

Paisaje industrial y expansión del área metropolitana de Monterrey, México (1850-1950)

Camilo Contreras Delgado¹

Rosalía Chávez Alvarado²

Resumen: El trabajo expone los factores dominantes del paisaje en la ciudad de Monterrey, Nuevo León, México en el periodo de 1850 a 1950. Nos apoyamos en los conceptos de morfología, paisaje industrial y fuerzas conductoras regionales e internacionales que dieron origen a un polo de desarrollo industrial. Se muestra el crecimiento desde el análisis paisajístico y se describen los paisajes industriales como los encontramos ahora: aquellos elementos aislados que ya no forman paisaje industrial por sí mismos, aquellos elementos con suficiente fuerza para conferir el carácter industrial al paisaje, y, algunos conjuntos de elementos rescatados y con cambios de uso de suelo que aún constituyen paisaje industrial. La metodología consistió en la revisión bibliográfica y cartográfica, así como de imágenes históricas de la ciudad y recorridos de campo.

Palabras-clave: paisaje industrial; patrones espaciales; fuerzas conductoras.

Paisagem industrial e expansão da área metropolitana de Monterrey, México (1850-1950)

Resumo: O trabalho expõe os fatores dominantes da paisagem na cidade de Monterrey, Nuevo León, México, no período de 1850 a 1950. Baseamo-nos nos conceitos de morfologia, paisagem industrial e forças motrizes regionais e internacionais que deram origem a um polo de desenvolvimento industrial. Mostra-se o crescimento a partir da análise paisagística e descrevem-se as paisagens industriais como as encontramos agora: aqueles elementos isolados que já não formam paisagem industrial por si mesmos, aqueles elementos com força suficiente para conferir o caráter industrial à paisagem, e alguns conjuntos de elementos resgatados e com mudanças de uso do solo que ainda constituem paisagem industrial. A metodologia utilizada consistiu na revisão bibliográfica e cartográfica, além da análise de imagens históricas da cidade e na realização de visitas de campo.

Palavras-chave: paisagem industrial; padrões espaciais; forças motrizes.

Industrial landscape and expansion of the metropolitan area of Monterrey, Mexico (1850-1950)

Abstract: The following writing exposes the dominant factors of the landscape of the city of Monterrey, Nuevo Leon, Mexico, during the timeframe of 1850 to 1950. We relied on the concepts of morphology, industrial landscape as well as regional and international forces that gave rise to an industrial development hub. The growth is shown from a landscape analysis, and the industrial landscape are described as they are today: those isolated elements that are no longer part of industrial landscapes by themselves, those with enough elements to convey an industrial landscape, and some rescued elements with land use changes that constitute an industrial landscape. The methodology consisted of cartographic and bibliographic revision, as well as historical photos and fields trips.

Keywords: industrial landscape; spatial patterns; driving forces.



Como citar este artículo: Contreras, C. & Chávez, R. (2026). Paisaje industrial y expansión del área metropolitana de Monterrey, México (1850-1950). *PatryTer – Revista Latinoamericana e Caribenha de Geografia e Humanidades*, 9(18), e55192. <https://doi.org/10.26512/patryter.v9i18.55192>

Recibido: 14 de marzo de 2025. **Aceptado:** 03 de junio de 2025. **Publicado:** 01 de marzo de 2026.

¹ Profesor-Investigador de El Colegio de la Frontera Norte (COLEF), México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4685-6368>. Correo electrónico: camilo@colef.mx.

² Investigadora de la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo (UQROO), México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3468-9283>. Correo electrónico: rosaliadf@gmail.com.

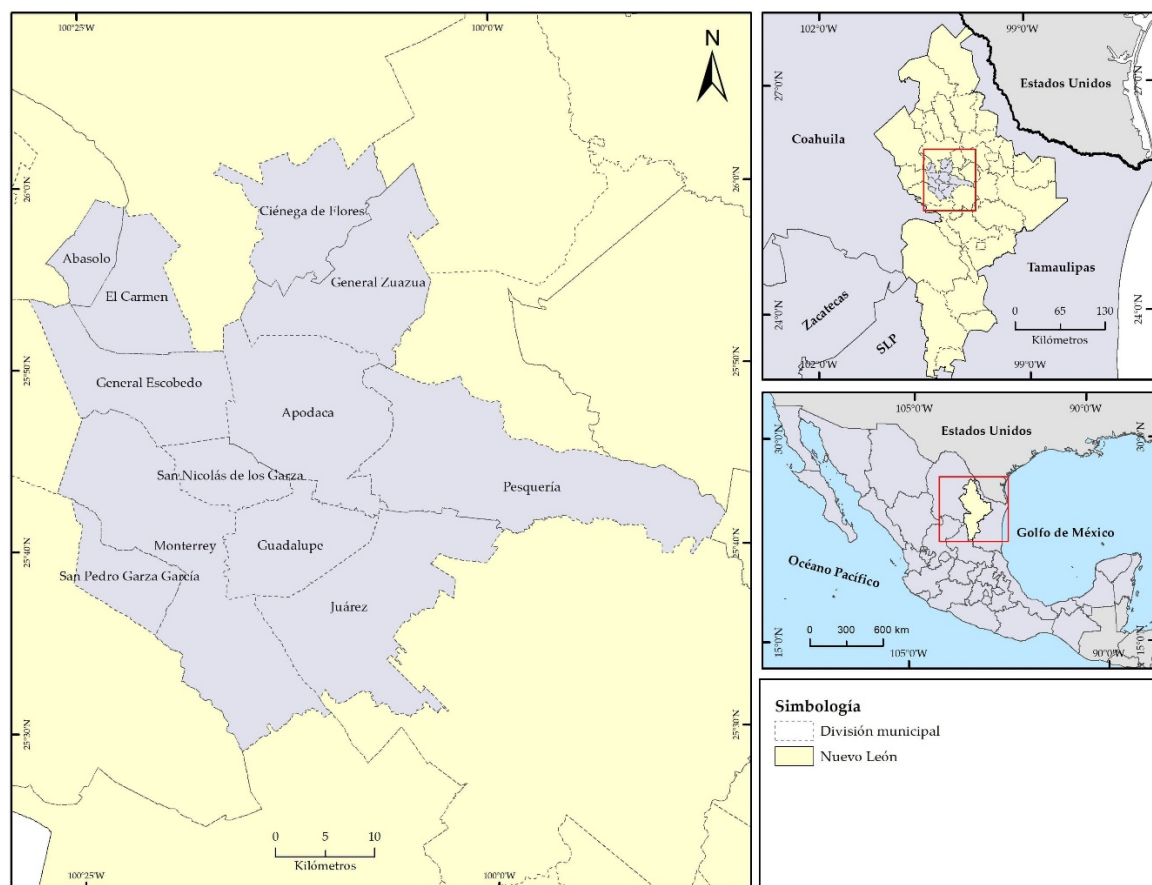
1. Introducción

El objetivo del presente trabajo es mostrar los factores dominantes del paisaje en la ciudad de Monterrey, Nuevo León, México en el periodo de 1850 a 1950. Para lo anterior se propone el abordaje a través de la morfología, el paisaje industrial, y, las fuerzas conductoras regionales e internacionales que dieron origen a un polo de desarrollo industrial. Después de la introducción son descritas las características fundacionales de las ciudades latinoamericanas en la época colonial, lo cual permite diferenciar ese primer modelo del seguido en Monterrey en el siglo XIX. El trabajo muestra el crecimiento desde el análisis paisajístico, dibujando los elementos del equipamiento urbano que permitieron el funcionamiento de la fábrica y los barrios obreros de manera conjunta. Por último, se describen los paisajes industriales como los encontramos ahora: aquellos elementos aislados que ya no forman paisaje industrial por sí mismos, aquellos elementos con suficiente fuerza para conferir el carácter industrial al paisaje, y finalmente,

algunos conjuntos de elementos rescatados y con cambios de uso de suelo que aún constituyen paisaje industrial. En la figura 1 aparece la ubicación de Monterrey en la República Mexicana.

La morfología urbana desde la perspectiva de la geografía urbana se relacionaba con una concepción paisajística cuyos factores principales eran los elementos del medio físico y la evolución histórica, durante el siglo XX. En fechas actuales, los geógrafos recuperan el estudio de la morfología urbana desde una perspectiva multidisciplinaria considerando los barrios centrales de las ciudades y los paisajes postindustriales. La morfología urbana describe el contorno, la traza, los usos de suelo, materiales y paisajes de la ciudad (Bielza de Ory, 2014). Este concepto permite identificar cómo uno de los principales factores de crecimiento urbano (en este caso la industria) en Monterrey en el periodo analizado, está relacionado con los asentamientos humanos, la instalación y el tipo de fábricas, los límites internos y su dinamismo, así como la formación de paisajes.

Figura 1
Contexto nacional e internacional de Monterrey, Nuevo León, México.



Fuente: Elaborado por Gustavo Vázquez Martínez con base en INEGI (2020).

El segundo concepto es el de paisaje industrial. En primer lugar, entendemos al paisaje en su acepción más amplia: como un proceso manifestado en el espacio y constituido de la combinación de elementos bióticos, abióticos y antrópicos. Desde este punto de vista están incluidas las tres cualidades propuestas por Forman & Godron (1986): estructura (relación espacial), función (flujo) y cambio (dinámica). En el paisaje identificamos: a) elementos o rasgos individuales que en conjunto conforman el paisaje y, b) carácter o patrón de elementos distintos y reconocibles que ocurren consistentemente en un tipo particular de paisaje (The Landscape Institute and Institute of Environmental Management and Assessment, 2002). Esto nos lleva necesariamente a considerar las diferentes etapas históricas y cómo fue la combinación de los diferentes elementos. Por ejemplo, en la época colonial y todavía hasta mediados del siglo XIX, el paisaje (y su carácter) estuvo definido primordialmente por la plaza principal, con la sede religiosa, política, residencial y campos de cultivo en la periferia.

