

SITUACIÓN URBANA ACTUAL Y SUS PERSPECTIVAS

II. SITUACIÓN URBANA ACTUAL Y SUS PERSPECTIVAS

1. MEDIO NATURAL

La transformación ambiental del Centro Histórico en la ciudad de San Luis y sus zonas de protección (que abarcan los siete barrios), ha sido generada por varias causas. Algunas de ellas son los cambios de uso de suelo en las edificaciones de vivienda a suelo de tipo comercial, administrativo y de servicios, con excepción de los inmuebles religiosos, culturales, administrativos y espacios abiertos los cuáles son característicos de la zona de estudio. Aquí se consideran los problemas ambientales causados por diferentes tipos de fuentes de generación, los cuáles se relacionan con los usos de suelo y con la masiva concentración de personas y vehículos.

1.1 TOPOGRAFÍA

La región sur y oeste del municipio está ocupada por plegamientos cerriles como la sierra de San Miguelito, configurada por zonas volcánicas, de las cuales, la más importante es la reolita y en menor grado la roca ígnea extrusiva ácida. Se localizan formaciones montañosas al norte del municipio, destacando por su altura: Cerro Gordo, El Panalillo, El Divisadero, El Cabo y El Coyote.

Al sur y oeste se localiza la Sierra de San Miguelito, destacando los cerros de: Las Peñas Blancas, El Picacho del Fraile, Mesa Redonda, La Yerbabuena, Mesa Las Gallinas, Las Palomas, La Peña, La Campana, El Mezapil y El Borrego.

Los suelos aluviales ausentes de roca circundan la capital del estado, todo el centro y sureste del territorio, extendiéndose hacia el norte. Al oriente se encuentran reolitas sedimentarias del tipo conglomerado macizo montañoso de la sierra de Álvarez, compuesto por calizas, lutitas y brecha. Hacia el norte, concentraciones de reolitas asociadas con conglomerados y suelo aluvial ausente de roca. Su uso potencial es pecuario, pero también se explota en la actividad agrícola.

1.2 CLIMATOLOGÍA

La distribución climática del municipio se caracteriza por ser variada, presentándose en el municipio varios tipos. En la zona sur, seco templado y semiseco templado; en la zona norte, seco semicálido, y en la zona centro, muy seco templado.

Según el INEGI en la ciudad el clima es de tipo semiseco templado con temperatura media anual de 17.2 grados centígrados, presentando una máxima extrema de 36 grados y mínima de -2.4 grados centígrados. La temperatura cálida comprende de marzo a octubre y el periodo frío de noviembre a febrero.

Los vientos dominantes son los alisios provenientes del noroeste. Según estudios de la SERMARNAT realizados en octubre de 1999, la velocidad máxima fue de 4.2 m/s y la mínima de 0.0 m/s. En promedio durante el periodo de monitoreo se tuvo una velocidad de 3.0 m/s.

En la región se presentan lluvias escasas, con un promedio de precipitación anual de 361 mm. Según INEGI, la precipitación promedio anual en el periodo 1979 -1999 fue de 366.2 mm.

La humedad media del aire es de 0.64. La lluvia es escasa, el promedio de precipitación anual que oscila entre los 361 milímetros y los 410.8 milímetros.

1.3 HIDROGRAFÍA

La ciudad pertenece a la región hidrológica del Salado, a la cuenca P. San José y los Pilares. Sólo arroyos muy pequeños cruzan ésta zona, como son: el río Española, el Paisanos y el Santiago, estos son formados debido a los escurrimientos en temporadas de lluvia, en cuyo tiempo se abastecen las presas de San José y el Peaje, así como de corrientes subterráneas importantes, que se localizan al sur y sureste de la ciudad.

1.4 ÁREAS VERDES

En relación a la zona urbana, ésta cuenta a nivel macro con extensiones considerables de áreas verdes periféricas a la zona centro, como podrían ser el “Camino a La Presa San José” y “Ejido San Juan de Guadalupe”, como áreas naturales protegidas¹⁰, como parques urbanos, con una superficie total de 1,544.23 ha.

Se tiene como zona protegida de control estatal la sierra de San Miguelito¹¹, así como los principales pulmones de la ciudad que son los parques “Tangamanga” I y II. Cabe mencionar que dentro de la zona centro no existen reservas o espacios de vegetación propiamente dichos, siendo las plazas y jardines las únicas áreas verdes que encontramos.

1.5 ARBOLAMIENTOS

Como principales arbolamientos de la zona podemos destacar:

1. La Alameda Juan Sarabia
2. El Jardín de Tequisquiapan
3. La Calzada de Guadalupe

Los tres de características diversas: la Alameda tuvo su origen en las antiguas huertas del convento carmelita y desde sus orígenes fue un área arbolada y de cultivo que se ha conservado hasta nuestros días. Es el principal núcleo de vegetación en el área. Posee un trazo basado en tres calles centrales que dividen el área en el sentido transversal y una sola calle que lo recorre de manera longitudinal, con ocho diagonales que al intersectarse con las calles ortogonales generan nodos circulares, siendo la del centro de una dimensión mucho mayor a sus similares.

El jardín de Tequis es el antiguo atrio del templo del centro de barrio, por lo que ésta en sus orígenes debió de estar libre de árboles que dificultaran la congregación, el tránsito y la visibilidad. Ahora, este es un jardín amplio, con un trazo geométrico basado en dos ejes que dividen el espacio simétricamente en cuatro.

La calzada de Guadalupe, es el más claro ejemplo de paseo arbolado de la ciudad. Concentra una gran variedad y densidad de vegetación en una franja que va desde el jardín Colón hasta el Santuario en una doble hilera de árboles que flanquean un caminamiento central.

1.6 JARDINES

De dimensiones y densidad vegetativa menor, son los jardines de la zona. Estos ocupan por lo general porciones importantes de manzana, si no es que la ocupan en su totalidad, combinando especies como el pasto, arbustos o plantas y árboles de especies diversas. En ésta clasificación encontramos:

Jardines de:

- a. San Sebastián
- b. San Miguelito

¹⁰ Con decreto de 1996.

¹¹ Según acuerdo administrativo publicado en el Periódico Oficial del Estado el 18 de julio de 2002.

- c. Colón
- d. Palacio de Justicia
- e. Guerrero o de San Francisco
- f. San Agustín
- g. San Juan de Dios
- h. Del barrio de Santiago
- i. Del barrio de Tlaxcala

Plazas:

- a. Del Carmen
- b. De Armas
- c. De los Fundadores

1.7 FLORA Y FAUNA

La vegetación natural u original de la zona se define en el área por las siguientes especies: matorral desértico micrófilo, matorral espinoso, craci, rosulifolios espinosos, nopaleras, izotal, cardonal y pastizal.

La fauna se caracteriza por las especies dominantes como: conejo, liebre, codorniz y rata de campo.

1.8 RIESGOS Y VULNERABILIDAD

1.8.1 RIESGOS GEOLÓGICOS

Se considera a la calamidad que tiene como causa las acciones y movimientos violentos de la corteza terrestre. A ésta categoría pertenecen los sismos o terremotos, las erupciones volcánicas, los tsunamis o maremotos y la inestabilidad de suelo, también conocida como movimiento de tierra.

Esto puede adoptar diferentes formas: arrase lento o reptación, deslizamiento, flujo o corriente, avalancha o alud, derrumbe y hundimiento.

a) Descripción del problema geológico.

El valle de San Luis estratigráficamente está asentado sobre sedimentos fluviolacustres cuyo espesor hasta el basamento es de entre 100 y 500 metros. Los acuíferos se ubican entre los sedimentos y cuando son sobreexplotados se produce un vacío el cual es colapsable, repercutiendo al exterior de la superficie terrestre, manifestándose en agrietamientos en pisos y muros en todo tipo de edificios.

Referente a éste fenómeno, en 1998 se elaboraron los primeros estudios sustentados, según los antecedentes sobre fallas geológicas con que cuenta el instituto de Geología de la U.A.S.L.P. En el mismo documento se menciona que ningún estudio previene en qué tiempo se presentarán los agrietamientos y magnitud que puedan alcanzar, pero las interpretaciones geofísicas y geológicas detectan si ya existe afectación del suelo.

Anteriormente, se tenía información de un estudio preliminar que enunciaba la presencia de fallas y que aparecen manifestadas en el Plan de Desarrollo Urbano del Dentro de Población Estratégico San Luis Potosí- Soledad de Graciano Sánchez, sin embargo, debido a la necesidad de dimensionar los efectos de éstas posibles fallas, esto llevó a las autoridades a profundizar sobre la materia.

En el año 2005, se contrató el Estudio Geológico-Geofísico para la evaluación de los hundimientos y agrietamientos en el área metropolitana San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez, con la Universidad Autónoma de México y el Centro de Geociencias de la UNAM Campus Juriquilla y el Instituto

de Geología de la UASLP, dicho estudio se contrató a través de la Agencia Potosina de Desarrollo Hábitat.¹²

El mencionado estudio, está orientado a dar respuesta a la problemática relacionada con los agrietamientos de suelo, los cuáles se han multiplicado en los últimos años en las zonas urbanas de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez.

Antecedentes

El suelo del Valle de San Luis Potosí se encuentra sometido a un proceso de hundimiento paulatino que es imperceptible en periodos de tiempo cortos. Los hundimientos provocan agrietamientos que se concentran particularmente en algunos sectores de la zona urbana. Esto es el resultado del fallamiento del suelo ocasionado por los esfuerzos que se ejercen en la masa de suelo por efecto de hundimientos diferenciales. Los hundimientos diferenciales han sido inducidos y continúan siendo una consecuencia de un proceso de compactación diferencial producido por el descenso desigual del nivel piezométrico del acuífero por causa de irregularidades preexistentes en el subsuelo, tales como fallas geológicas. Sus efectos se pueden observar como daños a la infraestructura urbana en los sectores en donde aparecen.

La causa principal de los agrietamientos en el Valle de San Luis Potosí parece coincidir con lo que se ha observado en otros valles del centro del país (Pacheco et al., 2006), es decir, a la compactación del suelo por la continua extracción del agua de los acuíferos en combinación con la existencia de lechos rocosos irregulares.

Durante el período comprendido entre 1998-2006 se han reportado en la Ciudad de San Luis Potosí daños a la infraestructura civil, entre otros, asentamientos y ruptura de pisos y bardas en casas habitación y agrietamientos de calles en algunas colonias de la ciudad así como parte de la Zona Centro. Algunos de los edificios públicos afectados son la iglesia del Espíritu Santo, el Museo de la Máscara, el Museo Regional Potosino, El Museo Federico Silva entre otros.

A pesar de que ha habido esfuerzos por describir desde el punto de vista geológico el fenómeno de los hundimientos y agrietamientos en el área urbana de San Luis Potosí (Barboza Gudiño et al., 1998; Mata-Segura et al., 2004; Mata Segura y López Doncel, 2004) además de la geología se requiere de la combinación de otras disciplinas tales como la geofísica y los métodos numéricos para caracterizar adecuadamente el fenómeno y con ello generar información confiable que requieren los organismos de gobierno encargados de planear el crecimiento de la ciudad, reduciendo con ello los riesgos de carácter geológico-antropogénico como son los agrietamientos de suelo así como para tomar decisiones relacionadas con la reestructuración de infraestructura afectada y en última instancia para modificar consecuentemente los códigos de construcción en las zonas de mayor riesgo.

Objetivo y Metas

Quienes tienen la responsabilidad de definir las zonas de crecimiento urbano o de adecuar el reglamento de construcción vigente para los municipios de SLP y SGS deben de contar con elementos técnicos adecuados para tomar decisiones bien fundamentadas que reduzcan los riesgos de daños a la infraestructura civil, pública y privada, por efecto del fallamiento y agrietamientos del suelo. Con ésta idea en mente, el objetivo central del estudio es explicar el mecanismo de generación de los agrietamientos por subsidencia, pero principalmente ubicar espacialmente las zonas urbanas más propensas a sufrir daños debido a los hundimientos diferenciales que provocan los agrietamientos. Es posible lograr éstas metas a partir de la localización de irregularidades estructurales en el lecho rocoso del valle utilizando para ello mediciones geofísicas combinadas con el análisis geológico de la zona.

El objetivo final de éste trabajo es entonces, el de generar una **carta de zonificación de riesgo de agrietamientos** para el área metropolitana de San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez, así como

¹² Integrada por la SEDESOL, SEDUVOP, CMIC, CANADEVI, El Colegio de Arquitectos, el H. Ayuntamiento de Soledad de Graciano Sánchez y el H. Ayuntamiento de San Luis Potosí.

cuantificar la magnitud de los esfuerzos y desplazamientos en zonas específicas de la mancha urbana en donde actualmente se presenta ésta problemática.

Descripción del fenómeno de subsidencia del suelo

La subsidencia es un fenómeno que tiene lugar debido a la extracción de sólidos o fluidos del subsuelo, que se manifiesta en la compactación paulatina o súbita de la masa de suelo de la cual se extraen estos. En particular, el fenómeno de la subsidencia se observa frecuentemente en cuencas sedimentarias debido a la extracción de grandes volúmenes de agua del subsuelo. Frecuentemente los hundimientos generan callamientos o agrietamientos que dañan la infraestructura urbana.

Parte fundamental del presente estudio fue determinar la morfología del basamento en la zona urbana del valle, así como el espesor de la capa de material compresible que constituye el sistema acuífero, el cual se encuentra bajo un régimen de extracción intenso (162 millones de metros cúbicos por año según datos de la CNA). Adicionalmente otra parte de este trabajo se enfocó a determinar las características mecánicas de los materiales del relleno y de la formación rocosa que le subyace.

De manera sintetizada, el procedimiento seguido en el desarrollo de éste trabajo comprende cuatro tipos de actividades principales mutuamente complementarias:

- 1) Levantamientos geológico, regional y urbano, éste último de mayor detalle en tanto que se requiere para la elaboración del inventario y recopilación de las zonas de agrietamientos existentes.
- 2) Levantamientos geofísicos (gravimetría y refracción sísmica) con el propósito de identificar las irregularidades del basamento no compresible a escala urbana y regional, así como determinar las propiedades mecánicas de los suelos.
- 3) Modelado numérico para definir las zonas de mayor tensión y deformación del suelo en la zona urbana y para evaluar la magnitud de los desplazamientos que generan los agrietamientos.
- 4) Instalación y nivelación periódica de testigos permanentes en el valle, lo cual permite el monitoreo de los hundimientos a mediano plazo y la calibración de los modelos de predicción obtenidos.

La realización de estos trabajos involucró la participación de un grupo interdisciplinario que incluye dos geólogos, dos geofísicos, un ingeniero civil y un hidrólogo, así como personal especializado, principalmente estudiantes de posgrado de las dos instituciones académicas participantes. Los trabajos realizados tanto en el campo como en la oficina requirió la utilización de instrumental y software especializado.

Resultados del estudio Geológico

Geológicamente el área de estudio se encuentra ubicada en lo que regionalmente se conoce como Campo Volcánico de San Luis Potosí (CVSLP), en el extremo norte de una fosa tectónica local conocida como Graben de Villa de Reyes. El Valle de San Luis Potosí representa una depresión que contiene una columna considerable de rellenos aluviales compuestos por productos volcánicos retrabajados y en general sedimentos continentales. El piso rocoso está constituido comúnmente por riolitas, que son rocas volcánicas extrusivas de composición ácida y de grano muy fino.

Desde el punto de vista granulométrico los sedimentos del cuaternario que rellenan el valle se componen de fragmentos que van desde conglomerados y brechas, arenas gruesas, medias y finas hasta sedimentos finos como limos y arcillas. Los conglomerados y brechas se encuentran predominantemente hacia los bordes oriental y occidental del valle, claramente influenciados por las cercanías de las Sierras de Álvarez y Sierra de San Miguelito respectivamente.

La parte central del Valle de San Luis Potosí se encuentra rellena por sedimentos cuaternarios finos (arenas finas, limos y arcillas), los cuales están comúnmente interdigitados con cuerpos lenticulares de conglomerados y arenas gruesas de poca extensión lateral. Es principalmente sobre estos depósitos donde se encuentra la mayor parte de la zona urbana de la Ciudad de San Luis Potosí.

Resultados de los estudios Geofísicos

Se llevaron a cabo cinco campañas de mediciones gravimétricas enfocadas a tres principales objetivos:

- 1) Elaborar una carta del relieve del basamento hidrológico, el cual se asocia al estrato no-compresible que contiene al sistema acuífero del valle.
- 2) Elaborar una carta de riesgo de agrietamientos a partir del gradiente de la carta de anomalía de Bouguer completa, y
- 3) Calcular los esfuerzos efectivos y modelar los hundimientos en la masa de suelo en las zonas de la zona urbana más afectadas por los agrietamientos.

La red de estaciones gravimétricas comprende mediciones a tres escalas diferentes: a escala del valle, a escala urbana y a escala local.

- Las mediciones a escala regional tuvieron como objeto estudiar la estructura del valle debajo del relleno sedimentario.
- Las mediciones a mayor detalle en la zona urbana tuvieron como objetivo principal ubicar de manera más precisa las zonas más propensas a sufrir hundimientos y agrietamientos del suelo a partir de la localización de las principales irregularidades del subsuelo en el área metropolitana.
- Las mediciones gravimétricas a escala local se enfocaron al estudio de zonas específicas que requerían de mayor detalle. Estas zonas fueron seleccionadas sobre la base de los resultados del estudio geológico detallado a partir del cual se identificaron daños estructurales en obra civil y/o agrietamientos incipientes que indicaban posibles zonas de riesgo en proceso de desarrollo.

Hundimientos del suelo

Como se mencionó en párrafos anteriores, las principales zonas afectadas por agrietamientos que han sido detectadas en el valle se ubican al norte de la zona urbana. Cabe hacer notar que en la descripción de las mismas debe de tenerse cuidado en no confundir los agrietamientos observados en las estructuras de los edificios, casas, etc. con los agrietamientos de suelo, que por supuesto tienen relación unos con otros pero que conceptualmente son diferentes.

Los daños en las casas consisten de ruptura de pisos y paredes, hundimientos y levantamientos en pisos de las casas y en el pavimento de las calles. También hay ruptura de las tuberías de agua y drenaje.

- La ruptura de las casas se manifiesta en forma de asentamientos (“hundimientos”) del piso, formación de grietas de tensión paralelas y en escalón.
- La ruptura de bardas ocurre con asentamiento, torsión (con deformación de ventanas, puertas y barandales) y con ruptura por desplazamiento a rumbo.

La ruptura en las calles afecta el pavimento, provocando hundimientos, pliegues, grietas escalonadas y grietas paralelas. En el bulevar del Río Santiago, el piso y los canales laterales por donde se encauza el agua negra se rompen continuamente, haciendo necesario realizar reparaciones periódicamente.

Cuando el nivel piezométrico de un acuífero cae de manera importante y el basamento rocoso que contiene al acuífero tiene una topografía irregular, entonces los hundimientos del suelo pueden ocasionar desplazamientos en la masa de suelo superficial, ya sea vertical u horizontalmente. En el primer caso se produce fallamiento del suelo y se manifiesta en forma de escalones en la superficie, en el segundo caso se producen agrietamientos; ambos pueden producir daños severos a la infraestructura. Con el objeto de evaluar la rapidez con la que estos ocurren además de dar seguimiento a los desplazamientos del suelo (verticales u horizontales) por efecto de la extracción de agua en el acuífero del Valle de San Luis Potosí, se instaló una red de 38 testigos permanentes.

- Testigo: Cada uno consiste de una placa de bronce empotrada en el pavimento (zona urbana) o en roca maciza (zona suburbana) cada una de las cuales fue numerada y nivelada, cuyo objetivo fundamental es evaluar a mediano plazo la magnitud de los hundimientos de suelo en las diferentes regiones de la mancha urbana con respecto a las referencias que se consideran fijas en los flancos del valle.

Parte de los testigos se ubicaron a lo largo un perfil de un poco más de 25 km que corta al valle en dirección EW.

En el transcurso del presente proyecto se llevaron a cabo dos nivelaciones de alta precisión con un nivel láser. Las nivelaciones se realizaron durante los meses de Enero y Abril del año en curso, es decir, en un intervalo de aproximadamente cuatro meses. Los resultados muestran que si bien el valle se está hundiendo, como lo demuestran los fallamientos y agrietamientos de suelo, la velocidad a la que el hundimiento ocurre no es tan alarmante como en otros valles del centro del país.

Modelos de subsidencia

Con el objeto de tener una perspectiva regional de las principales zonas que sufren hundimientos en la zona urbana del valle, se llevó a cabo el cálculo de la deformación vertical por efecto de la pérdida de sustentación hidráulica causada por un abatimiento del nivel piezométrico. Los hundimientos se calcularon para abatimientos de 50, 100, 150..., 700 metros.

Una de las zonas de máximos hundimientos coincide con la zona en donde actualmente se observan la mayor parte de los agrietamientos observados en el área urbana.

Carta de riesgo de agrietamientos

Entre los productos más importantes presentados en éste informe se encuentra la carta de riesgo de agrietamientos para la zona urbana del valle de San Luis Potosí, que en cierta forma representa una primera aproximación a la predicción de las zonas de riesgo.

Ésta carta de riesgos muestra la distribución de las zonas más propensas a sufrir agrietamientos por efecto de irregularidades en el relieve del basamento hidrológico bajo el régimen de extracción actual, así como muestra otras zonas con menos riesgo que los anteriores pero aún de alta probabilidad de agrietamientos, y otras regiones que corresponden a zonas de bajo y extremadamente bajo riesgo de aparición de fallamiento de suelos.

Descripción de las fallas

Falla Muñoz (FM)

NW-SE

Av. Nicolás Zapata, hasta el Boulevard Río Santiago, calle de Terrazas, Madrigal, Antiguo Cortijo, 5 Hermanos, Charro Mexicano, Estribo, Reina Victoria, Rey Pedro el Grande casi esquina con Rey Carlos

V, Alfonso XIII, Rey Felipe II y Av. Hernán Cortés casi esquina con Reina Victoria, Av. Hernán Cortés hasta la calle Xipe.

La principal zona de afectación por ésta falla se localiza en su extremo sur, desde la Av. Nicolás Zapata, hasta el Bulevar Río Santiago, siendo su zona más crítica en las privadas que se encuentran sobre la calle de Terrazas.

Una observación que hay que destacar en la trayectoria de ésta falla es que aunque a partir del último punto observable de la falla no existen agrietamientos, no significa que su trayectoria no pueda continuar hacia el NW, por lo que a futuro deberá tenerse especial cuidado por la posible aparición de indicios de agrietamientos.

Falla Damián Carmona (FDC)

N 10°-15° W

Álvaro Obregón (Edificio Ipiña) hasta la Av. Hernán Cortés, Arista, Julián de los Reyes, Guajardo Reforma, Pedro Montoya, Aquiles Serdán, Juan, Álvarez, Darío de los Reyes y Juan del Jarro.

La falla Damián Carmona es una de las fallas que se localizan dentro del Centro Histórico y pertenece al sistema de fallamiento NW-SE, su trayectoria conserva un rumbo general de N 10°-15° W. Ésta falla corre en su extremo sur desde la calle Álvaro Obregón (Edificio Ipiña) hasta la Av. Hernán Cortés en su parte norte. Las principales calles que cruza la falla son: Arista, Julián de los Reyes, Guajardo, Reforma, Pedro Montoya, Aquiles Serdán, Juan Álvarez, Darío de los Reyes y Juan del Jarro. La zona de afectación de ésta falla se comporta de forma similar durante toda su trayectoria, siendo sus características principales: Grietas de tensión y subsidencia que se manifiesta en forma de levantamiento de pisos de las casas y el pavimento de las calles, ruptura de las tuberías de agua y drenaje. Ésta falla al presentarse en el Centro Histórico ha provocado afectaciones a edificios históricos, por lo que es de suma importancia tener un monitoreo continuo en ésta área. Es probable que la trayectoria de la falla continúe en su parte NW.

Falla Parque Morales - Avenida de la Paz (FPM-AP)

N 75° - 80° E

Artistas, Av. del Lago, Condominios del Parque, Becker, Marconi, Rubén Darío, Plaza El Dorado. Otras calles son Muñoz, Mariano Ávila, Villanueva, Pedro Moreno, Damián Carmona, Plan de San Luis y Av. de la Paz y calle Ponciano Arriaga.

La falla parque Morales-Av. de la Paz tiene su inicio de W a E, en la calle Artista frente al pozo del Parque de Morales, su orientación general es N 75° - 80° E. Ésta falla forma parte del sistema de grietas de orientación EW, las cuales se han manifestado recientemente y de las que no se tenían reportes. El segmento más activo de ésta falla es la que se ubica desde el Parque de Morales atravesando las calles Av. del Lago, Condominios del Parque, Becker, Marconi, Rubén Darío y Plaza El Dorado. Otras calles son Muñoz, Marino Ávila, Villanueva, Pedro Moreno, Damián Carmona, Plan de San Luis, Av. de la Paz y calle Ponciano Arriaga, su longitud aproximada es de 6 km.

Los principales efectos se observan como agrietamientos en paredes y pisos, con ligeros hundimientos de pisos y ocasionalmente agrietamiento del techo de las casas. No se observa movimiento de torsión como en la falla Aeropuerto. Ésta falla fue detectada en el subsuelo por el pozo de agua potable CNA-11-888 a una profundidad de 352 m (CNA-2005) y en superficie se observó cuando se realizó la zanja para el colector de aguas pluviales llevada a cabo en la parte central del parque de Morales.

Falla Museo Regional Potosino (F.M.R.)

N 70° a 80° E y W-E

El Museo Regional Potosino y la Capilla de Aranzazú, se encuentran ubicados entre las calles de Independencia y Vallejo al W-E y Universidad y Galeana al N-S en el Centro Histórico de la Ciudad de San Luis Potosí. Los daños observados en forma de grietas se presentan en la sacristía, comisaría y vestíbulo de la Capilla, Cuarto del Fraile y a lo largo del espacio conocido como “La sala de los Herrajes, éstas grietas no se manifiestan en los pisos de la planta baja por donde cruzan el Museo y la Capilla, sin embargo son bien reconocibles en la azotea de la planta alta, cortando incluso las ventanas y paredes de la parte superior. El desplazamiento de las grietas es mínimo, en el orden de milímetros, y debido al corto registro histórico de su aparición, resulta difícil determinar si están actualmente activas.

En el área denominada como “Entierro Huasteco”, se encontró agua en la excavación que se hizo para la colocación del esqueleto para su exhibición. A éste respecto se observó que el nivel del espejo del agua se ubica aproximadamente 3 m del piso del área de la tumba, dato que coincide con el nivel del agua que existe en una noria que se encuentra a pocos metros al NW de la capilla de Aranzazú. Los agrietamientos en el Museo Regional Potosino y Capilla de Aranzazu coinciden con la falla geológica detectada por pozos de agua en el subsuelo, así como por estudios de geofísica (gravimetría) realizados sobre las calles de Aldama-Vallejo. Sin embargo, el origen de estos agrietamientos podría estar asociado a las replicas de los sismos reportados en años pasados por el Servicio Sismológico Nacional (SSN) puesto que en esta zona el descenso del nivel freático no parece ser un factor determinante, a menos que éste sea debido a fugas de agua que alimentan acuíferos “colgados” de carácter muy superficial.

Falla Museo de la Máscara (FMM)

N 80° E

Museo de la Máscara y Oficinas de Telégrafos.

El edificio del Museo de la Máscara se encuentra ubicado entre las calles de Escobedo y Villerías al W y E, e Iturbide y Guerrero al N y S respectivamente en la Zona Centro de la capital. Las grietas que se presentan se asocian al sistema de fallas geológicas W-E y NW-SE, que cruzan el Centro Histórico de S.L.P. Los primeros indicios de éste sistema de fallas geológicas se obtuvieron después de haber realizado estudios geofísicos (gravimetría) los cuales dieron como resultado una anomalía que nos indicaba la posible presencia de fallamiento en el subsuelo. Aparentemente, el Teatro de la Paz está siendo afectado por ésta misma estructura subterránea aunque de manera más leve. La orientación preferencial de las grietas es N 80°-85 E, aunque también existen agrietamientos con rumbo N 10°-20° W, su inclinación es hacia el SE. El agrietamiento se manifiesta tanto en los pisos como en los techos de las diferentes áreas del Museo, así como en las paredes. El desplazamiento de las grietas es desde milímetros hasta 1 cm. Existe hundimiento del piso que se encuentra en el pasillo enfrente de la Sala 2. Éste mismo hundimiento se observa en la puerta de la dirección del Museo y las características parecen corresponder al sistema de fallas NW-SE.

También se pudo observar agrietamiento en las oficinas de Telégrafos las cuales se ubican en el mismo edificio del Museo. Éstas grietas presentan movimiento de torsión, además de que se pusieron testigos para monitorear el agrietamiento obteniéndose como resultado que sigue existiendo movimiento. Por fuera del edificio del Museo el agrietamiento también se manifiesta tanto en el sistema de fallamiento E-W como NW-SE observándose además el salto vertical de éste.

Falla Iglesia del Espíritu Santo–Museo Federico Silva (F.ES-FS)

N 10°-15° W

Iglesia del Espíritu Santo, Museo Federico Silva y calle de Reforma

La Iglesia del Espíritu Santo, así como el Museo Federico Silva se ubican entre las calles. Escobedo y B al E y W y las calles de Bocanegra y Manuel J. Othón al N y S en la Zona Centro de la ciudad de S.L.P. La falla que produce los daños observados en la estructura del edificio se asocia al sistema de fallamiento NW-SE y se presenta desde el Museo de la Máscara (ver falla Museo de la Máscara) hasta cerca de la calle de Reforma, cruzando la Iglesia del Espíritu Santo y el Museo Federico Silva. Éste segmento de la falla parece ser el más activo ya que los daños registrados en la Iglesia del Espíritu Santo y el Museo Federico Silva son más severos por lo que se considera de mayor riesgo.

Los principales efectos observados en la iglesia son en forma de agrietamientos que se presentan en diferentes espacios del edificio que ocupa la Iglesia entre los cuales están la notaría, el confesionario, el salón de reuniones, el comedor y la cocina, el área de coro, la azotea de la nave, las escaleras que dan a la segunda planta y la torre de la iglesia.

Los agrietamientos, que algunas veces son de tensión, se presentan tanto en pisos como en paredes, techos y azoteas, siendo estos de una anchura que va desde unos cuantos milímetros hasta algunos centímetros.

La evidencia más notable de que los agrietamientos en la estructura de la iglesia están relacionados con una falla geológica es el desplazamiento vertical detectado en una capa de tepetate, observado cuando se realizó una zanja sobre la calle de los Bravo (frente al negocio Mueblerías Garza) para instalar nueva tubería de agua y drenaje. El agrietamiento que presenta el Museo Federico Silva es leve comparándolo con el que se observa en la Iglesia del Espíritu Santo, debido probablemente a que el edificio fue reconstruido recientemente. La orientación del agrietamiento en el museo al igual que en la Iglesia del Espíritu Santo es N 10° W, presentándose en las salas 1, 3, y 5 en la planta baja, 7 y auditorio en la planta alta. En la planta baja el agrietamiento se observa en el piso, su abertura es de algunos cuantos milímetros. En éstas grietas se observan ramificaciones de la grieta principal. Otros ligeros agrietamientos se ubican en la planta alta en la zona que corresponde a las oficinas, además el agrietamiento se observa en las paredes. El agrietamiento se puede seguir hacia el noreste del edificio del museo hasta casi llegar a la calle de Reforma y posiblemente se continúa al norte.

