



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES**

CENTRO DE CIENCIAS DEL DISEÑO Y DE LA CONSTRUCCIÓN

- TESIS -

**ANÁLISIS SOBRE LA DISTRIBUCIÓN GEOESPACIAL
DEL ANTI-ESPACIO URBANO; ESTUDIO ENFOCADO EN CIUDADES
FRONTERIZAS DEL NORTE DE MÉXICO**

PRESENTA

Claudio Curzio de la Concha

**PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTOR EN CIENCIAS
DE LOS ÁMBITOS ANTRÓPICOS**

TUTOR

Dr. Luis Enrique Santiago García

INTEGRANTES DEL COMITÉ TUTORAL

Dr. Tonahtiuc Moreno Codina

Dra. Vianney Beraud Macías

Dr. Alejandro José Peimbert Duarte

Dr. Héctor de la Torre Gutiérrez

Aguascalientes, Ags, 7 de abril del 2021

CARTA DE VOTO APROBATORIO
INDIVIDUAL

DR. HÉCTOR HOMERO POSADA ÁVILA
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DEL DISEÑO Y LA CONSTRUCCIÓN

PRESENTE

Por medio del presente como TUTOR designado del estudiante **CLAUDIO CURZIO DE LA CONCHA** con ID 249169 quien realizó la tesis titulada: **ANÁLISIS SOBRE LA DISTRIBUCIÓN GEOESPACIAL DEL ANTI-ESPACIO URBANO; ESTUDIO ENFOCADO EN CIUDADES FRONTERIZAS DEL NORTE DE MÉXICO**, un trabajo propio, innovador, relevante e inédito y con fundamento en el Artículo 175, Apartado II del Reglamento General de Docencia doy mi consentimiento de que la versión final del documento ha sido revisada y las correcciones se han incorporado apropiadamente, por lo que me permito emitir el **VOTO APROBATORIO**, para que él pueda proceder a imprimirla así como continuar con el procedimiento administrativo para la obtención del grado.

Pongo lo anterior a su digna consideración y sin otro particular por el momento, me permito enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE

"Se Lumen Proferre"

Aguascalientes, Ags., a 17 de marzo del 2021.

DR. LUIS ENRIQUE SANTIAGO GARCÍA
Tutor de tesis

c.c.p.- Interesado
c.c.p.- Secretaría Técnica del Programa de Posgrado

Elaborado por: Depto. Apoyo al Posgrado.
Revisado por: Depto. Control Escolar/Depto. Gestión de Calidad.
Aprobado por: Depto. Control Escolar/ Depto. Apoyo al Posgrado.

Código: DO-SEE-FQ-07
Actualización: 01
Emisión: 17/05/19

CARTA DE VOTO APROBATORIO
INDIVIDUAL

DR. HÉCTOR HOMERO POSADA ÁVILA
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DEL DISEÑO Y LA CONSTRUCCIÓN
P R E S E N T E

Por medio del presente como COTUTOR designado del estudiante **CLAUDIO CURZIO DE LA CONCHA** con ID 249169 quien realizó la tesis titulada: **ANÁLISIS SOBRE LA DISTRIBUCIÓN GEOESPACIAL DEL ANTI-ESPACIO URBANO; ESTUDIO ENFOCADO EN CIUDADES FRONTERIZAS DEL NORTE DE MÉXICO**, un trabajo propio, innovador, relevante e inédito y con fundamento en el Artículo 175, Apartado II del Reglamento General de Docencia doy mi consentimiento de que la versión final del documento ha sido revisada y las correcciones se han incorporado apropiadamente, por lo que me permito emitir el **VOTO APROBATORIO**, para que él pueda proceder a imprimirla así como continuar con el procedimiento administrativo para la obtención del grado.

Pongo lo anterior a su digna consideración y sin otro particular por el momento, me permito enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE
"Se Lumen Proferre"
Aguascalientes, Ags., a 16 de marzo del 2021.



DR. TONAHTIUC MORENO CODINA
Cotutor de tesis

c.c.p.- Interesado
c.c.p.- Secretaría Técnica del Programa de Posgrado

Elaborado por: Depto. Apoyo al Posgrado.
Revisado por: Depto. Control Escolar/Depto. Gestión de Calidad.
Aprobado por: Depto. Control Escolar/ Depto. Apoyo al Posgrado.

Código: DO-SEE-FO-07
Actualización: 01
Emisión: 17/05/19

CARTA DE VOTO APROBATORIO
INDIVIDUAL

DR. HÉCTOR HOMERO POSADA ÁVILA
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DEL DISEÑO Y LA CONSTRUCCIÓN

P R E S E N T E

Por medio del presente como COTUTOR designado del estudiante **CLAUDIO CURZIO DE LA CONCHA** con ID 249169 quien realizó la tesis titulada: **ANÁLISIS SOBRE LA DISTRIBUCIÓN GEOESPACIAL DEL ANTI-ESPACIO URBANO; ESTUDIO ENFOCADO EN CIUDADES FRONTERIZAS DEL NORTE DE MÉXICO**, un trabajo propio, innovador, relevante e inédito y con fundamento en el Artículo 175, Apartado II del Reglamento General de Docencia doy mi consentimiento de que la versión final del documento ha sido revisada y las correcciones se han incorporado apropiadamente, por lo que me permito emitir el **VOTO APROBATORIO**, para que él pueda proceder a imprimirla así como continuar con el procedimiento administrativo para la obtención del grado.

Pongo lo anterior a su digna consideración y sin otro particular por el momento, me permito enviarle un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E

"Se Lumen Proferre"

Aguascalientes, Ags., a 22 de marzo del 2021.

DRA. VIANNEY BERAUD MACÍAS
Cotutor de tesis

c.c.p.- Interesado

c.c.p.- Secretaría Técnica del Programa de Posgrado

Elaborado por: Depto. Apoyo al Posgrado.
Revisado por: Depto. Control Escolar/Depto. Gestión de Calidad.
Aprobado por: Depto. Control Escolar/ Depto. Apoyo al Posgrado.

Código: DO-SEE-FO-07
Actualización: 01
Emisión: 17/05/19

CARTA DE VOTO APROBATORIO
INDIVIDUAL

DR. HÉCTOR HOMERO POSADA ÁVILA
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DEL DISEÑO Y LA CONSTRUCCIÓN

PRESENTE

Por medio del presente como ASESOR designado del estudiante **CLAUDIO CURZIO DE LA CONCHA** con ID 249169 quien realizó la tesis titulada: **ANÁLISIS SOBRE LA DISTRIBUCIÓN GEOESPACIAL DEL ANTI-ESPACIO URBANO; ESTUDIO ENFOCADO EN CIUDADES FRONTERIZAS DEL NORTE DE MÉXICO**, un trabajo propio, innovador, relevante e inédito y con fundamento en el Artículo 175, Apartado II del Reglamento General de Docencia doy mi consentimiento de que la versión final del documento ha sido revisada y las correcciones se han incorporado apropiadamente, por lo que me permito emitir el **VOTO APROBATORIO**, para que él pueda proceder a imprimirla así como continuar con el procedimiento administrativo para la obtención del grado.

Pongo lo anterior a su digna consideración y sin otro particular por el momento, me permito enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE

"Se Lumen Proferre"

Aguascalientes, Ags., a 5 de marzo del 2021.



DR. ALEJANDRO JOSÉ PEIMBERT DUARTE
Asesor de tesis

c.c.p.- Interesado
c.c.p.- Secretaría Técnica del Programa de Posgrado

Elaborado por: Depto. Apoyo al Posgrado.
Revisado por: Depto. Control Escolar/Depto. Gestión de Calidad.
Aprobado por: Depto. Control Escolar/ Depto. Apoyo al Posgrado.

Código: DO-SEE-FO-07
Actualización: 01
Emisión: 17/05/19

CARTA DE VOTO APROBATORIO
INDIVIDUAL

DR. HÉCTOR HOMERO POSADA ÁVILA
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DEL DISEÑO Y LA CONSTRUCCIÓN

PRESENTE

Por medio del presente como ASESOR designado del estudiante **CLAUDIO CURZIO DE LA CONCHA** con ID 249169 quien realizó la tesis titulada: **ANÁLISIS SOBRE LA DISTRIBUCIÓN GEOESPACIAL DEL ANTI-ESPACIO URBANO; ESTUDIO ENFOCADO EN CIUDADES FRONTERIZAS DEL NORTE DE MÉXICO**, un trabajo propio, innovador, relevante e inédito y con fundamento en el Artículo 175, Apartado II del Reglamento General de Docencia doy mi consentimiento de que la versión final del documento ha sido revisada y las correcciones se han incorporado apropiadamente, por lo que me permito emitir el **VOTO APROBATORIO**, para que él pueda proceder a imprimirla así como continuar con el procedimiento administrativo para la obtención del grado.

Pongo lo anterior a su digna consideración y sin otro particular por el momento, me permito enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE

"Se Lumen Proferre"

Aguascalientes, Ags., a 5 de marzo del 2021.



DR. HÉCTOR DE LA TORRE GUTIÉRREZ
Asesor de tesis

c.c.p.- Interesado
c.c.p.- Secretaría Técnica del Programa de Posgrado

Elaborado por: Depto. Apoyo al Posgrado.
Revisado por: Depto. Control Escolar/Depto. Gestión de Calidad.
Aprobado por: Depto. Control Escolar/ Depto. Apoyo al Posgrado.

Código: DO-SEE-FO-07
Actualización: 01
Emisión: 17/05/19



DICTAMEN DE LIBERACIÓN ACADEMICA PARA INICIAR LOS TRAMITES DEL EXAMEN DE GRADO



Fecha de dictaminación dd/mm/aaaa: 23/03/2021

NOMBRE: CLAUDIO CURZIO DE LA CONCHA **ID** 249169

PROGRAMA: DOCTORADO EN CIENCIAS DE LOS ÁMBITOS ANTRÓPICOS **LGAC (del posgrado):** ESTUDIOS PARA LA TRANSFORMACION DEL ENTORNO

TIPO DE TRABAJO: (X) Tesis () Trabajo Práctico
ANÁLISIS SOBRE LA DISTRIBUCIÓN GEOESPACIAL DEL ANTI-ESPACIO URBANO; ESTUDIO ENFOCADO EN CIUDADES FRONTERIZAS DEL NORTE DE MÉXICO

TÍTULO: Este trabajo de investigación aporta una clasificación detallada que expone las particularidades de cada una de las tipologías del anti-espacio urbano con lo cual se busca contribuir a la mejor comprensión de este fenómeno, así como también asistir el trabajo de diseñadores, planeadores urbanos, y autoridades municipales con el objetivo de categorizar el potencial de uso que pueden llegar a tener los diversos tipos de espacios inutilizados.

IMPACTO SOCIAL (señalar el impacto logrado):

INDICAR	SI	NO	N.A.	(NO APLICA)	SEGÚN	CORRESPONDA:
Elementos para la revisión académica del trabajo de tesis o trabajo práctico:						
SI						El trabajo es congruente con las LGAC del programa de posgrado
SI						La problemática fue abordada desde un enfoque multidisciplinario
SI						Existe coherencia, continuidad y orden lógico del tema central con cada apartado
SI						Los resultados del trabajo dan respuesta a las preguntas de investigación o a la problemática que aborda
SI						Los resultados presentados en el trabajo son de gran relevancia científica, tecnológica o profesional según el área
SI						El trabajo demuestra más de una aportación original al conocimiento de su área
SI						Las aportaciones responden a los problemas prioritarios del país
SI						Generó transferencia del conocimiento o tecnológica
SI						Cumple con la ética para la investigación (reporte de la herramienta antiplagio)
El egresado cumple con lo siguiente:						
SI						Cumple con lo señalado por el Reglamento General de Docencia
SI						Cumple con los requisitos señalados en el plan de estudios (créditos curriculares, optativos, actividades complementarias, estancia, predoctoral, etc)
SI						Cuenta con los votos aprobatorios del comité tutorial, en caso de los posgrados profesionales si tiene solo tutor podrá liberar solo el tutor
N.A.						Cuenta con la carta de satisfacción del Usuario
SI						Coincide con el título y objetivo registrado
SI						Tiene congruencia con cuerpos académicos
SI						Tiene el CVU del Conacyt actualizado
SI						Tiene el artículo aceptado o publicado y cumple con los requisitos institucionales (en caso que proceda)
En caso de Tesis por artículos científicos publicados						
N.A.						Aceptación o Publicación de los artículos según el nivel del programa
N.A.						El estudiante es el primer autor
N.A.						El autor de correspondencia es el Tutor del Núcleo Académico Básico
N.A.						En los artículos se ven reflejados los objetivos de la tesis, ya que son producto de este trabajo de investigación.
N.A.						Los artículos integran los capítulos de la tesis y se presentan en el idioma en que fueron publicados
N.A.						La aceptación o publicación de los artículos en revistas indexadas de alto impacto

Con base a estos criterios, se autoriza se continúen con los trámites de titulación y programación del examen de grado:

SI ☒
 No ☐

Elaboró:

FIRMAS

* NOMBRE Y FIRMA DEL CONSEJERO SEGÚN LA LGAC DE ADSCRIPCION:

Dr. José Ángel Ortiz Tozano

NOMBRE Y FIRMA DEL SECRETARIO TÉCNICO:

Dr. Raúl Ramírez Villalpando

* En caso de conflicto de intereses, firmará un revisor miembro del NAB de la LGAC correspondiente distinto al tutor o miembro del comité tutorial, designado por el Decano

Revisó:

NOMBRE Y FIRMA DEL SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO:

Dr. Alejandro Acosta Collazo

Autorizó:

NOMBRE Y FIRMA DEL DECANO:

Dr. Héctor Homero Posada Ávila

Nota: procede el trámite para el Depto. de Apoyo al Posgrado

En cumplimiento con el Art. 105C del Reglamento General de Docencia que a la letra señala entre las funciones del Consejo Académico: "Atender la docencia terminal del programa de posgrado y el Art. 105F las funciones del Secretario Técnico, llevar el seguimiento de los alumnos.

Elaborado por: D. Apoyo al Posg.
Revisado por: D. Control Escolar/D. Gestión de Calidad.
Aprobado por: D. Control Escolar/ D. Apoyo al Posg.

Código: DO-SEE-FO-15
Actualización: 01
Emisión: 28/04/20



Medellín 13 de octubre de 2020

A quien corresponda;

Informamos que el libro titulado "El Habitar Contemporáneo en Unidades Residenciales Latinoamericanas" se encuentra en proceso de revisión del corrector de estilo antes pasar a la editorial para los procesos de edición, impresión y/o divulgación digital.

También informamos que los profesores Claudio Curzio de la Concha, Brenda Ceniceros Ortiz, Luis Enrique Santiago García, Tonahtuic Moreno Codina participan en el libro con el artículo científico titulado: El Anti-Espacio Urbano y su Relación con el Fenómeno Social del Encerramiento Residencial. Caso de Estudio Enfocado en el Centro Histórico de Ciudad Juárez, Chihuahua.

Atentamente

Dra. Luz Stella Carmona Londoño
Coordinadora del libro
Luz.carmona@upb.edu.co

au arquitectura y urbanismo

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DE ARTÍCULO

El Consejo editorial de la Revista Científica de Arquitectura y Urbanismo certifica que el artículo enviado a nuestra redacción titulado:

**Redefiniendo el concepto del anti-espacio Urbano:
análisis enfocado en la ciudad de Nuevo Laredo**

RECIBIDO: 02 septiembre 2020

Del autor:

Claudio Curzio de la Concha

Doctorante en Ciencias, Maestro en Arquitectura,
Universidad Autónoma de Aguascalientes, México.

Fue aceptado el 08 noviembre 2020.

Su publicación está prevista para inicios del próximo año, como parte del Volumen XLII, No.1 (enero- abril) de 2021.

Nuestro colectivo agradece su valiosa colaboración y espera que continuemos el fructífero intercambio a través de nuestras páginas.

Cordialmente,



DrC Arq. Mabel R. Matamoros Tuma
Directora *Revista Científica de Arquitectura y Urbanismo*
La Habana, Cuba
23 de noviembre de 2020

<http://rau.cujae.edu.cu>

Arquitectura y Urbanismo Revista de la Facultad de Arquitectura, Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, Cujae, La Habana, Cuba. ISSN 1815-5898. Calle 114, No. 1190 1, entre Ciclovía y Rotonda, Marianao, Ciudad de La Habana, Cuba, Apartado 6028, Cujae, CP. 19390.



REVISTA INTERDISCIPLINARIA DE ESTUDIOS URBANOS

Ciudad Juárez, Chihuahua, 08 de marzo de 2021

A QUIEN CORRESPONDA

Por medio de la presente se hace constar que, de acuerdo a los archivos de esta Revista, se recibió la solicitud de los doctores **Claudio Curzio** y **Héctor de la Torre** para publicar el artículo: **"Análisis geo-espacial sobre la distribución de los vacíos urbanos localizados en Nuevo Laredo, Tamaulipas"**. El trabajo ha pasado positivamente la etapa de dictaminación, una vez que se revise si se han hecho las correcciones pertinentes se espera la publicación en el mes de mayo.

Se extiende la presente constancia para los fines que al interesado convengan. Quedo a sus órdenes para cualquier aclaración o duda. Sin otro particular, reciba un afectuoso saludo.

Atentamente

Dr. Edwin Aguirre Ramírez
Fundador y Director Editorial
[Revista Decumanus](#)
decumanus@uacj.mx

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer a mis tres tutores, el Dr. Luis Enrique Santiago Garcia, el Dr. Tonahtiuc Moreno Codina y la Dra. Vianney Beraud Macías, quienes con sus conocimientos, apoyo y comprensión me fueron guiando a través de cada una de las etapas de este proyecto para alcanzar los resultados que buscaba. Del mismo modo agradezco al Dr. Alejandro José Peimbert Duarte por recibirme en la ciudad de Mexicali y darme la oportunidad de realizar una estancia de investigación en la UABC y también agradezco al Dr. Héctor de la Torre Gutiérrez por brindarme valiosas asesorías en temas específicos del análisis geo-espacial.

También quiero agradecer al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y la Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA) por brindarme todos los recursos y herramientas que fueron necesarios para llevar a cabo el proceso de investigación. No hubiese podido arribar a estos resultados de no haber sido por su apoyo institucional.

Por último, quiero agradecer a mis hijas, mis padres y mi hermano, que siempre estuvieron ahí para darme palabras de apoyo y motivarme para seguir adelante con este proyecto.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS.....	04
ÍNDICE DE FIGURAS.....	05
RESUMEN.....	08
RESUMEN EN INGLES (ABSTRACT).....	09
INTRODUCCIÓN.....	10

CAPITULO I

FUNDAMENTACIÓN TEORICA: DEFINICION DEL ANTI ESPACIO URBANO

1.1- DEFINICION Y TIPOLOGIAS DEL ANTI-ESPACIO.....	16
1.1.1- Introducción al concepto de espacio urbano y espacio construido	
1.1.2- Definición conceptual del anti-espacio en el ámbito urbano	
1.1.3- Primer tipo: Vacíos urbanos	
1.1.4- Segundo tipo: Espacios abandonados	
1.1.5- Tercer tipo: Remanentes urbanos	
1.2- EL ANTI-ESPACIO ANALIZADO DESDE DISTINTAS PERSPECTIVAS.....	48
1.2.1- Factor social	
1.2.2- Factor económico	
1.2.3- Factor geo-político	
1.2.4- Relación con la imagen urbana	
1.3- SINTESIS TEORICA.....	62

CAPITULO II

ELEMENTOS CONCEPTUALES SOBRE LA DISTRIBUCION GEO-ESPACIAL URBANA

2.1- CRITERIOS CONCEPTUALES PARA ANALIZAR EL ANTI-ESPACIO	68
2.1.1- Introducción al estudio de la Geografía urbana	
2.1.2- Principales perspectivas geográficas sobre la organización de las ciudades	
2.2- AMBITOS URBANOS QUE INFLUYEN SOBRE LA DISTRIBUCION DEL ANTI-ESPACIO	82
2.2.1- Fragmentación urbana	
2.2.2- El desarrollo de las redes de infraestructura urbana	
2.2.3- Los limites urbanos en las ciudades contemporáneas	
2.2.4- Localización geográfica de las fuentes de empleo	

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y CONTEXTO GEOGRAFICO

3.1- DISEÑO METODOLOGICO.....	97
3.1.1- Descripción general de la metodología	
3.1.2- Definición operativa del anti-espacio	
3.1.3- Determinación de las áreas de estudio	
3.1.4- Técnicas y herramientas empleadas	
3.2- MARCO GEOGRAFICO Y ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	113
3.2.1- Características geográficas y sociales de la frontera norte de México	
3.2.2- Mexicali, Baja California	
3.2.3- Nuevo Laredo, Tamaulipas	
3.2.4- San Luis Rio, Colorado	

CAPITULO IV

PRESENTACION DE RESULTADOS: ANALISIS GEO-ESPACIAL

4.1- ANALISIS GEO-ESPACIAL DE MEXICALI, BAJA CALIFORNIA.....	126
4.1.1- Presentación de resultados	
4.1.2- Análisis por escala	
4.1.3- Análisis de densidad y distribución espacial	
4.2- ANALISIS GEO-ESPACIAL DE NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS.....	130
4.2.1- Presentación de resultados	
4.2.2- Análisis por escala	
4.2.3- Análisis de densidad y distribución espacial	
4.3- ANALISIS GEO-ESPACIAL DE SAN LUIS RIO COLORADO, SONORA.....	134
4.3.1- Presentación de resultados	
4.3.2- Análisis por escala	
4.3.3- Análisis de densidad y distribución espacial	
4.4- APENDICE DE RESULTADOS.....	138
4.4.1- A nivel de los vacíos urbanos	
4.4.2- A nivel de los espacios abandonados	
4.4.3- A nivel de los remanentes urbanos	
4.4.4- Síntesis global de resultados del anti-espacio	

CAPITULO V
REFLEXIONES FINALES: UNA APROXIMACIÓN ANTRÓPICA A LA GEOGRAFIA URBANA
DEL ANTI-ESPACIO

5.1- ANÁLISIS DE CORRELACION ENTRE LA POBREZA Y EL ANTI-ESPACIO.....	150
5.1.1- Descripción del análisis	
5.1.2- Contexto económico de la frontera norte	
5.1.3- Presentación de resultados en Mexicali	
5.1.4- Presentación de resultados en Nuevo Laredo	
5.1.5- Presentación de resultados en San Luis Río Colorado	
5.1.6- Síntesis de resultados	
5.2- REFLEXIONES SOBRE LA GEOGRAFÍA INTRA-URBANA DEL ANTI-ESPACIO.....	166
5.2.1- Naturaleza de sus escalas	
5.2.2- Patrones dominantes en la distribución espacial	
5.2.3- Influencia de la frontera	
5.3- CONCLUSIONES.....	173
5.3.1- Construcción analítica del anti-espacio urbano	
5.3.2- Posibles líneas de investigación a futuro	
5.3.3- Caminos rumbo a la rehabilitación y regeneración urbana.	
BIBLIOGRAFÍA.....	185

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01 – Comparativa entre partículas que conforman la Materia y Antimateria..... 22

Tabla 02 – Comparativa donde se describe el comportamiento de diversas variables entre el espacio urbano construido y el anti-espacio urbano.....23

Tabla 03 – Síntesis de las características físicas de las tipologías del anti-espacio..... 64

Tabla 04 - Clasificación de ciudades fronterizas de acuerdo a su escala demográfica..... 102

Tabla 05 – Crecimiento poblacional en Mexicali, Baja California..... 120

Tabla 06 – Crecimiento poblacional en Nuevo Laredo, Tamaulipas..... 122

Tabla 07 – Crecimiento poblacional en San Luis Rio Colorado, Sonora..... 124

Tabla 08 – Síntesis de resultados estadísticos a nivel de vacíos urbanos..... 139

Tabla 09 – Síntesis de resultados estadísticos a nivel de los espacios abandonados..... 142

Tabla 10 – Síntesis de resultados estadísticos a nivel de remanentes urbanos..... 145

Tabla 11 – Apéndice de resultados estadísticos globales..... 147

Tabla 12 - Rangos de pobreza en las ciudades fronterizas del norte de México..... 156

Tabla 13 – Apéndice con la integración de los resultados obtenidos del análisis de correlación entre el anti-espacio y los índices de pobreza..... 161

Tabla 14 - Resultados estadísticos de la prueba Kruskal–Wallis..... 163

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01 – Esquema grafico que muestra las tipologías del anti-espacio..... 29

Figura 02 – Ejemplo de vacío urbano en la ciudad de Mexicali..... 32

Figura 03 – Ejemplo de espacio abandonado en la ciudad de San Luis Río Colorado..... 37

Figura 04 – Esquema grafico que muestra las tipologías de espacios abandonados..... 41

Figura 05 – Esquema grafico que muestra las tipologías de remanentes urbanos..... 43

Figura 06 – Ejemplo de remanente urbano en la ciudad de Nuevo Laredo..... 44

Figura 07 – Ejemplo de subproducto urbano localizado en Ciudad de México..... 47

Figura 08 – Fotografía de un hospital abandonado en la ciudad de Mexicali.....50

Figura 09 – Fotografía área de un vacío urbano ubicado en Nuevo Laredo..... 54

Figura 10 - Esquema gráfico con las tipologías generales y particulares del anti-espacio.....63

Figura 11 – Imagen donde se muestra el plano de la *Ville Contemporaine*..... 74

Figura 12 – Modelo espacial de la estructura urbana de las ciudades latinoamericanas..... 76

Figura 13 – Nuevo modelo espacial de la estructura urbana de las ciudades latinoamericanas...77

Figura 14 – Croquis que muestra el diseño de las vialidades primarias en Curitiba..... 79

Figura 15 – Fotografía aérea que muestra una vista área de la ciudad de Cádiz..... 82

Figura 16 – Fotografía de un tipo de anti-espacio resultante de la producción urbana.....89

Figura 17 – Fotografía aérea que muestra el área de estudio establecida en la ciudad de Mexicali, Baja California.....104

Figura 18 – Fotografía aérea que muestra el área de estudio establecida en la ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas.....104

Figura 19 – Fotografía aérea que muestra el área de estudio establecida en la ciudad de San Luis Río Colorado, Sonora.....105

Figura 20 – Imagen que ejemplifica la manera en que constituyen los cuadrantes para lograr cuantificar e identificar los diversos puntos espaciales..... 106

Figura 21 – Imagen que ejemplifica la reducción máxima de los cuadrantes hasta llegar al momento de que los puntos en el espacio se expresan de una forma binaria.....	107
Figura 22 – Imagen que muestra las tres tipologías más comunes de distribución espacial.....	110
Figura 23 – Fotografía del muro fronterizo en la ciudad de Mexicali, Baja California.....	114
Figura 24 – Fotografía que muestra el rio Bravo en Nuevo Laredo, Tamaulipas.....	115
Figura 25 – Modelo espacial que muestra los casos de anti-espacio identificados en el área de estudio establecida en la ciudad de Mexicali, Baja California.....	126
Figura 26 – Modelo espacial que muestra la clasificación por escalas de los casos de anti-espacio en el área de estudio establecida en la ciudad de Mexicali, Baja California.....	127
Figura 27 – Modelo espacial que muestra la densidad del anti-espacio en el área de estudio establecida en la ciudad de Mexicali, Baja California.....	128
Figura 28 – Gráfica de la distribución espacial del anti-espacio en el área de estudio establecida en la ciudad de Mexicali, Baja California.....	129
Figura 29 – Modelo espacial que muestra la ubicación de los casos de anti-espacio identificados en el área de estudio establecida en la ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas.....	130
Figura 30 – Modelo espacial que muestra la clasificación por escalas de los casos de anti-espacio en el área de estudio establecida en la ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas.....	131
Figura 31 – Modelo espacial que muestra la densidad del anti-espacio en el área de estudio establecida en la ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas.....	132
Figura 32 – Gráfica de la distribución espacial del anti-espacio en el área de estudio establecida en la ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas.....	133
Figura 33 – Modelo espacial que muestra la ubicación de los casos de anti-espacio identificados en el área de estudio establecida en la ciudad de San Luis Río Colorado, Sonora.....	134
Figura 34 – Modelo espacial que muestra la clasificación por escalas de los casos de anti-espacio en el área de estudio establecida en la ciudad de San Luis Río Colorado, Sonora.....	135
Figura 35 – Modelo espacial que muestra la densidad del anti-espacio en el área de estudio establecida en la ciudad de San Luis Río Colorado, Sonora.....	136
Figura 36 – Gráfica de la distribución espacial del anti-espacio en el área de estudio establecida en la ciudad de San Luis Río Colorado, Sonora.....	137
Figura 37 – Grafica que muestra la composición del anti-espacio en base a su tipología.....	146

Figura 38 – Grafica con densidad de casos detectados de anti-espacio por ciudades..... 148

Figura 39 – Modelo espacial que muestra las AGEB que presentan un rango de pobreza superior al 50% en el área de estudio establecida en la ciudad de Mexicali, Baja California..... 158

Figura 40 – Modelo espacial que muestra las AGEB que presentan un rango de pobreza superior al 50% en el área de estudio establecida en la ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas..... 159

Figura 41 – Modelo espacial que muestra las AGEB que presentan un rango de pobreza superior al 50% en el área de estudio establecida en la ciudad de San Luis Río Colorado..... 160

Figura 42 – Gráfica de barras que muestra la comparativa entre los índices de densidad de anti-espacios en las AGEBS que fueron catalogadas con alta y baja pobreza..... 162

Figura 43 – Gráfica que muestra la comparativa entre las diversas áreas de estudio, contrastando los índices de densidad del anti-espacio contra los rangos de pobreza..... 162

Figura 44 –Gráfica de dispersión donde se muestra la relación entre los rangos de pobreza por ciudad y los índices de densidad de anti-espacios..... 164

Figura 45 – Diagrama donde se muestran los procesos de transformación del anti-espacio..... 177

RESUMEN

La presente investigación tiene por objetivo profundizar en el significado teórico del concepto del anti-espacio urbano, lo cual se complementa con una investigación empírica que busca cuantificar en términos reales cuanta superficie representa este tipo de espacio inutilizado y cuáles son los principales patrones de distribución espacial que presentan en cada una de las áreas de estudio seleccionadas. Como parte de los resultados teóricos fueron determinadas tres tipologías distintas de anti-espacio: los vacíos urbanos, los espacios abandonados y los remanentes urbanos. A nivel práctico se exponen los resultados (tanto de forma integral, como de forma individual) de tres ejercicios prácticos aplicados en las ciudades fronterizas de Mexicali, Nuevo Laredo y San Luis Río Colorado, en donde se obtuvieron bases de datos individuales por cada una de las ciudades, las cuales estuvieron compuestas por 7,929, 5,002 y 5,490 casos respectivamente, de esta manera, cada uno de estos casos de estudio fueron registrados y cuantificados metodológicamente mediante el uso de sistemas de información geográfica (QGIS) lo cual sirvió como base para la generación de los resultados que estuvieron basados en diversos materiales estadísticos y modelos espaciales. La conclusión expone un estudio de correlación para analizar la coincidencia espacial entre la pobreza y el anti-espacio, del mismo modo en el apartado final se reflexiona sobre los principales hallazgos, se muestran algunas líneas de investigación para futuros estudios y se recalca la importancia que puede tener este tema para el trabajo de planeadores urbanos y autoridades municipales.

RESUMEN EN INGLES (ABSTRACT)

This research is aimed to study the theoretical meaning of the concept of urban anti-space, which is complemented by an empirical research in order to quantify in real terms how much surface is representing this type of unused space and what are the main patterns of the spatial distribution presented in each one of the selected study areas. As part of the theoretical results, three different types of anti-space were determined: empty spaces, abandoned spaces and urban leftover spaces. At the practical level, the results are presented in both ways (integrally and individually) based on three practical exercises applied in the border cities of Mexicali, Nuevo Laredo and San Luis Río Colorado, where individual databases were obtained for each of these cities, which were made up of 7,929, 5,002 and 5,490 cases respectively, in this way, each of these case studies were methodologically registered and quantified through the use of geographic information computer programs (QGIS) which served as a basis for the generation of the results that were based on various statistical materials and spatial models. The conclusion exposes a correlation study to analyze the spatial coincidence between poverty and anti-space, in the same way in the final section the main findings are reflected, some lines of research were exposed for future studies and the importance that this topic may have for the work of urban planners and municipal authorities is also emphasized.

