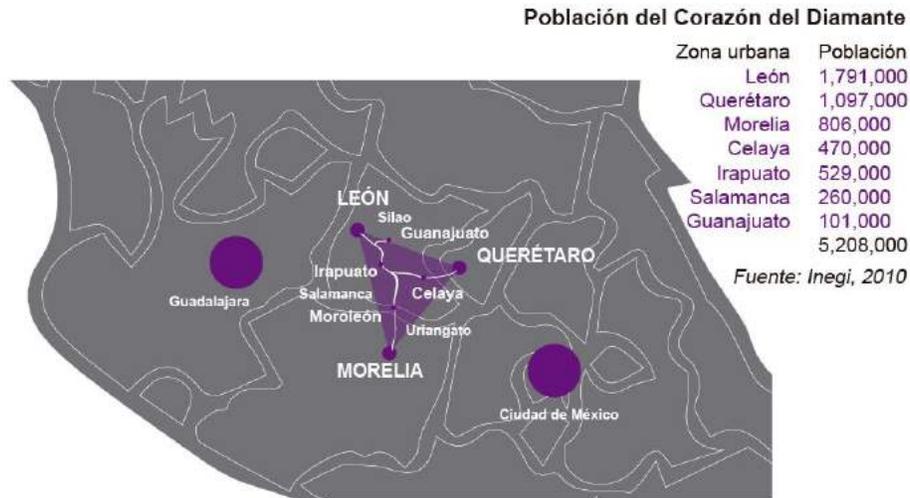
Esta área ocupa el 17% de la superficie total de México aproximadamente, en donde radica el 44.7% de la población nacional y se genera el 51% del PIB del país, es decir, un poco menos de la mitad de la población del país genera casi la mitad del PIB del mismo, convirtiendo esta zona en una de las más importantes a nivel mundial. (INEGI, 2010)

Dentro del Diamante del Bajío, se encuentra una zona con menor extensión territorial la cual es una de las más importantes, ya que en ella se encuentran la infraestructura de transporte más importante del país y que además cuenta con un gran (INEGI, 2010) desplazamiento de mercancías y habitantes. Ésta área es llamada el *Corazón del Diamante*. (Fundación Metropoli, 2012)

- Corazón del diamante

Se denomina como Corazón del Diamante, es la superficie conformada por los municipios de León, Querétaro y Morelia, dentro de este polígono se encuentran las áreas urbanas de Celaya, Irapuato, Salamanca y Guanajuato. La importancia de esta zona radica en varios puntos de interés nacional. La primera son las características poblacionales con las que cuenta ya que esta superficie tiene una población de 5' 208, 000 habitantes (INEGI, 2010), lo que la convierte en la segunda área más poblada después de la Ciudad de México

Figura 2. Corazón del Diamante.



Fuente: (Fundación Metropoli, 2012), Elaboración Propia.

El contar con un gran número de habitantes representa que existe posible mano de obra y, aunado con la ubicación geográfica, resulta en un gran atractivo para el asentamiento de empresas nacionales e internacionales, lo que parece ser un factor para que en los últimos diez años se haya registrado un aumento considerable en la instalación de naves industriales en la zona.

La segunda característica es que ésta área cuenta con la infraestructura de transporte más importante del país. Tiene conexión con los principales puertos del país que están integrados a los corredores multimodales situados en Tampico, Altamira, Tuxpan, Veracruz, Lázaro Cárdenas y Manzanillo, siendo éste el de mayor TEUS (Twenty-feet Equivalent Unit) que es la unidad de medida de capacidad de transporte marítimo en contenedores. (El Portal del Transporte Mexicano, 2017)

Figura 3. Conexión a puertos

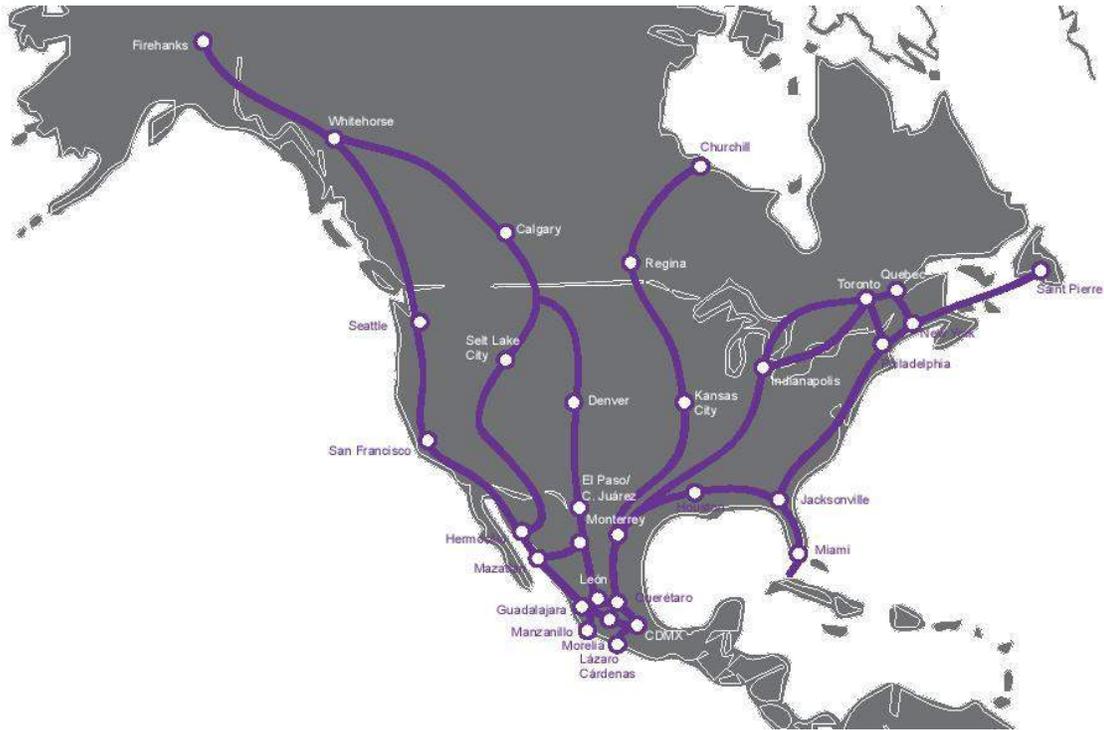


Fuente: Anuario Estadístico de los Puertos de México, (2010), Elaboración propia.

Además, en esta área se concentran los corredores del Tratado de Libre Comercio (TLC), los cuales conectan a México con Estados Unidos y Canadá, estos ejes de infraestructura fomentan un mejor intercambio de mercancías. Dentro de las vialidades se consideran como fundamentales para dicha actividad las autopistas que conectan hacia el Valle de México como Irapuato-León y Celaya- San Juan del Río. (Fundación Metropoli, 2012)

Sumando esto con la conexión portuaria, se vuelve uno de los puntos más importantes para las estructuras mundiales de transporte (Sistema de Seguridad Multimodal Transpacífico), en el cual se conecta con los movimientos que involucran Singapur, China, Estados Unidos y el continente americano. (Fundación Metropoli, 2012)

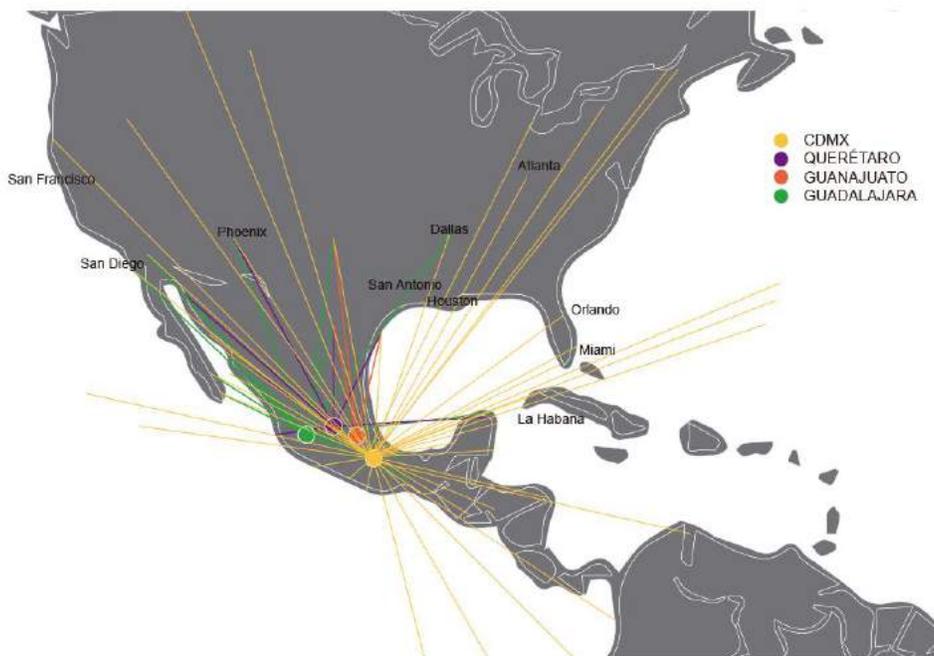
Figura 4. Corredores Industriales TLCAN



Fuente: Fundación Metrópoli (2012), Elaboración propia.

Por último, la zona tiene conexión aeroportuaria por lo que existe conexión con el resto del mundo. Existen diez aeropuertos internacionales, siendo los más importantes los de la Ciudad de México, Guadalajara, Guanajuato y Querétaro, en los cuales varían de 125,000 a 24 millones de pasajeros internacionales al año. (Fundación Metrópoli, 2012)

Figura 5. Conexión aeroportuaria.



Fuente: Grupo Aeroportuario del Pacífico (2010), Elaboración Propia.

Estas conexiones de transporte facilitan el transporte de mercancías y de personas, que, como ya habíamos mencionado anteriormente, es una característica indispensable para el asentamiento industrial y por ende del comercio, por lo que ésta zona es considerada de las más importantes del país y en la que se encuentran los mayores cambios tanto de población como de crecimiento económico en las últimas décadas.

Análisis regional

Dentro del Corazón del Diamante se encuentra el Corredor Industrial Central, el cual, es una iniciativa del gobierno de Querétaro, en la que se busca conectar a 16 municipios del Bajío pertenecientes a los estados de Guanajuato, Hidalgo, Estado de México y Querétaro, formando un polígono en donde se centre gran cantidad de la actividad industrial del Bajío. (Rosas, 2015)

Los municipios que lo conformarían son Apaseo el Alto, Apaseo el Grande, Celaya, Irapuato, San Miguel de Allende, Salamanca, Villagrán, Tepeji del Río, Aculco, Jilotepec, Polotitlán, San Juan del Río, Pedro Escobedo, El Marqués, Querétaro y Corregidora. En la Tabla 2 se muestran los estados con sus municipios correspondientes. (Rosas, 2015)

Tabla 2. Relación Estado- Municipio con actividad industrial perteneciente al Corredor Central

ESTADO	MUNICIPIOS
Guanajuato	Apaseo el Alto, Apaseo el Grande, Celaya, Irapuato, San Miguel de Allende, Salamanca y Villagrán.
Hidalgo	Tepeji del Río.
Estado de México	Aculco, Jilotepec y Polotitlán.
Querétaro	San Juan del Río, Pedro Escobedo, El Marqués, Santiago de Querétaro y Corregidora.

Fuente: Periódico El Financiero (2014)

La extensión del Corredor Industrial Central sería de 9,245 km², dentro del polígono que se crea entre los municipios existen 55 parques industriales por lo que se estima que con esto crecería la oferta de empleo con tasas de 10.5 por ciento y la generación de más de 30 mil empleos anuales. En cuanto al Producto Interno Bruto (PIB), éste llegaría al 5 por ciento anual lo cual corresponde a 241.8 mil millones de pesos mexicanos. (Rosas, 2015)

Entre los estados del Corredor Central destacan los estados de Querétaro y Guanajuato, ya que en el 2014, según el periódico El Financiero, Guanajuato y Querétaro registraron un aumento mucho mayor en su aporte al PIB que en los últimos 10 años, esto debido a que dichos estados se han convertido en un centro de desarrollo automotriz.

Del primero, la cantidad total de industrias nuevas asentadas en Guanajuato ha aumentado cada a partir del año 2011, esto como producto del gran crecimiento industrial en la zona del Bajío, a continuación en la Tabla 3 se muestra el historial de apertura anual de industrias. (Somos Industria, 2015)

Tabla 3. Número de industrias nuevas en Guanajuato por año.

AÑO	# DE INDUSTRIAS NUEVAS
2011	30
2012	4
2013	25
2014	34
2015	30
2016	39

Fuente: revista digital Somos industria (2015)

Así mismo, en el estado de Querétaro, a partir del año 2009, aumenta la cantidad total de industrias instaladas, lo cual se muestra en los datos de la Tabla 4. (Somos Industria, 2015) Con ello, podemos notar que el asentamiento de nuevas industrias ha sido elevado en los dos estados en un periodo corto de tiempo.

Tabla 4. Número de industrias nuevas en Querétaro por año.

AÑO	# DE INDUSTRIAS NUEVAS
2009	7
2010	30
2011	17

2012	10
2013	28
2014	42
2015	22
2016	18

Fuente: Revista digital Somos Industria (2015)

Ambos estados, Querétaro y Guanajuato cuentan con una infraestructura que les permite relacionarse con otros centros financieros importantes del país. Desde Guanajuato se tiene conexión con Querétaro a través de Irapuato, Celaya, Apaseo el Alto, Apaseo el Grande y Corregidora. De la misma manera, se tiene un enlace con Guadalajara y Aguascalientes conectado con León a través de núcleos como Lagos de Moreno y Tepatitlán de Morelos. Hacia el enlace con Morelia, también se encuentra la conexión de Salamanca, Moroleón y Urianganto, mientras que con Querétaro y San Luis Potosí, se encuentran las conexiones con San Luis de la Paz y San José Iturbide. (Fundación Metropoli, 2012)

De aquí la importancia en estudiar a los estados de Guanajuato y Querétaro, en los cuales debido al establecimiento industrial del que se habló anteriormente, se ha acelerado el crecimiento poblacional por la inmigración, tanto nacional como internacional, y por ende el crecimiento urbano.

Sin embargo, el estado de Querétaro ha sido caracterizado por el crecimiento acelerado en los últimos años. Por esta razón, la cercanía del caso y por la viabilidad del estudio para la investigación, se decidió enfocar el estudio en el Estado de Querétaro.

Análisis estatal

El estado de Querétaro está ubicado en la región centro-norte del país, limitando al norte con Guanajuato y San Luis Potosí, al sur con Hidalgo y Estado de México y al oeste con Michoacán. Con 11 684 km² es el quinto estado menos extenso por delante de Colima, Aguascalientes, Morelos y Tlaxcala, y con 156,45 hab/km², el

séptimo más densamente poblado, por detrás del Estado de México, Morelos, Tlaxcala, Aguascalientes, Guanajuato y Puebla. (INEGI, 2015)

En el ámbito poblacional Querétaro cuenta con 2'038,372 habitantes (INEGI, 2015) y, de acuerdo con el periódico Milenio el estado ha crecido 29% siendo los municipios de El Marqués, Querétaro y Corregidora los que presentan tasas de crecimiento demográfico de más de 2% anual, mientras que el del resto del país es de 0.09% en promedio conforme a los datos de proyección del Consejo Estatal de Población (Coespo) (Álvarez, 2015)

Lo anterior se ve reflejado en la Tabla 5 donde se muestran los datos de los municipios con mayor cantidad de habitantes que son Querétaro, San Juan del Río, Corregidora y El Marqués (INEGI, 2015)

Tabla 5. Número de habitantes por municipio.

MUNICIPIO	HABITANTES
Querétaro	878,931
San Juan del Río	268,408
Corregidora	181,684
El Marqués	156,275

Fuente: INEGI, Encuesta Intercensal (2015)

Así mismo, la Asociación Mexicana de Profesionales Inmobiliarios sección Querétaro, afirmó que en el año 2015 el sector inmobiliario en el estado fue del 6% de crecimiento. Este índice de crecimiento en viviendas se da principalmente en Corregidora y el Marqués (Álvarez, 2015)

En cuanto al ámbito industrial, Querétaro cuenta con 24 parques industriales ubicados en los 6 municipios con mayor crecimiento del estado, dichos municipios son: El Marqués, Querétaro, San Juan del Río, Corregidora, Colón y Huimilpan. (Rosas, 2014). En la Tabla 6 se muestran los parques industriales correspondientes a cada municipio.

Tabla 6. Parques Industriales de Querétaro.

MUNICIPIO	HABITANTES
El Marqués	Parque Industrial Bernardo Quintana, Parque Industrial La Noria, Parque Industrial Finsa, Parque Industrial Finsa II, Parque Industrial O'Donnell, Parque Industrial El Marqués, Parque Industrial La Cruz, Parque Tecnológico, Parque Industrial La Bomba.
Querétaro	Parque Industrial Benito Juárez, Parque Industrial Querétaro, Zona Industrial San Pedrito, Parque Industrial La Montaña, Parque Industrial Santa Rosa, Parque Industrial Santiago.
San Juan del Río	Zona Industrial San Juan del Río, Parque Industrial Nuevo San Juan, Zona Industrial Valle de Oro.
Corregidora	Parque Industrial El Pueblito, Parque Industrial Balvanera.
Colón	Parque Aeroespacial, Agropark.
Huimilpan	Parque para PYMES.

Fuente: Periódico El Financiero (2014)

Con respecto al mayor crecimiento poblacional e inmobiliario así como la presencia de zonas industriales, los municipios que destacan más son El Marqués y Corregidora, sin embargo Corregidora, tiene mayor cercanía y conectividad con Guanajuato que, como ya se había mencionado, es el estado que actualmente tiene mayor importancia en el sector industrial, por lo que se decidió estudiar al municipio de Corregidora a mayor detalle.

Figura 6. Querétaro-Corregidora



Elaboración Propia.

Análisis municipal

Corregidora, es un municipio que forma parte del estado de Querétaro. Tiene una extensión de 236.082 km², ocupando el 2.02% del territorio estatal, lo que lo convierte en el municipio con menor extensión territorial de todo el estado de Querétaro. (INEGI, 2015)

El municipio colinda al noreste con el municipio de Querétaro, al sureste con Huimilpan y al oeste con el Estado de Guanajuato, específicamente con los municipios de Apaseo el Grande y Apaseo el Alto. También es uno de los cuatro municipios que conforman la Zona Metropolitana de Querétaro junto con los municipios de Querétaro, El Marqués y Huimilpan. (INEGI, 2015)

Figura 7. Ubicación de Corregidora



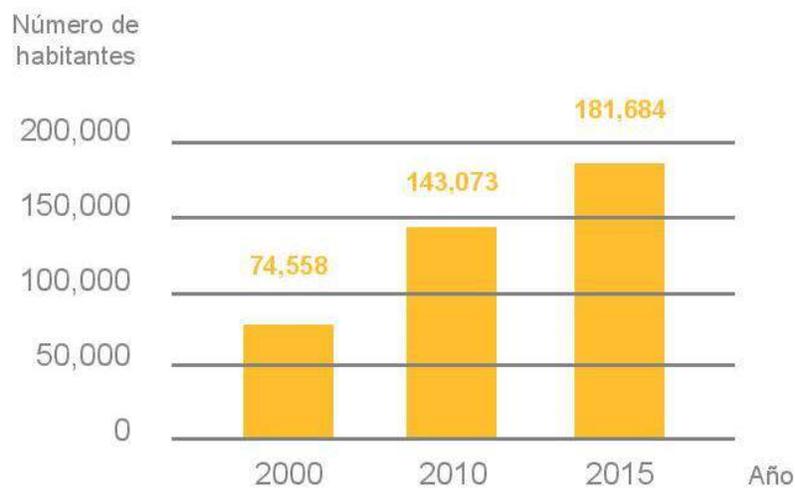
Elaboración Propia.

A continuación, se muestra el análisis realizado del municipio, el cual se divide en 5 subtemas relacionados con el tema principal de la tesis, los cuales son: población, vialidades, zonas no urbanas, zonas urbanas e industria.

Población

El municipio de Corregidora tiene 181, 684 habitantes de acuerdo a la Encuesta Intercensal 2015 de INEGI, para marzo de 2015, con lo que se observa la tendencia a un rápido crecimiento poblacional, ya que apenas en el año 2000 tenía 74,558 habitantes, para 2010 esta cifra casi se duplico alcanzando una población de 143,073 personas, lo cual se puede observar en la Gráfica 1, donde se muestra el crecimiento de la población a partir del año 2000. (INEGI, 2015)

Gráfica 1. Crecimiento poblacional de Corregidora



Fuente: INEGI (2015). Elaboración Propia

Según datos del INEGI, en el año 2012 hubo un crecimiento poblacional de 6.7%, posteriormente en el año 2013 se tuvo un crecimiento de 5.6%, donde la principal fuente de este factor son los inmigrantes de los demás municipios de Querétaro, la Ciudad de México y estados del norte del país. Por esta razón se refiere a Corregidora como el municipio con más crecimiento en los últimos diez años. (González, 2014)

Haciendo una comparativa con los datos del Estado de Querétaro, en donde viven 2'038,372 habitantes, nos podemos dar cuenta de que la población total que reside en el municipio de Corregidora representa el 8.91% de la población total del estado de Querétaro. (INEGI, 2015)

De la misma manera, haciendo el comparativo con la zona metropolitana de Querétaro, para el año 2005 la población de Corregidora representó el 10.96%, pasando en el 2010 al 13.05% y llegando en 2015 al 14.47%, lo cual demuestra una participación poblacional en constante crecimiento. (INEGI, 2015)

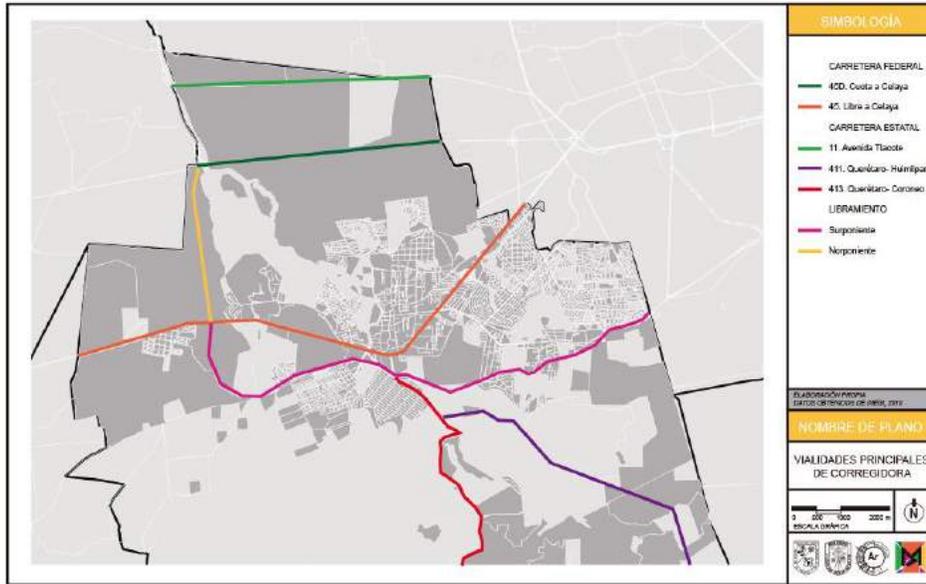
La tasa de crecimiento promedio anual de la población que registra el municipio de Corregidora en el periodo 1990-2010 fue de 6.1%, mientras que para 2015 es de 5.2%, cifra muy superior a la tasa registrada por el estado que para 2015 es de 2.4%. Por sí mismo, este dato permite apreciar el gran dinamismo demográfico que registra Corregidora con relación al estado. (Gobierno Municipal de Corregidora, 2015)

Este crecimiento ha sido producto de un conjunto de factores, entre los que destacan su conurbación a la zona metropolitana de Querétaro; su posición en la frontera con el estado de Guanajuato, el cual ha presentado un intenso y sostenido crecimiento económico en las últimas décadas. El incremento poblacional también se ha reflejado en la construcción de viviendas en los límites con el municipio de Apaseo El Alto del estado de Guanajuato, cuyos habitantes dependen funcionalmente de Corregidora. (Gobierno Municipal de Corregidora, 2015)

Vialidades

Ya en el análisis físico del municipio, Corregidora es atravesado por dos carreteras federales: la 45, que es llamada Carretera Cuota a Celaya y la 45D, que corresponde a la Carretera Libre a Celaya, además existen otras vialidades importantes que pasan por este municipio como lo son la Carretera 11, el Libramiento Norponiente y el Libramiento Sur Poniente, las cuales se muestran en el siguiente mapa.

Figura 8. Vialidades principales del municipio de Corregidora.



Fuente: INEGI (2010), Elaboración propia.

Las vialidades antes mencionadas conectan al municipio con el municipio de Querétaro y con el estado de Guanajuato, es decir, no sólo conectan de manera local sino también de manera intermunicipal e interestatal.

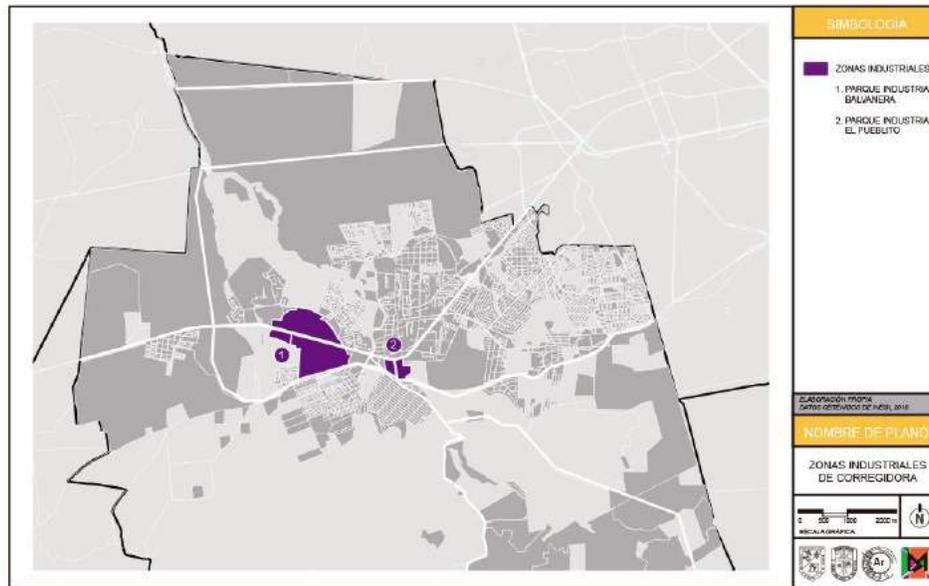
Las carreteras federales son de relevancia para la investigación por ser vías que forman parte del Corredor Central del Bajío, con lo cual se pueden observar varios asentamientos industriales a lo largo de estas carreteras, pues por medio de ellas se trasladan y comercializa la mercancía, por lo que dichas carreteras se convierten en vialidades con tránsito pesado, además del local.

Industria

Las principales actividades económicas de Corregidora se concentran en la industria manufacturera, el comercio y otros servicios. El municipio, tiene dos parques industriales: el Parque Industrial Balvanera, el cual se ubica sobre la Carretera Federal 45 Libre a Celaya y el Parque Industrial El Pueblito que se ubica en la Carretera Estatal 431 Querétaro- Coroneo.