Conclusión

Los fallamientos de suelo en el valle de San Luis Potosí se deben a una combinación del descenso del nivel piezométrico del acuífero y la presencia de un basamento rocoso irregular.

Los hundimientos diferenciales del suelo generan tensión en la masa de suelo que provoca dos tipos principales de fracturamiento de suelo: **a) fallamientos de tensión** y **b) fallamientos de corte**. Los primeros generan grietas en el suelo debido a desplazamientos horizontales, en tanto que los últimos generan desniveles en el suelo por efecto de desplazamientos verticales.

Actualmente, la zona que mayor cantidad de fallamientos de suelo coincide con la zona que registra mayores abatimientos y un basamento hidrológico con importantes irregularidades.

A pesar de que las nivelaciones realizadas sobre los testigos muestra que el hundimiento del valle no ocurre de forma acelerada pues en 4 meses se observan desplazamientos máximos de solo 2 mm., se requiere de nivelaciones al menos durante un año para poder evaluar objetivamente la magnitud de la subsidencia.

1.8.2 RIESGOS DE ORIGEN QUÍMICO

Se considerará como actividad riesgosa al manejo de sustancias peligrosas a que se refieren los listados de actividades altamente riesgosas, así como cuando su manejo sea en establecimientos comerciales, industriales y de servicios.

a) Actividades riesgosas.

- **Actividades que manejen sustancias inflamables y explosivas tales como:** gasolineras, gaseras, estaciones de carburación a gas L.P., distribuidores genéricos de combustibles (ventas de mayoreo), tintorerías, tortillerías, restaurantes, panaderías, hoteles, supermercados, centros comerciales, mercados públicos, baños públicos, hoteles y sanatorios, clubes sociales, e instalaciones industriales de cualquier tipo.

De acuerdo con la legislación ambiental local, sólo los casos previstos del punto 1 al 4 quedan sujetos al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, a que se refiere la fracción XIV del Artículo 118 de la Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí.

- **Actividades relacionadas con el almacenamiento de sustancias peligrosas independientemente del uso de combustibles, tales como:**

Establecimientos industriales de cualquier tipo en cantidades de reporte inferior a las establecidas en los listados de actividades altamente riesgosas: curtidurías, hospitales, ferreterías, tlapalerías, laboratorios en general, bodegas de acopio y transferencia de productos inflamables y explosivos.

Sólo los casos 1 y 2 quedarán sujetos al procedimiento de evaluación de impacto ambiental a que se refiere la fracción XIV del Artículo 118 de la Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí.

- **Actividades comerciales y de servicios relacionadas con el almacenamiento de gases sujetos a presión.**

Toda aquella actividad comprendida en el Primer Listado de Actividades Riesgosas del Estado de San Luis Potosí, y cuya operación implique el manejo de sustancias y materiales peligrosos, queda condicionado su funcionamiento a la elaboración y presentación ante la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental (SEGAM) de un estudio de riesgo en su modalidad de informe preliminar y en su caso a su respectiva aprobación por dicha dependencia, en los términos previstos en el Artículo 99 de la Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí.

b) Riesgos Químicos dentro del Centro Histórico.

Según la Ley General de Protección Civil se presenta un riesgo a la probabilidad de que se produzca un daño, originado por un fenómeno perturbador o agentes destructivos, tales como los de tipo químico – tecnológico, entendiéndose como la calamidad que se genera por la acción violenta de diferentes sustancias derivadas de su interacción molecular o nuclear.

De los establecimientos en el Centro Histórico ninguno de ellos cuenta con una evaluación del riesgo ambiental. Su realización permitirá que el diseño técnico de maquinaria, aparatos seguros, la producción y conservación en condiciones de seguridad, contribuyan en mucho a eliminar o evitar los riesgos mecánicos, eléctricos, químicos y de incendios que se dan dentro de él.

Y poder evitar fenómenos destructivos tales como incendios de todo tipo, explosiones, fugas tóxicas y radiaciones.

Dentro de los materiales y sustancias que condicionan una situación de riesgo químico en el Centro Histórico se encuentran:

- Combustibles (gasolina, gas LP y combustóleo).
- Solventes (aguarrás y thinner).
- Reactivos (de uso en los laboratorios).
- Aditivos (sustancias para los procesos de limpieza).

En función del manejo y uso de dichos materiales y sustancias, se hace la clasificación de actividades que implican éste tipo de riesgo químico, como son las gasolineras, gaseras, ferreterías y tlapalerías, laboratorios, industrias hieleras, hospitales, mercados, tintorerías y líneas de conducción de gas natural. Actividades que aparecen registradas dentro del perímetro del Centro Histórico.

El inadecuado uso de estas sustancias puede representar riesgos importantes para la salud humana y para el medio ambiente. Se puede ejercer un control de estos riesgos, mediante la prevención de la contaminación, los inventarios de emisiones, la rotulación con símbolos que puedan identificar con facilidad dichos materiales.

Las actividades riesgosas dentro del Centro Histórico se vuelven más vulnerables al no contar con la infraestructura adecuada para intervenir en caso de alguna emergencia. El objetivo de seguridad de cualquier empresa o negocio debe reducir al mínimo o eliminar los riesgos asociados con una tarea de trabajo. Esto se puede llevar a cabo a través de éste estudio de riesgo que permitirá información y conocimiento a los empleados de cada establecimiento acerca de las sustancias que manejan, así como su uso y tratamiento en caso de cualquier accidente. Para esto es necesario llenar un formato MSDSs (Material Safety Data Sheets) de la sustancia química, el cual provee información del producto en cuanto a composición, riesgos, medidas de primeros auxilios, entre otras.¹³

Dicho documento juega un papel vital en la evaluación y la dirección del riesgo en cada etapa de la vida útil de la sustancia química, de su producción a su empleo cotidiano operacional. Éste formato debe de ser manejado por cualquier establecimiento que maneje éste tipo de sustancia ya que comunican peligros potenciales a través de fronteras internacionales.

1.8.3 RIESGOS DE ORIGEN SOCIO-ORGANIZATIVO

a) Definición y conceptos.

Según la Ley General de Protección Civil (D.O.F. 12 mayo 2000, reformada 15 junio 2004), los fenómenos socio-organizacionales son calamidades generadas por errores humanos o por acciones premeditadas, que se dan en el marco de grandes concentraciones o movimientos masivos de población. En éste sentido, conviene para efectos de este trabajo, hacer una subdivisión de eventos ligados a los riesgos socio-organizacionales, y que denominaremos Físico-Químicos, dentro de los que clasificaremos incendios, explosiones, fugas de combustible y/o materiales peligrosos.

b) Clasificación de espacios y establecimientos que representan un riesgo de tipo socio-organizativo.

Para los efectos de éste instrumento, se identificaron aquellos espacios y establecimientos que por el giro de sus actividades representan un riesgo de éste tipo, además de aquellos que por sus antecedentes históricos han experimentado este tipo de fenómenos y sus consecuencias negativas.

En la zona se identifican las actividades que por la aglomeración de individuos son susceptibles a generar un riesgo socio - organizativo, a continuación las actividades de concentración masiva:

- Comercial: mercados, tiendas de ropa, electrodomésticos, misceláneas.
- Educativo: escuelas y centros de enseñanza.
- Recreativo-cultural: museos, teatros, plazas y jardines.
- Vial: calles primarias y colectoras.

¹³ Información disponible en internet en <http://www.ishn.com> consultada el 2005.

c) Causas.

Las principales causas que condicionan la exposición a riesgos de tipo socio-organizativo son eventos cívicos y políticos. Estos actos se desarrollan principalmente en las plazas o en espacios abiertos.

- Manifestaciones sociales y políticas en el primer cuadro de la ciudad, principalmente en avenidas, calles y plazas.
- Peregrinaciones y eventos religiosos.

d) Efectos.

Los efectos probables ligados a éste tipo de riesgo van desde la simple interrupción de actividades de las oficinas públicas en periodos breves, hasta la ingobernabilidad temporal con sus consecuencias sobre las actividades económicas de la ciudad, afectando sistemas complementarios como el comercio, el transporte público y la seguridad pública, además de la exposición de la integridad física de las personas en los escenarios próximos a las áreas de riesgo.

El primer cuadro de la ciudad y sus edificios públicos son el espacio con más incidencia de fenómenos socio-organizativos, destacando varios.

Consultar Anexo de Fenómenos Socio-organizativos.

1.8.4 RIESGOS HIDROMETEOROLÓGICOS

a) Causas y eventos que condicionan la formación de áreas inundables.

Las principales causas que condicionan las inundaciones son las áreas bajas y planas cercanas a los ríos o aguas debajo de algún embalse natural o artificial. Igualmente las cañadas y/o ríos o arroyos temporales son áreas que por condición natural canalizan el agua pluvial, provocando en sus crecidas por fenómenos hidrometeorológicos eventuales inundaciones.

Los eventos que condicionan las inundaciones son: lluvias intensas por varios días, o lluvias torrenciales que en un periodo corto de tiempo aportan grandes volúmenes de precipitación que ocasionan inundaciones repentinas.

b) Antecedentes de áreas de inundación en la zona de estudio.

Para el área de estudio existen algunos antecedentes de inundaciones, ligados a la inundación pluvial y a la ruptura de embalses:

El primer antecedente se tiene en 1688, cuando las lluvias que asolaron la ciudad causaron una gran inundación (INEA, 1998). Esto motivó la construcción de un canal que serviría para el drenaje pluvial y que se conocería desde entonces y hasta principios del siglo XX como la zanja o la Corriente, lo que actualmente es Reforma. A la sazón, en 1881, Encarnación Ipiña construyó un canal para evacuar las aguas de la casa de matanza municipal. Aunque podía servir para disminuir las inundaciones, no advirtieron que el cauce de la Corriente había sido cegado, lo que provocó en 1887 y 1888 severas inundaciones con derrumbe de casas y desgracias personales (Primo F. Velásquez. p.91).

Posteriormente en 1933, lluvias torrenciales generaron una gran cantidad de escurrimientos que desbordaron la presa de la Constanacia¹⁴ cediendo su talud ante la fuerza del agua y desbordando el río

¹⁴ La Presa de la Constanacia fue una presa de contención de avenidas pluviales y para la irrigación de los jardines públicos de la ciudad de San Luis Potosí, misma de la que se inició su construcción el 1° de febrero de 1928 (Decreto N° 40 del Gobernador Saturnino Cedillo, 30 Dic. 1927), y que se ubicaba en lo que hoy se conoce como la Contrapesa, en el camino a la Presa de San José, y de lo que aun se aprecian partes de la arquitectura.

Santiago sobre algunos barrios como Santiago y Tlaxcala. La inundación llega hasta 16 de septiembre, Darío de los Reyes, Mariano Matamoros, Mariano Hidalgo, Coronel Espinosa, Damián Carmona, Pedro Moreno, Juan Álvarez, Calle de la Paz (hoy Avenida de la Paz), Aquiles Serdán, Altamirano, Ponciano Arriaga (hoy Eje Vial), Netzahualcóyotl, Azteca (hoy Azteca Norte), Pedro Antonio de los Santos, López y Moctezuma.¹⁵

En las décadas 70 y 80 en las inmediaciones del estadio Plan de San Luis, las avenidas pluviales provenientes de la Sierra de San Miguelito, provocaron la inundación del área completa del estadio y áreas aledañas como las colonias Fovissste, Fraccionamiento del Real y Jardines del Estadio. Esto obligó a la construcción de un sistema de drenaje pluvial que sigue un curso casi paralelo al de la antigua Corriente y desemboca al cauce del río Santiago en su intersección con la Avenida de la Paz.

c) Identificación de áreas inundables

Las áreas potencialmente inundables siguen siendo las áreas afectadas en el pasado por este tipo de contingencia, por lo que se identifican como áreas de riesgo, bajo la subclasificación de "Riesgos Hidrometeorológicos".

d) Efectos

Los efectos de las inundaciones están ligados a los sistemas afectables. Los principales sistemas afectables en caso de eventuales inundaciones son:

- **Sistemas Primarios:** agua potable. Al anegarse el subsuelo por donde se distribuye la red de agua potable y alcantarillado, se corre el riesgo de fallas en el sistema, ruptura de tuberías y contaminación por aguas provenientes de las descargas. También podrían verse afectadas viviendas antiguas de adobe.
- **Sistemas complementarios:** transporte, en el caso de una eventual inundación en las áreas históricamente inundables, se vería interrumpido el transporte urbano público y particular hacia esas áreas, con la consecuente afectación del comercio y servicios.

Se conocen como zonas inundables las que son anegadas durante eventos extraordinarios, por ejemplo aguaceros intensos o crecientes poco frecuentes. Las zonas inundables se clasifican de acuerdo con las causas que generan las inundaciones y pueden ser las siguientes:

- Encharcamiento por lluvias intensas sobre áreas planas.
- Encharcamiento por deficiencias de drenaje superficial.
- Desbordamiento de corrientes naturales.

La zona de estudio se debe considerar como zona inundable, debido a que las obras que en el pasado se generaron para prevenirlas se han transformado en calles. También, por la ausencia de un adecuado drenaje pluvial y al obsoleto sistema de drenaje con que se cuenta y al incremento de las áreas pavimentadas en la zona alta de la ciudad.

No olvidar que las aguas vuelven a tomar su cauce y es necesario tomar en consideración los datos históricos de inundación.

2. MEDIO SOCIO ECONÓMICO

El presente capítulo aborda la temática socioeconómica a través de seis temas cuyos datos nos permiten hacer un diagnóstico de las tendencias poblacionales en la zona centro así como la actividad económica que predomina en el sector y los niveles de escolaridad. Ésta información impacta en la realización de

¹⁵ Decreto 174 para exención de contribuciones prediales a damnificados, 13 de julio 1937. Gobierno del Estado de S.L.P.

estrategias en materia de ocupación y usos de suelo. Fomento económico, reciclaje urbano y demanda habitacional entre otras. Permite también la realización de las proyecciones futuras que determinan el impulso a imprimir en la zona a corto, mediano y largo plazo.

Para el cálculo de los indicadores en la zona centro se hizo un desglose de los AGEBS (área geoestadística básica) encontrados dentro de nuestro perímetro de estudio. Una vez identificados se calculó, en base al área, la proporción de cada uno dentro del perímetro. Dicha proporción fue multiplicada por las cantidades de cada indicador para así obtener los datos específicos al área denominada Zona Centro.

La zona centro comprende 27 AGEBS aunque algunos de ellos participan con proporciones muy pequeñas.

2.1 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Entre 1990 y 2000 la zona centro de la ciudad de San Luis Potosí ha sufrido un decremento considerable de población. Su participación porcentual con respecto al centro de población estratégico pasó del 8.21% a 4.96% en tan solo 10 años.

La disminución de habitantes representa uno de los principales problemas en los centros históricos a nivel mundial, ya que estos se convierten en zonas horarias o comerciales, donde sólo hay vida a una determinada hora y el resto del tiempo los centros se vacían, provocando esto, problemas de inseguridad y el parcial abandono de las fincas. Haciendo que sea prioritario para la zona el establecer medidas que permitan el arraigo de los pobladores.

Al igual que en la protección de las áreas habitacionales, la estricta aplicación de la normatividad referente a usos de suelo permitirá controlar y revertir muchos de los factores que orillan a los habitantes del centro a emigrar a otras zonas, como lo puede ser el abandono de fincas vecinas y su deterioro, el establecimiento de equipamiento o usos indeseados (discotecas, bares, gasolineras, etc.), inseguridad, falta de vecinos, y algunos otros.

2.1.1 DINÁMICA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN

Cuadro 1. Incrementos de población y tasas de crecimiento en San Luis Potosí			
	1970-1980	1980-1990	1990-2000
POBLACION INICIAL	230,039	362,371	489,238
POBLACION FINAL	362,371	489,238	629,208
INCREMENTO	132,332	126,867	139,970
TASA	5.75	3.50	2.86

FUENTES: Censo de Población y Vivienda 1995, resultados definitivos, medio informatizado y SCINCE 2000, INEGI.

La dinámica poblacional en la zona metropolitana de la ciudad de San Luis Potosí va en aumento. Durante los períodos de 1970-1980 la tasa de crecimiento fue de 5.75, de 1980-1990 de 3.5 y de 1990-2000 de 2.86. Aún cuando el ritmo de crecimiento se ha visto reducido en éstas tres décadas la tendencia continúa siendo positiva. Sin embargo, éste fenómeno no se repite en la zona centro, en donde la población ha decrecido notablemente con un índice de -2.70 en el período 1990- 2000.

Cuadro 2. Incrementos de población y tasas de crecimiento en la zona centro	
	1990-2000
POBLACION INICIAL	50,369
POBLACION FINAL	39,646
INCREMENTO	-10,723
TASA	-2.70

FUENTES: Censo de Población y Vivienda 1995, resultados definitivos, medio informatizado y SCINCE 2000, INEGI.

2.1.2 ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN POR EDAD Y GÉNERO

En 1990 en la zona centro de la ciudad de San Luis Potosí contaba con un número mayor de mujeres, esto es el 53.71% sobre 46.29% de hombres, esto da como resultado un índice de masculinidad de 0.86, menor al presentado en el centro de población estratégico en el mismo período.

Cuadro 3. Estructura de la población por sexo						
LOCALIDAD	1990					
	Total	Hombres	%	Mujeres	%	Ind. Masc.
SAN LUIS POTOSI	489,238	233,811	47.79	255,427	52.21	0.92
ZONA CENTRO	50,369	23,315	46.29	27,054	53.71	0.86

FUENTES: Censo de Población y Vivienda 1995, resultados definitivos, medio informatizado y SCINCE 2000, INEGI.

Cuadro 4. Estructura de la población por sexo						
LOCALIDAD	2000					
	Total	Hombres	%	Mujeres	%	Ind. Masc.
SAN LUIS POTOSI	629,028	2,999,506	47.64	329,522	52.39	0.91
ZONA CENTRO	39,646	17,974	45.34	21,673	54.67	0.83

FUENTES: Censo de Población y Vivienda 1995, resultados definitivos, medio informatizado y SCINCE 2000, INEGI.

En el 2000, la estructura de la población por sexo muestra un porcentaje de 54.67% mujeres sobre el 45.34% de hombres. EL índice de masculinidad presenta un decremento con respecto al período anterior siendo de 0.83 puntos, 3 puntos por debajo del índice del censo anterior.

Con respecto al centro de población se ha mantenido estable, la variación es de un punto.

Cuadro 5. Población por edad, San Luis Potosí 1990					
	5 años y más	12 años y más	15 años y más	18 años y más	65 años y más
SAN LUIS POTOSI	433,582	354,567	320,905	280,973	21,462
ZONA CENTRO	45,445	39,263	36,414	32,836	4,519
% RESPECTO A ZONA METROPOLITANA	10.48	11.07	11.35	11.69	21.06

FUENTES: Censo de Población y Vivienda 1995, resultados definitivos, medio informatizado y SCINCE 2000, INEGI.

Cuadro 6. Estructura de la población por edad, San Luis Potosí 1990					
	Infantil	Juvenil	Edad productiva	Mayor de 65 años	POBLACION TOTAL
SAN LUIS POTOSI	141,360	70,941	262,164	21,462	495,927
%	28.50	14.30	52.86	4.33	100.00
ZONA CENTRO	11,106	5,587	28,317	4,519	50,369
%	22.05	12.76	56.22	8.97	100.00

FUENTES: Censo de Población y Vivienda 1995, resultados definitivos, medio informatizado y SCINCE 2000, INEGI.

En cuanto a la estructura por edad se refiere, constatamos que en 1990 la zona centro de San Luis Potosí concentra porcentajes que varían entre el 10.48% y el 11.69% con población de edad infantil a productiva. Sin embargo, es notable la alta proporción de gente mayor de 65 años en éste sector (21.6%). Las cifras generales nos indican un alto porcentaje de habitantes en edad productiva (de 18 a 65 años) con un 56.22%, seguido por la población infantil (de 0 a 11 años) con 22.05% y finalmente los jóvenes (de 12 a 17 años) y mayores de 65 años con 12.76% y 8.97% respectivamente.

Cuadro 7. Estructura de la población por edad, San Luis Potosí 2000					
	5 años y más	12 años y más	15 años y más	18 años y más	65 años y más
SAN LUIS POTOSI	553,294	456,583	419,076	380,495	29,843
ZONA CENTRO	35,726	31,161	29,261	27,084	4,295
% RESPECTO A ZONA METROPOL.	6.46	6.82	6.98	7.12	14.39

FUENTES: Censo de Población y Vivienda 1995, resultados definitivos, medio informatizado y SCINCE 2000, INEGI.

Cuadro 8. Estructura de la población por edad, San Luis Potosí 2000					
	Infantil	Juvenil	Edad productiva	Mayor de 65	POBLACION TOTAL
SAN LUIS POTOSI	172,625	76,088	350,652	29,843	629,208
%	27.44	12.09	55.73	4.74	100.00
ZONA CENTRO	8,486	4,077	22,789	4,295	39,646
%	21.40	10.28	57.48	10.83	100.00

FUENTES: Censo de Población y Vivienda 1995, resultados definitivos, medio informatizado y SCINCE 2000, INEGI.

En el año 2000 la proporción general de habitantes en la zona centro tiende a disminuir. La población infantil y juvenil disminuye en 0.65 y 2.48 puntos respectivamente. Aunque la población en edad

productiva disminuye en números brutos, su proporción aumenta de 56.22% a 57.48% con respecto a la población total de la zona, fenómeno que se repite en la población mayor de 65 años que aumenta su proporción de 8.97% a 10.83%. La presencia de éste sector de la población con respecto a la zona metropolitana disminuye considerablemente de 21.06% a 14.39%.

Esto nos obliga a tomar conciencia en la necesidad de adaptar los servicios así como el mobiliario urbano y las vías de circulación, como banquetas y calles a las necesidades de uno de los grupos sociales más abundantes de la zona, el cual según los indicadores, en los próximos años tenderá a hacerse más numeroso.

2.1.3 FAMILIA Y HOGAR

El promedio de habitantes por vivienda en el centro de población y la zona centro es de 4.78 en 1990 y 4.18 en el 2000. La tendencia es evidentemente a la baja, lo que confirma el comportamiento general de centros urbanos de desarrollo. Cabe destacar que la zona centro presenta índices por debajo de la zona metropolitana y más aún del promedio estatal que en el año 2000 fue de 4.6.

Cuadro 9. Ocupantes por vivienda		
LOCALIDAD	1990	2000
SAN LUIS POTOSI	4.91	4.35
ZONA CENTRO	4.64	4.01
TOTAL	4.78	4.18

FUENTES: Censo de Población y Vivienda 1995, resultados definitivos, medio informatizado y SCINCE 2000, INEGI.

En 1990 la zona centro presentó un promedio de 4.64 miembros por familia en 11,039 hogares, mientras que en el año 2000 el promedio de miembros por familia tanto el número de hogares habitados desciende a 3.9 y 9,879 respectivamente. En ambos períodos la zona centro se ha mantenido por debajo del promedio de la zona metropolitana.

Cuadro 10. Miembros por familia 1990				
LOCALIDAD	TOTAL	HOGARES	POB. HOG.	PROM MIEM/HOG
SAN LUIS POTOSI	489,238	99,785	482,389	4.83
ZONA CENTRO	50,369	11,039	50,337	4.64

FUENTES: Censo de Población y Vivienda 1995, resultados definitivos, medio informatizado y SCINCE 2000, INEGI.

Cuadro 11. Miembros por familia 2000				
LOCALIDAD	TOTAL	HOGARES	POB. HOG.	PROM MIEM/HOG
SAN LUIS POTOSI	629,208	148,180	620,575	4.19
ZONA CENTRO	39,646	9,879	38,427	3.9

FUENTES: Censo de Población y Vivienda 1995, resultados definitivos, medio informatizado y SCINCE 2000, INEGI.

2.1.4 ESCOLARIDAD

Según las cifras del censo de 1990, del total de la población de la zona metropolitana de la Ciudad de San Luis Potosí, el 55.14% de la población de 6 a 14 años y el 61.36% de la población de más de 15 años sabía leer y escribir. El censo del 2000 muestra un incremento en el nivel de alfabetización, ya que, según lo registrado ese año el 91.18% de la población de 6 a 14 años sabe leer y escribir y el 96.5% de la población de 15 años y más, es alfabeto.

En 1990 la zona centro de la ciudad sobrepasa considerablemente el nivel de alfabetización de la zona metropolitana, y aquel en ese año el 96.18% de la población de 6 a 14 años sabía leer y escribir y el 95.23% de la población de 15 años y más era alfabeto. En el año 2000 el porcentaje de la población de 6 a 14 años que sabe leer y escribir decrece a 90.01% y el porcentaje de la población de 15 años y más que sabe leer, se incrementa sutilmente a 96.36%, siendo muy cercanos a los porcentajes de la zona metropolitana.

Cuadro 12. Grado de alfabetismo 1990						
LOCALIDAD	POB. 6 A 14 AÑOS	POB. 6 A 14 AÑOS QUE SABE LEER Y ESCRIBIR	%	POB. DE 15 AÑOS Y MÁS	POB. 15 AÑOS Y MAS QUE SABE LEER Y ESCRIBIR	%
SAN LUIS POTOSI	99,405	54,808	55.14	320,905	196,902	61.36
ZONA CENTRO	8,150	7,839	96.18	36,414	34,676	95.23

FUENTES: Censo de Población y Vivienda 1995, resultados definitivos, medio informatizado, INEGI.

Cuadro 13. Grado de alfabetismo 2000				
LOCALIDAD	POB. DE 6 A 14 AÑOS QUE SABE LEER Y ESCRIBIR	%	POB. DE MAS DE 15 AÑOS Y MAS QUE SABE LEER Y ESCRIBIR	%
SAN LUIS POTOSI	109,277	91.18	404,392	96.50
ZONA CENTRO	4,612	91.54	24,500	96.32

FUENTES: SCINCE 2000, medio informatizado, INEGI.

Del total de los habitantes del centro estratégico de población de la ciudad de San Luis Potosí en el 2000, el 14.09% cuenta con primaria terminada, el 16.68% con instrucción secundaria terminada y el 36.49% con instrucción media o superior terminada. La zona centro de la misma ciudad presenta un nivel de instrucción más bajo que el de la zona metropolitana, ya que el 10.22% cuenta con primaria terminada, el 9.45% con instrucción secundaria terminada y el 25.33% con instrucción media o superior terminada.

Cuadro 14. Grados de escolaridad 2000							
LOCALIDAD	POB. INST. PRIM.	%	INSTRUC. SEC.	%	POB. INST. MEDIA O SUP.	%	POB. TOTAL
SAN LUIS POTOSI	68,938	14.09%	81,619	16.68	178,539	36.49	489,238
ZONA CENTRO	4,690	10.22%	4,335	9.45	11,622	25.33	45,891

FUENTES: SCINCE 2000, medio informatizado, INEGI.

2.2 ASPECTOS ECONÓMICOS

2.2.1 PARTICIPACIÓN DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)

En el año 2000 la PEA de San Luis Potosí representaba el 38.50% del total de la población. Esto da como resultado una tasa de participación económica de 53.06 puntos, es decir, 53 de cada 100 personas de 12 y más años se dedican a alguna actividad económica. La zona centro presenta un porcentaje ligeramente mayor al de la zona metropolitana con 40.45%. Sin embargo su tasa de participación económica es de 51.46 puntos.

Cuadro 15. PEA 2000			
LOCALIDAD	PEA	POB. TOTAL	%
SAN LUIS POTOSI	242,266	629,208	38.50
ZONA CENTRO	16,036	39,646	40.45

FUENTES: SCINCE 2000, medio informatizado, INEGI.

Cuadro 16. Participación económica			
LOCALIDAD	PEA	POB. 12 Y MAS	PE
SAN LUIS POTOSI	242,266	456,583	53.06
ZONA CENTRO	16,036	31,161	51.46

2.2.2 DISTRIBUCIÓN DE LA PEA POR SECTOR DE ACTIVIDAD

De un total de 242, 266 habitantes económicamente activos en la ciudad de San Luis Potosí, solamente el 0.73% trabaja en el sector primario de la economía, el 31% trabaja en el sector secundario y el 64.33% en el sector terciario. En la zona centro se presentan los siguientes porcentajes: el 4.44% de la PEA trabaja en el sector primario de la economía, el 21.77% en el sector secundario, el 73.79% en el sector terciario. Cabe destacar que la PEA dedicada a las actividades primarias que habita en la zona centro es considerablemente mayor en porcentaje al resto de la zona metropolitana, equivalente al 40.29% del total de la población de la ciudad.

La PEA dedicada al sector secundario representa el 4.65% de la población total de la zona metropolitana y la dedicada al sector terciario el 7.59%.

Cuadro 17. Distribución de la PEA por sector de actividad 2000							
LOCALIDAD	SECTOR 1	%	SECTOR 2	%	SECTOR 3	%	TOTAL
SAN LUIS POTOSI	1,767	0.73	75,094	31.00	155,848	64.33	242,266
ZONA CENTRO	712	4.44	3,491	21.77	11,833	73.79	16,036

FUENTES: SCINCE 2000, medio informatizado, INEGI.

En el año 2000 el 6.65% de la PEA de la zona metropolitana tuvo ingresos menores a un salario mínimo, el 28.08% ganó de 1 a 2 salarios mínimos, el 36.99% percibió de 2 a 5 salarios mínimos y el 18.71% más de 5 salarios mínimos. El 7.67% de la PEA de la zona centro percibió ingresos menores a un salario mínimo, el 27.86% ganó de 1 a 2 salarios mínimos, el 35.72% de 2 a 5 y el 16.46% percibió más de 5 salarios mínimos. De forma general, la zona centro percibe ingresos por debajo del promedio en comparación al centro de población estratégico.

Cuadro 18. Distribución de la PEA por estrato de ingresos 2000					
LOCALIDAD	MENOS 1	1 A 2	2 A 5	MAS DE 5	NO ESP.
SAN LUIS POTOSI	16,114	68,034	89,614	45,317	23,187
%	6.65	28.08	36.99	18.71	9.57
ZONA CENTRO	1,230	4,468	5,728	2,640	1,970
%	7.67	27.86	35.72	16.46	12.28

FUENTES: SCINCE 2000, medio informatizado, INEGI.

2.2.3 ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y SUS PERSPECTIVAS

Como en la mayoría de las ciudades metropolitanas, San Luis Potosí capital, ha sido testigo del incremento de mano de obra capacitada, de la demanda creciente de servicios y del desarrollo del sector terciario de la economía. El sector servicios fue el que tuvo mayor crecimiento de 1993 a 1998 con una tasa anual de 5.5%, seguido por las manufacturas con un 3.2 %. La zona centro, como entidad territorial constituye un polo de actividad que concentra una gran parte de las funciones comerciales, turísticas y de servicios de la ciudad. El uso de suelo mixto de la zona centro, presenta una proporción considerable de uso residencial en cohabitación con el comercial y de servicios. Esto enriquece la dinámica urbana y beneficia a sus habitantes.

La estructura económica de la zona centro tiene como eje principal la actividad comercial. El sector primario de la producción figura solamente en lo que a su población se refiere, ya que el 4.44% de ella se dedica a ésta actividad. El territorio de ésta zona, por sus características urbanas, no empata con éste sector.