Mirea (2011) define el paisaje industrial como la emergencia de actividades productivas, influenciadas por factores naturales y antrópicos, materializados en el espacio a través de edificios, caminos, plantas de energía y abastecimiento de agua, entre otros. En este trabajo ampliamos la definición para incluir en el paisaje industrial también aquel equipamiento urbano para la reproducción de la fuerza de trabajo (vivienda obrera, escuelas para los hijos de los trabajadores, iglesias, centros de consumo para trabajadores y sus familias, etc.) La razón de esto es que no es posible entender el funcionamiento de la fábrica ni de los barrios obreros por separado. Por tanto, en el análisis del paisaje industrial, al menos para el periodo de este trabajo, se incluye además de la esfera económica a la social y cultural. El abordaje del paisaje industrial integrando las esferas productivas y reproductivas nos permite ver continuidades y discontinuidades en el paisaje, es decir es más complejo que sólo centrarse en la fábrica o planta productiva (que es sólo uno de los elementos del paisaje industrial). ¿Cómo estudiar los pueblos mineros o company towns, si en el paisaje sólo consideramos la mina? De esta manera, el concepto de paisaje industrial es una herramienta para ver la dinámica del paisaje, incluyendo su “desdibujamiento” como lo señala Cabrales (2018), aunque este autor no explicita lo que considera paisaje industrial conceptualmente.

Es nuestro interés ir más allá de la descripción del paisaje “resultante” (entrecorrido por la

cualidad dinámica del paisaje, pero también para referir a lo que surge por las llamadas fuerzas conductoras), y para ello intentamos identificar aquellos factores que propiciaron el cambio del paisaje. Sabemos de antemano que la industria fue el gran motor, pero en este tiempo, en este lugar, ¿cómo y cuáles factores hicieron posible la aparición del paisaje industrial? Para responder esta pregunta nos apoyamos en el concepto de fuerzas conductoras, definido como las fuerzas que provocan los cambios observados en el paisaje. Dichas fuerzas forman un complejo sistema de dependencias, interacciones, circuitos de retroalimentación que afectan diferentes niveles temporales y espaciales. Esas fuerzas pueden ser de cinco tipos principalmente: socioeconómicas, políticas, tecnológicas, naturales y culturales (Bürgi, Hersperger & Schneeberger, 2004). La presencia y primacía de algunas de estas fuerzas serán las que particularicen el tipo de paisaje y sus ritmos de cambio. También es importante mencionar que en un mismo lugar puede variar la importancia de cada una de esas fuerzas para diferentes épocas. Más adelante son mencionadas las principales fuerzas conductoras del paisaje industrial en Monterrey después de la segunda mitad del siglo XIX.

Para llevar a cabo este trabajo fue realizada una exhaustiva revisión de estudios de corte histórico, principalmente de historia económica de Nuevo León, aunque, como es de entenderse, la mayor parte de estos trabajos están centrados en Monterrey y su área metropolitana. Fue de gran utilidad la cartografía de diferentes épocas incluyendo la colonial, de la época independiente y de mediados del siglo XX para observar la dirección de la expansión y la vialidad urbana. Las imágenes de los fondos de la Fototeca-Centro de las Artes CONARTE y del Acervo Histórico FEMSA nos permitieron comparar algunos edificios y paisajes de décadas pasadas con imágenes actuales captadas en recorrido de campo.

2. El crecimiento de Monterrey en el contexto de las ciudades latinoamericanas

Es necesario advertir, junto con Griffin & Ford (1980), que las ciudades latinoamericanas se desarrollaron según aspectos culturales, económicos y sociales propios de cada país. Si bien, nos apoyamos en algunos modelos descriptivos del crecimiento de la ciudad, en su momento aclaramos las diferencias con nuestro caso. A esto agregamos la importancia de considerar la intersección de escalas internacional, nacional, regional y local que nos permiten entender los factores de localización

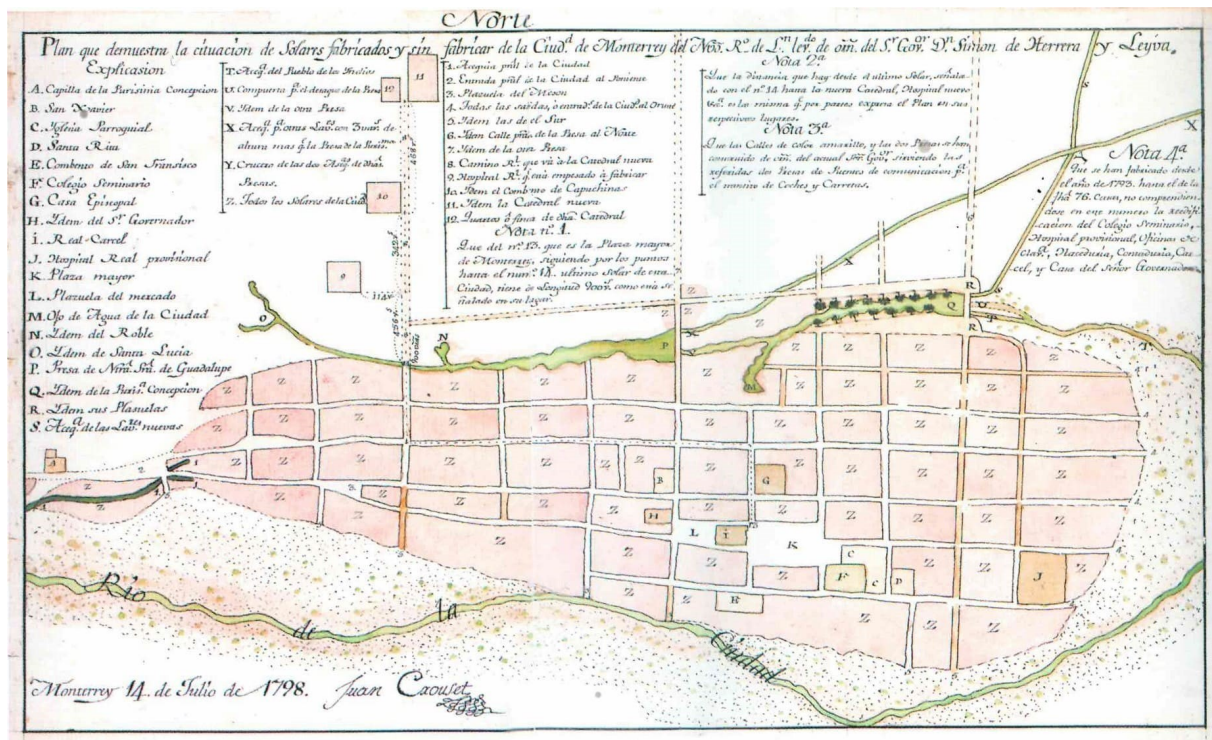
de la industria en un espacio particular y el subsecuente impacto urbano. Con esta precaución, en la segunda parte del trabajo pasamos lista al conjunto de factores que hicieron que Monterrey tuviera un despegue industrial temprano en relación con el resto del país.

Donde sí hay consenso es en la idea de que en la época colonial la fundación y crecimiento de las ciudades novohispanas se dio a partir de la plaza principal (también llamada plaza de armas o plaza mayor). Borsdorf (2003) muestra que estas ciudades fueron configuradas con una lógica social: a mayor rango social y económico de la persona, mayor cercanía de su casa a la plaza principal. El caso particular de Monterrey (fundada en 1596) no es muy diferente, su acta de fundación establece las características de la traza: a) Plaza Mayor al centro; b) casco urbano formado por solares para casa y huerta; c) ejidos; d) dehesa boyal, entre otras (Espinosa, 2015). El centro se corresponde con el núcleo de los poderes político, religioso y socioeconómico, mismos que se degradan hacia fuera. Los mapas de finales del siglo XVIII todavía muestran la preponderancia de solares casi des poblados, situación que refleja aún el escaso crecimiento de la ciudad (figura 2). De lo anterior desprendemos que el crecimiento fue del centro a la

periferia con una lógica cercana al modelo de círculos concéntricos propuesto por Burgess (1925), matizando por supuesto que el análisis de las zonas realizada por la Escuela de Chicago corresponde a otros sectores de la población de otras ciudades en otros tiempos.

Con esto pretendemos mostrar que la lógica del crecimiento de la ciudad de Monterrey después de la mitad del siglo XIX fue marcada por la aparición de la industria. No decimos que el centro histórico perdiera relevancia histórica y cultural, pero sí que en el caso de Monterrey la expansión fue por la aparición de la industria. Nuestro punto por mostrar son los patrones seguidos por ese crecimiento urbano a partir de la industria. También es relevante recordar de la actividad minera al sur de Monterrey (metales plomosos-argentíferos con zinc y hierro) entre mediados del siglo XIX y principios del XX, la importancia de esto para el análisis no sólo es la consideración de esa actividad, sino la comunicación a que dio lugar por medio del Ferrocarril Minero, mismo que conectaba con el Central, el Nacional y el Internacional. Fueron los casos de las minas de San Pedro en la Sierra Madre, así como la de Zaragoza en el cañón de El Diente (Nuevo León, Reseña Geográfica y Estadística, 1910).

Figura 2
Traza de Monterrey en 1798.



Fuente: Espinosa (2015, p. 28).