INTRODUCCIÓN

Hablar sobre el anti-espacio urbano implica reflexionar sobre aquellos espacios que poseen una serie de características comúnmente degenerativas (deterioro, abandono o desuso), en términos prácticos resultan ociosos, obsoletos, inutilizables en el sentido de que no cuentan con una función definida y como se verá más adelante pueden manifestarse dentro de una ciudad con múltiples formas, escalas y ubicaciones. De manera concreta, en este trabajo se entiende como anti-espacio a todo el conjunto de diversos fragmentos urbanos (vacíos urbanos, espacios abandonados, remanentes urbanos) que no cumplen con una función definida pese a encontrarse físicamente delimitados e inmersos en un entramado urbano.

El concepto del anti-espacio no es nuevo, la primer referencia teórica se remonta a Peterson (1980) quien realmente se presenta como el autor que introduce el termino en los ámbitos de la Arquitectura. Concretamente, dicho autor toma como base ciertos fundamentos teóricos de la Física moderna y haciendo énfasis específicamente en la analogía entre “materia” y “anti-materia” es como plantea la dualidad entre el espacio y en el anti-espacio. Algunos años después el concepto del anti-espacio es retomado por Trancik (1986) quien se encarga de tomar este concepto para enfocarlo por primera vez desde el punto de vista de planificadores urbanos y paisajistas, concretamente emplea dicho concepto para hacer una alusión directa hacia todos aquellos espacios perdidos que han venido surgiendo en las últimas décadas en diversos puntos de las ciudades y también plantea el desafío de empezar a pensar en soluciones para poder rediseñar estos elementos urbanos. Consecuentemente, existieron algunos autores como Maciocco (2008) que también han empleado formalmente el concepto del anti-espacio para referirse concretamente a un conjunto de elementos urbanos que involucra aquellos espacios vagos, perdidos y también hace un énfasis particular sobre los lotes baldíos dentro de la ciudad.

En términos generales, a lo largo de las últimas tres décadas han surgido diversos estudios al respecto, generalmente los enfoques han sido de distinta índole y comúnmente se han empleado distintos conceptos que en mayor o menor medida se relacionan con el anti-espacio a nivel urbano. Algunos de los términos que normalmente se han venido empleado son los siguientes: intersticios (Brighenti, 2013; Doreste, 2011), espacios residuales (Clément, 2007; Curzio, 2008; Díaz Cruz, 2015), vacíos urbanos, (Berruete, 2015; Cenicerós, 2016; Gunwoo et al., 2018; Newman et al., 2018; Northam, 1971; Smith, 2008; Urbina, 2002) espacios abandonados

(Nefs, 2006; Shane, 2012), espacios indefinidos (De Solá-Morales, 1995), contra espacios (Maciocco, 2008), espacios perdidos (Hasan et al., 2018b; Trancik, 1986) espacios sobrantes (Arroyo, 2008). Dentro de toda esa variedad de términos sigue predominando actualmente un sentido de vacuidad y confusión en cuanto a cuál podría ser la definición exacta de cada uno de dichos términos y al mismo tiempo sin duda valdría la pena establecer sus particulares diferencias.

Después de revisar la literatura existente es posible percibir que el anti-espacio urbano ha sido estudiado únicamente a nivel teórico y de una manera un tanto descriptiva, realmente no se han llevado a cabo análisis más profundos, lo cual implica que no se ha expuesto de forma integral las diversas tipologías que lo componen; es decir, la mayor parte de los estudios se han enfocado en analizar el fenómeno de forma aislada, es decir, enfocándose únicamente en alguna de sus tipologías (principalmente dentro de la literatura se observa una clara inclinación hacia los vacíos urbanos, dejando de lado el estudio de los espacios abandonados y de los remanentes urbanos). Paralelamente, la mayor parte de los estudios han sido unidimensionales en el sentido de que dependiendo de la variable que se pretenda vincular, algunos autores se han enfocado en brindar sus propias definiciones y realizar diversos análisis fundamentados únicamente en reflexionar a nivel teórico en torno a ciertas repercusiones concretas; por ejemplo, comúnmente las diversas tipologías de anti-espacio se han ligado a factores como la imagen de la ciudad, la delincuencia y la segregación socio espacial; pero es muy poco común poder observar estudios que presenten resultados métricos, estadísticos o cuantitativos. Algunos de los pocos estudios cuantitativos puede encontrarse en palabras de Gunwoo, Miller, & Nowak (2018), así como en Pagano & Bowman (2000) sin embargo en ambos casos el alcance de dichas investigaciones se exclusivamente al estudio exclusivo de los vacíos urbanos y los resultados presentados tuvieron un carácter meramente estadístico debido a que no se realizaron análisis más detallados sobre los patrones de distribución que presentaba dicho fenómeno, ni tampoco se efectuaron análisis de correlación para estudiar el comportamiento de dicho objeto de estudio en función de variables sociales.

De hecho, en términos generales la mayor parte de los modelos urbanos han sido planteados tomando como punto de partida el espacio urbano que se encuentra constituido, aquel que es funcional, aquel que está edificado, aquel que es perceptible cotidianamente por la mirada de los habitantes. Esto también significa que no se han desarrollado demasiados estudios que estén fundamentados en lo opuesto, es decir en aquellos espacios que no están determinados,

que no son funcionales, que están sin edificar, o bien poseen construcciones en ruinas; de este modo la suma de ese conjunto de elementos es lo que puede considerarse como el anti-espacio urbano. De esta manera, aún siguen existiendo muchas interrogantes en relación sobre ese tipo de espacio no construido en las ciudades, como, por ejemplo, en el ámbito teórico es poco lo que se ha reflexionado en relación a ¿cuáles son las principales características físicas de este tipo de espacios?, al mismo tiempo que también se desconoce la magnitud de esta problemática urbana en términos cuantitativos, es decir, ¿Cuál es el índice de densidad del anti-espacio en una ciudad? ¿Cuánta superficie total representan? ¿La totalidad de casos tiene alguna relación con la escala de la ciudad? por otra parte, tampoco se tiene conocimiento sobre la naturaleza de cómo se distribuyen y relacionan este tipo de espacios con las ciudades ¿Presentan patrones de aglomeración definidos? o bien, ¿Simplemente se agrupan de forma aleatoria en el espacio?

Tomando en cuenta las anteriores interrogantes, el objetivo de la presente investigación es lograr determinar mediante la generación de diversos modelos espaciales cual es la naturaleza de la distribución geográfica del anti-espacio urbano en tres áreas de estudio establecidas en las ciudades fronterizas de Mexicali, Nuevo Laredo y San Luis Río Colorado. De forma particular dicho análisis pretende comprobar la hipótesis de que la frontera física existente entre México y Estados Unidos se constituye como un elemento determinante en la distribución espacial del espacio urbano (tanto del espacio construido como del no construido). Concretamente se presume que los resultados obtenidos en las tres ciudades analizadas serán coincidentes en cuanto a que mostrarán una menor densidad de anti-espacios cuanto más cercana sea su localización a dicha frontera.

Para dar cumplimiento a esos objetivos, en un primer capítulo se plantea el análisis de diversos autores con el objetivo de definirlos, caracterizarlos y compararlos; lo anterior busca constituir una base teórica relacionada con el significado que tiene actualmente el concepto del anti-espacio urbano, del mismo modo también se exponen las principales características de cada una de sus tipologías.

Posteriormente, en un segundo apartado se exponen algunos de los principales rasgos que han caracterizado al espacio urbano construido y consecuentemente se hace una descripción de cómo ha evolucionado la morfología de las ciudades, así mismo también se exponen algunos de los principales ámbitos que influyen sobre la distribución del anti-espacio, concretamente se

reflexiona en relación al significado e influencia que tiene la fragmentación urbana, así como el desarrollo de las redes de infraestructura y también se presenta cual será la perspectiva conceptual desde la cual será abordado el estudio del anti-espacio, lo cual implica también describir algunos fundamentos en los cuales se basan las técnicas de análisis geo-espacial y explicar los principales tipos de patrones de distribución espacial.

En el tercer capítulo se expone a detalle la metodología empleada para llevar a cabo los objetivos planteados, lo cual básicamente consistió en identificar y registrar cada uno de los anti-espacios localizados en las tres ciudades previamente mencionadas¹, cabe señalar que dichas áreas de estudio estuvieron conformadas por la conjunción de distintas Áreas Geo Estadísticas Básicas (AGEB). Del mismo modo en este capítulo se exponen los criterios que fueron empleados para la selección de cada uno de los casos de estudios y también se fundamentan los argumentos para la determinación de las ciudades seleccionadas. Del mismo modo se exponen las técnicas y herramientas que fueron empleadas para llevar a cabo los diversos análisis espaciales objeto de la presente investigación. En un segundo apartado se expone el marco geográfico y antecedentes históricos de la frontera norte de México, haciendo un especial énfasis en describir las particularidades de las ciudades de Mexicali, Nuevo Laredo y San Luis Río Colorado.

En el cuarto capítulo se exponen los resultados estadísticos y los modelos espaciales correspondientes a las tres áreas de estudio. Dichos resultados fueron expuestos y analizados mediante dos tipos diversos de análisis, por una parte, en el interior de cada una de las ciudades seleccionadas se examinó la naturaleza de las diversas escalas del anti-espacio, así como su densidad y su distribución espacial (análisis intraurbano), en segundo término, se generó un debate orientado a comparar las coincidencias y diferencias de los patrones espaciales detectados entre cada una de las tres ciudades objeto de la presente investigación (análisis interurbano), dicho análisis fue realizado en base a la tipologías existentes de anti-espacio.

Finalmente, en el quinto capítulo se muestran los resultados de un análisis de correlación espacial que tiene por objetivo lograr determinar si los rangos de pobreza de la población pueden constituirse como un factor vinculante (cuantitativa y espacialmente) con el número de anti-

¹ Cabe aclarar que la presente investigación es de tipo longitudinal, debido a que fue desarrollada en un periodo de tiempo específico, concretamente la recopilación de los casos prácticos se llevó a cabo entre los meses de noviembre del 2019 y abril del año 2020.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

espacios que fueron localizados en las tres áreas de estudio analizadas. Del mismo modo, dentro de estas reflexiones finales se incluye un apartado para resaltar los principales hallazgos detectados en la presente investigación, concretamente se analiza la naturaleza que presentó la distribución del anti-espacio urbano, la naturaleza de sus escalas y la influencia que tuvo la frontera. A manera de conclusión se expone una síntesis analítica sobre el objeto de estudio, además de abordar el tema de la rehabilitación urbana, así como proponer algunas posibles líneas de investigación a futuro.



CAPITULO I

FUNDAMENTACIÓN TEORICA: DEFINICION DEL ANTI ESPACIO URBANO

1.1- DEFINICION Y TIPOLOGIAS DEL ANTI-ESPACIO

- 1.1.1- Introducción al concepto de espacio urbano y espacio construido
- 1.1.2- Definición conceptual del anti-espacio a nivel urbano
- 1.1.3- Primer tipo: Vacíos urbanos
- 1.1.4- Segundo tipo: Espacios abandonados
- 1.1.5- Tercer tipo: Remanentes urbanos

1.2- EL ANTI-ESPACIO ANALIZADO DESDE DISTINTAS PERSPECTIVAS

- 1.2.1- Factor social
- 1.2.2- Factor económico
- 1.2.3- Factor geo-político
- 1.2.4- Relación con la imagen urbana

1.3- SINTESIS TEÓRICA

En el presente capítulo se brinda una introducción a los conceptos del espacio urbano y el espacio construido, lo cual sirve de preámbulo para posteriormente exponer el significado que tiene el concepto del anti-espacio urbano, para lo cual fueron analizados diversos autores con el objetivo de caracterizarlos, compararlos; de esta forma se logran presentar las diversas tipologías existentes de anti-espacio: 1) vacíos urbanos, 2) espacios abandonados y 3) remanentes urbanos. Así mismo, también se exponen las principales perspectivas desde las cuales se ha buscado estudiar al objeto de estudio, principalmente se precisan cuatro perspectivas distintas: 1) económica, 2) ámbito social, 3) geo-política, y 4) paisaje urbano. El último apartado está destinado a presentar una síntesis teórica donde se agrupan y resumen los conceptos expresados.

1.1- DEFINICION Y TIPOLOGÍAS DEL ANTI-ESPACIO

1.1.1- Introducción al concepto de espacio urbano y espacio construido

El espacio siempre ha sido un concepto que se ha prestado a múltiples interpretaciones que normalmente van mucho más allá de los ámbitos urbanos o incluso de los geográficos, de entrada, se trata de un concepto que involucra un debate filosófico que probablemente inicio con Aristóteles quien no habla propiamente del espacio como tal, sino del lugar, que es algo muy distinto y a la vez muy característico de su filosofía en la cual rechaza el concepto abstracto de espacio, lo cual en su momento se contrapuso a las ideas de Platón y de los matemáticos griegos de esa época. Básicamente a lo largo de la historia el debate filosófico ha estado orientado a encontrar cuál es la connotación del espacio con el mundo tangible. Probablemente la idea moderna del espacio empieza a surgir gracias a las aportaciones realizadas por Descartes quien sugiere que la única propiedad de los cuerpos en el espacio se manifiesta mediante la extensión de los mismos: su longitud, latitud y profundidad; esto corresponde a su verdadera naturaleza. En palabras de Arancibia (2016, p. 6) la noción que plantea Descartes sobre el espacio se refiere a la cantidad continua, aquella que posee “extensión en longitud, anchura y profundidad de esa cantidad o, más bien, de la cosa cuanta; considero en ella varias partes; atribuyo a esas partes magnitudes, figuras, situaciones y movimientos locales, y duraciones a estos movimientos”.

Trasladando el debate filosófico al siglo XX, es posible encontrar posturas más desarrolladas como es el caso de Konstantinov (1977), quien concibe al espacio es una forma real objetiva de existencia de la materia en movimiento, específicamente lo que menciona este filósofo es que el concepto de espacio expresa la coexistencia de las cosas y la distancia entre ellas, su extensión y el orden en que están situadas unas respecto de otras. En definitiva, tal y como lo menciona Arancibia (2016, p. 5) hoy en día no es posible usar la palabra espacio sin traer a la mente las más variadas asociaciones y concepciones del término ya que recurrentemente cuando se habla de espacio, no está claro si se hace desde la concepción filosófica de autores como Lao Tzu, Aristóteles, Kant, Descartes, Newton, Jammer o Einstein, entre otros; o bien, desde ciertas concepciones más afines a los ámbitos arquitectónicos y urbanos, como podría ser el caso de Semper, Hildebrand, Scmarsow, Worringer, Frankl, Wright, Berlage, Kahn, Van Doesburg o Moholy-Nagy, entre otros”.

Para comprender el concepto de espacio desde una perspectiva urbana resulta interesante remontarse a Aurousseau (1921) quien realiza una clara distinción entre distintos tipos de espacios, concretamente sostiene que los espacios rurales son aquellos sectores de población que se extienden en la región y se dedican a la producción de artículos primarios que rinde la tierra mientras que por el contrario los espacios urbanos, incluyen a las grandes masas concentradas que no se interesan, al menos de forma inmediata, por la obtención de materias primas, alimenticias, textiles, o de confort en general, sino que están vinculadas a los transportes, a las industrias, al comercio, a la instrucción de la población, a la administración del Estado o simplemente a vivir en la ciudad.

De este modo, cuando se propone hablar específicamente del espacio urbano existen distintas ambigüedades que inician desde su propia definición, por ejemplo, ¿Cuál es el parámetro que debe considerarse para señalar aquello que entra en el ámbito de lo urbano? En ese sentido, la adjudicación del término urbano va directamente relacionada con las actividades productivas que se realicen en dicho espacio y desde luego también existe un vínculo directo con el número de habitantes que lo componen. En ese sentido, existen autores que encuentran como parámetro lo establecido por la ONU, en cuanto a que una población podría recibir el nombre de "urbana" en el momento en que cuente con al menos 2,000 habitantes. (Derycke, 1971). También resulta prudente establecer el punto de vista de John B. Parr (2007, p. 383) quien en base a su concepto de la "Ciudad construida" estipula que 50,000 habitantes es lo que podría considerarse como el límite inferior dentro de la definición espacial de lo que significa actualmente el concepto de ciudad; por debajo de este límite, se podrían usar las categorías de "áreas urbanas más pequeñas" y "áreas rurales", aunque cabe aclarar que en realidad eso sigue siendo un debate abierto debido a que pareciera que el tamaño de la ciudad, o su índice poblacional no precisamente pueden ser determinantes para establecer la condición urbana. Por ejemplo, existen posturas filosóficas acerca del concepto de ciudad, según el filósofo Oswald Spengler (1934) lo que verdaderamente distingue a una ciudad de una aldea no es precisamente la extensión, no es el tamaño, sino la presencia de un alma ciudadana, ya que pudiesen existir aglomeraciones humanas considerables pobladas pero que no constituyen una ciudad.

Básicamente una función urbana es una actividad que los ciudadanos ejercen en beneficio de los habitantes de la ciudad misma y de su entorno inmediato; en palabras Beaujeu-Garnier (2000, p. 32), en la actualidad y dada la complejidad de las interrelaciones en el medio urbano, las funciones urbanas se pueden clasificar en tres grandes categorías: 1) De enriquecimiento: industria, comercio, turismo, finanzas, residencia. 2) De responsabilidad: administración, educación y salud. 3) De creación y de transmisión: transportes y comunicaciones.

Por otra parte, profundizando en la definición y características del espacio urbano, es preciso aclarar que existen ciertas ambigüedades con lo que respecta a su delimitación física, ya que frecuentemente los límites o bordes urbanos se presentan como zonas de transición entre lo urbano y lo rural (entre lo construido y lo no construido). Sin embargo, esta situación genera una delimitación que puede llegar a ser difusa debido principalmente a la cotidiana transformación que actualmente se observa en las periferias de las ciudades; en términos físicos estas transformaciones se reflejan en la reconfiguración espacial que sobrevive tras la implementación de nuevas dinámicas edificatorias y su infraestructura de soporte; en términos sociales esto se ve reflejado en el asentamiento de las clases urbanas migrantes y en el retroceso, reemplazo o absorción de los modos de vida rurales (Manzano, 2014, p. 29)

Comúnmente suele asumirse que el espacio urbano se trata exclusivamente de aquello que resulta tangible, físico, construido; sin embargo, es necesario aclarar que aquellos espacios que aún no están construidos dentro de las ciudades definitivamente también forman parte del espacio urbano; lo anterior queda de manifiesto en cuanto a que “comúnmente la expansión urbana se ha producido de un modo discontinuo con una dispersión espacial de las actuaciones, dando lugar a una serie de espacios intermedios que han fragmentado el espacio periurbano y que han propiciado una ruptura de los límites de la ciudad”. (Berruete, 2017, p. 116). De esta manera, el espacio urbano se constituye también por aquello que no está construido. Al respecto Hillier (1996) señala que la mayoría de nuestras nociones de espacio no entienden el concepto como una entidad en sí misma, sino que lo interpretan abiertamente y lo ligan a entidades que no son espacio: uso del espacio, percepción del espacio, producción de espacio, espacio personal, escala espacial, cerramiento espacial, etc. De este modo el significado de la idea de espacio busca ampliarse ya que dicho autor lo relaciona directamente con el comportamiento o la intencionalidad humana, con el objetivo de traerlo al plano físico, material, aquel que se manifiesta en los ámbitos

urbanos mediante los elementos arquitectónicos que día a día se van conjugando para configurar la morfología de las ciudades.

Probablemente el espacio construido ha sido concebido como un sinónimo de desarrollo y progreso, en gran medida esta visión pudo haberse magnificado en la primera mitad del siglo XX debido a la fuerte influencia de la corriente ideológica del “funcionalismo”. Fue en ese momento cuando el diseño del espacio urbano obtuvo una clara y marcada orientación hacia optimizar su funcionamiento, dicho de otra manera, el desarrollo y la eficiencia se convirtió en la principal premisa del urbanismo, en consecuencia, el espacio construido empezó a tomar un papel protagónico. Esta ideología funcionalista se vio magnificada durante la segunda mitad del siglo XX, debido a muchos factores; como por ejemplo la llegada del automóvil sin duda tuvo una influencia significativa en la forma de pensar y hacer ciudad; así mismo, otro de los factores que fomentaron la ideología funcionalista fue la migración que se dio del campo a la ciudad, lo cual sin duda trajo como consecuencia una notable expansión urbana que actualmente vemos reflejada en términos de una sobre explotación del espacio construido (la vivienda vertical es un ejemplo de esto).

De esta manera, hablando específicamente sobre el espacio construido, éste debe ser considerado como único ya que sus características particulares dependerán en gran medida de diversos factores (como por ejemplo variables geográficas, económicas, y culturales) sin embargo, es posible señalar que existen ciertos rasgos predominantes que normalmente pueden distinguir y caracterizar al espacio construido de las ciudades, concretamente son los siguientes:

- *Concentración poblacional.* - El espacio construido conlleva tácitamente a la organización de agrupamientos poblacionales de alta densidad (a comparación de lo que normalmente se presenta por ejemplo en los conglomerados rurales). Esto se ha visto reflejado de forma más marcada desde los últimos dos siglos aproximadamente; inclusive si se pretendiera establecer un parteaguas histórico, probablemente pudiera atribuirse a la Revolución Industrial como el elemento detonante de cuando se inició una migración desde las zonas rurales hacia las ciudades, lo cual provoco paulatinamente la creación de grandes urbes en distintas regiones del mundo (se estima que actualmente existen aproximadamente 30 ciudades en el mundo que cuentan con más de 10 millones de habitantes).

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- *Diversidad de actividades productivas.* - Paralelamente, es posible asegurar que la concentración poblacional se relaciona como un factor y consecuencia del desarrollo económico que caracteriza al espacio construido contemporáneo, el cual se ha venido privilegiando por ofrecer a sus habitantes una diversidad de actividades productivas, destacando principalmente los sectores industriales, comerciales, académicos, turísticos y recreativos.
 - *Paisaje urbano.* - Las altas concentraciones poblacionales y el crecimiento económico han generado que el espacio construido tenga una imagen definida en donde las redes de transporte, los nodos económicos y la infraestructura urbana juegan un papel protagónico en la definición del paisaje urbano contemporáneo. En la actualidad la imagen que se percibe entre las grandes metrópolis resulta bastante semejante, existen diversos elementos concordantes como, por ejemplo: las vías férreas de los sistemas de transporte, los grandes rascacielos, las torres de líneas eléctricas que cruzan las ciudades y los monumentales distribuidores viales. En términos generales estos diversos elementos se conjugan para conformar la tipología que remarca y caracteriza el paisaje urbano contemporáneo.
 - *Vocación antrópica.* - Así mismo, dentro de esta concepción de ciudad fundamentada en el expansionismo mediante el desarrollo de infraestructura y vías de comunicación, surge otra característica inherente al espacio construido, en este caso hablamos de que cuenta con la premisa fundamental de que el raciocinio del hombre siempre buscara (o cuando menos anhelara) la forma de transformar, evolucionar y mejorar, es decir, mediante un proceso creativo de planeación se pretenderá que el espacio urbano sea más conveniente y eficiente para diversos intereses en términos de ocupación, económicos o bien estéticos.

Sintetizando estas ideas, es posible mencionar que el espacio construido en su conjunto normalmente se caracteriza por poseer atributos muy particulares, mismos que se describen a continuación:

- ✓ Se presenta como un imán de concentración poblacional.
- ✓ Fomenta el intercambio económico y ofrece una diversidad de actividades productivas.
- ✓ El paisaje se ve dominado por las redes de transporte e infraestructura urbana.

- ✓ Existe una búsqueda por la evolución/perfección (transformación evocando la funcionalidad y estética).
- ✓ Está implícita la inteligencia del hombre para planearlo y ordenarlo
- ✓ Existe una influencia directa en la toma de decisiones a nivel político.

1.1.2- Definición conceptual del anti-espacio

Existe un cierto tipo de espacio que posee características diametralmente opuestas a aquel espacio que suele denominarse como construido, concretamente dentro de cualquier ciudad existen ciertos elementos que de primera instancia pueden juzgarse como inconvenientes, irrelevantes y poco atractivos en general no solo para el espectador, sino también y de forma más directa para el habitante que aspire a recorrerlos; hablamos de espacios perdidos que están caracterizados por no contar con una función definida y pueden manifestarse dentro de una ciudad de múltiples formas, en este caso concretamente hablamos del anti-espacio urbano.

Sin embargo el concepto del anti-espacio no es nuevo, podemos remontarnos a Peterson (1980) quien realmente se presenta como el primer autor que introduce el termino y lo hace específicamente en los ámbitos de la arquitectura. Concretamente, basándose en la teoría de la Física moderna y la analogía entre “materia” y “anti-materia” es como este autor plantea la dualidad entre estos dos grandes tipos de espacios:

Hay dos concepciones principales del espacio que pueden compararse con la teoría de la física moderna de la materia y la antimateria. Esta teoría postula la existencia de dos universos opuestos, cada uno totalmente antitético al otro. Cualquier encuentro coincidente de los dos mundos causará su anulación mutua.

De acuerdo con esta analogía, el espacio moderno es, en efecto, anti-espacio. Definido por sus propiedades como indiferenciado y sin forma continua, y por tanto debe destruir a su opuesto, en este caso el espacio, que se concibe como una figura formada y constituida. La arquitectura tradicional de calles y plazas creados por figuras diferenciadas de vacíos volumétricos está, por definición, borrada por la presencia del anti-espacio.

La limitada sensibilidad del espacio moderno o anti-espacio conduce a la erosión y la eventual pérdida de espacio, y los resultados de esto se pueden ver a nuestro alrededor.

Ya no es posible hacer un espacio público estable, diseñar una calle o una plaza. La sensibilidad, así como la habilidad para lograr esto se han perdido. Si bien somos conscientes de ambos tipos de espacio, existe una predisposición a usar solo uno; La vida moderna está concebida sólo en términos de anti-espacio. (p. 91)

De tal modo que, reflexionando en esta analogía encontramos que por ejemplo en los términos de la Física, la antimateria se presenta como lo opuesto de la materia, es decir, se trata de un tipo de materia cuyas partículas tienen la misma masa, pero una carga eléctrica totalmente opuesta. Por ejemplo, en un átomo de antimateria encontramos que en lugar de electrones existen los llamados positrones que resultan ser partículas exactamente iguales a los electrones simplemente con la diferencia de tener la carga eléctrica opuesta. Ver tabla 01

Tabla 01 – Comparativa entre partículas subatómicas que conforman la Materia y Antimateria.

PARTÍCULAS SUBATÓMICAS CON CARGA ELECTRICA OPUESTA		
	MATERIA	ANTIMATERIA
	Electrón	Positrón
	Protón	Antiprotón
	Neutrón	Antineutrón

Fuente: Elaboración propia

En ese sentido los conceptos señalados por Peterson representaron un fundamento importante para lograr reconocer por primera vez algunas diferencias significativas que pueden llegar a caracterizar el concepto del “anti-espacio”. Algunos años después de que Peterson presentara su teoría relacionada con el anti-espacio, aparece Trancik (1986) quien se encarga de tomar este concepto para enfocarlo por primera vez desde una escala mayor, incorporando la visión de planificadores urbanos y paisajistas.

Como profesionales que influyen permanentemente en el entorno urbano, los arquitectos, planificadores urbanos y paisajistas tienen la gran responsabilidad de enfrentar el desafío de rediseñar los espacios perdidos que han surgido durante las últimas cinco décadas en

la mayoría de las principales ciudades de Estados Unidos y Europa. Comprender el concepto de anti-espacio como una tipología espacial predominante es esencial en la práctica contemporánea del diseño urbano.

A través de examinar la naturaleza del espacio urbano tradicional, surge la reflexión sobre la estructuración de varios principios fundamentales. En la mayoría de las ciudades modernas estos se han venido perdido por lo que se ha denominado "anti-espacio" o "espacio perdido". (p. 2)

Así, de esta manera y tal como lo señala Trancik (1986), el anti-espacio se presenta a nivel urbano con una tipología espacial muy característica, la cual se encarga de conjuntar los diversos tipos de “espacios perdidos” que cotidianamente (y cada vez más frecuentemente) vemos en las ciudades modernas. De tal forma que pareciera que el concepto del anti-espacio tiene que ver con voltear la mirada para empezar a prestar atención a temas contrarios a la investigación tradicional del espacio urbano, básicamente se trata de dotar con un nuevo valor a esta serie de espacios obsoletos. Con el objetivo de destacar las características primordiales que rodean al concepto del anti-espacio, a continuación, se presenta un análisis comparativo que aclara los atributos y diferencias que rodean a estos dos términos, ver tabla 02

Tabla 02 – Comparativa donde se describe el comportamiento de diversas variables entre el espacio urbano construido y el anti-espacio urbano

Variables:	ESPACIO URBANO CONSTRUIDO	ANTI-ESPACIO URBANO
1) Integración espacial	Permite la integración y conectividad con otros conjuntos espaciales urbanos.	Representa la fragmentación en términos de aislamiento espacial, lo cual limita la conectividad (rompimiento de los vínculos entre espacio y forma).
2) Factor Social	Fomenta la concentración poblacional (cuenta con espacios Sociopetos que propician la integración social).	Posee características degenerativas que provocan segregación socio-espacial, lo cual genera espacios Sociofugos. En algunos casos pueden existir ciertas actividades que son improvisadas o temporales.

Variables:	ESPACIO URBANO CONSTRUIDO	ANTI-ESPACIO URBANO
3) Ámbito Económico	Se propician los intercambios comerciales y se ofrece una variedad de actividades productivas (industriales, académicas, recreativas, gubernamentales).	Generan una marginación en términos económicos que muchas veces se ve reflejada en la pérdida de rentabilidad de los bienes inmobiliarios aledaños al fragmento residual. En algunos casos pueden acontecer ciertas actividades comerciales.
4) Paisaje	Existe una constante búsqueda por perfeccionar la imagen de la ciudad y por lo general el paisaje es claro y definido (normalmente dominado por la tipología y características de las ciudades modernas)	No existe un Paisaje definido, cada fragmento es diverso, aislado y difuso en cuanto a su imagen.
5) Funcionalidad	La planificación urbana se caracteriza por evocar la mejora del espacio urbano con el objetivo de volverlo más eficiente y productivo.	No aportan funcionalidad formal y definida que sea inmediata a la vida activa de una ciudad.
6) Vocación	Cuentan con una vocación definida en términos de identidad, por ejemplo, esto se ve reflejado en los hitos urbanos. Así mismo es perceptible que cuentan con construcciones definidas y legibles.	No existe una vocación definida y por lo tanto muchas veces pueden volverse “invisibles” y pasar desapercibidos por la población. Por lo general son espacios libres de edificar, o bien pueden contar con algunas construcciones precarias, temporales o de dimensiones irrelevantes.

Variables:	ESPACIO URBANO CONSTRUIDO	ANTI-ESPACIO URBANO
7) Interés Político	En las ciudades contemporáneas el control del espacio urbano es sinónimo de poder político.	Generalmente los fragmentos urbanos que pertenecen al anti-espacio no resultan relevantes a nivel político.

Fuente: Elaboración propia con base a conceptos mencionados por Trancik (1986) y Peterson (1980)

Después de analizar la comparativa anterior y empezar a reflexionar en torno al concepto teórico del anti-espacio, probablemente vengan a la mente una serie de ideas asociadas a los conceptos de marginación, desperdicio, daño, sobrante, etc. En general todos estos términos son adjetivos que efectivamente resultan acertados para lograr calificar al objeto de estudio de la presente investigación, debido a que básicamente nos referimos a todos aquellos fragmentos urbanos que como señala Trancik, se encuentran “perdidos” concretamente que no cumplen con una función específica dentro de la ciudad y poseen características físicas que resultan opuestas a los atributos propios del espacio construido.