El Parque Industrial Balvanera está conformado por 57 industrias y El Pueblito por 31 industrias, ambos cuentan con establecimientos de productos metálicos y autopartes; papel, imprenta y editoriales; servicios a la industria; química, caucho y plástico, eléctrica y electrónica, y materiales para construcción. (García J. , 2014)

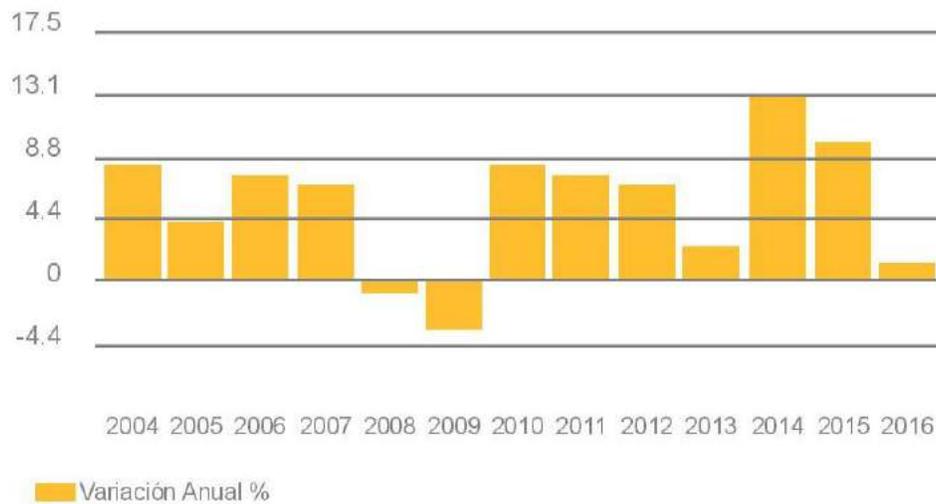
Figura 9. Industria en el municipio de Corregidora.



Fuente: INEGI (2010), Elaboración propia.

Con respecto al crecimiento y decrecimiento industrial que ha tenido Corregidora en los últimos años, es posible ver que en el año 2014 ha sido cuando mayor auge ha tenido la industria, sin embargo, sólo en los años 2008 y 2009 se ha tenido un crecimiento negativo en este sector como se muestra en la Gráfica 2. (Estrella, Corregidora afianza corredor con Gto, 2017)

Gráfica 2. Variación anual de la industria



Fuente: El Economista (2016). Elaboración Propia

Así mismo, según el Diario de Querétaro, en el año 2016 se tuvo una inversión productiva por 2 mil 200 millones de pesos y la generación de 5 mil empleos. Actualmente, se planea la elaboración de un nuevo parque industrial en la comunidad de Charco Blanco, Corregidora, el cual será exclusivo para inversión privada, su giro serán las autopartes y tendrá una superficie de más de 200 hectáreas, las cuales tendrán que cambiar su uso de suelo, ya que el día de hoy el uso de suelo corresponde a agrícola-industrial. (Banda, 2017)

Esto habla no sólo del auge que está teniendo este municipio dentro del sector industrial-automotriz, sino la importancia que tiene la industria para el desarrollo urbano, ya que gracias a las características que tiene esta zona, se promueve de diversas maneras la creación de nuevos parques y nueva infraestructura, teniendo un impacto directo económico, social y territorial.

Otro aspecto importante sobre la industria es que, como ya se había mencionado, el Estado de Guanajuato ha tenido un gran crecimiento industrial lo cual tiene un impacto en el municipio de Corregidora por ser territorios colindantes, un caso de esta situación es el próximo asentamiento de la planta industrial de Toyota en el municipio de Apaseo el Grande muy cercano a la frontera con Corregidora lo cual de acuerdo al periódico El Economista, representará una inversión industrial y

habitacional en el municipio de Corregidora, ya que debido a la cercanía Corregidora se convertirá en un importante proveedor. (Estrella, 2017)

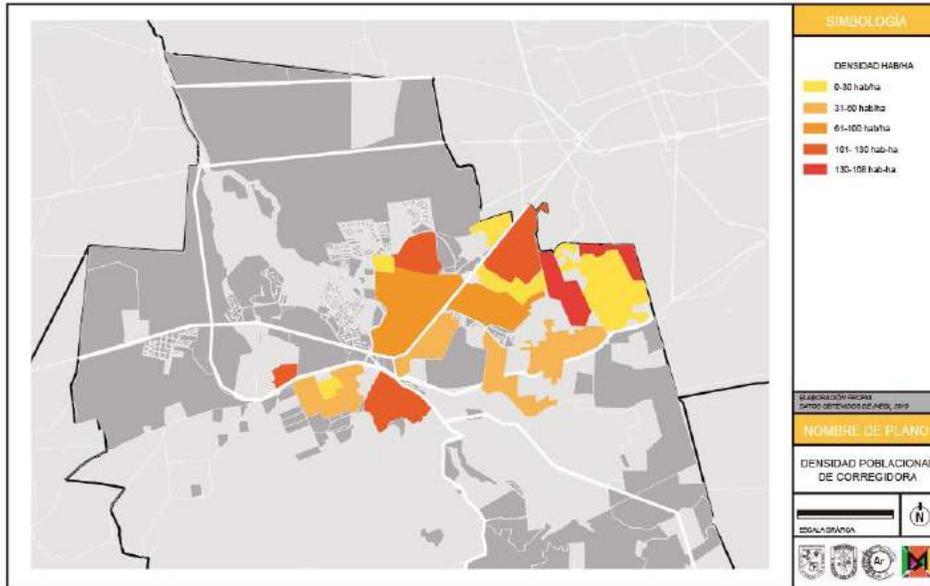
Zonas urbanas

Como ya se comentó, el municipio de Corregidora ha tenido un ritmo de crecimiento de población muy elevado, por encima de la media nacional, sin embargo, la expansión de la ciudad ha sido significativamente mayor en proporción. Es decir, la ciudad se expande en superficie en una proporción más elevada que la que corresponde al aumento poblacional.

La estructura urbana de Corregidora presenta un patrón totalmente expansivo, disperso, de baja densidad, la que tiende a decrecer aún más, y con ejes de crecimiento hacia zonas no aptas. En sólo una década, se duplicó el suelo urbano del municipio, al pasar de 1,770 ha en el año 2000, a 3,450 ha en el 2012. El suelo urbano corresponde al 14.6% de la superficie municipal, pero existen otras 1,700 ha de suelo urbanizable que pueden incrementar a 21.8% la proporción de suelo destinado a usos urbanos. (Gobierno Municipal de Corregidora, 2015)

Lo anterior se ve reflejado en la densidad de población absoluta que presenta el municipio, la cual es de 6hab/ha. En los fraccionamientos Valle de los Olivos, El Pórtico Misión de Santiago, Los Candiles y Venceremos entre otras presentan la densidad más alta del municipio que oscila entre 120.01hab/ha y 168.70hab/ha, seguidas de Emiliano Zapata, San José de los Olvera, Los Olivos, Rinconada Campestre, Colinas del Sur, Lomas del Campestre, Francisco Villa, Tierra y Libertad, Santa Bárbara, Lomas de Balvanera, Colinas de Balvanera y Amanecer Balvanera con una densidad que oscila entre 60.01hab/ha y 120hab/ha. (Gobierno Municipal de Corregidora, 2015)

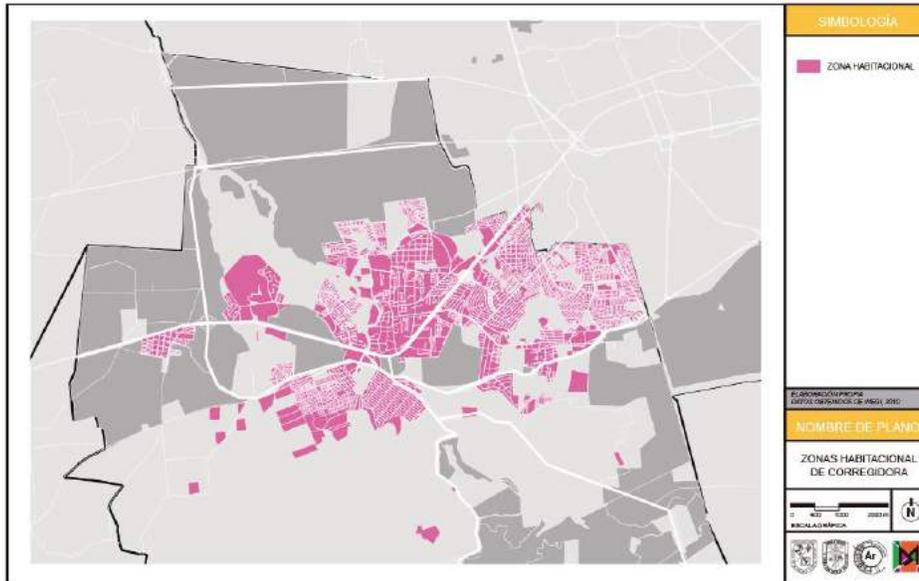
Figura 10. Densidad poblacional del municipio de Corregidora.



Fuente: INEGI (2010), Elaboración propia.

Así mismo, el problema de baja densidad también se ve reflejado en el número de viviendas habitadas donde datos del INEGI (2010) reportan que una de cada cuatro viviendas en Corregidora se registra como no habitada por razones multifactoriales. En el último censo de población del año 2010 se registró un total de 7,233 viviendas sin ocupar, lo cual representa un reto en términos de seguridad, funcionamiento y provisión de servicios. (INEGI, 2010) Esta situación también significa que la cantidad de viviendas construidas y a su vez el crecimiento urbano ha sido innecesario.

Figura 11. Uso de suelo habitacional del municipio de Corregidora.



Fuente: INEGI (2010), Elaboración propia.

Otra característica del municipio es que la mayor parte de la superficie está formada por ejidos, lo cual puede haber sido uno de los causantes de la creación de asentamientos humanos irregulares que al no haber sido planeadas no cuentan con una adecuada estructura urbana, generando una demanda de servicios básicos y la regulación de su crecimiento. Según datos de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas (SDUOP) del Estado para el año 2011, existían 28 asentamientos irregulares en el municipio. A continuación, se presenta un listado de dichos asentamientos.

Tabla 7. Asentamientos ejidales

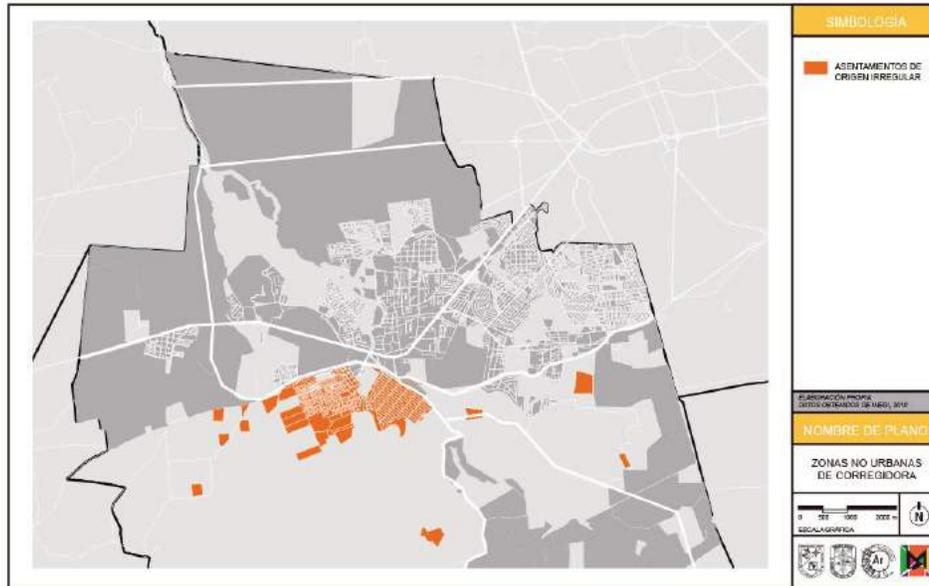
NOMBRE	HA	NOMBRE	HA
El Paraíso	12.56	Constitución de 1917	8.08
Bosques de Lourdes	7.15	San Miguelito	4.91
Rincón de Guadalupe	10.75	Lourdes	128.98
1ro. De Mayo	6.73	Colinas del Sur	17.12
Rinconada Campestre	7.02	Tierra y Libertad	9.26
Ricardo Flores Magón	12.91	Valle Dorado	27
21 de Marzo	30.28	José María Truchuelo	9.4
Cronistas de Querétaro	7.62	Los Pinos	5.7
Valle Aragón	9.24	Doctores	9.56
El Milagrito	8.38	Los Reyes	6.54
Venceremos	7.8	Las Maravillas	1.41
Obregón	7.19	Vista Hermosa	19.07
Nuevo Mundo	9.56	Bernardo Quintana Arrijoja	9.49
Boulevares del Cimatario	15.23	Ecológica Valle de Oro	16.36

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Corregidora 2015-2018. Elaboración propia.

La superficie ocupada por asentamientos irregulares dispone de aproximadamente 15% del inventario de lotes identificados, cifra superior a la de los condominios.

Estos terrenos, en su mayoría, se localizan en lugares no integrados a la trama urbana. (Gobierno Municipal de Corregidora, 2015)

Figura 12. Vivienda irregular del municipio de Corregidora.



Fuente: INEGI (2010), Elaboración propia.

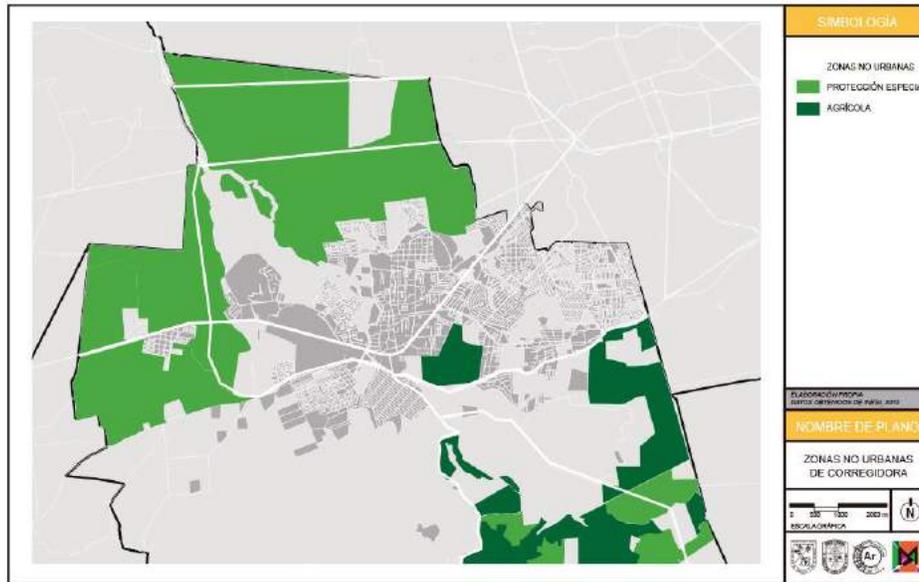
Para octubre de 2015 los asentamientos irregulares sumaban 69 con un número de 17,000 lotes aproximadamente. Los lugares preferentes para quienes se asientan en las zonas irregulares se localizan, principalmente, en la zona de La Negreta, lejos de los equipamientos y servicios de la ciudad, generalmente en lugares no aptos para la urbanización ni el desarrollo urbano y con frecuencia en zonas de riesgo. (Gobierno Municipal de Corregidora, 2015) Cabe destacar que varios de los asentamientos irregulares están en proceso de ser regularizados o bien ya están regularizados y ahora sólo son de origen irregular.

Zonas no urbanas

Finalmente, las zonas no urbanas del municipio de Corregidora abarcan el 55% del territorio municipal. Estas zonas se dedican a las actividades de sector primario de la cual, 17% es de riego y 38% de temporal. Los principales cultivos son trigo, avena, maíz, sorgo, frijol, ajo, cebolla y chile. La ganadería se combina en parte de la

superficie de agricultura, en aproximadamente 10 hectáreas. (Gobierno Municipal de Corregidora, 2015)

Figura 13. Zonas no urbanas del municipio de Corregidora.



Fuente: INEGI (2010), Elaboración propia.

De acuerdo al Programa de Ordenación de la Zona Conurbada de Querétaro, la política de crecimiento del Municipio de Corregidora contempla el desarrollo urbanístico de las zonas adyacentes de la zona urbana, resguardando y protegiendo las zonas agrícolas, bajo una política de conservación del uso agrícola, y la preservación ecológica de los elementos naturales.

En la zona de La Negreta se tienen contempladas 358 ha. para uso habitacional, de las cuales 158 ha. surgen de las necesidades de crecimiento, 180.94 ha. del uso urbano actual y 28.8 ha. del resultado de las secciones habitadas en las áreas de asentamientos irregulares. Estas zonas de crecimiento según el PPDU de La Negreta se ubicarán entre La Negreta y Lourdes, que es la zona que tiene vocación para uso urbano y que permite alejarse de la conurbación con el estado de Guanajuato, y donde además se cuenta con vialidades actuales y futuras para el crecimiento. (Gobierno Municipal de Corregidora , 2008)

En la zona de Los Olvera la superficie aproximada que se utilizará para uso habitacional es aproximadamente de 1700 ha, incluyendo todos los vacíos urbanos localizados entre las colonias que conforman la mancha urbana actual y se considera toda la parte central del área de Los Olvera. Dentro de sus políticas de crecimiento está prohibido el desarrollo habitacional fuera de los límites marcados en plano de lo que se considera la mancha urbana para uso habitacional. (Gobierno Municipal de Corregidora , 2008)

Con el crecimiento previsto que se tiene en los Planes de Desarrollo de la zona, aunado con los nuevos asentamientos industriales planeados, se puede pronosticar un decrecimiento elevado de las zonas no urbanas.

Síntesis de Análisis municipal

A manera de conclusión del diagnóstico sobre el municipio de Corregidora, se realizó un análisis FODA en el que se identificaron las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del municipio con la finalidad de obtener el área de estudio.

En las fortalezas del municipio destaca su infraestructura de transporte ya que, por medio de dicha infraestructura, principalmente por medio de las carreteras federales 45 y 45D y el libramiento Sur poniente y Norponiente se conecta con municipios vecinos como el municipio de Querétaro, capital del estado de Querétaro y, el municipio de Celaya, perteneciente a Guanajuato, favoreciendo el intercambio comercial debido a que estos municipios presentan una gran presencia y crecimiento industrial. Lo anterior representa la posibilidad del asentamiento industrial en el municipio lo que significaría un aumento en la oferta de trabajo.

Como debilidades, encontramos la baja densidad poblacional que existe en el municipio, siendo el intervalo más alto de densidad el de 120.01-168.7 hab/ha, contrastado con el alto crecimiento urbano, lo cual indica que la zona se está esparciendo con poca población que la habite. Sin embargo, la densificación de las zonas ya urbanizadas representa una oportunidad para el municipio, ya que de esta forma no sería necesario seguir expandiendo el área urbana para satisfacer la demanda de la población nueva.

Finalmente, la mayor amenaza para el municipio de Corregidora es la posible conurbación con el estado de Guanajuato, de conurbarse ambos estados, se incrementarían problemas ya existentes tales como conflictos de gobernabilidad y dificultades para el abastecimiento de servicios básicos para la población.

Un ejemplo de esto, es el desarrollo de las primeras etapas de un fraccionamiento llamado Fuentes de Balvanera en el municipio de Apaseo el Alto, en el estado de Guanajuato. Dicho fraccionamiento es un núcleo que tiene prevista la construcción de 40 mil viviendas que tendrán capacidad para alojar a doscientas mil personas. A pesar de que el núcleo pertenece al estado de Guanajuato, urbanística y funcionalmente se encuentra totalmente ligado a Corregidora y al área metropolitana de Querétaro. El pago de los impuestos de base local no llega al municipio de Corregidora, aunque sí llegan las demandas de sus habitantes, sobre todo en términos de transporte y vialidades. (Plan Municipal de Desarrollo Corregidora 2015-2018)

Figura 14. Análisis FODA

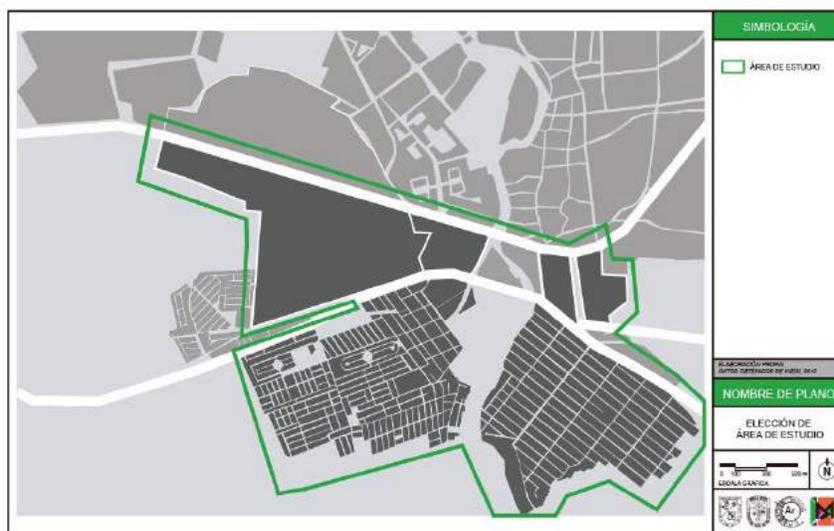


Fuente: Elaboración propia.

Potencialidad del área de estudio

Como resultado del análisis FODA anterior se eligió el área de estudio que se muestra en la Figura 14. En esta área se encuentran las dos zonas industriales del municipio de Corregidora, las cuales son los Parques Industriales Balvanera y El Pueblito. Aledaña a la zona industrial, se encuentra la zona habitacional, en la cual existen tanto áreas de procedencia irregular como regular, así como superficies con distintas densidades. También por la zona pasan la carretera federal 45, que corresponde a la carretera Libre a Celaya, la carretera estatal 143 Querétaro-Coroneo y el Libramiento Sur poniente.

Figura 15. Zona elegida



Fuente: Elaboración propia.

Para empezar el análisis de la zona de estudio, lo primero que se realizó fue una visita de campo y la realización de entrevistas semi guiadas para identificar las problemáticas u oportunidades desde la perspectiva de los habitantes de la zona, las cuales fueron agrupadas en 4 temas principales: seguridad, calidad de vida, empleo e infraestructura urbana, los cuales fueron definidos de acuerdo a las respuestas obtenidas en las entrevistas. Asimismo, los temas fueron

complementados con datos derivados del Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Negreta, Corregidora.

Características socioeconómicas

1. Seguridad

El tema de seguridad engloba las problemáticas que perciben los habitantes de la zona que atentan contra la seguridad pública, la integridad física y el patrimonio de las personas.

Este tema se clasificó en las siguientes categorías basadas en las entrevistas realizadas.

- Zonas inundables: En el área de estudio, de acuerdo al Plan Parcial de Desarrollo Urbano de La Negreta y a las entrevistas realizadas, existen dos zonas consideradas como altamente inundables, la zona Nororiente de La Negreta colindando con la Carretera Libre a Celaya y la vialidad a Santa Bárbara, sin embargo, en estas zonas existen casas habitación, lo que representa un riesgo para las personas que aquí habitan en temporada de lluvias. (Gobierno Municipal de Corregidora , 2008).

- Accidentes de tráfico: La zona considerada como de mayor riesgo en lo que respecta a accidentes automovilísticos mortales es la Carretera Estatal 413 que va a Coroneo, la segunda posición la ocupa la Carretera libre a Celaya que va desde Querétaro hasta Guanajuato, por lo que cruza toda el área de estudio, y finalmente la Carretera Estatal 411 Corregidora-Huimilpan, de acuerdo al periódico AM Querétaro. (Velázquez, 2016)
Los accidentes registrados son principalmente debido a la mezcla de tránsito pesado junto con tránsito local ya que estas vialidades conectan varias industrias por lo que son usadas para trasportar mercancías y al mismo tiempo conectan distintas comunidades, otro motivo de dichos accidentes es el conducir en estado de ebriedad. Por esta razón,

- Pendientes topográficas: En la zona suroriente del polígono del área de estudio existen pendientes mayores del 15% lo cual la hace no apta para asentamientos humanos, sin embargo, está zona continúa creciendo con asentamientos urbanos irregulares. Además, los habitantes de la zona, mencionan que existen calles que no les gusta caminar por la pendiente que tienen.
- Delitos: De acuerdo al semáforo delictivo hasta Septiembre del 2017, Corregidora se encuentra en rojo en las categorías de robo a vehículo, robo a casa, robo a negocio y lesiones (Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, 2017), situación que los habitantes de la zona afirman al decir que evitan salir de sus casas después de las 19:00 horas ya que también mencionan que el robo a transeúntes ha aumentado e incluso ahora se da “a plena luz del día”. Las zonas que se ubican como un foco rojo según los habitantes entrevistados, son el puente peatonal que conecta La Negreta con Santa Bárbara, la zona colindante al canal y algunos parques que se encuentran abandonados, lo anterior porque en estas zonas se reúnen jóvenes a consumir alcohol y otras drogas ilícitas.

2. Calidad de vida

- Estructura de instrucción educativa: Dentro del área de estudio el 60% de la población cuenta con primaria y secundaria, del cual el 15% cuenta sólo con primaria, el 18% de la población no cuenta con ningún tipo de estudio y el 7% de la población cuenta con estudios a nivel profesional, según el Plan Parcial de Desarrollo Urbano de La Negreta. (Gobierno Municipal de Corregidora , 2008)

Uno de los requisitos para tener un empleo hoy en día, es contar con una educación media superior por lo que se vuelve necesario fomentar la educación en esta zona, sin embargo en la zona de la Negreta, de acuerdo a testimonios de los habitantes, las escuelas no cuentan con la infraestructura necesaria (salones) para darle servicio a todos los niños que asisten a la escuela.

- Salud: En las localidades de Lourdes y El Calichar cuentan con un consultorio abandonado a un costado de la escuela primaria, y en Lourdes existe una casa de salud sin funcionar. Mientras que en La Negreta cuenta con un consultorio a nivel básico en la calle de Gardenias frente a la escuela primaria “José María Truchuelo” (2 cubículos) del sistema municipal de salud, sin embargo, de acuerdo a los habitantes de La Negreta acuden a la clínica de la UAQ, la cual es una clínica privada, ubicada en Santa Bárbara, o bien, acuden a la cabecera municipal.

3. Empleo

Esta categoría se divide en actividades agrícolas y pecuarias, industriales y comerciales y de servicios.

- Actividades agrícolas y pecuarias: Dentro de la zona existe una minoría de la población que se dedica a este tipo de actividades. Algunos de los principales motivos son porque las zonas dentro del área de estudio o contiguas destinadas al uso agrícola son de baja intensidad, el crecimiento de la mancha urbana que ha ido reduciendo las zonas agrícolas y, el bajo salario que obtienen las personas que trabajan en estas actividades. Con respecto a las actividades pecuarias dentro del área de estudio, se pueden decir que son prácticamente nulas, debido a que ya no existen lugares para realizar este tipo de actividad.
- Actividades industriales: Se muestra que una gran parte de la población se dedica a actividades de este tipo. Una de las razones probables para esto es la cercanía con la zona industrial de Balvanera, el Pueblito y, a las zonas industriales del Municipio de Querétaro, también se registra que mucha gente que habita en el área de estudio se dedica a la construcción, el motivo probable es el desarrollo de nuevos conjuntos habitacionales

que se han ubicado dentro del municipio de Corregidora. Por lo anterior se consideran las actividades industriales como la actividad principal de los habitantes de la zona.