En cuanto al sector secundario de la producción se refiere, los principales giros comerciales son:

- Productos alimenticios
- Industria de la madera y productos de madera, muebles
- Panificación
- Chocolates y confitería

La vocación industrial en éste sector no constituye un gran aporte al desarrollo económico. La regulación del suelo, la falta de espacio y problemas como la accesibilidad, congestionamiento y falta de espacios para estacionamiento constituyen un freno al desarrollo de éste sector de la economía. Sin embargo, la producción casera tradicional y la micro industria podrían encontrar cabida en ésta zona promoviendo así el desarrollo del mercado de trabajo y el flujo comercial.

En el sector terciario, el comercio es una actividad importante. La miscelánea comercial ofrece una amplia gama de artículos y de establecimientos especializados en rubros variados. Se cuenta también con tiendas departamentales y de autoservicio que completan la oferta así como comercio de productos alimenticios. Por éstas razones la especialización económica y el flujo comercial constituyen una fortaleza en potencia para la zona centro.

La zona centro concentra un alto porcentaje de los servicios de la ciudad que permiten el desarrollo del resto de las actividades productivas. Existen instituciones públicas administrativas y ejecutivas, bancarias, uniones de crédito, casas de bolsa, hoteles, museos, centros de esparcimiento, instituciones religiosas y centros de salud.

En materia de turismo, es un polo de atracción. El carácter de su arquitectura, la multiplicidad de sus actores y actividades, así como la oferta de servicios le confieren un rol preponderante.

Sin embargo, los servicios de apoyo a la accesibilidad, a la información y fomento ciudadano son susceptibles de mejora.

2.3 VIVIENDA

En el período 1990-2000 el total de viviendas habitadas en la zona centro ha disminuido considerablemente, siendo su decremento de -10.50% en comparación a la ciudad de San Luis Potosí que presentó un incremento del 44.48% en el mismo período. Esto es un reflejo claro del decremento poblacional de la zona en los últimos años. La colonia con mayor decremento es el Centro Histórico con -18.84% , le sigue el barrio de Tlaxcala con -13.88% . El resto de las colonias fluctúan entre el -10% y el -6% con excepción de Tequisquiapan que es el único que presenta un incremento reducido de viviendas habitadas del 0.62% .

Cuadro 19. Incremento de la vivienda por colonias en la zona centro						
NO.	COLONIA	VIVIENDAS		INCREMENTO	NUMERO	%
		1990	2000			
1	CENTRO HISTORICO	2,380	1,932	-448	-18.84	
2	TEQUISQUIAPAN	995	1,002	6	0.62	
3	SANTIAGO	1,315	1,191	-124	-9.41	
4	TLAXCALA	1,306	1,123	-183	-13.98	
5	MONTECILLO	373	337	-36	-9.54	
6	SAN SEBASTIAN	2,499	2,347	-152	-6.08	
7	SAN MIGUELITO	2,170	1,947	-223	-10.29	
	TOTAL	11,038	9,879	-1,159	-10.50	

FUENTES: Censo de Población y Vivienda 1995, resultados definitivos, medio informatizado y SCINCE 2000, INEGI.

2.4 MARGINACIÓN SOCIAL

Para la obtención de un diagnóstico de marginación social se tomaron dos tipos de indicadores principales, el primero corresponde al nivel de servicios básicos con los que debe contar la vivienda. Estos servicios son electricidad, agua y drenaje. El segundo indicador es el nivel de instrucción de la población.

En lo que respecta a la dotación de servicios en la zona centro podemos constatar que el nivel de marginación es muy bajo, ya que todas las colonias presentan cifras que varían del 86.24% al 98.26% en los tres servicios. El barrio de Tlaxcala presenta los porcentajes más bajos de agua con 86.24% y 92.37% en 1990 y 2000 respectivamente y el Montecillo los más bajos en drenaje con 92.56% y 96.24% en los

mismos años. En el total de la zona, la dotación de agua es la que más bajos porcentajes presentó con 89.68% en 1990 y 92.65% en el 2000. La energía eléctrica y el drenaje presentaron porcentajes superiores al 96%.

Cuadro 20. Nivel de servicios en la vivienda							
NO.	COLONIA	ELECTRICIDAD		AGUA		DRENAJE	
		1990	2000	1990	2000	1990	2000
1	CENTRO HISTORICO	2,313	1,852	2,131	1,767	2,294	1,838
	%	97.18	95.84	89.55	91.46	96.39	95.17
2	TEQUISQUIAPAN	973	980	954	964	971	979
	%	97.70	97.82	95.86	96.22	97.51	97.71
3	SANTIAGO	1,282	1,159	1,156	1,086	1,272	1,145
	%	97.51	97.24	87.91	91.17	96.73	96.14
4	TLAXCALA	1,276	1,123	1,128	1,037	1,268	1,076
	%	97.53	100.00	86.24	92.37	96.94	95.81
5	MONTECILLO	365	326	331	314	345	325
	%	97.99	96.61	88.71	89.93	96.80	97.39
6	SAN SEBASTIAN	2,438	2,285	2,203	2,110	2,419	2,286
	%	97.57	97.37	88.18	89.93	96.80	97.39
7	SAN MIGUELITO	2,112	1,911	1,997	1,874	2,101	1,913
	%	97.30	98.18	92.03	96.24	96.83	98.26
TOTAL		10,760	9,635	9,902	9,153	10,671	9,562
		97.45%	97.53	89.68	92.65	96.65	96.79

FUENTES: Censo de Población y Vivienda 1995, resultados definitivos, medio informatizado y SCINCE 2000, INEGI.

En lo que respecta al nivel de instrucción en el año 2000 el 2.66% de la población de la zona centro carece de educación primaria, cifra que se encuentra ligeramente sobre el porcentaje de la zona metropolitana que es de 3%. De 1990 al 2000 los porcentajes han decrecido sin excepción. Los barrios de Tlaxcala y San Sebastián son los sectores que mayor porcentaje de habitantes sin instrucción presentan, con 3.42% y 3.19% respectivamente. Tequisquiapan, Montecillo y el Centro Histórico figuran con los porcentajes menores de 1.19%, 2.39% y 2.57% respectivamente. De éste análisis se concluye que el barrio de Tlaxcala es el que mayor índice de marginación presenta en comparación al resto de las colonias de la zona centro debido a que cuenta con el menor porcentaje de viviendas con dotación de agua potable y un alto porcentaje de habitantes sin instrucción.

Cuadro 21. Población sin instrucción por colonias en zona centro					
NO.	ZONA	POBLACION		% DE LA POB. TOTAL	
		1990	2000	1990	2000
	COLONIA				
1	CENTRO HISTORICO	323	186	3.27%	2.57%
2	TEQUISQUIAPAN	76	45	1.69%	1.19%
3	SANTIAGO	236	140	3.84%	2.84%
4	TLAXCALA	309	167	4.089%	3.42%
5	MONTECILLO	60	34	3.29%	2.39%
6	SAN SEBASTIAN	461	304	3.90%	3.19%
7	SAN MIGUELITO	266	180	2.69%	2.28%
	TOTAL	1,731	1056	3.44%	2.66%

FUENTES: Censo de Población y Vivienda 1995, resultados definitivos, medio informatizado y SCINCE 2000, INEGI.

LA VIVIENDA: NÚMERO DE VIVIENDAS 1990-2000

La zona centro registró un total de 11,039 viviendas habitadas en 1990, cifra que presentó un decremento de 1,160 viviendas al 2000. El número de habitantes por vivienda presentó la misma tendencia, con 50,337 ocupantes en 1990 y 38,427 en el 2000. Estas cifras arrojan un promedio de 4.56 habitantes por vivienda en 1990 y de 3.89 en el 2000. Ambos indicadores se encuentran por debajo del promedio de la zona metropolitana que es de 4.93 en 1990 y 4.35 en el año 2000. Los sectores con promedios de habitantes por vivienda más bajos en 1990 y 2000 son el Centro Histórico con 4.16 en 1990 y 3.57 en 2000 y Tequisquiapan con 4.29 en 1990 y 3.60 en 2000. Los barrios que cuentan con el promedio más alto de habitantes por vivienda son Tlaxcala con 4.24 y el Montecillo con 4.10 en el año 2000.

Cuadro 22. Número de viviendas y habitantes por vivienda 1990				
NO.	COLONIA	VIV. HABITADAS	POB. EN HOGARES	PROM HAB/VIV
1	CENTRO HISTORICO	2,380	9,890	4.16
2	TEQUISQUIAPAN	995	4,488	4.51
3	SANTIAGO	1,315	6,147	4.67
4	TLAXCALA	1,306	6,322	4.84
5	MONTECILLO	373	1,804	4.84
6	SAN SEBASTIAN	2,499	11,812	4.73
7	SAN MIGUELITO	2,170	9,873	4.55
	TOTAL	11,039	50,337	4.56

FUENTES: Censo de Población y Vivienda 1995, resultados definitivos, medio informatizado, INEGI.

Cuadro 23. Número de viviendas y habitantes por vivienda				
NO.	COLONIA	VIV. HABITADAS	POB. EN HOGARES.	PROM. HAB/VIV
1	CENTRO HISTORICO	1,932	6,894	3.57
2	TEQUISQUIAPAN	1,002	3,604	3.60
3	SANTIAGO	1,191	4,740	3.98
4	TLAXCALA	1,123	4,765	4.24
5	MONTECILLO	337	1,382	4.10
6	SAN SEBASTIAN	2,347	9,328	3.97
7	SAN MIGUELITO	1,947	7,715	3.96
	TOTAL	9,879	38,427	3.89

FUENTES: SCINCE 2000, INEGI.

ÍNDICE DE HACINAMIENTO 1990-2000

Considerando el número de viviendas habitadas y la cantidad de hogares obtenemos un déficit de 255 viviendas en la zona centro, esto da como resultado un promedio de 0.97 familias por vivienda. Éste índice se encuentra por debajo del que presenta la zona metropolitana de 1.03 familias, con un déficit de vivienda de 5,547. Los sectores que presentan déficit mayor en la zona centro son: San Sebastián, San Miguelito y Tlaxcala con -74, -67 y -45 respectivamente.

Los barrios que presentan déficit menor, son: el Montecillo con -8, el Centro Histórico con -13 y Tequisquiapan con -17.

Cuadro 24. Índice de Hacinamiento en la zona centro 2000.				
NO.	COLONIA	VIVIENDAS HABITADAS	HOGARES	DEFICIT
1	CENTRO HISTORICO	1,932	1,945	-13
2	TEQUISQUIAPAN	1,002	1,018	-17
3	SANTIAGO	1,191	1,223	-32
4	TLAXCALA	1,123	1,168	-45
5	MONTECILLO	337	345	-8
6	SAN SEBASTIAN	2,347	2,421	-74
7	SAN MIGUELITO	1,947	2,014	-67
	TOTAL	9,879	10,135	-255

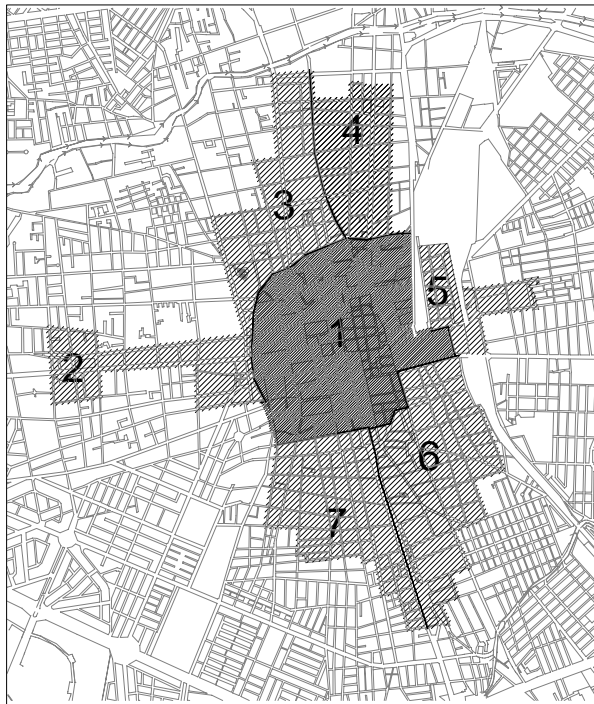
FUENTES: SCINCE 2000, INEGI.

3. MEDIO URBANO

3.1 SECTORIZACIÓN

El territorio definido como zona centro, abarca el Centro Histórico, y una gran parte del territorio de los barrios de San Miguelito, San Sebastián, Santiago, Tlaxcala, El Montecillo, una pequeña porción del barrio de Tequisquiapan.

Para la redacción de éste capítulo se clasificó la información por barrios de manera que se pueda establecer una comparativa sectorial dentro del área de estudio. Ya que el censo de 1990 no desglosa la información por colonias, las estadísticas a continuación presentadas se basan en la información por AGEBS tanto para 1990 como para el 2000. Siguiendo el mismo proceso que en el apartado socioeconómico, se calculó el área de los AGEBS dentro de cada barrio para obtener la proporción que se aplicó a los indicadores.



1. CENTRO
2. TEQUISQUIAPAN
3. SANTIAGO
4. TLAXCALA
5. MONTECILLO
6. SAN SEBASTIÁN
7. SAN MIGUELITO

Los 7 barrios de la zona centro incluyen 27 AGEBS en su territorio. El cuadro 25 muestra la distribución de AGEBS por colonia. Si algunos de ellos se repiten es porque los límites de AGEBS no fueron trazados en función a las colonias, quedando divididos.

Cuadro 25. Distribución de AGEBS de la zona centro por barrios		
NO.	COLONIA	AGEBS
1	CENTRO HISTORICO	036-5, 037-A, 039-9, 047-3, 048-8, 054-3, 055-8, 197-A, 201-2, 310-5
2	TEQUISQUIAPAN	046-9, 047-3, 197-A, 198-4, 215-A, 307-3, 308-8
3	SANTIAGO	023-8, 024-2, 026-1, 035-0, 036-0, 037-A, 197-A
4	TLAXCALA	026-1, 027-6, 028-0, 037-A, 201-8
5	MONTECILLO	039-9, 040-1
6	SAN SEBASTIAN	056-2, 309-2, 310-5
7	SAN MIGUELITO	054-3, 055-8, 060-9, 219-8

FUENTES: Censo de Población y Vivienda 1995, resultados definitivos, medio informatizado y SCINCE 2000, INEGI.

Cabe destacar que el Centro Histórico es el único que se encuentra totalmente comprendido dentro del perímetro, siendo el de mayor extensión, sin que esto signifique que concentra la mayor cantidad de habitantes. Le siguen en extensión: San Sebastián, San Miguelito y Santiago.

Los resultados del censo 2000 arrojan una población total de 39,646 habitantes. Dentro de las colonias que concentran un mayor número se encuentran: San Sebastián con 9,535, San Miguelito con 7,882, el Centro Histórico con 7,239, y Santiago con 4,920.

3.1.1 DINÁMICA DEL CRECIMIENTO

La totalidad de los barrios comprendidos en la zona centro de San Luis Potosí, presentan tasas de crecimiento poblacional negativas. La tasa más baja es el Centro Histórico con -2.68 , siguiendo Tlaxcala con -2.29 y el Montecillo con -2.21 . El resto oscila entre -2.02 y -1.93 . El barrio de Tequisquiapan es el que presenta una tasa de crecimiento más alta con -1.60 . La pérdida de habitantes podría deberse al proceso de cambio de uso habitacional a comercial que se ha presentado en la zona los últimos años.

Cuadro 26. Incremento de la población y tasa de crecimiento de la zona centro por colonias					
NO.	COLONIA	POBLACION		TASA CRECIM.	INCREMENTO Ó DECREMENTO
		1990	2000	1990-2000	
1	CENTRO HISTORICO	9,884	7,239	-2.68	-2,645
2	TEQUISQUIAPAN	4,491	3,773	-1.60	-717
3	SANTIAGO	6,154	4,920	-2.01	-1,234
4	TLAXCALA	6,322	4,876	-2.29	-1,446
5	MONTECILLO	1,824	1,422	-2.21	-402
6	SAN SEBASTIAN	11,821	9,535	-1.93	-2,287
7	SAN MIGUELITO	9,873	7,882	-2.02	-1,991
	TOTAL	50,369	39,646	-2.13	-10,723

FUENTES: Censo de Población y Vivienda 1995, resultados definitivos, medio informatizado y SCINCE 2000, INEGI.

En el período 1990-2000 los siete barrios que conforman el perímetro considerado como zona centro presentan un decremento total de 10,723 habitantes, pasando de 50,369 en 1990 a 39,646 en el año 2000. Éste decremento representa el 21.28% de la población inicial. Ésta tendencia podría afectar el equilibrio de usos de suelo en la zona.

DENSIDAD DE POBLACIÓN

La densidad poblacional de la zona centro en el año 2000 fue de 82 habitantes por hectárea, cifra que presenta un decremento de 23 habitantes por hectárea con respecto a 1990. Aún así ésta cifra se encuentra por encima de la existente en la ciudad de San Luis Potosí cuya densidad en 1990 fue de 38.65 en 2000 de 48.4.

Cuadro 27. Densidad de Población 1990-2000 por barrios en la zona centro						
NO.	COLONIA	POBLACION		SUPERFICIE HA	DENSIDAD	
		1990	2000		1990	2000
1	CENTRO HISTORICO	9,884	7,239	124.30	80	58
2	TEQUISQUIAPAN	4,491	3,773	70.00	64	54
3	SANTIAGO	6,154	4,920	61.60	100	80
4	TLAXCALA	6,322	4,876	45.47	139	107
5	MONTECILLO	1,824	1,422	27.99	65	51
6	SAN SEBASTIAN	11,821	9,535	86.36	137	110
7	SAN MIGUELITO	9,873	7,882	65.33	151	121
	TOTAL	50,369	39,646	481.06	105	82

La densidad varía considerablemente de un barrio a otro del mismo sector. Sin embargo, en todos los casos ha ido en decremento. Al año 2000, el Montecillo es el que presenta la densidad más baja con 51 hab/ha. El barrio más denso es San Miguelito con 121 habitantes por hectárea. El resto oscila entre 110 y 54 hab/ha.

3.1.2 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR ZONAS

En el año 2000 se registró una PEA ocupada de 15,853 habitantes y desocupada de 187. El sector con mayor aporte es San Sebastián con 3,769 habitantes, siendo el 23.78% del total de la PEA ocupada en la zona. Posteriormente se encuentra San Miguelito con 3,141 habitantes, correspondiendo al 19.82% y El Centro Histórico con 2,971 habitantes lo que representa el 18.74%. El resto de los sectores aportan entre el 10% y el 12%, siendo Montecillo quién, debido a sus dimensiones, aporta menos con el 3.29%.

Cabe destacar que los porcentajes de la PEA desocupada son bajos a excepción de San Sebastián quién, por sus proporciones, aporta cerca del tercio de la PEA desocupada. Le siguen el Centro Histórico con el 19.74% y San Miguelito con el 15.23%. El resto oscila entre el 12% y el 5%.

Cuadro 28. Población económicamente activa por colonias en la zona centro						
NO.	COLONIA	PEA	OCUPADA	%	DESOCUPADA	%
1	CENTRO HISTORICO	3007	2,971	18.74%	37	19.74%
2	TEQUISQUIAPAN	1,627	1,610	10.15%	18	9.36%
3	SANTIAGO	1,986	1,963	12.38%	23	12.35%
4	TLAXCALA	1,897	1,877	11.84%	21	11.16%
5	MONTECILLO	532	522	3.29%	9	4.92%
6	SAN SEBASTIAN	3,820	3,769	23.78%	51	27.24%
7	SAN MIGUELITO	3,170	3,141	19.82%	29	15.23%
	TOTAL	16,041	15,853	100.00%	187	100.00%

FUENTES: Censo de Población y Vivienda 1995, resultados definitivos, medio informatizado y SCINCE 2000, INEGI.

3.1.3 DISTRIBUCIÓN DE LA PEA POR SECTOR DE ACTIVIDAD

En la zona centro predomina la participación de la PEA en los sectores secundario y terciario, mientras el sector primario difícilmente rebasa el 5% de la PEA, a excepción de Tequisquiapan y Tlaxcala con 5.35% y 5.16% respectivamente. Los porcentajes de la PEA ocupada en el sector secundario oscilan entre el 16.87% y el 26.21%, mientras que en el sector terciario encontramos porcentajes que van del 69.06% al 79.12%, correspondiendo éste último al Centro Histórico.

Cuadro 29. Distribución de la PEA por sector de actividad							
COLONIA		SECTOR			% DE LA PEA OCUPADA		
No.	NOMBRE	I	II	III	I	II	III
1	CENTRO HISTORICO	121	507	2,380	4.01%	16.87%	79.12%
2	TEQUISQUIAPAN	87	302	1,238	5.35%	18.57%	76.07%
3	SANTIAGO	85	462	1,439	4.28%	23.27%	72.47%
4	TLAXCALA	98	427	1,372	5.16%	22.52%	72.30%
5	MONTECILLO	25	139	367	4.70%	26.21%	69.06%
6	SAN SEBASTIAN	176	958	2,686	4.61%	25.08%	70.30%
7	SAN MIGUELITO	120	697	2,353	3.79%	21.99%	74.23%
	TOTAL	712	3,494	11,835	4.44%	21.78%	73.78%

OCUPACIÓN DE LA PEA

La información disponible arroja un total de 11,003 habitantes de la zona centro que laboran como empleados u obreros. Esto equivale al 69.40% de la PEA ocupada. Las colonias con más presencia en éste sector son San Sebastián con 2,804. San Miguelito con 2,259 y el Centro Histórico con 1,913. El 22.28% de la PEA ocupada corresponde a 3,533 trabajadores por cuenta propia siendo en Centro Histórico con 751 y San Sebastián con 719 los barrios con el mayor número de ellos. Por último, solamente encontramos un 0.32% de jornaleros o peones, siendo el Barrio de San Sebastián el más representativo con 24.

Cuadro 30. Ocupación de la PEA por Barrios en la zona centro, Censo 2000.				
NO.	COLONIA	EMPLEADO U OBRERO	JORNALERO O PEÓN	CUENTA PROPIA
1	CENTRO HISTORICO	1,913	5	751
2	TEQUISQUIAPAN	1,109	2	306
3	SANTIAGO	1,310	4	510
4	TLAXCALA	1,231	8	455
5	MONTECILLO	377	1	113
6	SAN SEBASTIAN	2,804	24	719
7	SAN MIGUELITO	2,259	7	679
	TOTAL	11,003	51	3,533

FUENTES: SCINCE 2000, INEGI

3.2 EQUIPAMIENTO URBANO

3.2.1 INFRAESTRUCTURA

a) Instalación telefónica

La infraestructura telefónica se compone de dos tipos: aérea y subterránea; las dos variedades de conducción de líneas se pueden observar aún en la zona de estudio. La aérea predomina en el perímetro del Centro Histórico y la subterránea se encuentra en el centro y/o en las zonas de reciente intervención.

La red telefónica de tipo subterránea, se canaliza a través de tubería de policloruro de vinilo (PVC) semirígidos de 45 mm., 60 mm. y 80 mm. de diámetro exterior y pozos de registro.

Éste tipo de sistema permite la ampliación de red de telecomunicaciones por etapas, elimina la necesidad de nuevas excavaciones, reduce el tiempo de construcción así como las molestias para el público y reduce en gran medida los daños potenciales de una red expuesta vía aérea.

Algunas zonas que cuentan con infraestructura telefónica subterránea son los andadores peatonales de Hidalgo, Ignacio Zaragoza, las calles de 5 de Mayo. Av. Universidad, Pascual M. Hernández, Miguel Barragán, recientemente Escobedo entre otras, actualmente se terminaron trabajos en la calle de José María Morelos.

El sistema inalámbrico que existe se basa en antenas receptoras individuales colocadas en la azotea de cada inmueble y dirigidas a una antena central. Éste sistema permite transmitir la señal por medio de microondas, por lo que no implica ningún trabajo de construcción en la zona de vialidades de las calles y por tanto no afecta o no depende de la rehabilitación a la infraestructura existente.

b) Instalaciones de agua potable y alcantarillado

Actualmente la zona en estudio, cuenta con un sistema de fuente de abastecimiento de agua potable, a base de pozos profundos de tipo subterráneo y por su producción el más importante.

Fuentes subterráneas

La captación se realiza mediante pozos profundos que se localizan en:

Pozo No. 01 Fundadores

Se localiza en la Plaza de Fundadores, en la parte del estacionamiento, actualmente se encuentra fuera de servicio y en proceso de rehabilitación.

Pozo No. 02 Santiago

Se localiza en avenida de la Paz y el jardín de Santiago en la colonia Damián Carmona. Descarga a un tanque superficial de 61 m³, localizado en las proximidades del pozo, conectado mediante una tubería de acero de 6" de diámetro. El pozo de Santiago funciona las 24 horas, abasteciendo a las colonias vecinas de Tlaxcala, Santiago, instalaciones de F.F.C.C. y parcialmente a la colonia Damián Carmona.

Pozo No. 03 Mercado República

Se localiza en Pedro Montoya esquina con Moctezuma en la colonia Hidalgo. Su operación normal es directa a la red, ya que el tanque de regularización solo opera para abastecer a los usuarios del propio

mercado. Su funcionamiento es las 24 horas del día, y provee servicio a las colonias Santiago, Barrio de Tlaxcala y la zona centro. El gasto aforado a base de medición pitométrica fue de 19.41 lps.

Pozo No. 04 Alameda

Se localiza en el jardín Alameda. Actualmente lo opera limitadamente el Ayuntamiento para llenado de pipas.

Pozo No. 42 Caja del Agua Nuevo

Éste pozo se localiza a un costado de la Caja de Agua antigua sobre la avenida Juárez. Descarga directamente a la red de distribución mediante una tubería de acero 8" de diámetro, tiene instaladas válvulas de inserción y check y cuenta con medidor que no opera correctamente. Dispone de caseta de cloración para la inyección de cloro gas en la tubería de descarga.

Pozo No. 43 Internado Damián Carmona

Se encuentra ubicado en la avenida Juárez, frente al internado Damián Carmona. Descarga directamente a la red de distribución mediante una tubería de acero de 6" de diámetro. También dispone de caseta de cloración para la inyección de cloro en la tubería de descarga.

Conducción

Conducción Planta Potabilizadora Filtros I - Zona Centro.

La planta potabilizadora se localiza al poniente de la ciudad, frente al Centro Deportivo Potosino, cuyo acceso es por la calle Pintores. Ésta planta trata el caudal proveniente de la presa San José, almacena el agua en un tanque de aguas claras, donde recibe la desinfección y las aportaciones del pozo Lomas II y descarga del acueducto de rebombeo San Leonel. La línea tiene un diámetro de 14", cuya trayectoria es por la Av. Venustiano Carranza hasta llegar a la zona centro, donde se distribuye el agua.

Cárcamo de rebombeo

Dentro de la infraestructura con que cuenta el sistema de agua potable, se identificó primero el cárcamo de rebombeo, en la planta Filtros.

Rebombeo Planta Filtros

Dispone de seis ramales de salida, de los cuáles el rebombeo de Morales abastece a la colonia Morales, el diámetro de su tubería de descarga es de 6", contando con macromedidor y su gasto medio aforado fue de 21.82 lps.

De éste tanque también se abastece el lado sur de avenida Carranza y a la zona centro mediante una línea de conducción 14" de diámetro, funcionando a gravedad, en la cuál se tiene instalado un macromedidor en su descarga. Su gasto medio aforado con pitometría fue de 44.25 lps.

Red de distribución

La red de distribución está formada por una red primaria limitada. Los diámetros van desde 2" a 24" en tubería de fierro fundido en el centro (zona más vieja), asbesto-cemento y PVC las más actuales.

El funcionamiento de la red de distribución es complejo. No se cuenta con los planos de infraestructura excepto en la zona donde se están realizando obras de reciente creación. La antigüedad de las tuberías asociado a esto, provoca deficiencia en su funcionamiento. Lo anterior se ha podido observar al realizar

las reparaciones de fugas de agua e introducción de tramos nuevos y al operar las fuentes a baja presión por el alto índice de incidencia de fuga.

La Planta Filtros concentra el agua potabilizada en Filtros I y recibe al pozo Lomas II, almacena agua en el tanque existente de 4,700 m³, a partir de donde es distribuida mediante 7 líneas de conducción, cuyo funcionamiento de 6 de éstas es por bombeo y una gravedad. La que compete a éste estudio se ubica en:

Lado sur de Carranza y Zona Centro, con un diámetro de 14", su funcionamiento es a base de gravedad.

c) Instalaciones eléctricas

La renovación y mejora de servicios de energía eléctrica en la zona marcada como Centro Histórico, requiere de infraestructura tipo subterránea que se concentra en aproximadamente en el 10 % de las vialidades que se empezaron a renovar a partir de 1995. La problemática de las instalaciones aéreas es muy amplia y la Comisión Federal de Electricidad no cuenta con un plano actualizado de las redes de alta como de media tensión. El servicio de energía eléctrica es posterior al origen de las calles y edificaciones, se ha ido desarrollando desde su primera implantación a base de cableados por fachadas y cruces aéreos. Cabe mencionar que la renovación de las redes de energía eléctrica no se puede realizar aislada, se tiene que coordinar con la renovación de los demás servicios y obras de infraestructura. Por otro lado, el padrón de usuarios de la zona no cambia en cuanto a número de servicios, por lo que la problemática generalmente se encuentra en las líneas aéreas y transformadores.

d) Instalaciones de televisión por cable

Ésta problemática va acompañada de la instalación eléctrica aérea, ya que como se aprecia a simple vista, la red de la línea de televisión va, o bien, por la telefónica o por la eléctrica. El padrón de usuarios se concentra en la parte más cercana al perímetro del Centro Histórico.

e) Instalación de gas natural

La introducción de tubería para éste servicio se ha llevado a cabo en un tramo muy pequeño de la parte sur del Centro Histórico en las colonias Niños Héroe e Independencia y con uno que otro cruce de su línea al poniente en la calle de Venustiano Carranza, en cuanto a la expansión de éste servicio no existen planes para llevarlo a cabo, ya que no sería rentable por el poco padrón de usuarios, salvo los hoteles del centro. No existe más demanda.

3.2.2 VIVIENDA

a) Estado actual

La vivienda en el Centro Histórico ha venido decayendo durante las últimas décadas. Éste proceso se da por diversas razones, entre ellas, la depreciación del suelo y la falta de visión inmobiliaria del sector.

Algunas zonas de los barrios del Centro Histórico poco a poco se vacían, y sólo quedan inmuebles que a pesar de sus características tipológicas no cumplen con la función para la cual fueron destinados.

La vivienda en general, presenta diversas problemáticas que requieren ser resueltas para consolidar y activar los barrios, pues finalmente los habitantes son quienes impregnan vida al entorno. Sin embargo para que esto suceda, estas zonas deben ofrecer seguridad, posibilidades de desarrollo económico, facilidades para el abasto y la posibilidad de poder convivir en armonía.

b) Clasificación

Cada barrio posee en su vivienda características tipológicas particulares definidas en su mayoría por el nivel socio económico de sus habitantes. Así encontramos vivienda media baja, media y media alta. En los barrios del norte, Santiago y Tlaxcala se encuentran viviendas de media baja; igualmente al oriente en el Montecillo. Al sur, en los barrios de San Sebastián y San Miguelito la vivienda que predomina es la media. Y en el barrio de Tequisquiapam, la vivienda se clasifica en media alta.