El crecimiento posterior a la época colonial es una combinación de lo que en la Escuela de Chicago es conocido como crecimiento por núcleos múltiples y crecimiento sectorial. Las primeras plantas industriales no aparecieron en Monterrey, sino en municipios contiguos (Santa Catarina) que al paso del tiempo formarán el área metropolitana de Monterrey. Dichas plantas pioneras fueron las fábricas de textiles (1854, 1874) y un molino (1842). Uno de los factores de esta localización fue la existencia del río Santa Catarina, cuya agua fue trasladada a estas tres fábricas por medio de un acueducto. Las plantas, establecidas en grandes solares deshabitados, provocaron el crecimiento en rededor. Por casos como estos apuntamos que otro patrón del crecimiento fue por núcleos múltiples. Ya en el siglo XX, con la fundación de grandes empresas de cerveza, vidrio, cemento, ladrillos, productos metálicos y muebles de madera, así como la construcción de estaciones de ferrocarril, el crecimiento de la ciudad fue sectorial. En este último caso es necesario aclarar que la dirección del crecimiento no fue bajo la lógica de la renta residencial, como lo propone originalmente la Escuela de Chicago (Estébanez, 1995), sino del establecimiento de plantas industriales.

Aun cuando encontramos cierta asociación del crecimiento de la ciudad con algunas teorías generales, es necesario insistir en que sólo con la revisión de los factores de localización industrial será posible explicar la morfología y el paisaje específico del lugar bajo estudio.

Vale la pena adelantar que la mayor expansión se dio hacia el norte de Monterrey, rebasando la primera frontera interna que fue la Avenida Colón. Esto sirve para resaltar que hacia el sur estaban las fronteras conformadas por el río Santa Catarina, así como un conjunto de lomas (apropiadas para la vivienda de trabajadores, pero no para la instalación de grandes fábricas). Los elementos abióticos como ríos y montañas al sur de la plaza principal funcionaron como líneas de fijación o barreras para obstruir la aparición del paisaje industrial en este punto cardinal.

La temprana industrialización de Monterrey en el contexto mexicano a finales del siglo XIX y con varios auges a lo largo del siglo XX atrajo el interés de los estudios históricos, económicos y sociales. Este conjunto de estudios presenta un panorama

completo con diversidad en profundidad de los factores que originaron y sostuvieron el despegue industrial de Monterrey (Morado, 2007; Ortega-Ridaura, 2007; Rojas 1997; Cerutti, 1989; Vellinga, 1988; Vizcaya, 1969). Nos apoyamos en estos textos para destacar cuáles fueron las principales fuerzas conductoras que modelaron el paisaje industrial de Monterrey. Aunque no pretendemos agotar el tema, sí entramos en algunos ejemplos con la idea de mostrar el papel de tales fuerzas conductoras.

Las primeras empresas importantes formadoras de paisaje industrial fueron de textiles en los municipios de Santa Catarina (La Fama en 1854 y La Leona en 1874) y de Santiago (El Porvenir en 1871). Entre los principales factores de localización (fuerzas conductoras) para las dos primeras está la existencia del Río Santa Catarina, del cual se derivó agua mediante un acueducto. Otro factor abiótico aprovechado fue la cercanía a Monterrey y la ubicación de caminos y vías de ferrocarril que conectaban con ciudades de otros estados. Estas primeras fábricas también fueron situadas en este lugar por la producción de algodón en estados vecinos (Coahuila, Tamaulipas, Texas). Es decir, es necesario considerar fuerzas conductoras al nivel regional e internacional. En términos socioculturales podemos mencionar para el caso de El Porvenir los antecedentes de un artesanado textil que facilitó dar el paso a una producción de mayor escala. En estos primeros casos se advierte un esquema de asociación y alianzas entre empresarios y familias empresariales que será uno de los pilares posteriores de la industria regiomontana (cuadro 1). En este sentido, concordamos con Smith (2000) quien después de analizar las diferentes teorías de localización industrial concluye que también los factores culturales pueden ser importantes, tales como las mimbresías familiares y otros tipos de redes.

En el siguiente cuadro clasificamos los factores de industrialización (fuerzas conductoras para nosotros) identificadas por Vizcaya (1969) y complementada por Cerruti (2006a), a lo que hay que advertir, por un lado, que son procesos históricos y no siempre paralelos y, por otro lado, que en los siglos XIX y XX se encuentran inmersos en procesos de mayor escala como lo son el capitalismo mercantil o preindustrial, el capitalismo industrial y el capitalismo monopolista (para el período de este artículo).

Cuadro 1
Fuerzas conductoras del paisaje industrial de Monterrey.

Fuerzas Conductoras	1820 – 1885	1885 – 1912
Factores Físicos Localización Recursos Naturales	La nueva frontera México-Estados Unidos representó una oportunidad comercial para Monterrey	Dotación de agua. Relevancia de la cuenca de carbón y fierro en estados vecinos.
Bélicos	Formación de capital comercial en Monterrey durante Guerra de Secesión en Estados Unidos	
Impositivos y Política fiscal	Exención de impuestos Federales y Estatales	Arancel McKinley ⁱ (1891) impuesto de Estados Unidos que de manera indirecta favoreció la actividad de fundición en México.
Comunicación		Monterrey como importante nodo ferroviario.
Capital humano	Presencia de un artesanado urbano y rural	Formación de capital humano de Monterrey en Estados Unidos. Carácter de los migrantes
Capital financiero		Afluencia de capital externo e interno.
Políticos	Estabilidad sociopolítica que se presenta después de la Independencia con gobernadores como Bernardo Reyes donde existió certidumbre en las inversiones.	Autonomía político-cultural (Con relación al centro del país).
Asociación empresarial		Participación de grupos empresariales de Monterrey con grupos de la religión.
Tecnológicos		Impacto de la Revolución Tecnológica de Estados Unidos a través de la transferencia tecnológica.
Comercio	Papel comercial de Monterrey en el espacio Atlántico y en el Golfo de México	Importación del mercado interno y el de Estados Unidos.
Legales		Leyes de Protección a la industria. Constitución de la Sociedad Anónima y su importancia en la banca, organización empresarial y la gran industria.

Fuente: Elaboración propia con base en Vizcaya (1969) y Cerutti (2006a).

Con estas fuerzas conductoras, entre 1890 y 1910, quedó marcado el paisaje por la gran industria (fundición de metales, cervecera, ladrillera, cementera, vidriera). También es importante destacar, en términos paisajísticos, que después de la Revolución Mexicana (décadas 20 y 30 del siglo XX) se presentaron dos tendencias industriales: a) la integración productiva donde unas empresas (madre) dan origen a otras; y b) la diversificación de

la actividad económica de las empresas (Cerutti, 2007). Ambas tendencias impulsaron la formación de economías externas de aglomeración, lo que explica la presencia en el paisaje de proveedores, servicios de apoyo, mano de obra, clientes, equipamiento e infraestructura al servicio de la industria.

3. Impacto de la industria en el entorno inmediato. El establecimiento de vivienda y otros elementos del paisaje urbano

Anteriormente, se explicaron las fuerzas conductoras para el crecimiento de la mancha urbana de Monterrey. Su ubicación geográfica es estratégica, una de las más importantes, ya que la línea de ferrocarril permitió unir e impulsar a la región hacia puntos trascendentales, como Nuevo Laredo, Reynosa, Matamoros y Tampico (Tamaulipas), Rosita, Piedras Negras y Torreón (Coahuila), Durango (Durango), y la Ciudad de México, que eran lugares de extracción de materias primas, puertos de importación y exportación, y mercados de productos, así como su mano de obra con tradición fabril. En la figura 3 se puede apreciar que para 1910 Monterrey ya tenía articulación con los puntos estratégicos antes mencionados.

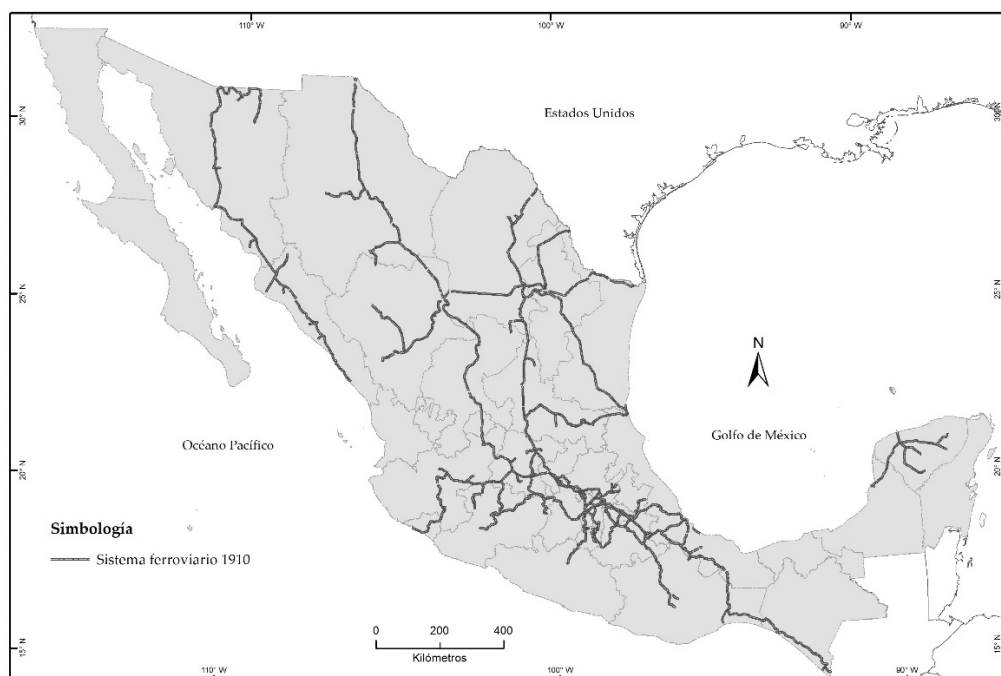
3.1. Primera etapa de 1850 a 1900

Rojas (2009) menciona que la industrialización de Monterrey se divide en dos generaciones: industria pesada localizada al finalizar el siglo XIX,

y las constituidas en los años veinte y treinta del siglo XX. En esta primera etapa destaca el establecimiento de fábricas que debido a los factores ambientales (ríos y arroyos, suelo con vocación agrícola) estuvieron fuera del actual centro de la metrópoli y cuya productividad estaba dirigida a la industria textil y harinera (La Fama, El Porvenir, Molinos Jesús María).