Dando continuidad a los fundamentos teóricos expresados por Peterson (1980) y Trancik (1986) encontramos que coincidentemente y de forma más reciente (en las últimas dos décadas principalmente) han surgido diversos autores que también han expresado conceptos que de distinta manera están relacionados con el anti-espacio urbano. Inclusive algunos de ellos emplean términos muchas veces un tanto abstractos para buscar nombrar o etiquetar a esta serie de espacios perdidos, indecisos, o simplemente desprovistos de función. Por mencionar un ejemplo existe el caso de Marc Auge (2000) quien emplea de manera genérica el concepto de los *no lugares* para referirse a aquellos espacios carentes de función y de identidad, dicho concepto obedece a un espacio que no puede definirse ni como espacio de identidad ni como relacional ni como histórico, es decir, en palabras de Díaz Cruz (2015, p. 60). estos *no lugares* pueden ser comprendidos como “espacios en los cuales no se establecen sentidos de pertenencia ni relaciones de coexistencia social, mucho menos estabilidades temporales que permitan el reconocimiento de señales particulares o la creación de significados compartidos”. Coincidentemente esta falta de identidad y pertenencia también es ampliamente enfatizada por Kociatkiewicz (1999, p. 47) quien define al anti-espacio como *tierra de nadie*, haciendo un especial

énfasis en los espacios vacíos dentro de las ciudades. Del mismo modo es preciso mencionar a Maciocco (2008) quien de forma particular emplea el concepto del anti-espacio urbano como un concepto rector desde el cual aglutina diversos términos específicos, entre los cuales se incluyen los espacios vagos, perdidos y aquellos baldíos dentro de la ciudad:

El concepto de anti-espacio también se relaciona con la aparición de las nociones de – ambiente- como un concepto que trasciende el valor aislado de edificios individuales: entorno urbano, nociones provenientes de la tradición paisajística en la que los valores formales no pueden separarse de las evocadoras, significativas e históricas. A partir de estas condiciones surge un interés, una pasión por las situaciones urbanas, como los terrenos, vagos: vagos en el sentido de vacantes, vacíos, libres de actividades improductivas, a menudo tierras baldías; vago en el sentido de confuso, indefinido, vago, sin límites específicos, sin un futuro urgente. (p. 139)

Paralelamente, Solá-Morales (2012) es uno de los primeros autores que verdaderamente propone un análisis profundo del tema acuñando el concepto del *terrain vague*, de manera puntual reconoce que los espacios vacíos, abandonados y en los que haya sucedido una serie de acontecimientos, parecen subyugar el ojo de los fotógrafos urbanos; de esta forma el concepto de *terrain vague* hace una alusión directa a aquellos lugares aparentemente olvidados donde parece predominar la memoria del pasado sobre el presente, son lugares obsoletos en los que sólo ciertos valores residuales parecen mantenerse a pesar de su completa desafección de la actividad de la ciudad, “son en definitiva, lugares externos, extraños, que quedan fuera de los circuitos, de las estructuras productivas, también se trata desde un punto de vista económico de áreas industriales, estaciones de ferrocarril, puertos, zonas residenciales inseguras, lugares contaminados, que se han convertido en áreas de las que puede decirse que la ciudad ya no se encuentra ahí”. (p. 187).

De esta manera, el anti-espacio debe ser concebido como el concepto rector que permita agrupar toda esta variedad de fragmentos urbanos que no se han logrado integrar a las estructuras urbanas de una ciudad (espacios sin uso, huecos, vacíos, agujeros negros, residuos urbanos, intersticios, tierra de nadie, espacios muertos, etc.). Sin embargo, dentro de este universo de conceptos lo primero que se requiere es proponer una estructura que pueda brindar un orden lógico para su adecuado estudio y análisis.

De tal modo que, después de mostrar los diferentes términos que normalmente se han venido asociando al concepto de anti-espacio, resulta necesario reflexionar en torno a cuáles serán los criterios que deberán definir una clasificación del objeto de estudio, por ejemplo podría establecerse una clasificación que considerara como punto de partida la ubicación geográfica de donde se localizan dichos espacios (centros urbanos contra periferias), o bien también podría generarse una clasificación a partir de la repercusiones que generan para el entorno, la población o la condición económica del lugar, así mismo continuando con esta reflexión podría tomarse como punto de partida la escala (tamaño) lo cual también llegaría a generar una directriz de clasificación. De esta manera en la presente investigación el punto de partida para proponer una clasificación del objeto de estudio está relacionada con analizar cuál es el significado, origen, diferencias y tipologías que poseen los espacios urbanos inutilizados dentro de una ciudad.

En ese sentido, resulta prudente mencionar un cierto grupo de autores que han ido más allá del ámbito teórico ya que han buscado proponer diversos criterios para poder clasificar y estudiar con mayor detalle toda esta serie de espacios urbanos que se encuentran desaprovechados; dentro de estos autores destaca Peimbert (2016) quien propone la teoría del “paisaje intersticial” y desde esa postura crea una clasificación integral en donde aborda distintas manifestaciones de anti-espacio, incluyendo a los vacíos urbanos y también se aborda el ámbito de las ruinas y espacios obsoletos, por lo tanto su investigación es amplia debido a que abarca desde “un viejo galerón en medio del denso tejido urbano, una infraestructura en desuso que es abandonada por las autoridades, un gran baldío al margen de zonas de intenso desarrollo o un modesto edificio derruido por algún desastre natural o antropogénico”. (p. 8). A continuación, se muestra a detalle la clasificación empleada por este autor:

- Predios rústicos.- Son superficies en las cuales se realizan actividades pecuarias y de agricultura, o alguna de estas dos.
- Grandes baldíos urbanizados.- Están integrados al desarrollo urbano, interfiriendo con la continuidad de la traza urbana, que se encuentran desocupados y sin utilizar, y que “cuentan a pie de predio con la disponibilidad de los servicios básicos de infraestructura”, conformados por una superficie mayor a 1 hectárea.

- Grandes baldíos no urbanizados.- Son aquellas superficies desocupadas y sin utilizar, mayores de 1 hectárea no urbanizadas, es decir, que no cuenten a pie de predio con la infraestructura para integrarse de forma inmediata al desarrollo urbano.
- Áreas desocupadas.- Son espacios obsoletos, ya sean áreas industriales, estaciones de ferrocarril, espacios contaminados o bordes faltos de una incorporación eficaz. (Peimbert, 2016, p. 81)

Sin duda es interesante la profundidad con la que aborda el tema Peimbert (2016) debido a que además de proponer una clasificación que resulta particularmente incluyente, también brinda una mayor precisión para describir las características del objeto de estudio, (concretamente, se llega a un grado de especificación en donde se establece una hectárea para definir cierto tipo de casos que el mismo autor denomina como grandes baldíos. Del mismo modo, también existe otra clasificación distinta que resulta interesante de mencionar, en este caso se trata de lo expuesto Azevedo de Sousa (2010) donde claramente hace una división basada en tres grandes categorías conceptuales: Urbana, económica y social.

Existe una primera clasificación conceptual que los divide en tres categorías conceptuales: urbana, económica y social. Según la categoría urbana, el término forma parte del tejido construido, es decir, como vacío en la ciudad. Incluye en esta categoría la acepción negativa del término, refiriéndose a las zonas degradadas y residuales, enfatizando que algunas veces hay una necesidad de que esos vacíos sean apropiados por la ciudad como espacios públicos. La categoría económica engloba los espacios que están relacionados en el sector industrial, como los vacíos de las antiguas áreas de ferrocarril, de las fábricas o de los puertos, que se incluyen en esta categoría debido al uso o “desuso” que se da a los mismos. Por último, la categoría social denomina “vacíos” a las áreas que están pobladas pero sujetas a movimientos migratorios, convirtiéndose en “huecos demográficos” que han propiciado el abandono y la degradación de dichas zonas. (p. 35)

La anterior clasificación resulta interesante de ser analizada debido a que da pie a generar cuestionamientos en relación a cómo deben tratarse de clasificar los diversos tipos de espacios inutilizados que se presentan comúnmente en las ciudades contemporáneas. Por ejemplo, un comercio abandonado, ¿entraría en la categoría de lo urbano debido a que hipotéticamente está localizado dentro del “tejido constituido” de la urbe? O bien, ¿entraría en la categoría económica debido a que representa un punto que dejó de aportar su valor agregado desde el punto de vista

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

económico? O finalmente, ¿también sería válido pensar que este comercio abandonado debe entrar en la categoría Social debido a que fue abandonado a causa de movimientos migratorios de la población? La respuesta a esa serie de interrogantes probablemente implique remontarse directamente a reflexionar en torno al origen y forma que cada tipo de anti-espacio puede llegar a expresar, al respecto Neftalí (2006) señala lo siguiente:

Las definiciones de espacios urbanos no utilizados son generalmente relacionadas con sus orígenes, la forma en que fueron creados. Una distinción importante puede hacerse entre terrenos que se han mantenido vacíos durante la formación de la ciudad a su alrededor y terrenos que han tenido ocupación previa y han sido abandonados en algún punto. (p.49)

Tomando como parámetro los anteriores conceptos y con base en los casos de estudio registrados y analizados en la presente investigación², se propone que dentro anti-espacio existan dos grandes categorías, por una parte, se encuentran los vacíos urbanos que poseen características físicas muy singulares y perfectamente identificables, lo cual lleva a formar una categoría de estudio independiente y por otra parte se encuentran los espacios residuales, los cuales se tratan de un concepto que sin duda ha sido menos estudiado probablemente porque resulta un objeto de estudio más amplio y complejo en cuanto a las diversas características físicas que pueden poseer sus elementos. De esta manera, dentro del ámbito de los espacios residuales se formuló una sub-categoría fundamentada en reflexiones teóricas propuestas previamente por Curzio (2008) y El Messeidy (2019) en donde se plantea una clasificación basada en dos variantes, en primer término, destacan los remanentes urbanos, se trata de aquellos espacios que se derivan de un proyecto de mayor escala “resultantes de un sobrante” y por otra parte, se encuentran los espacios abandonados o ruinas, son aquellos espacios que resultan de un proceso de descomposición. Ver figura 01

² En la presente investigación se registraron un total de 18,421 casos en las ciudades de Mexicali, Nuevo Laredo y San Luis Río Colorado.



Figura 01 – Esquema grafico que muestra las tipologías del anti-espacio

Fuente: Elaboración propia

De tal forma que sintetizando la búsqueda sobre el estado del conocimiento y después de analizar diversos autores es posible concluir que de manera concisa existen tres tipologías fundamentales que se identifican con las características que representa el concepto del anti-espacio en el contexto urbano: 1) vacíos urbanos, 2) espacios abandonados y 3) remanentes urbanos.

1.1.3- Primer tipo: Vacíos urbanos

Los vacíos urbanos corresponden a aquellos predios (ya sea privados o públicos) que tiene como principal rasgo característico el hecho de que están libres de edificar, se pueden encontrar localizados en distintos puntos de una ciudad, y comúnmente son resultado del proceso de crecimiento que van experimentando las ciudades, sin embargo, también existen otros casos en los cuales este tipo de vacíos se presentan de manera premeditada debido a la especulación inmobiliaria de los capitales privados. En ese sentido, Clément (2007) se refiere a aquellos vacíos localizados en los sectores urbanos mencionando que “corresponden a terceros a la espera de ser asignados, o bien a la espera de la ejecución de unos proyectos que dependen de provisiones presupuestarias o de decisiones políticas” (p. 3). Así mismo, este objeto de estudio también está caracterizado por el hecho de que se trata de cierto tipo de espacios que frecuentemente resultan imperceptibles para la mirada cotidiana de los habitantes, este tipo de lotes baldíos “a menudo se ven como suspendidas en el limbo, resultan alejadas de cualquier planificación o consideración

hasta el momento en que un nuevo uso esté disponible” (Gunwoo et al., 2018, p. 145). En términos generales, pocas veces se llega a reflexionar en torno a este tipo de vacíos, e inclusive en ocasiones se podría llegar a pensar que simplemente no pertenecen a nadie en particular, al respecto Kociatkiewicz (1999) señala lo siguiente:

En medio de la realidad cotidiana hay un espacio vacío, no perteneciente a nadie en particular; es imperceptible para los habitantes y para los visitantes, yace fuera del ámbito de interés de las personas que no buscan activamente lo no convencional en los lugares comunes. El vacío sigue siendo, sin embargo, la parte integral de cada espacio ordenado, la conjunción invisible entre sus diferentes aspectos. Es en estos espacios vacíos donde se ocultan las posibilidades de cambio, más allá de los diseños racionales para el desarrollo y la transformación. (p. 47)

De esta forma, el estudio de los vacíos urbanos se presenta como un tópico que ha resultado un tanto imperceptible también desde el punto de vista académico, ya que no existen demasiados estudios que brinden un análisis integral, (analizando todas sus vertientes, lo cual implicaría por ejemplo reflexionar en torno a sus orígenes, sus características físicas, sus diversas consecuencias socioeconómicas y su distribución espacial). Comúnmente la literatura existente sobre los vacíos urbanos normalmente ha sido abordada desde enfoques teóricos muy singulares y específicos dependiendo de la variable que se pretenda vincular, algunos autores se han enfocado en brindar sus propias definiciones y realizar diversos análisis fundamentados en reflexionar en torno a ciertas repercusiones concretas; por ejemplo, comúnmente este tema se ha ligado a factores como la imagen de la ciudad, la delincuencia y la segregación socio espacial; pero es muy poco común poder observar estudios estadísticos enfocados a cuantificar la superficie que representa en conjunto este tipo de lotes baldíos.³

Con el objetivo de lograr exponer algunas definiciones que han sido elaboradas en torno a este tema, es prudente señalar a Ceniceros (2016) quien es uno de los autores que describe a los vacíos urbanos como aquellos “lugares invisibilizados, que permanecen en el área invisible de la percepción urbana, son también lugares a los que no se les adscribe sentido alguno, vacíos de

³ Algunos de los pocos estudios cuantitativos puede encontrarse en Gunwoo, Miller, & Nowak Gunwoo, K., Miller, P., & Nowak, D. (2018). Urban vacant land typology: A tool for managing urban vacant land. *Sustainable Cities and Society*, 36, 144 - 156. y Pagano & Bowman Pagano, M., & Bowman, A. O. M. (2000). Vacant Land in Cities: An Urban Resource - The Brookings Institution. *Center of Urban & Metropolitan Policy*. Sin embargo, en ambos casos el alcance de dicha investigación únicamente llevo a presentar datos descriptivos y estadísticos, no se elaboraron modelos espaciales.

sentido, espacios que no presentan una relación con el habitante ya que no existe interacción humana” (p. 44). Dicha definición resulta de particular interés ya que, más allá de describir las características físicas del fenómeno, también lo toda de un sentido antrópico. Otra definición alternativa puede encontrarse en palabras de Berruete (2017) quien describe al objeto de estudio como “áreas sin un futuro inmediato, a las que el planeamiento no ha dado una viabilidad de uso, florecientes del continuo crecimiento y variación de la periferia” (p. 122). Dicho autor hace un énfasis muy particular en cuanto a que este tipo de fenómenos urbanos son exclusivos de la periferia, sin embargo, la realidad de la producción urbana contemporánea nos muestra que los vacíos urbanos pueden localizarse en cualquier punto de la ciudad.



Figura 02 – Ejemplo de vacío urbano en la ciudad de Mexicali (caso A-MX-3510)

Fuente: Elaboración propia

Paralelamente también existen otras posturas teóricas que han abordado el objeto de estudio desde un punto de vista más detallado en cuanto a pretender clasificarlo y establecer ciertas características físicas específicas. En ese sentido, el primer referente Northam (1971) debido a que es uno de los autores que ha logrado presentar una clasificación más completa del objeto de estudio y que aún sigue siendo vigente debido al nivel de detalle que logro brindar. Concretamente fueron identificados cinco tipos distintos de vacíos urbanos: (1) parcelas remanentes que son típicamente de tamaño pequeño, a menudo de forma irregular, y que no se han desarrollado en el pasado; (2) parcelas con limitaciones físicas, como pendientes pronunciadas o peligro de

inundación, y por lo tanto no edificables; (3) áreas privadas de reserva corporativa normalmente mantenidas para futuras expansiones o reubicaciones; (4) parcelas para especulación, frecuentemente encontradas en áreas de transición; y (5) parcelas de reserva gubernamental reservadas por entidades públicas o cuasi públicas para el desarrollo futuro, dada la necesidad y el financiamiento” (Ibídem, p. 345).

Posteriormente, otro tipo de clasificaciones han estado fundamentadas no solo en función de sus características físicas sino también considerando las escalas de cada caso en particular. En ese sentido vale la pena mencionar a Peimbert (2016) quien dentro del análisis de los vacíos urbanos sugiere una clasificación en la que incluye un tipo de predios denominados como rústicos, enfatizando el hecho de que “son superficies en las cuales se realizan actividades pecuarias y de agricultura, o alguna de estas dos” (p. 81) y paralelamente también el mismo autor también establece una tipología basada en las escalas de los vacíos urbanos, concretamente estipula que 1 hectárea sería la métrica para clasificar aquellos predios que denomina como grandes baldíos. (Ídem). En ese sentido, con lo que respecta a aquellos predios denominados como rústicos, es cierto que, ocasionalmente dentro del núcleo urbano consolidado de las ciudades puede existir la posibilidad de que se presenten algunos predios que estén libres de edificar debido a que se encuentran destinados a actividades pecuarias y/o agrícolas, sin embargo este tipo de casos no debiesen de ser incluidos dentro del umbral de los vacíos urbanos debido a que son predios activamente productivos dentro de la cadena de servicios de una ciudad.⁴ Por otra parte también surge otra discrepancia con dicho autor, quien concretamente establece que una hectárea sería la unidad de medición para categorizar lo que denomina como grandes baldíos, en ese sentido, dicha métrica pareciera resultar exagerada y fuera de proporción para pretender acotar lo que ocurre en la realidad urbana, realmente resulta poco común observar vacíos urbanos que posean una superficie superior a una hectárea.⁵

Por otra parte, Berruete (2017) también se encargó de analizar a detalle el tema de los vacíos urbanos y en base a ello formular una clasificación detallada donde además de considerar las características físicas también incluye el proceso de transformación que han venido experimentando este tipo de lotes baldíos. Específicamente dicho autor distingue las siguientes cinco categorías distintas:

⁴ Algunos ejemplos de predios rústicos en el interior de una ciudad: viveros, ranchos, granjas, etc.

⁵ Como referencia, en el caso de Nuevo Laredo únicamente el 1.82% de los vacíos urbanos presentaron una superficie superior a dicho parámetro, mientras que en el caso de Mexicali ese porcentaje fue del 0.89% y finalmente en San Luis Río Colorado el 0.11%

- Áreas sin un futuro inmediato, a las que el planeamiento no ha dado una viabilidad de uso, florecientes del continuo crecimiento y variación de la periferia.
- Espacios vacíos o fragmentos de suelos en zonas degradadas de la ciudad consolidada, sin una función dentro de lo urbano, que están expectantes de un desarrollo incierto.
- Zonas en ruinas o destruidas, emplazadas en áreas que ya formaron parte del conjunto de ciudad, que de una manera figurada instan su reconstrucción.
- Lugares resultado de los procesos económicos y las crisis ocurridas a lo largo de los últimos años, que se observan en zonas abandonadas, descampados o en los bordes de actuaciones incompletas o inconexas.
- Espacios resultantes del crecimiento urbano en lugares donde antiguamente se desarrollaron polígonos industriales y retazos de infraestructuras o amplios desarrollos urbanísticos. (p. 122)

Si bien es cierto que resulta interesante la clasificación planteada por Berruete, probablemente surgen algunas interrogantes en relación a porque dentro de las categorías planteadas sobre vacíos urbanos también está incluyendo a los espacios abandonados, cuando en realidad se trata de objetos de estudio distintos. Así mismo, dicha clasificación se queda corta en el sentido de que se limita a mencionar que es un fenómeno exclusivo de la periferia, sin embargo, la realidad nos indica que dichos vacíos urbanos pueden localizarse en cualquier punto de la ciudad. En ese sentido, esta discrepancia queda expuesta por Urbina (2002) quien realiza una clasificación basándose justamente en la localización del objeto de estudio y sugiriendo específicamente dos categorías: la primera de ellas se identifica bajo el término “vacío de adentro” y está relacionada con los espacios que se encuentran consolidados en el interior del tejido urbano; mientras que por otra parte existe otra segunda categoría denominada “vacíos urbanos” que están más identificados con aquellos espacios residuales que se localizan en los límites de sectores identificables (periferias).

La escala de los vacíos va desde, lo que se llama "vacío de dentro" del tejido urbano consolidado -espacios que actúan como frontera entre bordes de períodos diferentes, producto de la extirpación del tejido, hasta los "Vacíos Urbanos" residuos entre límites de sectores identificables, centros, paisajes urbanos y naturales, grandes manchas de

ruptura de la continuidad urbana, de imágenes y recorridos, para los que las operaciones de diseño claman por estrategias más variadas. (p. 5)

Sintetizando, los vacíos urbanos podrían definirse como aquellos predios que se encuentra localizados indistintamente en diferentes puntos de la ciudad (núcleos urbanos, periferia o zonas de transición) pero tienen como un común denominador el hecho de que no aportan una función específica y están caracterizados por encontrarse libres de edificaciones, es decir que aún están a la espera de ser desarrollados. O bien, en algún caso es posible también observar que en estos predios ya ocurrió todo un ciclo de desarrollo, es decir, ya se construyó en ellos, sin embargo, con el transcurrir de los años dicha obra dejó de existir (fue demolida) lo cual implicó una limpieza del terreno y generando así un terreno vacío.

1.1.4- Segundo tipo: Espacios abandonados

Los espacios catalogados desde la óptica urbanística como abandonados son una manifestación del anti-espacio urbano y comúnmente son estudiados dentro del ámbito de los espacios residuales, en ese sentido, es prudente empezar la reflexión teórica señalando el significado de dicho término. Desde el punto de vista etimológico, podemos encontrar que el origen de la palabra residuo se deriva de la raíz latina *residuum*, cuyo significado textual es el siguiente: «1. Parte ó porción que queda de un todo 2. Lo que resulta de la descomposición ó destrucción de una cosa. 3. Alg. y Arit. Resultado de la operación de restar». (RAE, 2020). Tomando como base dicho significado, es posible reconocer la existencia de una sub-categoría fundamentada en los diversos orígenes que pueden llegar a presentar los espacios residuales; concretamente retomando reflexiones teóricas propuestas previamente por Curzio (2008) y El Messeidy (2019) se plantea que derivado del término residual es como se da pie a la constitución de dos objetos de estudio distintos, en primer término, destacan los remanentes urbanos, los cuales se tratan básicamente de aquellos espacios que surgen de un proyecto de mayor escala “resultantes de un sobrante” (por ejemplo derechos de vía o áreas bajo puentes) y por otra parte, se encuentran los espacios abandonados que podrían definirse brevemente como aquella resultante obtenida de la descomposición o destrucción de un espacio urbano previamente existente y que ahora ya no cumple una función definida debido a que ha perdido su condición de habitabilidad.

Antes de adentrarse en el análisis teórico de los espacios abandonados, vale la pena hacer una acotación para establecer que éstos deberán estar caracterizados por la particularidad de

poseer algún tipo de construcciones (o por lo menos algunos vestigios, como ruinas), a diferencia de los vacíos urbanos los cuales destacan por estar libres de construcciones.⁶ En ese sentido es prudente señalar a Neffs (2006) quien es uno de los autores que de manera muy clara distingue a los espacios abandonados con una categoría distinta en comparación con los vacíos urbanos, básicamente dicha diferencia radica en que el espacio abandonado se caracteriza por aun presentar rasgos de urbanización que se manifiestan en diversos grados de degradación y deterioro, a diferencia de los que sucede con los vacíos urbanos.

Se debe tener mucho cuidado con la terminología, que se asocia con aquellos espacios urbanos no utilizados. Cuando se trata de elementos construidos, por ejemplo, el término "vacante" se refiere a edificios abandonados. En contraste con los terrenos vacíos que nunca tuvieron ninguna forma de ocupación. Algunas definiciones de espacio urbano no utilizado enfatizan el vacío del terreno, en comparación con el entorno construido circundante, el hecho de que no estén ocupados por personas ni construcciones e infraestructura. (p. 49)

En contraste, se encuentran otros autores quienes no establecen una diferencia como tal, sino que por el contrario unifican los temas con el objetivo muy específico de analizar el paisaje urbano, por ejemplo Díaz Cruz (2015) propone el concepto del paisaje residual, mientras que Peimbert (2016) establece un concepto paralelo denominado paisaje intersticial y desde esa postura este último autor crea una clasificación integral e incluyente en donde aborda diversas manifestaciones de anti-espacio, abarcando los vacíos urbanos y de forma muy concisa también reflexiona en cuanto al ámbito de las ruinas y espacios obsoletos, por lo tanto su investigación abarca desde "un viejo galerón en medio del denso tejido urbano, una infraestructura en desuso que es abandonada por las autoridades, un gran baldío al margen de zonas de intenso desarrollo o un modesto edificio derruido por algún desastre natural o antropogénico". (Peimbert, 2016, p. 8). De este modo, sintetizando en cuanto a la diferencia entre los vacíos urbanos, los espacios abandonados y los remanentes urbanos, es prudente establecer que son temas aislados y distintos, pero en ciertas ocasiones y para temas específicos podrán ser analizados de manera conjunta, todo dependerá del trabajo de investigación que pretenda realizarse.

⁶ Puntualizando más al respecto, para que un espacio abandonado pueda ser considerado como tal, deberá forzosamente de contener ciertos rasgos de construcciones, las cuales tendrán que verse manifestadas en al menos el 10% de su superficie. En caso de que esta condicionante no se cumpla, hablamos de espacios donde se presente una gran cantidad de superficie libre, es decir sin edificar (concretamente un porcentaje vacío superior al 90% de su superficie) entonces dichos elementos urbanos dejarán de ser considerados como espacios abandonados y por el contrario deberán de ser considerados en la categoría de vacíos urbanos.

Es necesario hacer énfasis en cuanto a diferenciar el hecho de que también existen ciertas edificaciones que simplemente están temporalmente desocupadas y por lo tanto en cualquier momento pueden reactivarse sin necesidad de que exista un proceso formal de rehabilitación (como podría ser el ejemplo de una vivienda temporalmente deshabitada). De tal modo que un espacio será considerado como abandonado no solamente por el hecho de no estar habitado o funcional, sino que además de ello también deberá de contar con un grado de deterioro significativo, es decir que haya perdido por completo su condición de habitabilidad. En ese sentido, sin duda el grado de deterioro de los espacios abandonados puede llegar a tener un espectro muy amplio y también muy variado, puntualmente estos espacios están representados por todas aquellas construcciones en las cuales ya resulta evidente un grado de marginación significativo, en donde se ha perdido la condición de habitabilidad, lo cual frecuentemente se ve manifestado en la presencia de escombros propios (derrumbes estructurales de sus muros y techumbres) además de que comúnmente ya no existen elementos físicos (como puertas o ventanas) que protejan a dicha edificación, lo cual frecuentemente también termina por manifestarse en muestras de vandalismo e inmediatamente identifica a este tipo de espacios como potenciales focos de inseguridad y violencia. Ver figura 03



Figura 03 – Ejemplo de espacio abandonado en la ciudad de San Luis Río Colorado (caso B-IN-SL-094)

Fuente: Elaboración propia

En ese sentido, es prudente mencionar a Shane (2012, p. 7) como uno de los autores que más han logrado profundizar sobre este tema, concretamente ha logrado definir ciertas características relevantes y muy específicas del objeto de estudio, por ejemplo menciona que un espacio puede ser considerado como abandonado siempre y cuando constituya “un peligro para la salud y el

bienestar de la comunidad; así como también debe estar vacante por un período de tiempo” y del mismo modo dicho autor también brinda una definición bastante clara y completa:

El término edificio abandonado connota una imagen de un edificio que está desocupado y en un estado de grave deterioro, tal vez tapiado, cubierto de basura y garabateado con grafitis. Aunque un edificio puede poseer estos atributos, que evocan miedo y precipitan el declive en una comunidad, es difícil definir legalmente a un edificio abandonado ya que no existe definición. Por lo tanto, es mejor usar una interpretación amplia que incluya una variedad de propiedades y condiciones. (Ibídem, p. 6)

Por otra parte, también destaca la figura de (Clément, 2007, p. 6) como otro de los autores más representativos, quien señala que “los espacios residuales son el resultado del abandono de una actividad” del mismo modo, dicho autor también hace referencia a la pérdida de identidad y función que caracteriza a este tipo de espacios a los que califica como “desprovistos de función” y con lo cual fundamenta su teoría del “Tercer paisaje”. Sin embargo, después de revisar a profundidad el planteamiento teórico de Clément pareciera que el objeto de estudio lo enfoca más desde el punto de vista de las repercusiones a nivel de medio ambiente, ya que dirige su análisis para explorar la biodiversidad de flora y fauna, describiendo a detalle cómo éstas especies pueden evolucionar dentro de los espacios residuales, comprendiendo que en interior de estos espacios se generan micro ecosistemas muy singulares muchas veces caracterizados por contener diversos tipos de escombros, ruinas, basura y desperdicios. De tal modo que, independientemente de la tipología que se manifieste, los espacios abandonados comúnmente están caracterizados por encontrarse contaminados debido en gran medida a que por su condición de abandono representan ser puntos en donde las personas van arrojando desperdicios de forma indiscriminada.

Una de las reflexiones más significativas se da en torno a cuáles son los orígenes que puede tener este tipo de espacios abandonados; en ese sentido destacan principalmente *dos grandes categorías*, por una parte, se encuentran aquellos que resultan de un proceso de degradación (obsolescencia) y por otra parte existe un segundo tipo que está relacionado con aquellas construcciones que resultaron inconclusas, es decir, nunca se terminaron de construir.

En primer término, hablando acerca de la clasificación denominada como “construcciones inconclusas” podemos identificar a aquellas edificaciones que nunca fueron terminadas y gradualmente se han ido degradando con el paso del tiempo, es decir, se trata de proyectos que nunca llegaron la conclusión que tenían planeada, en el caso particular de la vivienda este tipo de obras nunca fueron habitadas y en el caso de cualquier otra tipología urbana (como comercios,

industrias, hospitales, estaciones de transporte, etc.) nunca llegaron a ser utilizados por la población. En ese sentido son múltiples los motivos que pueden llevar a que una construcción no sea concluida, probablemente uno de los principales factores puede ser el ámbito económico en donde los proyectos financiados con recursos públicos comúnmente también están relacionados con temas político-electorales, particularmente en el caso específico de México y gran parte de Latinoamérica sigue siendo común observar que resultan innumerables los casos en donde un cambio de administración gubernamental puede generar decisiones políticas que terminan significando el truncamiento de alguna obra pública (Martínez Chapa & Mazar, 2007) normalmente esto es común observarlo en obras de gran escala como vialidades, estaciones de transporte o diversas infraestructuras urbano, paralelamente también es posible señalar a la corrupción como un posible factor que puede generar un desvío de recursos económicos y por consiguiente llegar a truncar algún proyecto de obra pública. Con lo que respecta a la construcción de obras con capital privado (hablamos principalmente de vivienda, comercio e industria) también es posible citar el ámbito económico como una de las principales causales, a lo que se pueden sumar situaciones aleatorias y de distinta índole (crisis financieras al interior de una familia, fallecimientos, disputas familiares, etc.)

Paralelamente también existe una segunda categoría la cual está relacionada con que el espacio urbano (ya sea de carácter público ó privado) deja de responder a las necesidades para las que fue proyectado, lo cual lleva a que dicho espacio inicie así un proceso de abandono, esta metamorfosis se encarga de transformar lo que antes era un elemento urbano activo (funcional) en uno de tipo abandonado, básicamente un hablamos de un residuo urbano.