El nivel socio económico se conserva desde su asentamiento. La zona más deteriorada es la norte pues en general la vivienda se encuentra en condiciones de abandono o con usos de suelo adaptados. En la zona poniente y exclusivamente el área que queda inmersa dentro del perímetro del Plan Parcial es eminentemente comercial. Las pocas muestras de arquitectura residencial están en peligro de desaparecer como ha sucedido en los últimos años.

La zona con más alto grado de conservación de vivienda es la sur. Los barrios de San Sebastián y San Miguelito son las muestras más representativas pues en ellos todavía permanece la vida barrial.

El grado de preservación de las zonas se debe a que todavía disfrutan de la convivencia en comunidad además de que la vivienda se encuentra más consolidada.

c) Problemática social

Los principales problemas que se presentan es que los predios se están quedando vacíos, la saturación de vías primarias o por el contrario, la falta de comunicación entre zonas, la carencia de servicios básicos y la invasión del comercio, son algunos de los factores que provocan la desintegración social de la población. Ante esto, los problemas de pandillerismo se hacen presentes. El rumbo se vuelve solitario y vacío provocando que las zonas queden aisladas y representen un peligro para los que transitan por el lugar aún durante el día.

Las zonas en donde se detectaron éste tipo de problemas se encuentran en el barrio de Santiago y Tlaxcala. Las avenidas 16 de septiembre, Damián Carmona (al norte) y Ponciano Arriaga por sus condiciones de imagen urbana deprimida son vías que se prefieren evitar para el tránsito peatonal y vehicular sobre todo nocturno.

d) Infraestructura y servicios

Algunas zonas donde existe predominio de vivienda presentan deficiencias en servicios como la falta de alumbrado público, drenaje adecuado y mobiliario urbano. La imagen de estas áreas no resulta atractiva para la población residente y foránea por lo que su depresión es inminente.

Los barrios con mayor índice de deficiencias son Tlaxcala, Santiago y San Juan de Guadalupe. En éstas zonas será necesario ser más enfáticos en la propuesta de programas de acción para la recuperación y consolidación de la vivienda cuyo aspecto es variado y rico en expresión.

e) La vivienda como patrimonio arquitectónico

A pesar de que la traza del Centro Histórico tiene un alto grado de conservación y de que muchos de los inmuebles catalogados están integrados por viviendas, pudieran ser más los que se sumarán a ésta lista. Sin embargo, la falta de atención por parte de los mismos ciudadanos ha ido permitiendo que las tipologías en la vivienda desaparezcan y pierdan carácter en el espacio urbano.

La imagen urbana más consolidada se encuentra en el centro. Conforme nos vamos alejando a la periferia del perímetro del Plan Parcial, la vivienda se deprime por el cambio de uso de suelo, las zonas se saturan de comercio y esto provoca modificación de alturas, apertura de vanos para accesos.

En los barrios de Tlaxcala y Santiago se presenta el mayor índice de alteración de tipologías. Y las áreas con mayor posibilidad de revertir daños se encuentran en los barrios de San Miguelito, San Sebastián y Tequisquiapam.

f) Tipologías

El término tipología no se limita a una clasificación, sino a una interpretación de determinado grupo humano que ha creado su espacio respondiendo a necesidades como clima, función, ubicación, entorno, tiempo y época.

Un factor importante de éste diagnóstico radica en que la tipología no se refiere únicamente a la expresión formal de las viviendas, sino también a su ámbito urbano, es decir, al contexto. Pues en él se ve inmersa la vida de los habitantes, y las tipologías son resultados de esa interacción. Si procuramos un entorno agradable donde la comunicación entre cada vivienda a través de las banquetas, camellones y vialidades sea armónica, el resultado se ve reflejado en las condiciones de los inmuebles. Para que esto funcione son indispensables las condiciones de la infraestructura y los servicios pues de ellos dependemos para que la permanencia como habitantes sea agradable y satisfactoria.

- Barrio de Santiago

En el aspecto tipológico urbano, el ancho de las calles varía de 7 a 12 metros dependiendo del flujo vehicular. Las vialidades más transitadas son las más deterioradas, el pavimento se ha transformado de adoquín a asfalto, las alturas son variables aunque el predominio es de dos niveles. Sin embargo, la vivienda tiende a desaparecer en vialidades primarias pues se han vuelto eminentemente de tipo comercial.

La tipología arquitectónica se presenta en las calles secundarias pues es donde ha habido menor afectación. Se conservan los enmarcamientos de vanos y las cornisas de cantera. La herrería para protección de vanos en planta baja y como balcones decorativos en planta alta.

- Barrio de San Sebastián

El espacio urbano presenta características más homogéneas aún en los corredores principales de la zona. Se conserva el adoquín como pavimento en vialidades primarias y secundarias. El paisaje urbano es armónico aunque existe variedad de color de las fachadas, sin embargo la línea de horizonte se mantiene en un nivel, con sus variantes en alturas pero no caen en la desproporción.

Como tipología arquitectónica el lenguaje es sobrio. Los vanos presentan enmarcamientos que son de cantera o de ladrillo, sin embargo existe la preocupación de repetir o tratar de asemejarse las formas del entorno. Generalmente el patrón de expresión de la fachada son dos vanos al exterior, una puerta de acceso y una ventana de tipo rectangular en sentido horizontal o vertical.

- Barrio de San Juan de Guadalupe

La vivienda se presenta en su mayoría en un nivel. Las vialidades primarias son las únicas que cuentan con mobiliario urbano. Los inmuebles en su mayoría son de arquitectura discordante, no guardan ninguna referencia con la expresión arquitectónica del entorno conservado. Por el contrario, los inmuebles catalogados presentan el lenguaje típico de vivienda con dos vanos, el acceso y una ventana con herrería de piso a techo.

- Barrio de San Miguelito

Como tipología urbana se describe una zona con vialidades homogéneas, pavimento en su mayoría de adoquín y gamas de color ocre en fachadas. El espacio urbano tiene proporciones armónicas y la permanencia de la vivienda lo ha hecho uno de los barrios más típicos del Centro Histórico.

Aún las vialidades principales conservan la tipología de dos vanos en fachadas y guardapolvo a aproximadamente un metro de altura. En general el estado de conservación es bueno aunque deben de tomarse medidas para su salvaguarda.

El estudio de campo permitió constatar que es el barrio con mayor índice de permanencia. El porcentaje de vivienda utilizada como tal es de un 90%.

- Barrio de Tequisquiapam

Es el barrio de más reciente fundación y uno de los más transitados porque permite la conexión del poniente de la ciudad hacia el centro. Las vialidades primarias que crean éste vínculo son Carranza y Arista cuyas características urbanas son diferentes. La avenida Carranza conserva su jerarquía por camellón central y carriles de circulación en dos sentidos. A pesar de sufrir deterioro en su imagen urbana, es un corredor atractivo para el tránsito peatonal y vehicular. Las dimensiones de las banquetas permiten un recorrido agradable y placentero.

De la misma manera en la calle de Arista, sin embargo, ésta presenta un mayor grado de conservación en su entorno, además de que la integración de los elementos urbanos es satisfactoria. Las viviendas son muestras representativas de estilos arquitectónicos únicos en la ciudad.

- Barrio de Tlaxcala

En general, el estado de conservación de la vivienda es deficiente sin importar el tipo de vialidad en donde se encuentre. El pavimento y la gama de colores en fachadas son variados, además de no existir un patrón de expresión similar en una manzana.

Los levantamientos que se realizaron consideran una muestra tipológica representativa por eje, pero ésta no se repite en el entorno inmediato de las demás manzanas. Todavía existe la modalidad de las vecindades pero por el nivel socio económico de la zona, los inmuebles presentan grados de deterioro considerable.

- Barrio El Montecillo

Con la llegada del ferrocarril el barrio del Montecillo sufrió afectaciones urbanas y a partir de esto no se ha podido integrar a la vida del centro. A pesar de que las instalaciones ferroviarias se encuentran en desuso, la zona prevalece en detrimento.

Las tipologías varían por manzana por lo que es necesario encontrar los signos que caracterizan a la zona para su puesta en valor.

- Zona Centro

Es el área donde se encuentra la mayoría de vivienda catalogada. La traza urbana reticular permite un crecimiento ordenado y alineado al paramento. Algunas calles guardan poca vivienda pues se han transformado a usos comerciales variados lo que ha permitido un estado de conservación regular porque todavía persisten rasgos como enmarcamientos de cantera, aunque los vanos en su mayoría están alterados pues es necesario ampliarlos para enfatizar accesos.

En el área de fundación de la ciudad predominan dos niveles pues en ella se concentran los edificios públicos más representativos; conforme nos alejamos de ella, el nivel desciende a uno. De la misma manera, las características formales y la influencia tipológica de la zona permanece en el núcleo central, conforme nos alejamos, las calles van perdiendo identidad pues no hay un nexo notorio hacia los barrios.

3.2.3 USO DE SUELO

La fuerte presión a la que están expuestas las áreas habitacionales, principalmente por la voracidad del comercio, el cual constantemente demanda de nuevos espacios para el establecimiento de áreas comerciales que buscan aprovechar las bondades de la zona, han generado una inercia basada en la especulación, donde las áreas destinadas en origen a vivienda empiezan a ser consideradas como potenciales espacios comerciales. Siendo obvia la diferencia en la capacidad económica de una franquicia o negocio con la de un particular que busca vivienda, es relativamente lógico que los propietarios al tener conciencia de éste hecho, busquen o prefieran recibir ofertas de estos en lugar de abrir la oferta a mercados menos lucrativos.

Ésta inercia ha provocado que vastas áreas habitacionales de la zona centro y los barrios hayan cambiado su uso a comercio, desplazando a los habitantes de la zona a otras áreas de la ciudad, provocando con esto la consecuente destrucción por abandono, la alteración del inmueble para albergar un uso no compatible con su naturaleza, y la final pérdida del patrimonio y las características o tipologías de los inmuebles y entornos, restringiéndose de ésta manera la ocupación de éstas áreas al estrato poblacional de la tercera edad, quedando vedado, casi de manera total a nuevos habitantes o familias de reciente formación.

a) Barrio de Santiago

El barrio de Santiago maneja generalmente una tipología urbana con anchos de calle entre 6 y 8 mts. y un promedio de 1.5 mts. de banqueta, sin camellones y muy poca vegetación; postes de luz y teléfono en todas las calles con cableado aéreo. El aforo vehicular en estas calles es alto, ya que de las vialidades principales donde hay un aforo pesado, fluyen hacia las calles aledañas tomándolas a un aforo medio. En cuanto al número de niveles, predominantemente se maneja uno sólo, manejando en promedio dos como máximo, mostrando alturas hasta de 10.00 mts. Éste barrio maneja modificaciones en fachada, ya que la mayoría de los predios se están convirtiendo en comercio, y por lo mismo sus proporciones masa-vano cambian, al igual que las gamas de color y texturas. Las proporciones en puertas en éste tramo son de 2:1 y proporciones en ventanas generalmente se manejan 2:1 y 1:1^{1/2}, guardapolvos entre 0.80 mts. y 1.20 mts., siempre presente la herrería, con enmarcamientos de cantera y cornisas de ladrillo en su mayoría, también manejando puertas en madera y fierro. Algunas viviendas están modificadas en fachada para uso de cocheras. Esto se maneja en mayor cantidad, ya que el predominio de masa sobre vano es considerable, y permite la modificación en fachadas y espacios interiores apareciendo algunas cocheras.

El muestreo en éste barrio, es pequeño en vivienda, ya que la mayoría de los predios se están convirtiendo en comercio. Y la vivienda que se presenta es en su mayoría unifamiliar, solo algunas vecindades o grupos de departamentos.

El estado de conservación de la vivienda de Santiago, se encuentra en un estado regular en general, algunos tramos en muy mal estado en cuanto a modificación de fachadas, y otros se conservan en tipología de fachada, pero en malas condiciones. El nivel socio económico del barrio es de tipo medio, por lo que se piensa que las viviendas tienen una variedad de estilos en sus modificaciones que no favorecen la conservación de tipología.

El conteo de cada tramo, nos da un resultado positivo en vivienda utilizada, hay muy pocos predios desocupados, baldíos o en renta. Ya que lo que no es vivienda, casi forzosamente se convierte en comercio. El porcentaje de vivienda utilizada es aproximadamente 95%.

b) Barrio de Tlaxcala

En éste barrio, se manejan anchos de calle entre 5 y 7 mts. en vialidades secundarias, y hasta de 22 mts., en corredores urbanos como la Av. Ponciano Arriaga, donde se presentan anchos de banqueta de hasta 3.50 mts., con camellones hasta de 2.00 mts., mientras que en las vialidades pequeñas el rango en

banquetas de 1.00 a 1.50 mts. Ésta diferencia está también marcada en cuanto a pavimentos, ya que en las únicas calles donde se muestra predominante el concreto es en las avenidas como Ponciano Arriaga, Pedro Montoya, o 16 de septiembre. Y en calles secundarias solo manejo de adoquín. La vegetación se observa en los camellones de éstas avenidas mencionadas, a pesar de que la imagen se daña por el exceso de cableado aéreo y postes de luz y teléfono. El tránsito vehicular se satura demasiado en las calles de ésta zona, ya que las avenidas donde circula gran cantidad de vehículos fluye hacia las calles aledañas, aún siendo secundarias. En cuanto al número de niveles manejados, el predominante es de un nivel, aunque en las áreas más comerciales de las grandes avenidas se presentan casos de hasta dos y tres niveles con alturas promedio de 6 a 7 mts., y de 10 a 12 mts., respectivamente.

Presentándose una alteración masa-vano, en general es un tramo muy modificado en su expresión predominando el comercio, con variedad excesiva de colores, texturas y estilos. Se alteran las proporciones en masa-vano en vialidades principales, ya que hay un gran porcentaje de modificación de fachadas, se presentan muchas cocheras o cortinas metálicas haciendo la proporción de mayor vano sobre masa. A diferencia de las calles secundarias de éste tramo donde predomina la masa sobre vano aunque aún así existen varias cocheras que se han abierto posteriores a la construcción inicial, lo cuál ya no permite aberturas de cocheras o modificaciones en ventanas y puertas.

Las proporciones en puertas se manejan de 2:1 y en ventanas la proporción predominante es de 1:1^{1/2} en calles pequeñas y en la vialidad primaria existen predios un poco más antiguos y conservados que presentan proporciones 2:1. Guardapolvos entre 0.60 y 1.20 mts. En la mayoría de los casos se presenta la herrería en ventanas, en las proporciones correspondientes a los vanos, con enmarcamientos siempre de cantera y cornisas variando en ladrillo y cantera según el estilo de vivienda. Por lo general la vivienda de proporción 2:1 en puertas y ventanas maneja cornisas de cantera, puertas y ventanas de madera. Y viviendas que manejan proporción 2:1 en puertas y 1: 1^{1/2} en ventanas, tienen puertas de fierro en su mayoría. Algunas bajadas de agua de material de P.V.C., hacen que las fachadas lleguen a verse desagradables.

Predomina la vivienda unifamiliar en éste muestreo, pero existe una cantidad considerable de vecindades a comparación de otras colonias, lo cuál nos muestra una marcada diferencia en el nivel socio económico de esta zona.

El estado de conservación en esta colonia es malo, se encuentra muy modificado en su mayoría, y es muy variado de una calle a otra. Existen algunas viviendas con características que pueden ser rescatables, aunque tengan alguna modificación como en cocheras que se abrieron o ventanas. El nivel socioeconómico predominante es medio bajo. Esto se nota en gamas de color, manejo de texturas y materiales varios, no existe una tipología uniforme.

Las calles que presentan mayor índice de vivienda desocupada, son los tramos de corredores urbanos y calles principales. En cambio, en calles secundarias y corazones de manzana existe un índice alto de ocupación, esto se debe a que se cuenta con mucho menos comercio en estas calles que en las principales avenidas.

c) Barrio de Tequisquiapam

Los anchos de calle promedio manejados en este barrio son de 8 a 10 mts., y en banquetas de 1.5 a 2 mts., sin camellones. A excepción de la Av. Carranza con un camellón de 1.2 mts., con palmeras y pequeños arbustos ubicados en el mismo, postes de luz y teléfono en todas las calles y cableados aéreos exceptuando la calle de Arista con cableado subterráneo. Un aforo vehicular alto generalmente ya que las calles de Arista y Av. Carranza generan éste tráfico hacia las demás calles transversales. El número de niveles que se maneja en promedio es de dos alturas máximas de 8 mts. en calles secundarias, y de tres o más niveles en la Av. Carranza, es decir, alturas máximas de 12 mts. En el alineamiento. Es muy marcada la diferencia de tipología urbana en estas calles principales y las calles secundarias que las atraviesan, ya que la Av. Carranza. Presenta gran modificación de fachadas convirtiéndose en comercio, muy poca vivienda en uso, y en las calles secundarias se conserva un poco más la tipología, por lo que la

proporción masa sobre vano sólo se presenta en éstas calles. La gama de color que se muestra es muy variada, aunque en algunos tramos se conserva una gama de colores tierra.

La proporción en puertas y ventanas es de 2:1 predominantemente y algunas viviendas sobre todo en las calles secundarias de $1:1^{1/2}$; guardapolvos con alturas promedio de 1.00 metro. La herrería siempre presente en cualquier estilo de fachada, las cornisas y enmarcamientos, cuando se presentan, generalmente se manejan en cantera. A excepción de la Av. Carranza donde se maneja un predominio de vano sobre la masa, en las calles secundarias es todo lo contrario, en algunos casos las fachadas han sido modificadas dejando aparecer cocheras, y algunas otras ya las muestran de inicio.

El predominio en la clasificación de la vivienda es unifamiliar, aún en los muestreos de Av. Carranza donde queda ya muy poca de ésta, por estarse convirtiendo en comercio.

El nivel socioeconómico medio-alto se refleja en el buen estado de conservación de forma general en éste barrio; queda poca vivienda ya que se ha ido convirtiendo la mayoría en comercio, el muestreo arrojó que dichas viviendas se pueden considerar como rescatables.

Como ya se mencionó, existe un alto porcentaje de vivienda utilizada sin embargo es importante acotar que existe una gran cantidad de predios generalmente en renta o venta, que se han adecuado para funcionar como comercio.

d) Zona Centro

La colonia Centro considera una tipología urbana general con anchos de calle entre 3.00 y 8.00 mts., y un promedio de 1.00 y 2.00 mts. de banqueta, aunque existen algunas banquetas de hasta 8.00 mts. Estos rangos dependen de la vialidad ya sea primaria o secundaria, sin camellones y muy escasa vegetación; los postes de luz y teléfono en todas las calles con cableado aéreo afectan el contexto urbano. El aforo vehicular en estas calles varía según la vialidad secundaria o primaria ya que en las vialidades principales es donde hay un aforo pesado y fluyen hacia las calles aledañas convirtiéndolas a un aforo medio. En tanto que el número de niveles predominantemente es de dos, sin embargo existen tramos donde el número de niveles en su mayoría es uno, mostrando alturas máximas de 8.00 mts. En muchos de los tramos recorridos se observan cantidad de modificaciones en fachada, pues varios de los predios se convierten en comercio, es así que las proporciones masa vano cambian, asimismo cambian las gamas de color y texturas.

Las proporciones en puertas en éste tramo son de 2:1 mientras que las proporciones en ventanas se manejan 2:1 y $1:1^{1/2}$, las medidas de los guardapolvos son muy variadas, la herrería en ventanas, y éstas con enmarcamientos de cantera y cornisas del mismo material. Se manejan puertas y ventanas en madera. Algunas de fierro y en las que están muy modificadas prevalece el aluminio.

Pocas son las viviendas modificadas en fachada para uso de cocheras, por lo que el predominio de masa sobre vano es considerable, y permite la modificación en fachadas y espacios interiores apareciendo algunas cocheras.

El Centro muestra poca actividad en cuanto a uso de predios como vivienda, ya que la mayoría de los predios se están abandonando para vivir en otras colonias de la capital o bien se están convirtiendo en comercio; la mayoría de la vivienda que se presenta es unifamiliar pero algunas son pequeños departamentos.

El estado de conservación de la vivienda del Centro es regular en general, algunos tramos están en muy mal estado debido a lo modificado de sus fachadas. El nivel socio económico del barrio es de interés medio por lo que se percibe la variedad de estilos en las viviendas que sufrieron modificaciones que no favorecen la conservación de tipología.

El conteo de cada tramo nos arroja resultado positivo para vivienda utilizada, sin embargo, se nota que existe una gran cantidad de vivienda vacía u ocupada por comercio, también es importante acotar que cada vez, existen más lotes baldíos o en renta.

e) Barrio del Montecillo

El ancho de las calles en éste barrio generalmente varían entre los 5.30 y 6.30 mts., en tanto que los anchos de banqueta que se manejan para éste muestreo dieron como resultado 1.00 metro de amplitud.

El tipo de pavimento que prevalece es el adoquín en las vías secundarias aunque en las vías primarias se identifica el pavimento de concreto. La vegetación se hace visible mediante algunos arbustos que solamente se encuentran en ciertas calles secundarias. Ésta zona cuenta con la infraestructura necesaria que son los postes de luz y teléfono aunque estos dañen la imagen urbana por ser cableado aéreo.

El aforo vehicular que se presenta en ésta zona es bajo, pues es una zona de vivienda casi en su totalidad además que el comercio que ahí se presenta es muy exiguo. En tanto, el número de niveles que se maneja en estos tramos de muestreo es de dos, con alturas promedio de 8.00 mts.

La proporción encontrada en ésta zona es masa sobre vano. El barrio generalmente no se encuentra modificado en cuanto a su expresión pues lo que sobresale es la vivienda de interés medio y de interés social y es así que la gama de colores utilizados en fachadas son ocres sin embargo en ciertas calles esa gama está muy variada.

La proporción que se presenta en puertas es 2:1 generalmente, mientras que en ventanas la proporción localizada se presentó de 2:1 a 1:1/2. Los guardapolvos registrados varían entre 1.00 y 1.50 mts. La herrería se limitaba en ventanas en proporciones adecuadas al vano con enmarcamientos usualmente de cantera; las cornisas del mismo material aunque éstas no son usuales en la zona a estudiar.

Las puertas y ventanas son de fierro principalmente, aunque en ciertos casos se pueden observar de madera. Las bajantes de agua son generalmente de P.V.C. por lo que estropean la imagen de las fachadas.

En éste muestreo la tipología de vivienda predominante es unifamiliar de tipo interés medio que indica el nivel socioeconómico de ésta zona.

El estado de conservación de ésta colonia es regular aunque en algunos casos llega a considerarse mala debido al poco mantenimiento en fachadas para su conservación; que varía fuertemente entre tramo y tramo, ya que en algunos de ellos está conservado de manera regular y en otros su aspecto recae de manera importante. La tipología en general se puede considerar uniforme tanto en alturas y gamas.

Tanto en las calles principales como en las secundarias prevalece un alto índice de vivienda utilizada, también se menciona un porcentaje bajo de vivienda vacía pero la importancia de estos tramos recae en los considerables huecos urbanos existentes a pesar de ser un barrio calificado para uso de vivienda.

f) Barrio de San Miguelito

Ésta colonia maneja un ancho de calle entre 6.00 y 8.00 mts. y anchos de banqueta de 1.00 metro promedio. No existen camellones, y en los pavimentos predomina el adoquín; en cuanto a cableados todos se presentan aéreos, y los postes de luz y teléfono con una mala calidad. El aforo vehicular es generalmente medio en base a éste muestreo realizado.

El número de niveles promedio en ésta zona es de uno, manejándose un máximo de dos niveles en algunos casos, presentándose alturas promedio entre 7.00 y 8.00 mts. Es una zona poco modificada, por lo que es notable el predominio de la masa sobre el vano además de escasa existencia de cocheras. En

cuanto al manejo del color, prevalece una gama de colores tierra y pocas zonas muestran colores variados sin alguna gama específica.

La proporción en puertas y ventanas es 2:1 generalmente, por lo que es común que se muestre herrería en la mayoría de las ventanas así como cornisas y enmarcamientos de cantera, con puertas y ventanas de madera; guardapolvos de 1.00 metro mínimo, manejándose hasta de 1.40 mts, adecuándose según su contexto inmediato. Las bajantes de agua de P.V.C. o lámina, dan mal aspecto a las fachadas por lo que sería conveniente reemplazarlas en caso necesario por otros materiales similares a los manejados en fachada como la cantera o piedra.

La clasificación de la vivienda que influye en el muestreo realizado es de vivienda unifamiliar, sin embargo se constata la presencia de algunas vecindades dentro de éste barrio que muestra cierta diferencia en el nivel socio-económico de esa población.

El estado de conservación de éste barrio se considera regular aunque en algunos casos llegan a identificarse lotes en muy mal estado pues en algunos de los tramos existen varios lotes modificados casi en su totalidad. Asimismo el uso de gamas de colores muy variados que afectan la imagen urbana de la zona.

Ésta zona se identifica por su alto índice de ocupación, sin embargo, es posible encontrar varias viviendas vacías al seguir un porcentaje de tendencias de ocupación. La vivienda en renta y los huecos urbanos aparecen escasamente en comparación con otros tramos analizados en los diferentes barrios.

La vocación del barrio de San Miguelito se ha modificado desde que se dio el cambio del sector jurídico al edificio de la Ciudad Judicial que antiguamente ocupaba la casa de las Arrecogidas por lo que predominaba que las viviendas tuvieran comercios, sin embargo actualmente volvió a su uso habitacional.

g) Barrio de San Sebastián

Los anchos de calle manejados en ésta colonia son de 5 a 10 mts., en banquetas un promedio de 1.00 metro. Cuando se presenta camellón es de 1.00 metro de ancho aproximadamente. Se muestran pavimentos de adoquín en su mayoría, en ocasiones nuevo, vegetación en buena cantidad en algunos tramos. Presencia de cableado aéreo con postes de luz y teléfono; el aforo vehicular presente en el tramo es bajo en la mayoría de las calles. El número de niveles máximo en ésta zona es de uno, aunque se llegan a observar hasta dos niveles, los lotes de un nivel generalmente tienen alturas de 5.00 mts. y pueden llegar hasta los 8.00 mts. Siguiendo esta tipología se tiene que la proporción de las viviendas es de masa sobre vano.

Éste barrio presenta en su mayoría una discordancia en sus fachadas debido a los deterioros que existen en estas, sin embargo pueden ser rescatables.

Las proporciones en puerta son 2:1 mientras que en ventanas el rango está entre 2:1 y 1:1^{1/2}. Las medidas de los guardapolvos están entre 0.80 y 1.00 metro. En la mayoría de las viviendas la herrería se presenta en ventanas correspondiendo a las proporciones del vano. Se hallan algunos enmarcamientos de cantera, en tanto que las cornisas son de cantera o ladrillo según el estilo de la vivienda. El material utilizado en puertas y ventanas es principalmente el fierro aunque se pueden observar también de madera. Pocas son las bajantes de agua que se observan pero las que se visualizan, estropean las fachadas.

Hay predominio de vivienda unifamiliar en éste muestreo aunque es posible encontrar una importante cantidad de comercio que nos permite mencionar la adecuación de un espacio de las viviendas para éste uso.

El estado de conservación de éste barrio es regular a pesar que se presentan ciertos deterioros en fachadas que dan mala apariencia. Sin embargo algunas de éstas viviendas, que no están en un estado de conservación muy grave tienen características que pueden ser rescatables.

La vivienda utilizada se considera como la mayor tendencia de ocupación, pero otra tendencia importante es la vivienda vacía; de la mayoría de éstas, sólo algunas están en renta; estos porcentajes dan una idea del nivel con el que cuenta el barrio.

h) Barrio de San Juan de Guadalupe

El ancho de la calle generalmente es de 10.00 mts. en vialidades primarias, mientras que en las vialidades secundarias es de 7.00 mts. Los anchos de banqueta son de 1.00 o 2.00 mts., dependiendo de las vialidades primarias o secundarias; el camellón existente en la Av. Juárez es de 8.00 mts. Los pavimentos son predominantemente de adoquín aunque también se encuentran de concreto en algunas calles como Av. de la República y H. Col. Militar. La vegetación se observa en la mayoría de las calles aunque ésta es predominante en el camellón de la Av. Juárez. El cableado aéreo, los postes de luz y teléfono dan mal aspecto para la imagen urbana.

El aforo vehicular es alto en las vialidades primarias, por el contrario en las calles secundarias es muy bajo.

El número de niveles que se maneja en las calles de éste barrio es de uno aunque en algunas calles transversales se tienen dos niveles. Las alturas promedio varían entre 8.00 y 10.00 mts. La proporción de éste barrio se considera masa sobre vano pues predomina en su mayoría la masa. Estos tramos no se encuentran modificados en su expresión lo que da un buen aspecto en general a pesar que la gama de colores y las texturas son muy variadas.

Las proporciones en puertas se manejan 2:1 y en ventanas también aunque en éstas además, se registró la proporción 1:1^{1/2}. En la zona se registró un índice muy bajo de guardapolvos. Sin embargo, los que se hallaron miden entre 1.00 y 1.50 mts. Las puertas y ventanas son de fierro, con protecciones de herrería, los vanos siempre tienen enmarcamientos de cantera mientras que las cornisas son de ladrillo principalmente.

La vivienda predominante es de tipo unifamiliar en éste barrio a pesar que la vialidad principal de estos tramos la Av. Juárez, ya se encuentra ocupada en algunos de sus lotes por el comercio.

El muestreo arrojó que la vivienda está en buen estado de conservación, el tipo de vivienda que se halla es de interés medio y de interés social.

La mayoría de los lotes están destinados para vivienda, dentro de ésta clasificación es relevante apuntar que existe un porcentaje considerable de vivienda vacía.

3.3 VIALIDAD Y TRANSPORTE

3.3.1 VIALIDAD

Clasificación de la red vial

La estructura vial de la zona de estudio, será determinada por la forma en que las vialidades se asocian para formar redes y por la manera en que se conectan para comunicar las diferentes zonas del centro.

Se realizó un análisis de la red vial actual, definiendo primeramente los criterios de clasificación y jerarquización.

Para la jerarquización de las vialidades se consideraron las siguientes características:

- Sentidos de circulación
- Sección transversal existente
- Condiciones de operación
- Longitud
- Continuidad

Ésta clasificación es de tipo operacional y tiene como objetivo fijar las funciones propias de cada una de las calles, de manera que satisfagan las necesidades de movilidad urbana. En función de las características mencionadas anteriormente, las vialidades se clasificaron en:

- Primarias
- Secundarias
- Locales
- Peatonales

a) Vialidad Primaria

Éstas vialidades se encuentran en zona urbana, donde conducen tránsito de mediano y largo recorrido dentro del área de estudio.

- Tienen como función principal articular los movimientos internos del área urbana. Circulan por ella volúmenes de tránsito importante, superior a los 1000 vehículos/hora en periodos de máxima demanda.
- Conectan a los principales centros generadores y atractores de viajes y distribuyen el tránsito a las vialidades regionales.
- Está constituida generalmente por arroyos de dos o más carriles por sentido y poseen continuidad tanto en su sección transversal como en la longitudinal, en distancias mínimas de un kilómetro.
- Permiten velocidades hasta de 60 km/hora y cuentan con intersecciones a nivel controladas por semáforos.