En este periodo las empresas se administraban por el propietario, algunas por dos o tres socios (Haber, 1989). El contexto urbano durante la instalación de estas industrias podría describirse como anillos concéntricos cuyo centro era la industria que por una política de exención de impuestos generó vivienda, iglesias, escuelas, infraestructura y equipamiento para recreación a su alrededor (Rojas, 2009). La Leona, La Fama y El Porvenir fueron algunos ejemplos de industrias generadoras de un paisaje urbano y contribuyeron en la extensión de la línea de abastecimiento de agua. Algunos autores destacan el elevado porcentaje de mano de obra infantil (12% aproximadamente) por lo que también invirtieron en vivienda y servicios de recreación (Garza, Filion & Sands 2003; Montemayor, 1971).

Figura 3
Red ferroviaria de México en 1910.



Fuente: Elaborado por Gustavo Vázquez Martínez con base en Florescano (1994, p. 139).

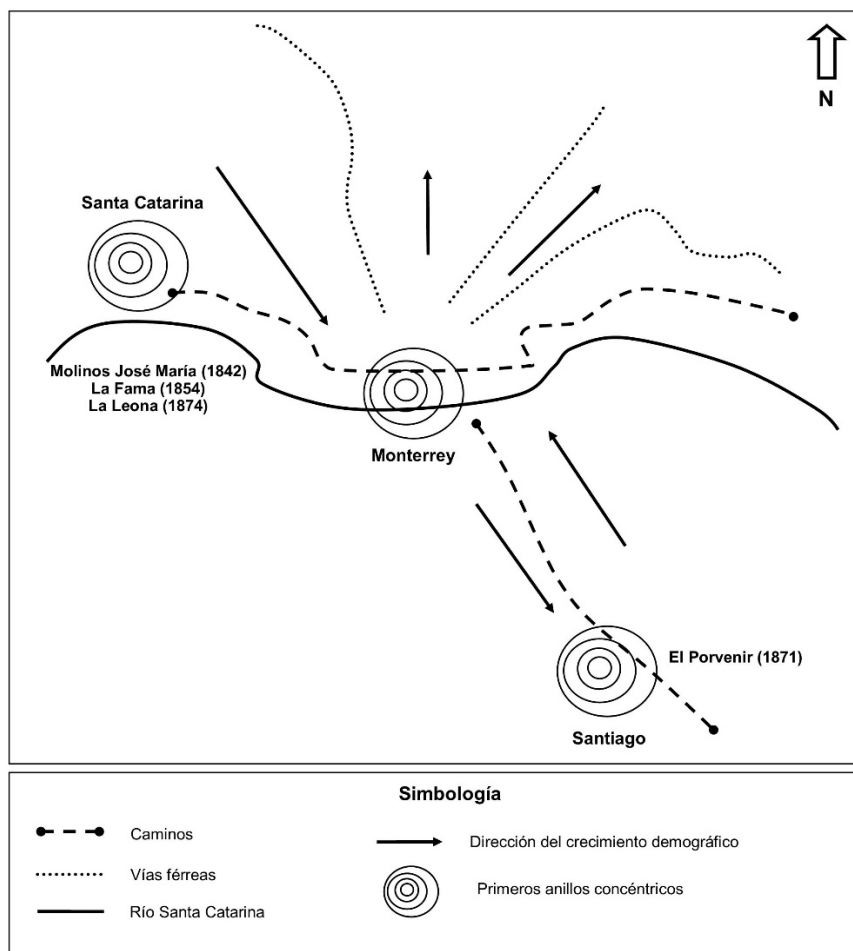
El actual centro de la ciudad de Monterrey se desarrolló por anillos concéntricos donde el primero concentraba actividades militares, de administración pública y religiosa, posteriormente se presentaba una mancha discontinua con presencia de baldíos, campos de caña de azúcar y maíz, así como una mezcla de usos de suelo entre habitacional, administrativo, comercio, servicios e industria (Mendirichaga, 1985). La figura 4 es una representación de la tendencia y modalidad de la expansión urbana.

Escasamente se menciona el impacto ambiental por el crecimiento industrial, una referencia hipotética es la contaminación del río Santa Catarina y el arroyo Las Lajitas y Escamilla por la actividad industrial de La Fama y El Porvenir (Montalvo, 2010). La transformación del paisaje y sus efectos nocivos se derivan de la explotación de áreas arboladas por el consumo de leña y el desplazamiento de la frontera agrícola, que también originó problemas con los pobladores de la región

debido a conflictos por agua, como sucedió con El Porvenir (Rojas, 2009).

Algunos autores (García, 1989; Montemayor, 1971) reconocen que las administraciones de Bernardo Reyes (Gobernador del Estado 1885-1887) y Porfirio Díaz (presidente de México 1876-1880 y 1884-1911) determinaron un periodo de mayor exención de impuestos en la región a fin de incrementar en la entidad un polo de desarrollo. Esta política originó un paisaje con fundidoras, fábricas textiles, ladrilleras, línea de tranvías, refinerías de azúcar, fábrica de muebles, molinos de harina, fábrica de cigarros, planta embotelladora de agua, de jabón, un matadero y la Cervecería Cuauhtémoc. Asimismo, floreció la construcción de vivienda para los trabajadores aledaña a las instalaciones industriales, y la misma política de exención de impuestos produjo la construcción de calles y electrificación, entre otros efectos (García, 1989; Montemayor, 1971).

Figura 4
Crecimiento de la ciudad con la industria textil y harinera, 1840 a 1880.



Fuente: Elaboración propia con base en narrativa de Rojas (2009), Mendirichaga (1985) y Montemayor (1971).

En 1889, al instalarse la empresa Fundición de Fierro y Elaboración de Maquinaria de Monterrey, mejor conocida como La Maestranza, se inicia un cambio importante en el paisaje urbano y en el perfil de desarrollo social. Para Garza et al., (2003) es el modelo de Heinrich von Thünen (Borsdorf, 2003) el que explica la conformación de la ciudad, debido a que estas unidades de producción siderúrgica impactan en el contexto aledaño ya que los mismos empresarios invertían en vivienda, infraestructura y equipamientos que muestran una expansión demográfica por anillos concéntricos. El centro de los anillos es la misma industria y a su alrededor se construyeron los medios de consumo colectivo para la fuerza de trabajo como escuelas, acueductos, vialidades, unidades de vivienda, cines, centros de baile y deportes, de ahí que los empresarios contribuyeran a la construcción de una ciudad con clara identidad fabril (Montemayor, 1971).

En este periodo de 1850 a 1900 se funda el Barrio de San Luisito (1899) que, en 1910, al celebrar cien años de la Independencia de México, fue cambiado el nombre del barrio a colonia Independencia por el gobernador Bernardo Reyes. En 1917 este barrio continuó su expansión inmigrante en terrenos no aptos para el desarrollo urbano debido a la presencia de cuerpos de agua y pendientes pronunciadas de terreno (Montemayor, 1971). Este asentamiento se ubica cercano al centro de la ciudad y de lo que fue La Maestranza.

La actual avenida Colón fue la frontera franca entre el primer anillo concéntrico y la expansión industrial. El contexto urbano se vio transformado debido a las edificaciones que requerían talleres, estaciones, vías férreas y oficinas (Rojas, 1997). En 1889 inicia la expansión de las fundidoras, aumentando en la exploración y explotación de minas en la entidad y la región (Coahuila y Durango). Se instalan Fundición de Fierro y Elaboración de Maquinaria de Monterrey (1889), Nuevo León Smelting, Refining and Manufacturing Company, Limited y Compañía Minera, Fundidora y Afinadora de Monterrey (ambas en 1890), y Compañía de la Gran Fundición Nacional Mexicana (1891) de los hermanos Guggenheim (García, 1989; Montemayor, 1971).

El transporte de la ciudad tuvo una expansión debido a la actividad de la industria siderúrgica y de fundición con las conexiones ferroviarias hacia puertos marítimos como Tampico y Veracruz, incluso mayores a las de la Ciudad de México (García, 1989; Unikel, Ruíz & Garza, 1976). A nivel de la ciudad, la aparición de la energía eléctrica modificó el tranvía antes de tracción animal. En este proceso urbanizador se debe reconocer el aporte de

la industria de la construcción por el apoyo a la pavimentación de algunas calles.

En 1889 se constituye la compañía Luz y Fuerza Motriz, que permitió el funcionamiento de la ciudad (70 % de su uso era industrial, 20 % doméstico y 10 % restante entre comercio, alumbrado público y servicios) (Flores, 2004).

La inversión en educación aumenta debido al capital privado que buscaba dos objetivos concretos: a) capacitar a su mano de obra y b) lograr la exención de impuestos, por ejemplo, en las textileras La Leona, La Fama y El Porvenir (Montemayor, 1971).

Otro sello en el paisaje urbano se evidencia en la recreación por clase social, surgen entonces organizaciones recreativas de clase media-alta que construyeron edificios arquitectónicamente atractivos como Casino Monterrey, La Sociedad Tepsicore, El Club Alemán y Centro Español, Club Atlético de Monterrey y, el frontón Emengue Mendia (Montemayor, 1971). Para la clase obrera se constituye la sociedad Factores Mutuos, donde encuentran un espacio para el deporte y convivencia. Además, los trabajadores asistían a salones de baile, tendajos y cines como Terraza Terminal y Terraza Bucareli, la mayoría de ellos desaparecidos (Zapata, 2002).