Un territorio público puede caer en el abandono e iniciar su proceso para transformarse en residual, debido a que ahora han cambiado ciertos hábitos de los habitantes que comúnmente eran usuarios cotidianos de dicho territorio público. Citando un ejemplo concreto, en la última década se ha observado en las grandes metrópolis el fenómeno de que algunos parques públicos ubicados en zonas de clase alta, han caído en un abandono importante debido a que la oferta que ofrecen los gimnasios privados provoca una reconfiguración mental en el usuario, convenciéndose así de que ésta última opción representa una oportunidad de convivir y ejercitarse mucho más segura, confortable y completa respecto a lo que ofrece el parque público, situación en su conjunto puede derivar en que se inicie un proceso de obsolescencia en dicho punto del tejido urbano". (Curzio, 2008, p. 6).

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Es posible afirmar que los espacios abandonados están caracterizados porque previamente existía una ocupación o contaban con un uso específico y sin embargo ahora ya no cumple una función definida pese a seguir delimitado e inmerso en la estructura urbana de una determinada ciudad. Este proceso de abandono debe ser comprendido desde la óptica de que las estructuras urbanas actuales se encuentran en constante transformación, renovándose día a día, incluso minuto a minuto. Esto puede entenderse debido a múltiples factores principalmente ligados con la migración de la población; ya que cada vez resulta más frecuente observar una falta de correspondencia entre la ubicación de la fuerza de trabajo y el lugar donde se localizan los empleos. (Parr, 2007, p. 385). Básicamente, comprender el papel que juega la migración resulta de vital importancia para poder realizar un análisis integral sobre cómo es que surgen este tipo de espacios abandonados, los cuales en gran medida son un reflejo de la pérdida de actividades comerciales e industriales. Al respecto Alan Berger (2006) señala lo siguiente:

Durante las últimas cuatro décadas, la producción industrial estadounidense ha experimentado un traslado imperceptible de los núcleos tradicionales del centro a la periferia urbana e incluso a otros países. Este éxodo masivo de las áreas urbanas e industrializadas más antiguas ha cambiado la apariencia física de las ciudades. Crea un serio impacto económico para las ciudades que ahora se ven obligadas a competir con las áreas de urbanización más nuevas para obtener el financiamiento público necesario para el mantenimiento el deterioro del paisaje y la infraestructura del interior de la ciudad. En conjunto, la desindustrialización, la descentralización y la urbanización horizontal son el factor más importante para el surgimiento de predios vacíos/abandonados en las ciudades americanas en la década de 1990. (p. 51)

Por otra parte, al momento de reflexionar sobre la tipología que puede mostrar el objeto de estudio, destaca la presencia de viviendas, comercios, parques públicos, edificaciones de servicios públicos, hasta finalmente incluso llegar a una categoría denominada como “ruinas” en donde se trata de construcciones que presentan un grado de deterioro tan significativo que resulta imposible lograr determinar la morfología que en algún momento llegó a poseer dicha edificación y por lo tanto resulta imposible asignarles una tipología. A continuación, se muestran las cinco categorías de estudio. Ver figura 04



Figura 04 – Esquema grafico que muestra las tipologías de espacios abandonados

Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, hablando específicamente sobre el rubro industrial, cabe señalar que existe un tipo muy específico de espacio abandonado, el cual es denominado como *Brownfield* y está definido como: “una propiedad industrial o comercial que está abandonada o sub-utilizada y con frecuencia está contaminado ambientalmente, especialmente también son considerados como un sitio potencial para la rehabilitación urbana” (Nefs, 2006, p. 49).

Finalmente, cabe aclarar que la tipología relacionada con servicios de infraestructura urbana, agrupa básicamente a aquellas edificaciones, nodos de infraestructura o elementos de equipamiento urbano que poseían un carácter público y que gradualmente han quedado abandonados, como por ejemplo pueden destacar: oficinas gubernamentales, hospitales, escuelas, terminales de transporte, pozos hidráulicos, torres o subestaciones eléctricas, etc.

1.1.5- Tercer tipo: Remanentes urbanos

Para lograr comprender el significado de los remanentes urbanos es necesario remontarse a analizar el significado del término “residual”, el cual desde el punto de vista etimológico proviene de la raíz latina «residuum», cuyo significado textual es el siguiente: “1. Parte ó porción que queda

de un todo II 2. Lo que resulta de la descomposición ó destrucción de una cosa. II 3. Alg. y Arit. Resultado de la operación de restar” (RAE, 2020). Tomando como base dicho significado, es posible reconocer que la existencia de una sub-categoría fundamentada en los diversos orígenes que pueden llegar a presentar los espacios residuales; por una parte, se encuentran los espacios abandonados que han sido ampliamente abordados en el apartado anterior y por otra parte surgen los remanentes urbanos.

De esta manera, después de analizar el significado del término “residual” es como se compone una primera definición de los remanentes urbanos, los cuales pueden ser comprendidos como aquella parte o porción espacial que se derivan de un proyecto urbano de mayor escala, es decir se trata de fragmentos urbanos que no cumplen con una función definida pese a encontrarse físicamente delimitados e inmersos en un entramado urbano. Coincidentemente, en palabras de Arroyo (2008) los remanentes urbanos son una serie de espacios entrópicos resultantes de una omisión de la ingeniería vial, definiéndolos puntualmente de la siguiente manera:

Todo un lenguaje de signos creado por un compás de señales que comunica un mensaje; nodos programando intersecciones, cruces y transferencias creando toda una serie de espacios interiores en desuso, vacíos y vacantes. Son remanentes porque son la justa separación de la masa estructurada y el espacio donde descansa. Es el producto de la sombra espacial entre el puente y el suelo, entre cada columna del elevado, y el desperdicio diametral en el círculo giratorio del expreso. (p.11)

Es importante señalar que una característica fundamental de los remanentes urbanos es el hecho de que además de estar inutilizados o desaprovechados, con lo que respecta a su connotación social “no se puede hablar de una distinción entre sociocentripeto o sociocentrífugo, ya que todos estos territorios residuales pertenecen al último tipo al no permitir la interacción social por no tener desde su origen una planeación de uso definida” (Curzio, 2008, p. 57) Por otra parte, los remanentes urbanos también comúnmente manifiestan un grado de marginación que impacta directamente sobre el paisaje urbano. Este tipo de residuos urbanos son el resultado del abandono de una actividad, evolucionan naturalmente hacia un paisaje secundario (Clément, 2007, p. 18). De tal modo que, como resultado de las definiciones y características anteriormente descritas, es posible evidenciar la diversidad de tipologías que pueden existir dentro de los remanentes urbanos. Ver figura 05

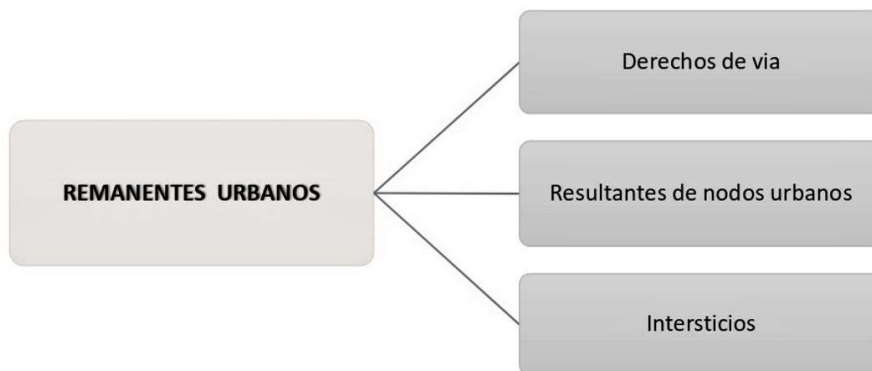


Figura 05– Esquema grafico que muestra las tipologías de remanentes urbanos.

Fuente: Elaboración propia

En primer término, hablando sobre los derechos de vía, se trata de aquellos espacios sobrantes que no han logrado incorporarse al paisaje urbano de la ciudad y de manera específica surgen después del trazado de vías de comunicación (principalmente aquellas vehiculares o férreas), así mismo también es frecuente observar ciertos derechos de vía que corresponden a infraestructura de diversas instalaciones (como lo podrían ser eléctricas y de telecomunicaciones) o bien en algunos casos también existen derechos de vía que corresponden a cuerpos de agua (como ríos o canales de riego).

La falta de conservación de este tipo de derechos de vía debe constituir una labor que tendría que estar incluida en la agenda de las instancias gubernamentales a nivel municipal, sin embargo, la realidad urbana de muchas ciudades nos muestra que existe una desatención hacia este tipo de espacios, lo cual lleva a clasificarlos como remanentes urbanos. En ese sentido, vale la pena hacer alusión a uno de los primeros precedentes históricos que se tengan registro en material legal sobre la conservación de estos elementos urbanos, concretamente en el año de 1952 una corte del estado de Kentucky emitió un fallo a favor de un ciudadano que reclamaba que la falta de conservación de un derecho de vía estaba dañando directamente su propiedad (Levin, 1953, p. 17) de esta forma la corte obligo a la instancia correspondiente (en este caso al Departamento de vías y caminos estatales) a realizar el mantenimiento del área reclamada.

Comúnmente los derechos de vía inutilizados cuentan con dimensiones muy diversas e irregulares, ya que suelen ser angostos, pero con una longitud que se extiende paralelamente por

el trazado de avenidas o vías férreas, de tal modo que este tipo de remanentes urbanos pueden llegar a contar con una dimensión que puede llegar a resultar extensa. Para mayor referencia ver figura 06



Figura 06 – Ejemplo de remanente urbano en la ciudad de Nuevo Laredo (caso de estudio C-NL-018). Específicamente se trata de un derecho de vía correspondiente a las vías del ferrocarril.

Fuente: elaboración propia

Por otra parte, una segunda tipología dentro de los remanentes urbanos tiene que ver con aquellos sobrantes que derivan de los nodos o intersecciones que la misma producción urbana ha ido dejando de una forma aislada y fragmentada dentro de la estructura urbana de una ciudad; Coincidentemente en palabras de Berruete (2015), este tipo de remanentes urbanos se pueden comprender como aquellos espacios que “quedan atrapados dentro de los nudos de comunicación, pueden considerarse como islas. Otro caso que se puede observar, es el que aparece en los límites de infraestructuras, básicamente en bordes de las nuevas autopistas que generan este tipo de retazos” (p. 189). Dentro de esta categoría podemos ubicar los espacios sobrantes que van quedando sin atenderse debajo de puentes vehiculares o también por ejemplo se encuentra el caso de los remanentes localizados en los nodos de cruce de vialidades.

Específicamente se trata de espacios que de igual manera también surgen como un residuo que es resultado de proyectos urbanos de gran escala y están caracterizados por no cumplir con ninguna función específica, comúnmente este tipo de remanentes urbanos cuentan con una escala más reducida, lo cual representa que debe realizarse una intervención más detallada y puntual;

por citar un ejemplo, en la ciudad de Mexico se implementó un programa de rehabilitación urbana denominado “Parques públicos de bolsillo” en el cual fue posible regenerar un total de 150 remanentes urbanos (Delgadillo P, 2016, p. 152) sin embargo en todos los casos el común denominador fue el hecho de que la superficie fue inferior a los 400m².

Como una tercera tipología dentro de los remanentes urbano, se encuentran los intersticios ó espacios intermedios. Es prudente señalar que después de revisar la forma en la que se han venido utilizando ambos términos es posible deducir que normalmente se están empleando como sinónimos que apuntan a un mismo significado. Con el objetivo de comprobar la anterior hipótesis es necesario remontarse a revisar el origen etimológico de la palabra Intersticio, en ese sentido dicho termino proviene de la raíz latina *interstitium*, y cuyo significado nominal es: “Hendidura o espacio, por lo común pequeño, que media entre dos cuerpos o entre dos partes de un mismo cuerpo” (RAE, 2020). La anterior definición comprueba la equivalencia entre los términos espacios intermedios é intersticios, tratándose en ambos casos de espacios que fueron quedando atrapados entre elementos de mayor escala, se trata de pequeños fragmentos urbanos que han quedado olvidados e inmersos dentro de las ciudades, en ese sentido vale la pena mencionar a Brighenti (2013) quien brinda una definición más completa acerca de este tipo de remanentes urbanos:

El intersticio es un ‘pequeño espacio’: el nombre hace referencia al hecho de estar rodeado de otros espacios más institucionalizados, y por tanto económica y legalmente poderosos, o dotados de una identidad más fuerte, y por tanto más reconocible o típica. Tradicionalmente, los intersticios se han asociado a terrenos baldíos y espacios sobrantes, generados como subproductos del urbanismo. (p. 16)

En ese sentido, Doreste (2011) también manifiesta que este tipo de espacios urbanos poseen como característica primordial el hecho de que se perciben como un elemento con inexistencia desde la mirada del hombre, dicho de otra forma, son espacios que normalmente pasan desapercibidos. “El intersticio acontece en los lugares de en medio, justo en los márgenes provisionales y anónimos, normalmente no se tiene en cuenta su existencia, a excepción de algún grafitero casual” (p. 276). Del mismo modo, el concepto del intersticio también se aborda desde el punto de vista de otro autor, en este caso Maciocco (2008, p. 137) quien utiliza el termino de espacios intermedios para definir lo que el mismo llama como áreas obsoletas que se encuentran olvidadas en el desarrollo de las ciudades contemporáneas. Este punto de vista resulta interesante porque dentro de la definición que brinda este autor también profundiza su análisis al mencionar

que no se trata de un asunto unidimensional con características meramente físicas (en cuanto a fungir como límites territoriales) sino vas allá al mencionar que se trata de zonas que pese a estar abandonadas representan un interés a nivel cultural y son espacios en los cuales debe predominar el intercambio interdisciplinario para poder superar (rehabilitar) dicho elemento urbano.

Una vez que se han definido las tres tipologías de remanentes urbanos, es preciso abrir un paréntesis para hacer una aclaración importante y mencionar que derivado del surgimiento de esta serie de remanentes urbanos, también en algunas ciudades puede surgir la presencia de los subproductos urbanos, los cuales básicamente se trata de una serie de espacios que también comparten el mismo origen y características antes señaladas, sin embargo la diferencia radica en que los mismos habitantes se han encargado de brindar un uso informal o temporal, normalmente esa ocupación es caracterizada por manifestarse de una forma espontánea y desordenada. De manera específica el término del subproducto urbano surge del siguiente razonamiento: “Un residuo, que no se produce intencionalmente, pero para el que el proceso de producción ha sido adaptado de forma que sea reciclable –in situ-, no es un residuo sino un subproducto”. (Hannequart, 1993). De esta manera, en este tipo de circunstancias ya no se trata de espacio inutilizado o desaprovechado, ya no se trata de remanentes urbanos.

Por ejemplo, como una manifestación de este tipo de subproductos urbanos es común observar a aquellos espacios debajo de los puentes vehiculares, los cuales han dejado de ser lugares desolados para convertirse en puntos donde se establecen comercios informales. Al respecto Amado (2012) señala lo siguiente: “con la creciente necesidad de intercambios constantes de mercadería, se empiezan a utilizar los caminos y los espacios remanentes entre las edificaciones, otorgando nuevas funciones a los lugares comunes y generando tanto espacios de circulación como de comercio”. Cabe aclarar que normalmente este tipo de subproductos urbanos normalmente se localizan en aquellas ciudades que tienen una mayor densidad poblacional lo cual lleva a que el espacio público sea saturado y surja la búsqueda de apropiarse informalmente de este tipo de espacios. Para mayor referencia se sugiere ver figura 07



Figura 07 – Ejemplo de subproducto urbano localizado en Ciudad de México.

Fuente: Elaboración propia

Sintetizando todos los conceptos que están integrados bajo la categoría de los remanentes urbanos, es posible señalar que básicamente hablamos de espacios que de cierta manera fueron quedando gradualmente olvidados, atrapados y relegados entre el dinamismo de la producción urbana. Tal y como señala (Clément, 2007) este tipo de espacio por lo general procede del principio de ordenación⁷. En términos generales es posible asegurar que de entrada esta forma de anti-espacio urbano puede ser comprendida desde el punto de vista de que existe una falta de responsabilidad por parte del planificador urbano debido a que desde la ejecución del proyecto urbano-arquitectónico existe una desatención por parte del planificador urbano

En sentido, la planificación y el diseño urbano (en sus diversas escalas) resultarían ser unas de las tareas sobre la cual debiese existir una especial atención para evitar generar, desde la etapa misma de diseño, el surgimiento de este tipo de espacios remanentes en los nodos de cruce o derivados de grandes obras de infraestructura. Es por ello que es posible afirmar que este tipo de fragmentos urbanos, “son resultado de una indiferencia creativa por parte del arquitecto, urbanista e ingeniero encargado de proyectar aquella obra urbano-pública de gran escala. (Curzio, 2008, p. 69) y por lo tanto sin lugar a dudas el remanente urbano es un fenómeno que resulta prevenible y también corregible.

⁷ La evolución territorial del espacio no construido (también llamado por Clément como Tercer Paisaje) coincide con la evolución que se ha venido dando en la ordenación del territorio; de este modo, el crecimiento de las ciudades y de los ejes de comunicación lleva a un crecimiento del número de espacios inutilizados, y el incremento de dichos espacios lleva a una mayor fragmentación de las estructuras urbanas.

1.2- EL ANTI-ESPACIO ANALIZADO DESDE DISTINTAS PERSPECTIVAS

En términos generales son diversos los estudios que se han realizado con relación a temas vinculados con el anti-espacio, normalmente cada uno de estos autores ha acuñado un término específico para referirse a fenómenos urbanos muy concretos que pretenden explicar, principalmente algunos de los conceptos más usados son: espacios muertos, intersticios, espacios residuales, vacíos urbanos, espacios abandonados, espacios indefinidos, espacios indeterminados, espacios perdidos, etc. En consecuencia, más allá de la terminología empleada, también cada autor se ha encargado de analizar el objeto de estudio desde un enfoque muy particular, principalmente destacan 4 perspectivas: 1) económica 2) ámbito social 3) geo-política y 4) paisaje urbano. Dichos enfoques serán expuestos a continuación:

1.2.1- Ámbito económico

La ciudad es un gran elemento en términos de poder económico, no solo por todas las relaciones comerciales que se desarrollan en ella, sino que también por la constante fluctuación que existe en los costos de los bienes inmuebles. Básicamente los intereses económicos siempre han estado ligados íntimamente al desarrollo y tipología de las ciudades, la relocalización de las actividades económicas ha cambiado la fisonomía de las ciudades. (Pérez-Campuzano, 2011) De tal forma que la arquitectura y el urbanismo se han ido adaptando gradualmente a las nuevas condicionantes económicas, las cuales no solo van readaptando la manera de hacer ciudad, sino que también se encargan de generar nuevas oportunidades a nivel socio-espacial, o bien, por el contrario, estas nuevas condicionantes económicas también pueden llegar a generar indirectamente condiciones de marginación en determinados sectores específicos de una ciudad. Un ejemplo relacionado con el anti-espacio se describe a continuación:

Cronológicamente se podría situar la aparición de los vacíos urbanos en el periodo postindustrial, apareciendo como consecuencia de la desaparición de instalaciones fabriles. Las causas que se relacionan con este fenómeno no son sólo la consecuencia del traslado de los lugares de producción a los nuevos polígonos industriales, sino también la deslocalización de muchas de las actividades productivas en otros países. (Berruete, 2017, p. 120)

De tal modo que, desde la perspectiva económica, la especulación comercial se presenta como uno de los principales factores que caracterizan al anti-espacio, especialmente a la tipología de los vacíos urbanos ya que frecuentemente los capitales privados se encargan de urbanizar estratégicamente las ciudades de acuerdo a su conveniencia económica, lo cual implica que dentro de este proceso se tomen en cuenta diversas variables como por ejemplo el tiempo y la localización. En consecuencia, frecuentemente este tipo de lotes baldíos son un reflejo de la especulación comercial, en la cual el capital privado simplemente está esperando el momento más favorable desde el punto de vista económico para empezar a edificar en dichos espacios urbanos (la construcción de centros comerciales y fraccionamientos residenciales es un ejemplo de los proyectos que normalmente suelen ejecutarse en estos casos).

El espacio urbano vacante y la especulación estatal han sido factores esenciales en el patrón de crecimiento de Sao Paulo. Durante la rápida expansión en las décadas de los sesenta y setenta, la planificación de la ciudad no pudo seguir el rastro y, más tarde, en los años ochenta y noventa, el sistema neoliberal permitió que el territorio de la ciudad fuera administrado y controlado casi completamente por el Mercado inmobiliario. Mientras el gobierno estaba invirtiendo en infraestructura para conectar la periferia a la región central, los especuladores crearon bolsas de espacio vacío entre el centro y la periferia, que ahora pueden desarrollarse en alta densidad, generando altas ganancias. (Nefs, 2006, p. 51)

Es posible afirmar que el anti-espacio analizado desde las diversas formas en que se presenta (vacíos urbanos, remanentes urbanos y espacios abandonados) se caracteriza por causar siempre un efecto negativo, que puede ser de distinta índole y magnitud, pero generalmente el impacto económico está íntimamente ligado a las afectaciones a nivel paisajístico, ambiental y social. Paralelamente, esta serie de consecuencias se traducen también de forma directa e inmediata en una depreciación económica para el entorno inmediato a donde se encuentren emplazadas estas formas de anti-espacio urbano, ya que indudablemente al observar un espacio desolado, inseguro e insalubre esto se introduce automáticamente una variable negativa dentro la lógica del mundo mercantil, el cual cabe recordar que se basa principalmente en la especulación, es posible asegurar que la dispersión urbana impide que se genere un aprovechamiento de los recursos existentes y que genera incoherencia en las percepciones del espacio urbano; se han generado una serie de espacios inexpresivos, sin claridad y difíciles de crear una interrelación con los usuarios; existen espacios desechables que se abandonan paulatinamente al trasladarse la

inversión a nuevos centros que resulten más prósperos (Ceniceros, 2016). De cierta manera el bien inmobiliario adquiere las características de un producto básico de consumo, es decir, sustenta su valor en la promoción que pueda ofrecerle mediante publicidad. Tal y como señala Francesc Muñoz (2005, p. 82) “si las ciudades actuales necesitan del marketing urbano es porque la imagen de la ciudad es un factor básico para atraer inversiones y capital.”

De este modo, el valor de los bienes inmuebles esta condicionados por la influencia urbana, es decir, en este caso las exteriorizaciones (tanto positivas como negativas) entran a jugar un papel fundamental en la actualidad para determinar y condicionar la plusvalía y por tanto toma de decisiones al momento de comprar-vender una determinada propiedad inmueble; dichas exteriorizaciones basan su influencia básicamente entre la relación que se da del precio fijado a un bien inmueble y la calidad del entorno inmediato (equipamientos urbanos, infraestructuras de comunicación). En ese sentido vale la pena puntualizar que esas diferencias económicas terminan por no solo generar una depreciación económica sino también pueden llegar a propiciar una segregación de tipo social entre la población, debido a que la segregación económica es una de las forma más primaria y general. (Timms, 1976, p. 21) para mayor referencia ver figura 08



Figura 08 – Fotografía de un hospital abandonado en la ciudad de Mexicali (caso de estudio B-PT-MX-490)
Concretamente este tipo de espacios abandonados pueden ser ejemplos de elementos urbanos que propicien un efecto negativo en la plusvalía económica de la zona.

Fuente: Elaboración propia

De tal forma que este conjunto de factores externos, se convierten en un aspecto determinante dentro del valor o renta que se pretenda establecer, ya que vale la pena precisar que tomando como punto de partida la teoría de economía urbana establecida por Derycke, son dos los elementos que determinan la plusvalía de una propiedad (ya sea Privada o Federal) concretamente la primera de ellas es la que concierne a la renta de escasez, que a grandes rasgos se basa en la ley de la oferta y la demanda, mientras que el segundo elemento y más importante de resaltar para estos fines es el que concierne a la renta de situación.

Las rentas de situación se derivan de todas las particularidades del emplazamiento del terreno: superficie y forma de la parcela, marco agradable, accesibilidad general y particular, distancia al centro y factores difusos referentes a la modificación del medio, al ritmo de la urbanización, al desarrollo económico general y a la elevación de las rentas reales sobre el área urbana. (Derycke, 1971, p. 118)

Sintetizando, es posible afirmar las exteriorizaciones en su conjunto (tanto positivas o negativas) tienen una gran influencia sobre el valor de los bienes inmuebles y por lo tanto es posible asegurar que un elemento urbano catalogado bajo la óptica del anti-espacio siempre se convertirán desde su nacimiento en puntos que irradian una depreciación en cuanto al valor económico, situación que conlleva naturalmente a que se vea afectada una parte significativa del mercado inmobiliario debido entre otras cosas a que en medida de que aumenta el número de propiedades vacantes, las tasas de pobreza pueden subir y los valores de la tierra pueden caer, y en ese sentido si los valores de propiedad caen y las estructuras comienzan a deteriorarse, las empresas a menudo se reubican o cierran, lo cual consecuentemente refleja pérdida de trabajo (Newman et al., 2018, p. 422) y paralelamente puede terminar extendiéndose y manifestándose como un fenómeno migratorio de mayor volumen entre la población cercana al área afectada.

1.2.2- Factor social

El tema social es probablemente donde el anti-espacio puede encontrar su mayor trascendencia, sin embargo, al mismo tiempo también en este ámbito es donde puede resultar más complejo poder determinar con toda precisión el grado de afectación que este tipo de espacios pueden generar hacia la población, esto debido a que cada caso particular suele presentarse con características únicas, a lo que también se suma la diversidad cultural de la misma población.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Sin embargo, el tema del anti-espacio puede ser comprendido partiendo de la aceptación que propicia un el rompimiento de los vínculos entre el espacio urbano y la sociedad, tema que se ha venido estudiando bajo el concepto de segregación socio-espacial, la cual en términos formales puede ser definida como “la tendencia a la organización del espacio en zonas de una fuerte homogeneidad social interna y de una fuerte disparidad social entre ellas, entendiéndose ésta disparidad social no solo en términos de diferencia sino de jerarquía” (Castells, 1974). Y coincidentemente también ha sido definida como aquella dispersión de grupos con características similares dentro de una ciudad, que difieren de otros grupos localizados en la misma, a partir de dichas características. (García De la Rosa, 2011, p. 5) En sus acepciones más generales la segregación socio-espacial plantea la forma en que se organiza la ciudad, mientras que las particulares hacen referencia a la construcción en el espacio de fenómenos de diferenciación social, económica, política, educacional, delictiva, entre otros. (Pérez-Campuzano, 2011, p. 405) lo cual muchas veces ha implicado una sectorización (fragmentación) de las estructuras urbanas.

De tal manera que la forma adecuada de iniciar este análisis es estableciendo el vínculo ineludible que existe entre el hombre y su entorno, lo cual en términos urbanísticos puede expresarse como la relación que existe entre los habitantes y la ciudad, “sin lugar a duda, la ciudad es una estructura física a la que se suma la vertiente social, es decir, una mezcla de espacios y arquitectura acompañados por las relaciones sociales y el resultado ha de tener un valor añadido que cristaliza y da lugar a esos espacios urbanísticos dignos de ser visitados y/o vividos”. (Oliva, 2005, p. 35) Básicamente un común denominador en todas las actividades opcionales, recreativas y sociales es que se producen solamente cuando las condiciones externas para pararse y deambular son buenas, cuando se ofrece el máximo número de ventajas y el mínimo de inconvenientes en los planos físicos, psicológico y social, y cuando resulta agradable en todos los aspectos estar en el entorno. (Gehl, 2006)

Tomando esa consideración, de entrada, habría que establecer que un común denominador dentro de las diversas tipologías de anti-espacio, es el hecho de que estos espacios se presentan comúnmente como sociofugos, es decir, que presentan características físicas que limitan la interacción social del ser humano. Al respecto Edward Hall ejemplifica como es que algunos espacios, como las salas de espera de los ferrocarriles, tienden a mantener apartadas a las personas unas de otras, el llamaba esos espacios como “sociofugos”, mientras que por otra parte existen otro tipo de espacios como las mesas de venta de las tiendas antiguas o las terrazas de

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

los cafés franceses, tienden a reunir a la gente y en consecuencia denomino a estos espacios como “sociopetos”. (Hall, 1972, p. 134). Aunando en este tema se cita lo siguiente:

El fragmento urbano de tipo residual puede tener o no las características del espacio inerte o del verde, sin embargo con lo que respecta a su connotación social no se puede hablar de una distinción entre sociocéntrico o sociocentrífugo, ya que todos estos territorios residuales pertenecen al último tipo al no permitir la interacción social por no tener desde su origen una planeación de uso definida o bien si la tuvieron pero la fueron perdiendo a través del tiempo y mediante una transformación destructiva”. (Curzio, 2008, p. 57).

Entrando de lleno al tema, con lo que respecta a la primera tipología de anti-espacio podemos encontrar que los vacíos urbanos por su propia naturaleza (en cuanto a carecer de una función) generalmente resultan como espacios Sociofugos debido que no existen elementos o características físicas como para poder fomentar una interacción entre la sociedad y por ello es común observar que existe un desinterés tan solo por acercarse y mirarlos.

En palabras de Kociatkiewicz, “el espacio vacío es una deconstrucción del espacio social: el empoderamiento del silencio para hablar por sí mismo, la concentración en los elementos marginados. En lugar de leer el texto escrito, leemos el fondo en blanco. Este cambio de perspectiva es similar a la imagen bien conocida que muestra alternativamente a una mujer joven o una anciana, según cómo se mire”. (Kociatkiewicz, 1999, p. 47). En ese sentido vale la pena hacer una acotación para mencionar que puede existir una distinción física entre las distintas tipologías de anti-espacio, por una parte, se encuentran aquellos que independientemente de su tipo de propiedad (pública o privada) se encuentran delimitados con barreras físicas que rodean su perímetro e imposibilitan el ingreso a su interior, en ese tipo de casos resulta obvio que este tipo de espacios son implícitamente catalogados como sociofugos, sin embargo por otra parte existe otro tipo de anti-espacios los cuales no cuentan con barreras físicas, tal podría ser el caso de ciertos vacíos urbanos, donde esporádicamente podrían desarrollarse actividades sociales de manera temporal o improvisada, concretamente citando ejemplos concretos es posible observar ciertos casos en donde pueden llevarse a cabo actividades deportivas informales en los terrenos baldíos, así mismo, también pueden observarse algunos casos en los cuales dichos predios son usados para eventos temporales como verbenas populares, montaje de circos, eventos políticos, etc.

También es posible observar algunos casos en donde el anti-espacio puede ser un elemento que espacialmente limita y divide la interacción social entre distintos sectores dentro de una misma estructura urbana, es decir, el vacío urbano (especialmente aquellos de gran tamaño) puede ser el elemento que obstaculice la convivencia entre los habitantes de un mismo barrio ó colonia debido que coincidentemente su localización se presenta como una barrera física que se puede constituir en una limitante socio-espacial. Un ejemplo de este fenómeno puede observarse a continuación, ver figura 09



Figura 09 – Fotografía área de un vacío urbano ubicado en Nuevo Laredo (caso A-NL-2122) Concretamente se puede observar que la localización geográfica de dicho vacío urbano puede llegar a segregar y restringir la interacción social entre los distintos barrios/colonias que lo rodean.

Fuente: Elaboración propia

De la misma manera, en los espacios abandonados puede verse reflejado el fenómeno anteriormente descrito ya que sus mismas condiciones físicas de abandono son las que llevan a catalogarlos como espacios “sociofugos” debido a que generalmente los habitantes procuran evitar transitar por estos lugares, y en consecuencia esto conlleva a que dichos espacios abandonados también se presenten como elementos que espacialmente pueden llegar a inhibir la interacción social a su alrededor, presentándose así una forma de segregación socio-espacial.