Cuadro 31. Sistema de Vialidad Primaria		
Vías Urbanas de Acceso Controlado, Avenidas Principales, Pares y Ejes Viales		
Nombre de la Vialidad	Tramo	
	de	a
López Hermosa	Lázaro Cárdenas	Av. México
Alfredo M. Terrazas	Albino García	Santos Degollado
Mariano Otero	Albino García	Santos Degollado
Mariano Otero	Santos Degollado	I. Comonfort
Uresti	Melchor Ocampo	Julián de los Reyes
Av. Mariano Jiménez	Uresti	Bld. Salvador Nava
Coronel Romero	Bld. Salvador Nava	Rayón
Av. Reforma	Rayón	20 de Noviembre
Damián Carmona	Reforma	Bld. Río Santiago
Damián Carmona	Reforma	Av. V. Carranza
Independencia	Pascual M. Hernández	Bld. Salvador Nava
Independencia	Pascual M. Hernández	Av. Reforma
Calzada de Guadalupe	Miguel Barragán	Bld. Salvador Nava
Eje Vial - P. Arriaga	Av. Universidad	Bld. Río Santiago
Moctezuma	Reforma	Bld. Río Santiago
Av. Constitución	Av. Universidad	Bld. Salvador Nava
Av. 20 de Noviembre	Manuel José Othón	Bld. Río Santiago
Azteca Sur	Vicente Rivera	Av. México
Sevilla y Olmedo	Calzada de Guadalupe	Carlos Diez G.
Negrete	Av. Universidad	Sevilla y Olmedo
Ignacio López Rayón	Rayón	1a. De Mayo
Melchor Ocampo	Reforma	Avanzada
Fausto Nieto	Pedro Moreno	Allende
Av. de la Paz	Av. Damián Carmona	Av. 20 de Noviembre
Nicolás Zapata	Muñoz	Reforma
Calle Alonso	Eje Vial	Av. 20 de Noviembre
Anáhuac	Albino García	Santos Degollado
Av. Venustiano Carranza	Av. Reforma	Muñoz
Av. Venustiano Carranza	Av. Reforma	Aldama
Av. Manuel J. Othón	Eje vial	Carr. 57 a Matehuala
Av. Universidad	Aldama	Av. Constitución
Av. Universidad	Av. Constitución	Décima
Pascual M. Hernández	Francisco Zarco	C. 1a de Mayo
Av. Pedro Moreno	Bld. Río Santiago	Julián de los Reyes
Gral. I. Martínez	16 de Septiembre	Mariano Otero
Álvaro Obregón	Reforma	Juan Sarabia
Calle S/N	Av. Universidad	Manuel J. Othón

b) Vialidad Secundaria

Éstas vialidades dan apoyo a la red vial primaria y son también catalogadas como colectoras, sirven para alimentar la red básica y para dar acceso a áreas específicas de la ciudad. Por lo general, éstas poseen una importancia menor en comunicación urbana y presentan volúmenes de tránsito inferiores a los de las vías primarias.

Para la vialidad secundaria se han establecido los siguientes criterios que ayudan a su definición:

- Vialidad en zona urbana, colectoras y distribuidoras del tránsito, proporcionan acceso a las propiedades y conectan las vialidades primarias entre sí.
- Tienen longitudes menores a 1 km., y permiten una velocidad de circulación baja, hasta de 40 km/hora.
- Pueden alojar espacios para estacionamiento y registran volúmenes de tránsito menores a los 1000 vehículos/hora.

Alojan las rutas de transporte público, cuando menos en el 50 % de su longitud.

Cuadro 32. Sistema de Vialidad Secundaria		
Avenidas, Calles Secundarias		
Vías Secundarias		
Nombre de la Vialidad	Tramo	
	de	a
Carlos Diez Gutiérrez	Vallejo	Sevilla y Olmedo
Benigno Arriaga	Av. Himno Nacional	Albino García
Comonfort	Coronel Romero	Parrodi
Xicoténcatl	Bld. Salvador Nava	Pascual M. Hernández
Xicoténcatl	Pascual M. Hernández	I. Comonfort
5 de Mayo	Agustín de Iturbide	Miguel Barragán
5 de Mayo	Miguel Barragán	Bld. Salvador Nava
Durango	Av. México	Manuel J. Othón
Pedro Montoya	Pedro Moreno	20 de Noviembre
C. 1a. De Mayo	Morelos	Guillermo Prieto
Guajardo	Reforma	Eje Vial
Agustín de Iturbide	Reforma	Escobedo
Miguel Barragán	Coronel Romero	C. 1a de Mayo
Morelos	E. Zapata	Pascual M. Hernández
Morelos	Pascual M. Hernández	Carlos Diez Gutiérrez
M. Arista	Reforma	Ignacio Allende
M. Arista	López Velarde	Reforma
Av. Cuauhtémoc	Av. Mariano Jiménez	Av. Muñoz
P. Vallejo	Pascual M. Hernández	Av. Himno Nacional
P. Vallejo- Aldama	Álvaro Obregón	Pascual M. Hernández

Cuadro 33. Sistema de Vialidad Secundaria		
Calles Secundarias		
Vías Secundarias		
Nombre de la Vialidad	Tramo	
	de	a
Carlos Diez Gutiérrez	Coronel Romero	Vallejo
Tomasa Estévez	Albino García	Mariano Jiménez
Mariano Ávila	López	Santos Degollado
Coronel Espinosa	20 de Noviembre	Bld. Río Santiago
Juan Álvarez	Framboyanes	Pedro Moreno
Agustín Vera	Anáhuac	Muñoz
Camino a Simón Díaz	Calzada de Guadalupe	Bld. Salvador Nava
Martín de Mendalde	Morelos	Carlos Diez Gutiérrez
Zamarripa	Miguel Barragán	Bld. Salvador Nava
Aquiles Serdán	Ponciano Arriaga	Pedro Moreno
Ontañón	Av. Luis D. Colosio	Morelos
Insurgentes	Azteca Sur	Carr. 57 a Matehuala
16 de Septiembre	Reforma	Bld. Río Santiago
Mariano Hidalgo	Reforma	Bld. Río Santiago
Mariano Matamoros	Reforma	Bld. Río Santiago

c) Vialidad local

Vialidad que tiene como función principal el dar acceso a las propiedades y conectar las vías secundarias entre sí.

- Tienen velocidades menores a los 40 km/hora y no debe circular transporte público.
- Las secciones transversales tienen entre uno y dos carriles generalmente, y alojan espacios de estacionamiento.

De las tablas mostradas anteriormente, tenemos que el total de la estructura vial es de 39.35 kilómetros, la cuál de acuerdo a su uso se divide en 20.50 kilómetros de red vial primaria y 18.85 kilómetros de red vial secundaria.

Una vez establecida la clasificación vial se definió la red vial primaria básica del estudio, identificando las calles y asignándoles su categoría correspondiente. Se hicieron visitas y recorridos de dicha vialidad para corroborar la categoría asignada a cada una, así como para la recopilación de datos.

De éste análisis se observa que el mayor volumen vehicular se presenta en: Venustiano Carranza con Uresti y Reforma; Eje Vial con Manuel José Othón y Eje Vial con Reforma.

Para conocer la interacción entre peatones y el flujo vehicular en el Centro Histórico, fueron realizados los aforos de peatones en el lapso de una hora para 23 intersecciones; donde se observó la mayor concentración de flujos en diferentes puntos de la ciudad.

Cuadro 34. Aforos peatonales en una hora		
NÚMERO	INTERSECCIÓN	PEATONES
1	Guajardo-Hidalgo	525
2	Guajardo-Alhóndiga	1,107
3	Insurgentes-Eje Vial	595
4	Juan Sarabia-Pasaje Boca Negra	1,005
5	Arista-Pasaje Bocanegra	1,365
6	Obregón-Hidalgo	3,325
7	Obregón-Damián Carmona	1,033
8	Carranza-Aldama	1,608
9	Carranza-Reforma	1,026
10	Othón-Juan Sarabia	1,370
11	Escobedo-Othón	1,702
12	Othón-Morelos	2,571
13	Guerrero-5 de Mayo	280
14	Constitución-Iturbide	1,200
15	Universidad y Constitución	505
16	Morelos-Sevilla y Olmedo	176
17	Pascual M. Hernández-Zaragoza	811
18	Independencia-Galeana	328
19	Reforma	2,235
20	Eje Vial	599
21	Damián Carmona-Julián de los Reyes	1,124
22	Vallejo-Galeana	285
23	Damián Carmona-Reforma	325
TOTAL DE PEATONES EN UNA HORA		25,100

Sentidos de Circulación

Vialidades Norte-Sur

- Pedro Moreno-Uresti-Mariano Jiménez
- Mariano Matamoros
- Damián Carmona
- Allende
- Ponciano Arriaga-Eje Vial
- 20 de Noviembre
- Lanzagorta
- Constitución
- Aldama-Vallejo
- Independencia
- Escobedo

Vialidades Sur-Norte

- Coronel Romero-Reforma
- Mariano Hidalgo
- Damián Carmona
- Ponciano Arriaga-Eje Vial
- 5 de Mayo
- 20 de Noviembre
- Negrete
- Parrodi
- Morelos

Vialidades Oriente-Poniente

- Pedro Montoya
- Fausto Nieto
- Guajardo
- Alonso
- Nicolás Zapata
- Julián de los Reyes
- Álvaro Obregón
- Francisco I. Madero
- Manuel José Othón
- Agustín de Iturbide
- Universidad

Vialidades Poniente-Oriente

- General I. Martínez
- García Diego
- Mier y Terán
- Insurgentes
- Arista
- Venustiano Carranza
- Vicente Guerrero
- Universidad
- Galeana

Consultar Plano General de Sentidos de Vialidad.

d) Velocidades, tiempos de recorrido y demoras

Se puede señalar que las principales demoras en las vialidades son por semáforos sin sincronía, debido a lo obsoleto de estos y el congestionamiento ocasionado por la vuelta izquierda y paradas de transporte urbano.

Las mayores demoras son las producidas por las maniobras de ascenso y descenso del transporte público y particular, siguiéndole las demoras provocadas por los movimientos direccionales de vuelta izquierda, y la tercera causa generadora de demoras es la ocasionada por la falta de sincronía en semáforos.

La demora total es de 8.45 segundos de los cuáles 3.81 son por maniobras de ascenso y descenso de transporte público, 3.06 son por maniobras de vuelta izquierda y 1.58 son por semáforo y están representados los porcentajes correspondientes a cada causa.

e) Estacionamientos

La concentración de actividades en el centro de la ciudad ha dado como resultado una serie de conflictos como circulación lenta y falta de lugares para estacionarse. Ésta situación se agudiza debido a que el usuario pretende dejar su auto exactamente en el lugar de su destino, aunque esto signifique obstruir el paso en la vía pública al dejarlo en doble fila, o en lugares prohibidos.

Uno de los elementos que condiciona significativamente la operación del sistema del tránsito son los malos hábitos del conductor, quién al realizar este tipo de maniobras es el principal causante de las bajas velocidades de circulación y la disminución de la capacidad de las arterias viales.

La Dirección General de Seguridad Pública Municipal a través de la Subdirección de Ingeniería Vial ha realizado un estudio enfocado al impacto del estacionamiento en la zona de estudio.

El estacionamiento se presenta en dos formas: en su modalidad tarifaria o bien, en la vía pública.

Al respecto, la Subdirección de Ingeniería Vial en colaboración con el INAH, clasificaron las zonas factibles del Centro Histórico para el cobro tarifario con respecto al estacionamiento en la vía pública. Ver Capítulo V. Programación y Corresponsabilidad Sectorial (Cuadro 40. Estrategias particulares), así como el Plano General de Sentidos de Vialidad.

f) Estacionamiento público tarifario

Lo que para algunos es mejor no pagar y estar al arribo de lo que suceda en las calles, para otros el costo por el cuidado de su patrimonio no tiene precio.

Con lo anterior, la oferta y la demanda empieza a actuar en el ámbito de las tarifas que ofrece cada estacionamiento así como también el servicio que proporciona al usuario.

No quiere decir que, el que tenga mejores instalaciones ofrecerá buen precio, algunos están regidos por la ubicación y cercanía al lugar de destino, y otros por la seguridad o responsabilidad que guardan hacia el vehículo.

Actualmente dentro del perímetro de la zona de estudio están en funcionamiento 41 estacionamientos públicos tarifarios que ofrecen un total de 4031 cajones o lugares. Por lo general, su horario de servicio oscila entre las 8:30 y 21:00 horas.

En promedio, el máximo nivel de ocupación que tienen es del 90% de su capacidad, dentro del rango de las 10:30 a las 13:30 horas. Por lo que aún en horas con mayor índice de demanda quedan libres alrededor de 400 cajones.

Las razones por las cuáles se acude al Centro Histórico son variadas. En el horario del máximo nivel de ocupación, los usuarios acuden al centro a realizar trámites diversos a instituciones públicas o bien a trabajar, dejando así para el resto del día las actividades de tipo comercial y recreativas. Exceptuando el rango con mayor saturación, durante el resto del día se tiene, en promedio un nivel de ocupación del 30% al 40%. Por lo que 2419 cajones quedan disponibles.

Cuadro 35. Ubicación de lotes de estacionamiento público en la Zona Centro

NUM	NOMBRE DEL ESTACIONAMIENTO	TIPO	CAP.	UBICACIÓN	TARIFA	HORARIO DE SERVICIO	HORARIO DE MÁXIMO NIVEL DE OCUPACIÓN
1	VERO	SIN TECHAR	15	HIDALGO 653	\$ 12.00	10:00 a 20:00 hrs	12:00 a 14:00 hrs
2	MARTINEZ FIGUEROA	TECHADO	15	HIDALGO 645	\$ 10.00	10:00 a 20:00 hrs	12:00 a 13:00 hrs
3	MARTHA	TECHADO	20	OBREGON 620	\$ 8.00	8:00 a 20:00 hrs	8:30 a 13:00 hrs
4	OBREGON	TECHADO	15	OBREGON 530	\$ 12.00	8:30 a 21:00 hrs	9:00 a 15:00 hrs
5	IPIÑA	SIN TECHAR	70	OBREGON 545	\$ 10.00	9:00 a 21:00 hrs	12:00 a 15:00 hrs
6	PLAZA CENTRO	TECHADO	358	CARRANZA 446	\$ 7.00	7:00 a 21:00 hrs	10:00 a 13:00 hrs
7	PLAZA FUNDADORES	TECHADO	140	ALDAMA Y CARRANZA	\$ 12.00	8:00 a 21:00 hrs	9:00 a 15:00 hrs
8	SAN LUIS	SIN TECHAR	50	ALLENDE 650	\$ 10.00	9:00 a 20:00 hrs	10:00 a 13:00 hrs
9	PLAZA ALLENDE	SIN TECHAR	37	ALLENDE 625	\$ 8.00	9:00 a 21:00 hrs	11:00 a 14:00 hrs
10	SANTA CLARA	TECHADO	80	MIER Y TERAN 244	\$ 10.00	8:30 a 21:00 hrs	13:00 a 15:00 hrs
11	EL CISNE	TECHADO	30	MIER Y TERAN 286	\$ 10.00	8:30 a 21:00 hrs	11:00 a 13:30 hrs
12	MACLOVIO HERRERA	SIN TECHAR	11	MACLOVIO HERRERA 134	\$ 12.00	9:00 a 21:00 hrs	9:00 a 12:00 hrs
13	EJE VIAL	MIXTO	419	EJE VIAL Y LOS BRAVO	\$ 8.00	24 hrs	10:00 a 15:00 hrs
14	EL CARMEN	SIN TECHAR	30	JUAN SARABIA 115	\$ 10.00	9:00 a 21:00 hrs	10:00 a 13:00 hrs
15	CONCORDIA	TECHADO	44	MORELOS FTE. 700	\$ 10.00	24 hrs	11:00 a 13:00 hrs
16	CENTRO	SIN TECHAR	20	ITURBIDE 825	\$ 9.00	9:00 a 21:00 hrs	10:00 a 13:00 hrs
17	GUERRERO	TECHADO	11	GUERRERO 850	\$ 10.00	8:00 a 21:00 hrs	11:00 a 14:00 hrs
18	GUERRERO	MIXTO	30	GUERRERO 425	\$ 13.00	8:00 a 21:00 hrs	11:00 a 14:00 hrs
19	DIR. DE PENSIONES	TECHADO	370	INDEPENDENCIA 1005	\$ 7.00	8:00 a 22:00 hrs	10:00 a 13:30 hrs
20	PANORAMA	SIN TECHAR	70	MADERO 350	\$ 10.00	24 hrs	11:00 a 13:00 hrs
21	MADERO	TECHADO	173	MADERO 436	\$ 8.00	24 hrs	11:00 a 14:00 hrs
22	SAN LUIS REAL	TECHADO	270	URESTI 44	\$ 8.00	8:00 a 22:00 hrs	10:00 a 13:00 hrs
23	MERCADOREPUBLICA	TECHADO	780	SOTANO MERCADO REP.	\$ 7.00	8:00 a 21:00 hrs	10:00 a 15:00 hrs
24	RANDEL	MIXTO	48	ARISTA 445	\$ 11.00	8:30 a 21:00 hrs	12:00 a 14:00 hrs
25	ARISTA	TECHADO	40	ARISTA 260	\$ 12.00	9:00 a 21:00 hrs	11:30 a 14:30 hrs
26	AA	TECHADO	18	ARISTA 200	\$ 11.00	9:00 a 21:00 hrs	12:30 a 14:30 hrs
27	COMONFORT	SIN TECHAR	50	COMONFORT 760	\$ 7.00	8:00 a 20:00 hrs	11:00 a 13:30 hrs
28	RAYON	SIN TECHAR	40	RAYON CASI ESQ. BOLIVAR	\$ 5.00	8:00 a 16:00 hrs	10:00 a 13:00 hrs
29	ESCARABAJOS	SIN TECHAR	30	O CAMPO 24	\$ 10.00	7:30 a 22:00 hrs	10:00 a 13:00 hrs
30	ESCARABAJOS	TECHADO	70	O CAMPO 175	\$ 10.00	7:30 a 22:00 hrs	10:00 a 13:00 hrs
31	MANUEL DEL CONDE	SIN TECHAR	22	MANUEL DEL CONDE 110	\$ 8.00	9:00 a 20:00 hrs	11:00 a 13:00 hrs
32	ALAMEDA	SIN TECHAR	60	UNIVERSIDAD 590	\$ 10.00	9:00 a 21:00 hrs	10:00 a 13:00 hrs
33	INSURGENTES	SIN TECHAR	100	INSURGENTES 420	\$ 7.00	7:00 a 21:00 hrs	11:00 a 13:00 hrs
34	INSURGENTES	TECHADO	25	INSURGENTES 470	\$ 8.00	9:00 a 21:00 hrs	10:00 a 13:00 hrs
35	HOTEL FILER	SIN TECHAR	40	GALEANA 140	\$ 9.00	8:00 a 21:00 hrs	10:00 a 13:00 hrs
36	GALEANA	TECHADO	21	GALEANA 467	\$ 8.00	7:30 a 22:00 hrs	11:00 a 14:00 hrs
37	SAN ARTURO	SIN TECHAR	66	MIGUEL BARRAGÁN 525	\$ 8.00	6:00 a 22:30 hrs	9:00 a 14:00 hrs
38	CHALITA	TECHADO	153	REFORMA 600	\$ 10.00	9:00 a 21:00 hrs	14:00 a 16:00 hrs
39	TOMÁS VARGAS	SIN TECHAR	150	TOMÁS VARGAS 31-A	\$ 7.00	10:00 a 19:30 hrs	14:00 a 15:00 hrs
40	JUAN SARAIA	TECHADO	12	JUAN SARABIA 205	\$ 13.00	9:00 a 21:00 hrs	11:00 a 13:00 hrs
41	ZAPATA	SIN TECHAR	28	EMILIANO ZAPATA 205	\$ 6.00	9:00 a 21:00 hrs	10:00 a 13:00 hrs
TOTAL DE CAJONES			4031				

g) Estacionamiento en la vía pública

El estacionamiento en la vía pública se da de tres maneras: la primera, que es totalmente libre, la segunda mediante zonas de estacionamientos exclusivos de carga y descarga regulada por medio de un costo anual para los comerciantes del Centro Histórico y la última, para zonas donde esta maniobra está prohibida.

La vía pública como estacionamiento por su modalidad de gratuito resulta más atractiva para la mayoría de los usuarios. Sin embargo, cada vez más el área disponible para este fin se ha ido reduciendo por las condiciones de la traza urbana en el Centro Histórico.

El problema de saturación de las vialidades reside en la falta de amplitud de las calles, y al destinar un carril para estacionamiento, su vocación se ve limitada. El tránsito lento crea zonas de congestión que se ven contaminadas por ruido y por la amenaza de deterioro de la imagen urbana del lugar. La falta de prevención y cuidado de estos aspectos atentan contra el patrimonio histórico y su infraestructura.

Las zonas de estacionamiento están actualizadas conforme a los proyectos que se tienen contemplados para el 2005. Cabe mencionar que dentro de estos se encuentra el mejoramiento de imagen urbana en

las calles de Morelos, Escobedo, Juan Sarabia y Los Bravo y se ha propuesto eliminar estos espacios por razones de integración social y urbano - arquitectónica.

h) Rotación en la zona Centro

Del análisis se obtuvo que la zona centro presenta un índice de rotación de cajones de 3.7, es decir cada cajón es utilizado en promedio al día casi 4 veces, lo que representa una ocupación promedio, en un lapso de 10 horas, de 2.5 horas por cajón. Siendo éste índice muy bajo y la rotación de vehículos en el centro es casi nula, provocado por que la mayoría de los lugares de estacionamiento son ocupados por trabajadores gubernamentales, empleados de comercios y los mismos dueños de los comercios.

i) Dispositivos de control

Como resultado de los recorridos efectuados, se observó que el señalamiento existente es deficiente o bien no cumple con las funciones con que fue concebido, esto ocasiona problemas de tránsito y confunde al usuario. Entre los principales problemas detectados es la excesiva cantidad de señalamientos y la mala ubicación de los mismos.

El señalamiento de nomenclatura es inexistente. En general, la mayoría de los señalamientos llegaron al término de su vida útil. Es necesario renovarlos y ubicarlos en puntos estratégicos de conflicto vial como herramienta para el buen funcionamiento de la zona centro.

j) Semáforos

La información recopilada consiste en:

- Actualmente existen en operación 35 intersecciones semaforizadas.
- El tipo de control de los semáforos es mecánico, electromecánico y electrónico.
- Las vialidades sincronizadas son: Venustiano Carranza, Reforma y Uresti.
- Las intersecciones funcionan con tres programas durante el día en las vialidades sincronizadas y un sólo programa para el resto de los semáforos.
- Las 35 intersecciones funcionan con dos, tres, cuatro y hasta cinco fases.

El 100% de los semáforos, inventariados en la zona de estudio, son obsoletos en su tecnología, debido a que ya no cumplen con las necesidades de los volúmenes del tránsito actual; también se encuentran deteriorados por golpes de accidentes que visualmente se identifica que han sufrido. Lo que origina la mayoría de las demoras y congestionamientos viales que sufre la zona centro de la ciudad.

3.3.2 TRANSPORTE

Los trabajos básicos que se efectuaron para el componente de transporte público tuvieron la finalidad de identificar los siguientes puntos relevantes de la operación del transporte en el Centro Histórico de San Luis Potosí:

- Número de rutas
- Descripción de trayectorias

Estos aspectos se obtuvieron de forma directa con los trabajos de campo en el Centro. Cabe señalar que para la ejecución de las actividades de campo se emplearon los principios básicos de ingeniería de transporte y tránsito, siendo el concepto principal el inventario de las rutas. Para esto último fue necesario consultar la información de tipo documental existente que fue la siguiente:

- Base de datos de la Dirección de Transporte de la SCT del Estado de San Luis Potosí.

- Además fue necesario abordar las unidades de cada una de las rutas para verificar los recorridos mencionados.
- Inventario de rutas.

Consistió en identificar el número de rutas que convergen a la zona centro y que fue delimitada, para efectos de transporte público, por las siguientes vialidades:

1. Al Norte por Reforma, Pedro Montoya y Av. de la Paz, Nicolás Zapata, Fausto Nieto, Juan Álvarez.
2. Al Sur por Manuel J. Othón, Universidad, 1° de Mayo, Sevilla y Olmedo, Venustiano Carranza.
3. Al Oriente por 20 de Noviembre, Constitución – Eje Vial.
4. Al Poniente por Damián Carmona, Reforma, Uresti.

Las entradas y salidas del transporte público al Centro, se captan por cualquiera de éstas vialidades provenientes de toda la mancha urbana del Municipio y la zona conurbada.

Con éste antecedente se procedió a efectuar, como primer paso, identificar el número de rutas que llegan a la zona de estudio. Es importante señalar que se presentan rutas que tienen bases en el Centro y algunas otras solamente tienen checadores o paso por el mismo.

3.4 PATRIMONIO URBANO ARQUITECTÓNICO

3.4.1 PATRIMONIO URBANO

a) Estratigrafía histórica

La ciudad de San Luis Potosí cuenta con un acervo histórico urbano y arquitectónico muy rico. La conformación histórica de la zona centro presenta la peculiaridad de conservar las ampliaciones o etapas de crecimiento de la ciudad bien definidas. Los estratos se han ido añadiendo de manera respetuosa y aditiva. Es decir, su crecimiento concéntrico, se fue dando en bandas o áreas periféricas al asentamiento original, las cuáles se han ido adaptando a la estructura urbana y las características del medio, permitiendo así su diferenciación e identificación. A continuación presentamos una descripción de los estratos más importantes por su impacto sobre la fisonomía de la ciudad o por su contribución a la misma.

b) Estrato arqueológico

Aunque no existen estudios específicos sobre el tema, exploraciones arqueológicas o algún antecedente documental de que existiera algún vestigio o resto arqueológico en la zona centro de la ciudad de San Luis Potosí, consideramos como zona de riesgo y precaución arqueológicos, los lugares:

- La Plaza de Los Fundadores y sus áreas circundantes, debido a que en este sitio se ubicó el asentamiento primigenio de indígenas.
- Los centros de barrio de Tlaxcala, Tequisquiapam, Santiago, San Miguelito, San Sebastián, sus plazas, áreas circundantes, y los inmuebles con valor histórico.

Éstas zonas poseen alta probabilidad de encontrar algún tipo de resto arqueológico, desde alfarería, cualquier tipo de utensilio, cimentaciones u otros. Sin embargo, por las características seminómadas, la posibilidad de encontrar evidencia arqueológica es muy baja, pero no por esto se debe de pasar por alto la prevención, y es necesario proceder con cautela al realizar trabajos de cualquier índole en el subsuelo. De preferencia se deberá de contar con supervisión de algún especialista en la materia.

Patrimonio arqueológico y paleontológico

Se menciona que por el alto valor patrimonial se hace imprescindible la participación del INAH. Para la conservación del patrimonio histórico y arqueológico son necesarias acciones conjuntas coordinadas. Al respecto hay que incluir que es también de competencia del INAH la protección del patrimonio paleontológico, abundante en la zona.

La Coordinación Nacional de Arqueología es la instancia a la que le corresponde realizar los convenios correspondientes en lo referente a la protección del patrimonio arqueológico.

Esto quiere decir que cualquier asunto que tenga que ver con el patrimonio arqueológico debe tratarse con la Coordinación Nacional de Arqueología, y además tramitar el respectivo permiso ante el Consejo de Arqueología.

Por razones de seguridad, protección, preservación y conservación del patrimonio arqueológico no está permitido publicar la ubicación de algún sitio arqueológico que no esté delimitado y abierto al público por parte del INAH.

Hay que mencionar que existe toda una serie de trámites a realizar, entre otros ante Hacienda y ante el INAH. Esto implica requisitos tales como la investigación previa del sitio y que existan las condiciones indispensables de infraestructura misma que requiere de la debida planeación por parte de personal especializado.

De ninguna manera está permitido invitar a visitar un sitio arqueológico sin antes de haber realizado todos los trámites pertinentes y obtenido los permisos correspondientes de la instancia respectiva con objeto de proteger al sitio arqueológico con objeto de evitar la afectación del patrimonio arqueológico existente.

Dentro de la Ley de 1972 está incluida la protección de especies vegetales (plantas) y animales asociadas a los sitios arqueológicos, son exigencias de la Ley de 1972 y su no observancia penadas por ella.

Queremos hacer hincapié que también la verificación y la delimitación de un sitio arqueológico como tal es competencia del INAH. Está muy bien que se prohíba cualquier tipo de acción sobre la misma hasta que se estudie y constate su valor.

En caso de realizar excavaciones de cualquier tipo debe estar presente un arqueólogo de la Sección de Arqueología del Centro INAH San Luis Potosí; de hacerse un hallazgo debe notificarse inmediatamente al INAH y a la par detener la obra.

El asentamiento original

Según el plano encontrado por Joaquín Meade, que corresponde al año de 1593, en correspondencia con los preceptos urbanos de la época y las ordenanzas que en relación con la fundación de un asentamiento estaban vigentes, San Luis Potosí contaba con 20 manzanas dispuestas en cuatro hileras, el eje mayor va de norte a sur.

La plaza principal o de Armas, centro amalgamador de los poderes civiles y religiosos, quedó ubicada en la columna central horizontal en la segunda manzana en dirección poniente oriente o en la tercera, en dirección contraria. Constituye el vacío urbano más importante de la ciudad y el área o parámetro que regularía su crecimiento.

Actualmente éste cuadrado se encuentra delimitado al norte por la calle de Arista, al oriente por la calle de Escobedo, al sur por la calle de Guerrero y al poniente por la de Aldama.

Época virreinal (siglo XVIII)

Para finales del siglo XVIII, según el plano de Mariano Vildósola de 1777, el crecimiento de la ciudad se dio predominantemente hacia el extremo sur, área para ésta época ya urbanizada, a diferencia de lo que sucedió con el oriente, norte y poniente, donde el uso de suelo predominante era agrícola. El gran número de huertas y sembradíos en el plano dibujados lo reflejan.

Entre el establecimiento urbano y La Corriente, río que representaba la única frontera natural al crecimiento del asentamiento, en los extremos norte y poniente, según el citado plano, existían haciendas de beneficio y otras instalaciones mineras que, junto con el afluente, dificultaban la comunicación de las áreas de cultivo con el asentamiento.

Es difícil precisar los límites del asentamiento en esa época, pero podemos ubicar, como referencia al sur, la calle de Miguel Barragán, al oriente el Eje Vial, al norte la calle de Julián de los Reyes con apéndices y rematamientos, y hacia el poniente, encontramos un perfil muy irregular debido a la ubicación de las haciendas de beneficio. Para ese entonces, los conjuntos religiosos o centros conventuales ya están ubicados y establecidos, como se puede ver en el plano de 1794, encargado por el Marqués de Branciforte a Burgoa. En él aparecen el templo de Tlaxcala, el de San Miguelito y el de San Sebastián, así como el desaparecido convento de la Merced y el Beaterío de San Nicolás.

En el siguiente periodo se inicia la obra del Santuario de Guadalupe, obra determinante para el desarrollo de la ciudad y expansión de su traza hacia el sur.