3.2. Monterrey de 1901 a 1950

En este periodo la ciudad presentó un modelo de crecimiento similar al descrito por Chauncy D. Harris y Edward Ullman (Borsdorf, 2003), donde los usos de suelo se diferencian entre sí, el crecimiento periférico ofrece la posibilidad de expansión por las vialidades y la creación de subcentros donde la industria, servicios y vivienda residencial encuentran nuevas ubicaciones. Existe un centro (CBD, Centre Business District) que se refiere a un área donde en un momento histórico se concentró la parte comercial, de servicios y financiera de la ciudad, por ejemplo con Banco Mercantil de Monterrey (1899) y Banco de Nuevo León (1892) (Rojas, 2009; Cerutti, 2006b). En este periodo la industria pesada se ubica en las periferias continuando por las vías de comunicación, el ferrocarril y las carreteras. También se sitúan viviendas residenciales y nuevos distritos de negocios (Garza et al., 2003).

La figura 5 muestra el intenso cambio paisajístico de la ciudad de Monterrey, donde se gestaban dos trazas urbanas con una frontera en la Avenida Colón: a) la primera delineada por la vía férrea hacia el norte y oriente, con la instalación de la industria para distribución de mercancías, además el asentamiento de las primeras colonias obreras (Moderna); y b) al sur se esbozaba el tranvía para

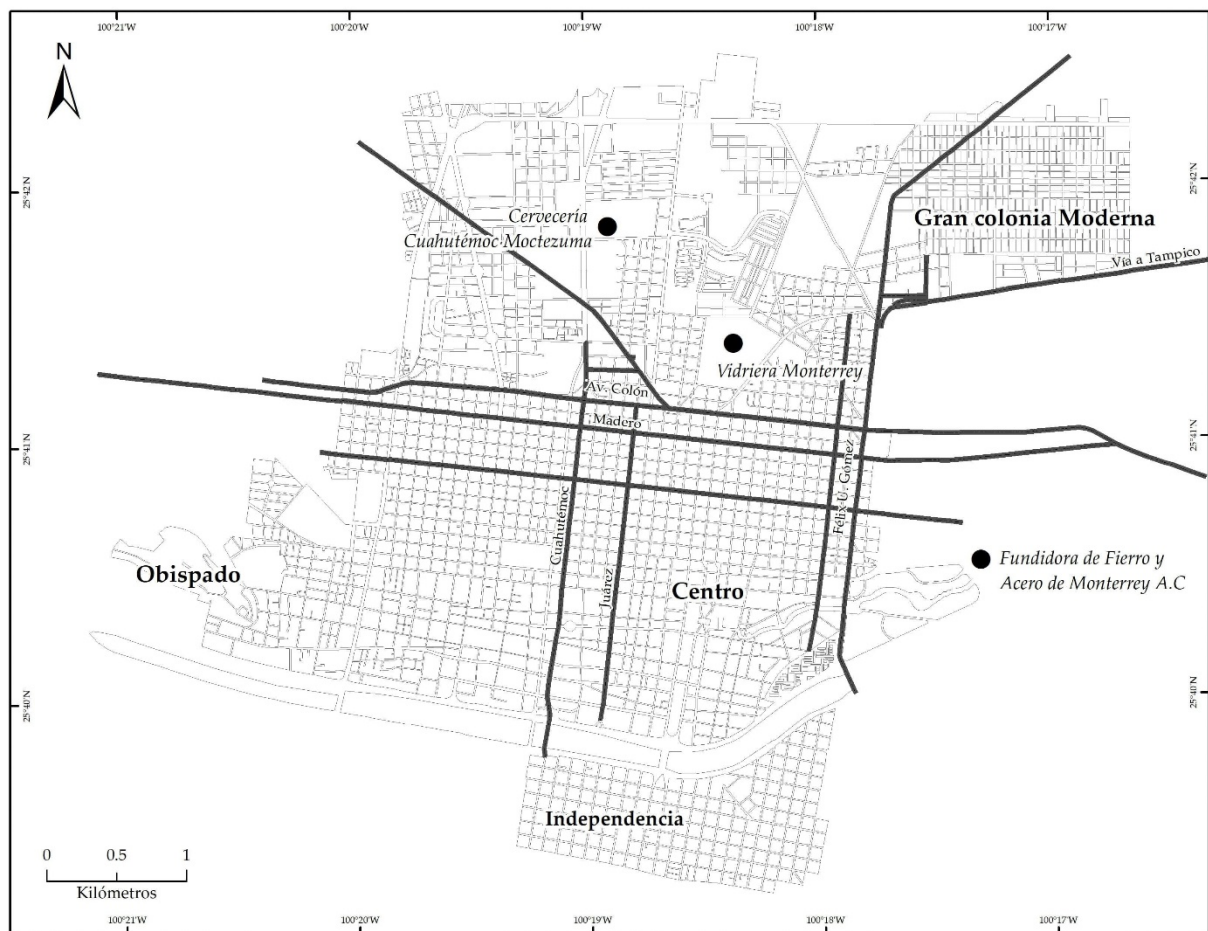
movilidad de las personas con un centro urbano que aglutinaba los poderes políticos y militares con una expansión lotificada con desarrollo habitacional, comercio y servicios.

Las primeras unidades de producción crean la instalación de nuevas empresas que le abastecen de materiales para su producto final. El caso de Cervecería Cuauhtémoc se ilustra con la generación de industrias del vidrio, cartón, corcholata y esto origina un polo de desarrollo industrial como el descrito por Francois Perroux (Guillén, 2008). La instalación de estas empresas también brindará servicios locales y regionales. Algunos historiadores, como Rojas (2009) mencionan que las primeras industrias se denominan pioneras de la industrialización o primera generación, al ser empresas pesadas, mientras que aquellas derivadas de éstas se conocen como segunda generación, estas últimas comprenden el periodo de 1920 a 1930. Para Ortega-Ridaura (2007) y Cerutti (2006b), este

proceso de crecimiento industrial es conocido como integración vertical con diversificación y conglomerados.

En 1920, la Cervecería se integra y diversifica a través de departamentos para producir cajas de cartón, fierro, vidrio y transporte. El conglomerado que se desprende de Cervecería Cuauhtémoc se denominó Valores Industriales S.A. de C.V. (VISA) en 1936, se constituyó por 12 empresas, entre ellas Fábricas de Monterrey, S.A. (FAMOSA), Malta S.A., Empaques de Cartón Titán, Técnica Industrial, Vidriera Monterrey S.A., Compañía Comercial Distribuidora, y Hojalata y Lámina S.A. (Hylsa). Esta última tuvo auge en la Segunda Guerra Mundial debido a que Estados Unidos dirigió su producción a las armas (Pérez, 2011; Rojas, 1997). También se asocia con la expansión de la red ferroviaria para distribución de materia prima de las fundidoras. Esto nos da una idea clara de la continua formación del paisaje industrial

Figura 5
Ampliación y cambio paisajístico siguiendo la expansión industrial.



Fuente: Elaboración propia de Rosalía Chávez, Camilo Contreras y Gustavo Vázquez con base en Rojas (1997) y Montemayor (1971).

Los inversionistas en cemento se unieron a la industria siderúrgica y lograron transformaciones impactantes en el paisaje, ya que construyeron no solamente sus edificios y hornos, sino también escuelas, iglesias, almacenes, oficinas y áreas residenciales como El Mirador y el fraccionamiento Alta Vista, y la pavimentación de calles (Rojas, 1997). Estas áreas crearon los primeros subcentros urbanos identificados por Harris y Ullman (Garza et al., 2003). Por su parte, Ladrillera reinvierte en la producción de azulejos y se convierte en ícono de la industria madre a partir de 1957 (Ortega-Ridaura, 2007).

Para Alessio (1978), cabe diferenciar que en este periodo (1901 a 1950) se establecen tres vertientes del contexto urbano en lo que se refiere al asentamiento de vivienda: a) uno para la población trabajadora que era atraída por las inversiones y diversificaciones industriales; b) una de autoconstrucción periférica derivada de grupos demográficos que difícilmente se insertaban en los procesos de producción del momento; y c) la última para la clase privilegiada que se desplazó hacia la periferia, continuando las líneas de comunicación y alejándose del centro que concentraba usos de suelo comercial y de servicios. Lo anterior será ampliado en los siguientes párrafos.

El contexto urbano fabril reconoce la construcción de un conglomerado de viviendas para obreros y administradores, las nuevas colonias contaban en su mayoría con servicios básicos como agua, energía eléctrica, gas y drenaje (figura 6). Algunos ejemplos son las colonias contiguas a la Cervecería Cuauhtémoc como la Bella Vista, Industrial y Larralde en 1907. La empresa La Maestranza estableció el Barrio Acero en 1928, Terminal en 1930 (Rojas, 2006), Buenos Aires y Asarco fundadas en 1955 (Aparicio, Ortega & Sandoval, 2011). Esta área es reconocida como La Ventana de Monterrey por dar asiento a personas de diversos lugares de México. La expansión de viviendas hacia el norte (municipalidad de San Nicolás) se da con la construcción del Barrio Garza Sada en 1951. La escuela politécnica Cuauhtémoc se fundó en 1911 y capacitó mano de obra para sus procesos de producción, fundada por Cervecería Cuauhtémoc.

En la década de 1930, el cemento jugó parte importante en la producción y creación del contexto urbano, anteriormente edificado por Ladrillera Monterrey S. A. que contaba con gran demanda nacional e internacional. Se construyeron edificios como el ayuntamiento de Monterrey, así como para Fierro y Acero de Monterrey, Vidriera Monterrey,

Asarco, Cervecería Cuauhtémoc y varios edificios comerciales y viviendas de la ciudad (Rojas, 1997). El tranvía se electrifica en 1932 ofreciendo movilidad a la población en general.