- Actividades comerciales y servicios: Esta categoría agrupa a los que trabajan en el comercio formal e informal y a los que se dedican a los servicios por lo que esta es la segunda actividad practicada por los habitantes de la zona de estudio. También se menciona que dentro de esta categoría las mujeres son las que más practican esta actividad.

Los datos anteriores se obtuvieron del Plan Parcial de Desarrollo Urbano de La Negreta (Gobierno Municipal de Corregidora , 2008) De este mismo plan se obtuvieron los siguientes datos en los que se muestran los ingresos de la población del área de estudio.

Tabla 8. Ingreso de la población en el área de estudio

INGRESO	PORCENTAJE
No recibe ingreso	15.0%
Menos de un salario mínimo	27.0%
De 1 a 2 salarios	30.0%
Más de 2 y menos de 3 salarios	11.5%
De 3 a 5 salarios mínimos	7.7%
Más de 5 salarios mínimos	6.1%
No especificado	2.7%

Fuente: Plan Parcial de Desarrollo Urbano de La Negreta

De la tabla anterior puede concluirse que el 72% de la población tiene un ingreso menor a 2 salarios mínimos lo que actualmente corresponde a \$160.08 pesos mexicanos, lo cual demuestra la escasez de recursos con los que cuentan la mayoría de los habitantes en el área de estudio. Esta situación puede tener diversas consecuencias entre las que destacan la baja calidad de vida y el incremento de delincuencia por la falta de oportunidades para progresar.

4. Infraestructura Urbana

- Contaminación del aire: En las entrevistas realizadas se dijo reiterativamente que se perciben malos olores provenientes de la industria cercana, el Parque Industrial Balvanera, el motivo de esto puede ser el mal tratamiento a los desechos de la industria, por lo que se deberían realizar inspecciones y asegurar que las empresas cumplan con las regulaciones pertinentes.
- Contaminación por ruido: Este tipo de contaminación se da principalmente en la Carretera Libre a Celaya y en la Carretera a Coroneo, debido al tránsito continuo en estas vialidades, lo cual afecta principalmente a las zonas habitacionales contiguas.
- Residuos sólidos: Las zonas más contaminadas por basura y materiales sólidos es el área del canal que atraviesa la parte baja de la Colonia Santa Bárbara ya que esta zona es usada como basurero y, la parte del río conocida como “El Molinito”, la cual sufre las mismas condiciones.
- Aguas residuales: Las aguas que corren la mayor parte del año, son aguas residuales industriales (pequeña zona industrial Santa Bárbara) y urbanas, las cuales se mezclan con las aguas pluviales en época de lluvias, lo que ocasiona conflictos por no tener un encauzamiento adecuado. No existe un sistema de tratamiento para las aguas residuales

de tipo industrial y residencial. No hay un sistema de drenaje que separe las aguas pluviales de las sanitarias

- Energía eléctrica y alumbrado público: Los asentamientos irregulares no cuentan con el servicio de electricidad mientras que en las colonias Villa Dorada, Balcones de La Negreta, Valle de Aragón y, 21 de Marzo varias de las calles no tienen alumbrado público, a diferencia de Santa Bárbara en donde no carecen de ninguno de estos servicios.

La falta de alumbrado público aunado a otros factores provoca una sensación de inseguridad en las personas, mientras que las zonas deshabitadas y con poco alumbrado generan condiciones que posibilitan el que se cometan delitos.

- Banquetas y pavimentos: Al igual que la energía eléctrica y alumbrado público, las banquetas y pavimentos en calles son prácticamente inexistentes en la zona de asentamientos irregulares, lo que ocasiona una mala imagen urbana y una mala accesibilidad a la zona, tanto de manera peatonal como en vehículo.

Figura 37. Características socioeconómicas



Fuente: Elaboración propia

A partir de esto se puede notar que existen varias áreas de oportunidad en el área de estudio. El primero es la segregación que sufre la zona con respecto a la cabecera municipal, lo que propicia la falta de servicios, equipamientos e infraestructura que afecta la calidad de vida de las personas que habitan ahí.

El segundo es la contaminación del aire por parte de la industria que está contigua con la generación de malos olores y por el mal manejo de desechos que afecta elementos naturales que se encuentran alrededor de ella, como lo es el río.

También hay accidentes de tránsito causados por la cercanía a la vía rápida y la combinación del tránsito pesado proveniente de la industria y el tránsito local. Y por último, esta cercanía también genera una fuente de empleo para las personas que habitan en el área de estudio haciendo que existan menores tiempos de traslados entre su trabajo y sus demás actividades.

A partir de las conclusiones obtenidas previamente se decidió realizar un análisis urbano de la zona, con el fin de conocer las características físicas del área de estudio. A continuación, se muestra el análisis realizado, el cual se dividió en los siguientes apartados: zona industrial, zona habitacional, equipamiento, espacios públicos abiertos, vialidades y transporte público.

Zona industrial en el área de estudio

En el área de estudio se encuentran los dos parques industriales de Corregidora, el Parque Industrial Balvanera y el Parque Industrial El Pueblito.

El primero y más grande, el Parque Industrial Balvanera, se encuentra localizado en la carretera federal 45 Libre a Celaya y cuenta con aproximadamente 100 hectáreas de superficie. Está conformado por 57 empresas, entre las cuales se encuentran: Tetra Pak, Siemens, SIKA Mexicana, Sisttemex, Pilgrims Pride, Prettl, Ricsa Industrial, Química Treza, entre otras. Se encuentra constituido legalmente desde el año 1994, sin embargo, existía de manera informal desde el año 1990. (Querétaro Industrial, 2011)

El segundo Parque Industrial, El Pueblito, se ubica en la carretera estatal Querétaro-Coroneo y el Libramiento Sur Poniente, cuenta con aproximadamente 19 hectáreas

de superficie y, sus instalaciones albergan hasta el momento 31 empresas, entre ellas Figting American Tabaco, Química Vita, Tuberías y Sanitarios del Centro y Tostadas Charras. (Querétaro Industrial, 2011)

Figura 16. Zonas industriales



Fuente: INEGI (2010). Elaboración propia

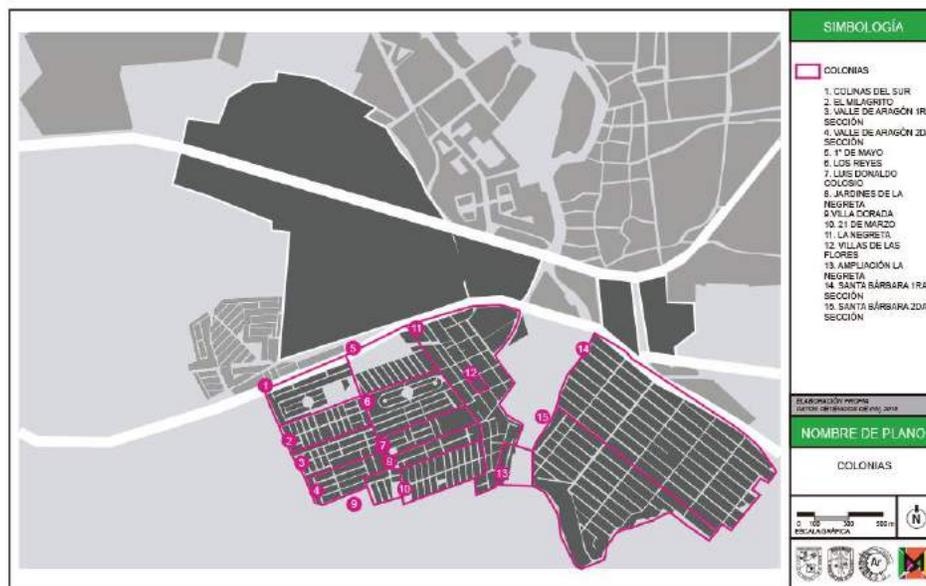
Como se puede observar en la Figura 16 las zonas industriales se encuentran dentro de la mancha urbana, por lo que las zonas contiguas corresponden principalmente a zonas habitacionales. Esta situación tiene como consecuencia la falta de espacio para la posible expansión de dichos parques lo que provoca que las empresas instaladas en ellos, en caso de tener la necesidad de crecer, tengan que moverse a otro parque industrial, lo cual significaría la pérdida de muchos empleos.

Así mismo, otra consecuencia de la ubicación de estos parques es que se convierten en bordes urbanos, ya que las instalaciones industriales se encuentran bardeadas y con muros ciegos hacia las calles contiguas lo que representa una barrera física impenetrable para las personas externas lo que ocasiona una separación entre las zonas que divide y también entre la misma zona industrial y las zonas contiguas.

Uso habitacional en el área de estudio

La zona habitacional dentro del área de estudio está conformada por las colonias Lomas de Balvanera, Amanecer Balvanera, Prados de Balvanera, Valle Arboledas, El Milagrito, Valle de Aragón, Misión San José, Los Reyes, 21 de Marzo, Rincón Guadalupe, La Negreta, Villas de las Flores, Santa Bárbara y el Pueblito como se muestra en la Figura 17

Figura 17. Colonias



Fuente: INEGI, Cobertura temporal: 2000 - 2005. Elaboración propia.

Dichas colonias tienen una variedad de densidad de población entre una manzana y otra, variando entre los 100 hab/ha y 350 hab/ha, lo cual se muestra en la Figura 18. Es importante mencionar que en este mapa no se encuentran todas las colonias antes mencionadas, pues el mapa se realizó con datos del INEGI y estos no cuentan con los datos de las colonias faltantes. (INEGI, 2010)

Figura 18. Densidad



Fuente: INEGI (2010). Elaboración propia

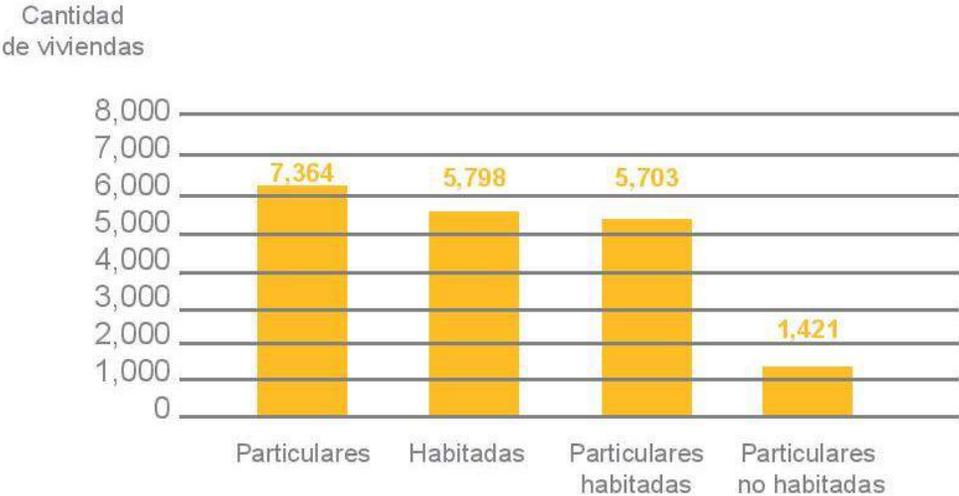
En el mapa anterior se observa que las manzanas con menor densidad son las que se encuentran en la periferia, una posible razón de esta característica es que éstas son las colonias más nuevas, por lo que se cree que las viviendas aún no están ocupadas en su totalidad.

Lo anterior hace necesario diferenciar entre la densidad poblacional y la habitacional. En la zona de estudio, así como en el resto del municipio de Corregidora, la densidad poblacional es baja, sin embargo, en el mapa se observa que en algunas manzanas la densidad es alta, lo que se podría traducir en que la densidad habitacional es alta, situación que podría ser a causa de la existencia de hacinamiento, o bien porque en esa manzana la mayoría de las viviendas existentes se encuentran habitadas a diferencia de las otras manzanas.

Con base en el Inventario Nacional de Viviendas, en el área de estudio se sabe que existen 7,364 viviendas particulares de las cuales se encuentran habitadas 5,703, no habitadas 1,421 y, de 240 no se tiene registro. Es decir, del 100% de estas, 77.44% viviendas están habitadas y el 19.29% se encuentran desahabitadas.

De acuerdo a la Encuesta Intercensal 2015 de INEGI el promedio de ocupantes por vivienda particular habitada en Corregidora es de 3.7, tomando en cuenta este dato las viviendas actualmente deshabitadas podrían albergar a 5,257.7 nuevos habitantes sin la necesidad de construir nuevas viviendas.

Gráfica 3. Viviendas



Fuente: (Inventario Nacional de Viviendas 2016) Elaboración propia

Finalmente, otra característica de la vivienda es la presencia de conjuntos cerrados, estos corresponden principalmente a las nuevas construcciones pues se sabe que es la tipología de vivienda más usada actualmente, han sido clasificados como bordes urbanos al igual que los parques industriales, pues del mismo modo, se encuentran bardeados con muros ciegos que no permiten el tránsito peatonal ni la visibilidad en las calles contiguas. Esta característica vuelve inseguro el espacio exterior al conjunto cerrado debido a la inexistencia de “ojos a la calle”, ya que uno de los puntos importantes para una calle segura es la posibilidad de visión a la misma.

Equipamiento en el área de estudio

El equipamiento que se encuentra en el área de estudio fue clasificado en: zonas educativas, asistencia social, salud y seguridad, recreación y servicios.

De acuerdo al DENUE, podemos notar que en el área de estudio existen zonas educativas de nivel preescolar, primaria y secundaria, sin embargo, no existen zonas educativas de nivel superior, lo que indica que, las personas que deseen seguir sus estudios se tendrán que desplazar al menos 2.2 km para poder realizarlo en una escuela pública y 350 m en una escuela privada, esto tomando en cuenta la distancia lineal entre el punto más cercano al libramiento sur poniente.

Figura 20. Zonas educativas



Fuente: Inventario Nacional de Viviendas (2016). Elaboración propia

En cuanto a las unidades que son de asistencia social, se cuenta con una casa hogar para ancianos, un centro de control animal y dos centros de desarrollo comunitario. Los primeros dos se encuentran únicamente en la zona que rodea la zona industrial Balvanera y la última una en cada de las áreas que se están estudiando.

Figura 21. Asistencia Social



Fuente: Inventario Nacional de Viviendas (2016). Elaboración propia

Con respecto a la salud y seguridad, se cuentan con centros de salud urbanos, clínicas medicina familiar, además de un módulo de seguridad ubicado en la zona que rodea la zona industrial el Pueblito.

Figura 22. Zonas de seguridad y salud.



Fuente: Inventario Nacional de Viviendas (2016). Elaboración propia

En las zonas recreativas y sociales, se puede observar que lo que más existe en esta zona son los módulos deportivos, aunque también existen juegos infantiles y un templo.

Figura 23. Recreación y Social



Fuente: Inventario Nacional de Viviendas (2016). Elaboración propia

Espacios públicos en el área de estudio

En el área de estudio los espacios públicos abiertos o áreas verdes son pocas, ya que muchos de los espacios que están considerados como tal, son terrenos baldíos, glorietas, esquinas o cruces de calles. Sin embargo, existen 2 espacios públicos formales; una cancha de fútbol abierta y una de baseball.

Figura 25. Espacios públicos



Fuente: INEGI (2010). Elaboración propia

El área verde más grande del área de estudio es el que se encuentra en medio de las dos zonas habitacionales, la cual es la continuación del río “El Pueblito”. Dicho río también puede ser considerado un borde urbano, ya que no permite el paso entre una zona y otra. El río ha tenido intervenciones públicas como lo son el parque “Río El Pueblito” y el paseo “Río El Pueblito”, los cuales inician en la cabecera municipal de la zona habitacional “El Pueblito”.

El primero se encuentra en el Puente El Batán, al sur de la cabecera municipal de Corregidora, donde se encuentra dicho río, el cual cruza la zona de estudio. Este parque intentó restaurar el área y ser un espacio público recreativo, sin embargo, actualmente se encuentra descuidado y con ausencia de personas, flora y fauna. (Flores, 2014)

Por otro lado, se encuentra el Paseo Río Querétaro, el cual busca generar espacios de esparcimiento y mejorar la imagen urbana del Pueblito dicha obra tiene 2.1 km de longitud y en este largo cuenta con áreas verdes, recreativas, ciclovía y zonas de ejercicio (Velázquez, 2016)

Vialidades

Con respecto a las vialidades, el área de estudio cuenta con una carretera federal, la carretera libre a Celaya (Federal 45), la cual divide el Parque Industrial Balvanera, una carretera estatal, la 413 Querétaro- Coroneo, que es la vialidad de acceso al Parque industrial El Pueblito y el Libramiento Sur Poniente, después de estas, en orden de jerarquía, se encuentran las calles locales y los caminos que, actualmente, son de terracería, los cuales se cree que están planeados para conectar zonas habitacionales posteriores.

Figura 26. Vialidades



Fuente: INEGI (2010). Elaboración propia.

Para realizar un análisis más detallado se dividieron las calles en las siguientes tipologías:

- Carretera
- Libramiento
- Calles locales
 - Unidireccional con un carril,
 - Bidireccional con un carril y,

- Bidireccional empedrado

La primera es la Carretera libre a Celaya la cual cuenta con dos carriles de ambos sentidos, además del derecho de vía que tiene en los dos extremos. A lo largo de esta vialidad podemos apreciar que tiene la existencia de edificaciones, industrias, bodegas y yonkis no constantes. Su flujo de tránsito es mayormente pesado, sin embargo, existe un flujo local por la zona habitacional que existe en ambos extremos.

Figura 27. Sección de Carretera libre a Celaya

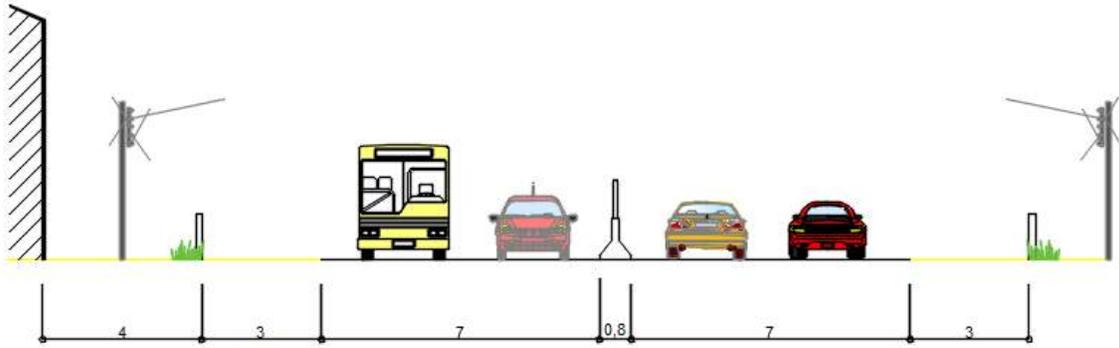


Fuente: Elaboración propia

Esta tipología de vialidad también se puede considerar un borde urbano, siendo este uno de los más importantes de la zona, ya que, a pesar de representar una de las vías de comunicación más importantes de Corregidora con Querétaro y Guanajuato, al no tener banqueta, ser una vialidad de velocidad alta y con gran flujo de automóviles, es prácticamente imposible para los habitantes poder cruzarla de manera transversal y también es poco cómoda y segura de transitarla de manera longitudinal.

El libramiento sur poniente cuenta con los mismos carriles que la carretera libre a Celaya, sin embargo, la existencia de edificaciones e industria es mucho menor que la que se presenta en la carretera federal, ya que a pesar de estar cercana a algunas colonias, éstas tienen su muro ciego en esta parte, es decir, sólo algunas localidades y zonas comerciales cuentan con su acceso por esta vía.

Figura 28. Sección de Libramiento Sur poniente



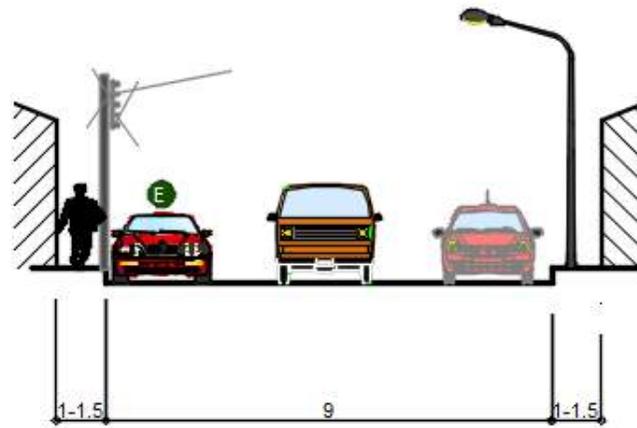
Fuente: Elaboración propia

Referente a las calles locales podemos notar que existen varios tipos, el primero es de un solo carril unidireccional con un carril de espacio de estacionamiento de un lado y banquetas por ambos lados con locales comerciales o casas habitación.

El segundo es una calle bidireccional que cuenta con un carril para cada sentido, en algunos casos se tiene carril de estacionamiento en ambos lados y, al ser la más transitada, tiene mayor cantidad de locales comerciales que el primer caso.

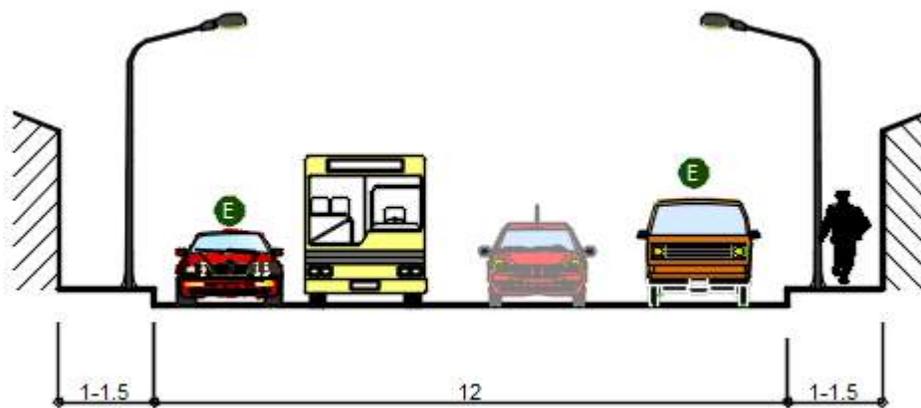
El último tipo que podemos encontrar en esta zona se encuentra con mayor frecuencia en las zonas habitacionales que rodean la zona industrial Balvanera, cuenta con uno o dos carriles de ambos sentidos y, es empedrada o de terracería. Esta tipología cuenta, mayormente, con casas habitación en ambos lados de la sección.

Figura 29. Local unidireccional con un carril



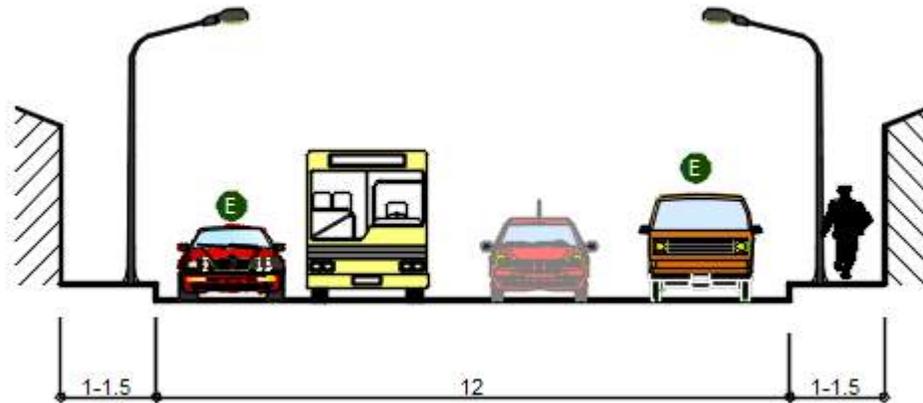
Fuente: Elaboración propia

Figura 30. Local bidireccional con un carril



Fuente: Elaboración propia

Figura 31. Local bidireccional empedrado



Fuente: Elaboración propia

También se puede notar que existen diferentes características entre una calle y otra, una de estas es el recubrimiento de las calles, tanto locales como carreteras, en donde sólo algunas tienen pavimento. Como se puede notar, en las colonias que rodean la zona industrial Balvanera, existe mayor cantidad de calles sin recubrimiento, le siguen las que tienen empedrado o adoquín y, finalmente las de pavimento o concreto.

Un caso similar ocurre en la que rodea la zona industrial del Pueblito, sin embargo, en esta zona destacan las que cuentan con empedrado o adoquín en los extremos en las colonias y, al centro, se encuentran de menor cantidad las de pavimento o concreto.

Esto podría ser una posible consecuencia del crecimiento irregular o no planeado que se percibe en la zona, y el nivel socioeconómico de la misma. Además, existen calles que no se encuentran identificadas por este inventario, por lo que se puede decir que son las zonas que se han construido más actualmente.

Figura 32. Recubrimiento de calle



Fuente: Inventario Nacional de Vivienda (2016) Elaboración propia

De la misma manera, con respecto a las calles que cuentan con banqueteta, la base de datos del Inventario Nacional de Viviendas (2016), indica que, del lado de las colonias que rodean el Parque Industrial Balvanera, la mayoría de sus calles corresponden a la clasificación de contar con banqueteta en alguna vialidad, le sigue la de ninguna vialidad con banqueteta y finalmente se encuentra la de todas las vialidades. Las diferencias notadas son atribuidas a que las zonas sin ninguna vialidad con banqueteta son zonas de procedencia irregular.

Por otro lado, en la zona que rodea el Parque Industrial El Pueblito, la mayoría de las calles cuentan con banqueteta en todas las vialidades siendo únicamente las del borde las que cuentan con banqueteta en alguna de sus vialidades.

Figura 33. Banquetas



Fuente: Inventario Nacional de Vivienda (2016) Elaboración propia.

Transporte público

En cuanto a las rutas de transporte, podemos notar que todas tienen conexión con el municipio de Querétaro y sólo hay ocho de ellas que pasan por esta zona y varias de las mismas tienen su última parada en la zona más cercana a Querétaro, es decir, más alejada del centro del municipio de Corregidora.

Figura 34. Rutas de transporte RedQ



Fuente: (Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, 2016) Elaboración propia

Es decir, la conectividad privada de la zona se encuentra altamente promovida, ya que existen pocos transportes públicos que atraviesen esta zona, lo que dificulta la movilidad de las personas a sus trabajos, a zonas educativas o de recreación.

En la zona se pueden identificar diferentes elementos que llamamos *bordes urbanos*. Este término se retoma las teorías de Kevin Lynch y Jane Jacobs, ya que, a pesar de ser autores antiguos, definieron las características que existen dentro de una ciudad.

Es importante decir que estos se toman como concepto y que no se debe olvidar que cada una de las ciudades son diferentes y cambiantes a través del tiempo, como se mencionó anteriormente. Por esta razón primero se explica a continuación los elementos de una ciudad, según estos autores y luego definiremos lo que llamamos bordes urbanos.