Por otra parte, coincidentemente en los tres tipos de anti-espacio (vacíos urbanos, espacios abandonados y remanentes urbanos) es posible encontrar como un común denominador el hecho de que son espacios donde comúnmente pueden llegar a presentarse hechos delictivos. Lo anterior se debe principalmente a que son espacios desolados, alejados de las miradas cotidianas

de la población y también frecuentemente alejados de las autoridades encargadas de la seguridad pública. En ese sentido Ceniceros (2016, p. 101) afirma que “las percepciones en cuanto a los espacios vacíos es que son lugares en abandono, los cuales representan un lugar de peligro e inseguridad, expresan que: un baldío es como un centro de diversión de malolientes para la gente que te quiere hacer daño”

Generalmente, las muestras de vandalismo y delincuencia pueden llegar considerarse de muy distinta índole y magnitud, sin embargo, en el caso particular del vandalismo por lo general se trata de actos relacionados al grafiti e incluso en ocasiones a la destrucción del mobiliario urbano. Si se trata de buscar un origen ante tal situación, probablemente pueda tratarse de una respuesta inconsciente por parte de un grupo de individuos ante el grado de marginación que presenta el espacio público que frecuentan, de cierta manera es un modo de protesta mal encausada y expresada. Por otra parte, con lo que respecta a la delincuencia, este ámbito puede tener un espectro más amplio y abarcar situaciones relacionadas con tráfico de drogas, asalto a mano armada a transeúntes, o incluso delitos de tipo sexual. Para mayor referencia sobre estudios de este tipo puede consultarse a Cervera G & Monárrez F (2010, p. 62)

Otros autores como Jen Gehl (2006) enfatizan el hecho de que la amenidad de un lugar depende en parte de la protección contra el peligro y el daño físico, y sobre todo contra la inseguridad debida al miedo, a la delincuencia y al tráfico rodado. De tal manera que en el caso muy particular de espacios públicos comunitarios (como por ejemplo parques y plazas) es posible afirmar que estos elementos urbanos pueden presentarse como “causa” y “efecto” de la inseguridad, es decir, algunos pueden ser la causa en el sentido de estar abandonados debido a la inseguridad que generan, pero al mismo tiempo algunos pueden ser el efecto en el sentido de que un efecto de temor generalizado de inseguridad entre la población de un sector de la ciudad puede llevar a que la gente paulatinamente evite salir a convivir en los espacios públicos. En términos generales esta es otra manifestación de segregación socio-espacial la cual surge a raíz de la ruptura en los nexos sociales que potencialmente pudieron haber florecido si el elemento urbano no hubiera adoptado las características representativas del anti-espacio y por el contrario hubiese brindado las condiciones adecuadas para ello. Al respecto Urbina (2002) profundiza en el tema de los modos de apropiación del vacío urbano y señala lo siguiente:

Apoyando que el diseñador urbano debe verificar y evaluar los nexos del espacio concebido, o por concebir, con las prácticas sociales existentes se manifiesta la importancia de estudiar los modos de apropiación del vacío que se dan por:

1. Acción centrípeta de la ciudad: actividades, trama, tejido, expresiones efímeras (buhoneros, estacionamientos, basureros, vallas publicitarias), debido, quizás, a la tendencia natural a extender el límite físico marcado por la imaginabilidad y la tendencia a la conformación de un espacio guardado en la memoria y el reconocimiento de quienes viven en la ciudad.
2. Factores exógenos: apropiación por actividades eventuales (Juegos deportivos, residencias para atletas, tarimas para espectáculos, raves), la inclusión de un nuevo sistema de transporte masivo (sistema metro); se convierten en oportunidades para la apropiación del vacío, y la generación de estructura urbana depende del nivel de entendimiento de estos como parte de la ciudad. (p. 32)

En síntesis, la división del tejido social lleva a que los distintos grupos se organicen de manera interna, buscando protección, estableciendo nexos sociales únicamente entre ellos mismos, es decir con los individuos que comparten las mismas características y rasgos socio-culturales. Esto comúnmente puede llevar a una lucha de fuerzas por establecer quién será el grupo étnico dominante y por el contrario quien fungirá el papel de minoría, en otras ocasiones el resultado de esta situación puede desencadenar un fenómeno migratorio, el cual se traduce de inmediato en una disminución en la densidad poblacional y por consiguiente también en una desocupación de los espacios públicos que se encuentren en dichas comunidades. Es importante señalar que este fenómeno de tipo social corre el riesgo de rápida ó gradualmente convertirse en un efecto “domino” ya que como lo señala (Curzio, 2008, p. 76) este fenómeno provoca que los habitantes que decidieron no emigrar, tengan que considerarlo en un futuro debido a la crisis provocada por la desocupación de su entorno que se tradujo en un colapso general de los servicios en su comunidad, concretamente aquellos servicios comerciales, culturales, recreativos, educacionales, médicos, etc.

1.2.3- Factor geo-político

Desde el punto de vista político la ciudad siempre se ha presentado un conjunto de elementos de poder para ambos ámbitos, con lo que respecta a la política el espacio urbano puede llegar a ser interpretado como un instrumento mediante el cual se gobierna y en consecuencia las diversas decisiones que se toman terminan por influir de manera directa en la población (en los habitantes de dicho espacio urbano) que en términos políticos representan ser el electorado. En contraste, es posible asegurar que en la mayoría de los casos el anti-espacio urbano es concebido como un

fenómeno que puede llegar a resultar indiferente desde la óptica de los gobernantes, y en consecuencia termina por pasar desapercibido al momento de pretender implementar políticas públicas urbanas o planes específicos de rehabilitación

Una simplificación de ambiciones y metas que ha coincidido con la progresiva prevalencia de los proyectos urbanos específicos por encima de consideraciones más globales e integrales capaces de considerar la ciudad como un todo. Al final, lo que ha ocurrido remite a una verdadera crisis en la manera como las políticas urbanas se han aproximado a la ciudad durante las últimas décadas del siglo XX. Esta falta de complejidad de las políticas urbanas puede observarse fácilmente tanto en los procesos de dispersión urbana como en las operaciones de renovación de los espacios sin uso dentro de la ciudad. (Muñoz, 2005, p. 82)

La frecuente ineficacia en la creación e implementación de políticas públicas se ve comúnmente reflejada en términos de una falta de incorporación de esta problemática dentro de los planes de desarrollo urbano que se realizan a nivel municipal.⁸ Probablemente lo anterior obedece a que en términos políticos pudiera no resultar atractivo debido al poco peso que podría significar en términos de impacto mediático a la población; este fenómeno indudablemente queda representado como una ausencia de poder tal y como lo señala Maciocco (2008)

Mientras que los modelos históricos del espacio público apoyaban las narraciones vinculadas con religión, justicia o poder militar, este espacio no representa ningún tipo especial de poder, en el sentido de que es un espacio vacío en medio de un contexto saturado, un lugar sin un plan. (p. 138)

De tal modo que la indiferencia política queda generalmente manifestada en un desinterés por atender las diversas formas de anti-espacio que se presentan en una ciudad, inclusive cada vez es más frecuente observar que las iniciativas en materia de rehabilitación urbana provienen de organizaciones civiles que son las que se encargan de impulsar este tipo de regeneraciones urbanas.

En términos más concretos hablando sobre los vacíos urbanos es posible mencionar que el nivel político participa de dos formas distintas, dependiendo del tipo de propiedad que se trate. Específicamente en el caso de los vacíos urbanos que son pertenecientes al Estado existe una participación política en cuanto a poder decidir directamente sobre el uso que se les dará a dichos

⁸ Algunos ejemplos que indican lo contrario son expuestos en el último apartado de la presente investigación "*Caminos rumbo a la rehabilitación y regeneración urbana*"

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

lotes baldíos que se localizan dentro del tejido urbano, básicamente son territorios que aún están a la espera de que les sea asignado algún uso por parte del nivel gobierno que corresponda. Por otra parte, con lo que respecta a los vacíos urbanos cuyo régimen de propiedad es privada, la participación política comúnmente está enfocada en regular (revisar y aprobar) los usos que en su momento se pretendan dar para urbanizar y/o edificar en dichos territorios, inclusive existen casos donde ya existe una atención política desde antes de que se planee ejecutar algún proyecto, concretamente existen Ciudades en las cuales ya existen leyes específicas en donde se exhorta a los propietarios a mantener en óptimas condiciones este tipo de huecos urbanos, específicamente con lo que respecta a ámbitos paisajísticos (dicho exhorto normalmente hace referencia a mantener limpia la superficie del predio).

Por otra parte, con lo que respecta a los espacios abandonados es posible señalar que la participación política es muy similar a lo que ocurre con los remanentes urbanos, en cuanto a que normalmente no existe un claro interés en la toma de decisiones políticas para implementar rehabilitaciones integrales a nivel urbano y social en dichos espacios, por otra parte, cuando se trata de edificaciones gubernamentales que se encuentran abandonadas muchas veces resultan invisibles ante los ojos de la administración gubernamental y resulta indefinido el tiempo que pueden permanecer en esa misma condición (es frecuente observar que el tema puede ir pasando de administración a administración, independientemente de la corriente política que tenga en ese momento la responsabilidad de gobernar). Con lo que respecta a espacios abandonados con carácter de propiedad privada, al igual que con lo que sucede con los huecos urbanos, la participación política se enfoca en regular (revisar y aprobar) la rehabilitación arquitectónica que se pretenda realizar en cada caso.

Finalmente, hablando sobre la tercer categoría del anti-espacio encontramos que en el caso de los remanentes urbanos es comúnmente perceptible dicho desinterés político especialmente cuando se trata de implementar micro recomposiciones urbanas alrededor de obras de infraestructura, un claro ejemplo de ello son los intersticios que aparecen debajo de los puentes vehiculares y peatonales, pareciera que a nivel político la preocupación esta únicamente enfocada en la construcción a gran escala de la obra, dejando de lado (y muchas veces sin atender) aquellos espacios remanentes. Sin embargo, cabe aclarar que cuando existe voluntad política para implementan planes y acciones de rehabilitación los resultados pueden ser sumamente interesantes en materia de integración socio-espacial.

1.2.4- Relación con la imagen urbana

Probablemente una de las principales consecuencias del anti-espacio (o cuando menos la más evidente) se encuentra vinculada en torno a los efectos sobre la imagen urbana, en ese sentido vale la pena hacer una acotación para señalar que esa imagen es aquel conjunto de paisajes que se va conformando y transformando día tras día, en palabras de Ceniceros (2016) los componentes de la imagen urbana son estos elementos de representación visual y perceptual que es cambiante por las circunstancias físicas, y los comportamientos de las personas en el entorno urbano, ya que la ciudad se encuentra siempre en movimiento. La urbe crece, desarrolla imágenes, y en esta evolución natural de una ciudad se dejan huecos sin explorar, lugares que se quedan en abandono o en desuso. Este proceso complejo y relacional de la ciudad manda imágenes dispersas e inconclusas, los espacios vacíos se incorporan a la lectura de la ciudad. Por lo tanto, el entorno donde se desarrollan los habitantes urbanos se lee de manera extraña, se construyen imágenes que son interrelacionadas con las actividades y significaciones dentro de la ciudad, pero que van dejando desfasados espacios en inutilidad, áreas baldías. Los espacios vacíos en la ciudad tienen una reacción en los habitantes, la imagen urbana es fracturada por la falta de una lectura continua y estructura fluida, por la existencia de este tipo de lotes baldíos en el espacio físico de las urbes, “la percepción hacia el espacio vacío se comparte con los demás individuos a un nivel percibido activa o pasivamente, la imagen que estos espacios dejan en la ciudad es inconclusa, difusa, y fragmentada” (Ibídem, p. 43) lo cual generalmente se puede traducir en un aislamiento por parte de los habitantes hacia este tipo de lugares.

Partiendo de los anteriores conceptos es posible afirmar que el paisaje urbano debe ser entendido, analizado y estudiado como si se tratase de un gran escenario el cual no solo cumple con funciones meramente estéticas, sino que también realza o incluso demerita cualquier interacción social que se pretenda desarrollar, así es como se crean lugares urbanísticos enfatizados, los cuales por su situación, características físicas, arquitectura, diversidad de usos y aspectos significantes se convierten en grandes focos de atracción de los ciudadanos; de esa confluencia de personas debido a motivaciones varias, que a veces es el simple goce del lugar, aparece la vida urbana hecha de complejidad y que refleja y hace visible el latido de la ciudad. (Oliva, 2005, p. 34) De tal manera que, es mediante estas diversas experiencias de goce para el ciudadano, como se va consolidando la imagen que proyectan los elementos urbanos dentro de una comunidad, inclusive es posible afirmar que se va dando una coincidencia de percepciones, un consenso entre los distintos individuos que constituyen dicho entorno.

Cada, individuo crea y lleva su propia imagen, pero parece existir una coincidencia fundamental entre los miembros de un mismo grupo. Son estas imágenes colectivas, que demuestran el consenso entre números considerables de individuos, las que interesan a los urbanistas que aspiran a modelar un medio ambiente que será usado por gran número de personas. (Lynch, 1984, p. 16)

De tal forma que como señala en la cita anterior Kevin Lynch son los mismos habitantes los que a través de sus experiencias perceptivas trazan los parámetros para que los especialistas urbanos puedan juzgar la calidad que puede llegar a tener un paisaje urbano, cualquiera que éste sea. Y es que, entrando de lleno al efecto causado por el anti-espacio resulta de vital importancia señalar la poca importancia que normalmente adquieren estos elementos urbanos para la mirada casi siempre ecléctica del espectador. Normalmente los espacios residuales son el resultado del abandono de una actividad, evolucionan naturalmente hacia lo que puede denominarse como un “paisaje secundario”(Clément, 2007, p. 18). Pese a ser denominado como “secundario”, éste paisaje juega un papel sin duda muy importante para la comunidad en la que se encuentre, especialmente para el entorno que tenga mayor proximidad respecto al fragmento residual en cuestión. Por lo general el espectador urbano observa este tipo de elementos urbanos de una manera un tanto circunstancial, es decir, sin prestar mucha atención a los detalles particulares que lo componen, sin embargo pese a no conocer sus características la mayor parte de los habitantes de dicho entorno tiene pleno conocimiento de su existencia y localización; es por ello que podemos sintetizar los anteriores conceptos afirmando que los fragmentos residuales presentan una imagen que puede ser al mismo tiempo tanto densa como abstracta.

La representación mental de un edificio tanto puede ser vivida y abarcar su forma, color, textura y detalles, como también puede ser abstracta identificándose la estructura como “un restaurante” ó “el tercer edificio de la esquina”. Vivido no equivale necesariamente a denso, ni raro a abstracto. Una imagen puede ser al mismo tiempo densa y abstracta, como ocurre en el caso del conocimiento que tiene de la ciudad el chofer de taxi, el cual relaciona las numerosas casas con usos, manzana tras manzana, pero no podría describir esos edificios en un sentido más o menos concreto. (Lynch, 1984, p. 109)

De manera más precisa, la diferencia a nivel Paisajístico entre un caso de estudio que pueda ser catalogado conceptualmente dentro del anti-espacio urbano es muy estrecha e incluso en ocasiones pudiese entrar dentro del ámbito del subjetivismo, básicamente la diferencia puede radicar en que habrá ocasiones en las cuales el elemento urbano se encuentra desarrollando una

función muy clara y concisa, que en términos del paisaje urbano consiste en brindar una imagen legible y característica; situación por la cual puede considerarse como una utilidad a la vida pública de una ciudad. Mientras que por el contrario se presentan elementos con una marcada tipología de anti-espacio urbano, que manifiestan una clara falta de identidad basándose en su disfuncionalidad, aislamiento, y donde incluso interviene de forma negativa en términos del paisaje urbano. Estas últimas características del anti-espacio abren la puerta para citar a Marc Auge quien menciona que un “lugar” puede definirse como lugar de identidad, relacional e histórico mientras que un espacio que no puede definirse ni como espacio de identidad ni como relacional ni como histórico, definirá un “no lugar”. (Auge, 2000, p. 44)

En términos generales y contrariamente a lo que comúnmente se piensa, la calidad del paisaje urbano va más allá de ser meramente un ámbito estético, ya que especialmente en la ciudad contemporánea este factor imprime una fuerza determinante en cuanto a la plusvalía que puede tener un barrio determinado. “Hoy en día parece evidente que la imagen se ha convertido en una condición necesaria del proceso mismo de la transformación urbana, lo que explica por qué la imagen urbana necesita promoverse y publicitarse antes de que se coloque un solo ladrillo.” (Muñoz, 2005, p. 82). Esta situación inmediatamente vincula el tema con una vertiente directamente relacionada con ámbitos de índole económico y comercial.

De este modo, es posible afirmar que la calidad de imagen que ofrezca un espacio urbano puede derivar en infinidad de vertientes, (tanto positivas como negativas) situación que lo debiese convertir automáticamente en un tópico prioritario de estudio y acción especialmente para las autoridades municipales encargadas de regular, conservar y depurar dicho Paisaje Urbano en su comunidad. La relevancia de dicha situación radica en dos campos de magnitud, por una parte si se piensa en una escala a nivel individuo un paisaje claro y legible realza cualquier experiencia humana, incluida por su puesto la interacción social entre habitantes, por otra parte si este ámbito se traslada a gran escala (con una visión Macro, analizando las estructuras urbanas de forma global) la imagen de la ciudad puede ser un factor que de cierta manera estimule la inversión privada de los sectores comerciales, industriales e incluso impulsar el sector inmobiliario destinado a la vivienda

1.3- SINTESIS TEORICA

En síntesis, es posible observar que de múltiples maneras cada uno de los autores han aportado distintos puntos de vista, basándose en perspectivas específicas y en ese sentido es prudente señalar que cualquier contribución que se pretenda realizar al estado del conocimiento debe considerar (de una forma ecléctica) aquello que se ha venido estudiado previamente; con el objetivo de lograr proponer de forma fundamentada nuevos conocimientos que brinden un mayor y más completo estado del conocimiento.

Después de analizar el estado de conocimiento que goza el objeto de estudio, es posible coincidir con Clément (2007, p. 2) quien expone la problemática del anti-espacio y específicamente lo delimita a una serie de espacios que el mismo describe como indecisos, desprovistos de función y justamente este autor también abre un interesante debate en cuanto a que realmente resulta complicado poder encontrarles un nombre específico debido a que no pertenecen ni al dominio de la sombra ni al de la luz. Realmente son diversos los estudios que se han realizado en relación a temas vinculados con el anti-espacio, normalmente cada uno de estos autores han acuñado un término específico para referirse a fenómenos urbanos muy concretos que pretenden explicar, principalmente algunos de los conceptos más usados son: intersticios, espacios residuales, vacíos urbanos, espacios abandonados, espacios indefinidos, espacios indeterminados, espacios perdidos, etc.

De esta forma, el anti-espacio en el ámbito urbano es una manifestación de aquel tipo de espacio que se encuentra inutilizado o desaprovechado en una ciudad, al respecto Trancik (1986, p. 1) se sitúa como el primer autor que empleo el concepto del anti-espacio, específicamente señala que al examinar la naturaleza del espacio urbano construido “surge la reflexión sobre la estructuración de varios principios fundamentales, en la mayoría de las ciudades modernas estos se han venido perdido por lo que se ha denominado anti-espacio o espacio perdido”. Coincidentemente Hasan, Rahman, Islam, & Siddika (2018a, p. 2) también mencionan que “los espacios urbanos se clasificaban generalmente por plazas, calles y fachadas, sin embargo, el espacio perdido es un tipo de espacio que también es urbano, pero no tiene ningún uso y ha evolucionado a espacio sobrante”

De esta manera, el anti-espacio debe ser concebido como el concepto rector que permite agrupar la diversa variedad de fragmentos urbanos pertenecientes a la diversa variedad de espacios inutilizados. En consecuencia, en la presente investigación se propone una estructura

teórica que mediante la clasificación y descripción de cada una de sus tipologías se pueda lograr tener una mejor comprensión sobre la naturaleza del anti-espacio. Ver figura 10

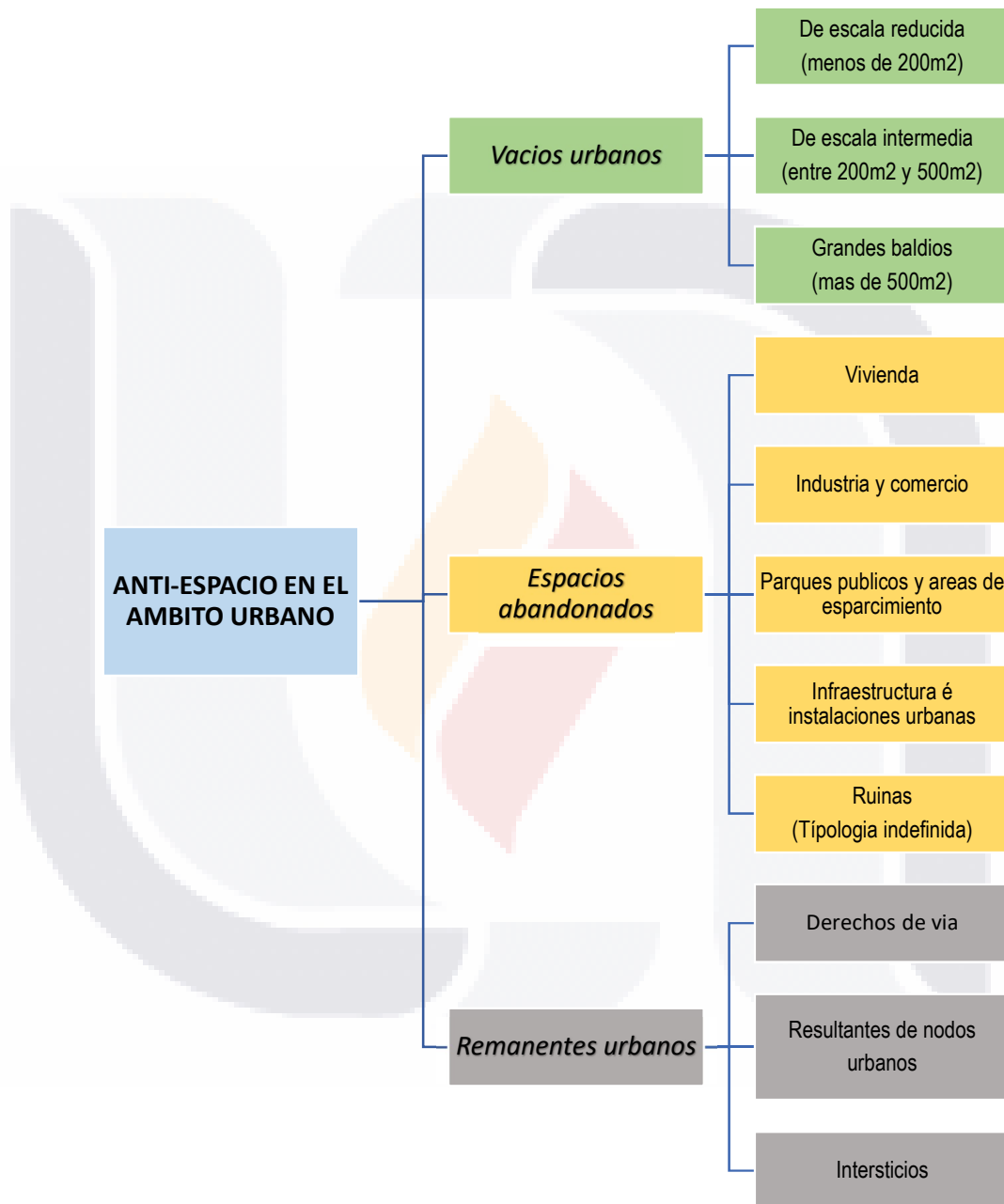


Figura 10 – Esquema gráfico con las tipologías generales y particulares del anti-espacio

Fuente: Elaboración propia

Como se aprecia en el esquema grafico anterior, identificadas tres tipologías principales de anti-espacio 1) vacíos urbanos, 2) espacios abandonados y 3) remanentes urbanos. Del mismo modo, para facilitar su estudio para cada una de dichas tipologías fueron establecidas subcategorías específicas.

En resumen, es posible señalar que los tres principales conceptos previamente analizados (remanentes urbanos, vacíos urbanos y espacios abandonados) son términos que comparten semejanzas, lo cual ha generado que existan ciertas “ambigüedades” relacionadas con estos conceptos; pero sin duda estos tres conceptos constituyen el anti-espacio de lo urbano debido a que tienen como común denominador el hecho de que son espacios urbanos inutilizados, desaprovechados, inactivos en el sentido de que no están aportando a su entorno. A continuación, se muestra una síntesis teórica que contribuye a aclarar las particularidades y diferencias que existen entre las tres tipologías de anti-espacio, ver tabla 03

Tabla 03 – Síntesis de las características físicas de las tipologías del anti-espacio

Tipología			
Elementos	<i>Vacios urbanos</i>	<i>Espacios Abandonados</i>	<i>Remanentes urbanos</i>
1) Definición	Son superficies territoriales que se encuentran inmersas dentro del tejido urbano pero que aún están a la espera de ser urbanizados, normalmente son llamados como lotes baldíos.	Son resultantes obtenidos de la descomposición o destrucción de un espacio urbano previamente existente y que ahora ya no cumple una función pese a seguir definido, delimitado e inmerso en un entramado urbano.	Son aquellos sobrantes que se derivan de un proyecto urbano de mayor escala, es decir se trata de fragmentos urbanos que no cumplen con una función definida pese a encontrarse físicamente delimitados e inmersos en un entramado urbano.
2) Origen	Comúnmente se originan de manera aleatoria como parte del crecimiento de las ciudades, y otras veces pueden permanecer sin construirse como parte de la especulación inmobiliaria.	Generalmente el espacio abandonado surge como resultado de factores socio-económicos, por ejemplo, el déficit de oportunidades laborales en la región.	Por lo general surgen como consecuencia de proyectos urbanos de gran escala que normalmente están relacionados con infraestructura vial o férrea.

3) Tipo de propiedad	La mayor parte son de propiedad privada, aunque también pueden existir algunos casos de propiedad federal o incluso ejidal.	Indistintamente pueden ser elementos privados o de propiedad federal.	La totalidad de casos son de propiedad pública o federal.
4) Identidad y contenido	No poseen una identidad distintiva paisajística y se caracterizan por no estar aún edificados.	Aun poseen rasgos de identidad del elemento urbano-arquitectónico que previamente existió.	No poseen una identidad distintiva paisajística y se caracterizan por no estar desarrollados.
5) Localización y escalas	Por lo general existe una mayor incidencia de casos en las periferias. Las dimensiones suelen ser muy diversas, existe una gran variedad de escalas.	Están indistintamente localizados tanto en los núcleos urbanos como en las periferias. Generalmente la tipología dominante es la vivienda, por lo tanto, suelen ser de escala reducida.	Su localización está directamente relacionada con la ubicación de infraestructura urbana (principalmente vial y férrea). Suelen ser espacios de escala reducida (con excepción de los derechos de vía)
7) Ámbito social	Por lo general son espacios que están ausentes de actividades humanas, sin embargo, existen algunos casos donde si se observan ciertas actividades temporales e improvisadas (por ejemplo, eventos deportivos o recreativos)	Sus características de abandono y deterioro llevan a que sean espacios Sociofugos. Pueden ser un detonante de la segregación socio-espacial y los actos de violencia y pandillerismo.	Al igual que lo que sucede con los espacios abandonados, por lo general se trata de espacios Sociofugos. Sin embargo, existen algunos casos donde si se observan ciertas actividades improvisadas (por ejemplo, comerciantes informales)
8) Factor político y económico	La participación política (gubernamental) se acota a evaluar y aprobar el probable uso que se tenga proyectado. Mientras que los intereses económicos por parte del capital privado suelen estar vinculados con la especulación del valor de mercado.	Por lo general son irrelevantes en términos políticos. En la parte económica, este tipo de espacios abandonados irradian un campo de depreciación económica a su alrededor.	Comúnmente son irrelevantes en términos políticos. (salvo algunos planes de rehabilitación que se han ejecutado en ciertas ciudades). En la parte económica, este tipo de espacios irradian un campo de depreciación económica a su alrededor.

9) Factor tiempo	El tiempo es variable en cada caso, está en función de implementar un proceso de construcción y volver activos este tipo de lotes baldíos.	Este tipo de espacios van degradándose a lo largo del tiempo de manera gradual, hasta el momento en que se decide rehabilitarlos.	Normalmente los remanentes urbanos permanecen estáticos en el tiempo hasta el momento en que se decide rehabilitarlos.
10) Ejemplos	Lotes baldíos, predios rústicos dentro de la estructura urbana.	Diversos elementos abandonados, como viviendas, comercios, parques públicos, infraestructura urbana.	Áreas bajo puentes, derechos de vía inutilizados, intersticios.

Fuente: Elaboración propia con base en el estudio de casos prácticos y el estudio de la literatura existente.

Sintetizando, el espacio y anti-espacio son 2 conceptos opuestos que se repelen, pero al mismo tiempo se vinculan espacialmente a lo largo del tejido urbano, lo cual genera un ciclo y una correlación directa entre ambos conceptos porque el espacio urbano necesita la existencia de un contrapeso (en este caso el anti-espacio) para lograr continuar su búsqueda innata de transformación, evolución y mejora.

CAPITULO II

ELEMENTOS CONCEPTUALES SOBRE LA DISTRIBUCION GEO-ESPACIAL URBANA

2.1- CRITERIOS CONCEPTUALES PARA ANALIZAR EL ANTI-ESPACIO

- 2.1.1- Introducción al estudio de la Geografía urbana
- 2.1.2- Principales perspectivas geográficas sobre la organización de las ciudades

2.2- AMBITOS URBANOS QUE INFLUYEN SOBRE LA DISTRIBUCION DEL ANTI-ESPACIO

- 2.2.1- Fragmentación urbana
- 2.2.2- El desarrollo de las redes de infraestructura urbana
- 2.2.3- Los limites urbanos en las ciudades contemporáneas
- 2.2.4- Localización geográfica de las fuentes de empleo

En el presente capítulo se exponen algunos de los principales rasgos que han caracterizado a la geografía urbana, lo cual implica reflexionar en relación a la manera en que el ser humano ha ido modificando su entorno, para de esta manera posteriormente de brindar diversas perspectivas de cómo se ha venido configurando la morfología y organización de las ciudades. En este capítulo también se exponen algunos de los principales ámbitos que influyen sobre la distribución del anti-espacio, concretamente se reflexiona en relación al significado e influencia que tiene la fragmentación urbana, así como el desarrollo de las redes de infraestructura y también se analiza el papel que juegan los limites urbanos. Finalmente, en el último apartado del capítulo se presenta cual será la perspectiva conceptual desde la cual será abordado el estudio del anti-espacio, lo cual implica también describir algunos fundamentos en los cuales se basan las técnicas de análisis geo-espacial y explicar los principales tipos de patrones de distribución espacial.

2.1- CRITERIOS CONCEPTUALES PARA ANALIZAR EL ANTI-ESPACIO

2.1.1- Introducción al estudio de la Geografía urbana

Aún siguen existiendo muchas interrogantes en relación al anti-espacio en las ciudades, como, por ejemplo, en el ámbito teórico poco se ha reflexionado en relación a ¿cuáles son los principales motivos que llevan a que un espacio permanezca inutilizado?, al mismo tiempo que también se desconoce la magnitud de esta problemática urbana en términos cuantitativos, es decir, ¿Cuál es el índice de densidad del anti-espacio en una ciudad? ¿Qué superficie individual presentan? ¿Cuánta superficie total representan en conjunto dentro de una ciudad? por otra parte, tampoco se tiene conocimiento sobre la naturaleza de cómo se distribuyen y relacionan este tipo de espacios con las ciudades ¿Presentan patrones de aglomeración definidos? o bien, ¿Simplemente se agrupan de forma aleatoria en el espacio? Las respuestas a esa serie de interrogantes pueden ser planteadas desde distintos enfoques, sin embargo, en la presente investigación se pretenden brindar dichas respuestas desde la perspectiva específica de la Geografía urbana. Dicha decisión obedece a que esta disciplina se caracteriza por estudiar los aspectos espaciales del desarrollo urbano; por lo tanto, analiza las ciudades, su localización, sus características su crecimiento, las relaciones con otras ciudades y con el entorno rural, etc. Del mismo modo, en palabras de Beaujeu-Garnier (2000) la Geografía urbana se caracteriza por analizar los fenómenos que se dan al interior de las ciudades: patrones de uso del suelo, aspectos culturales, dinámicas sociales, patrones de circulación, patrones de crecimiento natural y social, así como la interrelación de las ciudades con el medio ambiente que las rodea.