Una parte de las masas inmigrantes autoconstruyó su propia vivienda a lo que Vellinga en 1979 nombra subproletariado (Sada, 1981), grupo demográfico que llegaba en busca de trabajo sin respuesta favorable, este grupo también construye, habita y brinda significados a la ciudad. Hoy ese barrio autoconstruido es conocido como La Independencia, sin embargo, Zapata (2002) documenta que otras colonias se construyeron con la posesión sin documentación en terrenos aún no aptos para el desarrollo urbano en áreas propensas a inundación, acercando la mano de obra a las industrias. Se estableció la colonia Obrera en terrenos de La Laguna de los Patos, ahí rellenaron con piedra y tierra edificando viviendas de madera que carecían de agua y gas. Fue hasta 1954 que solicitaron al municipio secar la acequia por salud pública, limpiar las calles y la introducción parcial de alumbrado público. El abastecimiento de alimentos, leña, ropa y productos de limpieza se daba a través de carretas de tracción animal. El puente hacia el barrio San Luisito, que en 1909 fue destruido por el desbordamiento del río Santa Catarina, modificó el paisaje (Montemayor, 1971) por el desastre. Para Mendirichaga (1983) este desbordamiento significó la pérdida de barriadas enteras, edificios valiosos y un número importante de establecimientos mercantiles e industriales.

En 1930 se construyen los primeros edificios de varios niveles, Hospital Muguerza y Hotel Monterrey, en las periferias se construyeron los centros turísticos Regina y California, cercanos a la frontera con Av. Colón (Mendirichaga, 1983). Universidades privadas que capacitaban a los mandos medios y altos (Tecnológico de Monterrey, 1943), Instituto Regiomontano (1942), hoy Universidad de Monterrey, espacios de recreación y asentamientos residenciales con diseños modernos, avenidas y áreas verdes amplias (Avenida Francisco I. Madero y Avenida Pino Suárez). Esto trajo como consecuencia un contexto urbano privilegiado por la presencia de inversión pública y privada para el embellecimiento de edificios, viviendas residenciales (Colonia Roma en 1928; El Obispado en 1930 y la Del Valle en 1940) y plazas como la Alameda, La Reínera, Sorpresa y Primavera, el casino Monterrey, Banco Mercantil de Monterrey, Banco de Nuevo León, Banco Nacional de México y la residencia de Valentín Rivero.

Figura 6
El contexto urbano y fabril.



Fuente: Mexihco Tlazohtli (2021).

En 1933 se buscaba dar orden al crecimiento urbano de la ciudad de Monterrey. Pérez (2011, p. 84) menciona las tres perspectivas para reordenar: a) demoler lo antiguo y desgastado; b) construir nuevas obras respetando las existentes; y c) mantenimiento de la ciudad antigua y construcción de nuevas estructuras fuera de los límites territoriales. Finalmente, se eliminaron los barrios más pobres y se modernizó la ciudad implementando aspectos de salubridad, la pavimentación y ampliación de avenidas como Venustiano Carranza antes llamada Centroamérica (1927) que delimitaba colonias de obreros con las nuevas colonias residenciales (Pérez, 2011).

Entre 1940 y 1960, la Segunda Guerra Mundial brindó auge a la industria siderúrgica de México, surge Hojalata y Lámina S.A. y Fundidora Monterrey S.A. construye un segundo Alto Horno, una planta de tratamiento de aguas negras, una planta termoeléctrica y una nueva planta llamada Aceros Planos en 1956 (Rojas, 1997). La modernización y expansión de esta fundidora modificó el paisaje por sus nuevos hornos y conjuntos habitacionales, ampliando colonias como Obrera y Moderna (1920). Actualmente esta planta siderúrgica permanece en el paisaje de la ciudad con uso recreativo llamado Parque Fundidora.

Existen diversos factores que hacen suponer que la conurbación de Monterrey inicia en 1940 como lo muestra esquemáticamente la figura 7. El primero de ellos es la expansión tanto industrial como de viviendas residenciales (Fraccionamiento Buenos Aires, dividido por el río Santa Catarina) y obreras

(La Vidriera, Ampliación del Vidrio y Ampliación del Vidrio Oriente), además de industrias asentadas en municipios como Guadalupe y San Nicolás de los Garza (Rojas, 2006). El segundo factor, las partes céntricas se pauperizan y avenidas como Francisco I. Madero, Pino Suárez y la Alameda, donde alguna vez se observó inversión y modernidad, inician su abandono. Mendirichaga (1983) explica que fue palpable observar construcciones sin uso y escaso mantenimiento de áreas verdes y pavimentación. Dos patrones urbanos se presentaron: a) los barrios obreros se relocalizaron en las orillas del ferrocarril y hacia el norte de la ciudad, b) las nuevas vías de comunicación localizaron a la industria en las márgenes de la ciudad de aquel momento, lo mismo que a las nuevas colonias de clase media alta y empresarial (Mirador, Obispado, Vista Hermosa, Alta Vista, Roma y Tecnológico) (García Ortega, 2007). Por último, según Mendirichaga (1983), en 1940 se consideraba a Monterrey la Capital Industrial de México por el conglomerado evidenciado en el censo de ese año, además inician actividades en el sector terciario debido al desarrollo turístico.

En 1950, el municipio de Santa Catarina comienza a crecer en población e industria, el paisaje muestra extensiones de vivienda para obreros, grandes extensiones industriales y baldíos. En San Pedro se localizan colonias residenciales de los dueños de empresas, como Del Valle, Miravalle y Fuentes del Valle (García Ortega, 2007).

Por último, es necesario subrayar que el paisaje urbano e industrial modificó el contexto ambiental,

causando diversos impactos al entorno y originando algunos riesgos y desastres, lo cual podría ser analizado en otro estudio con mayor énfasis. Las inundaciones y los deslaves tienen su origen antrópico por la invasión de los cauces con acueductos, el secado de acequias, la disminución en la absorción del agua de cauces subterráneos, la contaminación de los cuerpos de agua visibles, la explotación de bancos de material para las ladrilleras y cementeras, así como el establecimiento de las plantas de energía eléctrica para hacer funcionar a la industria (Zapata, 2002; Mendirichaga, 1983).

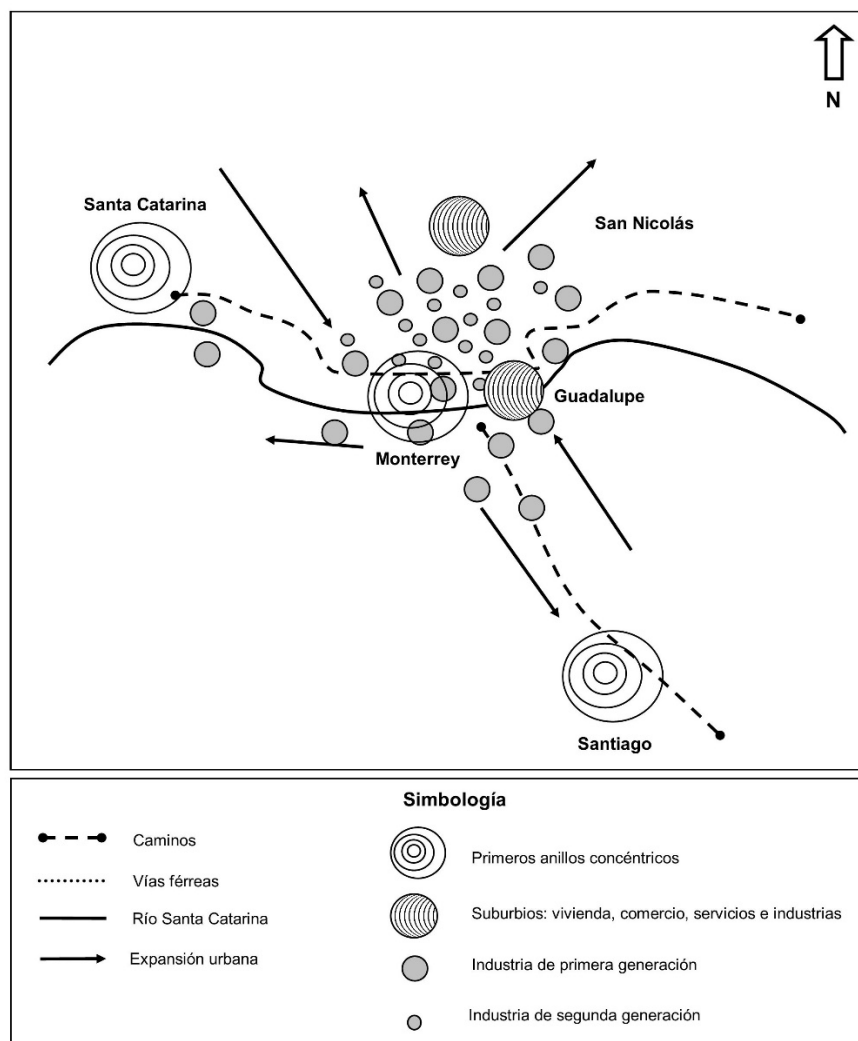
Pérez (2011) menciona que el sector fabril tenía un patrón de localización a la orilla de ríos, siendo su materia prima y vertedero de desechos, incluso menciona la desaparición de varios ríos por la actividad industrial como el río Santa Catarina.

Además, este autor alude a un desorden territorial por los barrios obreros que delimitan la ciudad considerados como un paisaje que deterioraba la calidad de vida y destruían estéticamente el panorama.

El paisaje contaba con cuerpos de agua cercanos al río Santa Catarina como el arroyo Santa Lucía, ojos de agua y acequias que fueron secados para asentamientos humanos. En vestigios históricos se observa el caudal del río Santa Catarina que fue lentamente invadido por viviendas del lado norte con la Plaza de Zaragoza, Plaza del Comercio y Plazuela de la Llave. Al sur por el asentamiento conocido como Repueblo del Sur, y al oriente por Los Peñoles y La Maestranza, que generaron un conglomerado de viviendas a su alrededor, por ejemplo, Labores Nuevas (Pérez, 2011).