El Siglo XIX

Según el plano de Florencio Cabrera para 1869, los jales, las pilas de escoria y las haciendas de beneficio ya habían desaparecido, y la "urbanización" llegaba hasta La Corriente, siendo ésta el paramento que definirá el crecimiento de la ciudad. Hacia el sur, la traza llegaba hasta la actual calle de Fernando Rosas y hacia el oriente, se presentaba un perfil irregular.

A partir de ese momento el Santuario de Guadalupe será un imán para el crecimiento, ya que la calzada y las obras de dotación de agua y arbolado, harán de ésta zona un área privilegiada. Hacia 1891, según el plano de Antonio Cabrera, se inicia la extensión urbana a lo largo del eje de la Calzada, desplazando las áreas destinadas al cultivo.

Ésta intervención urbana tuvo un símil a menor escala en la actual avenida Carranza, por la que también se abastecía a la ciudad de agua proveniente de la presa de San José y los filtros.

Siglo XX

En referencia a la zona de estudio, el siglo XX completa los vacíos en la traza urbana. Se ocupan el área norte comprendida por el barrio de Tlaxcala y el área intermedia constituida por Tequisquiapam.

El ferrocarril se apropió de la zona oriente de la ciudad e impuso una nueva forma de vida. Además, permitió la consolidación de nuevas tendencias de vanguardia arquitectónica, como la introducción del fierro en los procesos constructivos, material que proporcionó rapidez en la construcción e incitó al empleo de materiales prefabricados. Así, el siglo XX dejó ejemplos de arquitectura neocolonial, moderna y posmoderna en casi toda la zona centro.

c) Análisis de la traza

La ciudad de San Luis Potosí se caracteriza por su espíritu integrador, ya que en la traza urbana se reflejan los diversos momentos constructivos por los que ha atravesado la ciudad, siendo claramente identificables sus etapas de crecimiento y tendencias urbanas.

Por lo que los diversos tipos urbanos en ella representados se justifican claramente de acuerdo a su época de aparición.

Siglo XVI, El Origen

San Luis Potosí en su etapa primigenia fue parte de los establecimientos de pacificación y colonización en tierras chichimecas, y formó parte del circuito de asentamientos conocidos como presidios de congregación, caracterizados por ser células religiosas que buscaban arraigar a los naturales de la zona.

Así, San Luis tuvo su origen en una congregación guachichil fundada en 1583¹⁶, la cuál se amplió en número con la inclusión de indígenas sedentarios del sur y tuvo su auge con el descubrimiento del mineral del cerro de San Pedro.

La carencia de agua y la inseguridad de éste centro minero, orillaron a los habitantes a buscar un sitio mejor para el establecimiento de su centro poblacional y de abasto. Gracias a su cercanía con el centro de extracción y sus características naturales (planicie con agua abundante y terreno fértil), el puesto de San Luis fue seleccionado para establecer una nueva población con categoría de “villa” o “pueblo de españoles”¹⁷ desde la cuál controlar la explotación de minerales.

Para esto, los españoles se apropiaron de la fundación original y en 1592 fundaron el Pueblo de San Luis Minas del Potosí de la Nueva España,¹⁸ reubicaron a los guachichiles y tlaxcaltecas en el norte, estableciéndose el primer pueblo de indios en las riberas del río Santiago.

En éste primer periodo, encontramos el asentamiento primigenio u original mestizo, conformado por 19 manzanas y la plaza de Armas o principal y la de Fundadores, documentado gracias al plano encontrado por Joaquín Meade de 1593.

Éste asentamiento lo podemos delimitar actualmente por las calles de Arista al norte, Escobedo por el este, Vicente Guerrero al sur y Aldama y su prolongación en línea recta hacia el poniente.

Paralelamente a la fundación se establecieron los primeros pueblos periféricos de indios: el de Nuestra Señora de la Asunción de Tlaxcalilla y Santiago al norte y el de San Miguel al sur¹⁹. Con pocos años de diferencia se formaron Tequisquiapan al poniente, El Montecillo al oriente y San Sebastián al sur oriente. El último, San Juan de Guadalupe en 1676²⁰.

Siglo XVII – XVIII, El Virreinato

Éste periodo se caracteriza por la extensión de la traza hacia la periferia, el primer asentamiento fue rodeado por los conjuntos conventuales.

El puesto original era franciscano, por lo que estos son los primeros en llegar. En un principio, su sede se encontraba hacia el noroeste, en la ermita de la Veracruz, ahora llamada plaza de los Fundadores. Hacia 1591 se mudan al suroeste, a su actual ubicación, iniciando la edificación de su conjunto religioso.

En 1603 los agustinos fundan su hospedería hacia el sureste, y concluyen con la edificación de su convento en 1629.

En 1611 los juaninos establecen su hospital e iglesia hacia el noreste.

¹⁶ Monroy Martí, Calvillo Unna, *Breve historia de San Luis Potosí*, FCE, México, 1997, p. 76.

¹⁷ Galván Arellano, *Desarrollo de la arquitectura y el urbanismo en la ciudad de San Luis Potosí en el siglo XVII*, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, S.L.P. Facultad del Hábitat, México, 1999, p.21.

¹⁸ Montejano y Aguinaga, Rafael. *La fundación de San Luis Potosí*, Academia de Historia Potosina, San Luis Potosí, H. Ayuntamiento, 1989, p. 20.

¹⁹ Galván Arellano, *Op. cit.*, p. 24.

²⁰ Kaiser Schlittler, Arnoldo, *Breve Historia de la Ciudad de San Luis Potosí*, San Luis Potosí, 1992, p. 22.

Los jesuitas se establecieron en 1623 en el sitio que ocuparon por primera vez los franciscanos, y fundaron el Colegio de la Compañía de Jesús.

Y en 1628 los mercedarios se establecieron al sur de la ciudad.²¹

En el siglo XVII San Luis Potosí deja de ser villa o pueblo para convertirse en ciudad.²²

En éste siglo, llegan también a territorio potosino los carmelitas, los cuáles después de un largo proceso legal para conseguir autorización, lograron su establecimiento en 1746 hacia el lado oriente de la ciudad, de ésta manera se fue alterando la traza urbana de la ciudad, y lo mismo sucedió con los grupos religiosos anteriores y los que se establecieron posteriormente.

En 1760 se establece el Beaterio de San Nicolás junto con su capilla por el lado norte.²³

Por parte del clero secular en 1730, inician las obras de la actual iglesia parroquial catedral, reemplazando el templo edificado durante la primera década del siglo XVII, el cuál se ubicó en el mismo sitio en el que en 1593 se construyó la primera parroquia de la ciudad.

Éste crecimiento conservó y respetó el trazo original. De acuerdo al plano de Mariano de Vildósola de 1777, consideramos como virreinal dentro del centro histórico al área comprendida en el siguiente perímetro: Arista continúa como límite norte; por el oriente, siguiendo la calle de Juan Sarabia hasta Manuel José Othón, abarcando la Alameda y regresando por Constitución hasta Lerdo de Tejada, Abasolo, Morelos, Pascual M. Hernández, incluyendo el Jardín Colón, la Calzada (el andador o parte central) y el Santuario de Guadalupe como piezas independientes del contexto. Para completar el paramento sur seguimos por la calle de Rivas hasta Rayón, 5 de Mayo y Comonfort hasta Independencia. Y por el poniente la calle de Independencia, haciendo un entresaque en la calle de Madero, Díaz de León y Carranza.

El Siglo XIX

La llegada de las ideas y el pensamiento ilustrado marcaron a la ciudad de San Luis Potosí de manera determinante.

Desde un inicio, el movimiento insurgente iniciado por Hidalgo fue fuertemente apoyado por la sociedad potosina, el 3 de julio de 1821 en ésta ciudad, se proclamó la independencia de México.²⁴

Después de una larga época de inestabilidad y luchas, se inició un periodo muy fecundo de construcción y dotación de servicios, que llegó junto con la autonomía política, al formarse en 1824 el Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí.

A ésta época pertenecen obras como el Teatro Alarcón construido de 1825 a 1827, la desaparecida columna que estaba al centro de la plaza de Armas, obra de Francisco Eduardo Tresguerras de 1827, y en el mismo año, la casa de Moneda. En 1835 se inician los trabajos de construcción del actual palacio Municipal y se inauguran las obras hidráulicas de la Calzada de Guadalupe, que van de la Cañada del Lobo a la Caja de Agua.

En 1854 se consagró la parroquia como Catedral²⁵. Con las leyes de Reforma, en julio de 1856 se publica en San Luis la Ley de Desamortización de Bienes Eclesiásticos, expedida por el Presidente de la República Ignacio Comonfort. Con esto fue posible embaldosar la Calzada de Guadalupe y derribar los arcos y bardas del Convento del Carmen para abrir la calle de Villerías. En 1857 se adjudica la huerta del convento al Ayuntamiento, la cuál en 1859 se convirtió en la Alameda.

²¹ Galván Arellano, *Op. cit.*, p. 114.

²² Galván Arellano, *Op. cit.*, p. 135.

²³ Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles, extraído de Velázquez, Primo Feliciano, Historia de San Luis Potosí, México, Academia de Historia Potosina, Litoarte, 1982, V. II, p. 377, 416.

²⁴ Kaiser Schlitter, Arnold, *Op cit.*, p.44

²⁵ *Ibid*, p. 35.

En enero de 1862, Juárez declaró la ciudad en estado de sitio y se demolió el templo de la Merced, considerado “un monumento al atraso” por ser de estilo barroco.

En 1867 el conjunto de San Francisco se fragmentó en dos partes generando la calle de Galeana.

En el mismo año, San Agustín rompe su esquema con la partición del convento y la apertura de la calle de Abasolo.

La penitenciaría de 1883, el Edificio de la Exposición Industrial y Agrícola del Estado (hoy Internado Damián Carmona), el cuartel militar y el teatro de la Paz de 1894, son también ejemplos y testimonios de ésta época.

El periodo independiente o decimonónico se encargó de dotar de servicios a la ciudad, ocupando y aprovechando el eje Catedral - Santuario de la calzada. Partiendo al norte de la calle Miguel Barragán, colindante con el jardín Colón, siguiendo por Morelos hacia el sur hasta llegar a Espinosa y Cuevas, tomar Constitución, avenida de la República y la calzada hacia el norte, hasta llegar a Carlos Díez Gutiérrez y seguir 5 de Mayo hacia el norte hasta llegar nuevamente a Miguel Barragán. Ésta delimitación se hizo siguiendo los planos de Florencio Cabrera de 1869 e Ignacio Maldonado de 1898.

En éste periodo la ciudad busca la creación de ejes de circulación y la consolidación de los paseos o avenidas con amplios camellones arbolados como Carranza, Damián Carmona y calzada de Guadalupe. El neoclasicismo y el eclecticismo se hicieron latentes en palacios, obras civiles y en arquitectura religiosa, por la constante presencia de extranjeros arribados a ésta región por las intervenciones francesa y estadounidense.

Siglo XX

Con la llegada del ferrocarril a San Luis en las nuevas tipologías arquitectónicas se aplicaron técnicas constructivas que facilitaron el levantamiento de edificios en poco tiempo, debido a la adopción de elementos prefabricados.

Las tendencias para el desarrollo de la arquitectura civil fueron implementadas por arquitectos o ingenieros influenciados por las corrientes estilísticas europeas. El ferrocarril fue un medio para difundir la vanguardia arquitectónica, manifestada en obras como el palacio de Cristal, el palacio Mercantil, el edificio Ipiña, la Escuela Modelo como sustitución del hospital de los juaninos, los almacenes la Exposición, el palacio Monumental,²⁶ así como viviendas de tipo residencial.

En una etapa posterior se desarrolló en la ciudad el *art decó* teniendo como muestras la estación de pasajeros del Ferrocarril Central, el hotel Concordia, el cine Avenida y el cine Othón, edificios que se integraron a la traza urbana existente y conviven de manera armónica con el espacio urbano del Centro Histórico y sus inmediaciones.

Dentro del núcleo central existen algunas muestras de arquitectura funcionalista como el hotel Panorama y el edificio San Rafael, que a pesar de contrastar con el entorno urbano son representantes de ésta corriente arquitectónica de la segunda mitad del siglo XX.

d) Modificaciones urbanas

En la ciudad de San Luis Potosí, el valor testimonial de las grandes empresas urbanísticas virreinales y del periodo liberal o decimonónico, está íntegro, pues la ciudad ha sufrido cambios mínimos en lo referente a traza urbana y los espacios abiertos y construidos.

Podemos considerar mínimas las modificaciones o alteraciones a la traza urbana de la zona centro.

²⁶ Villar Rubio, Jesús Victoriano, *Op. cit.*, p.143-221.

Éstas han correspondido a la apertura de calles, así como a la consolidación de plazas y la construcción de edificios y monumentos. Siendo éstas, en casi la totalidad, de un afortunado acierto ambiental y escénico que ha potenciado o impulsado el descubrimiento o renacimiento de ideales urbanos y artísticos, así como usos que se creían perdidos o aletargados, la mayoría realizados sobre los ex conventos.

Éstas afectaciones se generaron básicamente después del siglo XVIII, y consistieron en las siguientes obras:

En el siglo XIX, la apertura de la calle de Galeana, entre Independencia y Vallejo, la apertura de Díaz de León entre Vicente Guerrero y Agustín de Iturbide, la apertura de la actual avenida Constitución a espaldas del Carmen, con la consecuente fragmentación del convento y su pérdida y la construcción del Teatro de la Paz, así como también la desaparición del convento e iglesia de la Merced, del que solo queda el jardín, ahora conocido con el nombre de jardín Colón.

En la primera mitad del siglo XX, se abre la actual calle de Arista, dividiendo el antiguo Colegio Jesuita y sus dependencias posteriores.

La parcial recuperación de los atrios o de la relación de templos con las plazas en la ciudad, es un fenómeno favorable para el entendimiento del sistema urbano. Al contrario de la mayoría de las ciudades, en las que el fenómeno de disgregación y aislamiento de los templos es cada vez más frecuente, en San Luis, durante éste siglo (XX) y a partir de los años 70, se inicia con una serie de intervenciones que han reconstituido o consolidado el esquema original.

En Fundadores desaparecen dos pequeñas manzanas que ocupaban el extremo oriente, tomando éste espacio una nueva dimensión. En El Carmen y San Agustín se liberan áreas para poder apreciar los templos, facilitar el acceso y concluir con la intención original de que estos tuvieran un atrio o jardín. En San Francisco el atrio queda integrado al jardín. Asimismo, se liberan construcciones para abrir Aranzazú. La plaza de Armas no modifica su estructura, solo integra elementos de ornato y vegetación. La calle Madero en el tramo paralelo y que corre junto a palacio de Gobierno, sufre un ensanchamiento por la demolición de varias fincas vecinas a él, el cual se amplió, permitiendo así abrir nuevas perspectivas, más amplias a Catedral y la Real Caja.

Frente al templo de San Francisco, Catedral y a un costado del templo del Carmen, y frente al teatro de la Paz, gracias a las calles peatonales, se ha recuperado el vínculo de instalaciones religiosas y su espacio abierto frontal. En el caso particular de San Francisco, la recuperación parcial del espacio o área que ocupaba el atrio cementerio original de manera directa por la desaparición de una vialidad que pasaba paralela justo frente a la fachada del templo.

Frente a la Capilla de Loreto y el templo de la Compañía, se repavimenta al mismo nivel, unificando la plaza de los Fundadores y los templos, y actualmente, frente al templo de San Juan de Dios, se plantea peatonalizar la calle de Obregón en su último tramo para así volver a conectar el templo y el área que ocupara el hospital juanino con la plaza.

e) Problemática Urbana del Centro Histórico

De manera general el Centro Histórico de la ciudad de San Luis es un espacio heterogéneo en sus características funcionales, pero bastante unitario en sus características físicas y en la estructura urbana resultante. La importancia del Centro Histórico en la actividad económica de la zona metropolitana e inclusive a nivel estatal es notable, no sólo por la cantidad y concentración de las unidades económicas que ahí tienen su sitio, sino por ser la sede de las instituciones públicas más importantes, así como contener en su espacio los principales símbolos culturales de la sociedad potosina. Lo que motiva que el Centro Histórico sea visitado diariamente por un gran número de personas que acuden a ese lugar por razones de trabajo, por tránsito necesario de los distintos medios de transporte o por simple actividad turística.

Hasta la década de 1940, el centro y la ciudad confluían en el mismo espacio. Sin embargo, al iniciar la segunda mitad del siglo XX, la extensión de la ciudad y su patrón de crecimiento modificaron ésta percepción. El centro pierde funciones centrales con la creación de otros centros en distintos puntos de la extensión urbana (colonia Industrial Aviación, consolidación del barrio de Tequisquiapan).

Despoblamiento del territorio

El fenómeno de despoblamiento es por diversas razones, entre ellas el deterioro físico de los edificios históricos, debido a la falta de mantenimiento por parte de propietarios e inquilinos; pérdida progresiva de la vivienda en alquiler; los cambios de usos de suelo que favorecen los usos más rentables (particularmente comercios y servicios), en detrimento de los habitacionales; la descentralización de actividades ligadas a servicios financieros, la inseguridad pública, que aunque no exclusiva de ésta zona, sí concentra altos índices delictivos; la mayor accesibilidad económica para adquirir vivienda propia en las periferias metropolitanas contribuye a alentar el abandono paulatino de la población.

En éste contexto metropolitano es necesario reforzar la función habitacional del Centro Histórico mediante el impulso a la rehabilitación y mejoramiento del inventario de vivienda existente, revirtiendo el fenómeno que se menciona en el párrafo anterior a través del redimensionamiento del uso de suelo que permita acotar los usos que generan tales tendencias, con el doble propósito de: mantenerlo vivo, pues la conservación y utilización racional del patrimonio no puede lograrse en un lugar deshabitado, y aprovechar al máximo la capacidad de sus equipamientos urbanos, de sus servicios públicos y de su patrimonio edificado. Con ello se podrá abrir una oferta habitacional y de servicios que contribuirá a bajar la presión sobre otras áreas menos favorecidas por el desarrollo urbano reciente, que presentan deficiencias en infraestructura y equipamiento urbano.

f) Escenarios de poblamiento para el Centro Histórico

Un escenario posible, para los actores sociales que viven, trabajan, visitan o invierten en el Centro Histórico, es el escenario tendencial o de inercia, que contempla la disminución de población y la transformación de vivienda en comercios, servicios o abandono. Existirán zonas que durante los próximos 15 años quedarán deshabitadas o con una situación de fuerte desequilibrio entre el uso habitacional y los demás usos del suelo.

g) Semiótica urbana

En la Zona Centro de la ciudad de San Luis, el significado se encuentra contenido en sus monumentos y por su interacción la posible lectura de los mensajes que guarda el entorno.

Por sus condiciones tipológicas, el Centro Histórico se puede leer muy fácilmente, su corazón está constituido por la plaza de Armas, en torno a la que están ubicados la Catedral y los Palacios Municipal y de Gobierno, sedes del poder religioso y gubernamental y un circuito periférico monumental que conecta las principales áreas verdes y templos, conectados visual, espacial e ideológicamente.

Los hitos, o puntos de referencia dentro de la zona son:

1. Plazas o jardines.
2. Los templos.
3. Arquitectura civil, algunas edificaciones que son consideradas monumentos trascendentes.

Plazas o jardines

Son puntos de referencia y significación básica. Al ser espacios abiertos, su contraste con el medio, los hace sitios de fácil ubicación.

La variación en la gama cromática, la altura y sobre todo, la generación de ambientes diversos los caracteriza.

Los templos

Por su monumentalidad y elementos tipológicos, como torres, atrios y cúpulas, los convierten en el elemento de significación urbana por excelencia. Sus portadas además de adornar y embellecer la zona definen estilos arquitectónicos particulares.

En el corazón de la zona encontramos los siguientes templos:

- La Catedral
- La Capilla de Loreto
- El templo de la Compañía
- San Juan de Dios
- El Carmen
- San Agustín
- Sagrado Corazón
- La Tercera Orden
- San Francisco y las capillas de la Salud
- Aranzazu
- Espíritu Santo o Nuestra Señora de Nuestra Salud
- Capilla de Guadalupe
- Templo de San José
- Templo de Sión
- Iglesia Cristiana Central

Las torres de los templos, constituyen referencias que se han conservado ya por varios siglos. Por su altura destacan de las edificaciones civiles, adornan el paisaje de la ciudad y demarcan un área de identificación.

En torno al primer cuadro de la ciudad –asentamiento perteneciente al siglo XVIII-, las instalaciones religiosas se relacionan y presentan un anillo o cinturón periférico de conventos pertenecientes a las diversas órdenes que se asentaron en la ciudad.

Éste circuito, está definido por las vías que comunican de manera franca y directa a los diversos componentes del sistema. Las calles permiten una circulación, visión y conexión recta.

Los remates visuales se generan por ligeros desfasamientos o claras rupturas a la continuidad de las vías. Enfatizan la definición del área del Centro Histórico y muestran la belleza de los objetos arquitectónicos en él contenidos.

La iconografía tanto particular, como del conjunto, es otro punto que complementa la semiótica del lugar, pero será tratada en el último punto de éste capítulo.

En la periferia de la zona encontramos:

Los templos de Santiago, Tlaxcala, San Sebastián, San Miguelito, Tequisquiapam y el Santuario de Guadalupe.

Los centros o jardines de barrio funcionan como unidades independientes, pequeñas réplicas de la plaza de Armas, en cuanto a que son núcleos que aglutinan actividades que dan vida al sector en que se encuentran.

Constituyen polos de atracción y al paso del tiempo han determinado circulaciones primarias, zonas comerciales y de peregrinación.

Las plazas y jardines poseen un lenguaje particular, ya que gracias a hitos como fuentes, monumentos y áreas verdes, son percibidas inmediatamente y otorgan cualidades particulares a cada espacio.

En el jardín de San Francisco, mediante la fuente, se logra la articulación de dos ambientes totalmente diferentes, como lo son la avenida Universidad y el Callejón de San Francisco, sirve de filtro visual y permite la percepción de la continuidad de la vía, pero al mismo tiempo funciona también como remate visual hacia ambos lados.

En el eje constituido por las calles de Miguel Hidalgo, Zaragoza y Calzada de Guadalupe; la característica predominante es la sucesión de monumentos que articulan o seccionan una línea visual y de circulación fuerte, se generan entornos diversos sin romper o desintegrar su sentido.

Lo que podemos notar, es una sucesión de monumentos que enriquecen el deambular por el eje se inicia por Catedral y la plaza de Armas, teniendo una circulación tangencial, al continuar hacia el sur, encontramos el jardín Colón, con un reloj ubicado al centro que se opone a la tendencia horizontal del eje. Después, encontramos la estatua de José María Morelos y la Caja del Agua, uno de los símbolos más importantes de la ciudad, elemento que sirve también para marcar el inicio del andador y el final de la zona de mayor concentración de monumentos históricos del centro de la ciudad, y viceversa. Estos tres últimos elementos, constituyen una secuencia que amortigua la transición entre los ambientes, aún y cuando están infravalorados y descuidados.

Como remate final encontramos el Santuario de Guadalupe. La monumentalidad y verticalidad de éste templo, no deja duda de que el recorrido ha terminado. Ideológicamente, es éste, el punto de destino de los feligreses que ofrecen penitencia a la Virgen.

Algunas otras áreas verdes enfatizan la jerarquía de los edificios, tal es el caso del Palacio de Justicia. La explanada Ponciano Arriaga, con solución a un área residual y las plazas y jardines del centro marcan un circuito establecido entorno a la plaza de Armas. La Alameda, antigua huerta carmelita, destaca por sus dimensiones.

Entre los elementos de referencia, catalogados dentro de la categoría de arquitectura civil, podemos enumerar una amplia gama de edificios y monumentos, como edificios de gobierno, mercados o monumentos, entre otros. Éste nivel de significación, quizá sea el que contiene un nivel social más alto, ya que la misma población les ha atribuido su propio valor de acuerdo a la importancia, representatividad o belleza del inmueble.

Entre los que consideramos más importantes encontramos:

- El palacio de Gobierno
- El palacio Municipal
- La Caja del Agua
- El edificio Central de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí
- El Teatro de la Paz
- El palacio Monumental
- El palacio de Cristal
- El palacio Mercantil
- La Real Caja
- El edificio Ipiña
- El mercado Hidalgo
- El mercado República

- La Ex Penitenciaría del Estado
- El Internado Damián Carmona
- La base militar de la Secretaría de la Defensa Nacional
- La Estación del Ferrocarril

Estos inmuebles se encuentran dispersos en la zona y son considerados relevantes por la asimilación que el grueso de la sociedad tiene de ellos gracias a la asignación y dotación de valores tanto históricos, estimativos y artísticos.

Caminos o circulaciones principales. Dentro de la zona encontramos caminos o circulaciones que por sus características, afluencias y dimensiones son considerados principales, como:

En el sentido norte sur:

Los ejes: Damián Carmona, Eje Vial, Av. Constitución, el eje constituido por la calle de Miguel Hidalgo, Ignacio Zaragoza y la Calzada de Guadalupe, Av. Independencia, Av. Damián Carmona.

En el sentido oriente-poniente:

- Av. Venustiano Carranza
- Av. Universidad
- Av. Álvaro Obregón

Y una perimetral: La Av. Reforma.

Éstas rutas principales de circulación tanto peatonal y vehicular vinculan comercios y servicios en general, además poseen un trazo más regular y una dimensión mayor a las del resto de la zona.

Por cuestión lógica los principales nodos a nivel vehicular son las intersecciones de las sendas o caminos principales y a nivel peatonal las plazas y jardines.

La Alameda es un caso particular, ya que es considerada uno de los principales nodos de circulación por la confluencia de gran parte de las rutas del transporte público, por lo que el área tiene un avanzado grado de deterioro ambiental y social.

h) Imagen urbana

Se entiende por imagen urbana:

“...al conjunto de elementos naturales y contruidos que constituyen una ciudad y que forman el marco visual de sus habitantes, tales como: colinas, ríos, bosques, edificios, calles, plazas, parques, anuncios, etc.”²⁷

Las particularidades y relación de cada uno de estos elementos, definen el carácter que tendrá visualmente un sitio o ciudad. Éste es uno de los puntos más distintivos del conjunto, y por lo general constituye y determina la impresión que tanto el turista como el habitante guardan del entorno.

La imagen urbana referida a los elementos contruidos, al estar integrada por los componentes básicos de la expresión arquitectónica, transmite un vasto cúmulo de información acerca de la época de construcción, de los esquemas sociales que los crearon, su tecnología y estética. Ésta situación justifica el interés por preservarla y rescatarla, pues se refiere o asocia al valor documental de los inmuebles y la ciudad.

²⁷ Secretaría de Turismo, *La Imagen urbana en ciudades turísticas con patrimonio histórico*, manual de protección y mejoramiento, Programa de ciudades coloniales y centros urbanos, 5ª edición, México D.F 1997, p. 17.

En éste capítulo, nos centraremos en la definición y localización de algunos de los principales factores de deterioro de la imagen urbana, como lo son la publicidad, la señalética, el mobiliario, toldos, cables, o instalaciones, para poder después, en los capítulos siguientes establecer acciones encaminadas a su rescate.

i) Anuncios y publicidad permanente

En éste apartado nos referiremos a todo aquel elemento de promoción comercial, tanto de eventos como de servicios o mercancías, que sea fijo, es decir, en el que intervengan procesos constructivos o de sujeción permanente, pudiendo estar realizado con materiales constructivos (block, ladrillo, concreto, etc.), madera, metales, vidrio, resinas, materiales plásticos (acrílico, policarbonato, etc.) o luminarias (neones).

Entre estos encontramos los anuncios de gran formato, conocidos como “anuncios espectaculares”, los anuncios adosados a la fachada, los anuncios de bandera, y los realizados en fachada mediante el manejo de aplanados o texturas.

Estos además de ser considerados como contaminantes de la imagen urbana, también representan un peligro para la sociedad, ya que al estar expuestos a la intemperie y los vientos, son propensos a deteriorarse o sufrir un desplome. Estos en algunas ocasiones no cuentan con pararrayos por lo que están expuestos a atraer rayos o descargas eléctricas ambientales.

En cuanto a los anuncios adosados, de bandera y realizados con texturas o aplanados, en consideración a su proliferación y variedad, nos limitaremos a considerarlos como una unidad, identificando las zonas de mayor concentración de estos.

Éstas áreas coinciden con los principales ejes y nodos comerciales. Por tanto, añadiremos que ésta es la zona a nivel de mancha urbana más deteriorada en éste sentido, pues es también la que aglutina la mayor parte de los establecimientos comerciales de la ciudad.

j) Publicidad y anuncios temporales

Bajo ésta clasificación, agruparemos a todos aquellos elementos de publicidad o promoción comercial, de servicios o eventos que sean retráctiles, fáciles de retirar o desmontar, en los que para su colocación no sea requerido realizar obra y que al retirarse no dejan huellas, vestigios o daños de relevancia en el inmueble. Incluiremos también en este grupo a los anuncios rotulados, pues su condición permite que sean fácilmente eliminados, sin dejar huella en el inmueble.

La utilización de “mantas” o “lonas” rotuladas o serigrafiadas, ya sea en el ancho y largo del material de soporte, en pendones o cualquier otro formato, es un fenómeno común en la zona. Los comercios de reciente apertura suelen utilizarlos para captar clientes y darse a conocer. La ventaja de éste sistema de promoción es que es del todo retráctil, aunque en algunas ocasiones, al buscar soportes o elementos de donde amarrarlos, se utilizan elementos ornamentales o se hacen perforaciones a los inmuebles.

k) Nomenclatura de calles y señalética urbana

En cuanto a la nomenclatura de calles, la problemática se centra en la sobre posición de placas alusivas al nombre, sector, colonia o barrio sobre los paramentos de las fincas que se ubican en esquina, al deterioro de éstas, a la discordancia que pudieran tener en relación al entorno debido a materiales, colores, proporciones o ubicaciones no adecuadas, o a la falta de actualización y retiro de las caducas.

En algunas áreas es posible recuperar la nomenclatura original de algunas calles, gracias a que se han preservado algunos de estos elementos, por lo que para el retiro o conservación de algún tipo de placa,

gravado, rótulo o elemento cerámico que contenga la nomenclatura histórica de alguna calle, se deberán de documentar y realizar bajo conceptos propios de la restauración y la historia.

La señalética urbana oficial, que procura una misma tipología para todos los casos o entornos, al instalarse en contextos históricos, se transforma en un agresor a la imagen urbana de la zona.

La incompatibilidad en cuanto a diseño, color, proporciones, materiales o soportes, en relación con las circulaciones del centro y sus dimensiones, las mismas edificaciones, las visuales o perspectivas y en general con el lenguaje de este particular entorno, amerita estudios y reflexión para lograr su integración al contexto.

Si bien es cierto que la señalética urbana es un elemento primordial para la movilidad y la ubicación tanto del ciudadano como del turista o visitante, también se ha decantado como uno de los principales problemas para la zona. La gran cantidad de señales de “no estacionarse”, sentido de las calles, así como de los anuncios de las vialidades principales o carreteras que salen o conectan a la ciudad con otros estados, provocan un efecto sumamente negativo sobre el área.

l) Mobiliario urbano

Comprende todos aquellos elementos que se encuentran en los espacios públicos, ya sean fijos o móviles, que permiten el disfrute o realización de actividades de recreación y goce de éstas áreas, como kioscos, fuentes, bancas, casetas de teléfono, paradas de autobús, botes de basura, puestos comerciales, módulos de información, etc.