Kevin Lynch, en su texto *Imagen de la Ciudad* (1960), explica los que considera los cinco elementos que conforman una zona urbana, estos son: sendas, barrios, nodos, hitos y bordes, los cuales pueden ser llamados de distintas formas pero que,

de acuerdo con Lynch, los cinco elementos pueden ser distinguidos en cualquier zona urbana.

Dichos elementos pueden ser utilizados para el estudio de una zona, en este caso para la realización del diagnóstico del área de estudio, por lo que se expondrán todos, sin embargo, se profundiza en la clasificación de bordes y su relevancia en la presente investigación.

El primer elemento son las *sendas*, las cuales representan conexiones de dos puntos de una ciudad, por lo que constituyen la organización interna de la misma. Estos pueden ser cualquier tipo de conductos como calles, carreteras o vías férreas que permitan una interacción entre dos o más elementos dentro de la misma ciudad. (Lynch, 1960)

Este tipo de elementos son de los más usados en la vida cotidiana de los habitantes de una ciudad, ya que siempre están presentes para poder llegar a algún destino tanto para los peatones, como para los automovilistas o ciclistas, las calles o sendas, son un elemento que las personas utilizan diariamente.

El segundo elemento son los *barrios o distritos*, las cuales son las partes de una ciudad que pueden ser reconocidas como un conjunto, es decir, es un área que se encuentra dentro de un territorio que se distingue del resto de las áreas por las características que posee. Este elemento corresponde a las colonias, que es la forma en la que la zona urbana se divide. (Lynch, 1960)

Dentro de las colonias puede o no, existir el próximo elemento al que Lynch denomina *nodos*, los cuales son aquellos puntos, que suelen ser de gran importancia, en donde casi siempre hay una gran concentración de personas, dependiendo de su tamaño y actividades, es decir, estos nodos son un espacio, punto o lugar de destino para las personas.

Los nodos pueden ser diferentes espacios como: plazas, jardines, parques, etcétera, de diferentes características y dimensiones, sin embargo, son caracterizadas por ser un punto de partida o de llegada y, dependiendo del día y uso del lugar, pueden llegar a existir grandes cantidades de personas en este sitio.

El cuarto elemento que menciona Kevin Lynch, son los hitos también llamados mojones, siendo éstos un importante punto de referencia para las personas que habitan en la ciudad ya que pueden ser utilizados para orientarse dentro de la misma o reconocer algún sitio importante dentro o fuera de la zona urbana. (Lynch, 1960)

Este tipo de elementos suelen ser objetos físicos como un monumento, fuente o inmueble característico, sin embargo, usualmente las personas no pueden ingresar en estos hitos, sino que son un elemento externo a ellos que puede ser visto fácilmente o a larga distancia.

Por último, y del que se hablará más a fondo, son los llamados *bordes*, los cuales son aquellos elementos que limitan o rompen una continuidad dentro de la ciudad, es decir, no permiten una continuación de alguno o varios elementos, separando usos o espacios de una misma zona urbana o no urbana. (Lynch, 1960).

Estas barreras pueden ser penetrables o no por las personas que habitan alrededor de ella, es decir, pueden ser cruces de calle, cambios en la topografía del lugar o muros y bordes de desarrollo, siendo estos agrupadores o divisores de las zonas como es el caso de un muro de una colonia que divide esa misma con las que están a su alrededor y caracteriza a esa colonia como una sola. (Lynch, 1960)

Además, estos bordes pueden ser conectores de diferentes elementos de la ciudad como es el caso más común dentro de la misma, la calle, la cual organiza y une dos o más puntos de la ciudad y sin embargo puede ser un elemento divisorio para las personas que transitan peatonalmente, es decir, puede ser una senda para el conductor y un borde para el peatón.

De acuerdo a este autor, los bordes más fuertes o imponentes son los que no sólo son importantes visualmente por su tamaño o características físicas, sino los que también son difíciles o imposibles de cruzar de manera transversal. Estos bordes pueden ser naturales, como un cambio de topografía brusco, o artificiales, como es el caso de una muralla. (Lynch, 1960)

Es importante decir que los cinco elementos mencionados están integrados dentro de la misma ciudad, es decir, un barrio está estructurado con nodos, definido por

bordes, atravesador por sendas y tiene hitos, por lo que uno puede repercutir en otro o, como se mencionó anteriormente, un elemento físico puede ser dos tipos de elementos de la ciudad.

De la misma manera, se tienen características de una ciudad que presenta la autora Jane Jacobs, quien, en su libro *Muerte y vida de las grandes ciudades* (1961), también expone las características que tienen los elementos de una ciudad y la manera de mantener activa las calles, es decir, que estos espacios sean bien aprovechados para siempre tener “vida en la ciudad”.

El primer elemento que menciona son las aceras, las cuales son consideradas como la parte destinada a los peatones en las calles. Para que sean bien utilizadas deben contar con las siguientes características: primero, que sea notorio la parte que es para uso público y la parte privada, es decir, que cuente con un símbolo que permita al peatón circular públicamente y sin grandes obstáculos. (Jacobs, 1961)

Segundo, que los edificios aledaños a ellas estén orientados a la calle, evitando los muros ciegos que den una percepción de inseguridad o que la calle es muy angosta, y, tercero, que propicie que las personas puedan transitar con la calle, siendo éste último el mayor espacio público en una ciudad. (Jacobs, 1961)

El segundo elemento, y el que es más significativo para esta investigación, es el que llama como *fronteras*, que son parecidos a los bordes que menciona Lynch, sin embargo Jacobs los caracteriza por ser un elemento que, si bien conforma un borde de un área, también puede influir directamente en las actividades de la vida cotidiana de las personas, sin embargo, también habla que pueden ser caminos, calles, carreteras, etcétera. (Jacobs, 1961)

Por esta razón, la existencia de una calle junto a una frontera o borde puede causar que la misma sea poco transitada o se pueda convertir en un vacío urbano, provocando que pueda ser un foco de actos delictivos, basura, entre otros, lo cual se puede mitigar manteniendo una traza urbana dinámica, es decir que existan diferentes usos de suelo a su alrededor, permitiendo que existan personas a lo largo

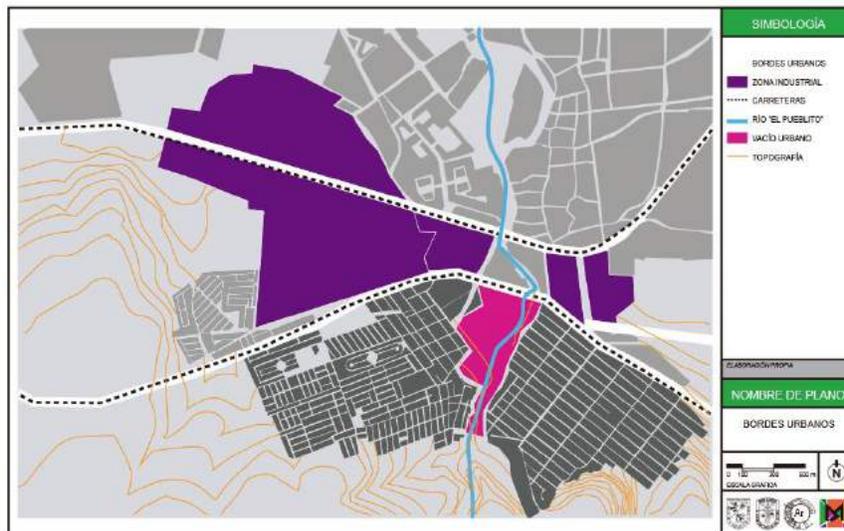
de la mayor parte del día y un intercambio social y de servicios entre los habitantes de la zona. (Jacobs, 1961)

Es por lo que mencionan los autores expuestos que es importante el reconocer los elementos que existen en una ciudad o, para esta investigación, los elementos que conforman las zonas habitacionales del caso de estudio, reconociendo que los puntos más críticos son los bordes o fronteras urbanas que no permiten una interacción entre ellos.

Es importante decir que estas barreras, bordes o fronteras se pueden ver en cualquier ciudad o zonas urbanas, sin embargo, en unas son más notorias o imponentes que en otros casos, teniendo así que contextualizar estos dependiendo de los demás elementos que pueden ser reconocidos en el territorio, permitiendo así un análisis completo de los bordes para poder determinar si es necesaria una intervención, su forma o magnitud dentro de ella.

A partir de esto, se identificaron los bordes urbanos que tiene la zona de estudio teniendo los que se muestran en la siguiente imagen:

Figura 35. Bordes Urbanos



Fuente: Elaboración propia

Las zonas habitacionales son divididas abruptamente por distintos elementos, uno de ellos son las carreteras, la zona es dividida por el libramiento sur poniente y la

carretera federal 45, que si bien son infraestructura de transporte que comunica al municipio de Corregidora con otros municipios, a escala peatonal funge como barrera ya que la sección de la calle es de 4 carriles, no cuentan con banquetas, son vialidades de alta velocidad y tienen tránsito pesado, lo cual dificulta cruzar las vialidades de manera transversal, lo que acentúa la división entre zonas habitacionales.

Otra barrera es el río “El Pueblito”, que al igual que las vialidades dificulta el paso de manera transversal a este. El río también representa un foco de infección para la población cercana, así como un riesgo para los asentamientos cercanos por las posibles inundaciones en épocas de lluvia. Actualmente en el río se han implementado dos obras: el parque “Río El Pueblito” y el paseo “Río El Pueblito”

Un tercer borde son las zonas industriales, y fraccionamientos cerrados que al ser espacios privados y con un solo uso, no pueden ser atravesados y se encuentran deshabitados gran parte del día. Así mismo la mayoría de estas zonas están rodeados de muros ciegos que contienen y protegen a la zona, pero crean zonas inseguras fuera de los muros, ya que no se realizan actividades en estas áreas y por ende no hay flujos de personas.

Finalmente, los baldíos urbanos que, si bien pueden permitir el crecimiento urbano más adelante sin necesidad de crecer en las periferias, por el momento son áreas grandes que no cuentan con un uso específico.

Los bordes anteriormente mencionados, no necesariamente son negativos, sin embargo, dificultan las relaciones entre zonas habitacionales y por ende las interacciones personales por lo que en estos casos es necesario tomar acciones que creen transiciones entre las distintas zonas y suavicen los bordes en las intersecciones de las mismas.

De la misma manera que el análisis municipal, se realizó un análisis FODA que permite ver los puntos de oportunidad en las que se puede realizar un proyecto urbano arquitectónico que promueva el mejoramiento de la zona de estudio y de la calidad de vida de los habitantes que habitan en esta.

En las fortalezas se encuentra que el crecimiento de las colonias existentes ha sido un crecimiento relativamente compacto, es decir, los asentamientos nuevos han respetado y continuado con la traza ortogonal que existe en las colonias aledañas, lo que permite una integración entre ellas.

Además, las principales vialidades que se encuentran en la zona son las carreteras Celaya Libre y el Libramiento Sur poniente, las cuales conectan directamente al área de estudio con Querétaro, capital del estado y con los municipios vecinos de Corregidora.

En la sección de oportunidades, se puede observar que existen vacíos urbanos que son espacios potenciales para el crecimiento urbano interno, es decir, pueden ser utilizados para que el municipio no crezca en las periferias, así como para la creación de espacios públicos recreativos. También, las viviendas existentes de la zona pueden ayudar a densificar la zona, pues al habitar las viviendas ya construidas se podría satisfacer la demanda de viviendas de los nuevos habitantes del municipio.

Por otro lado, ya existen diferentes espacios públicos, sobre todo deportivos, que pueden tener un potencial para ser reactivados y articulados para que la población de la zona pueda contar con lugares de calidad. Además, las colonias se encuentran cercanas a una fuente de trabajo, lo que permitiría poder acceder sin necesidad de un transporte privado automatizado.

En las debilidades del área de estudio se encuentra la baja densidad poblacional, ya que existe una mayor cantidad de viviendas construidas que habitadas, lo que indica un crecimiento urbano innecesario. Así mismo, en esta área se encuentran colonias de origen irregular y la existencia de calles sin pavimentar o banquetas.

Igualmente, se considera como debilidad los bordes urbanos previamente descritos en la figura 36, ya que las vialidades, industrias, muros ciegos y, vacíos urbanos, no permiten la integración total de la zona de manera urbana y social.

Por último, las amenazas del análisis de la zona son la conurbación que puede existir con el estado de Guanajuato, ya que se encuentra cerca de la frontera estatal y el crecimiento urbano se ha dado en esa dirección, además de que se encuentran efectos negativos de la conexión entre la industria y la zona habitacional como la mezcla de los distintos tipos de tránsitos: el pesado que trae la industria y el local de los habitantes de la zona, lo que puede causar accidentes sobre todo en las vialidades de mayor importancia.

Con esto podemos concluir que, en esta zona de estudio, la falta de conectividad con el resto de la traza urbana no está causada únicamente por la cercanía a la industria, sino que existen otros elementos físicos, a los que denominaremos bordes, que la rodean y se convierten en otros factores causantes de dicha condición.

Así mismo, la falta de equipamiento o puntos de atracción en La Negreta y Santa Bárbara, propicia que los habitantes tengan que buscar satisfacer sus necesidades en la colonia aledaña o en la cabecera municipal, haciendo que tengan que desplazarse del lugar que habitan para poder atenderlas.

Por último, en ambas zonas se tiene una mala infraestructura vial, ya que no todas las calles cuentan con pavimento o banquetas, además, cuenta con pocas paradas formales para poder hacer uso del transporte público que recorre esta zona.

REFLEXIONES FINALES A MANERA DE PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

En el caso particular de esta zona de estudio, se obtuvieron 3 efectos que la industria tiene sobre la zona habitacional aledaña:

1. La industria contamina las áreas naturales cercanas, en este caso el Río El Pueblito,
2. La zona industrial representa una fuente de empleo para la zona habitacional, y
3. La ubicación de la zona industrial en relación con el área de estudio y la traza urbana del municipio de Corregidora, dificulta la conectividad entre ambas trazas.

Los anteriores efectos fueron seleccionados debido a que pueden ser tratados mediante una propuesta urbano arquitectónica.

El primer efecto es muy específico por lo que se deberán de tomar acciones en el área que comprende el Río El Pueblito y de esta forma rehabilitarlo y revalorizar dicha zona.

El segundo efecto se considerará como un efecto positivo. De acuerdo al diagnóstico realizado previamente se obtiene el dato de que una gran parte de la población que habita en el área de estudio trabaja en la zona industrial aledaña, por lo que se cree necesario mejorar la conexión entre la zona habitacional y la fuente de empleo, de modo que el traslado de los trabajadores sea fácil y seguro.

En el tercer efecto, no sólo la industria crea una barrera entre la traza urbana en el área de estudio y el resto del municipio de Corregidora, sino también, como ya se había dicho en el diagnóstico, las vialidades de alta velocidad, en este caso la Carretera Libre a Celaya y el Libramiento Sur Poniente. La consecuencia principal de este efecto es que como se mencionó en el capítulo anterior, el área de estudio tiene un déficit en servicios y equipamiento por lo que continuamente es necesario para los habitantes desplazarse a la cabecera municipal.

Los dos últimos efectos tienen como eje principal la movilidad, por lo que la propuesta de intervención gira en torno a dicho tema. Debido a que las vialidades de alta velocidad no permiten comunicar el área de estudio con la zona industrial, ni la traza urbana municipal de forma peatonal, el primer elemento a considerar es el transporte público.

Figura 36. Ruta de transporte público.



Elaboración propia. Fuente: Instituto Queretano del Transporte, 2016.

El segundo elemento a considerar son los puntos de atracción en las dos colonias que conforman el área de estudio: La Negreta y Santa Bárbara, esto surge de la idea de que si bien, ambas colonias carecen de algunos servicios y equipamientos, los que ya se tienen pueden ser utilizados por los habitantes, sin importar en que colonia radiquen.

De esta forma se identificaron 9 espacios como puntos de atracción en el área de estudio, los cuales fueron divididos en 4 categorías: religión, cultural, deportivo y, salud. De los 9 puntos de atracción, 4 de ellos se encuentran del lado de La Negreta y, 5 de ellos en el lado de Santa Bárbara.

Tabla 9. Inventario de puntos de atracción.

Localización	Punto de atracción
La Negreta	Centro de salud “La Negreta”
	Unidad deportiva “La Negreta”
	Templo “La Negreta”
	Polo de Desarrollo “La Negreta”
Santa Bárbara	Clínica Universitaria “Santa Bárbara”
	Módulo deportivo “Santa Bárbara”
	Cancha
	Cancha
	Parroquia “Santa Bárbara”

Elaboración propia.

Figura 37. Puntos de atracción.



Elaboración Propia. Fuente: Inventario Nacional de Viviendas, 2016.

A continuación, describiremos el estado físico actual de los puntos de atracción, así como el uso que se les da, con la finalidad de reconocer la importancia para los habitantes de la zona.

1. Centro de salud “La Negreta”

El centro de salud de La Negreta depende de la Secretaria de Salud (SSA) cuenta con 3 consultorios y una sala de espera, sólo se ofrecen consultas de medicina general y en ocasiones pláticas preventivas.

Figura 38. Centro de Salud “La Negreta”



Fotografía Propia.

De acuerdo a los usuarios, el servicio es deficiente pues sólo se otorgan 14 consultas al día, por lo que la mayoría prefiere acudir a un servicio médico privado.

En cuanto a las instalaciones, como se muestra en la fotografía, se encuentran deterioradas y vandalizadas por lo que tiene un mal aspecto físico.

2. Unidad deportiva “La Negreta”

La unidad deportiva de La Negreta cuenta con una cancha de usos múltiples techada, dos canchas de futbol soccer, una de pasto natural y otra de tierra, la cual también es utilizada para practicar béisbol, baños y un área de juegos infantiles, que se considera insuficiente pues sólo tiene un módulo de juegos.

Figura 39. Cancha de usos múltiples techada



Fotografía Propia.

La unidad deportiva tiene un horario de 6:00 a 22:00 todos los días, y no permite el ingreso de mascotas lo que resulta inconveniente para varios de los usuarios.

3. Templo “La Negreta”

Figura 40. Templo “La Negreta”



Fotografía Propia.

El templo de La Negreta es uno de los espacios más reconocidos por los habitantes. En ella existen diferentes festividades donde participan varios de los habitantes.

4. Polo de Desarrollo “La Negreta”

El Polo de Desarrollo es un centro comunitario dependiente del Desarrollo Integral de la Familia (DIF) municipal, cuyo objetivo es proporcionar ayuda al desarrollo personal, social y cultural, apoyando opciones de capacitación y convivencia a través de la impartición de talleres.

Figura 41. Polo de desarrollo “La Negreta”



Fotografía Propia.

Actualmente se cuentan con talleres de: corte y confección, belly dance, repostería, belleza, aerobics, hawaiano, kwon do, activación física y educación inicial.

Las instalaciones cuentan con un espacio para impartir lo talleres, un módulo de policía municipal, un parque con canchas de basquetbol, cancha de futbol, área de estar, juegos infantiles, área de patinaje, y explanada.

Figura 42. Módulo de Policía Municipal



Fotografía Propia.

Figura 43. Cancha de basquetbol



Fotografía Propia.

Figura 44. Cancha de futbol



Fotografía Propia.

Figura 45. Parque



Fotografía Propia.

Figura 46. Explanada



Fotografía Propia.

Como se puede apreciar en las fotografías, las instalaciones se encuentran en buen estado y el espacio brinda la posibilidad de realizar diferentes actividades por lo que se considera un espacio público exitoso.

5. Clínica Universitaria “Santa Bárbara”

La clínica universitaria ofrece servicios de consulta médica general y de especialidades: alergología, angiología, cardiología, gastroenterología, dermatología, endocrinología, ginecología, medicina interna, neumología, nutrición, oftalmología, otorrinolaringología, oncología, patología, psicología, pediatría, reumatología, traumatología y urología. Además, cuenta con servicios de: cirugía general, pediátrica y plástica, urgencias, hospitalización, quirófano, mastografía, ultrasonido, laboratorio, endoscopia, rehabilitación, terapia física, rayos X, papanicolaou, colposcopia, espirometría y electrocardiograma; y servicio dental general y de especialidad, así como espacios para óptica, nutrición y fisioterapia.

Figura 47. Clínica Universitaria “Santa Bárbara”



Fotografía Propia.

El servicio es privado sin embargo se ofrecen precios accesibles y de acuerdo a los habitantes de la zona, cuando requieren un servicio especializado acuden a esta clínica.

6. Módulo deportivo “Santa Bárbara”

El módulo deportivo de Santa Bárbara cuenta únicamente con dos canchas de usos múltiples las cuales se encuentran techadas, la instalación se está bardeada y, como se puede observar en la siguiente fotografía también se está vandalizada.

Figura 48. Módulo deportivo “Santa Bárbara”



Fotografía Propia.

7. Cancha Gral. Abelardo Rodríguez

La cancha de usos múltiples se encuentra en la calle Gral. Abelardo Rodríguez, está bardeada y en el exterior cuenta con un gimnasio al aire libre.

Figura 49. Cancha Gral. Abelardo Rodríguez



Fotografía Propia.

Figura 50. Gimnasio al aire libre



Fotografía Propia.

Las instalaciones y el mobiliario, se encuentran en buenas condiciones, exceptuando el cuarto, que no se pudo identificar su uso, el cual se está graffiteado.

8. Espacio deportivo Gral. Lázaro Cárdenas

Este espacio cuenta con dos canchas, una de basquetbol y otra de futbol, y una rampa de patinaje.

Figura 51. Cancha de basquetbol



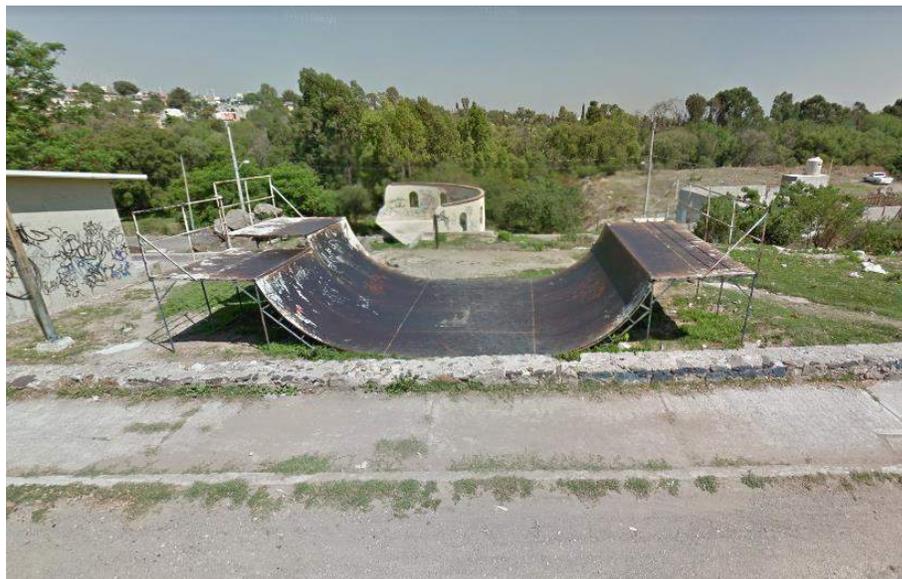
Fotografía Propia.

Figura 52. Cancha de futbol



Fotografía Propia.

Figura 53. Rampa de patinaje



Fotografía Propia.

Como se puede ver en las fotografías, las instalaciones están en malas condiciones y se encuentran vandalizadas.

9. Parroquia “Santa Bárbara”

Al igual que la de La Negreta, este es un punto de reunión muy recurrente, ya que en esta explanada es donde se realizan varias de las actividades sociales y eventos.

Figura 54. Parroquia “Santa Bárbara”



Fotografía Propia.

Con las descripciones anteriores se concluye que en la zona de Santa Bárbara no existe un punto de atracción cultural y los puntos de atracción deportivos con los que cuenta se encuentran en mal estado físico, sin embargo el Centro de Salud de La Negreta sólo tiene 2 consultorios de medicina general, por lo que los habitantes de La Negreta acuden mayormente a la Clínica Universitaria de Santa Bárbara, que además de medicina general ofrece 19 especialidades y otros servicios, o bien, a la cabecera municipal. Al contrario de Santa Bárbara, los puntos de atracción deportivos de La Negreta son de buena calidad y esta zona si cuenta con un punto de atracción cultural. En ambas zonas existen puntos de atracción de religión exitosos.

Finalmente, otro elemento importante son las escuelas, ya que además del empleo, éstas representan una gran cantidad de traslados diariamente.

Figura 55. Escuelas.



Elaboración Propia. Fuente: Inventario Nacional de Viviendas, 2016.

Las metas principales para la propuesta son 6, las cuales simbolizan lo que se quiere lograr y se describen a continuación:

Figura 56. Metas.



Elaboración Propia.

Meta 1. Preferencia de acuerdo a la pirámide de movilidad urbana.

Esta meta está relacionada a la configuración de la infraestructura actual. Se pretende que la distribución de la infraestructura le de preferencia primero al peatón, segundo al ciclista, tercero al transporte público, cuarto a los transportes de carga y por último a los automóviles particulares.

Objetivos:

- Brindar seguridad a todos los usuarios.
- Minimizar el uso de transporte privado.
- Reducir la contaminación del aire.
- Brindar mayor infraestructura para el peatón.
- Fomentar el uso de medios de transporte no motorizados.
- Implantar una red de ciclovía.
- Incentivar la activación física.
- Mejorar la imagen urbana.

Estrategias:

- Implementar los principios de diseño de Calles Completas.
- Diseñar Cruces Seguros para todos los usuarios.
- Integrar los principios de Accesibilidad Universal.
- Diseñar el Mobiliario Urbano.
- Gestionar la oferta de Estacionamiento.
- Aplicar las estrategias anteriores a las futuras calles en el área de estudio.

Meta 2. Apropiación de espacio público.

Considerando a la calle como el espacio público por excelencia, se busca crear las condiciones ideales para que los habitantes de la zona quieran pasar más tiempo en ellas, es por esto que es necesario crear un espacio seguro y con actividades para realizar.

Objetivos:

- Seguridad para peatones y ciclistas.
- Minimizar el uso de transporte privado.
- Implantar una red de ciclovía.
- Fomentar el uso de medios de transporte no motorizados.
- Brindar mayor infraestructura para el peatón.
- Incentivar la activación física.

Estrategias:

- Implementar los principios de diseño de Calles Completas.
- Diseñar Cruces Seguros para todos los usuarios.
- Integrar los principios de Accesibilidad Universal.
- Diseñar calles de Baja Velocidad.
- Implantar una Ruta Segura a la Escuela.
- Desarrollar un calendario de Eventos a Calle Abierta.
- Gestionar la oferta de Estacionamiento.

Meta 3. Crecimiento urbano ordenado.

El diagnóstico del área de estudio indica que el crecimiento en esta zona ha sido irregular y por ende no planeado, por lo que se busca establecer lineamientos para los futuros crecimientos.

Objetivos:

- Asegurar que el área de estudio crezca de manera ordenada.
- Planear los futuros crecimientos con el ideal de darle preferencia al peatón.
- Minimizar el crecimiento urbano en zonas de riesgo para la población.
- Minimizar el crecimiento irregular.

Estrategias:

- Aplicar las estrategias de Calles Completas, Accesibilidad Universal, Cruces Seguros y Mobiliario urbano a las futuras calles en el área de estudio.
- Crear un reglamento para las futuras construcciones donde se establezca que los estacionamientos deberán estar dentro del predio de cada casa habitación.
- Incentivar el crecimiento en áreas destinadas para esto, marcando vialidades que continúen con la traza urbana actual.