Figura 7

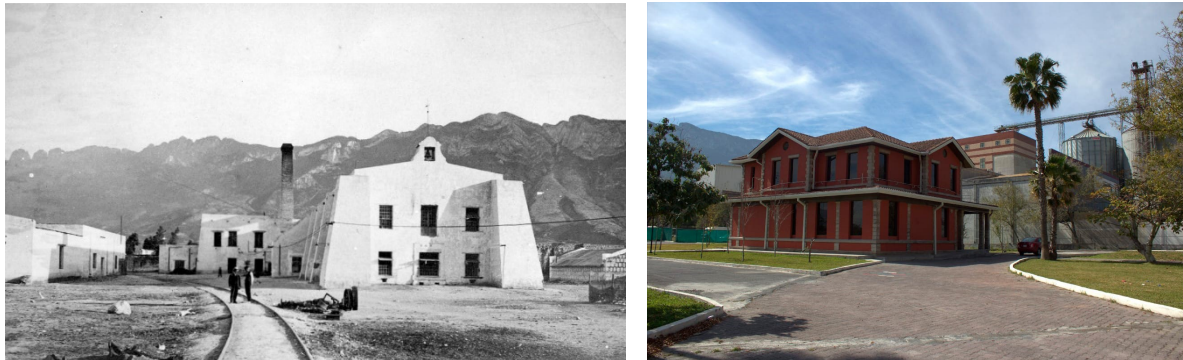
Crecimiento de la ciudad como polo de desarrollo de 1920-1950.



*La figura no guarda escalas proporcionales

Fuente: Elaboración propia con base en narrativa de Pérez (2011), Rojas (2009), Ortega-Ridaura (2007) y Cerutti (2006b).

Figura 8
Fábrica Textilera La Leona.



Fuente: Fábrica de Hilados y Tejidos “La Leona”. ca. 1930 (Izquierda). Del proyecto “Nuevo León Imágenes de Nuestra Memoria” de Fototeca-Centro de las Artes CONARTE. Colección: Familia Llaguno Farías. Foto derecha. Colección propia de autores (derecha), tomada por Camilo Contreras Delgado el 12 de junio del 2023, donde se aprecia el reciclamiento de un antiguo edificio de La Leona, hoy es una biblioteca pública. Al fondo de la segunda fotografía encontramos infraestructura industrial moderna que contrasta con el edificio del primer plano.

Figura 9
Cervecería Cuauhtémoc (Hoy Heineken).



Fuente: Acervo Histórico FEMSA (Izquierda). Foto derecha, Cervecería Cuauhtémoc, hoy Cervecería Heineken. Colección propia de autores (tomada por Camilo Contreras Delgado el 12 de junio del 2023). Ambas imágenes muestran la permanencia del paisaje industrial. En la foto antigua destacan las vías del ferrocarril (ya inexistentes), mientras que en la imagen actual ya aparece la fábrica de cajas de cartón Titán, misma que representa la expansión del corporativo cervecero.

El periodo descrito presentó cambios importantes en la conformación de la pérdida de un paisaje agrícola y natural. Se puntualizaron los elementos del paisaje urbano e industrial con crecimiento vertiginoso, el establecimiento de industrias madre y sus conglomerados acompañados de vivienda, equipamiento y transporte delinearon un entorno fabril, éste se diluye en el área metropolitana que actualmente presenta un desarrollo distinto por las fuerzas conductoras vigentes.

4. Discusión

La revisión de cien años de presencia industrial en Monterrey y su creciente área metropolitana

(1850-1950), nos ha permitido advertir los diferentes derroteros del paisaje industrial. Si bien el paisaje es un proceso, éste puede ser finito en su carácter.

Los hallazgos en este trabajo van desde la desaparición del carácter industrial del paisaje a su permanencia, pasando por su preservación mixta. La desaparición del paisaje industrial se presenta en dos modalidades: a) La desaparición en algunas zonas de la ciudad de todo elemento que daba el carácter de industrial al paisaje (es el caso de Ladrillera Monterrey); y b) la permanencia de elementos del antiguo paisaje rodeados por nuevas edificaciones no industriales. Esos elementos antiguos no tienen la suficiente fuerza para conferir el carácter de industrial al nuevo paisaje (Textiles La Fama, Muebles La Malinche, por ejemplo).

El otro gran grupo encontrado es el paisaje industrial en dos modalidades: a) Aquel paisaje industrial compuesto por elementos de antiguas fábricas (Textiles La Leona) (figura 8), pero rodeado de plantas modernas (nylon, software). En este caso, el carácter de industrial es conferido por las plantas modernas. El detrito es apenas visible; b) Aquel paisaje donde la antigua fábrica es lo suficientemente fuerte para continuar como desde su origen, confirmando el carácter de industrial al paisaje (Cervecería Cuauhtémoc, Vidriera Monterrey) (figura 9).

Asimismo, están aquellos paisajes medianamente conservados. Hablamos de la conservación dirigida a los elementos del paisaje en detrimento del conjunto. El ejemplo emblemático es Parque Fundidora (antigua siderúrgica). Gracias a que fue un enorme centro de producción, sus restos son muy visibles y hoy son hitos urbanos de elevado significado cultural (naves, chimeneas, altos hornos, locomotoras, estufas). Es decir, el paisaje industrial de este museo de sitio es más una consecuencia no esperada que un objetivo predeterminado. Las colonias y barrios obreros, aunque con uso mixto de suelo, permanecen alrededor de este gran parque, pero en la gestión del espacio público no están integradas en la narrativa.

El trabajo nos revela que el crecimiento urbano de Monterrey fue heterogéneo con patrones de crecimiento por núcleos múltiples y sectoriales, influenciado por la ubicación de las primeras industrias. Estas características sugieren una dinámica de crecimiento más compleja que la representada por los modelos tradicionales. Aun así, se visualizó la relación de los barrios para la clase trabajadora y las industrias, y cómo estas configuraciones afectaron la expansión urbana sectorial (Vizcaya, 1969).

El uso de este marco de análisis es una propuesta del estudio, ya que permite captar la complejidad de las interacciones entre diferentes factores asociados a la dinámica de la morfología urbana y el paisaje industrial, como lo social, político, económico e ideológico (Garza et al., 2003; Montemayor, 1971). El papel del Estado en la promoción de la industrialización, la implementación de infraestructuras clave y la regulación del uso del suelo son aspectos que amplían la comprensión de cómo Monterrey se consolidó como un centro industrial (García, 1989; Montemayor, 1971).

Las fuerzas conductoras permiten entender las dinámicas detrás del cambio del paisaje industrial en Monterrey donde participaron factores socioeconómicos, políticos, tecnológicos, naturales y culturales, como los motores que impulsaron la

transformación del paisaje (Rojas, 2009). En el caso de Monterrey, la disponibilidad de recursos naturales, la proximidad a mercados regionales e internacionales, y el desarrollo de infraestructuras de transporte, como los ferrocarriles, fueron determinantes en la localización de las primeras fábricas textiles y en la posterior expansión industrial (Cerutti, 2006b; Vizcaya, 1969).

La morfología urbana fue esencial para describir y comprender el crecimiento urbano en términos de los modelos clásicos de urbanización, como el modelo de círculos concéntricos propuesto por Burgess para la ciudad de Chicago (Borsdorf, 2003). Sin embargo, este modelo debe adaptarse a las particularidades locales de Monterrey, que incluyen factores geográficos como la presencia de ríos y montañas, así como el impacto de la industrialización en la periferia de la ciudad.

El trabajo pretende ofrecer una perspectiva detallada y fundamentada sobre la industrialización de Monterrey, subrayamos los factores que promovieron el crecimiento industrial, las consecuencias sociales y ambientales de dicho crecimiento, como las desigualdades urbanas. La influencia de factores culturales, como las redes empresariales y familiares (Morado, 2007; Ortega-Ridaura, 2007; Cerutti, 2007 y 1989; Vellinga, 1988; Rojas 1997), en la localización de la industria también operaron en un contexto de capitalismo global. Esto último, explica las conexiones entre el capital transnacional, los cambios en los modos de producción y la industrialización local para comprender mejor las dinámicas del desarrollo industrial contemporáneo de Monterrey.

5. Conclusiones

El trabajo permitió identificar algunos paisajes con una conservación parcial, enfocada en elementos específicos y no en su conjunto. Un ejemplo destacado es el Parque Fundidora, antigua siderúrgica cuyos vestigios industriales, como naves, chimeneas y altos hornos, son hoy hitos urbanos de gran valor cultural. Este paisaje es más un resultado no planificado que un objetivo de conservación. A pesar de la permanencia de barrios obreros con uso mixto alrededor del parque, su integración en la gestión pública es limitada y se excluye en la narrativa oficial.

En síntesis, entre 1850 y 1950, la urbanización de Monterrey estuvo profundamente marcada por la industrialización, un proceso documentado en estudios previos. Sin embargo, el análisis de los paisajes industriales revela diversas modalidades, desde su desaparición hasta su permanencia histórica, así como paisajes mixtos donde coexisten

inmuebles fabriles del siglo XIX junto a sitios industriales contemporáneos que dentro de la morfología urbana se visualizan fraccionados.

El análisis del crecimiento industrial y su impacto en la morfología urbana y el paisaje de Monterrey aporta una visión valiosa y multidimensional de este proceso histórico. La utilización de conceptos como las fuerzas conductoras y el paisaje industrial permite comprender la complejidad de las transformaciones urbanas durante este período, considerando las consecuencias del crecimiento industrial. A medida que Monterrey continúa siendo un polo industrial clave en México, este tipo de análisis cobra relevancia para comprender no solo su pasado, sino también los desafíos urbanos y ambientales que enfrenta en el presente y el futuro.

6. Contribuciones de las autorías:

Camilo Contreras Delgado: análisis formal; investigación; escritura original, preparación del borrador; redacción – revisión y edición.; recursos (edición de imágenes); metodología; trabajo en campo, financiación.