El principal problema en éste sentido, es la ausencia y la carencia de éste equipamiento en áreas públicas como andadores, calles peatonales, plazas, jardines, mercados.

El segundo, es la inadecuada selección del mismo, lo cual genera discordancia y falsos históricos. Generalmente, existen modelos ya muy arraigados e identificados para los centros históricos, los cuáles buscan la integración al entorno mediante la mimesis, retomando o imitando algunos elementos arquitectónicos históricos, así como los materiales colores y texturas tradicionales. Esto ha provocado una homogenización que ha llevado a la mayoría de los espacios públicos a la pérdida de su identidad.

Otro de los bemoles del mobiliario urbano, es la introducción de elementos discordantes a éstas áreas, como mamparas publicitarias, puestos de revistas, boleros, botes de basura, que alteran la armonía del conjunto, ya sea por resultar demasiado modernos o, por el otro extremo, improvisados y/o provisionales.

El mantenimiento es otro de los problemas del mobiliario urbano. Muchos requieren de atención y reparación.

Para lo cual en la Ciudad de San Luis Potosí desde el año 2004 éste H. Ayuntamiento en coordinación con el INAH han desarrollado un Proyecto de Dignificación del Comercio Informal en la Zona de Protección del Patrimonio Cultural, el cual consiste en diseñar el mobiliario en un proyecto integral con materiales, dimensiones, expresión, etc., que sea único para la zona, e ir sustituyendo los muebles que actualmente se emplean sin diseño, sin generar aumento en el número de comerciantes sobre la vía pública sino por el contrario, lograr retirarlos de estos perímetros de protección.

m) Elementos de contaminación

Veremos aquí las instalaciones tanto eléctricas como telefónicas, antenas, depósitos de agua, agregados en azoteas y toldos.

En general, las líneas eléctricas y telefónicas en el área, son aéreas, por lo que se consideran, a nivel de imagen urbana, como uno de los principales problemas.

La gran cantidad de acometidas, la gran demanda del servicio eléctrico y telefónico, así como las instalaciones irregulares que algunos han hecho, genera una maraña interminable de cables, la cuál afecta de forma directa a la visualización de inmuebles y el contexto. Éste problema se repite en toda la zona de estudio, a excepción de las siguientes áreas:

Calle Ignacio Zaragoza, calle Miguel Hidalgo, Escobedo, Carranza (entre fundadores y jardín Hidalgo), jardín Hidalgo, Jardín de San Juan de Dios, Plaza Fundadores, Jardín Guerrero, Plaza del Carmen, San Francisco, Aranzazu, entre otros sitios.

En cuanto a las antenas, podríamos diferenciar entre las domésticas y las de telecomunicaciones. En el primer rubro, encontramos una amplia gama de estilos o modelos, desde las antenas hechizas, las comerciales, las de los sistemas de televisión satelital y las parabólicas. Éstas por lo general no son perceptibles desde el nivel de calle, pero una vez que se eleva uno al segundo o tercer piso, se pueden observar con facilidad la saturación y variedad de antenas.

En la zona son perceptibles varias antenas de telecomunicaciones, éstas por su altura y características, son perceptibles desde un radio bastante amplio. Por lo general la parte visible es la superior, ya que están ubicadas en corazones de manzana, dentro de terrenos o sobre alguna azotea, por lo que es poco común apreciarlas en su totalidad.

Aunque son elementos ya asimilados en el paisaje, se les considera como contaminantes de la imagen urbana.

Las antenas dentro de la zona son las de:

Palacio de Gobierno, Banorte Fundadores, Pedro Moreno.

En cuanto a los depósitos de agua, la problemática es similar a la de las antenas, ya que se pueden apreciar los depósitos de casas y pequeños comercios. Estos van desde los fabricados con asbesto-cemento, cemento hasta los populares depósitos de polímeros de color negro, que casi se han convertido en una constante y han alterado la percepción de las vistas del entorno y de las azoteas.

En cuanto a depósitos de agua elevados de gran capacidad, estos no son muy comunes en la zona. Uno de los que se encuentra registrado es el que se ubica en la calle de Damián Carmona a la altura de Aquiles Serdán.

3.4.2 PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO ²⁸

a) Monumentos Históricos y Artísticos.

Monumento Histórico: reconoceremos como monumentos históricos a todos aquellos elementos urbanos y arquitectónicos construidos antes de 1900, que posean valores de antigüedad o representatividad de algún periodo acaecido, y que sean dignos de conservación.

La ciudad de San Luis Potosí, posee un rico acervo monumental de los diversos periodos por los que ha atravesado, así, como ya hemos mencionado, la traza, que es un elemento construido por lo cuál puede ser considerada un monumento, es del siglo XVI, y la mayor parte del caserío o de las edificaciones datan del siglo XVIII al XX.

Según el Instituto Nacional de Antropología e Historia, en la zona centro y barrios de la ciudad de San Luis Potosí, existen 3,624 fichas de edificaciones que se consideran de valor histórico.

²⁸ Ver Anexo. Plano de Monumentos Catalogados.

Monumentos Artísticos: En ésta clasificación, nos referiremos primordialmente a todos aquellos inmuebles construidos de 1900 en adelante, que posean valores estéticos, estilísticos, técnicos, de innovación o de factura de autor, que sean dignos de preservarse por su aportación al entorno urbano y su representatividad.

El registro, catalogación, control y salvaguarda de estos inmuebles corresponde al Instituto Nacional de Bellas Artes.

Las zonas en las que están la mayor parte de las edificaciones de Valor Artístico son:

- Zona 1, Zona Centro.
- Zona 2, Barrio de Tequis.

b) Construcciones y elementos discordantes

Definición:

Elementos discordantes: serán todos aquellos elementos urbanos y arquitectónicos que se insertan en la zona centro sin consideración o respeto por las tipologías o características del entorno, buscando el contraste y no la integración, rompiendo con las constantes del contexto en forma, alineación, colores, materiales, escala o altura. Tanto los inmuebles con diseño de autor así como las construcciones que los propietarios van realizando en la forma de autoconstrucción.

La aparición de éste tipo de elementos es un fenómeno que se ha venido dando cada vez de manera más frecuente en los últimos años sobre todo en la periferia de la zona y en el apéndice oeste, es decir en la zona de Tequisquiapan-Avenida Carranza.

Los cambios de estilo y de estándares estéticos, de sistemas constructivos, demanda y valor del terreno en la zona centro han llevado al patrimonio edificado a una constante y fuerte presión y desequilibrio.

Algunos ejemplos de este tipo de elementos son:

El Hotel Panorama, Centro de Difusión Cultural, Edificio EME, Edificio Puga, Edificio INFONAVIT, sólo como un primer grupo.

Algunos de estos inmuebles son muestras relevantes de la arquitectura moderna y postmoderna que podrían considerarse de valor desde otra óptica, pero para el presente estudio, por sus características serán considerados discordantes.

c) Construcciones y elementos integrados

Definición:

Elementos Integrados: son aquellos que siendo contemporáneos o de periodos posteriores a los históricos, han buscado justificarse o unificar su expresión con el entorno sin llegar a la mimesis, reinterpretando elementos, proporciones, materiales, formas, alturas, o características relevantes del entorno.

Ésta es quizás la clasificación más difícil de identificar, ya que precisamente esa es una de sus características, el no competir con el entorno, sino adaptarse a él. Gracias a la conciencia y disposición de los habitantes y autoridades encargadas de la zona centro, contamos con un buen número de inmuebles con éstas características esparcidos por toda la zona.

d) Análisis de tipologías arquitectónicas

Las tipologías arquitectónicas, constituyen el alma y carácter de la arquitectura de una ciudad. Son el reflejo directo de la voluntad, técnica, influencias, gusto y sentir de una sociedad. Las tipologías son la adaptación de los elementos básicos constructivos a una necesidad, particularidad o estilo, que pueden ser generados por el medio, los materiales, la época o la estética predominante.

Para que una de éstas características sea considerada como una tipología, se deberá de observar un patrón de uso y la evolución de éste. Cualquier elemento constructivo y sobretodo ornamental, puede ser considerado, por sus características como una tipología, siendo los más comunes, los vanos, las alturas, las formas, los colores, los materiales, enmarcamientos y cornisas, los rodapiés o guardapolvos, las pilastras, remates y técnicas constructivas.

4. ESTRUCTURA URBANA

4.1 NIVELES DE INFRAESTRUCTURA

4.1.1 ABASTECIMIENTO DEL AGUA

En el Centro Histórico de la ciudad, la mayoría de las tuberías de agua potable y drenaje (90%) tienen de 60 a 80 años; lo que representa un alto porcentaje en fugas y podría significar una fuente de contaminación del agua potable y del manto acuífero.

La mayoría de las fugas son provocadas por fallas en las conexiones o rajaduras (43%) y corrosión (27%), así como por el tipo de material como el poliducto (69%), cobre (8%) y el fierro galvanizado (23%).

De los pozos mencionados anteriormente en el punto de equipamiento urbano; seis de ellos abastecen al Centro Histórico de la ciudad, el Pozo No.1 en Fundadores, el No.2 en Santiago, el No.3 en el Mercado República, el No.4 en la Alameda, el No.42 en Caja del Agua (nuevo) y el No.43 en Damián Carmona.

4.1.2 ALCANTARILLADO

El sistema de alcantarillado es de tipo mixto, aloja aguas residuales y pluviales, identificado en base a la información recopilada, que algunas de éstas tuberías trabajan de manera independiente, como es el caso de la línea que se localiza sobre la Avenida Reforma y 1o. de Mayo, las cuáles inician con diámetros de 20 cm., para continuar con un diámetro de 38" hasta su término.

El funcionamiento del sistema de alcantarillado en el Centro Histórico de la ciudad, se cruza en tres conjuntos de colectores con sentido de escurrimiento de suroeste a noreste.

Sistema Central

- Colector Juárez-Universidad
- Colector Los Bravos- Valentín Amador
- Colector Mariano Jiménez-Reforma
- Colector Carranza Sur
- Subcolector Pedroza
- Subcolector Guajardo-Amador
- Subcolector Coronel Romero

Las características principales de los colectores y subcolectores son:

Sistema Central

Dentro de éste sistema central se localiza los colectores que sirven a la población de la zona centro y son:

- Colector Juárez-Universidad

Tiene una longitud aproximada de 5,470m. Inicia en la colonia Niños Héroes, en el cruce de las calles Benito Juárez y V. Rivapalacio y continúa por las calles Benito Juárez, 1º.de Mayo, Av. Universidad y la carretera Matehuala – Saltillo, para desalojar sus aguas en el canal general, ya en territorio de Soledad de Graciano Sánchez.

Su radio de influencia considera los siguientes colectores:

Los Bravo – Amador
Mariano Jiménez – Reforma Álvarez
Subcolector Guanajuato Amador

- Colector Los Bravo Amador

Sirve para una parte del casco antiguo de la ciudad. Inicia en la colonia Centro, en el cruce de avenida Venustiano Carranza y Simón Bolívar, con dirección oeste-este, su recorrido es por Los Bravo, Chicosein y Valentín Amador hasta verter sus aguas en el colector Juárez - Universidad, a él llega el caudal generado por los subcolectores Pedroza y Guanajuato Amador. Su longitud aproximada es de 3,065 mts.

- Colector Mariano Jiménez-Reforma Álvarez

Es el segundo Colector de importancia en el sistema central, inicia al oriente del parque Tangamanga I, en la intersección de las calles F. de Hércules y Mariano Jiménez, siguiendo por la calle Mariano Jiménez en sentido suroeste-noroeste. Al llegar al cruce con 20 de Noviembre continúa en dirección norte, desviándose nuevamente hacia el oriente hasta desembocar en el colector Juárez - Universidad. En su recorrido de aproximadamente 6,950 mts., recibe las aportaciones de los colectores:

Carranza Norte
Carranza Sur
Subcolector Ignacio Martínez

- Colector Carranza Sur

Inicia en la Glorieta y Monumento a González Bocanegra, ubicada en la Av. Venustiano Carranza con dirección oriente y descarga las aguas residuales en el colector Mariano Jiménez - Reforma Álvarez. Da servicio a las colonias Lomas de los Filtros, Capitán Caldera, Tequisquiapan, parte de Lomas de San Luis, Bellas Lomas, con una longitud aproximada en recorrido de 3,300 m.

- Subcolector Pedroza

Se localiza por la alameda “Juan Sarabia” en el cruce de las calles Comonfort y Lerdo de Tejada hasta Av. Universidad, sigue por dicha avenida hasta desviarse en Gómez Pedroza y descargar en el colector Los Bravo - Amador. Tiene una longitud aproximada de 1,250 mts.

- Subcolector Guajardo-Amador

Situado en la colonia Centro en las calles de Carmona y Juan M. Guajardo, corre por las calles Guajardo, 20 de Noviembre, para desalojar sus aguas en el colector Los Bravo-Amador con una longitud de aproximada de 1,220 mts.

- Subcolector Coronel Romero

Inicia en la intersección de la calle Diez Gutiérrez y Mendalde alojado el eje de las calles Diez Gutiérrez, Pino Suárez, Negrete, 1º de Mayo para terminar en el colector Juárez-Universidad.

Zona Centro

El Canal General recibe las aportaciones generadas en la parte central de la ciudad, así como las aguas residuales de las descargas de los talleres de Ferrocarriles Nacionales de México, conduciéndolas hasta el tanque denominado El Morro localizado al poniente de la ciudad de San Luis, de donde se distribuye posteriormente para utilizarlas en el riego de terrenos de cultivo. Cabe señalar que las aportaciones a éste canal, presentan un alto contenido de grasas y aceites, así como material sólido, producto de los trabajos de mantenimiento en los talleres de Ferrocarriles.

Sus características principales son:

General. Principal canal de vertido de la zona centro de San Luis Potosí por medio del colector Juárez-Universidad, se inicia en la carretera a Saltillo, al sur del río Santiago, siguiendo hasta la comunidad el Morro, donde vierte las aguas residuales. De éste tanque salen derivaciones para que el agua sirva a terrenos de cultivo de la ciudad de Soledad de Graciano Sánchez.

Requerimientos de los sistemas de agua potable y alcantarillado

Agua Potable

Complementar el levantamiento físico de toda la red de agua potable faltante, a fin de disponer de planos y completos de la infraestructura existente.

Elaboración de un estudio para la sectorización de fuentes y red de distribución, a fin de optimizar la operación de la red. Diseño y construcción de las líneas de interconexión para formar los sectores, complementado con los tanques de regularización requeridos.

Realizar un estudio de detección de fugas que permita definir sus patrones más comunes, destacando los aspectos de antigüedad de la red en las partes antiguas y capacitar al personal para su detección y reparación así como establecer mecanismos permanentes de verificación.

Adquisición de equipo de detección de fugas para implementar la detección y reparación de las fugas en base a los patrones de comportamiento detectados en el estudio correspondiente.

4.2 PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

4.2.1 CALIDAD DEL AGUA

La contaminación del agua superficial y subterránea del Centro Histórico de la ciudad es un problema que no ha sido evaluado. Esto podría provocar que el recurso de agua no esté disponible a largo plazo.

En el Centro Histórico y en zonas como Tierra Blanca, Valentín Amador, Fundadores y Alameda los mantos freáticos se encuentran a muy poca profundidad por lo que, aunado a las malas condiciones en la infraestructura del drenaje, se contamina el subsuelo y los mantos acuíferos; haciendo el agua no apta para el consumo humano.

A causa de las viejas tuberías de agua potable se pueden infiltrar residuos que provoquen la mala calidad del agua. Sin embargo se considera que sólo se infiltra tierra y no aguas negras, ya que las líneas de drenaje se encuentran a una profundidad mínima promedio de 2.00 mts., abajo del nivel de la línea de agua potable.

Cuadro 36. Calles con intervención a su infraestructura en el Centro Histórico	
CALLE	REFERENCIA
Antonio Plaza	De Reforma a General I. Mtz.
General I. Mtz	De Mariano Matamoros a Mariano Hidalgo
Francisco I. Madero	De Tomasa Estévez a M. Jiménez
Parrodi	De Av. Universidad a Abasolo
Nezahualcóyotl	De Pedro Montoya a Altamirano
Miguel Barragán	De Bolívar a Coronel Romero
Independencia	De Mascorro a 10 de Mayo
Fernando Rosas	De Independencia a Bolívar
Independencia	De Fernando Rosas a Zenón Fernández
Priv. Moctezuma	De 16 de Septiembre a Moctezuma
Aquiles Serdán	De Damián Carmona a 16 de Septiembre.
Aquiles Serdán	De Zacatecas a Pedro Moreno
Aquiles Serdán	Esquina Damián Carmona
Aquiles Serdán	Frente a la privada
Guadalupe Victoria	De Alonso a entrada a T. F. M.
Plan de San Luis	De Darío de los Reyes a Barrio de Tlaxcala.
Pedro Moreno	De J. Urbina a Medina Aveitia
Morelos	De Álvaro Obregón a Av. Universidad
República de Terrazas	De Mier a Fernando Celada
Carranza	De Avanzada a Terrazas
Anáhuac	De Melchor Ocampo a Cuauhtémoc.
Escobedo	Desde Av. Universidad hasta Bocanegra
Los Bravo	Entre Escobedo y Morelos
Manuel J. Othón	Entre Escobedo y Morelos
Agustín de Iturbide	Entre Escobedo y Morelos
Vicente Guerrero	Entre Escobedo y Constitución
Iturbide	Entre Morelos y Díaz de León
Hidalgo	De Los Bravo a Guajardo
5 de Mayo	Entre Iturbide y Universidad
Universidad	Entre Aldama y Constitución
Villeras	Entre Guerrero y Universidad

4.2.2 CONTAMINACIÓN AMBIENTAL DERIVADA DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

a) Estimación de volúmenes de generación de residuos

La recolección de los RSU actualmente está a cargo de la Dirección de Aseo Público y Ecología Municipal, quien presta el servicio de manera directa. Cabe destacar que dan servicio en tres turnos (mañana, tarde y noche), los 365 días del año. La Dirección de Aseo Público y Ecología Municipal cuenta con 110 vehículos (barredoras, restregadoras, camiones de volteo, pipas, camiones recolectores).

La recolección y el transporte se realizan en camiones compactadores, volcadores y tractores con acoplados, manejando aproximadamente 16 rutas dentro del Centro Histórico en 3 turnos.

En la zona centro de la ciudad, se manejan 3 rutas de barredoras mecánicas en 2 turnos y 35 rutas de barrido manual en 3 turnos. Además, existen 1800 contenedores (papeleras) en diversos puntos del centro de la ciudad para que cada usuario deposite allí los residuos diarios. Estos son manejados por contrato de una empresa particular.

Existen también organizaciones sindicales de personas que se dedican a la recolección por medio de camionetas, mismas que están registradas en la Dirección de Ecología. Dicho transporte está obligado a depositar los desechos en los depósitos oficiales con los que cuenta la ciudad, al igual que los carretoneros de basura, aunque estos en su totalidad se depositan en lugares clandestinos permitiendo focos de infección a gran escala repartidos por toda la mancha urbana.

b) Sitios de acumulación (centros de acopio, tiraderos clandestinos, terrenos baldíos)

En la capital de San Luis y el municipio de Soledad de Graciano Sánchez existe solo un tiradero municipal controlado ubicado al noreste de la ciudad a la altura del anillo periférico. La estación de transferencia es el lugar a donde llegan todos los desechos recogidos por los camiones recolectores distribuidos por la ciudad. Posteriormente los desechos son llevados al relleno sanitario ubicado en Villa de Pozos en un pueblo llamado Santa Rita muy cerca de la zona industrial.

En estos lugares se encuentran personas que se encargan de separar la basura para destinarla a los diferentes lugares de reciclaje que se encuentran distribuidos por la ciudad. Son nueve los centros de reciclaje registrados y se encargan de recibir: fierro, aluminio, cobre, chatarra, bronce, papel, cartón, vidrio y plástico.

c) Efectos de la contaminación por residuos sólidos

Los efectos ambientales y urbanos que tienen los RSU en la recolección, transporte o eliminación inadecuada son los siguientes:

- Contaminación atmosférica y olores desagradables.
- Riesgos a la salud por la acumulación de agua contaminada, la cuál propicia la cría de insectos diversos.
- Pérdida de tierra productiva debido a la presencia de productos no biodegradables y de alta toxicidad.
- Contaminación del suelo y de aguas subterráneas y superficiales por lixiviados, con los consiguientes efectos ambientales o riesgos para la salud.
- Relleno de terrenos que posteriormente son absorbidos por la mancha urbana por ser utilizados para fraccionamientos y que al paso del tiempo propicia problemas de salud y un alto deterioro en las construcciones.²⁹

4.2.3 CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

a) Clasificación de fuentes de emisión

De acuerdo con la legislación ambiental, la emisión de contaminantes a la atmósfera puede provenir de diferentes fuentes; las cuáles, para efecto de estudio, regulación y control, se dividen principalmente en fijas y móviles.

²⁹ Unidad Administrativa Municipal de San Luis Potosí, Información proporcionada en la Dirección de Ecología, Sr. Antonio Alemán. 2004.

b) Fuentes fijas de emisión a la atmósfera

Según el Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) en Materia de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica, se considera como fuente fija, toda instalación establecida en un sólo lugar, que tenga como finalidad desarrollar operaciones o procesos industriales, comerciales, de servicios o actividades que generen o puedan generar emisiones contaminantes a la atmósfera.

Los giros identificados y ubicados en el Centro Histórico que representan una fuente de emisión a la atmósfera, son:

- **Industrias:** fábrica de trofeos, cerillos, conos, muebles, hielo (cristal), pasteurizadoras, curtidoras, entre otros.
- **Servicios y Comercios:** gasolineras, baños públicos, hoteles, hospitales, restaurantes, panificadoras, tortillerías, tintorerías, talleres gráficos y de hojalatería y pintura.

Tanto las industrias y los primeros giros clasificados como servicios y comercios, utilizan en sus procesos el gas LP como combustible. De ahí que la mayoría de los contaminantes que se emiten a la atmósfera (óxidos de nitrógeno NOx, monóxido de carbono CO, dióxido de carbono CO2, dióxido de azufre SO2, partículas suspendidas PS entre otros), provienen de su combustión.

Los talleres gráficos y de hojalatería y pintura así como las gasolineras (emisiones de vapores), generan otro tipo de emisiones denominados compuestos orgánicos volátiles (COV's) que se generan por el uso de solventes.

La zona centro de la ciudad de San Luis es considerada como aquella que concentra el mayor número de fuentes de emisiones contaminantes provenientes de establecimientos comerciales y de servicios.³⁰

c) Fuentes Móviles de Emisión a la Atmósfera

Según el Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación atmosférica, se consideran fuentes móviles: aviones, helicópteros, ferrocarriles, tranvías, tractocamiones, autobuses integrales, camiones, automóviles, motocicletas, embarcaciones, equipo y maquinarias no fijos con motores de combustión y similares que con motivo de su operación generen o puedan generar emisiones contaminantes a la atmósfera.

d) Principales fuentes de emisión (identificación y ubicación)

El inmenso consumo de combustible de los vehículos automotores constituye la principal fuente de emisiones contaminantes de la zona metropolitana de la ciudad de San Luis.

Aproximadamente un 45% de los vehículos tienen más de 10 años de uso, situación que complica la búsqueda de soluciones al problema de la contaminación. Dentro del sector transporte, la variabilidad de las contribuciones contaminantes por pasajero - kilómetro es muy alta, como se puede constatar en el cuadro siguiente:

³⁰ Pacheco Rodríguez, Estela (2002). Tesis de Maestría "Caracterización de Emisiones a la Atmósfera por Fuentes de Área en la Ciudad de San Luis Potosí", UASLP, México.

Cuadro 37. Emisiones contaminantes por pasajero transportado (g/pasajero-kilómetro)			
Tipo de vehículo	Contaminante		
	NOx	HC	CO
VEHÍCULOS privados sin convertidor catalítico	1.00	4.47	45.20
VEHÍCULOS privados con convertidor catalítico	0.40*	0.47	4.70
TAXI sin convertidor catalítico	2.14	9.57	96.85
TAXI con convertidor catalítico	0.86*	1.00	10.00
Autobuses Urbanos	0.60	0.20	0.70

* Con convertidor catalítico de 3 vías
Fuente: D.D.F

4.2.4 CONTAMINACIÓN VISUAL

La contaminación visual es el cambio o desequilibrio del paisaje, ya sea natural o artificial, que afecta las condiciones de vida y las funciones vitales de los seres vivientes.

a) Causas de la Contaminación Visual

- Excesos de avisos publicitarios e informativos (luminosos o no) en forma de carteles en vías.
- Nuevas edificaciones o distorsiones en paisajes naturales.
- Acumulación de residuos.
- Graffiti.

b) Efectos de la contaminación visual sobre la salud

- Distracciones peligrosas (especialmente cuando se conduce un vehículo).
- Estrés.
- Dolor de cabeza.

El contenido visual de los mensajes publicitarios en rutas y calles también suele ser un importante factor de distracción. Los anuncios tratan de ser cada vez más atractivos y se apela a efectos tales como diseño, color, luz, movimiento, tamaño. A su vez, el contenido intenta cautivar la atención del automovilista o del transeúnte.

El tendido aéreo de los cables de electricidad, teléfono y televisión constituye un corte molesto en la panorámica de la zona de estudio. Éste problema es bien conocido por quienes se dedican a la fotografía. Incluso los edificios y monumentos históricos ya no pueden fotografiarse libres de éstas ataduras visuales.

Lo mismo ocurre con el aumento de radio enlace y telefonía celular, que han convertido al horizonte de nuestras ciudades en una selva de torres de metal. Así mismo, las pintas callejeras son una de las principales causas de contaminación visual.

4.2.5 CONTAMINACIÓN AUDITIVA

La capacidad contaminante del ruido depende parcialmente de su percepción. El ruido contamina cuando causa daño al oído del que lo escucha y se puede medir a través de pruebas.

En la zona de estudio encontramos: contaminación auditiva urbana, generada por los motores y claxon de vehículos y motocicletas, contaminación auditiva industrial que depende de talleres de manufactura,

construcción, comercio, compresoras y martillos hidráulicos, contaminación auditiva de servicios, producida por restaurantes, bares, discotecas, tiendas, clubes y contaminación auditiva doméstica relacionada con equipos electrodomésticos, personas y música con un alto volumen.

a) Fuentes fijas de emisión

Se considera como fuente fija a todo tipo de industria, máquinas con motores de combustión, terminales y bases de autobuses y ferrocarriles, aeropuertos, clubes cinegéticos y polígonos de tiro, ferias, tianguis, circos y otras semejantes.

Dentro de las principales fuentes de emisión de ruido que se identifican dentro del área de estudio, encontramos las siguientes:

- Industrias. Los establecimientos localizados -por el tipo de proceso y actividades- no tienen determinada una fuente específica de emisión dentro de sus instalaciones. Sin embargo, la instalación en su conjunto emite ondas electroacústicas.
- Servicios y comercios: talleres mecánicos, herrerías, hojalatería, torno, establecimientos comerciales, eventos públicos, discotecas, bares, centros nocturnos. En estos establecimientos, los niveles de emisión de ruido (en su mayoría), se encuentran por encima de los niveles máximos permisibles de emisión (65 a 68 dBA); en el caso de los talleres mecánicos, herrerías y hojalaterías que, de acuerdo con estadísticas de resultados de mediciones hechas por la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental, fluctúan entre los 80 a 95 dBA.

b) Fuentes móviles de emisión

Los niveles máximos de emisión permitida para las fuentes móviles, varían con relación a las fuentes móviles. De acuerdo con lo establecido en el Reglamento Federal en Materia de contaminación auditiva, el nivel máximo permisible para éste tipo de fuentes depende del peso y tipo de fuente.

Para la emisión de ruido, ocasionada por automóviles, camiones, autobuses, tracto-camiones y similares, se establecen los siguientes niveles permisibles expresados en dB (A):

- Peso bruto Hasta 3,000 Kg.: 79 dB(A)
- Más de 3,000 Kg.: 81 dB (A)
- Más de 10,000 vehicular (Kg.) y hasta 10,000 (Kg.): 84 dB(A)

Para el caso de las motocicletas, así como de las bicicletas y triciclos motorizados, el nivel máximo permisible establecido en el Reglamento es de 84 dB (A).

Las principales fuentes móviles se presentan dentro de la zona de estudio que representan una fuente de contaminación auditiva, lo constituye el transporte público, el privado y el de carga, haciéndose una mención especial, de aquellos vehículos que son utilizados para actividades de perifoneo.

c) Efectos de la contaminación auditiva

Los principales males causados por la exposición a ruido son: la interferencia en la comunicación, la pérdida de la audición, la perturbación del sueño y el estrés.

La interferencia en la comunicación oral durante las actividades laborales puede provocar accidentes causados por la incapacidad de oír llamadas de advertencia u otras indicaciones.

El ruido puede actuar como elemento de distracción y puede también afectar el estado psicofisiológico del individuo. El ruido puede modificar, también, el estado de alerta del individuo y aumentar o disminuir la eficiencia.

5. DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO INTEGRADO

A través de los capítulos anteriores hemos presentado una visión del estado en que se encuentra el área de estudio en la actualidad, desde diversas perspectivas o disciplinas, que se han ocupado tanto de aspectos técnicos como sociales, intentando conformar una visión lo más completa e integral del Centro Histórico.

En el presente apartado, se expondrá una breve síntesis de las condiciones naturales, riesgos y problemáticas expuestas en cada uno de los capítulos anteriores, así como la principal área afectada por el fenómeno correspondiente, para poder así, conforme a las observaciones y conocimiento del Centro Histórico, poder marcar cuales son las zonas propensas a reproducir estos fenómenos.

Se organiza así en éste capítulo, un sumario de condicionantes para la planeación y problemática así como una visión a futuro de las áreas más susceptibles a presentarla. Es decir, un diagnóstico de la problemática y pronóstico de su avance, que nos servirá de introducción y base para poder determinar en el capítulo siguiente las acciones o medidas para frenar o controlar los factores que generan estos fenómenos, definiendo de ésta manera las estrategias.

5.1 ASPECTOS FÍSICOS

a) Climatología:

Vientos

Los vientos dominantes son los alisios provenientes del noroeste, con una velocidad máxima de 4.2 m/s y la mínima de 0.0 m/s, con una media de 3.0 m/s.

Éste factor deberá de ser tomado en cuenta para el control de la emisión de humos o contaminantes. El factor de velocidad del viento es bajo, lo cual explica la dificultad en la disipación de contaminantes atmosféricos y suspendidos en el aire en la zona, por lo que se deberá cuidar el índice de generación de polución.

Precipitaciones

La zona está clasificada como “clima de tipo semiseco templado”. La lluvia en la zona es escasa, oscilando el promedio de precipitación anual de los 361 a los 410.8 milímetros.

El abasto de agua es un factor fundamental no sólo para la zona sino para toda la ciudad. La captación y el aprovechamiento de las precipitaciones y la necesidad de permitir las recargas de los mantos freáticos deberá de ser uno de los puntos a resolver.