Meta 4. Seguridad.

En esta meta se busca crear condiciones de seguridad para los habitantes del área de estudio.

Objetivos:

- Incrementar la seguridad a peatones y ciclistas.
- Crear condiciones en las calles que den sensación de seguridad a los habitantes.

Estrategias:

- Implementar los principios de diseño de Calles Completas.
- Integrar los principios de Accesibilidad Universal.
- Diseñar Cruces Seguros para todos los usuarios.
- Diseñar calles de Baja Velocidad.
- Implantar una Ruta Segura a la Escuela.
- Diseñar el Mobiliario Urbano.

Meta 5. Integración de colonias.

Esta estrategia se refiere a las conexiones tanto físicas como sociales entre las dos colonias del área de estudio, La Negreta y Santa Bárbara, de modo que dejen de considerarse como dos entidades diferentes y separadas.

Objetivos:

- Crear conexiones tanto peatonales como vehiculares entre las dos zonas.
- Promover el uso de los espacios públicos existentes.
- Crear espacios de encuentro y recreación para los habitantes de ambas colonias.
- Crear una imagen urbana uniforme en las dos colonias

Estrategias:

- Establecer la imagen urbana del área de estudio mediante el diseño del mobiliario urbano.
- Intervenir el Río El Pueblito, contemplando puentes para conectar ambas colonias.

Meta 6. Colonias libres de contaminantes.

Objetivos:

- Reducir la contaminación en el Río El Pueblito.
- Minimizar la contaminación del aire, mediante la reducción del uso del automóvil.

Estrategias:

- Rehabilitar el Río El Pueblito.
- Incentivar a las industrias a desechar sus residuos adecuadamente.
- Aplicar sanciones a las industrias que no desechen sus residuos adecuadamente.
- Implementar los principios de diseño de Calles Completas.
- Integrar los principios de Accesibilidad Universal.
- Diseñar el Mobiliario Urbano.

Al realizar el empalme de las capas anteriormente expuestas, así como considerando los objetivos de la propuesta y las estrategias a utilizar, surge la Red Urbana de Vivienda e Industria [RUVI] la cual es una ruta por la que pasa el transporte público, en donde se encuentran los puntos de atracción, las escuelas y conecta ambas colonias del área de estudio. Con RUVI se pretende mejorar la movilidad tanto dentro de las colonias del área de estudio, como fuera de ellas.

Figura 57. Master Plan RUVI



Elaboración Propia.

El proyecto consiste en la lotificación del vacío urbano que se encuentra entre las dos colonias, de modo que, en vez de seguir creciendo en la periferia, se crezca en este espacio lo que a su vez unirá las trazas urbanas de ambas colonias. También se propone la rehabilitación del Río El Pueblito con lo que dejará de ser un foco de infección para los habitantes de la zona y en cambio se convertirá en el espacio público más grande del área de estudio. Finalmente se intervendrán las calles con las que se conecta la ruta del transporte público, los puntos de atracción, las escuelas y las dos colonias.

Las estrategias a utilizar para lograr las 6 Metas planteadas anteriormente y finalmente RUVI, son 9 las cuales se explicarán a continuación:

1. Crecimiento Urbano Planificado.

Actualmente existe un vacío urbano en medio de La Negraeta y Santa Bárbara, de acuerdo a la carta urbana de Corregidora tiene uso de suelo habitacional, es por esto que se plantea una propuesta de lotificación con la finalidad de incentivar el crecimiento urbano dentro de los vacíos urbanos en vez de en las periferias, de modo que, se tenga un crecimiento compacto.

Figura 58. Lotificación en vacío urbano.



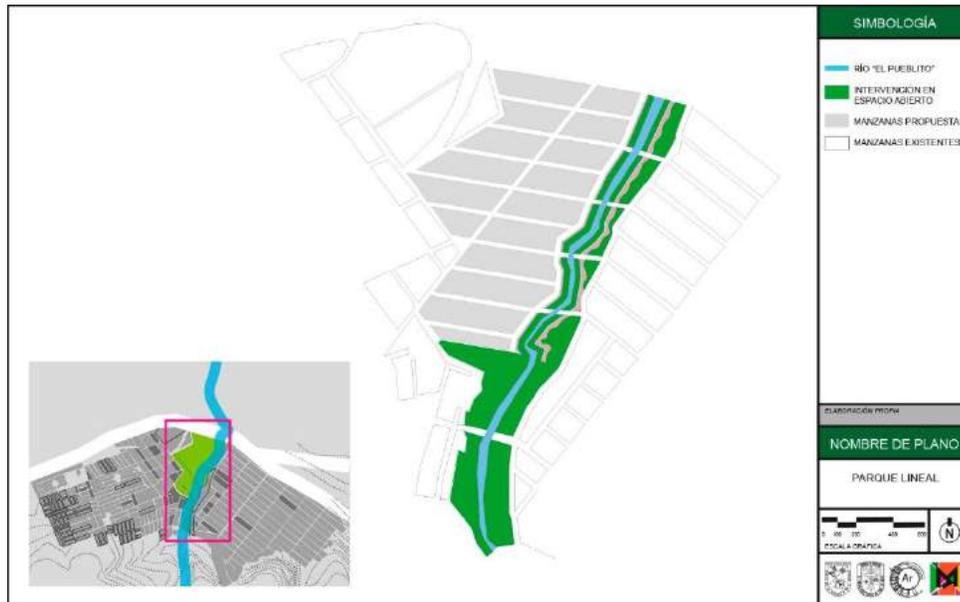
Elaboración propia.

Para realizar la lotificación se tomó de referencia las medidas de las manzanas en Santa Bárbara, que son de 50 x 200 m, se mantuvo el ancho de 50 m en estas nuevas manzanas haciendo coincidir las calles nuevas con las ya existentes. El largo de las manzanas se definió proyectando una calle de La Negraeta.

2. Rehabilitación del Río El Pueblito.

Esta intervención se plantea que cuente con 4 intervenciones clave: biofiltros, reperfil de taludes, inserción de vegetación nativa en diferentes alturas desde la intersección con el Libramiento Sur poniente hasta la parte más baja de ambas colonias y la creación de un parque lineal.

Figura 59. Rehabilitación de Río El Pueblito

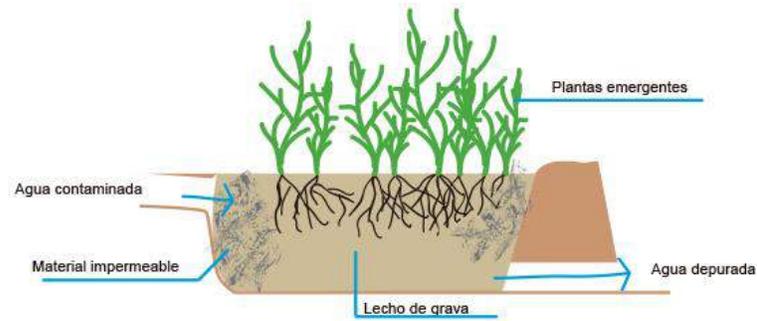


Elaboración Propia.

En la primera, se proponen dos colocaciones de biofiltros, una en la parte más cercana al Libramiento sur poniente y otro a la mitad de la longitud de la intervención. Estos biofiltros cuentan con una capa de roca para la distribución del caudal, una capa impermeable de arcilla compactada, un lecho filtrante que no permite pasar los contaminantes y vegetación de tipo de pantano que absorben nutrientes provenientes de diversas grasas que pueden contaminar el río, permitiendo la salida de agua depurada. (Programa de Agua y Saneamiento Región América Latina y el Caribe, 2006)

Este tipo de tratamiento de aguas imita a los humedales naturales donde el agua se depura por medio de un proceso libre de químicos, el cual se puede utilizar para riego. Durante este proceso, las diferentes zonas y materiales del biofiltro permiten la depuración por la acción de microorganismos que se adhieren, filtran y sedimentan en el lecho del mismo. (Programa de Agua y Saneamiento Región América Latina y el Caribe, 2006)

Figura 60. Biofiltros.



Elaboración Propia.

Tabla 10. Vegetación en biofiltros.

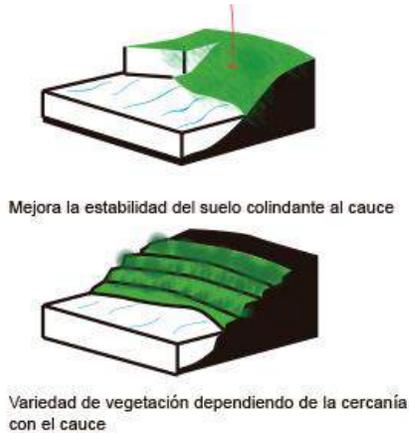
Foto	Descripción	Justificación
 <p>Nombre científico: Ludwigia peploides (Kunth) P. H. Raven</p> <p>Nombre común: Verdolaga de agua</p>	<p>Planta herbácea, acuática flotante o rastrera en lugares pantanosos, perenne, algo succulenta, por lo general de 30 a 60 cm de largo; raíces numerosas, delgadas, hojas alternas, que se estrechan en la base de un pecíolo de 0.2 a 2.5 cm de largo (a veces de más, sobre todo en las hojas flotantes), láminas de 1 a 4 cm de largo y de 0.5 a 4 cm de ancho; flores en las axilas de las hoja superiores, pétalos amarillos, de 7 a 17 mm de largo; el fruto es una cápsula, endurecida, de 1 a 4 cm de largo, semillas de color café claro, de 1.2 a 1.5 mm de largo.</p>	<p>Sirve como refugio para la fauna acuática. Potencial biorremediadora, ya que crece en aguas con alto contenido orgánico.</p>

Elaboración Propia. Fuente: (Facultad de Ciencias Naturales, UAQ, 2017)

En la segunda, se propone un reperfilado de los taludes colindantes al río en donde se plantea que suba de nivel a partir de este y no de forma abrupta, ya que esto permite que no existan deslaves constantes de suelo en el río y que en éste pueda existir vegetación.

Esto último, permite que los taludes tengan diferentes grados de flora siendo los más pequeños de altura los más cercanos al cauce y los más altos, los que se encuentren más alejados del mismo, teniendo mayor estabilidad por las raíces con las que cuentan.

Figura 61. Reperfil de taludes.



Elaboración Propia

El segundo es la inserción de vegetación endémica las cuales se muestran en la Tabla 11, en esta figura se muestra la vegetación que se utilizará en los taludes.

Tabla 11. Vegetación en taludes.

Foto	Descripción	Justificación
 <p data-bbox="256 1549 519 1749"> Nombre científico: <i>Pellaea cordifolia</i> Nombre común: Helecho </p>	<p data-bbox="581 1325 984 1854"> Planta terrestre, con rizomas cortos, gruesos, compactos, cubiertos con escamas. Frondas de 20 a 40 cm de largo, agrupadas. Pecíolo de $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$ de la longitud de la lámina, cilíndrico o plano. Lámina de contorno angostamente oblongo a deltado, 2-pinnada; pinna </p>	<p data-bbox="1031 1325 1378 1686"> TALUD 1. En ambientes perturbados, son elementos importantes en la sucesión ecológica y evitan la erosión del suelo. </p>

	<p>terminal bien conformada. Pinnas fuertes a ligeramente ascendentes, dispersas. Segmentos redondos, de 8 a 15 mm de largo y de 9 a 14 mm de ancho, cordados en la base, con una pínula terminal sobre otra con base equilateral. Haz glabro, envés piloso. Venación libre, pinnada, bifurcada hacia el ápice. Esporangios cubiertos por el margen recurvado.</p>	
 <p>Nombre científico: <i>Selaginella lepidophylla</i> Nombre común: Doradilla, Flor de Peña, Flor de Cerro, Cerrito</p>	<p>Planta herbácea perenne, ramas agrupadas en una roseta de 5 a 15 cm de diámetro, extendidos durante el periodo de lluvias o al mojarse y enrollados hacia adentro durante el periodo de sequía. Hojas pequeñas, en forma de escamas, de color verde oscuro y con el margen traslucido.</p>	<p>TALUD 1. Desde el sur de Estados Unidos y amplia en México; en el estado habita en Corregidora, El Marqués, Querétaro y Ezequiel Montes. Se le encuentra creciendo en lugares con pendiente pronunciada y es potencialmente biorremediadora, ya que crece en zonas prácticamente desprovistas de suelo.</p>

 <p>Nombre científico: <i>Croton ciliatoglandulifer</i></p> <p>Nombre común: Solimán, hierba picosa, canelilla, enchiladota, trucha, palillo, dominguillo</p>	<p>Arbusto erecto, de olor desagradable, cubierto de pelos estrellados; tallos irregularmente ramificados; hojas alternas, ovadas, de borde entero, con numerosas glándulas esféricas irritantes, también en la axila de las hojas; el haz, más oscuro que el envés; flores numerosas, dispuestas en conjuntos terminales, fruto seco, esférico, de semilla grisácea.</p>	<p>TALUD 1.</p> <p>Maleza muy común a orillas de caminos y parcelas en descanso. Florece casi todo el año.</p>
 <p>Nombre científico: <i>Aristida laxa</i></p> <p>Nombre común: Tres barbas</p>	<p>Planta herbácea amacollada, perenne, rizomatosa. Tallos erectos, glabros, no ramificados, de 40 a 60 cm y máximo de 1 m de alto. Hojas basales y caulinares, persistentes y retorcidas en forma de espiral.</p>	<p>TALUD 1.</p> <p>Ayuda a la retención y formación de suelos evitando la erosión, mantiene la fertilidad del suelo y permite una buena percolación del agua hacia los mantos acuíferos.</p>
 <p>Nombre científico: <i>Pisoniella arborescens</i></p> <p>Nombre común: Jazmincillo</p>	<p>Arbusto de hasta 2 m de alto, ramas ascendentes o extendidas, café o grisáceas, algo pubescentes o glabras, con hojas ovado-orbiculares o anchamente ovadas, ápice de agudo a atenuado, base truncada u obtusa, glabras o algo pubescentes, sobre todo,</p>	<p>TALUD 2.</p> <p>De carácter ornamental, pues es un arbusto denso que se llena de flores de color rosa.</p>

	<p>en las nervaduras; cabezuelas densas sobre pedúnculos, perianto blanco-verdoso, viscoso; fruto de 1 cm de largo, de color guinda cuando es tierno a café oscuro al madurar.</p>	
 <p>Nombre científico: <i>Heimia salicifolia</i> Nombre común: Jara, escoba de arroyo</p>	<p>Arbusto de 0.5 a 1.5 m de alto; hojas opuestas, sésiles o cortamente pecioladas, lámina lanceolada, linear-lanceolada o linear-ob lanceolada, de 1.5 a 9 cm de largo y 0.5 a 1 cm de ancho, ápice de obtuso a agudo, borde entero, base decurrente, con el envés más pálido que el haz; flores solitarias, pétalos amarillos, obovados, de 10 a 18 mm de largo, pronto caducos; el fruto es una cápsula dehiscente de cerca de 4 mm de diámetro, con numerosas semillas pequeñas de color miel.</p>	<p>TALUD 2. Crece a orillas de ríos y arroyos.</p>
 <p>Nombre científico: <i>Buddleja sessiliflora</i></p>	<p>Arbusto dioico o hermafrodita, de 1.5 a 3 m de alto; corteza fisurada de color amarillo-café; lámina de la hojas basales de 10 a 23 cm de largo, las superiores de 3 a 13</p>	<p>TALUD 2. Regenera suelos, estabiliza suelos arenosos, controla la erosión; infiltra agua de lluvia, mejora los suelos</p>

<p>Nombre común: Jara, tepozán, tepuza</p>	<p>cm de largo, ambos tipos membranáceas; inflorescencia terminal de 7 a 30 cm de largo, compuesta por cabezuelas de 5 a 12 pares, que tienen de 10 a 35 flores, corola amarilla, con olor desagradable; el fruto es una cápsula cilíndrica, de 3.5 a 5 mm de largo por 1.8 a 3 mm de diámetro.</p>	<p>con su hojarasca, es ornamental; funciona como cerco vivo y es abrigo y sombra para la fauna silvestre.</p>
 <p>Nombre científico: <i>Montanoa leucantha</i> Nombre común: Tronadora</p>	<p>Arbusto de casi 5 m de alto, con hojas opuestas, lámina rómbica de hasta 25 cm de largo y ancho: inflorescencia una cabezuela agrupada en panículas terminales, las flores de la orilla con lígulas blancas, las del disco, con pétalos amarillos; el fruto es un aquenio negro de cerca de 3 mm de largo.</p>	<p>TALUD 2. De carácter ornamental, por su abundante floración vistosa.</p>
 <p>Nombre científico: <i>Taxodium mucronatum</i> Nombre común: Sabino, Ahuehuete</p>	<p>Árbol de hasta 35 m de alto, caducifolio en invierno; tronco grueso; corteza de color café claro que se desgarran en tiras longitudinales; hojas lineares, rectas, de 8 a 20 mm de largo por 1 mm o menos de ancho; conos masculinos de 15 a 25 (30) cm de largo; conos</p>	<p>TALUD 3. Potencial empleo ornamental para la ciudad. Se ha sembrado con éxito en el río Querétaro, en el centro de la ciudad.</p>

	femeninos, de globosos a ovales, aromáticos, de color verdoso, con escamas rugosas, dotadas de vejigas resiníferas.	
 <p>Nombre científico: <i>Salix humboldtiana</i> Nombre común: Sauz</p>	<p>Árbol de 5 a 12 m de alto, tronco de hasta 60 cm de diámetro, corteza fisurada de color café claro u oscuro, copa redondeada; pecíolos de 3 a 5 mm de largo, lámina linear a un poco lanceolada, de 5 a 14 cm de largo y de 5 a 15 mm de ancho; las inflorescencias masculinas tienen de 2 a 6.5 cm de largo, las femeninas, de 3 a 6 cm; el fruto es una cápsula verde, de 2.5 a 6 mm de largo, semilla de menos 1 mm de largo con un denso mechón de pelos blancos.</p>	<p>TALUD 3. Crece a lo largo de los márgenes de los ríos. Se observa con flor de febrero a agosto y con fruto, de marzo a septiembre. Se siembra a lo largo de canales de riego y bordos, también como elemento ornamental. Las ramas jóvenes se usan para tejer canastas. Sirve como barrera rompevientos, tiene potencial como árbol de ciudad.</p>
 <p>Nombre científico: <i>Schinus molle</i> Nombre común: Árbol, pirul</p>	<p>Planta leñosa, por lo común de porte arbóreo (a veces arbustivo), hasta de 15 m de alto; hojas compuestas con láminas de 10 a 30 cm, folíolos de 21 a 27, de 2.5 a 6 cm de largo, abundantemente provistos de resina aromática; inflorescencias axilares, flores</p>	<p>TALUD 3. Planta muy común, naturalizada y en cultivo, se desarrolla cerca de caminos, jardines y calles. Florece a principios de año y fructifica de julio a noviembre.</p>

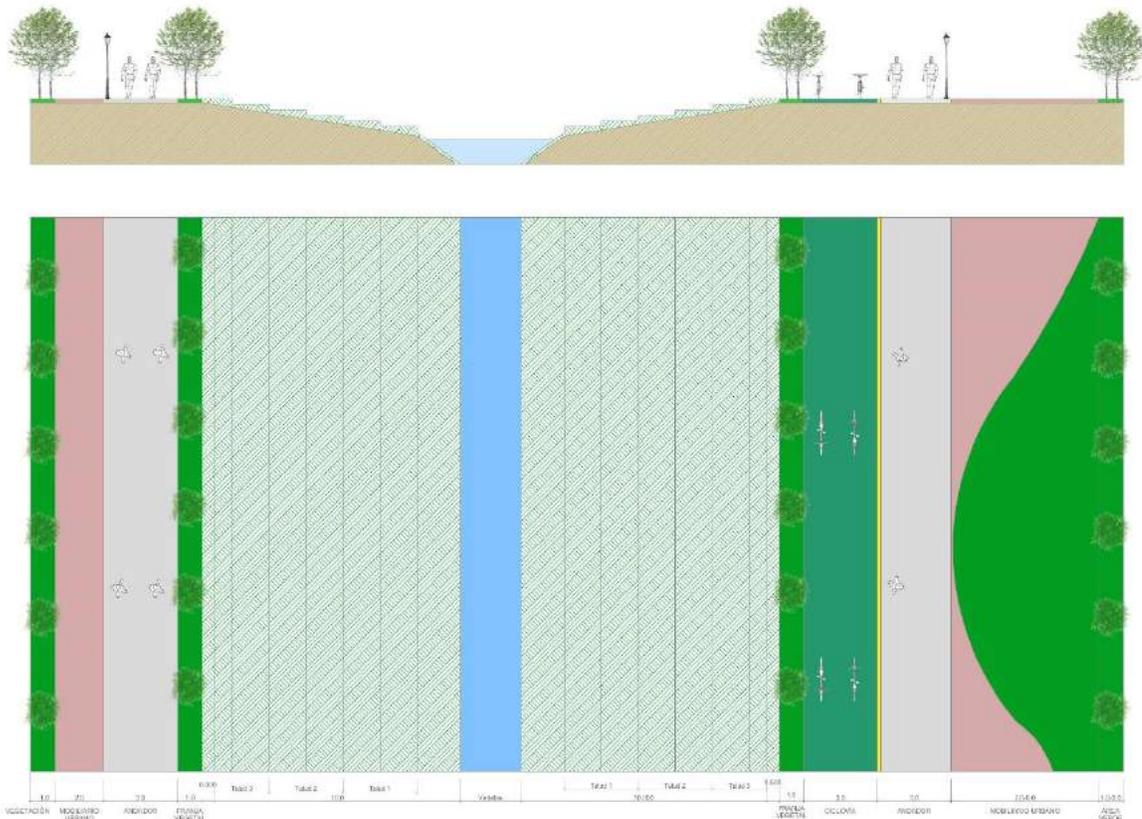
	<p>por lo común unisexuales, pequeñas, blanquecinas; el fruto es una drupa de color rojo, alrededor de 5 mm de diámetro.</p>	
--	--	--

Elaboración Propia. Fuente: (Facultad de Ciencias Naturales, UAQ, 2017)

Finalmente, el parque lineal el cual tiene 2 funciones; de forma longitudinal será el espacio público más grande de las dos colonias, revalorizando el área verde con la que actualmente cuentan y convirtiéndose en un área de encuentro y recreación; mientras que de forma transversal fungirá como conector entre las dos colonias, ya que éste permitirá el paso de un lado al otro del río.

En el habrá 4 zonas; andadores, ciclo vía, área de estar y área verde.

Figura 62. Parque Lineal.





Elaboración Propia.

A continuación, se muestra en la Tabla 12, la vegetación utilizada en las áreas verdes y jardineras del parque lineal, asimismo se menciona la justificación por la cual se eligió dicha especie.

Tabla 12. Vegetación en Parque Lineal.

Foto	Descripción	Justificación
 <p>Nombre científico: <i>Parkinsonia aculeata</i> Nombre común: Junco, palo verde, retama</p>	<p>Arbusto de 1 m y árbol de hasta 10 m de alto; ramas verdes, espinas de 0.5 a 3 cm de largo; hojas compuestas, folíolos de 20 a 40 pares, alternos o a veces opuestos, de 2 a 10 mm de largo; racimos con 2 a 15 flores, fragantes, espaciadas, corola amarilla; legumbre linear, recta, de color verde en la juventud, más tarde de color café, de 5 a 10 cm de largo.</p>	<p>Crece en lugares perturbados, como parcelas, potreros y, sobre todo, a la orilla de caminos. Es ornamental y mejora los suelos con su hojarasca.</p>
	<p>Arbusto o árbol de 1 hasta 10 m de altura, espinoso; corteza gris lisa cuando es vieja; pecíolo con una glándula circular cerca del primer</p>	<p>Como elemento ornamental urbano. Es común encontrarla en</p>

<p>Nombre científico: <i>Acacia schaffneri</i></p> <p>Nombre común: Huizache</p>	<p>par de folíolos; hojas compuestas que tiene de 4 a 6 pares de pinnas y de 12 a 20 folíolos por pinna, con un par de espinas en la base de cada hoja; flores en cabezuelas de color amarillo, muy perfumadas; el fruto es una vaina café-rojiza pubescente de cerca de 1 cm de grosor.</p>	<p>zonas con algún grado de perturbación y ayuda a retener el suelo erosionado y a la filtración de agua.</p>
 <p>Nombre científico: <i>Prosopis laevigata</i></p> <p>Nombre común: Mezquite</p>	<p>Árbol de hasta 13 m de altura con tronco fisurado, las ramas provistas de espinas pareadas rectas; hojas compuestas por de 15 a 30 pares de folios de hasta 10 mm de largo; separación de las hojas en forma de V con una glándula en la base de la separación; flores amarillas agrupadas en espigas; el fruto es una vaina recta de hasta 20 cm de largo.</p>	<p>Potencial empleo ornamental para la ciudad. Muy importante como productor de néctar: un árbol produce el suficiente para que las abejas elaboren 1 kg de miel. Sirve como barrera rompivientos.</p>
 <p>Nombre científico: <i>Senecio salignus</i></p> <p>Nombre común: Jara cuetera, jara, jara mexicana</p>	<p>Arbusto de 1 a 3 m de alto, aromático al estrujarse, con el tallo ramificado desde la base; hojas alternas, sésiles, largas y angostas, puntiagudas; flores individuales agrupadas en cabezuelas acampanadas, amarillas; frutos con numerosos pelillos blancos.</p>	<p>En terrenos baldíos y a orillas de los caminos, muy común en el municipio de Querétaro</p>
 <p>Nombre científico:</p>	<p>Arbusto de 1 a 4 m de alto, tallos muy ramificados, con frecuencia pegajosos; hojas alternas, angostas y alargadas, puntiagudas (parecen de sauce); flores diminutas aglomeradas en muchas cabezuelas, éstas, a su</p>	<p>Florece de julio a enero, a lo largo de cauces de agua naturales o artificiales y a los</p>

<p><i>Baccharis salicifolia</i></p> <p>Nombre común: Jara, jara mexicana, jara amarilla o jara blanca.</p>	<p>vez, en panojas abiertas; corolas tubulosas con numerosos pelillos blanquecinos en la base.</p>	<p>lados de caminos cerca de poblados.</p>
 <p>Nombre científico: <i>Mimosa monanctris</i></p> <p>Nombre común: Gatillo, charrasquillo, uña de gato.</p>	<p>Arbusto caducifolio de 1 a 2 m de alto; las ramas jóvenes son de estriadas a acostilladas; las maduras, de rollizas a estriadas, armadas con aguijones infraestipulares solitarios; hojas compuestas, folíolos de 5 a 8 pares de 2 a 5,5 mm de largo; las inflorescencias tienen de 42 a 56 flores axilares; éstas, bisexuales, sésiles, de corola purpúrea, estambres con los filamentos de color lila; legumbre oblonga, de 2.5 a 4.5 cm de largo, curvada, comprimida entre las semillas.</p>	<p>Sirve como cortina rompevientos, seto vivo y ornamental. Controla la erosión, al favorecer el crecimiento de gramíneas debajo de su dosel, infiltra el agua de lluvia, mejora los suelos con su hojarasca y fija nitrógeno.</p>
 <p>Nombre científico: <i>Lavandula dentata</i></p> <p>Nombre común: Lavanda.</p>	<p>Son plantas sufruticosas, perennes de tallos de sección cuadrangular, generalmente muy foliosos en la parte inferior, con hojas de estrechamente lanceoladas a anchamente elípticas, enteras, dentadas o varias veces divididas, con pelos simples, ramificados y glandulíferos.</p>	<p>Potencial empleo ornamental para la ciudad, por su característica aromática.</p>

Elaboración Propia. Fuente: (Facultad de Ciencias Naturales, UAQ, 2017)

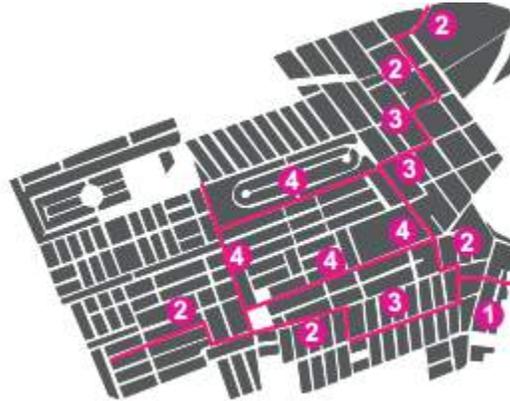
3. Calles Completas.