Rosalía Chávez Alvarado: análisis formal; investigación; escritura original, preparación del borrador; redacción – revisión y edición.; recursos (edición de imágenes); metodología; trabajo en campo; financiación.

7. Referencias bibliográficas

- Alessio, V. (1978). Acapulco, Saltillo y Monterrey en la Historia y en la Leyenda. México: Editorial Porrúa.
- Aparicio, C., Ortega Rubí, M. & Sandoval, E. (2011). La segregación socio-espacial en Monterrey a lo largo de su proceso de metropolización. *Región y Sociedad*, 23(52), 173-207.
- Bielza de Ory, V. (2014). El tema de la morfología urbana en la historia del pensamiento geográfico. *Geographicalia*, (59-60), 27-45. https://doi.org/10.26754/ojs_geoph/geoph.201159-60820
- Borsdorf, A. (2003). Cómo modelar el desarrollo y la dinámica de la ciudad latinoamericana. *EURE*, 29(86), 37-49. <https://doi.org/10.22198/rys.2011.52.a185>
- Burgess, E. (1925). The growth of the city. An introduction to a research project. In R. Park, E. Burgess & R. McKenzie (Ed.). *The city* (pp. 47-61). Estados Unidos: The University of Chicago Press.
- Bürki M., Hersperger, A. M. & Schneeberger, N. (2004). Driving forces of landscape change – current and new directions. *Landscape Ecology*, 19, 857-868. <https://doi.org/10.1007/s10980-005-0245-3>
- Cabral, L. (2018). Paisaje industrial y sus representaciones: La fábrica “La Parisiense” de Guadalajara durante el Porfiriato. *PatryTer*, 1(2), 1-12. <https://doi.org/10.26512/patryter.v1i2.9355>
- Cerutti, M. (1989). *Burguesía y Capitalismo en Monterrey 1850 – 1910*. México: Fondo Editorial de Nuevo León.
- Cerutti, M. (2006a). Prólogo, Isidro Vizcaya: vigencia de un libro precursor. In I. Vizcaya. *Los orígenes de la Industrialización en Monterrey. Una historia económica y social desde la caída del segundo imperio hasta el fin de la Revolución 1867-1920* (pp. 11-18). México: Fondo Editorial Nuevo León. Tecnológico de Monterrey. Siglo XIX.
- Cerutti, M. (2006b). *Empresas y grupos empresariales en América Latina, España y Portugal*. México: Universidad Autónoma de Nuevo León y Universidad de Alicante.
- Cerutti, M. (2007). Revolución, reconstrucción económica y empresariado en Monterrey (1910-1950). In C. Morado. (Ed.). *Nuevo León en el Siglo XX, La transición al mundo moderno del Reyismo a la Reconstrucción (1885-1989)* (pp. 183-219). Tomo I. México: Fondo Editorial Nuevo León.
- De Moura, G. & Domínguez, C. (2016). Economía e Sociedade no México do Século XIX: Vicissitudes na construção de um Estado-nação. *Neiba, Cardernos Argentina Brasil*, 5(1), 1-21. <https://www.e-publicacoes.uerj.br/neiba/article/view/26823>
- Espinosa, L. (2015). Entre la norma, el trazo y el uso. Una breve historia de las calles de Monterrey. In C. Contreras (Ed.). *Monterrey a través de sus calles. Una revisión desde las ciencias sociales*. (pp. 23-44). México: El Colegio de la Frontera Norte, Consejo para la Cultura y las Artes de Nuevo León.

- Estébanez, J. (1995). Los espacios urbanos. In R. Puyol, J. Estébanez & R. Méndez (Ed.). *Geografía humana* (pp. 357-585). Tercera edición. Madrid: Cátedra.
- Flores, O. (2004). Monterrey ante la globalización. *Metrópoli, infraestructura y magno proyecto empresarial, 1940-2004*. In Segundo Congreso Nacional de Historia Económica (pp. 1-29). <http://www.economia.unam.mx/amhe/memoria/simposio01/Oscar%20FLORES.pdf>
- Florescano, E. (1994). *Memoria mexicana*. Primera edición. México: Fondo de Cultura Económica.
- Forman R. & Godron M. (1986). *Landscape ecology*. New York, USA: Edited John Foster and Sons.
- García, R. (2007). La conformación del área metropolitana de Monterrey y su problemática urbana, 1930-1984. In I. Ortega (Ed.). *Nuevo León en el siglo XX. La Industrialización del Segundo Auge Industrial la Crisis del 1982*. (pp. 35-72). México: Gobierno del Estado de Nuevo León, Secretaría de Educación y Fondo Editorial.
- García, J. (1989). *Nuevo León. Una Historia Compartida*. México: Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora.
- Garza, G.; Filion, P. & Sands, G. (2003). Políticas urbanas en grandes metrópolis: Detroit, Monterrey y Toronto. México: Programa Interinstitucional de Estudios sobre la Región de América del Norte. El Colegio de México.
- Griffin, E. & Ford, L. (1980). A model of Latin American city structure. *Geographical Review*. 70(4), 397-422. <https://doi.org/10.2307/214076>
- Guillén, H. (2008). Francois Perroux: pionero olvidado de la economía del desarrollo. *Mundo siglo XXI*. (11), 11-22. <https://www.mundosisigloxxi.ipn.mx/pdf/v03/11/02.pdf>
- Haber, S. (1989). The Political-Economic Environment. In *Industry and Underdevelopment*. In *The Industrialization of Mexico, 1980-1940* (pp. 12-36). Estados Unidos: Stanford University Press.
- INEGI. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. México, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). <https://www.inegi.org.mx/temas/mapadigital/#Descargas>.
- Mendirichaga, R. (1983). *100 años de comercio en Monterrey*. México: Cámara Nacional de Comercio y Servicios Turísticos de Monterrey, Asociación de editores y libreros de Monterrey A.C.
- Mendirichaga, R. (1985). *Los Cuatro Tiempos de un Pueblo. Nuevo León en la Historia*. Primera Edición. México: Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey.
- Mexihco Tlazohtli (2021). *Monterrey evolución, 1900-2021*. <https://www.youtube.com/watch?v=G4Z4jZ37mTU>
- Mirea, D. (2011). Industrial landscape – a landscape in transition in the Municipality Area of Bucharest, *Forum geografic. Studii și cercetări de geografie și protecția mediului*. 10(2), 295-302. <http://doi:10.5775/fg.2067-4635.2011.014.d>
- Montemayor, A. (1971). *Historia de Monterrey*. Primera Edición. México: Asociación de Editores y Libreros de Monterrey, A. C.
- Morado, C. (2007). *Nuevo León en el siglo XX, La Transición al Mundo Moderno del Reyismo a la Reconstrucción*. Tomo 1. México: Fondo Editorial de Nuevo León.
- Nuevo León, *Reseña Geográfica y Estadística*. (1910). *La República Mexicana*. México: Librería de la Viuda de C. Bouret.
- Ortega-Ridaaura, I. (2007). *Nuevo León en el siglo XX. La Industrialización del Segundo Auge Industrial a la Crisis de 1982*. Tomo 2. México: Fondo Editorial de Nuevo León.
- Pérez, G. (2011). La ciudad de Monterrey y los discursos locales de modernización: Reconstruyendo la esfera pública en 1933. *Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México*, 42, 75-108. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26202011000200004&lng=es&nrm=iso
- Rojas, J. (1997). *Fabricas Pioneras de la industria en Nuevo León*. México: Universidad Autónoma de Nuevo León.

- Rojas, J. (2006). Fábricas e industria: símbolos de la cultura industrial regiomontana. México: Instituto de Investigaciones Históricas de Nuevo León, Consejo para la Cultura y las Artes de Nuevo León, Monterrey.
- Rojas, J. (2009). El Patrimonio Industrial Histórico de Nuevo León: Las fábricas Pioneras. Volumen 1. México: CECYTE (Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Nuevo León), N.L.-CAEIP, Universidad Autónoma de Nuevo León, Consejo para la Cultura de Nuevo León, Pulsar Internacional, S.A. de C.V.
- Sada, J. (1981). Meno Vellinga, industrialización, burguesía y clase obrera en México, *Revista Relaciones*. 8(2), 164-169. <https://sitios.colmich.edu.mx/relaciones25/files/revistas/008/MennoVellinga.pdf>
- Smith, M. (2000). Industrial Geography. In R. Johnston, D. Gregory, R. Johnston, G. Pratt, M. Watts & S. Whatmore. (Ed.). *The Dictionary of Human Geography* (pp. 382-384). Cuarta Edición. UK: Oxford.
- The Landscape Institute and Institute of Environmental Management and Assessment. (2002). *Guidelines for landscape and visual impact Assessment*. 2nd. Edición. London, Spon Press. <http://www.landscapeinstitute.org/PDF/Contribute/GLVIA3consultationdraftformembers.pdf>
- Unikel, L., Ruíz, C. & Garza, G. (1976). *El Desarrollo Urbano de México*. México: El Colegio de México.
- Vellinga, M. (1988). *Desigualdad, poder y cambio social en Monterrey*. México: Siglo XXI.
- Vizcaya, I. (1969). *Una historia económica y social desde la caída del segundo imperio hasta el fin de la Revolución (1867-1920)*. Segunda edición. Monterrey, México: Librería Tecnológico.
- Zapata, D. (2002). *El Barrio de la Terminal. La ventana de Monterrey*. Serie: Los comanches. México: Universidad Autónoma de Nuevo León. Secretaría de Extensión y Cultura, Centro de Información Regional.

Nota

ⁱ El arancel McKinley impuesto por el gobierno de Estados Unidos en 1891 sobre los minerales no procesados impulsó el surgimiento de fábricas de fundición en México, incluso algunas plantas siderúrgicas de Estados Unidos se mudaron a México (De Moura & Domínguez, 2016).