En ese sentido, de manera introductoria, para comprender lo que actualmente significa esta disciplina es prudente remontarse a la necesidad primaria que tuvo el hombre por interactuar con otros miembros de su misma especie y al mismo tiempo mejorar las condiciones físicas de su hábitat en busca de obtener condiciones más favorables. Haciendo una breve remembranza histórica es probable que el dominio del ser humano sobre su entorno haya iniciado hace millones de años cuando el *Homo erectus* empezó a elaborar sus propias herramientas, armas y sobre todo cuando domino el fuego. En ese momento inicio un cambio muy significativo en la relación entre los seres humanos y animales (cambio la dieta del hombre, pasando de herbívoro a carnívoro), y consecuentemente también gradualmente fue modificándose la relación del hombre con su mismo entorno, después de un largo proceso evolutivo histórico, probablemente habría que remontarse

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

hasta la etapa de la Revolución Industrial para poder ubicar cronológicamente el momento en que el hombre impuso de una forma muy evidente su poder para lograr transformar su entorno, a tal grado que algunos autores como Mikhail (2016) y Heikkurinen et al. (2016) concuerdan actualmente con señalar que derivado de ese proceso de apropiación es como ha surgido una nueva era geológica e histórica, en este caso ambos autores se refieren al “Antropoceno”.

Al momento de analizar los primeros asentamientos humanos es posible observar que siempre ha existido una necesidad innata del hombre por emplear conocimientos geográficos en el ordenamiento del espacio habitable, probablemente al inicio de la historia de la humanidad estos conocimientos simplemente se tratasen de intuiciones basadas en observaciones relacionadas con las características geo-espaciales del entorno inmediato (por ejemplo, la localización del sol, la luna o el mar). De este modo, gradualmente se fue creando una expresión geográfica característica y acorde con la existencia del hombre, en un principio se trató de una geometría muy simple basada en puntos, líneas y áreas que sirvieron para la producción de lugares para habitar, asentamientos humanos y nodos en los que alrededor de ellos se organizaba la vida (Smith, 1977, p. 15). Posteriormente la evolución del ser humano lo llevo a desarrollar herramientas e instrumentos que ayudaron a establecer los primeros asentamientos urbanos basándose ya no solo en razonamientos intuitivos, sino que ahora estaba presente una lógica fundamentada en la técnica.

Hablar sobre el dominio del ser humano sobre la naturaleza nos lleva a reflexionar en cuanto a como se ha venido dando el proceso de migración de las localidades rurales hacia las ciudades; De este modo, los geógrafos urbanos (y particularmente los geógrafos económicos urbanos) desde principios del siglo XX, han venido examinando la forma en que las ciudades se han extendiendo fuera del espacio, ocupándolo y transformándolo; los patrones y regularidades resultantes a menudo se llaman "estructura urbana" (Shearmur, 2013, p. 95). Uno de los primeros demógrafos que pronostico el inicio de una transición urbana a escala mundial fue Davis (1955), lo cual ha venido confirmándose gradualmente y sin duda al día de hoy podemos afirmar que estamos experimentando una “era urbana”, este término ha sido ampliamente usado por Brenner & Schmid (2016, p. 309) quien además de forma muy específica señala que más de la mitad de la población mundial vive actualmente en ciudades, siendo muy probable que este número llegue al 75% en el año 2050, sin embargo de forma interesante y contrastante, en el año 1900 tan solo el 10% de la población mundial vivía en las urbes.

La migración del ser humano hacia las ciudades ha generado diferentes implicaciones, una de ellas está relacionada con un proceso de apropiación y modificación del entorno físico; existen estimaciones que apuntan a que en los inicios del siglo XXI “el hombre ya tiene un impacto sobre más del 60% de la superficie terrestre y por otra parte hemos causado la extinción de aproximadamente un 25% del total de especies del planeta”. (Mikhail, 2016, p. 211). Por lo tanto, es posible asegurar que la morfología urbana siempre se ha encontrado regida por las condiciones físicas del entorno que lo rodea (por ejemplo, el clima ó la topografía propia del lugar) a lo que también se suman los factores económicos, históricos y culturales.

Pareciera que en el inicio del siglo XXI han venido surgiendo y desarrollándose nuevas ideologías que dejan de lado el paradigma del funcionalismo que en gran medida había dominado la práctica urbana en el último siglo (el cual por cierto trajo como una de las principales consecuencias la sobreexplotación y devastación de recursos naturales). De este modo las nuevas corrientes ideológicas dentro de diversas disciplinas (dentro de las cuales se incluye el Urbanismo) parecieran estar orientadas justamente hacia pretender iniciar un proceso gradual de reivindicación hacia el medio ambiente que en términos generales busca generar una conciencia encaminada a frenar el deterioro ambiental (probablemente este parteaguas se da a partir de 1985 con el descubrimiento del agujero en la capa de ozono). De forma puntual podemos emplear el término ecocentrico “para denominar a aquella filosofía urbana ecológica que denota un sistema de valores centrado en el cuidado de la naturaleza”. (Heikkurinen et al., 2016). Lo cual sin duda se presenta como una alternativa novedosa y probablemente adecuada a la actualidad, sin embargo, también presenta sus propios problemas filosóficos y analíticos debido en gran medida a que aún no existe una definición que resulte categórica, inclusive en muchas ocasiones se está apostando por posturas menos radicales, como sería el caso del ambiocentrismo.

El debate actual sobre la Geografía urbana va más allá de ser analizado desde el punto de vista meramente cartográfico o estadístico, ya que es un tópico tan complejo que sin duda en cualquier análisis que se pretenda realizar también debe considerarse el papel que juegan los habitantes. Las reflexiones conceptuales acerca del espacio urbano gradualmente ha evolucionado en diversos puntos de vista más complejos y completos, en ese sentido, Lefebvre (2013) se distingue por introducir un tercer elemento a sus teorías relativas al espacio, se trata de una tercera dimensión en donde señala la necesidad de descubrir la “teoría unitaria” de los campos que habitualmente analizaban de forma separada: el espacio físico (la naturaleza), el espacio

mental (las lógicas y las abstracciones formales) así como el espacio social (el espacio de la interacción humana). De esta manera para Lefebvre estos tres diferentes ámbitos de la realidad espacial suelen ser estudiados de manera independiente por distintas disciplinas, es por ello que propone la unificación de estos tres ámbitos en una única teoría. En palabras de Massey (2012, p. 9) el espacio debe ser considerado como un elemento relacional. “Hacemos el espacio, producimos el espacio con nuestras relaciones, al interactuar unos con otros, el espacio se construye a través de relaciones sociales”. De esta manera la comprensión y percepción del espacio depende por completo de la atención de cada individuo y en ese sentido existen distintos grados de interés e incluso de responsabilidad, en ese sentido, el mismo Massey (2004, p. 81) emplea el término de la “geografía de la responsabilidad social y política” señalando que normalmente tenemos una geografía de la atención y de la responsabilidad que primero se enfoca en el hogar, luego en la localidad y a continuación en el país. Hay un entendimiento hegemónico –y una imaginación geográfica hegemónica– que hace que nos preocupemos y nos hagamos responsables prioritariamente de los que están más cerca.

Después de reflexionar sobre cuál es el debate actual sobre el papel que juega actualmente la Geografía urbana, es posible observar que comúnmente los análisis teóricos y prácticos sobre la organización de las ciudades e incluso también los de la economía urbana se han orientado fundamentalmente desde el punto de vista de estudiar el comportamiento de aquel tipo de espacio que se encuentra construido, sin embargo, ha resultado insignificante el análisis de su contraparte, es decir, de aquel espacio vacío, el no construido. Al respecto Kociatkiewicz (1999, p. 46) hace la analogía en cuanto a que en lugar de leer el texto escrito, mejor leyéramos el fondo en blanco.

El vacío es infinito, como una forma de tiempo y como una forma de espacio. No está definido por ningún punto objetivo, ninguna estructura cognitiva, hábitos, expectativas. Está en todas partes y en ninguna parte. (Ibídem, p. 49)

De esta manera para lograr comprender la naturaleza y los efectos que el anti-espacio puede tener en las estructuras urbanas, primero debe hacerse un acotamiento para especificar que los análisis espaciales deben abordarse desde una escala a nivel macro, es decir, considerando un estudio completo de la superficie territorial que se pretenda analizar.

De este modo, en la presente investigación el estudio de las escalas urbanas también representa uno de los principales factores que deben considerarse cuando se pretende abordar el tema del anti-espacio, debido a que como se ha mostrado previamente cada una de las tipologías

posee características físicas muy distintas, y justamente uno de estos rasgos distintivos tiene que ver con la escala. Ya que pueden existir elementos urbanos que posean una superficie muy reducida (como sería el caso de algunos intersticios) sin embargo, por el contrario, también encontrarnos con un tipo de anti-espacio que posee una gran extensión territorial (vacíos urbanos que suelen ser denominados como grandes baldíos).

2.1.2- Principales perspectivas geográficas sobre la organización de las ciudades

Es preciso iniciar este apartado reconociendo que a lo largo de la historia la forma de las ciudades ha venido siendo una respuesta sobre las diversas condicionantes que iba demandando la evolución misma del ser humano, por ejemplo, remontándonos al pasado, es común observar que durante la edad media el modelo de ciudad estaba íntimamente relacionado con poder brindar una protección a sus habitantes ante los ataques bélicos que caracterizaron ese periodo de la historia, de este modo las ciudades tuvieron que estar dotadas de fortificaciones militares o grandes murallas que protegieran su perímetro ante posibles ataques de invasores.

La reflexión puede remontarse interminablemente a lo largo de la historia para poder encontrar como es que diversas culturas han ido planteando diversas formas y modelos específicos de ciudades. De esta manera los fenicios, griegos, egipcios, persas, romanos, mayas o incas son múltiples ejemplos de las culturas que han dejado nota de sus formas particulares de organizar una ciudad, y profundizar al respecto en cada una de ellas podrías fácilmente ser objeto de una investigación distinta a la que se pretende realizar. Posteriormente la evolución del ser humano ha conllevado significativos cambios en la misma manera han impactado directamente en la ideología sobre los modelos de ciudades, del mismo modo también han existido eventos históricos y geo-políticos que dependiendo de la región que se trate han ido marcando diversas etapas cronológicas en la evolución de la organización y desarrollo de las ciudades. De forma específica para el caso de los asentamientos urbanos en Latinoamérica Borsdorf (2003) menciona que históricamente pueden establecerse cuatro etapas del desarrollo urbano en dicha región:

- 1) La época colonial o compacta, del año 1550 hasta 1820,
- 2) La ciudad sectorial, del año 1820 hasta 1920
- 3) La ciudad polarizada, del año 1920 hasta 1970
- 4) La ciudad fragmentada, del año 1970 hasta el 2000

También es preciso reconocer que normalmente las diferentes etapas que se han venido presentando en el desarrollo urbano, tuvieron y aún siguen teniendo una fuerte influencia con la evolución de los medios de transporte y también con las nuevas formas de intercambios comerciales que se fueron introduciendo con la llegada de la industrialización, cuando nace el capitalismo concurrencial, paralelamente se da el surgimiento de una burguesía específicamente industrial. (Lefebvre, 1975, p. 18).

Uno de los primeros urbanistas que profundizaron en relación al modo en que deben concebirse y organizarse las ciudades fue Camilo Sitte, quien a finales del siglo XIX logro exponer a detalle los tres principales modelos urbanos que existían en esa época para planificar la organización de las ciudades:

Contra muchas mistificaciones quizá valga aún el sentido dado a la investigación por Camilo Sitte cuando buscaba leyes en la construcción de la ciudad que prescindieran de los solos hechos técnicos y se diera cuenta plenamente de la belleza del esquema urbano, de la forma como viene leída: Tenemos hoy tres sistemas principales de construir ciudad: el sistema ortogonal, el sistema radial, y el circular. Las variantes resultan generalmente de la fusión de los tres métodos. Todos estos sistemas tienen un valor artístico nulo; su único objetivo es el de la reglamentación de la red viaria; es, pues, un objetivo puramente técnico. Una red viaria sirve únicamente para la circulación, no es una obra de arte, porque no es captada por los sentidos y no puede ser abarcada de una sola vez sino por el plano. (Rossi, 1982, p. 76)

La aportación más significativa realizada por Camilo Sitte radica en el hecho de advertir sobre lo que sucedería en el siglo XX en cuanto a fundamentar la creación de ciudades únicamente en objetivos puramente técnicos. Probablemente la ideología de este autor no logro posicionarse como un referente significativo para lograr sembrar precedentes en el modo de hacer ciudad debido a que la crítica que realizó estaba únicamente planteada en base a enardecer las cualidades estéticas, pretendiendo llevar la discusión en torno a las ciudades a un nivel artístico.

En contraparte a lo expresado por Camilo Sitte, a inicios del siglo XX surge la corriente ideológica del funcionalismo, la cual en términos Urbanos y Arquitectónicos estuvo significativamente representada por Charles-Edouard Jeanneret, (mejor conocido como Le Corbusier) quien sin duda fue uno de los primeros teóricos en pronunciarse de manera clara en cuanto a que las ciudades debían ser diseñadas teniendo como propósito mejorar las condiciones de habitabilidad de la mayoría de la población, incrementar la eficiencia económica a través de las

mejoras en los sistemas de transporte y proteger el ambiente natural como sitio para la recreación colectiva, inclusive el mismo Le Corbusier hizo un llamado para atender la necesidad de implementar una “doctrina de urbanismo” en función de la evolución social. (Curtis, 1986). De esta manera la ideología de Le Corbusier empieza a visualizar la ciudad como una “maquina” en la cual los engranes se conjugan para satisfacer los servicios y demandas que requieren sus habitantes, concretamente en 1922 dicho autor propone la “Ville Contemporaine”, su primer modelo teórico de ciudad, una propuesta que fue idealizada sobre un sitio hipotético. Ver figura 11

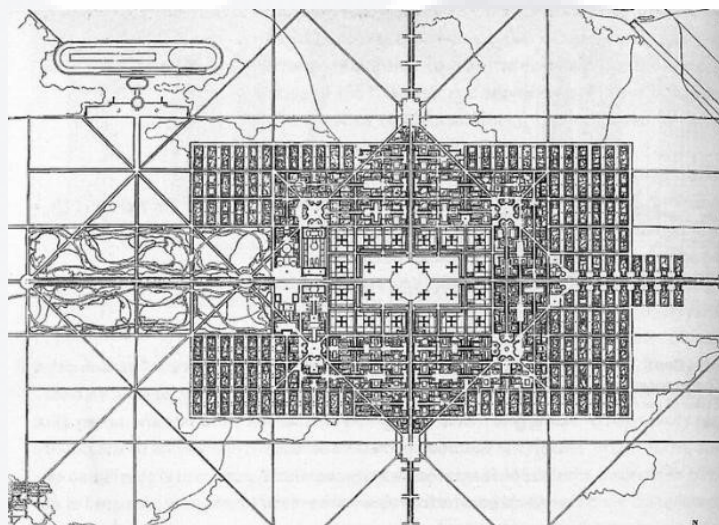


Figura 11 – Imagen donde se muestra el plano de la *Ville Contemporaine*.

Fuente: Fotografía obtenida del libro “*Le Corbusier Le Grand*” (Cohen, 2014)

De este modo la ideología expresada por Le Corbusier claramente marco una tendencia que influyo sobre la primera mitad del siglo XX, en consecuencia, es posible encontrar que otros autores como Hoyt (1940) continúan con esa ideología a nivel urbana debido a que también propone que la industria debe ser emplazada de forma radial, partiendo del centro urbano consolidado.

Básicamente es posible mencionar que rápidamente el sector industrial se posiciono como el principal ámbito que influenciaba los modelos de ciudades a mediados del siglo XX, paralelamente también fue notable el surgimiento de otro elemento clave en los modelos urbanos, en este caso se trata de la consolidación del automóvil como el principal modo de transporte dentro de las estructuras urbanas. Con la llegada de este medio de transporte se modificaron sustancialmente las cadenas productivas a nivel comercial e industrial; como ejemplo de ello

resulta interesante remontarse al año de 1949 fecha en que fueron diseñados los almacenes Millirion en el distrito de Westchester, en la ciudad de Los Ángeles. Concretamente el diseño estuvo a cargo de Victor Gruen y Karl Van Leuven y en esta obra fue posible observar que el proyecto del centro comercial presentaba una gran fachada principal a lo largo del Sepulveda Boulevard, la cual se caracterizó por contar con cuatro pabellones orientados en el sentido vehicular (sustituyendo los tradicionales escaparates que estaban enfocados a los peatones) de esta manera el nuevo centro comercial Millirion parecía estar diseñado pensando en los consumidores que ahora se desplazaban mediante el automóvil, que en esa época se presentaba como un nuevo modo de transporte. (Wall, 2005, p. 191). De este modo las ciudades empezaban a redefinirse tomando como punto de partida la incorporación del automóvil en la vida cotidiana de los habitantes.

En la segunda mitad del siglo XX, se logró percibir una creciente influencia de los medios de transporte sobre los modelos urbanos, ya no se trataba simplemente de vialidades para los automóviles, sino que gradualmente en las grandes metrópolis se fue creando toda una red de infraestructura bastante compleja y heterogénea de medios de transporte. Esta situación se ve reflejada en el modelo espacial de la estructura urbana de las ciudades latinoamericana propuesto por Griffin y Ford (1980) en el cual es posible observar que existe una concepción monocéntrica de la ciudad, en la cual la descentralización se enfocaba en un corredor comercial que mediante vías de comunicación salía hacia las periferias, del mismo modo en dicho modelo es perceptible que existe una sectorización basada en el estatus social de la población, ya que la zona residencial de altos ingresos se localiza muy próxima a dicho corredor comercial. Para mayores detalles se sugiere ver la figura 12.

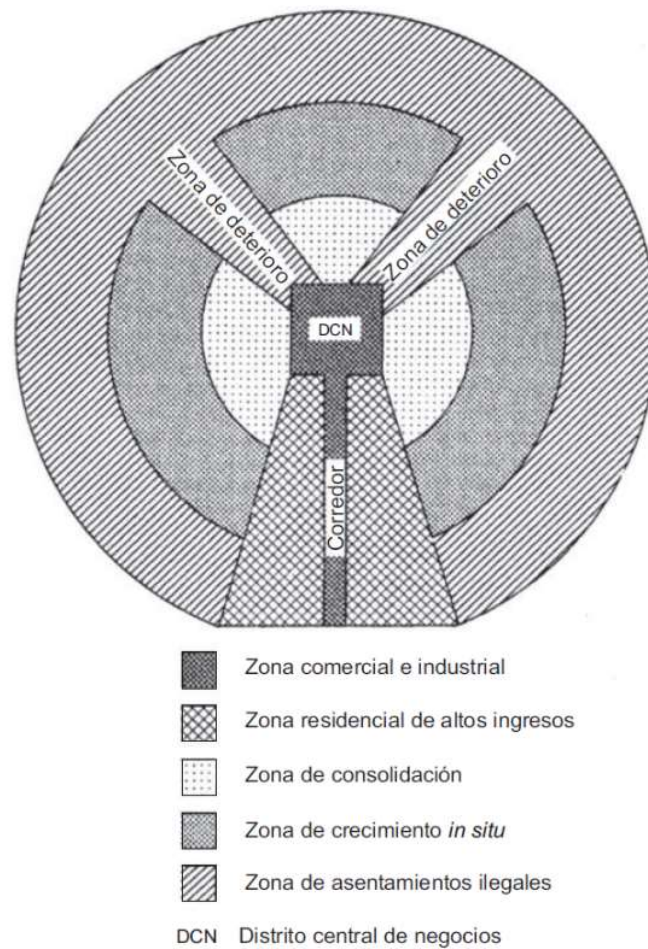


Figura 12 – Modelo espacial de la estructura urbana de las ciudades latinoamericanas

Fuente: Imagen obtenida de Griffin y Ford (1980)

Años más tarde, el mismo Ford (1996) propuso un nuevo modelo, en el cual incorporó algunas características policéntricas en torno a un corredor comercial emplazado a lo largo de una vía de comunicación, que brinda conexión entre el centro y la periferia. Del mismo modo en dicho modelo se observa la presencia de centros comerciales que se posicionan como elementos jerárquicos que se constituyen como nodos que se conectan mediante este gran corredor comercial que ya existía desde el modelo anterior. También es posible observar que Ford propone que este corredor comercial culmina con un parque industrial suburbano donde se alojan las fábricas que demandan grandes extensiones de suelo para almacenamiento. Para mayor referencia se sugiere revisar la figura 13.

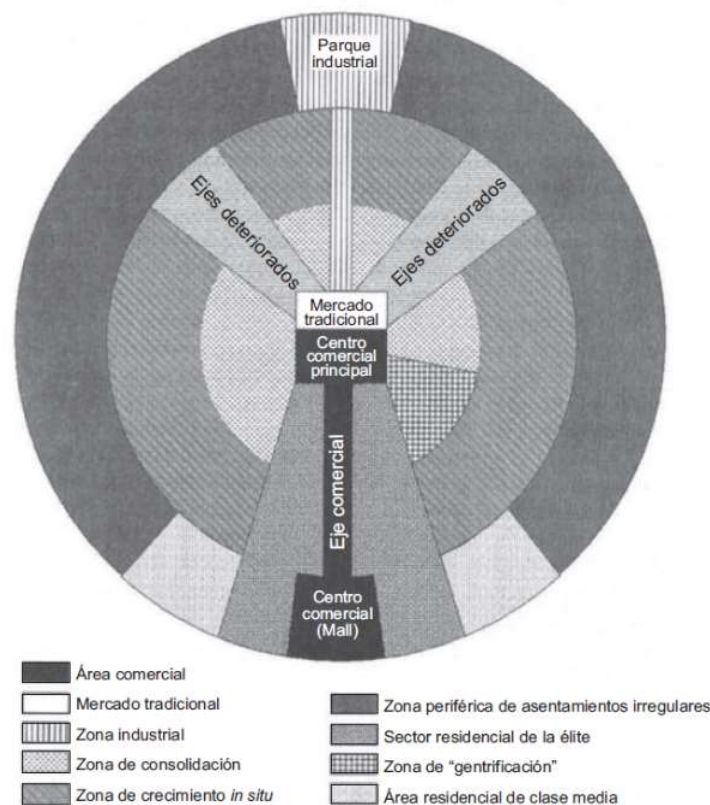


Figura 13 – Nuevo modelo espacial de la estructura urbana de las ciudades latinoamericanas

Fuente: Imagen obtenida de Ford (1996)

Después de analizar los modelos propuestos por Ford, parecería que a mediados del siglo XX todavía persistía una estructura urbana monocéntrica en las ciudades latinoamericanas y que el policentrismo habría aparecido posteriormente (Cruz & Garza, 2014). Del mismo modo, estos esquemas permiten constatar que se ha venido experimentando una transformación en el modo de comprender el rol del sector comercial e industrial dentro de la ciudad, lo cual sin duda ha ido modificado significativamente la morfología urbana. Un ejemplo de dicha transformación es el surgimiento de los parques industriales los cuales se tornaron ubicuos en toda la zona urbana al no depender significativamente de las vías de comunicación interurbanas que dominaban su criterio de emplazamiento; esto permitió el surgimiento de nuevos parques industriales en zonas en el interior de las ciudades. El espacio industrial ya no estaba solamente caracterizado por las grandes zonas industriales, sino también se presentaba una morfología mucho más heterogénea. (Ídem).

De este modo a principios del siglo XXI podemos encontrar que los corredores comerciales y las redes de transporte (compuestas por grandes ejes viales, autopistas, vialidades subterráneas, vialidades elevadas, libramientos urbanos, distribuidores viales, líneas férreas destinadas a trenes urbanos, hasta llegar incluso a helipuertos urbanos). se han posicionado como un factor trascendental en los modelos urbanos que se han venido desarrollando en la segunda mitad del siglo XX. De este modo la organización de las ciudades se volcó primordialmente hacia favorecer los intereses económicos y políticos, lo cual se ve reflejado en una morfología urbana que primordialmente evoca el desarrollo y el progreso basándose primordialmente en la industria, el comercio y las redes de transporte; justamente el surgimiento del anti-espacio urbano es en parte un reflejo de ese pensamiento en el que el hombre queda relegado a jugar papeles secundarios inclusive dentro de su propia ciudad.

En los años setentas, el urbanismo cambio totalmente y en los ochentas parecía abocado a la autodestrucción. Daba la sensación de que la planificación convencional y el uso de planes y normas para reglamentar el uso de suelo habían caído en total descrédito. En lugar de regular el crecimiento urbano, el urbanista se había dedicado a fomentarlo con todos los recursos que tenía a su alcance. La idea que predominaba era de que la ciudad era una máquina de crear riqueza y que la función del urbanismo era engrasar esa maquinaria. (Hall, 1996, p. 354)

Tal y como lo señala Peter Hall (1996) a finales del siglo XX empezó a descubrirse que los modelos urbanos fundamentados en las ideas de Le Corbusier, y que paralelamente también estaban caracterizados por poseer una vocación puramente capitalista en cuanto a visualizar la ciudad como una “máquina de crear riqueza” terminaron por generar múltiples problemas asociados al crecimiento descontrolado de las grandes metrópolis hasta el punto de encontrarse con un desbordamiento en la capacidad de sus infraestructuras y redes de servicios. Inclusive muchas de las ciudades de mediana escala ó provincias no han terminado por redefinir su postura ante la nueva situación económica mundial y en contraparte el ámbito rural se encuentra en un profundo y angustiante rezago en gran parte de los países Latinoamericanos. Coincidentemente, para Hayakawa (2010) la urbanización ha avanzado siempre sobre las áreas naturales y zonas rurales, pero se puede ver que desde la década de 1970 este fenómeno es más visible, creando nuevas relaciones sociales, nuevos comportamientos y nuevas perspectivas, sobre todo, acerca del medio ambiente. Ante lo cual y justamente como una respuesta a la incapacidad que mostraban algunos de los principales modelos urbanos existentes en dicho momento (en la década de 1970) empieza a surgir la implementación de nuevas políticas públicas a nivel urbano en la ciudad de Curitiba

(Brasil) lo cual gradualmente trajo como resultado un modelo urbano que logro ser innovador y eficaz en términos Sociales, Económicos, Políticos e incluso Ambientales debido a que Curitiba fue la primera ciudad del mundo en obtener grado de calificación LEED (*Leadership in Energy & Environmental Design*), un sistema de certificación de edificios sostenibles creado por el Consejo de la Construcción Verde de los Estados Unidos (*US Green Building Council*). Ver figura 14

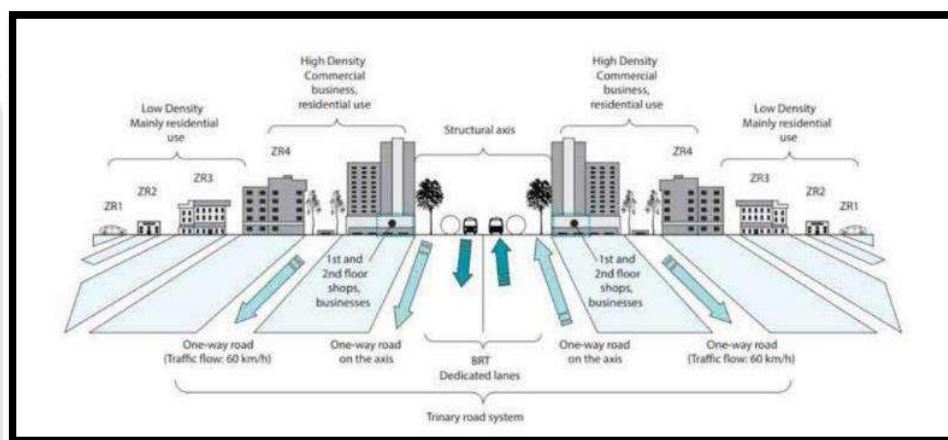


Figura 14 – Croquis que muestra el diseño conceptual de las vialidades primarias en la ciudad de Curitiba.

Fuente: Fotografía obtenida de (Rocha-Mazukevic, 2015, p. 77)

De manera concreta los nuevos planteamientos urbanos que se implementaron en la ciudad de Curitiba estuvieron primordialmente enfocados en agregar nuevas ideas opuestas a aquellas modernas, como la revitalización de los espacios públicos tradicionales, en lugar de su destrucción, la creación de nuevos espacios de convivencia y la priorización del transporte público en detrimento del coche particular, lo que fue llamado por Rocha-Mazukevic (2015) como Urbanismo Humanista, al respecto dicho autor también comenta lo siguiente:

La mayor densidad se daría en los ejes que crecerían junto con la ciudad. En estos ejes se concentraría una oferta adecuada de transporte colectivo y solamente ahí podrían ser construidos los edificios de mayor altura con uso predominantemente residencial. Estas vías serían conectadas por un anillo central de velocidad baja con uso residencial, donde estaría prohibido el uso comercial por ser considerado una actividad generadora de gran tráfico. De acuerdo con el plan original en los ejes estructurales se daría una ocupación específica de los solares, en cada manzana podrían ser construidos solamente tres bloques residenciales distanciados de los límites del solar. En los espacios no construidos se establecerían parques, jardines y espacios de ocio. Esta configuración urbana tenía la pretensión de ser un paisaje característico, reconocido como típico de Curitiba. (p. 74)

De tal modo que después de analizar el caso particular de Curitiba, es posible señalar que actualmente a inicios del siglo XXI (prácticamente un siglo después de las ideas impulsadas por Le Corbusier) ha existido gradualmente una evolución ideológica en torno a cómo se conciben las ciudades contemporáneas. Es común observar que en la actualidad los modelos urbanos sean visualizados más bien como temas transdisciplinarios que debiesen ser abordados de manera integral e incluyente, en ese sentido Shearmur (2013) detalla con claridad cómo es que la ciudad contemporánea es el resultado de diversos procesos y del mismo modo expone la problemática sobre estudiar los ámbitos urbanos de una forma aislada.

La estructura espacial urbana observada, es el patrón actual que limita el desarrollo futuro de una ciudad es el resultado de procesos (teorizados) de aglomeración, segregación, maximización de beneficios, acciones políticas, decisiones de planificación, conflictos de clase o búsqueda de rentas. Estos procesos se entrelazan e interactúan de formas tan complejas que a menudo se estudian de forma aislada y casi siempre encasillados en diversas disciplinas: los economistas, por ejemplo, solo tomarán en cuenta estructuras urbanas sociales de una manera periférica, los sociólogos consideran las redes de transporte de una manera superficial, y las ciencias políticas solo pueden incluir entre paréntesis las estructuras económico-espaciales en los análisis que realizan. (p. 99)

De tal forma que, sintetizando este apartado, podemos concluir que los modelos urbanos que han surgido a lo largo de la historia normalmente han sido un reflejo de las condiciones geo-políticas en donde el factor económico (a nivel industrial y comercial) se ha posicionado como una de las principales directrices que ha marcado las pautas del ordenamiento espacial. Salvo notables y específicos casos como la implementación realizada en Curitiba, normalmente el común denominador que se percibe actualmente en las estructuras urbanas está ligado principalmente a un colapso de las redes de infraestructura en los servicios públicos (electricidad, agua potable, drenaje, servicios de telecomunicaciones, etc.) a lo que se suma el rezago en temas específicos como manejo de desperdicios, congestionamiento en las redes de transporte (público y privado) y una notable sobreexplotación de los recursos naturales. En términos generales esta problemática deriva de un desbordamiento de la escala urbana, lo cual es sin duda un ámbito que ha repercutido directamente en una falta de cohesión al momento de pretender realizar una integración del tejido urbano, y entrando concretamente al tema del anti-espacio, es posible asegurar que “en cuanto mayor sea la escala de producción urbana, mayor será la probabilidad de que el diseño en su conjunto arroje espacios remanentes ó sobrantes ya que existe una menor atención por el manejo del detalle urbano”. (Curzio, 2008, p. 80). Lo anterior deja entrever que cierta problemática

relacionada con la organización de las ciudades está directamente vinculada con la escala de la producción urbana. Coincidentemente Rosenau (1986, p. 177) menciona que “los monumentales ejes principales que aparecen en los proyectos más característicos contribuyen a crear un modelo unificado, mientras que la gran escala perjudica al detalle y aplasta al individuo.”