Esta intervención se divide en las calles actuales y las calles propuestas. En las calles actuales lo primero que se realizó fue la clasificación y descripción de las mismas.

- **Descripción de Calles Existentes.**

En La Negreta, se encuentran 4 tipologías diferentes de sección de calle, las cuales se identifican en la Figura 64.

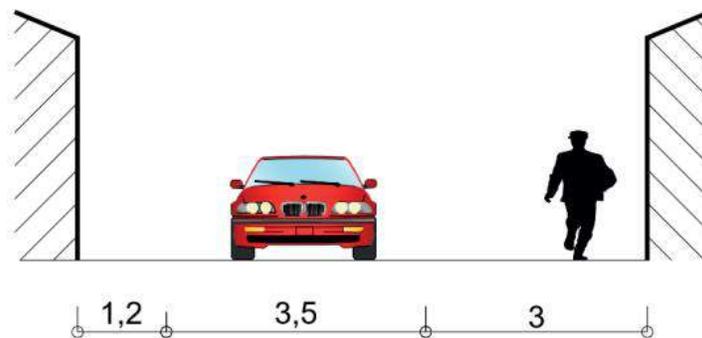
Figura 64. Clasificación de calles en La Negreta.



Elaboración Propia.

El primer tipo de calle es unidireccional con banqueta amplia, el cual se encuentra muy cercano al puente peatonal, el cual tiene un carril de arroyo y una banqueta de 3 metros.

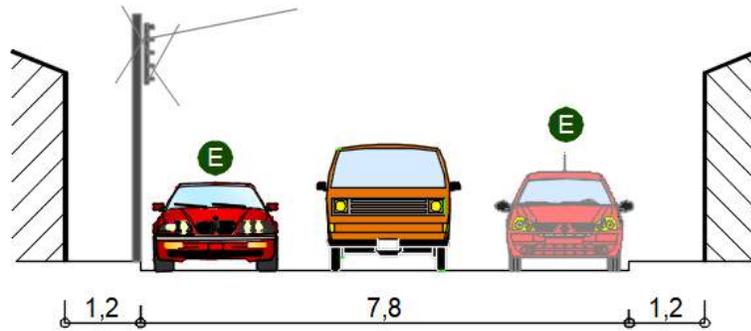
Figura 65. Sección de calle N-1



Elaboración Propia.

El segundo y tercer tipo es unidireccional que, al igual que en Santa Bárbara, se puede ver que existe una empedrada y una pavimentada, la cual tiene dos carriles de estacionamiento, un carril de tránsito y 1.2 metros de banqueta.

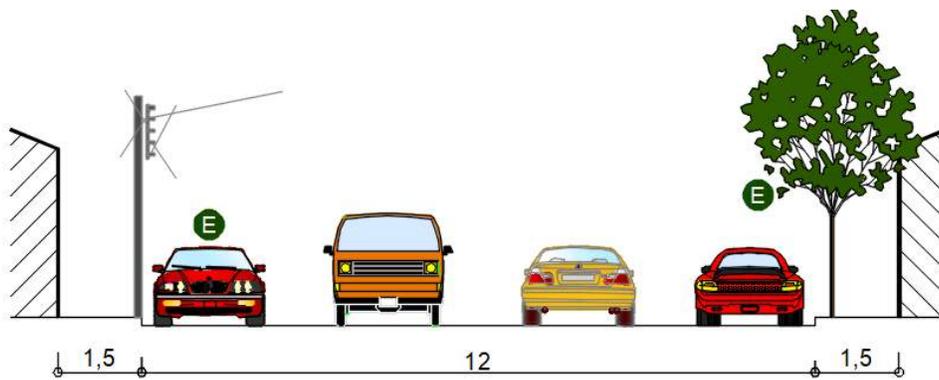
Figura 66. Sección de calle N-2



Elaboración Propia.

Por último, el cuarto tipo de calle es bidireccional pavimentada, cuenta con dos carriles de tránsito, dos de estacionamiento y banqueta de un ancho de 1.5 metros en cada lado.

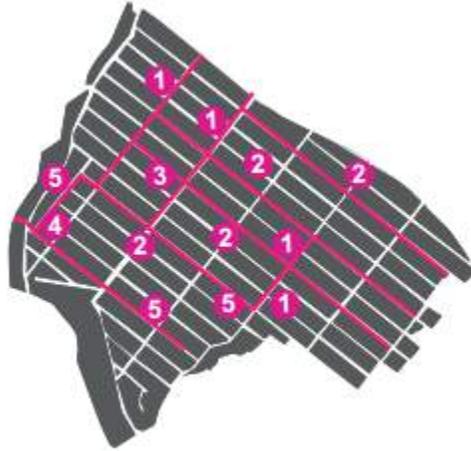
Figura 67. Sección de calle N-3



Elaboración Propia.

En Santa Bárbara se encontraron cinco tipologías diferentes de calles, los cuales se numeraron en el siguiente mapa y se describen a continuación.

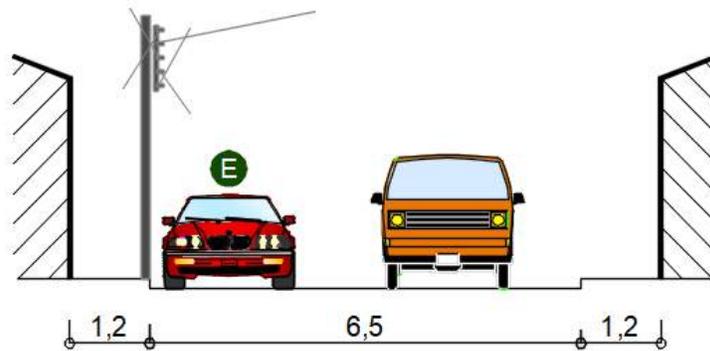
Figura 68. Clasificación de calles en Santa Bárbara.



Elaboración Propia.

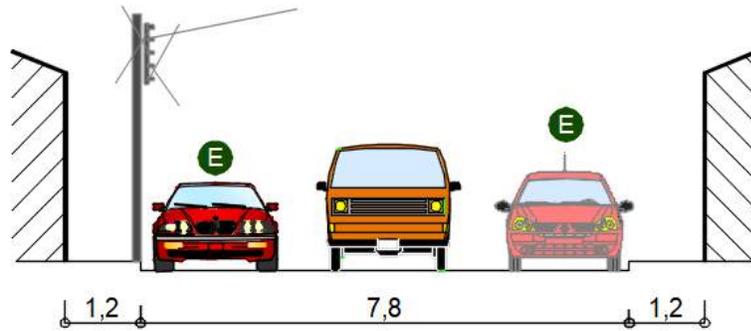
El primer tipo de calle es unidireccional pavimentado en el cual se tienen dos tipologías. En la primera se tiene un carril de arroyo y uno de estacionamiento. En el segundo tipo se tiene un carril de arroyo y dos carriles de estacionamiento. En ambas se cuenta con 1.2 metros de banqueteta.

Figura 69. Sección de calle SB-1



Elaboración Propia.

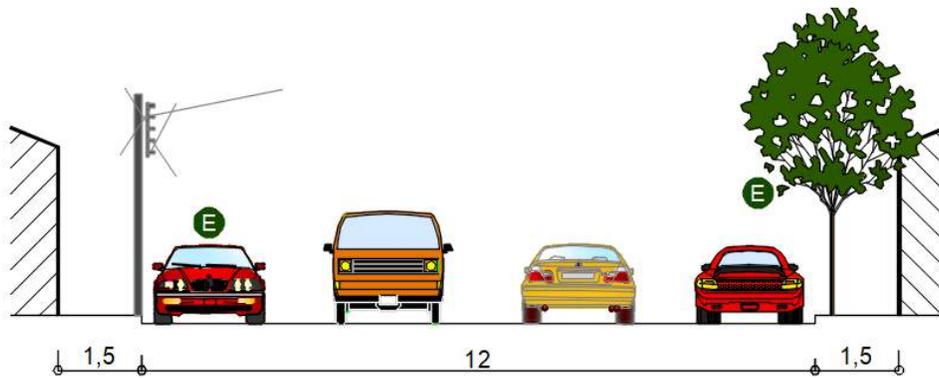
Figura 70. Sección de calle SB-2



Elaboración Propia.

El tercer tipo es bidireccional pavimentado, el cual se encuentra principalmente en la calle principal de la colonia y cuenta con dos carriles de estacionamiento, dos carriles de tránsito y banquetas e 1.5 metros de ancho.

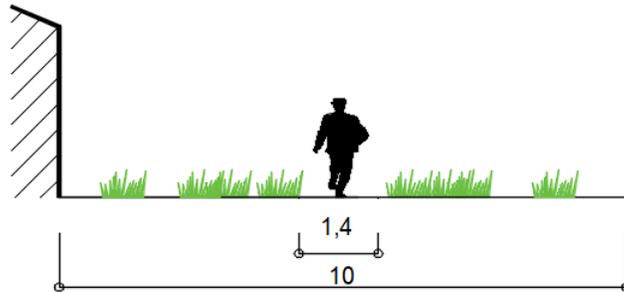
Figura 71. Sección de calle SB-3



Elaboración Propia.

El cuarto es únicamente peatonal de terracería, el cual tiene 10 metros de ancho y tiene una circulación de paso de 1.4 metros, aproximadamente.

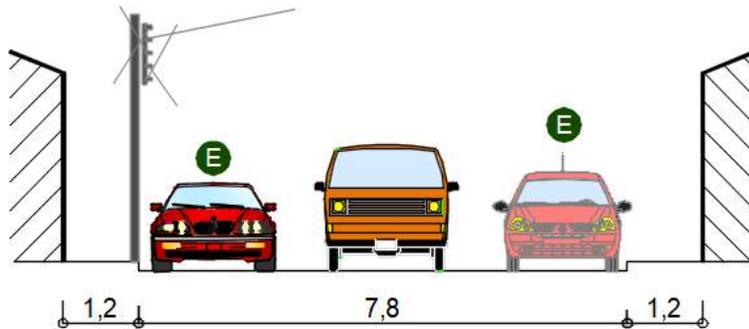
Figura 72. Sección de calle SB-4



Elaboración Propia.

Por último, se encuentra el unidireccional empedrado, el cual cuenta con dos carriles de estacionamiento y uno de arroyo, con 1.2 metros de banqueta.

Figura 73. Sección de calle SB-5

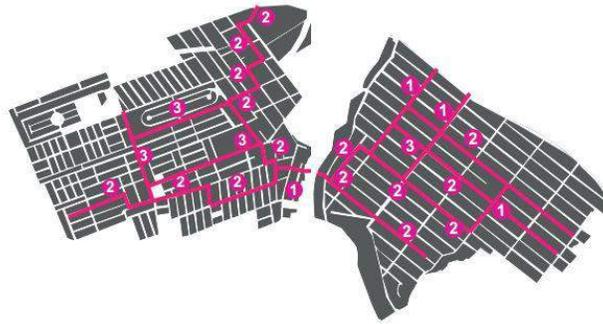


Elaboración Propia.

- **Intervención en Calles Existentes.**

Las secciones de calles antes descritas fueron homologadas teniendo como resultado tres tipologías en ambas colonias, lo cual se observa en la Figura 74. En todas las secciones los carriles de automóviles están pavimentados y a cada carril se le da un ancho de 2.50 m, con la finalidad de tener mayor espacio para el peatón y el ciclista.

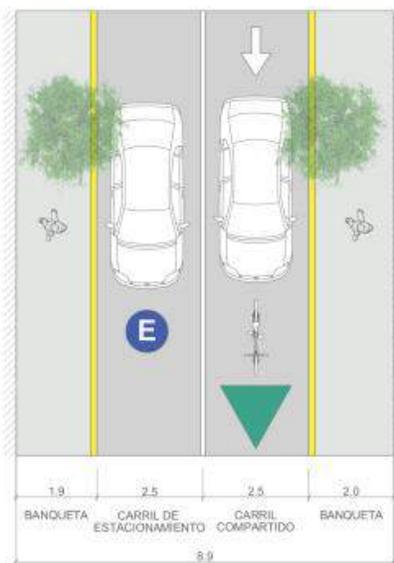
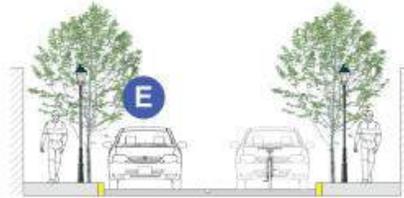
Figura 74. Homologación de calles.



Elaboración Propia.

El primer tipo de calles respeta el carril de estacionamiento existente y propone un carril compartido con ciclovía, además de que tiene una ampliación en las banquetas para contar con 2 metros de ancho en las mismas en donde se encuentra vegetación y mobiliario urbano.

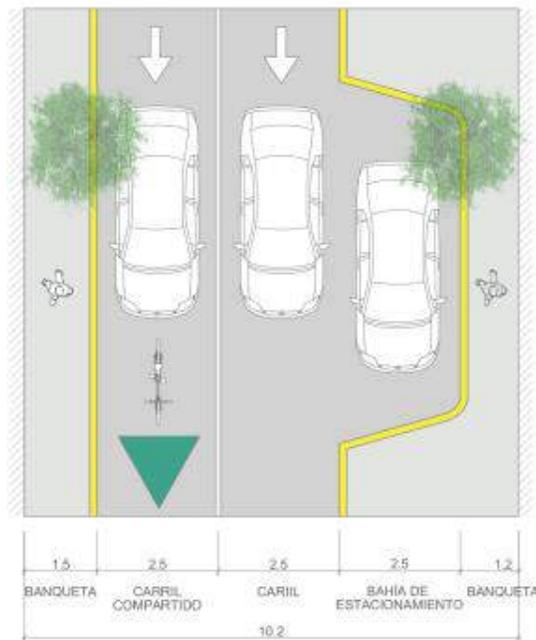
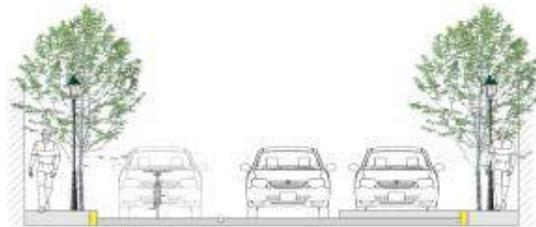
Figura 75. Calle tipo 1.



Elaboración Propia.

El segundo tipo cuenta con un carril compartido de automóvil y ciclovía, un carril de tránsito y bahías de estacionamiento permitiendo así un ensanchamiento de banqueta entre ellas de hasta 2.5 metros permitiendo una mejor circulación peatonal, así como la colocación de vegetación y mobiliario urbano.

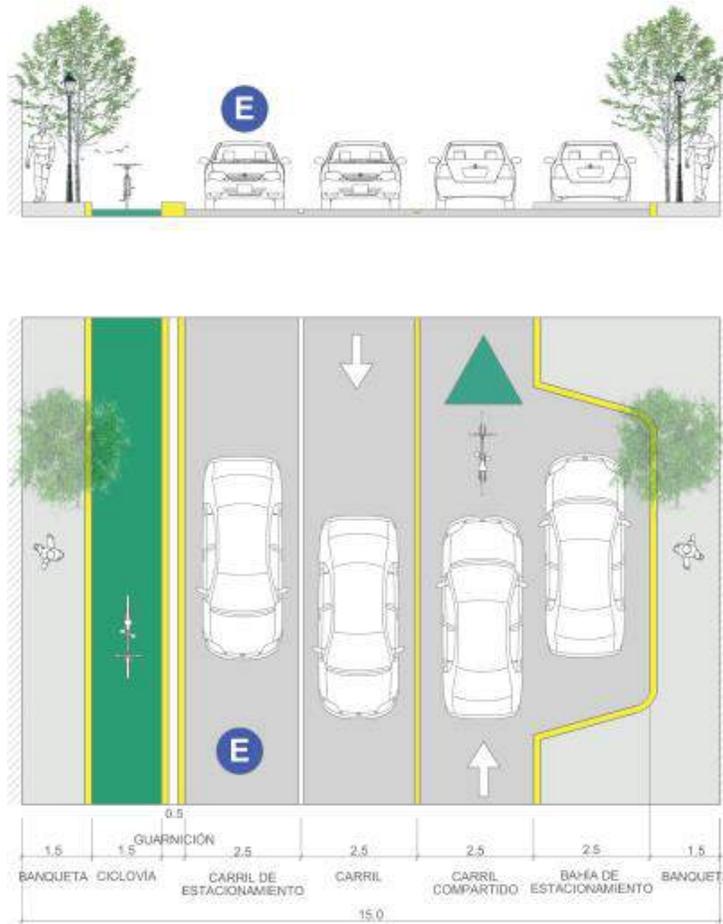
Figura 76. Calle tipo 2



Elaboración Propia.

Por último, se propone en la sección de mayor tamaño, un carril de ciclovía aislado, seguido por una guarnición que no permita la invasión de la misma, un carril de estacionamiento ya que se encuentra en las zonas con mayor cantidad de establecimientos de comercio, un carril de tránsito, un carril compartido con la ciclovía y bahías de estacionamiento que permiten un ensanchamiento de banquetas de 2.5 metros con vegetación y mobiliario urbano.

Figura 77. Calle tipo 3.



Elaboración Propia.

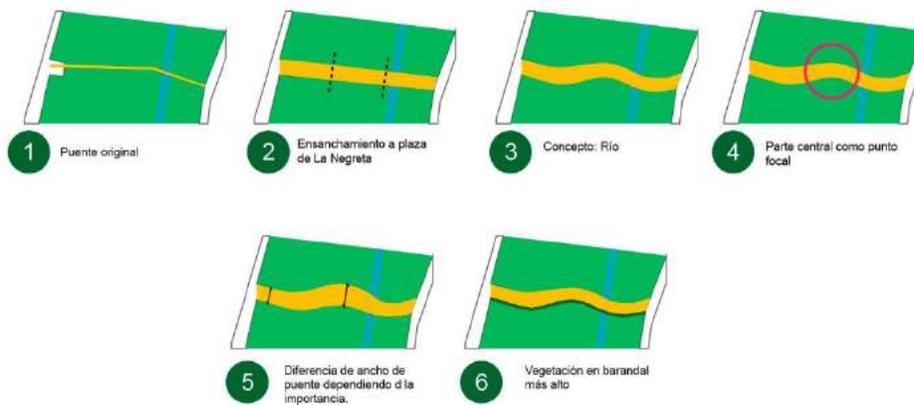
- **Puente Peatonal Existente en Río.**

En el estado actual del área de estudio la única forma de conexión entre las dos colonias, La Negreta y Santa Bárbara, es por medio de un puente peatonal, por lo que se propone intervenirlo.

En la Figura 78. se muestra el proceso de diseño del puente en donde se explica que el primer paso fue el ensanchamiento del puente para poder crear un espacio más cómodo y agradable para los usuarios, después se decidió que el concepto del puente fuera el río ya que ésta característica física del área de estudio es la que divide a las dos colonias, pero también puede unir las, de esta forma se crea una planta con curvas simulando la forma de un río.

Posteriormente, se decidió que la parte central del puente fuera un punto focal que pueda ser un área de usos múltiples, el cual se convierte en un espacio de convivencia e intercambio entre los habitantes de ambas colonias. Para lograr lo anterior, se vuelve necesario ensanchar la parte central más que el resto del puente para poder albergar dicho espacio. Finalmente se propone la inserción de vegetación para, de esta forma integrarse con su contexto que es el río.

Figura 78. Proceso de diseño en puente peatonal río.



Elaboración Propia.

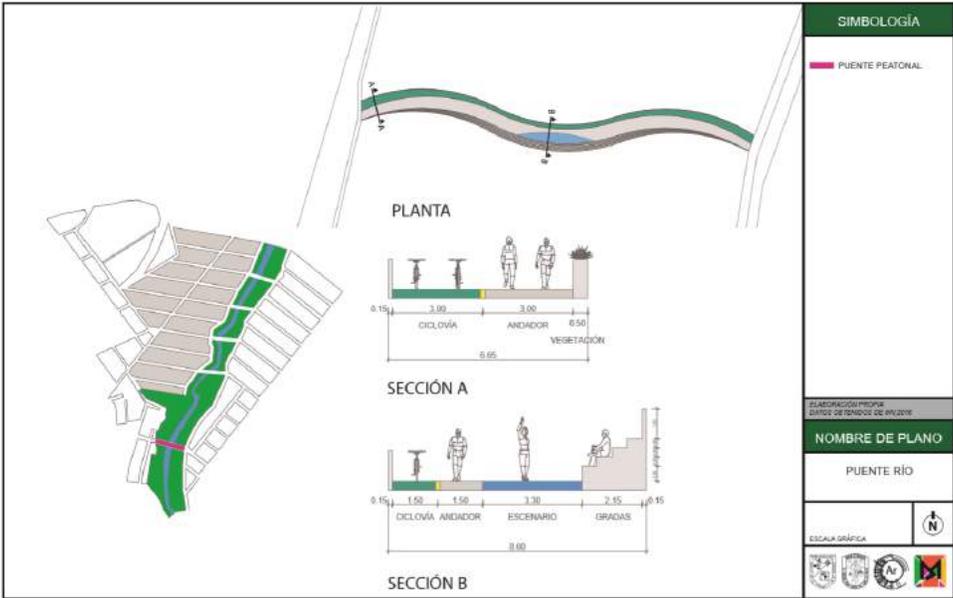
El puente se dividirá en 4 zonas:

- Gradas, área de estar y mirador
- Escenario,
- Ciclovía, y
- Andadores.

Las gradas, que también funcionan como área de estar, se encuentran en la parte central del puente concentrando el área social en este sector, a su vez dicha zona sirve al escenario en el que se pretende que se realicen diferentes actividades artísticas, deportivas y culturales. Dichas gradas también tienen la función de mirador por lo que la vista es hacia el río, que con la remodelación planteada en el será un atractivo visual.

A lo largo de todo el puente existirá un espacio de andadores para el peatón, así como una ciclovía, también se propone poner vegetación para crear un ambiente más agradable y que se difumine con el contexto del río que cruza.

Figura 79. Puente peatonal río.



Elaboración Propia.

De esta manera, esta intervención busca brindar seguridad a los habitantes de ambas zonas al cruzar a la colonia contigua, mejorando la calidad de vida e interacción que existe actualmente en ambas zonas, creando no sólo un espacio de transición, sino un espacio multiuso y de interacción que permita que exista vida la mayor parte del día. Con esto se pretende que el puente se convierta en un hito para los habitantes de las dos colonias y que a la vez sea un espacio público el cual tendrá la función de conectar a los habitantes y sus servicios.

Figura 80. Render puente peatonal río.

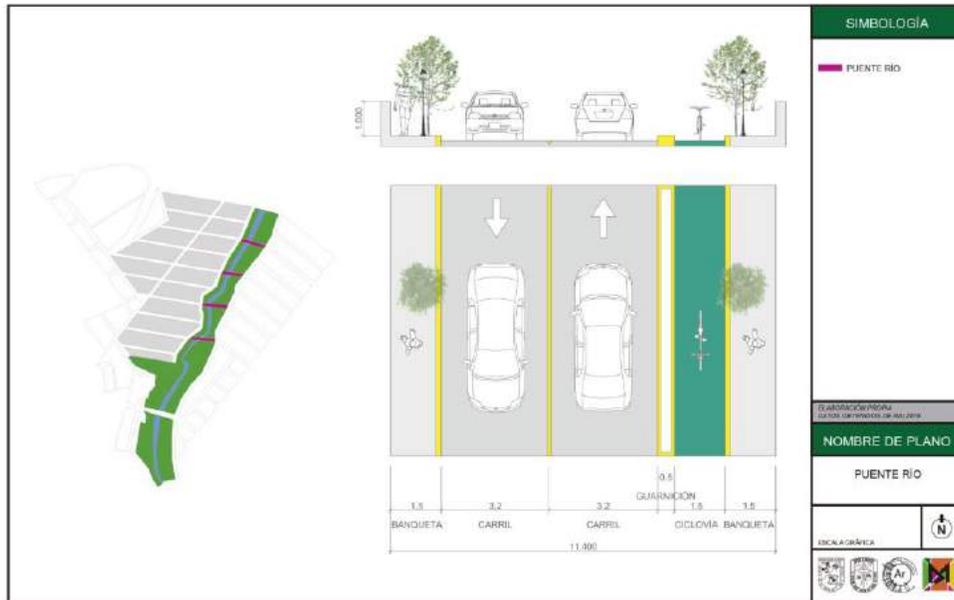


Elaboración Propia.

- **Puente Propuesto en Río**

La forma de conectar a ambas colonias será mediante puentes, que será tanto peatonales como para automóviles. En la Figura 81, se muestra la ubicación de los puentes así como la planta y elevación, estos contarán con un carril separado de ciclovia, banqueta en ambos lados y 2 carriles para automóvil.

Figura 81. Puente río.



Elaboración Propia.

- **Calle Propuesta Principal.**

Las calles a lo largo del parque lineal son consideradas como principales. En la Figura 82. se observa que estas calles cuentan con banquetas en ambos lados, una de ellas conectada al parque lineal, también cuenta con un carril confinado de ciclovia, 2 carriles para automóvil y bahías de estacionamiento.