Relieve - Topografía

A pesar de estar cercana a uno de los sistemas serranos más importantes del estado (sierra de San Miguelito), la altura del Centro Histórico con relación al resto del valle es intermedia con pendientes moderadas, presentándose en la época de lluvias, sobre todo si son torrenciales, inundaciones parciales moderadas.

Se deberá tener consideración con los niveles y el manejo de las aguas pluviales para prevenir daños a inmuebles o instalaciones y principalmente a la sociedad.

Hidrología

Las corrientes más cercanas a la zona son el Río Santiago y el río Española, ninguna de éstas, se encuentra dentro del perímetro. La avenida Reforma, fue una corriente de agua la cual se rellenó con los desechos del beneficio de minerales. Ésta sigue presentando captación de agua por las condicionantes y niveles del subsuelo y las capas impermeables.

En la zona estuvieron ubicados ojos de agua y manantiales, por lo que es posible encontrar afloramientos líquidos a niveles muy cercanos a la superficie, que pueden estar entre los 5 y 7 metros de profundidad.

Ésta característica de la zona, provoca afloramientos de humedades y hundimientos tanto en calles como en inmuebles, generando su deterioro e inestabilidad en el subsuelo.

Geología

Los suelos en la zona son predominantemente aluviales ausentes de roca. (FI).

Vegetación

La vegetación natural de la zona ha sido erradicada sufriendo una irreversible transformación, la vegetación original estuvo constituida por: matorral desértico micrófilo, matorral espinoso, craci, rosulifolios espinosos, nopaleras, izotal, cardonal y pastizal.

5.2 IMPACTO AMBIENTAL

Impacto ambiental

La basura orgánica produce fauna nociva, la cual genera insalubridad y puede acarrear enfermedades y epidemias. La basura inorgánica, da mala imagen, obstruye drenajes y genera focos de infección.

Las principales áreas afectadas por éste fenómeno son: el entorno de los mercados República, Tangamanga/La Merced, Hidalgo y la Alhóndiga; las calles de Hidalgo, Alhóndiga, Bustamante, Juan de la Barrera, Chicosein, Eje Vial, el atrio de la Basílica de Guadalupe y la Avenida Constitución así como el entorno de la Alameda.

Apuntaremos en éste capítulo, que cualquier calle, plaza, o jardín, está propenso a caer en éste problema y eventualmente, por algún evento tanto religioso, social, político, o de cualquier otra índole, diversas áreas han sido afectadas. Por tanto, las áreas más susceptibles a presentar problemas de basura, son los jardines y plazas de Santiago, Tlaxcala, Tequisquiapam, San Agustín, y San Miguelito; la ex estación de ferrocarril y su entorno, las calles de Guillermo Prieto, J. Uranga, Bernardo Reyes, Espinosa y Cuevas, Sevilla y Olmedo, y Xóchitl, así como la calle República.

Contaminación Atmosférica

La contaminación del aire se clasifica por su origen o fuente en emisiones móviles o fijas.

Entre los principales emisores fijos encontramos industrias y comercios que van en la zona de fábricas de trofeos y cerillos a gasolineras y panaderías, los cuales utilizan como principal combustible el gas LP, generando óxido de nitrógeno (NOx, más de 3,000kg/año), monóxido de carbono (CO, 400kg/año), dióxido de carbono (CO₂, más de 2.3 x 10⁶Kg/año), dióxido de azufre (SO₂, más de 0.51kg/año) y

partículas suspendidas (PS, más de 101kg PM10/año) entre otros, siendo el centro el área con mayor índice de contaminación y concentración de gases dentro de la mancha urbana.

El principal agente contaminante móvil de la zona son los vehículos automotores (de combustión interna), propiedad de particulares como del sistema de auto transporte y transporte de cargas y materiales. El problema se agudiza por la circulación deficiente, y la antigüedad del parque vehicular, de los cuales el 45% tiene más de 10 años circulando.

La Zona Centro es el área más contaminada de la mancha urbana por la gran afluencia de vehículos y gente hacia la zona. Las arterias viales que presentan un nivel mayor de emisiones son las avenidas de Venustiano Carranza, Eje Vial, Reforma, Benito Juárez/Calzada de Guadalupe, y Coronel Romero, las calles de 5 de Mayo, Independencia, José Ma. Morelos, y el entorno inmediato a La Alameda.

Las vías en riesgo de convertirse en principales focos de contaminación ambiental son, las avenidas de Santos Degollado, Constitución, Damián Carmona, y las calles de Agustín de Iturbide, Pedro Vallejo, Francisco I Madero, Mariano Escobedo y Arista.

Cabe destacar que el descuido o la omisión en el control de la contaminación atmosférica, puede desencadenar daños a la salud pública, desde molestias en vías respiratorias hasta afecciones severas y provocar males crónicos.

Contaminación Auditiva

Es un problema pocas veces atendido, pero de gran relevancia, ya que es tema de salud pública. La contaminación auditiva es generada principalmente por establecimientos comerciales, manifestaciones sociales y políticas, así como por el tráfico vehicular. Los dos primeros lo utilizan como una estrategia para captar la atención del público o sociedad y los últimos generalmente deben ésta situación al mal estado de las unidades.

Las fuentes fijas de contaminación auditiva (industrias) se encuentran dentro de los niveles máximos permisibles de emisión establecidos en el Reglamento Federal en Materia de Emisión de Ruido, oscilando entre los 65 a 68 decibeles de emisión.

Los establecimientos de servicio (talleres), se encuentran por encima de los niveles máximos permisibles, en talleres mecánicos, herrerías y hojalaterías, de acuerdo con mediciones realizadas por la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental, fluctúan entre los 80 a 95 dBA.

Los comercios, debido al uso de altavoces y bocinas, generan emisiones muy por encima de los 125 dBA, nivel que duplica el establecido por la norma.

Las zonas que presentan un índice mayor de contaminación auditiva son las avenidas de Reforma, Damián Carmona, 20 de Noviembre, Venustiano Carranza, Eje Vial, las calles de Hidalgo, Morelos, Alhóndiga, la zona colindante a la Alameda, el mercado República y el Hidalgo.

De igual forma, las áreas que están en peligro de presentar niveles de ruido que puedan generar daños al aparato auditivo son las calles de Julián de los Reyes, Mier y Terán, Ignacio Zaragoza, la plaza del Carmen, el jardín Colón y el entorno del mercado Tangamanga/La Merced. En éste caso, también es el comercio y la falta de regulación de sus prácticas lo que acrecenta el problema.

Contaminación Visual

Nos referimos entre otros, a anuncios comerciales, ya sean rotulados, adosados, adheridos a muros o exentos, a anuncios luminosos, lonas, toldos o espectaculares, a señalética de tránsito e informativa, postes y cables conductores de energía eléctrica y teléfono, así como a antenas, tinacos, construcciones

o elementos agregados en azoteas, o cualquier otro tipo de mobiliario o elemento edificado que entorpezca la visibilidad y rompa la homogeneidad o balance del contexto.

La Zona Centro en general ésta plagada de ésta problemática, destacando por su alto nivel de contaminación visual las avenidas de Venustiano Carranza, Reforma, Damián Carmona, Independencia, Álvaro Obregón, Eje Vial, las calles de Hidalgo, Morelos, Alhóndiga, Julián de los Reyes, Mier y Terán, Guajardo, H. Herrera, Alonso, Insurgentes, Emiliano Zapata, Ignacio Zaragoza, zonas periféricas a la Alameda, el mercado República y el mercado Hidalgo; Plaza del Carmen, el entorno del mercado Tangamanga/La Merced, y el entorno del Jardín San Juan de Dios.

Principalmente es el comercio y la falta de regulación en cuestión de anuncios lo que provoca éste problema, ya que los anunciantes y comerciantes buscan las zonas de mayor flujo tanto peatonal como vehicular para ubicar su propaganda. Por lo que las áreas más propensas a convertirse en corredores publicitarios conflictivos son las avenidas de Constitución y Benito Juárez/Calzada de Guadalupe, las calles de Bolívar, Arista, Pedro Vallejo y 5 de Mayo.

5.3 RIESGOS Y VULNERABILIDAD

a) Riesgos hidrometeorológicos

La zona de estudio presenta una relativa uniformidad en cuanto a los niveles topográficos, por lo que no existen áreas de marcado riesgo de inundación.

Los escurrimientos pluviales superficiales o subterráneos convergen y pasan por la zona, generando problemas de acumulación de agua. En cuanto al sistema de drenaje y sus deficiencias, podríamos identificar como zonas problemáticas a la avenida Reforma y las calles aledañas a La Alameda.

b) Riesgos de origen químico

En la zona solamente se ha detectado una industria de alto riesgo químico, la fábrica de hielo ubicada en Reforma, que utiliza cantidades de amoniaco anhidro por encima de la permitida por la Federación.

Los puntos más contaminados refiriéndonos a suelo y subsuelo, son las instalaciones de la ex estación de ferrocarril, incluyendo las estaciones de pasajeros, los andenes, talleres y tramo de vía que colinda con la zona analizada. Esto debido al alto nivel de materiales contaminantes manejados en la zona, como aceites, combustibles, metales peligrosos.

c) Instalaciones peligrosas

Se identifican actividades consideradas riesgosas por el manejo de materiales y sustancias peligrosas, en la zona, éstas utilizan cantidades inferiores a las establecidas, y son gasolineras, ferreteras, laboratorios, hospitales, mercados y tintorerías.

Las gasolineras, generan filtraciones y el manejo de combustibles y aceites que penetran en el subsuelo contaminándolo.

En la zona encontramos una sobre la calle de Manuel José Othón, frente a la Alameda y junto a la ex estación de ferrocarriles.

d) Riesgos de tipo socio organizativo

Éste riesgo está latente casi en cualquier concentración social, debido a que controlar o conducir a una masa de gente asustada o agredida es casi imposible. Eventos tales como manifestaciones sociales y

políticas, peregrinaciones, eventos religiosos, transporte y almacenamiento de productos peligrosos, serán los principales focos de atención. Por ende, las plazas, calles o inmuebles en donde se lleven a cabo, serán los puntos a analizar.

Los principales puntos de conflicto son la Plaza de Armas o Jardín Hidalgo, la Plaza de los Fundadores y la Plaza de Aranzazu.

Para manejar el problema de manera integral, habrá que considerar también las calles que desembocan en las plazas públicas, al ser éstas en su mayoría reducidas y no permitir el desalojo rápido de la masa concentrada, se vuelven cuellos de botella.

Dentro de la zona encontramos servicios de salud como el hospital del ISSSTE de la calle Carlos Diez Gutiérrez, el Hospital Militar, y las instalaciones de la Cruz Roja Mexicana, colindante a la zona se encuentra el hospital del IMSS de la calle Zapata.

En cuanto a la seguridad y vigilancia, ésta es una de las zonas mejor dotadas, ya que cuenta con vigilancia constante, las instalaciones de la Secretaría General de Seguridad Pública están ubicadas en el Eje Vial, siendo dentro de la zona los puntos conflictivos las áreas colindantes a las instalaciones del ferrocarril y algunas áreas del norte.

No muy lejos está la estación de bomberos, por lo que el área está bien resguardada.

e) Movilidad en situaciones de crisis

Actualmente las vías más rápidas para prestar cualquier tipo de auxilio en caso de emergencia en la zona son las avenidas de Reforma, Carranza, Constitución, Calzada de Guadalupe (Av. Juárez), Ponciano Arriaga - Eje Vial, Damián Carmona, permitiendo éstas, cubrir casi la totalidad de los sectores, permitiendo un arribo rápido a casi cualquier zona.

La problemática se presenta por la falta de educación vial y al creciente número de vehículos que circulan, los cuales congestionan estas vías, dificultando el acceso a los servicios de rescate.

5.4 MARCO SOCIO ECONÓMICO

a) Aspectos demográficos

En relación con el número de habitantes de la zona centro destacaremos que entre 1990 y 2000 la zona ha sufrido un decremento considerable de población. Ésta pasó del 7.20% a 4.31% en participación porcentual con respecto al centro de población estratégico en tan solo 10 años.

La disminución de habitantes representa uno de los principales problemas en los centros históricos a nivel mundial, por que se convierten en zonas horarias o comerciales, provocando esto, problemas de inseguridad y el parcial abandono de las fincas.

Por tanto es prioritario para la zona el establecer medidas que fomenten el arraigo de los pobladores.

b) Dinámica poblacional

La tasa de crecimiento en la ciudad de San Luis Potosí, fue de 1970 a 1980 de 5.75, de 1980 a 1990 de 3.5 y de 1990 a 2000 de 2.86.

Aún cuando el ritmo de crecimiento, se ha visto reducido en éstas tres décadas la tendencia sigue siendo positiva, fenómeno inverso a la zona centro, en donde la población ha decrecido notablemente hasta alcanzar un índice negativo en el período 1990-2000.

La dinámica de población a futuro muestra una disminución considerable, como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 38. Dinámica de la población a futuro						
	1990	2000	2005	2010	2015	2020
CENTRO HISTORICO	9,884	7,239	5,917	4,594	3,272	1,949
TEQUISQUIAPAN	4,491	3,773	3,414	3,055	2,696	2,337
SANTIAGO	6,154	4,920	4,303	3,686	3,069	2,452
TLAXCALA	6,322	4,876	4,153	3,430	2,707	1,984
MONTECILLO	1,824	1,422	1,221	1,020	819	618
SAN SEBASTIAN	11,821	9,535	8,392	7,249	6,106	4,963
SAN MIGUELITO	9,873	7,882	6,887	5,891	4,896	3,900
ZONA DEL PLAN PARCIAL	50,369	39,647	34,286	28,925	23,564	18,203

Fuente: 1990, 2000 INEGI; proyecciones IMPLAN

Esta tendencia de la población a la baja puede revertirse aplicando las estrategias que se plantean, ya que el arraigo de la población es una de las prioridades de éste Plan para revitalizar el Centro Histórico.

c) Estructura por edad

Es notable la proporción de gente mayor de 65 años dentro de la zona, ésta equivale al 18.69% del total. La estadística general indica que el porcentaje de habitantes en edad productiva es de 56.17%, seguido por la población infantil con 22.08% y finalmente los jóvenes y mayores de 65 años con 12.66% y 9.09% respectivamente.

En el año 2000 la proporción general de habitantes de la zona disminuyó. La población infantil mantiene su proporción estable y la juvenil disminuye tanto en números brutos como en proporción. Aunque la población en edad productiva disminuye, su proporción aumenta de 56.17% a 57.40% con respecto a la población total de la zona, fenómeno que se repite en la población mayor de 65 años que aumenta su proporción de 9.09% a 10.95%, la presencia de éste sector con respecto a la zona metropolitana disminuye considerablemente de 18.69% a 12.64%.

Esto nos obliga a tomar conciencia de la necesidad de adaptar los servicios así como el mobiliario urbano y las vías de circulación, a las necesidades de uno de los grupos sociales más abundantes de la zona, el cual según los indicadores, en los próximos años tenderá a hacerse más numeroso.

d) Familia y hogar

En éste sector al igual que en los anteriores, el Centro presentó una disminución, ya que en 1990 presentó un promedio de 4.39 miembros por familia en 9744 hogares, mientras que en el año 2000 el promedio de miembros por familia descendió a 3.77 y el número de hogares habitados se redujo a 8835. Manteniéndose la zona centro por debajo del promedio de la zona metropolitana.

e) Densidad de población

En el año 2000 fue de 86 habitantes por hectárea, cifra que presenta un decremento de 24 habitantes por hectárea con respecto a 1990. Aún así ésta cifra se encuentra por encima de la ciudad de San Luis Potosí cuya densidad en 1990 fue de 38.65 h/h y en 2000 de 48.4 h/h.

f) Aspectos económicos

En el año 2000 la población económicamente activa (PEA) de San Luis representaba el 38.50% del total de la población, con una tasa de participación económica de 53 puntos. La zona de estudio presentó un porcentaje mayor al de la zona metropolitana con 40.51%, siendo su tasa de participación económica de 51.53 puntos.

Distribución de la PEA por sector de actividad en la zona centro.

En la zona centro se presentan los siguientes valores porcentuales por sector (censo 2000):

- Sector primario, el 4.45%
- Sector secundario, el 21.48%
- Sector terciario, el 74.07%

Siendo evidente que la actividad prioritaria de la zona es comercial y de servicios. Ésta dinámica tiende a incrementarse y a ocupar nuevas áreas, por lo que será prioritario regular y equilibrar la actividad comercial de la zona.

Ingresos de la PEA en la Zona Centro

La zona centro en general percibe ingresos menores al promedio de la zona metropolitana, distribuidos de la siguiente manera:

- Menos de un salario mínimo 7.76% de la PEA
- De 1 a 2 salarios mínimos 28.01% de la PEA
- De 2 a 5 salarios mínimos 35.36% de la PEA
- Más de 5 salarios mínimos 16.27% de la PEA

Éste dato deberá de ser tomado en cuenta al elaborar programas o estrategias en los que se requiera la participación económica de los propietarios, para calcular y tener presente su capacidad de aportación, obtener apoyos y medir alcances.

g) Actividades económicas y sus perspectivas

La Zona Centro concentra la mayor parte de las funciones comerciales, turísticas y de servicios de la ciudad. Caracterizada por un uso de suelo mixto (residencial en combinación con comercial y de servicios) subsiste de ésta dinámica comercial.

El sector primario no figura en la zona, más que en las actividades habitantes.

El sector secundario se aboca principalmente a la producción de productos alimenticios, industria de la madera, panificación, chocolates y confitería.

Por las características mismas de la zona, la industria no constituye una gran aportación a su desarrollo económico. Siendo la producción casera tradicional y la micro industria actividades que podrían encontrar cabida en ésta zona promoviendo el desarrollo del autoempleo.

El sector terciario presenta al comercio como la actividad más importante. La variada miscelánea comercial ofrece una completa gama de artículos y de establecimientos especializados, así como restaurantes de las más diversas categorías. La zona reúne un alto porcentaje de los servicios de la ciudad, en ésta se concentran instituciones públicas administrativas y ejecutivas, así como privadas, de crédito y servicios, culturales, religiosas, de salud y de cualquier otra índole.

Por sus características arquitectónicas, espaciales y de servicios, la zona centro es el principal polo de atracción en materia de turismo. Sin embargo los servicios de apoyo, la accesibilidad, la información y difusión deberán de ser considerados como campos a mejorar y desarrollar.

5.5 PATRIMONIO URBANO ARQUITECTÓNICO

a) Patrimonio Urbano

Estratigrafía histórica urbana

La ciudad ha presentado un peculiar crecimiento, en el que es posible leer las diferentes etapas de desarrollo del centro, por lo que se establecen bandas o áreas claramente correspondientes a una época particular, bien identificadas y diferenciadas por las características del trazo y las tipologías de sus edificaciones.

Esto constituye uno de los valores culturales más importantes de la ciudad, pero a la vez es una condicionante en la zona que se deberá de respetar y conservar. Éstas áreas, mientras más cercanas estén al centro, son más antiguas y por tanto de mayor valor histórico. Las zonas especificadas en el análisis, serán las que regulen en éste aspecto las posibilidades de desarrollar obra de cualquier tipo en la zona, tanto en el ámbito urbano como arquitectónico, correspondiendo a su valor y características.

Análisis de la Traza Urbana

Ésta presenta en la parte central una traza compacta y regular, en esquema reticular. A partir de ésta zona, se desarrollan cuatro apéndices, cada cual hacia uno de los puntos cardinales, siendo los más largos y extendidos los apéndices norte y sur, constituidos por la prolongación de las calles centrales, las cuales se deforman mientras se alejan del centro. Perdiendo las manzanas la dimensión y la proporción central.

Hacia el oeste, siguiendo la avenida Carranza, se genera una delgada línea recta, que constituye el tercer apéndice y el cuarto, lo genera la Alameda, como elemento único.

Modificaciones y alteraciones

La traza urbana de la zona ha sufrido alteraciones menores, por lo que el estado de conservación de la original es bueno.

Durante el siglo XIX, se abrió la calle de Galeana, la calle Díaz de León entre Vicente Guerrero y Agustín de Iturbide, un tramo de la actual avenida Constitución a espaldas del convento del Carmen, y se dio la construcción del Teatro de la Paz. También se registró la desaparición del convento e iglesia de la Merced, del que solo queda el jardín, actual jardín Colón.

En la primera mitad del siglo XX, se abre la calle de Arista. En Fundadores desaparece una pequeña manzana al extremo oriente de la plaza. En El Carmen y San Agustín liberan áreas para generar atrios o jardines. En San Francisco el atrio se integra al jardín. Y se demuelen varias fincas para abrir la plaza de Aranzazú.

Frente al templo de San Francisco y Catedral, a un costado del templo del Carmen, y frente al teatro de la Paz, se peatonalizan calles, recuperando el vínculo con los jardines. También las calles como: la lateral al Carmen, Villerías, las perimetrales a la plaza de Armas así como su continuación por una manzana sobre Carranza, Madero, Los Bravo y Manuel José Othón, utilizando materiales de la región como la cantera y técnicas tradicionales.

Semiótica urbana

La cuestión a considerar en cuanto a los elementos de legibilidad urbana, será la conservación de los hitos urbanos y los remates visuales, constituidos por fuentes, monumentos o edificaciones. En éste último caso, las portadas de algunos de los templos de la zona son los elementos de mayor peso y trascendencia contextual, por lo que se deberán de conservar y en la medida de lo posible, potenciar ésta cualidad urbana y arquitectónica. Ésta permite acotar virtualmente el espacio central, demarcando de ésta manera un área de condiciones y características particulares, que ha generado una gama de manifestaciones tanto sociales como religiosas que se han convertido en emblemas para la ciudad.

Principales hitos, o puntos de referencia dentro de la zona:

- Plazas o jardines.
- Los templos.
- Arquitectura civil, algunas edificaciones que son consideradas monumentos trascendentes.

Plazas o jardines

La variación en la gama cromática, su carácter de espacios abiertos y sobre todo la generación de ambientes diversos los caracteriza; y son:

Plaza de Armas, Fundadores, del Carmen, San Francisco, Aranzazu, San Agustín, San Juan de Dios, explanada Ponciano Arriaga, atrio del santuario de Guadalupe, jardín de San Miguelito, San Sebastián, Tequis, Santiago, Tlaxcala y la Alameda.

Los templos

Se distinguen por su monumentalidad y sus elementos tipológicos, como torres, atrios y cúpulas, los cuales los convierten en elementos de significación urbana por excelencia.

La Catedral, la Capilla de Loreto, el templo de la Compañía, San Juan de Dios, el Carmen, San Agustín, la capilla del Sagrado Corazón, Tercera Orden, San Francisco y las capillas de la Salud y Aranzazu. El templo de Santiago, Tlaxcala, San Sebastián, San Miguelito, Tequisquiapan, y el santuario de Guadalupe.

Los remates visuales generados por desfases o rupturas a la continuidad de las vías, enfatizan la definición del área del Centro Histórico.

Dentro del conjunto encontramos sendas, caminos o circulaciones principales como:

En el sentido Norte-Sur:

- El eje constituido por la Avenida Damián Carmona, Eje Vial, Avenida Constitución.
- El eje constituido por la calle de Hidalgo, Zaragoza y Calzada de Guadalupe.
- Calle Independencia.
- Avenida Damián Carmona.

En el sentido Oriente-Poniente:

- Avenida Venustiano Carranza.
- Calle Universidad.
- Calle Álvaro Obregón.

Y una perimetral: Avenida Reforma.

La Alameda es considerada uno de los principales nodos de circulación por la confluencia de gran parte de las rutas del transporte público. Entre los elementos de referencia, o hitos de la arquitectura civil, podemos enumerar a:

- El palacio de Gobierno.
- El palacio Municipal.
- La Caja del Agua.
- El edificio Central de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- El Teatro de la Paz.
- El palacio Monumental.
- El palacio de Cristal.
- El palacio Mercantil.
- La Caja Real.
- El edificio Ipiña.
- El mercado Hidalgo.
- El mercado República.
- La Ex Penitenciaría del Estado.
- El Internado Damián Carmona.
- La base militar de la Secretaria de la Defensa Nacional.
- La Estación del Ferrocarril.

5.6 IMAGEN URBANA

a) Patrimonio Arquitectónico

Monumentos Históricos

El vasto patrimonio edificado de San Luis está constituido por 3,625 inmuebles catalogados de valor histórico. Existen varios perímetros que deben de considerarse, el Decreto de Zona de Monumentos del INAH establece dos perímetros de protección: "A" y "B", y en la Propuesta de Ampliación de esta Zona el Centro INAH SLP plantea además los perímetros "C1", "C2", "C3", "C4" "D1", "D2", "D3" y "D4", incluyendo los Barrios Históricos. Todos estos contenidos dentro de la zona de estudio, cada uno con restricciones y características diferentes.

Las zonas en las que se concentra la mayor parte del patrimonio edificado son:

- Zona 1, Zona Centro
- Zona 6, San Sebastián
- Zona 7, San Miguelito

Análisis de densidades por categorías

Habiéndose llevado a cabo el registro de la información en un área de 4.4383 km², obtenemos teniendo como base el número de predios existentes en el área, las siguientes densidades:

Cuadro 39. Densidades de monumentos

PERÍMETRO	MONUMENTO HISTÓRICO	MONUMENTO ARTÍSTICO	ARQ. DE INTEGRACIÓN	CONSTRUCCIÓN DISCORDANTE	SUBTOTAL DE PREDIOS
PERÍMETRO "A"	0806 60.06%	0103 7.675%	0042 3.13%	0391 29.135%	1342 100%
PERÍMETRO "B"	1242 32.18%	0588 15.237%	0323 8.37%	1706 44.20%	3859 100%
PERÍMETRO "C1"	0195 23.32%	0095 11.36%	0049 5.86%	0497 59.45%	0836 100%
PERÍMETRO "C2"	0078 25.65%	0057 18.75%	0004 1.31%	0165 54.27%	0304 100%
PERÍMETRO "C3"	0071 14.80%	0106 22.08%	0042 8.75%	0261 54.375%	0480 100%
PERÍMETRO "C4"	0014 50%	0004 14.28%	0000 0%	0012 42.85%	0028 100%
PERÍMETRO "D1"	0259 22.30%	0182 15.67%	0106 9.13%	0614 52.88%	1161 100%
PERÍMETRO "D2"	0005 20.83%	0000 0%	0004 16.66%	0015 62.5%	0024 100%
PERÍMETRO "D3"	0287 19.14%	0465 31.02%	0285 19.01%	0462 30.82%	1499 100%
PERÍMETRO "D4"	0127 23.87%	0144 27.06%	0022 4.135%	0239 44.92%	0532 100%
TOTAL DE PREDIOS	3084	1744	0877	4362	10,067
% DE PREDIOS	<u>30.634%</u>	17.32%	08.71%	<u>43.33%</u>	100%

Se observa que la densidad de inmuebles patrimoniales en comparación con los DISCORDANTES mantienen un relación casi igual, lo que nos indica que existe una gran incidencia en la afectación del Patrimonio Histórico de la Ciudad, en las áreas al norte se observa de hecho que existe mayor porcentaje de inmuebles DISCORDANTES esto es debido a que el uso de suelo es principalmente comercial y eso genera una alteración o pérdida del Patrimonio Cultural.

Por lo tanto es hacia las zonas sur y centro que se conservan en mayor proporción los bienes patrimoniales porque el uso se conserva como habitacional.

Otro factor determinante en la permanencia de dicho patrimonio es la ocupación, ya que hacia el Montecillo y las orillas de los Barrios de San Miguelito y San Sebastián existe gran abandono de los inmuebles, generando deterioro por falta de mantenimiento y por la ocupación intermitente por parte de

los pandilleros o indigentes que las apropian para su vivienda o guarida; aunado a que el nivel de la clase social es baja a quienes les es económicamente imposible mantener sus inmuebles adecuadamente.

Monumentos Artísticos

Existen aproximadamente 953 monumentos artísticos dentro de la zona centro, los cuales no cuentan con un criterio o herramienta de protección. De estos, aproximadamente el 70% han sido intervenidos y modificados perdiendo tipologías, características y cualidades propias de su estilo, por la falta de regulación.

Construcciones discordantes

Existen alrededor de 3032 inmuebles discordantes en la zona de estudio según el INAH, en sus registros más actualizados. La pérdida de inmuebles de valor histórico, significa por lo regular la aparición de inmuebles discordantes, por lo que podemos utilizar el mismo factor de deterioro que en los inmuebles históricos.

Ver Anexo de Monumentos Catalogados según el INAH, S.L.P.

Elementos integrados

En la zona hay 460 inmuebles de reciente fábrica o remodelados, que son considerados como elementos integrados, por su respeto al entorno y sus características y condicionantes.

Plan Maestro de Iluminación Arquitectónica

Pretende conservar la infraestructura existente, mejorar la óptica del luminario, la disminución del brillo, construir una unidad cromática urbana, recuperar valores cromáticos urbanos, colocación de baffles de difusión óptica y la sustitución de difusores de cristal por policarbonato.

La estrategia del Plan Maestro de Iluminación del Centro Histórico San Luis Potosí comprende las siguientes fases:

Fase 1

Corazones del Centro Histórico

Plazas

Propuesta:

1. Plaza San Juan de Dios
 - Museo Federico Silva
 - Templo San Juan de Dios
2. Plaza del Carmen
 - Templo del Carmen
 - Museo del Virreinato
 - Teatro de la Paz
 - Museo de la Máscara
3. Plaza San Agustín
 - Atrio del Templo
 - Templo San Agustín
4. Plaza San Francisco-Aranzazu
 - Jardín Vicente Guerrero

- Templo San Francisco
- Callejón Lozada
- Pasillo Peatonal

- Templo Aranzazú
- Museo Regional
- Templo Presbiteriano

5. Plaza de Armas
 - Catedral
 - Palacio Municipal
 - Palacio de Gobierno
 - Palacio Monumental
 - Casa de la Virreina

6. Plaza de Fundadores
 - Capilla de nuestra Señora de Loreto
 - Parroquia del Sagrario
 - Edificio Central de la Universidad
 - Biblioteca
 - Edificio Ipiña

Fase 2

Columna vertebral del Centro Histórico Eje Norte- Sur

Propuesta:

1. Calle de Zaragoza
 - Comercios
2. Calzada de Guadalupe
 - El reloj
 - El Monumento
 - Caja de Agua
3. Basílica de Guadalupe
 - Atrio de la Basílica
 - Basílica de Guadalupe

Fase 3

Alma del Centro Histórico Procesión del Silencio

Ruta ceremonial y Arquitectura doméstica: Identidad del Centro Histórico

Propuesta:

Convocatoria al Plan Maestro de Iluminación en correspondencia a recuperar la identidad de la Ciudad Potosina

1. Procesión del silencio
 - Todos los templos
2. Motivos Simbólicos
 - El Mercurio
 - La ventana Potosina

- Remates Arquitectónicos
- Palacio de Cristal

Fase 4

Pulmones del Centro Histórico Alameda

- Iglesia San José
- Centro de Difusión Cultural
- Instituto Potosino de Bellas Artes

Fase 5

Articulaciones del Centro Histórico Avenidas, calles y callejones

Calles:

- Escobedo
- Morelos
- Universidad
- Aldama
- Vicente Guerrero
- Los Bravo
- F.I. Madero
- Av. Venustiano Carranza
- Álvaro Obregón
- Galeana
- Díaz de León
- Abasolo
- Rayón