Sin embargo, es importante señalar que el problema no radica precisamente en la introducción del automóvil a las ciudades (reconociendo que en la mayor parte de las urbes existieron y siguen existiendo consecuencias negativas derivadas de ese acontecimiento, entiéndase, por ejemplo, el ruido, tráfico y contaminación). Más bien se trata de un problema de planificación urbana, debido a que el modo en que se han venido creando gran parte de las metrópolis contemporáneas ha dejado de manifiesto que en muchos casos dicha planeación se ha caracterizado por estar alejada por completo de cualquier sentido humano-social y en contraparte se ha preponderado aquel fantástico progreso funcional y técnico. Actualmente es perceptible que el desarrollo industrial y tecnológico se ha posicionado como uno de los principales factores que han venido influenciando directamente el modo en el que se distribuyen las ciudades contemporáneas.

2.2- AMBITOS URBANOS QUE INFLUYEN SOBRE LA DISTRIBUCION DEL ANTI-ESPACIO

2.2.1- Fragmentación urbana

Para lograr explicar lo que significa actualmente la ciudad “fragmentada” ó también llamada “dispersa”, primero debe hacerse una descripción de su contraparte, en este caso lo que suele denominarse como “la ciudad compacta”, la cual en términos prácticos puede explicarse señalando a aquellas urbes que fueron creciendo gradualmente, de una forma planificada y controlada, lo cual genera que se mantenga un vínculo entre la forma y la estructura preexistente de la ciudad, generándose de esta forma una cohesión a nivel socio-espacial. Para ejemplificar este tipo de conglomerados urbanos compactos se tomando como referencia aquellas ciudades europeas contemporáneas que siguen conservando gran parte de su morfología original, de tal modo que su gradual crecimiento ha ido permitiendo consolidar las áreas nuevas con las ya existentes, generando un vínculo entre el espacio urbano y la sociedad. Algunos ejemplos concretos de estas ciudades son: Cádiz, Almería, Granada, Marsella, Dijon, Montpellier, Parma, Verona, Colonia, o Stuttgart. Para mayor referencia ver figura 15



Figura 15 – Fotografía aérea que muestra una vista área de la ciudad de Cádiz, en España.

Fuente: Imagen obtenida de Google Earth

En contraparte, dejando de lado este grupo de ciudades compactas podemos encontrar que gran parte de las estructuras urbanas se presentan actualmente como un gran y complejo tejido de tipo heterogéneo, compuesta por múltiples fragmentos que de una u otra forma son los que al irse

ensamblando terminan por configurar lo que algunos especialistas han denominado incluso como “ciudad collage” (Rowe, 1981). Partiendo desde ese punto de vista, es posible lograr comprender como es que se ha venido dando el surgimiento del anti-espacio a nivel urbano en sus múltiples formas. De este modo, además de la ciudad collage también han surgido diversos conceptos que paralelamente pretenden hacer notar lo que significa el concepto de fragmentación con lo que respecta a los ámbitos urbanos. Podríamos usar la idea de “ciudad difusa”, aunque como alegoría no expresa la imagen real que deja el fenómeno en su representación en la cartografía, la cual se aproxima más a la de fragmentos urbanos dispersos sobre el territorio, separados por fragmentos no urbanizados, lo que nos conduce a la idea de “ciudad dispersa”. (Pradilla Cobos, 2015, p. 3). Sin embargo, más allá de existir otros conceptos paralelos, realmente el término “fragmentación” es el que se ha venido empleando de manera generalizada para referirse al rompimiento que existe entre la forma, la estructura y la sociedad.

El Oxford English Dictionary define la palabra ‘fragmento’ como “una parte rota, desprendida, separada o incompleta”. La palabra ‘fragmentación’ es definida como “el acto de romper o separar en fragmentos”, “el estado de estar fragmentado” y “la separación en partes que forman nuevas individualidades y unidades”. En todos los casos hay algo preexistente que ha sido fragmentado, pero la naturaleza y las consecuencias del proceso de fragmentación pueden variar. En el caso de la fragmentación urbana, esa entidad preexistente es, por supuesto, la ciudad y los sistemas de ciudades. (Burgess, 2009, p. 100)

Con el objetivo de unificar criterios y sintetizar en torno a una sola definición que de manera explícita y concreta explique este fenómeno, en términos generales la fragmentación urbana es un fenómeno espacial que resulta de la ruptura, separación o desconexión de la forma y estructura preexistente de la ciudad. (Burgess, 2009, p. 101). En ese sentido, cabe señalar que uno de los autores que más frecuentemente emplean el término de “fragmento” a nivel urbano es Tafuri (1972), quien de manera concreta describe el proceso de segregación urbana y profundiza acerca de la poca respuesta que opone ante ella el supuesto racionalismo que ha abanderado en distintas circunstancias al siglo XX.

La arquitectura puede aún esforzarse en mantener la complejidad que la preserve de su total disolución. Pero este esfuerzo es vano ante el ensamblaje de los diferentes fragmentos arquitectónicos de la ciudad. En ella, estos fragmentos son absorbidos

despiadadamente y privados de toda autonomía; a nada conduce su obstinación por conseguir configuraciones articuladas y compuestas.

El racionalismo parece descubrir su propia irracionalidad queriendo absorber todas sus contradicciones, el “racionalismo” arquitectónico adopta como base propia la técnica del shock. Los fragmentos elementales arquitectónicos chocan entre sí, indiferentes al choque, y se acumulan demostrando la inutilización del esfuerzo inventivo realizado para definir su forma. La ciudad permanece como incógnita y tampoco el acto de proyectar es capaz de definir nuevas constantes del orden. (Tafari, 1972, pp. 23-24).

En términos generales es posible observar que, a diferencia de los espacios integrados por una lógica de crecimiento continuo y articulado con el centro, característico de la etapa de industrialización, “la ciudad actual se encuentra desarticulada en tanto existe ausencia de unidad entre los elementos que la componen; el resultado son ciudades de mayor tamaño, con barrios auto-segregados y con la mayoría de la población viviendo en condiciones de pobreza aun en espacios contiguos”. (Pérez-Campuzano, 2011, p. 409). Tomando como punto de partida el anterior orden de ideas, paralelamente el anti-espacio urbano puede ser comprendido como un conjunto de fragmentos urbanos los cuales se contraponen a las características fundamentales que representan el concepto tradicional del espacio urbano, debido entre otras particularidades, a que también provocan un rompimiento entre las conexiones socio-espaciales dentro de las estructuras urbanas, lo cual se traduce en que los diversos elementos urbanos se presenten normalmente como objetos aislados.

El proceso habitual de desarrollo urbano trata a los edificios como objetos aislados situados en el paisaje, no como parte de los tejidos más grandes de calles, plazas y espacios abiertos viables. Las decisiones sobre los patrones de crecimiento se toman a partir de planes bidimensionales de uso del suelo, sin tener en cuenta las relaciones tridimensionales entre edificios y espacios y sin una comprensión real del comportamiento humano. En este proceso tan común, el espacio urbano rara vez es un volumen exterior con propiedades de forma y escala y con conexiones a otros espacios. Por lo tanto, lo que emerge en la mayoría de los ajustes al entorno de hoy en día es el anti-espacio sin forma. (Trancik, 1986, p. 1).

Dentro del mosaico heterogéneo que compone el tejido urbano de la ciudad, existen fragmentos que no resultan como consecuencia de un proceso derivado de la lógica y planeación, concretamente se trata de aquellos que no logran sumarse y aportar en el proceso evolutivo del espacio urbano, justamente ahí es donde se empieza a vislumbrarse aquellos fragmentos urbanos

que pueden ser catalogados dentro del concepto teórico del anti-espacio. De manera más específica este tipo de fragmentos (que muchas veces pueden ser considerados como sobrantes o residuos) surgen de una planificación urbana incompleta, desarticulada, tratando a los elementos urbano-arquitectónicos como objetos aislados.

En ese mismo sentido, es preciso reconocer que la fragmentación urbana ha propiciado la generación de diversos tipos de anti-espacios, se trata de espacios desprovistos de función en los cuales no es posible percibir un sentido antrópico debido a que no poseen las características adecuadas para que se desarrollen las actividades de convivencia humana, lo cual conlleva a que los elementos del anti-espacio pueda considerarse como Sociofugos. En ese sentido Atilio Doreste realiza un interesante análisis al surgimiento de los intersticios dentro de la ciudad:

Los espacios urbanos más relevantes son ocupados por construcciones diseñadas por creativos de renombre e influencia social. Observamos que cada vez quedan menos áreas de vegetación autóctona, los sitios se cubren de cemento y asfalto, y se van estableciendo nuevas señales geográficas del recorrido y elementos característicos de las comunicaciones y canalizaciones tecnológicas. Tan sólo quedan breves intersticios, no son importantes, pero siguen de alguna manera sin ser intervenidos. (Doreste, 2011, p. 275).

En síntesis, es común observar actualmente dos grandes tipos de comportamientos en la ordenación urbana, por una parte, se encuentra la ciudad compacta que normalmente crece de forma controlada y planificada, también comúnmente está caracterizada porque está dotada de un sentido antrópico debido a que privilegia el desarrollo del hombre por encima de otros intereses; y en contra parte, la ciudad fragmentada se presenta como una urbe segmentada en donde se logra percibir una disminución en los estándares de la calidad urbana. La diferencia entre la ciudad compacta y la ciudad contemporánea no es solo formal. Además, a partir de la ciudad postindustrial han ido apareciendo conceptos como la segmentación de piezas urbanas y sus distintos usos o los nuevos estándares ligados a la calidad urbana. (Berruete, 2017, p. 116)

El tema de la fragmentación urbana sin duda resulta complejo debido a que puede presentar particularidades distintas dependiendo de la ciudad que se pretenda analizar, sin embargo algunos de los principales problemas que repercuten directamente en la calidad de vida de los habitantes tienen que ver con la complejidad de las conexiones en las redes de transporte (privado y público), por otra en el ámbito residencial también es posible apreciar una fragmentación que se refleja en

la segregación social en donde cada vez es más profunda la distinción de clases sociales el concepto del barrio y la vecindad ha sido desplazado gradualmente por el nuevo modo de vida en conjuntos residenciales cerrados, y finalmente (derivado en gran medida de dicha segregación entre las clases sociales) en el ámbito social también es posible observar que la fragmentación urbana puede manifestarse en términos de violencia y delincuencia. La cuestión acerca de si la fragmentación urbana puede ser comprendida preferentemente como la ruptura de una forma o estructura urbana existente, o si es parte de un proceso que genera una nueva forma y estructura, está en el centro del debate y tiene una importancia crítica, por las implicancias de la fragmentación urbana en el delito y la violencia. (Burgess, 2009, p. 101)

2.2.2- El desarrollo de las redes de infraestructura urbana

Es preciso iniciar este apartado especificando que cuando se habla del concepto de “redes de infraestructura” podemos distinguir en primer término aquellas destinadas específicamente al transporte (ya sea de carga o de pasajeros) como por ejemplo las calles, avenidas, ejes viales, vías férreas, terminales marinas o aéreas, etc. Mientras que paralelamente también es perceptible que existe otro tipo de infraestructura urbana la cual está enfocada en la diversa variedad de instalaciones y servicios públicos que requiere una ciudad contemporánea, como por ejemplo podría citarse el caso de las redes hidráulicas, pozos, redes de drenaje, redes eléctricas, plantas generadoras, etc. En conjunto la suma de todas estas redes destinadas a la infraestructura de la ciudad se ha encargado de que gradualmente éstas posean un papel fundamental en la toma de decisiones a nivel urbano.

Hablar sobre el papel que juegan las redes de infraestructura en la ciudad contemporánea es un tema cada vez más recurrente la actualidad debido en gran medida a que la planeación urbana se ha inclinado (principalmente desde la segunda mitad del siglo XX hasta la fecha) por aquellas redes urbanas que logren “cerrarse” lo más posible en aras de explotar su funcionamiento al máximo posible; esta situación como señala Derycke (1971) observa ciertos beneficios en cuanto a las interconexiones que brinda para sus habitantes.

Entre dos formas urbanas cualesquiera conviene conservar en lo posible la que sea más rica en nudos, en interconexiones de toda clase que faciliten el transporte, el intercambio y la información, es decir, el comercio económico e intelectual entre los hombres. Así una

red ricamente entre tejida será preferible, en igualdad de condiciones a una red simplemente absorbente. (p. 98)

En términos generales, el lograr atender los problemas relacionados con la movilidad de la población, se ha posicionado actualmente como una de las principales demandas de los habitantes, y en consecuencia también ha sido un tema fundamental en las políticas de desarrollo urbano. De tal forma que desde la segunda mitad del siglo XX y hasta la fecha, en gran parte de las ciudades contemporáneas es posible percibir que las redes de infraestructura urbana (principalmente aquellas destinadas al transporte) son en gran medida los principales ejes rectores en la morfología de las ciudades y en consecuencia rigen el sentido del crecimiento territorial y del ordenamiento espacial. Esta situación se ha logrado ver reflejada en cuanto a que la discontinuidad y la autonomía son parámetros que aparecen y se repiten como algo habitual en los nuevos desarrollos urbanos, que son los que han transformado la ciudad compacta en una ciudad dispersa impregnada de fragmentos. La ciudad contemporánea ha configurado una nueva estructura desde la necesidad de atender las nuevas demandas de movilidad mediante la construcción de nuevas redes tanto viarias como ferroviarias. La influencia de la movilidad es una de las claves de esta dispersión urbana. (Berruete, 2017, p. 117).

En forma muy particular, el automóvil es el elemento que ha adquirido un valor preponderante desde la segunda mitad del siglo XX hasta nuestros días, pese a ser un medio de transporte privado (y en muchos casos no incluyente) las calles, avenidas, carreteras y autopistas, se han consolidado como el principal elemento rector en el ordenamiento territorial de la urbe contemporánea. Vale la pena mencionar que previo a que se introdujera masivamente el uso del automóvil, las ciudades estaban concebidas de un modo distinto, generalmente existía un núcleo primitivo cuya superficie estuvo delimitada durante mucho tiempo por la necesidad de efectuar los desplazamientos a pie ante la inexistencia de sistema de transporte colectivo. (Zarate Martin, 2003, p. 120). De este modo caminar por la ciudad dejó de ser una opción para comunicarse entre los barrios y en su lugar, usar el transporte público o un vehículo particular se hizo casi obligatorio. (Díaz Cruz, 2015, p. 68). Ese incremento brutal de la utilización del automóvil en la ciudad, “hace a los técnicos municipales plantearse la necesidad de ensanchar o duplicar las vías en altura, de acomodar al automóvil lo que no se pensó para él; los monstruosos pasos a desnivel de acero y hormigón destrozan el paisaje urbano, atraen a más coches hacia el centro y crean más atascos de los que se pretendían solucionar. El presunto remedio acelera el curso de la enfermedad, el ahogo y la asfixia de la ciudad”. (García Bellido & Gonzalez Tamarit, 1979, p. 84). Inclusive

actualmente es común observar que el peatón sea ahora un verdadero intruso en este reciente entramado vehicular, prácticamente me atrevería a señalar que en muchas ciudades el automóvil se ha posicionado como el actor principal dentro de la escenografía urbana, dejando al peatón como un espectador o en el mejor de los casos un actor secundario, este fenómeno representa en la actualidad un fenómeno que ha llegado hasta el punto de que la personalidad de la misma ciudad se vaya diluyendo como atinadamente lo señala Jacobs (1973) a continuación:

Es difícil precisar cuanta de la destrucción llevada por los automóviles a las ciudades es realmente una respuesta a los problemas del transporte y las necesidades del tráfico, y cuanta es debida a una pura falta de respeto a las otras necesidades, funciones y usos de las ciudades. Así como los reconstructores de urbes se quedan perplejos cuando intentan pensar en hacer algo distinto a sus proyectos de reordenación, pues no conocen otros principios respetables para organizar ciudades, así también los responsables de la construcción de autopistas, los ingenieros de tráfico y los reconstructores urbanos se quedan igualmente perplejos cuando intentan pensar lo que pueden hacer, de modo realista, día tras día, para resolver los caprichos del tráfico cuando éstos se producen y actuar conforme a sus provisiones tocante a la circulación y aparcamiento de más y más coches en el futuro. (pp. 359 - 360)

La infraestructura urbana relacionada a las redes de transporte representa un papel fundamental en el surgimiento de los distintos tipos de anti-espacio, especialmente destaca su importancia en la tipología de los remanentes urbanos, ya que por una racionalidad mal entendida se han venido construido vías de transporte terrestre (calles, avenidas, distribuidores viales, puentes, etc) que por una mala planeación o simple indiferencia de su planificador, estas arrojan partes o porciones en sus nodos de cruce que no funcionan con una función específica incluso desde su origen, desde el mismo momento en que fue inaugurada dicha obra. (Curzio, 2008) y en ese sentido la realidad nos muestra que frecuentemente existe un desinterés por parte de las autoridades gubernamentales para solventar este tipo de problemática urbana contemporánea.



Figura 16 – Fotografía que muestra un tipo de anti-espacio resultante de la producción urbana. Concretamente se trata de remanentes urbanos que surgieron en los espacios localizados debajo del tren elevado que se concluyó en el año 2019 en la ciudad de Guadalajara, Jalisco.

Fuente: Elaboración propia

De este modo, la muy particular manera de urbanizar las ciudades en la segunda mitad del siglo XXI fue trayendo gradualmente como consecuencia la aparición de distintos espacios que estaban caracterizados por no poseer una función determinada, e inclusive fueron provocando una segregación a nivel social entre la población; en este caso se trata del anti-espacio. A continuación, Urbina (2002) describe de forma interesante este fenómeno:

Las características inherentes a los componentes de la ciudad moderna, como la velocidad, velocidad, grandes secciones viales, separación entre vehículo y peatón, fueron generando vacíos a lo largo de sus trazados jerarquizando la actuación del vehículo al momento de crear espacios monofuncionales alejados de las necesidades del peatón y sus actividades (...) Las redes de infraestructura (conexión vial, servicios, telemática, informática y financiera) deben comenzar a absorber programas que marquen la secuencialidad, continuidad y contemplación, soporte de las actividades que se ejecuten en torno a esas redes. (p. 6)

En síntesis, esta vocación por privilegiar las interconexiones en materia de infraestructura y redes de transporte ha provocado una sobreexplotación sobre el mismo tejido urbano (por ejemplo, puede citarse el caso de Ciudad de México). Lo anterior sin duda puede considerarse como uno de las grandes causales de la crisis urbana contemporánea, pero indudablemente que para

pretender resolverla se tiene que iniciar por asumir y reconocer el panorama completo de dicha problemática, para entonces poder partir desde ahí hacia una búsqueda de soluciones a nivel teórico y práctico.

2.2.3- Los límites urbanos en las ciudades contemporáneas

Los límites urbanos pueden ser comprendidos como aquellas zonas de transición que se dan entre las zonas rurales y las urbanas, y consecuentemente en estos límites también es común observar que acontecen distintas relaciones entre el espacio construido y el no construido (distintas en comparación a lo que acontece por ejemplo en el núcleo urbano). Justamente a raíz de esa convergencia es que merece la atención reflexionar en cuanto al papel que juegan este tipo de sectores periféricos en la naturaleza del anti-espacio.

Hablar sobre límites urbanos implica resolver la interrogante de ¿dónde inicia o termina aquello que denominamos como urbano? Esa pregunta normalmente resulta sumamente importante por razones geográficas, políticas y también de administración pública en los diferentes niveles de gobierno (primordialmente a nivel municipal).

Si se pretendiera encontrar una primera definición sobre el concepto del borde urbano, lo más básico sería remontarse a hacer la labor de buscar la definición nominal de la palabra “borde” encontramos el siguiente significado: “Extremo u orilla de algo” y en ese entendido, si profundizamos la búsqueda para encontrar la definición nominal de la palabra “orilla”, resulta que encontramos lo siguiente: “Termino, límite o extremo de la extensión territorial de algunas cosas”. De tal forma que, una manera muy elemental de entender este concepto es que se trata de los extremos u orillas de un conglomerado urbano determinado.

En ese sentido hablar sobre los límites físicos de una ciudad, significa de entrada comprender que gradualmente esta delimitación se ha ido volviendo más diversa y compleja; de hecho, el concepto del límite o borde urbano ha ido evolucionando de la misma forma que lo ha hecho el concepto de ciudad. En los primeros asentamientos humanos es probable pensar que los límites estaban comúnmente relacionados con elementos de la naturaleza propia de lugar, como por ejemplo ríos y acantilados, o también fue común observar a lo largo de la historia que algunas comunidades fueron contenidas mediante murallas que fueron construidas para proteger de ataques bélicos.

Al igual que sucede con la pobreza, los bordes urbanos siempre han estado con nosotros. Ciertamente han estado con nosotros desde el momento que emergió la primera civilización hace 6000 años y cuando los asentamientos empezaron a expandirse gradualmente en función y tamaño a expensas del suelo rural. Así fue como empezó la primera revolución urbana, mientras que la segunda que llegó en las épocas de la Revolución Industrial... (Thomas, 1990, p. 131)

De tal manera que paulatinamente el mismo ser humano fue creando estructuras urbanas cada vez más complejas (heterogéneas) en cuyo crecimiento fue posible ir percatando la existencia de bordes que servían para establecer el límite de una ciudad, creándose así una división entre lo urbano y lo rural. De esta forma, el mismo crecimiento que se fue dando en las ciudades durante la segunda mitad del siglo XX implicó que el tópico de los bordes urbanos fuera adquiriendo mayor relevancia, son múltiples los autores que estudiaron este desde distintos puntos de vista, por ejemplo uno de los primeros fue Pryor (1968) quien fundamenta su definición del borde urbano basándose en una clasificación a través del estudio de usos de suelo, densidad poblacional, medios de comunicación y transporte entre áreas de residencia y trabajo. Concretamente dicho autor menciona que el borde urbano presenta mayores densidades residenciales, comerciales e industriales, comerciales y suelo vacante en comparación con la media de zonas rurales, así como tasas más elevadas de crecimiento poblacional.

Existen otras definiciones que están primordialmente enfocadas en crear una dualidad un tanto primitiva entre la expansión de lo urbano hacia lo rural, lo cual puede implicar dejar de lado otros factores como por ejemplo la parte ecológica o la fuerte influencia que pueden llegar a tener las características geográficas del lugar. En ese sentido hay que reconocer que, debido a la complejidad del tema, actualmente los bordes urbanos han sido objeto de estudio de distintas disciplinas, lo cual muestra una diversidad de abordajes y preocupaciones. En palabras de Di Pace, Crojethovich, & Barsky (2004, p. 147) "el funcionamiento de las áreas periurbanas ha sido abordado principalmente desde tres perspectivas diferentes: la mirada ecológica, la mirada urbanística y la mirada socio-económica."

Reflexionando sobre la parte socio-económica, comúnmente existe una clara connotación hacia vincular los bordes urbanos con ámbitos relativos a diversos rezagos en materia de desarrollo económico lo cual se refleja en una disminución en la calidad de las infraestructuras básicas, equipamientos y de las propias viviendas. En ese sentido, Di Pace, Crojethovich, & Barsky exponen la marginación socio-económica que pueden presentarse en los bordes urbanos y de

forma particular vincula el tema con los espacios baldíos, lo que también podría interpretarse como el espacio no construido de las ciudades.

Por lo general, se considera a estas áreas como los “fondos” o “baldíos” de la ciudad. En su mayoría deterioradas social y ambientalmente, en estas zonas se asientan personas cuyas construcciones siguen expandiendo la aglomeración. La población se corresponde, principalmente, con un nivel socioeconómico bajo, con fuerte presencia de hogares con necesidades básicas insatisfechas, carencia o baja cobertura de infraestructura básica y equipamientos, situaciones de alto hacinamiento y un crecimiento poblacional acelerado. Estas áreas presentan una baja densidad de población, dada la vacancia de espacios. En definitiva, desde este punto de vista el periurbano constituye una suma de barriadas dispersas y centros secundarios. En líneas generales, todo este universo de “economía popular” se presenta fragmentado, bastante inestable en cuanto a la constitución de redes sociales. (Di Pace et al., 2004, p. 151)

Generalmente en las zonas periféricas suelen presentarse las nuevas áreas de crecimiento de las ciudades, lo cual implica que gradualmente el espacio construido va ganando terreno sobre aquel que no está construido, lo cual en términos de anti-espacio significa que los vacíos urbanos se van construyendo, van perdiendo su condición de baldíos para en cambio convertirse en elementos activos dentro de las estructuras urbanas. Sin embargo, mientras se lleva a cabo ese proceso de consolidación del espacio construido en la periferia, es común observar que la infraestructura urbana se encuentra inconclusa, lo cual también puede generar diversos tipos de remanentes urbanos (como por ejemplo derechos de vía abandonados o intersticios). Consecuentemente las zonas periféricas son áreas sumamente cambiantes en su interior, concretamente los límites entre lo rural y lo urbano suelen tornarse borrosos. (Manzano, 2014, p. 29). El termino borroso está relacionado a que en este tipo de límites es donde acontece la transición entre lo rural y lo urbano, sin embargo, sería erróneo considerar que todos los bordes urbanos representan ser zonas de transición o articulación territorial, debido a que existen casos, como lo podría ser justamente las ciudades fronterizas, en los cuales la realidad nos muestra que la frontera se presenta como una barrera física que en términos de la morfología urbana representa un borde, el cual se presenta tajante, es decir, sin existir una transición.

También es prudente aclarar que el concepto de borde urbano representa algo más complejo que únicamente enfocarse en enfatizar la dualidad entre lo urbano y lo rural, sería un error asegurar que la periferia de las ciudades contemporáneas es automáticamente sinónimo de pobreza o de desigualdad socio-económica. Reconociendo esta complejidad y asumiendo e integrando los

diversos factores que intervienen (geográficos, sociales y económicos) me parece prudente concluir este apartado mencionando la siguiente definición, la cual considero más integral y adecuada para el fenómeno urbano que se está analizando.

2.2.4- Localización geográfica de las fuentes de empleo

Comprender la morfología de las ciudades contemporáneas implica asumir que los límites urbanos ya no pueden ser vistos simplemente desde una perspectiva cartográfica que involucre analizar los mapas que muestran los límites físicos tradicionales. Actualmente la comprensión del ordenamiento territorial debe tener una visión heterogénea para incorporar los nuevos ordenes económicos globales relacionados con tecnologías y sistemas de producción, al respecto Toro Vasco et al (2005) señalan que actualmente puede llegar a resultar complejo definir los bordes o límites de las estructuras urbanas debido a que éstos se soportan en “las relaciones de flujos que son productos de nuevas entidades, tecnologías y economías globales, permitiendo así, la integración de nuevos conceptos como áreas peri-urbanas”. (p. 64)

En ese sentido también sería prudente citar a John B. Parr (2007) como uno de los principales autores contemporáneos que aborda a detalle el tema de las definiciones espaciales en las ciudades contemporáneas. Concretamente este autor propone 4 formas distintas para poder establecer límites espaciales a las ciudades contemporáneas. Concretamente la primera forma involucra a la ciudad como una entidad física, lo que se podría entender como el área dedicada principalmente a usos urbanos. Esta “ciudad construida” (*BC - Built City*) es quizás la más familiar percepción de la ciudad, en gran parte porque es relativamente fácil de visualizar, en términos generales se trata de una vista física de la ciudad. De este modo la ciudad construida forma el núcleo o la base de cada una de las otras tres definiciones de la ciudad; las cuales son las siguientes: la “Ciudad del Consumo” (un área dentro de la cual la mayor parte del consumo de bienes y servicios ocurre en el interior de la ciudad construida y donde la preocupación es la venta minorista, el marketing y distribución); por otra parte está el caso de la “Ciudad del Empleo” (un área en la que la mayor parte de la fuerza laboral empleada trabaja en la ciudad construida, esta perspectiva tiene un claro enfoque hacia el transporte público y el desarrollo económico regional); y finalmente la “Ciudad de la fuerza de trabajo” (un área que ve a la ciudad como el área de oferta de trabajo o alternativamente una serie de áreas de oferta laborales, enfatizando el hecho de que la fuerza laboral de la ciudad construida no está confinada precisamente a la propia ciudad construida, en este sentido, la ciudad de la fuerza de trabajo refleja las demandas hechas por la

ciudad construida sobre el área exterior, más obviamente en términos de mano de obra pero también con respecto a la vivienda e infraestructura). (Parr, 2007, p. 390)

El planteamiento conceptual de John B. Parr resulta fundamental para entender las diversas maneras en que actualmente pueden analizarse espacialmente las estructuras urbanas (especialmente en aquellas de gran escala, también denominadas como metrópolis), cada vez resulta más compleja la comprensión de los límites urbanos contemporáneos y esto obedece primordialmente al dinamismo de las actividades comerciales, lo cual se traduce en un incremento en la movilidad de los habitantes desde las periferias hacia el interior de las ciudades (o viceversa), ya sea por motivos de trabajo o bien por el consumo de bienes y servicios especializados.

De esta forma, derivado del nuevo orden económico cada vez es más frecuente observar que la localización de las fuentes de empleo son las que terminan constituyéndose como una de las grandes directrices de la morfología urbana contemporánea. Un ejemplo concreto puede observarse en la movilidad de la fuerza laboral que se desplaza diariamente entre ambos lados de la frontera norte de México, es común observar que existan personas que duerman en territorio mexicano, pero durante el día se trasladen para laborar en ciudades norteamericanas. Concretamente esto ocurre claramente por ejemplo entre Tijuana y San Diego (California), Ciudad Juárez y El Paso (Texas), Nuevo Laredo y Laredo (Texas), lo cual lleva a denominar esta serie de ciudades como espejo o gemelas, las cuales Tambi (2016) describe como ciudades fronterizas adyacentes entre sí, en donde sus condiciones de vecindad están expuestas a la integración, con lazos bilaterales estables y por lo tanto, pueden desarrollar una agenda en común. También existe otro tipo de interrelación socio-económica en aquellas ciudades que no cuentan con un vecino inmediato con el cual puedan emular la dinámica bilateral de las ciudades espejo, por ejemplo, con lo que respecta al caso de Mexicali, probablemente no se manifiesta un vínculo tan claro con sus ciudades vecinas más próximas (Calexico o El Centro, ambas en California) sino más bien las ciudades de San Diego y Los Angeles son las que se sitúan como el mayor polo de atracción en términos laborales, paralelamente en el caso de San Luis Río Colorado este fenómeno de interrelación socio-económica se da principalmente con la ciudad de Yuma (Arizona)

Esta movilidad de la población también se ve reflejada en la morfología de la ciudad y muy específicamente va creando categorías dentro de una misma ciudad, se va segregando socio-económicamente a la población, ya que surgen sectores urbanos que son privilegiados (aquellos de consumo, aquellos que presentan fuentes de empleo) y por lo tanto resultan codiciados para que la población habite en ellos. En contraparte otras áreas se van quedando marginadas,

relegadas en el sentido de que la población gradualmente busca emigrar de estos sectores, lo cual puede traducirse en manifestaciones de anti-espacio, principalmente vacíos urbanos y también espacios abandonados, vale la pena hacer la precisión que en ciertos sectores urbanos (los más vulnerables) podría incluso llegar a producirse una oleada migratoria porque para los habitantes empieza a dejar de ser atractivo o favorable habitar dichas zonas,

De tal forma que, al ocurrir un fenómeno migratorio, éste se traduce de inmediato en una disminución de la densidad poblacional y por consiguiente también en una desocupación del espacio construido que se encuentra en dichos sectores. Es importante señalar que este fenómeno de tipo social corre el riesgo de gradualmente convertirse en un efecto “domino” ya que provoca que los habitantes que habían decidido no emigrar, tengan que considerarlo en un futuro debido a la crisis provocada por la desocupación de su entorno que se tradujo en un colapso general de los servicios en su comunidad (entiéndase comerciales, culturales, recreativos, educacionales, médicos, etc.). Dicho proceso de abandono es analizado de forma interesante por Schelling (1989) quien señala lo siguiente:

La llegada de algunas personas pertenecientes a una minoría, en una zona en que la población era anteriormente homogénea, ocasiona frecuentemente partidas o, por lo menos, indicios de partida. Las salidas dejarán lugares vacíos que otros miembros de la minoría podrán ocupar, y el crecimiento del número de nuevos moradores incitó a antiguos moradores a partir, y así sucesivamente.