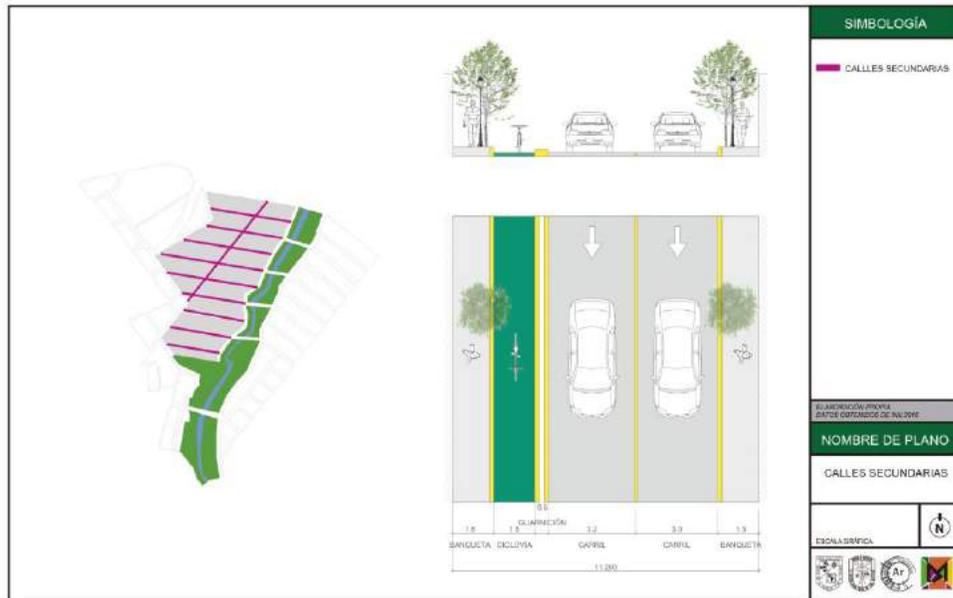
Figura 82. Calle propuesta principal.



- Calle Propuesta Secundaria

Las calles secundarias son todas aquellas que están dividen las manzanas propuestas y seguirán con los mismos principios antes mencionados. Estas calles están compuestas por banquetas en ambos lados, carril de ciclovía y 2 carriles para automóviles. En estas calles no se contempla estacionamiento, debido a la normativa propuesta que se describirá en la estrategia de Normatividad y Practicas Sociales.

Figura 83. Calle propuesta secundaria.



Elaboración Propia.

- Señalización

Señalamiento vertical. Éste se refiere a placas fijadas en postes u otro tipo de estructura. (SEDESOL, 2011) Tienen el objetivo de advertir, indicar alguna prohibición o regulación y dar información al usuario, por lo que se deben de colocar a una distancia que del tiempo suficiente para que el usuario reaccione, dependiendo de la velocidad de aproximación, conforme a la siguiente tabla:

Tabla 13. Distancia recomendable para señalamiento vertical.

Velocidad en km/hr	30	40	50	60	70
Distancia en metros	20	30	40	55	75

Fuente: Manual integral de movilidad ciclista para ciudades mexicanas, Capítulo IV. Infraestructura, (2011).

A continuación, se muestra en la Tabla 14 el señalamiento utilizado en RUVI.

Tabla 14. Señalamiento vertical utilizado en RUVI.

Señalamiento vertical	Descripción
 <p data-bbox="272 642 764 730">Reductor de velocidad (tipo lomo o meseta)</p>	<p data-bbox="824 317 1385 569">Se utiliza para indicar la proximidad de un dispositivo que, por medio de la elevación del nivel de la superficie de rodadura, obliga a los automovilistas a reducir la velocidad.</p> <p data-bbox="824 590 1385 730">Esta señal puede complementarse en la parte inferior con la señal «distancia» cuando así se requiera.</p>
 <p data-bbox="367 1024 670 1056">Conserve su derecha</p>	<p data-bbox="824 758 1385 1010">Se emplea en los tramos de vías ciclistas bidireccionales con el objetivo de que los usuarios transiten por el carril de la derecha. Esta señal debe de ser visible a los ciclistas.</p>
 <p data-bbox="264 1381 773 1413">Zona de tránsito calmado (Zona 30)</p>	<p data-bbox="824 1083 1385 1608">Se utiliza en los accesos y salidas de las áreas decretadas como zonas de tránsito calmado, con el objetivo de indicarle a los automovilistas que se encuentran en una zona preferencial para peatones y ciclistas en donde encontrarán dispositivos de infraestructura vial que le obligan a mantener una velocidad menor a los 30 Km/hr.</p> <p data-bbox="824 1629 1385 1881">Se podrán colocar placas adicionales con las leyendas «principia» o «termina» acompañadas de una flecha ascendente o descendente respectivamente.</p>



Prohibido el rebase

Se emplea en las vías exclusivas para el tránsito de ciclistas con el objetivo de advertirles los tramos en los que no se permite rebasar. Se usa en ciclovías unidireccionales con un ancho menor a 1.90 m y ciclovías bidireccionales si no es posible ver a los ciclistas que vienen de frente o en caso de existir pendientes pronunciadas.

Esta señal debe estar colocada de manera que sea visible para los ciclistas.



Infraestructura ciclista compartida

Se utiliza para indicar la prioridad de circulación ciclista. Esta señal se coloca en vialidades o carriles compartidos ciclistas. Esta señal debe ser visible para los automovilistas y ciclistas, por lo que es necesario que se coloque una placa en cada tramo de la vía.

La señal debe complementarse en la parte inferior con una placa que contenga la leyenda «prioridad».



Infraestructura ciclista delimitada o segregada

Se utiliza para indicar el servicio de carril exclusivo para la circulación ciclista. Esta señal se coloca en los inicios de cada tramo de ciclocarriles y ciclovías.

Adicionalmente, se puede utilizar para indicar servicios especiales como rampas ciclistas en escaleras.

 <p>Estacionamiento de bicicletas</p>	<p>Se utiliza para indicar el servicio de estacionamiento de bicicletas. Se ubica junto al estante o en los accesos de los inmuebles con una placa adicional para indicar la dirección en la que se encuentra el mueble.</p>
--	--

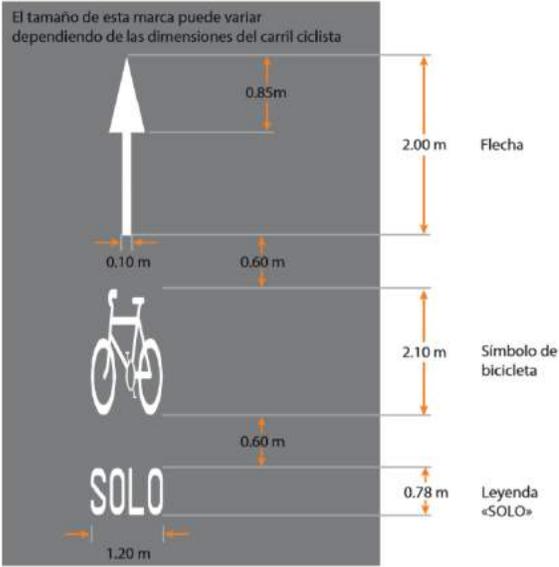
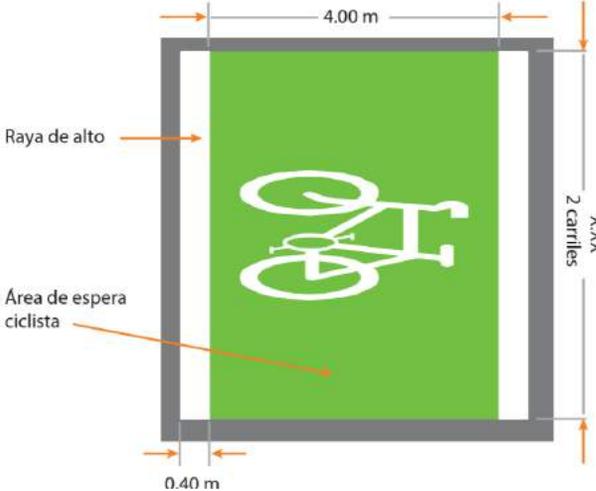
Fuente: Manual integral de movilidad ciclista para ciudades mexicanas, Capítulo IV. Infraestructura, (2011).

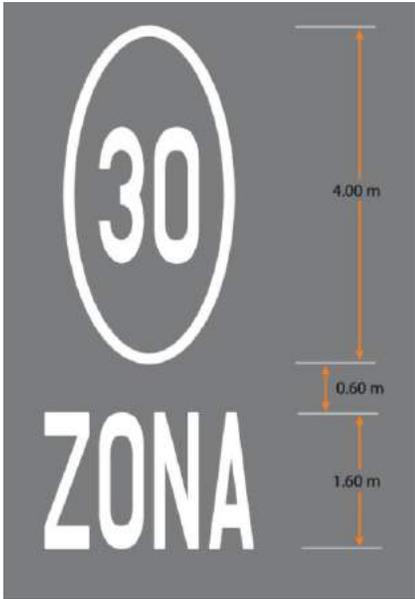
Señalamiento horizontal. Este tipo de señalamiento se refiere a las rayas, símbolos y leyendas que se colocan sobre el pavimento, con el fin de regular o canalizar el tránsito de vehículos y peatones. (SEDESOL, 2011)

En la siguiente tabla se muestran las señalizaciones más relevantes utilizadas en RUVI:

Tabla 15. Señalamiento horizontal utilizado en RUVI.

Señalamiento horizontal	Descripción
 <p>□ X=0.2 m</p> <p>Marca para identificar infraestructura ciclista compartida</p>	<p>Se utiliza para indicar la existencia de una vialidad o carril ciclista compartido. Esta marca está compuesta por la leyenda «prioridad» de 0.60 m de alto en color blanco y un triángulo de color verde delimitado por un filete de 0.10 m en color blanco con un símbolo de bicicleta de 1.40 por 0.80 m al centro, también en color blanco. Debe haber una separación de 0.60 m entre la leyenda y el triángulo. La marca se aloja sobre el eje del carril</p>

	<p>y se repite sistemáticamente en el inicio y final de cada tramo de vía.</p>
 <p>El tamaño de esta marca puede variar dependiendo de las dimensiones del carril ciclista</p> <p>0.85m</p> <p>2.00 m Flecha</p> <p>0.10 m 0.60 m</p> <p>2.10 m Símbolo de bicicleta</p> <p>0.60 m</p> <p>0.78 m Leyenda «SOLO»</p> <p>1.20 m</p> <p>Marca para identificar infraestructura ciclista exclusiva</p>	<p>Se utiliza para indicar la existencia de un carril exclusivo para la circulación ciclista; se aplica en ciclocarriles y ciclovías. Esta marca está compuesta por la leyenda «solo» de 1.60 m de alto, un símbolo de bicicleta de 3.15 por 1.80 m y una flecha de dirección de 5.00 m de longitud, todo en color blanco. La leyenda, el símbolo y la flecha deben estar separados entre sí por 0.60 m. La marca se aloja sobre el eje de la vía ciclista y se repite sistemáticamente en el inicio y final de cada tramo de vía.</p>
 <p>4.00 m</p> <p>Raya de alto</p> <p>Área de espera ciclista</p> <p>0.40 m</p> <p>2 carriles XXX</p> <p>Áreas de espera ciclista</p>	<p>Se deben utilizar en las intersecciones semaforizadas de cualquier vía ciclista para delimitar las áreas de espera ciclista, con el objetivo de permitir la posición adelantada a los ciclistas en la intersección y con ello conferirles preferencia para realizar el cruce en la intersección o para permitir que se posicionen en una vialidad transversal para realizar un movimiento hacia la izquierda de la vía. Estas marcas deben ser rectángulos de color verde</p>

	<p>delimitados por las rayas de «alto» de 4.00 m de alto y un ancho correspondiente a los dos primeros carriles de circulación (incluyendo el de circulación ciclista). En el centro deben tener un símbolo de bicicleta de 3.15 m por 1.80 m en color blanco.</p>
 <p>Marcas para indicar zona de tránsito calmado (Zona 30)</p>	<p>Se utiliza para indicar a los conductores de vehículos que están entrando o saliendo de una zona de tránsito calmado en la que deberán transitar a una velocidad menor a 30 Km/hr. Esta marca está compuesta por una marca «indicación de velocidad máxima» y la leyenda «zona» de 1.60 m de alto con una separación de 0.60 m. Todos los elementos de esta marca deben ser en color blanco.</p>

Fuente: Manual integral de movilidad ciclista para ciudades mexicanas, Capítulo IV. Infraestructura, (2011).

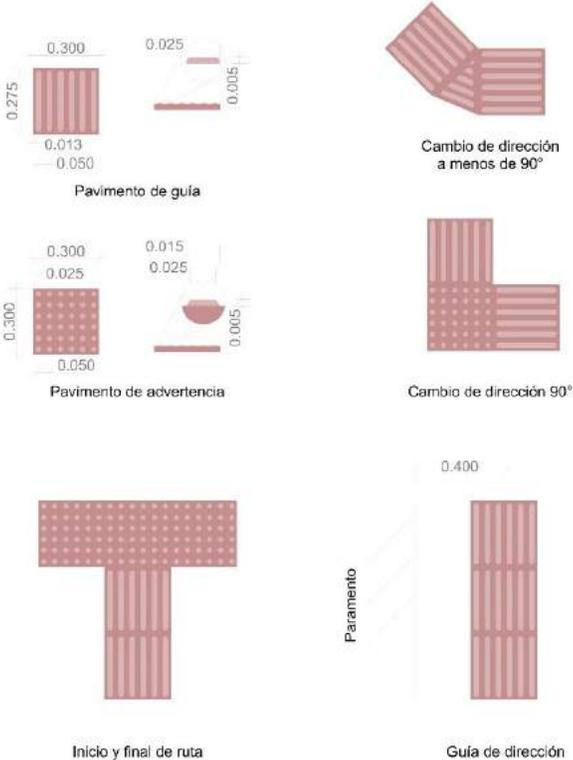
4. Accesibilidad Universal.

Otra de las características con las que cuenta este proyecto es la inclusión de las personas ciegas y débiles visuales por medio de la instalación de pavimento táctil a lo largo de todas las calles.

El pavimento táctil, se utiliza para la ruta a seguir, conectar espacios y/o antes de un cruce peatonal.

Existen dos tipos de pavimento táctil: de guía, el cual se ubica a lo largo de toda la circulación y deben encontrarse a mínimo 40 cm del paramento de la calle, y de advertencia, el cual debe colocarse en los cambios de dirección, donde se encuentren rejillas, coladeras, aproximación frontal a un objeto o puertas y en rampas o escaleras. (Gobierno del Estado de Querétaro, 2014). A continuación, se muestran los detalles de ésta:

Figura 84. Detalles de guía táctil.



Elaboración Propia.

En cuanto a las rampas, y de acuerdo con el Catálogo de Recomendaciones de Accesibilidad para Personas con Discapacidad (2014), estas son consideradas como tal a partir de una pendiente longitudinal mayor al 4% y/o desnivel mayor a 30 cm y deben de contar con líneas de pavimento de advertencia al inicio y al final de cada tramo de rampa, lo cual se observará en los cruces e intersecciones de calle.

5. Cruces e Intersecciones.

En materia de accesibilidad y seguridad para el peatón y el ciclista, se plantea la intervención en los cruces, clasificándolos en 3 tipos los cuales se pueden observar en la Figura 85. que se muestra a continuación.

Figura 85. Cruces e intersecciones

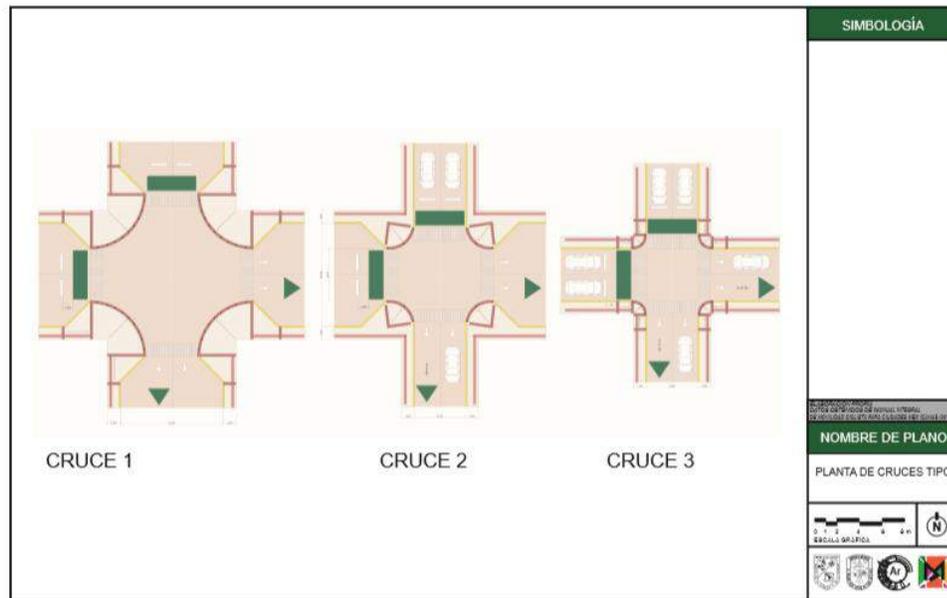


Elaboración Propia.

El cruce tipo 1 corresponde a la intersección entre 2 calles de 4 carriles, a fin de beneficiar al peatón, se reduce el radio de giro para acortar la distancia en el cruce entre banquetas. El cruce tipo 2 es el de 1 calle de 2 carriles con otra de 4 carriles, en este tipo de cruce se sigue la misma lógica que el anterior, se amplía la banqueta y por ende se reduce la distancia de cruce en la calle más ancha. Finalmente, el cruce tipo 3 entre dos calles de 2 carriles.

En todos los cruces se ubican rampas para hacer las banquetas accesibles, así como la colocación de guía táctil, guía de advertencia y bolardos de acuerdo a lo establecido en el Catálogo de Recomendaciones de Accesibilidad para Personas con Discapacidad (2014). También se ubica una franja para bicicletas de espera.

Figura 86. Planta de cruces tipo



Elaboración Propia.

6. Mobiliario Urbano.

En cuanto al mobiliario urbano utilizado, éste corresponderá al utilizado en la cabecera municipal de Corregidora, El Pueblito, ya que se pretende que la imagen urbana sea similar para que exista una relación visual entre el área de estudio y el resto del municipio, de modo que todo el territorio se identifique como uno sólo.

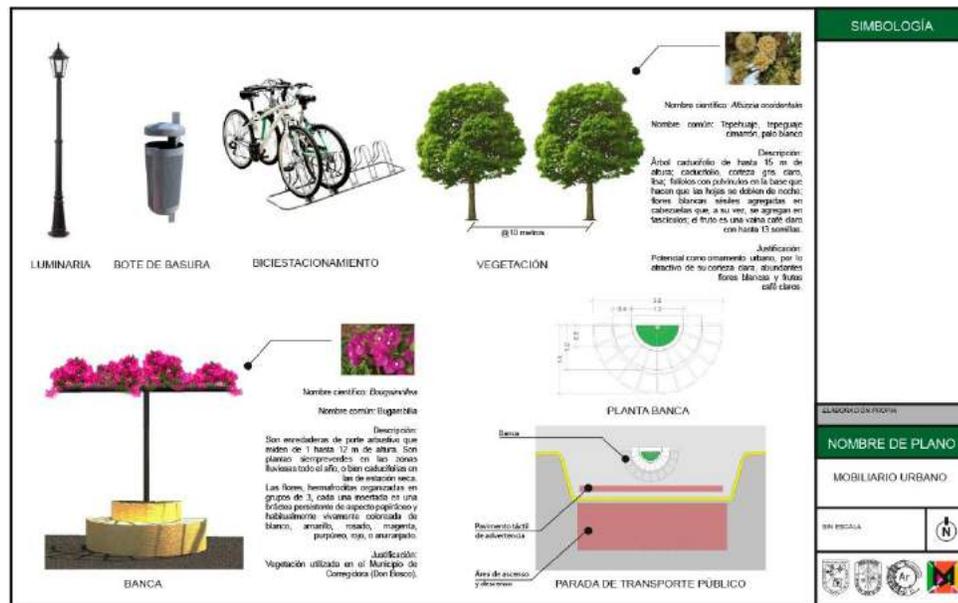
En la Figura 87. se muestra el catálogo de mobiliario utilizado, donde se observa que tanto las luminarias como los botes de basura son los usados en El Pueblito, de la misma forma se retomó el mobiliario en paradas de autobús que existe en Don Bosco con algunas adecuaciones.

La banca se forma a partir un semicírculo, de la misma forma que la cubierta la cual será una estructura metálica que permitirá que en ella crezcan bugambilias; esta tipología de mobiliario se utiliza tanto para paradas de autobús como para bancas

sobre las banquetas, las cuales se localizaran en la parte más ancha de la banqueta, es decir donde no exista bahía de estacionamiento.

Los árboles en banqueta se ubicarán a mínimo 10 metros de distancia entre cada uno, a lo largo de todas las banquetas y serán de tipo Tepehuaje, Palo Blanco (*Albizzia occidentalis*). Asimismo, se muestra la tipología de bolardos y biciestacionamientos utilizados.

Figura 87. Mobiliario urbano.



Elaboración Propia.

Para establecer cómo y en donde se utilizará el mobiliario urbano, se identificaron tres tipologías de calle: Con contexto habitacional, con contexto comercial y con contexto educacional o de recreación, la clasificación anterior se muestra en la Figura 88. a continuación:

Figura 88. Clasificación de calles por contexto.



Elaboración Propia.

Partiendo de las tipologías antes mencionadas se tiene que, en las calles con contexto habitacional, se considera necesario la presencia de luminarias para la sensación de seguridad de los habitantes, botes de basura para promover la limpieza en las calles, vegetación como parte de la imagen urbana que se quiere presentar en la zona de estudio, y bancas para incitar la permanencia en la calle, lo que a su vez origina la convivencia entre vecinos y mantiene las calles “vigiladas”. La propuesta se visualiza en la Figura 89.

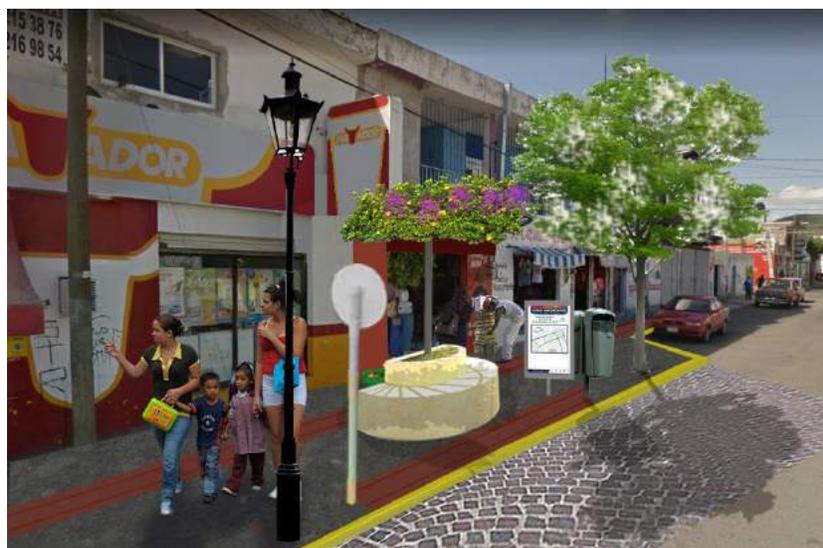
Figura 89. Render calle contexto habitacional.



Elaboración Propia.

En las calles con contexto comercial, se propone la ampliación de banquetas permaneciendo únicamente bahías de carga y descarga para los comercios, debido a que estas zonas son de gran afluencia peatonal y se pretende crear un espacio agradable para el peatón, las banquetas también contarán con vegetación para brindar sombra, luminarias y botes de basura, ya que estas zonas tienen mayor cantidad de desechos. Lo mencionado anteriormente se puede observar en Figura 90.

Figura 90. Render calle contexto comercial.



Elaboración Propia.

Finalmente, en las calles con contexto educacional o recreativo, se sabe que la interacción entre los usuarios es mayor y muchas veces se da sobre la calle por lo que, como se mencionó anteriormente estas calles serán a nivel y de baja velocidad, delimitando el espacio para automóviles con bolardos, sobre la banqueta habrá luminarias, botes de basura, vegetación y la tipología de bancas propuestas, como se puede ver en la Figura 91.

Figura 91. Render calle contexto educacional.



Elaboración Propia.

7. Calles de Baja Velocidad.

Considerando a la calle como el espacio público por excelencia, dentro de RUVI, se ubicaron las calles donde se localizan las escuelas y los puntos de atracción como se muestra en la Figura 92. En ellas se decidió realizar una intervención de modo que éstas se convirtieran en calles de paso a nivel y a su vez fueran de baja velocidad.

Lo anterior, se planteó con la finalidad, de que si bien, será una calle compartida para peatones, ciclistas y automóviles, la preferencia sea para el peatón, ya que las escuelas y los puntos de atracción son lugares en los que frecuentemente se

encuentra una gran cantidad de personas reunidas. Asimismo, con esto se pretende reducir el riesgo a los accidentes automovilísticos.

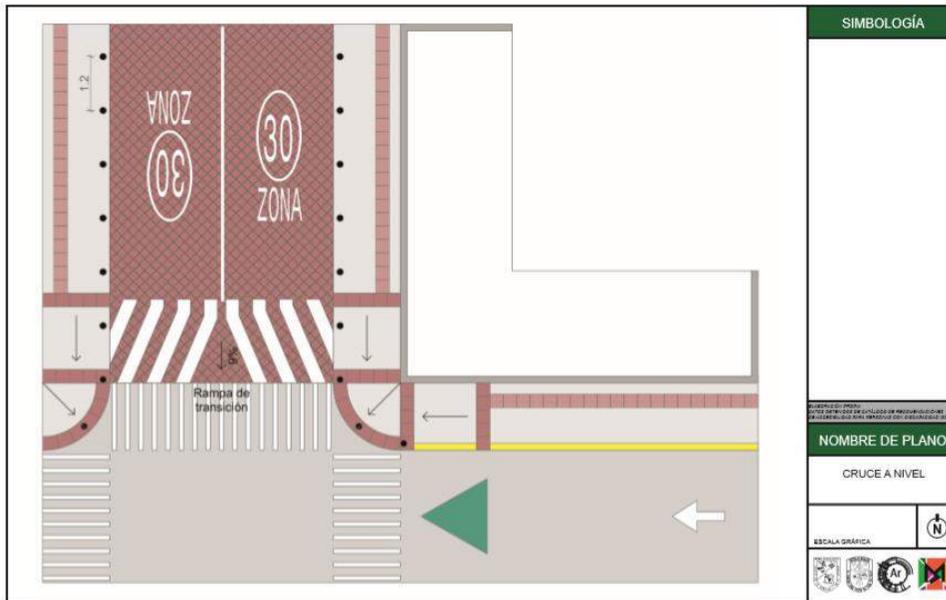
Figura 92. Calles de baja velocidad y pasos a nivel.



Elaboración Propia.

Para lograr dicha intervención, la calle subirá a nivel de la banqueta y el material utilizado será el adoquín, el cual por sus características no permite que los autos transiten a una alta velocidad. Para delimitar la calle por donde transitan los automóviles se propone utilizar bolardos como se muestra en la Figura 93.

Figura 93. Detalle de calle de baja velocidad y cruce a nivel.



Elaboración Propia.

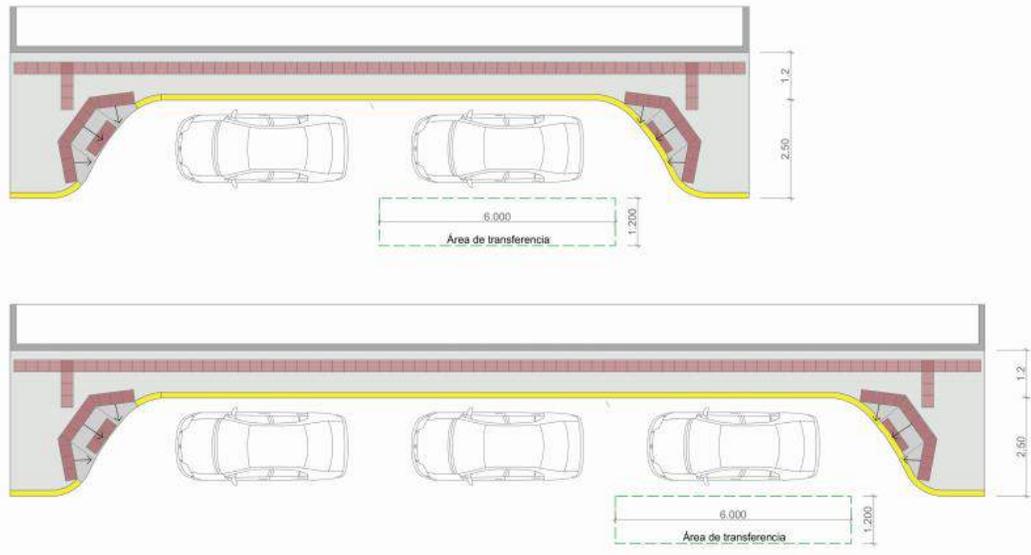
8. Gestionar la Oferta de Estacionamiento.

Esta acción tiene como finalidad reducir el espacio en las calles destinado al automóvil para otorgarlo a la infraestructura ciclista y peatonal.

De acuerdo al Catálogo de Recomendaciones de Accesibilidad para personas con Discapacidad (2014), las bahías deben estar lo más próximo de las entradas principales y debe medir mínimo 2.40 metros por 6 metros, considerando un área de transferencia de 1.20 metros a nivel de la circulación vehicular. Además, debe de contar con rampas en ambos lados con una pendiente máxima de 9% y un ancho de 1 metro. (Gobierno del Estado de Querétaro, 2014)

Para este proyecto se decidió utilizar dos bahías tipo: la primera que cuenta con dos cajones de estacionamiento y la segunda que cuenta con tres cajones, dependiendo de las entradas de los predios en los que se ubique. A continuación, se muestran dichos detalles:

Figura 94. Detalle de bahías de estacionamiento.



Elaboración Propia.

9. Normatividad y Prácticas Sociales.

a. Incentivar a las industrias a desechar sus residuos adecuadamente.

Se propone que la dependencia gubernamental correspondiente, realice una auditoría ambiental en las industrias, de contar con todos los requerimientos se les otorgará una insignia destacada con la cual contará con los beneficios que el gobierno del Municipio de Corregidora considere pertinentes. De no contar con los requerimientos necesarios, y reincidir se propone que se les aplique una sanción, una de ellas podría ser la aportación de fondos económicos para la restauración de los daños hechos al medio ambiente, en este caso la rehabilitación del Río El Pueblito.

b. Ruta segura a la escuela.

Debido a que una de las principales estrategias en el proyecto es fomentar el uso de medios de transporte no motorizados, al menos dentro de la colonia, y que uno de los traslados más frecuentes es hacia la escuela, se considera necesario brindar las condiciones de seguridad para los usuarios, en este caso los estudiantes. Esta práctica social consiste en que los vecinos se organicen de forma que los que estén de

acuerdo pongan una señalización fuera de su casa con la leyenda “Ruta Segura” y en caso de que algún estudiante se encuentre en riesgo pueda acudir a cualquiera de esas casas a pedir ayuda.

c. Eventos a calle abierta.

Se propone realizar un calendario con las festividades de ambas colonias, así como agregar otras como maratones, días de bicicleta, etc. de modo que se les pueda realizar publicidad y los habitantes estén enterados de los próximos eventos. La finalidad será que los residentes de esta zona se apropien de las calles.

d. Incentivar el crecimiento en vacíos urbanos.

La Negreta y Santa Bárbara tienen orígenes de crecimiento irregular y aunque varias zonas ya se están regularizando, todavía existen lugares irregulares, principalmente en las periferias, la problemática de esta situación además de que no cuentan con los servicios básicos necesarios es que habitan en zonas de riesgo pues la pendiente es muy pronunciada en estas áreas, es por lo anterior que se propone otorgar incentivos a las personas que construyan o desarrollen dentro de los vacíos urbanos, favoreciendo el crecimiento urbano compacto.

e. Reglamento para nuevas construcciones.

Dentro de las nuevas construcciones se propone crear e implementar un reglamento en el que al menos se especifiquen las dos características siguientes:

i. Estacionamiento dentro de predios.

En pro de mantener las calles con la menor cantidad de automóviles y así favorecer la apropiación de las mismas, se propone reglamentar la ubicación de los espacios de estacionamiento, prefiriendo que estos se encuentren dentro del predio de las casas.

ii. Calles completas.

Todas las calles propuestas deberán de seguir con los principios de diseño de las Calles Completas.

Con esta propuesta se espera dar respuesta a los efectos descritos anteriormente por medio de diferentes métodos.

El primer efecto a considerar es la fuente de empleo que, de acuerdo a las entrevistas realizadas, genera la mayor cantidad de empleos dentro de esta zona.

Para esto se promovieron las siguientes intervenciones:

1. Preferencia de acuerdo a la pirámide de movilidad para que los trabajadores puedan llegar a su trabajo sin fomentar el uso de automóviles privados, dando prioridad a los peatones, ciclistas y transporte público.
2. Intervención de las calles de RUVI a calles completas para que las personas puedan trasladarse con menores riesgos a su empleo.
3. Promover la inclusión de las personas con discapacidad motora y visual, ya que en toda la ruta se proponen rampas para las banquetas y cruces y guía táctil con las especificaciones antes descritas.
4. Intervenciones en cruces e intersecciones de calles donde esté señalado correctamente y las personas puedan trasladarse con mayor seguridad dentro de las colonias a sus empleos.
5. La integración de luminarias a lo largo de toda la RUVI y paradas de transporte público formales que permiten encontrar la ruta adecuada que conecta con sus empleos y cabecera municipal.
6. Incentivar que todas las calles sean completas dentro de la normatividad.

Para el segundo efecto previamente analizado, la contaminación del río, se proponen las siguientes intervenciones de acuerdo a las metas y estrategias anteriormente descritas.

1. La rehabilitación del río y la ribera por medio del reperfil de taludes y biofiltros para que ésta deje de ser un foco de infección para los habitantes de la colonia, además dejará de emitir malos olores proveniente de los contaminantes de las industrias.
2. Incentivar que la normatividad obligue a las industrias a no contaminar los recursos naturales, sancionando a quienes lo hagan y premiando a las que no.

El último efecto al que se busca dar respuesta por medio de las intervenciones en la propuesta anterior es la falta de conectividad con la traza urbana de las colonias descritas con las siguientes intervenciones:

1. Tener preferencia de acuerdo a la pirámide de movilidad, es decir, dar prioridad a los peatones, ciclistas y transporte público, dentro de ambas colonias, conectándolas entre sí y dando seguridad a todos los usuarios en sus traslados.
2. Incentivar que las personas se apropien del espacio público por medio de eventos a calles abiertas como mercados, tianguis, fiestas de los templos y tradiciones locales.
3. Brindar seguridad a los habitantes por medio de las intervenciones que permitan trasladarse con menores riesgos a los peatones.
4. Planear el crecimiento urbano futuro de manera ordenada, permitiendo así que no se crezca en las periferias de la zona, sino que ésta ayude a conectar ambas colonias y a sus habitantes.
5. Incentivar que todas las calles sean completas para promover el uso de las mismas sin tener que utilizar un automóvil privado y poderse trasladar con seguridad dentro de ambas colonias, conectando los equipamientos y servicios utilizados con mayor regularidad con la correcta señalización para cada tipo de usuarios.
6. Inclusión de las personas con discapacidad visual y motora por medio de los elementos de accesibilidad universal que permitan que las personas puedan desplazarse sin problemas dentro de las colonias.
7. Intervención de los cruces e intersecciones de las calles en las que se encuentra RUVI para permitir que las personas puedan transitar de manera segura por ambas zonas.
8. Integración de mobiliario urbano que permite darle una mejor imagen urbana a las colonias, da sensación de seguridad por medio de las luminarias, confort en las calles por la utilización de la paleta de vegetación, además, al incluir elementos de El Pueblito permite la conexión visual con la cabecera municipal y, al integrar paradas formales para el transporte público, fomenta

la seguridad para poder encontrar la ruta que conecte con el resto de la traza urbana.

9. La planeación de las calles de baja velocidad para que los usuarios de las escuelas y los puntos de atracción de la zona puedan tener un menor riesgo de tener un accidente vial al transitar por estas calles.
10. Gestionar la oferta de estacionamientos no dando prioridad a los automóviles privados, sino a los peatones y ciclistas, y así permitir que las personas se apropien del espacio público.
11. Incentivar nuevas prácticas sociales como la ruta segura a escuela, eventos a calles abiertas, nuevas construcciones con estacionamiento dentro del predio y el crecimiento en los vacíos urbanos.

Es decir, con todas las acciones anteriormente descritas, se pretende mejorar la calidad de vida de todos los habitantes de la zona, permitiendo que puedan tener acceso a los equipamientos y servicios dentro de ambas colonias, así como las conexiones a la cabecera municipal y a las fuentes de trabajo de manera segura.

Bibliografía

- Álvarez, E. (27 de Diciembre de 2015). Querétaro creció 29% en 15 años. *Milenio* .
- Banda, L. (15 de Febrero de 2017). Tendrá nuevo parque industrial Corregidora. *Diario de Querétaro*.
- Brueckner, J. (2000). Urban Sprawl: Diagnosis and remedies. *International Regional Science Review*, 160-171.
- Cámara de Diputados de H. Congreso de la Unión. (2016). *Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano*.
- El Portal del Transporte Mexicano. (17 de Abril de 2017). Qué es un TEU? *El Portal del Transporte Mexicano*.
- Estrella, V. (01 de mayo de 2017). Corregidora afianza corredor con Gto. *El Economista* .
- Estrella, V. (15 de Agosto de 2017). Toyota constituye una oportunidad de proveeduría en Qro. *El Economista*.
- Flores, A. (05 de Agosto de 2014). *Libertad de palabra*. Obtenido de Parque Río El Pueblito: <http://www.libertaddepalabra.com/2014/08/parque-rio-el-pueblito/>
- Fundación Metropoli. (2012). *Guanajuato, Innovación & Territorio*. México.
- García, A. d. (2006). *Enciclopedia Virtual*. Obtenido de Manual práctico de la producción de la riqueza : <http://www.edmed.net/libros-gratis/2006a/ah-prod/1e.htm>
- García, J. (12 de Abril de 2014). Los parques industriales en Querétaro albergan ya a 750 empresas. *AM Querétaro*.
- Gobierno del Estado de Querétaro. (2014). *Catálogo de Recomendaciones de Accesibilidad para personas con Discapacidad*. Querétaro.
- Gobierno Municipal de Corregidora . (2008). *Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Negreta, Corregidora*. Querétaro.
- Gobierno Municipal de Corregidora. (2015). *Plan Municipal de Desarrollo Corregidora 2015-2018*. Querétaro.
- González, M. L. (06 de Febrero de 2014). Corregidora, el municipio queretano de mayor crecimiento poblacional. *El Financiero*.
- INEGI. (2010). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- INEGI. (2010). Panorama Sociodemográfico de México. En *Censo de Población y Vivienda*. México.

- INEGI. (2010). *Principales Resultados del Censo de Población y Vivienda 2010*. México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Información.
- INEGI. (2015). *Encuesta Intercensal 2015*. México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- INEGI. (2016). *Inventario Nacional de Viviendas 2016*. Obtenido de <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/inv/>
- INEGI. (s/f). *Clasificador para la codificación de actividad económica*. Ciudad de México.
- INEGI. (s/f). *Glosario de términos*. Obtenido de <http://www.cuentame.inegi.org.mx/glosario/c.aspx?tema=G>
- Jacobs, J. (1961). *Muerte y Vida de las Grandes Ciudades*. Madrid: Capitán Swing Libros.
- Lerner, J. (2003). *Acupuntura Urbana*. Río de Janeiro: Editora Record.
- Lynch, K. (1960). *The Image of the City*. Massachusetts: The Massachusetts Institute of Technology Press.
- Méndez, E. (02 de Junio de 2013). Boom en El Bajío, nuevo polo industrial de México. *Excelsior*.
- Morales, D. (19 de Septiembre de 2016). *Tesselar*. Obtenido de Manufactura Discreta vs. Manufactura por Procesos: <http://www.tesselar.mx/manufactura-discreta-vs-manufactura-proceso/>
- Obregón- Biosca, Betanzo Quezada. (2015). *Zonas con más viajes*.
- Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro. (14 de Julio de 2016). *en la RUTA del cambio*. Obtenido de Mapas: <http://www.redq.gob.mx/content/mapas>
- Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro. (Septiembre de 2017). *Semáforo Delictivo*. Obtenido de <http://queretaro.semaforo.com.mx/>
- Pradilla, E. (2003). *Neoliberalismo, globalización, regiones y ciudades en crisis*. D.F.
- Programa de Agua y Saneamiento Región América Latina y el Caribe. (2006). *Biofiltro: una opción sostenible para el tratamiento de aguas residuales en pequeñas localidades*.
- Querétaro Industrial. (2011). *Querétaro industrial.com*. Obtenido de <http://queretaroindustrial.com/busquedamapa.php?idparque=6>
- Querétaro Industrial. (2011). *Querétaro industrial.com*. Obtenido de <http://queretaroindustrial.com/busquedamapa.php?idparque=8>

- Rosas, S. (02 de Junio de 2014). Querétaro apuesta por la desconcentración industrial. *El Financiero*.
- Rosas, S. (27 de Noviembre de 2015). Propone Querétaro conformar el Corredor Central del Bajío. *El Financiero*.
- Rubio, M. d.-M. (1997). *Las formas de crecimiento urbano*. Catalunya: Universidad Politécnic de Catalunya.
- Salas, M. E. (2010). Las metrópolis mexicanas: conceptualización, gestión y agenda de políticas. En M. S. G. Garza, *Los Grandes Problemas de México vol. 2* (págs. 173-212). D.F.: El Colegio de México.
- Secretaría de Economía. (2011). *Norma Mexicana de Parques Industriales-Especificaciones*. D.F.
- Secretaría de Servicios Parlamentarios. (2016). *Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano*. D.F.
- SEDESOL. (2011). *Manual integral de movilidad ciclista para ciudades mexicanas*. México.
- Somos Industria. (2015). *Somos Industria*. Obtenido de Llegada de nuevas empresas, expansiones y reubicaciones: <https://www.somosindustria.com/nuevas-industrias/queretaro/>
- Somos Industria. (2015). *Somos Industria*. Obtenido de Llegada de nuevas empresas, expansiones y reubicaciones: <https://www.somosindustria.com/nuevas-industrias/guanajuato/>
- Suchira, Ramachandra, Jagadish. (2003). Urban sprawl: metrics, dynamics and modelling using GIS. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 29-39.
- Velázquez, F. (09 de Mayo de 2016). Carretera 411, es la tercera más peligrosa. *AM Querétaro*.
- Velázquez, F. (05 de Julio de 2016). Entregan "Paseo del Río" en El Pueblito. *AM Querétaro*.
- Yong, L. (2013). *Centro de Información de las Naciones Unidas*. Obtenido de El Desarrollo Industrial y Crecimiento Económico del Siglo XXI: <http://www.cinu.mx/opinion/2013/11/el-desarrollo-industria-y-cre/>

Anexos

Entrevista 1 (La Negreta)

Buenas tardes, somos Daniela y María José y somos estudiantes de arquitectura de la UAQ. Estamos realizando una investigación sobre esta colonia (La Negreta y Santa Bárbara). ¿Le podríamos hacer algunas preguntas?

1. ¿Qué espacios utiliza más a menudo en La Negreta y Santa Bárbara?
De aquí voy mucho a la plaza porque es lo más céntrico y de Santa Bárbara suelo ir cuando me enfermo porque la clínica de aquí pueden tardar porque sólo tiene dos consultorios.

2. ¿Cuáles son los lugares que considera no aptos para sus actividades? ¿Por qué?
Aunque necesite ir a Santa Bárbara, procuro no irme por el puente peatonal porque hay gente robando y con drogas

3. ¿A qué se dedica? ¿Dónde trabaja?
Soy comerciante, tengo una tiendita cerca de la plaza

4. ¿Qué le gusta de su colonia?
Me gusta que hay un espacio para poder hacer actividades extra, sobre todo por los niños que a veces no tienen qué hacer

5. ¿Qué no le gusta de su colonia?
Que la carretera esté muy cerca, causa muchos accidentes y muchas veces es difícil llegar a mi casa porque pasan pocas rutas por aquí

6. ¿Qué le hace falta?
Hay varias zonas que se inundan en época de lluvias y eso hace que sea más difícil entrar o estar en la colonia

Muchas gracias por su tiempo y que tenga buena tarde

Entrevista 2 (La Negreta)

Buenas tardes, somos Daniela y María José y somos estudiantes de arquitectura de la UAQ. Estamos realizando una investigación sobre esta colonia (La Negreta y Santa Bárbara). ¿Le podríamos hacer algunas preguntas?

1. ¿Qué espacios utiliza más a menudo en La Negreta y Santa Bárbara?

La cancha, ahí nos juntamos y "se arma la reta" seguido ahí vamos varios y se nos pasa el tiempo en partidos. En Santa Bárbara pues solo acompaño a mi hermano a su clase a la casa de la cultura pero esos son los que se podría decir que uso más.

2. ¿Cuáles son los lugares que considera no aptos para sus actividades? ¿Por qué?

Hay algunos espacios en el parque que la verdad nadie usa, Creo que ahí podrían hacer algo más que pudiera servir ya que aquí tenemos algunas carencias de espacios como una casa de cultura, algo que ayude a hacer más actividades de este lado

3. ¿A qué se dedica? ¿Dónde trabaja?

Estudio la prepa

4. ¿Qué le gusta de su colonia?

Me gusta que tiene algunos espacios para estar con mis amigos

5. ¿Qué no le gusta de su colonia?

Que nos hacen falta muchas cosas como luz en algunas calles (servicios)

6. ¿Qué le hace falta?

Le faltan muchas cosas para ir al doctor luego tenemos que ir a Santa Bárbara porque el de aquí no es suficiente.

Muchas gracias por su tiempo y que tenga buena tarde

Entrevista 3 (La Negreta)

Buenas tardes, somos Daniela y María José y somos estudiantes de arquitectura de la UAQ. Estamos realizando una investigación sobre esta colonia (La Negreta y Santa Bárbara). ¿Le podríamos hacer algunas preguntas?

1. ¿Qué espacios utiliza más a menudo en La Negreta y Santa Bárbara?

La casa de la cultura, cuando me enfermo el centro de salud de Santa Bárbara y la unidad deportiva de aquí

2. ¿Cuáles son los lugares que considera no aptos para sus actividades? ¿Por qué?

El centro de salud de La Negreta está en mal estado y tiene pocos consultorios

3. ¿A qué se dedica? ¿Dónde trabaja?

En la industria en Siemens

4. ¿Qué le gusta de su colonia?

Me gusta que hay casa de cultura donde pueden hacer actividades mis hijos

5. ¿Qué no le gusta de su colonia?

Hay una calle en la parte baja en donde los jóvenes se juntan a tomar y a veces usar drogas

6. ¿Qué le hace falta?

En muchas calles hace falta que pongan concreto y mejoren las instalaciones para que no se inunde.

Muchas gracias por su tiempo y que tenga buena tarde

Entrevista 4 (La Negreta)

Buenas tardes, somos Daniela y María José y somos estudiantes de arquitectura de la UAQ. Estamos realizando una investigación sobre esta colonia (La Negreta y Santa Bárbara). ¿Le podríamos hacer algunas preguntas?

1. ¿Qué espacios utiliza más a menudo en La Negreta y Santa Bárbara?
El templo de aquí y el hospital de Santa Bárbara
2. ¿Cuáles son los lugares que considera no aptos para sus actividades? ¿Por qué?
El puente para llegar a Santa Bárbara, en especial al hospital, porque no tiene luz y hay poca gente
3. ¿A qué se dedica? ¿Dónde trabaja?
En la construcción, soy albañil
4. ¿Qué le gusta de su colonia?
La plaza me gusta porque es donde hacen los eventos y traen música
5. ¿Qué no le gusta de su colonia?
Hay muchas calles que son de tierra y no tienen luz
6. ¿Qué le hace falta?
Que pongan alumbrado, sobre todo en el puente y que arreglen donde se inunda por la carretera porque causa muchos accidentes.

Muchas gracias por su tiempo y que tenga buena tarde

Entrevista 5 (La Negreta)

Buenas tardes, somos Daniela y María José y somos estudiantes de arquitectura de la UAQ. Estamos realizando una investigación sobre esta colonia (La Negreta y Santa Bárbara). ¿Le podríamos hacer algunas preguntas?

1. ¿Qué espacios utiliza más a menudo en La Negreta y Santa Bárbara?
La unidad deportiva porque voy con mis hijos y la clínica de la UAQ
2. ¿Cuáles son los lugares que considera no aptos para sus actividades? ¿Por qué?
Las canchas que están en Santa Bárbara junto al puente porque en la noche hay grupos de jóvenes que toman ahí
3. ¿A qué se dedica? ¿Dónde trabaja?
Trabajo aquí mismo en el parque industrial Balvanera, mi casa está cerca de ahí
4. ¿Qué le gusta de su colonia?
La cercanía con mi trabajo porque me ayuda a no perder tiempo en traslados
5. ¿Qué no le gusta de su colonia?
Hay inseguridad, tratamos de no estar fuera cuando se hace de noche
6. ¿Qué le hace falta?
Hacen falta varias cosas para que los jóvenes tengan cosas que hacer en las tardes

Muchas gracias por su tiempo y que tenga buena tarde

Entrevista 6 (Santa Bárbara)

Buenas tardes, somos Daniela y María José y somos estudiantes de arquitectura de la UAQ. Estamos realizando una investigación sobre esta colonia (La Negreta y Santa Bárbara). ¿Le podríamos hacer algunas preguntas?

1. ¿Qué espacios utiliza más a menudo en La Negreta y Santa Bárbara?

Voy seguido al hospital de la UAQ a consultas

2. ¿Cuáles son los lugares que considera no aptos para sus actividades? ¿Por qué?

Hay lugares donde está muy empinado y puede haber accidentes, también hay mucha basura en la parte de baja de la colonia y no es agradable

3. ¿A qué se dedica? ¿Dónde trabaja?

Soy comerciante en el tianguis que está por la plaza

4. ¿Qué le gusta de su colonia?

La plaza de aquí me gusta porque hay eventos y hay mucha gente en los días

5. ¿Qué no le gusta de su colonia?

Yo vivo cerca de la carretera y hay muchos ruidos por los camiones que pasan seguido a las industrias de aquí

6. ¿Qué le hace falta?

Que limpien la colonia y arreglen el alumbrado público

Muchas gracias por su tiempo y que tenga buena tarde

Entrevista 7 (Santa Bárbara)

Buenas tardes, somos Daniela y María José y somos estudiantes de arquitectura de la UAQ. Estamos realizando una investigación sobre esta colonia (La Negreta y Santa Bárbara). ¿Le podríamos hacer algunas preguntas?

1. ¿Qué espacios utiliza más a menudo en La Negreta y Santa Bárbara?
Uso mucho las canchas de Santa Bárbara
2. ¿Cuáles son los lugares que considera no aptos para sus actividades? ¿Por qué?
En mi calle se inunda muy seguido, vivo por la carretera y a veces eso no me deja salir de mi casa o moja mis cosas
3. ¿A qué se dedica? ¿Dónde trabaja?
Acabo de dejar la secundaria porque ahora trabajo en una construcción donde estaba mi tío
4. ¿Qué le gusta de su colonia?
Que en las canchas me junto con mis amigos
5. ¿Qué no le gusta de su colonia?
Que a algunos vecinos no les gusta que estemos en las canchas y luego hay otros chavos que se juntan a tomar y “nos hacen mala fama a los jóvenes”
6. ¿Qué le hace falta?
Que arreglen las partes que se inundan porque luego es complicado llegar o salir.

Muchas gracias por su tiempo y que tenga buena tarde

Entrevista 8 (Santa Bárbara)

Buenas tardes, somos Daniela y María José y somos estudiantes de arquitectura de la UAQ. Estamos realizando una investigación sobre esta colonia (La Negreta y Santa Bárbara). ¿Le podríamos hacer algunas preguntas?

1. ¿Qué espacios utiliza más a menudo en La Negreta y Santa Bárbara?
Voy mucho a la plaza y a la parroquia de aquí a misa y a los eventos que hay
2. ¿Cuáles son los lugares que considera no aptos para sus actividades? ¿Por qué?
Tengo familia en la Negreta, cruzo mucho por el puente peatonal y ahí no hay luz y no me gusta cruzar de noche
3. ¿A qué se dedica? ¿Dónde trabaja?
En Tetrapak, en el parque industrial
4. ¿Qué le gusta de su colonia?
Que hay canchas para que los niños puedan jugar
5. ¿Qué no le gusta de su colonia?
La contaminación por las aguas que deja la industria
6. ¿Qué le hace falta?
Que limpien las zonas que tienen basura

Muchas gracias por su tiempo y que tenga buena tarde

Entrevista 9 (Santa Bárbara)

Buenas tardes, somos Daniela y María José y somos estudiantes de arquitectura de la UAQ. Estamos realizando una investigación sobre esta colonia (La Negreta y Santa Bárbara). ¿Le podríamos hacer algunas preguntas?

1. ¿Qué espacios utiliza más a menudo en La Negreta y Santa Bárbara?
Voy en las tardes al gimnasio que hay cerca de las canchas a hacer ejercicio
2. ¿Cuáles son los lugares que considera no aptos para sus actividades? ¿Por qué?
Después de las 7 más o menos no me gusta estar ahí porque se vuelve inseguro regresar a mi casa
3. ¿A qué se dedica? ¿Dónde trabaja?
Vendo en la papelería que está cerca de la primaria
4. ¿Qué le gusta de su colonia?
Que varios vecinos nos conocemos y nos cuidamos
5. ¿Qué no le gusta de su colonia?
La inseguridad y que no hay luz
6. ¿Qué le hace falta?
Que haya luz en la calle para que no sea inseguro

Muchas gracias por su tiempo y que tenga buena tarde

Entrevista 10 (Santa Bárbara)

Buenas tardes, somos Daniela y María José y somos estudiantes de arquitectura de la UAQ. Estamos realizando una investigación sobre esta colonia (La Negreta y Santa Bárbara). ¿Le podríamos hacer algunas preguntas?

1. ¿Qué espacios utiliza más a menudo en La Negreta y Santa Bárbara?
El parque porque llevo a mi familia los fines de semana o en la tarde van a jugar y también los llevo a jugar en La Negreta cuando hay partidos

2. ¿Cuáles son los lugares que considera no aptos para sus actividades? ¿Por qué?
El puente no tiene luz y es inseguro por las noches porque hay jóvenes que toman por ahí

3. ¿A qué se dedica? ¿Dónde trabaja?
Trabajo en la industria de aquí cerca

4. ¿Qué le gusta de su colonia?
Que hay muchas canchas para que los niños y nosotros puedan jugar con los vecinos

5. ¿Qué no le gusta de su colonia?
Que en el puente y en varias zonas hay algunos robos

6. ¿Qué le hace falta?
Que haya más eventos para jóvenes

Muchas gracias por su tiempo y que tenga buena tarde