En consecuencia, dicho despoblamiento también tiene sin duda su vertiente económica debido a que al iniciarse el proceso de abandono-repoblamiento en dicha comunidad, muy probablemente ocurra el fenómeno de que surjan nuevos pobladores pertenezcan a un estrato socio-económico inferior, lo cual también termina por incitar el proceso de obsolescencia y la proliferación del anti-espacio.

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y CONTEXTO GEOGRAFICO

3.1- DISEÑO METODOLOGICO

- 3.1.1- Descripción general de la metodología
- 3.1.2- Definición operativa del anti-espacio
- 3.1.3- Determinación de las áreas de estudio
- 3.1.4- Técnicas y herramientas empleadas

3.2- MARCO GEOGRAFICO Y ANTECEDENTES HISTÓRICOS

- 3.2.1- Características geográficas y sociales de la frontera norte de México
- 3.2.2- Mexicali, Baja California
- 3.2.3- Nuevo Laredo, Tamaulipas
- 3.2.4- San Luis Rio, Colorado

En el presente capítulo se expone a detalle el diseño metodológico empleado para llevar a cabo los objetivos planteados, específicamente se detallan los criterios que fueron empleados para la selección de cada uno de los casos de estudios y también se fundamentan los argumentos para la determinación de las ciudades seleccionadas. Del mismo modo se exponen las técnicas y herramientas que fueron empleadas para llevar a cabo los diversos análisis espaciales objeto de la presente investigación. En un segundo apartado se expone un marco geográfico y ciertos antecedentes históricos de la frontera norte de Mexico, haciendo un especial énfasis en describir las particularidades de las ciudades de Mexicali, Nuevo Laredo y San Luis Rio Colorado.

3.1- DISEÑO METODOLOGICO

3.1.1- Descripción general de la metodología

El objetivo de la metodología fue lograr brindar una respuesta a la hipótesis planteada, concretamente se pretendió determinar cuál es la naturaleza de la distribución geográfica del anti-espacio urbano existente en tres áreas de estudio establecidas en las ciudades fronterizas de Mexicali, Nuevo Laredo y San Luis Río Colorado. De forma particular dicho análisis pretende comprobar la hipótesis de que la frontera física existente entre México y Estados Unidos se constituye como un elemento determinante en la distribución espacial del espacio urbano (tanto del espacio construido como del no construido). Concretamente se presume que los resultados obtenidos en las tres ciudades analizadas serán coincidentes en cuanto a que mostrarán una menor densidad de anti-espacios cuanto más cercana sea su localización a dicha frontera.

La primera sección de la investigación estuvo caracterizada por aplicar un método inductivo (que fue de lo particular a lo general) para explorar, describir y generalizar perspectivas teóricas referentes al estado de conocimiento que goza actualmente el objeto de estudio. De este modo, en base a un análisis reflexivo de la literatura existente, fue como se trató de conocer los hechos, procesos y estructuras que contribuyan a que el lector tenga un conocimiento más profundo y detallado sobre el significado, características y tipologías del anti-espacio urbano.

Posteriormente, la segunda parte de la investigación tuvo un enfoque cuantitativo ya que estuvo encaminada a adquirir, describir y aplicar conocimientos basados en mediciones objetivas, la demostración de la causalidad y en la generación de resultados que surgieron a partir del análisis geo-espacial de tres áreas de estudio (conformadas por la integración de un conjunto de ABEBs) localizadas en las tres ciudades seleccionadas⁹

De esta forma, mediante la interpretación de fotografías aéreas ortogonales se realizó un levantamiento digital en cada una de las ciudades, localizando casos específicos y trazando polígonos individuales, identificando y dibujando el perímetro de los diversos tipos de anti-espacio que fueron ubicados dentro de cada área de estudio. Paralelamente se realizaron levantamientos físicos en campo para cotejar la información previamente obtenida en cada uno de los

⁹ Los criterios para la definición de ciudades han quedado establecidos a detalle en el apartado metodológico denominado “Determinación de las áreas de estudio”

levantamientos digitales, así como también se fotografiaron los casos más representativos. Y de esta forma se dio paso a integrar la información empleando diversas técnicas y herramientas especializadas en sistemas de información geográfica con el objetivo de efectuar distintos tipos de análisis espaciales y generar los modelos que son objeto del presente trabajo de investigación y paralelamente también lograr constituir una base de datos independiente en cada una de las ciudades analizadas, la cual incluyo toda la información recabada de los casos de estudio. Dichos resultados fueron el fundamento para generar diversas estadísticas relacionadas con los porcentajes proporcionales entre las superficies de cada anti-espacio respecto a la superficie de cada AGEB, del mismo modo también se calcularon los índices de incidencia en cada AGEB, es decir, conocer el número de casos de estudio (anti-espacio y sus tipologías) que se presentaron en cada ciudad. En ese sentido, la metodología empleada fue de tipo transversal en cuanto a que se trató de una investigación realizada en un periodo específico de tiempo, (en este caso la recopilación de información inicio en noviembre del año 2019 y culmino en abril del año 2020).

En un apartado final, los resultados obtenidos también fueron empleados de forma correlacional con los rangos de pobreza expresados en el informe de pobreza en los municipios de México en 2015 (CONEVAL, 2018), haciendo un énfasis directo hacia aquellas AGEB que fueron identificadas con un rango de pobreza superior al 50%. De esta forma se logró conocer el comportamiento de los índices de incidencia del anti-espacio en las áreas con mayor índice de pobreza en las tres ciudades analizadas y en consecuencia se generaron una serie de discusiones encaminadas a exponer y contrastar la coincidencia espacial resultante.

3.1.2- Definición operativa del anti-espacio

Tomando como parámetro que una característica fundamental del anti-espacio es que no aportan una funcionalidad formal a su entorno, ya que se trata de espacios perdidos, ociosos, desaprovechados, obsoletos; es preciso señalar algunas consideraciones que ayudaran a comprender el criterio que se siguió en la presente investigación para llevar el registro de los casos de estudio dependiendo de la tipología específica que corresponde.

Consideraciones para los vacíos urbanos:

Vale la pena precisar que la principal característica del vacío urbano es que se encuentra libre de edificaciones, sin embargo, existirán algunos casos concretos que requerirán de una difícil

interpretación debido a que pueden contener algunas construcciones abandonadas o ruinas. Al respecto Berruete (2015) señala lo siguiente:

Si es cierto que existen parcelas que consideramos “vacíos” y que tienen edificios en ruinas o abandonados, pero el mero hecho de la existencia de un edificio sin uso, no constituirá la razón de un vacío, máxime cuando se encuentre dentro de una trama urbana consolidada o no tenga una connotación más urbanística que arquitectónica” (Ibídem, p. 104)

De tal manera que en ese tipo de circunstancias y para fines del presente trabajo de investigación se consideraron como vacíos urbanos aquellos que únicamente contuvieron en su superficie un porcentaje máximo del 10% de algún tipo de ruinas o construcciones abandonadas (cuando el porcentaje supere dicho porcentaje entonces dejarán de ser vacíos urbanos y serán considerados en la categoría de espacios abandonados).

Por otra parte, también vale la pena realizar otra aclaración basándose en las reflexiones realizadas por Smith (2008) quien menciona que “se pueden crear espacios vacíos como permanentes zonas en las que está prohibida la construcción, o pueden ser temporales y resultado no deseado de destrucción, limpieza y abandono” (p. 217), en ese sentido es prudente precisar que sin duda podrán existir zonas específicas donde exista una regulación legal que restrinja la construcción (por ejemplo zonas arqueológicas, reservas forestales y áreas protegidas urbanas en general) sin embargo, ese tipo de áreas no fueron consideradas como vacíos urbanos porque no se trata de espacios que estén a la espera de recibir un uso y al mismo tiempo porque realmente si están cumpliendo con una función establecida dentro de una ciudad, realmente no se trata de espacios sin uso.

Consideraciones para los espacios abandonados:

Es preciso señalar que en la presente investigación no se consideraron aquellas edificaciones que simplemente están temporalmente desocupadas debido a que en cualquier momento pueden reactivarse sin necesidad de que exista un proceso formal de rehabilitación (como podría ser el ejemplo de una vivienda temporalmente deshabitada). De tal modo que un espacio será considerado como abandonado no solamente por el hecho de no estar habitado o funcional, sino que además de ello también deberá de contar con un grado de deterioro significativo, es decir que haya perdido por completo su condición de habitabilidad

Del mismo modo, para que un espacio abandonado pueda ser considerado como tal, debió de cumplir con la premisa de contener ciertos rasgos de construcciones marginadas o degradadas, las cuales tendrán que verse manifestadas en al menos el 10% de su superficie. En caso de que esta condicionante no se cumpla, es decir aquellos espacios donde se presente una gran cantidad de superficie libre, sin edificar (concretamente un porcentaje vacío superior al 90% de su superficie) entonces dichos elementos deben ser considerados como vacíos urbanos.

Por otra parte, la diversidad mostrada por el objeto de estudio propicio la generación de una clasificación en la cual se manifestaron básicamente cinco tipologías distintas: 1) viviendas, 2) comercios, 3) parques públicos y áreas de esparcimiento, 4) edificaciones de servicios públicos, y 5) Ruinas. Para mayor referencia se sugiere revisar la figura 05.

Consideraciones para los remanentes urbanos:

En el caso particular de los remanentes urbanos, el criterio de selección estuvo fundamentado en seleccionar aquellos casos identificados con aquellos espacios que se derivan de un proyecto urbano de mayor escala, es decir se trata de fragmentos urbanos que no cumplen con una función definida pese a encontrarse físicamente delimitados e inmersos en un entramado urbano. Tomando como base dicha definición es importante aclarar que no fueron considerados aquellos espacios que, si estaban resueltos en materia de paisaje urbano, por lo general este tipo de anti-espacio suele ser intervenido mediante la implementación de áreas verdes y diversos ornamentos con vegetación.

Por otra parte, también es necesario hacer una precisión con lo que respecta a aquellos espacios que también comparten el mismo origen y características de los remanentes urbanos, sin embargo, los mismos habitantes se han encargado de brindar un uso informal o temporal, lo cual ha dado pie a un objeto de estudio distinto que es denominado como subproductos urbanos, los cuales no fueron incluidos en el conteo realizado.

3.1.3- Determinación de las áreas de estudio

Se tomó la decisión de analizar específicamente la frontera norte de México debido a que en este tipo de conglomerados urbanos entran en juego factores únicos y condicionantes que no se presentan en otro tipo de ciudades, como por ejemplo el dinamismo y la movilidad de su población, así como también comúnmente existe una diversidad muy amplia de sus actividades comerciales, en palabras de Garduño (2016, p. 134) “las entidades, ciudades o comunidades fronterizas son sitios por excelencia de disputa y desplazamiento, característicos de la globalización y la sobremodernidad”. Concretamente después de recorrer las estructuras urbanas de las principales ciudades fronterizas (Tijuana, Ciudad Juárez, Mexicali, Matamoros, Reynosa, Nuevo Laredo, Nogales, San Luis Rio Colorado y Piedras Negras) es posible empezar a intuir que el paisaje urbano va revelando que algo singular está ocurriendo en ese tipo de ciudades, en ese sentido es muy probable que esta particularidad se deba a diversos factores asociados con migración y movilidad transfronteriza, los cuales desde luego intervienen directamente en cuanto a generar una proliferación de anti-espacios urbanos. Al respecto Cenicerros & Ettinger (2020) profundizan sobre la singularidad que representa la frontera norte de México:

Este territorio, o serie de territorios compartidos, se caracteriza por la presencia de un intercambio constante de personas, mercancías e ideas, que tiene profundas raíces históricas. Tales interacciones abarcan desde los intercambios políticos y comerciales, hasta los movimientos de resistencia, de apropiación del espacio, materializados en un abanico de historias compartidas. La información económico-política ha dejado profundas huellas en la historia de la frontera; la migratoria, igual. Sin embargo, al estudiar la región fronteriza desde una mirada espacial arquitectónica, se advierte un vacío”. (p. 182)

De esta manera, las mismas condiciones geográficas han propiciado que en la mayor parte de las ciudades fronterizas del norte de México prevalezca un alto índice de número de anti-espacios (vacíos urbanos, espacios abandonados y remanentes urbanos). Al respecto, Padilla y Sotelo & Juárez Gutiérrez (2000) reflexionan en cuanto al caso particular de Mexicali y señalan lo siguiente “en la zona urbana existe una gran cantidad de predios baldíos y construcciones abandonadas, lo que ha generado una subutilización del espacio y de la capacidad instalada de los servicios” (p. 10).

Consecuentemente, para fines del presente análisis fueron seleccionadas tres ciudades que además de contar con la característica geográfica de ser fronterizas, también tuvieran la

singularidad de manifestarse con escalas demográficas distintas, esto con el objetivo de que los diversos análisis geo-espaciales también lograra incluir una discusión comparativa acerca de cómo se comportaba el objeto de estudio en función de las diversas escalas que presentan dichas urbes. Para tales efectos, las principales ciudades fronterizas fueron clasificadas y ordenadas de acuerdo a la siguiente manera. Ver tabla 04

Tabla 04: Clasificación de ciudades fronterizas de acuerdo a su escala demográfica

CIUDAD FRONTERIZA	POBLACION (proyección 2020)
<u>Ciudades de gran escala demográfica.</u> Más de 1 millón de habitantes:	
1- TIJUANA, BJ	1,789,531
2- CIUDAD JUAREZ, CHI	1,464,930
3- MEXICALI, BJ	1,087,478
<u>Ciudades de escala demográfica intermedia</u> 400,000 – 1 millón de habitantes	
4- REYNOSA, TAM	686,670
5- MATAMOROS, TAM	546,115
6- NUEVO LAREDO, TAM.	421,295
<u>Ciudades de escala demográfica menor</u> Menores a 400,000 habitantes	
7- NOGALES, SON.	268,801
8- SAN LUIS RIO COLORADO, SON.	226,478
9- PIEDRAS NEGRAS, COAH.	177,255

Fuente: Elaboración propia a partir de CONAPO (2020) y CONEVAL (2015)

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Tomando como base la información expuesta en la tabla anterior, se determinó seleccionar a la ciudad de Mexicali (Baja California), la cual cuenta con una población estimada de 1,087,478 habitantes (CONAPO, 2020) y fue considerada dentro del grupo de urbes de gran escala demográfica; por otra parte en segundo término fue elegida la ciudad de Nuevo Laredo (Tamaulipas), la cual cuenta con una población estimada de 421,295 habitantes (CONAPO, 2020), y con lo cual fue clasificada dentro de la categoría de escala intermedia; y finalmente, San Luis Río Colorado fue considerada dentro del grupo de menor escala demográfica menor, cabe aclarar que dicha ciudad cuenta con una población estimada de 226,4278 habitantes (Ídem).

La selección de estas tres ciudades también obedeció a sus favorables condiciones topográficas que facilitaron el levantamiento (digital y físico) de los diversos casos prácticos. Del mismo modo, la decisión de seleccionar dichas urbes también radica en el grado de marginación social que fue posible percibir visualmente en estas poblaciones, lo cual también quedo de manifiesto en algunas estadísticas específicas; por ejemplo, de manera específica dentro de las tres ciudades seleccionadas sobresale que dos de ellas son las que presentaron el mayor índice de población analfabeta dentro del grupo de las principales poblaciones fronterizas, concretamente Nuevo Laredo presento un índice del 2.0% y en el caso de San Luis Río Colorado el 3.0% (INEGI, 2015). Del mismo modo, otro indicador que destaca es el hecho de que estas dos mismas poblaciones también fueron las que presentaron el mayor índice de población sin derecho a servicios de salud pública dentro del mismo grupo de ciudades fronterizas, específicamente Nuevo Laredo presento un índice del 22.0% y San Luis Río Colorado un 27.0% (Ídem).

De esta manera en cada una de las ciudades se integraron un conjunto de AGEBs (Áreas geo-estadísticas básicas que fueron obtenidas de INEGI) con lo cual fue posible conformar las diversas áreas geográficas de estudio. En este caso, cabe aclarar que, en cada una de las urbes seleccionadas, el criterio para la determinación de las AGEB estuvo en función de buscar conjugar un gran polígono, que permitiera sumar e integrar todas aquellas estructuras urbanas caracterizadas por tener continuidad espacial, es decir, que contaran con interconexiones entre ellas. Al mismo tiempo debían ser zonas homogéneas, que estuvieran plenamente consolidadas, excluyéndose las zonas periurbanas que apenas se encuentran en vía de consolidación, lo cual habría representado un sesgo en la investigación.

De forma particular en el caso de Mexicali dicha área de estudio se conformó por 151 AGEBs, lo cual represento una superficie total de 7,435.83 hectáreas, con lo que respecta a Nuevo Laredo el área de estudio estuvo compuesta por 110 AGEBs equivalente a 4,597.87 hectáreas y

finalmente en caso de San Luis Río Colorado se conformaron 97 AGEBs, lo cual represento 3,686.47 hectáreas. Ver figuras 17, 18 y 19.

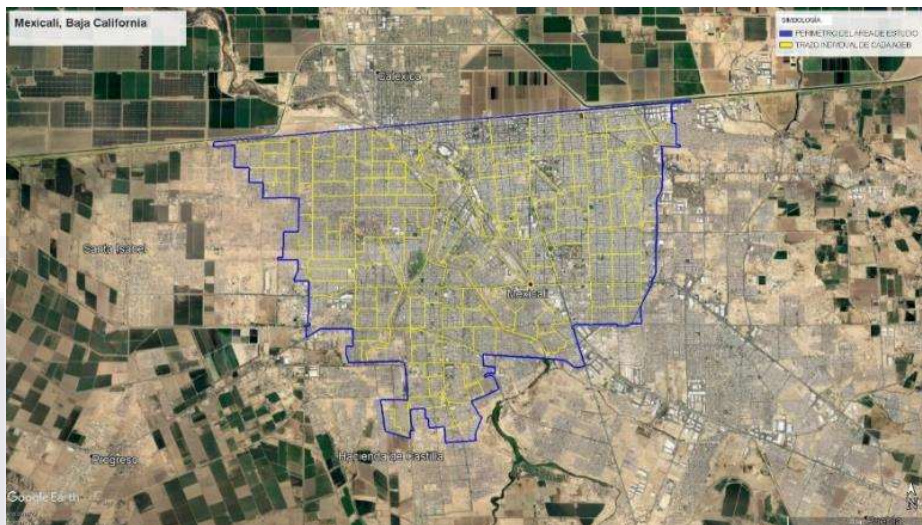


Figura 17 – Fotografía aérea que muestra el área de estudio en la ciudad de Mexicali, Baja California.

Fuente: Elaboración propia



Figura 18 – Fotografía aérea que muestra el área de estudio en la ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas.

Fuente: Elaboración propia

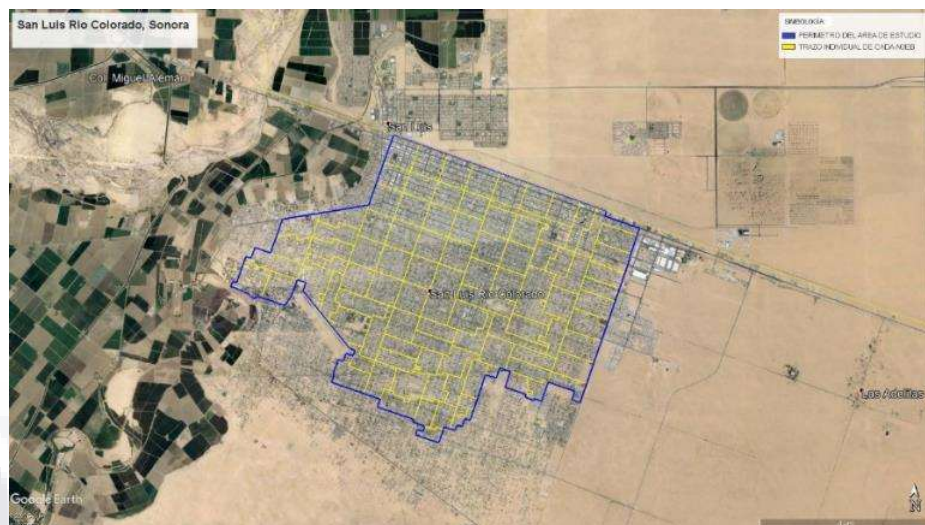


Figura 19 – Fotografía aérea que muestra el área de estudio en la ciudad de San Luis Rio Colorado, Sonora.

Fuente: Elaboración propia

3.1.4- Técnicas y herramientas empleadas.

Introducción al análisis espacial:

La vocación del ser humano para transformar su entorno ha generado una evolución y sofisticación de las técnicas y herramientas empleadas para lograr tener una mejor comprensión sobre las características físicas de su entorno, concretamente esto significó el desarrollo de disciplinas básicas como la Geometría, la Topografía, la Cartografía y la Geografía. Ese proceso de evolución se vio ampliamente beneficiado en la segunda mitad del siglo XX, y en gran medida se debió a la introducción de las matemáticas aplicadas y también a la implementación de programas computacionales que lograron ser una herramienta para potencializar el procesamiento de la información, coincidentemente Rozas & Camareno (2005, p. 80) mencionan que la adaptación de diversas técnicas utilizadas en otras disciplinas científicas y técnicas para el análisis de datos espaciales, ha proporcionado un considerable avance en el estudio de numerosos problemas específicos contemporáneos.

Actualmente los análisis espaciales se realizan mediante diversos sistemas de información geográfica (SIG)¹⁰ las cuales se han convertido en una herramienta fundamental para el procesamiento, análisis y obtención de resultados. En palabras de Bosque y García (2000, p. 49) este tipo de técnicas pueden ser clasificadas en dos grandes grupos, por una parte, “están las herramientas que se enfocan en la gestión y descripción del territorio, es decir, están encaminadas a contestar a preguntas del tipo: ¿Dónde están las cosas?”, y por otro lado, se encuentran “las técnicas que están orientadas a la ordenación y planificación del territorio, en este caso se trata de responder a cuestiones del tipo: ¿Dónde deben de estar las cosas?” Sin embargo, independiente del tipo de resultado que se pretenda obtener, el análisis espacial está fundamentado en pretender transformar la distribución de puntos en el espacio en valores numéricos binarios.

Consecuentemente, el espacio que se pretenda analizar se convierte en un modelo espacial que consiste primeramente en conformar una primera retícula, creándose cuadrantes que van agrupando los puntos espaciales según vaya siendo la localización de cada uno de ellos. Para comprender de mejor forma como expresa gráficamente dicha retícula y sus cuadrantes se sugiere ver la figura 20

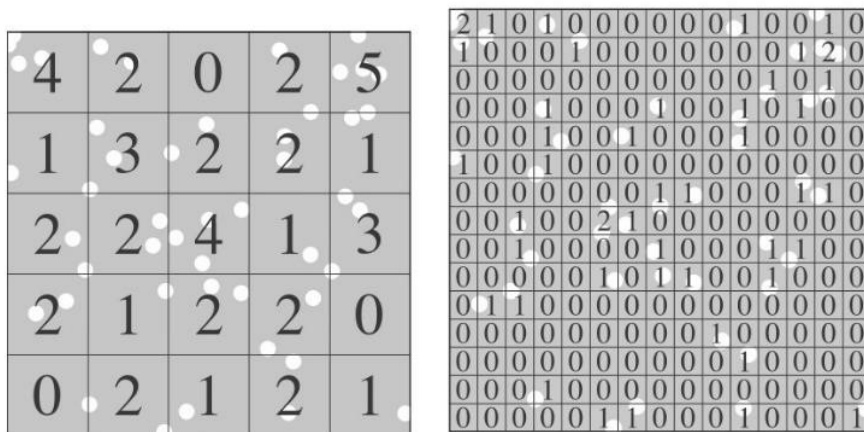


Figura 20 – Imagen que ejemplifica la manera en que constituyen los cuadrantes para lograr cuantificar e identificar los diversos puntos espaciales.

Fuente: Imagen obtenida de (Baddeley et al., 2016, p. 134)

¹⁰ Algunos de los más destacados programas computacionales son los siguientes: R, NN-RipK Patterns, SPPA, SADIE, ADE-4 y PASSAGE

Posteriormente, el modelo espacial va reduciendo la escala de cada cuadrante hasta llegar al momento de que los puntos en el espacio se ven expresados de una forma binaria (con expresiones de 0 y 1), con lo cual se logra el objetivo de generar información numérica que mediante su procesamiento se transforme en resultados medibles y estadísticos. Ver figura 21

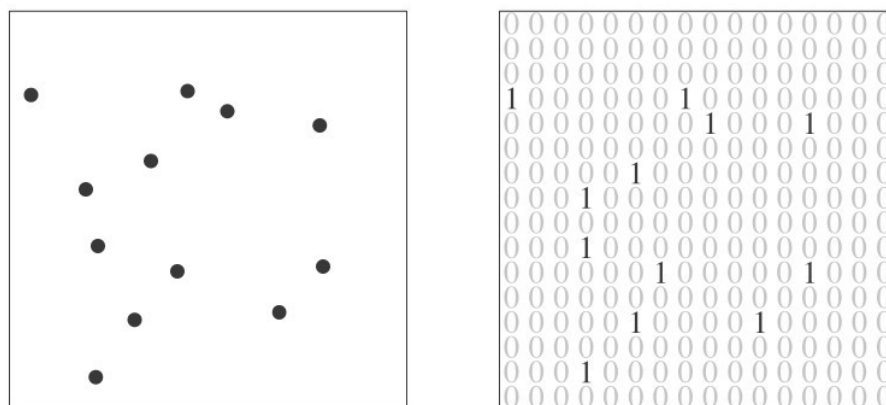


Figura 21 – Imagen que ejemplifica la reducción máxima de los cuadrantes hasta llegar al momento de que los puntos en el espacio se expresan de una forma binaria.

Fuente: Imagen obtenida de (Baddeley et al., 2016, p. 144)

De esta forma, mediante el procesamiento de los resultados numéricos es posible determinar diversos ámbitos, entre los que destaca, por ejemplo, el análisis de la densidad o intensidad que presentaron los múltiples puntos espaciales. En ese sentido, es preciso identificar primeramente a Rosenblatt (1956) y posteriormente a Diggle (1985) como algunos de los principales teóricos que han propuesto fórmulas matemáticas específicas para calcular la densidad espacial, lo cual serviría como base para la elaboración de interpolaciones (mapas y representaciones graficas de tipo Kernel),

En consecuencia, la evolución de las técnicas de análisis espacial ha llevado a que se logren alcances que van más allá de identificar la densidad de los puntos en el espacio, actualmente también es posible ejecutar otro tipo de procesos de mayor complejidad. Dentro de esos alcances se encuentra por ejemplo al estudio específico de las escalas de los casos de estudio en función de su densidad, lo cual se denomina como: análisis de momentos condicionales inversos. Para más detalles, puede consultarse a Schlather, Riberio, & Diggle (2004).

Otro tipo de técnicas también han permitido hacer otro tipo de análisis más especializados, como podría ser el caso de determinar la correlación espacial que existe entre los puntos espaciales y en base a ello lograr determinar por ejemplo si existe algún tipo de atracción entre dichos elementos. Para más detalles, léase Baddeley, Rubak & Turner (2016, p. 645).

Descripción de los principales patrones de distribución espacial:

Dentro del ámbito del análisis espacial también existen técnicas que se especializan en analizar la naturaleza de la distribución de los puntos en el espacio, con lo cual se logra determinar el tipo de comportamiento o aglomeración que dichos puntos exhiben en un área determinada de estudio. Cabe aclarar que un patrón es la tendencia de aglomeración que presenta una serie de puntos, en palabras de Upton & Fingleton (1985) un patrón es la característica de una serie de puntos que describe la localización de estos puntos en términos de la distancia relativa de cada punto con los demás. Así mismo, los patrones espaciales pueden ser clasificados como isotrópico o anisotrópico dependiendo de las características y comportamiento que esté presente. De forma concreta Rozas & Camareno (2005) mencionan lo siguiente:

Un patrón isotrópico muestra la misma intensidad en todas las direcciones, mientras que un patrón espacial que varía según la dirección es anisotrópico (p. ej., vegetación distribuida a lo largo de cursos de agua, escarpes, etc.). Tanto el tamaño como la forma del área de estudio afectan a la capacidad de muchos estadísticos para estimar con precisión el tipo, intensidad y rango del patrón espacial. (p. 83)

En ese sentido, una de las principales técnicas especializadas en determinar dichos patrones es la versión más simple de la función K de Ripley, la cual actualmente puede ser ejecutada mediante diversos programas computacionales y fue inicialmente propuesta por Ripley (1981), y refleja el tipo, intensidad y rango del patrón espacial mediante el análisis de las distancias existentes entre todos los puntos (Rozas & Camareno, 2005) posteriormente, surgió la versión ponderada por marcas que fue propuesta por Penttinen, Stoyan & Henttonen (1992) la cual no solo está basada en la localización de diversos puntos sino también se incluyó la consideración de su tamaño. Cabe señalar que existen otro tipo de técnicas enfocadas al análisis de cómo se distribuyen los puntos espacialmente, por ejemplo, se encuentra el análisis mediante el programa SADIE, el cual calcula una medida de la distancia del patrón original a la regularidad como la suma de todas las distancias individuales entre su posición inicial y final, básicamente esta herramienta calcula la distancia

promedio a la regularidad de los patrones simulados y un índice de agregación como la razón entre las distancias observada y esperada (Rozas & Camareno, 2005, p. 85). Paralelamente existen otro tipo de técnicas que pueden ser ejecutadas en otras aplicaciones, como podría ser el caso del programa denominado R, en ese sentido se encuentra la técnica denominada del vecino más cercano, también llamada Función G (*nearest-neighbour distance distribution function*), o bien también se encuentra la técnica basada en la medición del espacio vacío también llamada Función F (*empty space function*). Para más detalles, léase Baddeley, Rubak & Turner (2016, p. 261)

Dentro de esta variedad de técnicas normalmente la función K de Ripley es el método de análisis más recurrente debido al amplio potencial para estudiar la naturaleza de los patrones tanto a pequeña como a gran escala espacial, en palabras de Rozas & Camareno (2015, p. 87) estas son algunas de las ventajas que tiene la función K en comparación con otras técnicas:

Los resultados obtenidos muestran la superioridad de la función K de Ripley frente a los métodos de análisis del vecino más próximo y SADIE para el análisis univariante del patrón de puntos. La diferencia entre los resultados obtenidos mediante el análisis del vecino más próximo y la función K deriva de la escala espacial de las distancias que analiza cada método. El análisis del vecino más próximo es útil para procesos con efecto a pequeña escala espacial, en general entre 5 y 15 m, por lo que permite detectar distancias de inhibición entre puntos vecinos, pero no permite detectar las distancias entre agregados, ya que el vecino más próximo de cualquier punto formará parte del mismo agregado, no de agregados adyacentes. Sin embargo, la función K permite analizar el patrón tanto a pequeña como a gran escala espacial, incluidas las distancias entre agregados, ya que se fundamenta en el análisis de las distancias entre cada punto y todos los demás puntos del patrón. Por otra parte, SADIE no aportó información alguna sobre el rango del patrón, únicamente permitió determinar el tipo de patrón y su significación global.

De este modo, independientemente de la técnica de análisis empleada, diversos autores coinciden en que existen tres grandes tipologías de patrones espaciales: 1) la distribución regular, en donde los puntos están separados entre ellos a una distancia constante, 2) aglomeración específica, también llamado *clustering* y 3) Una dispersión totalmente aleatoria e independiente. (Ripley, 1981; Diggle, 1985; Upton & Fingleton, 1985; Baddeley, Rubak, & Turner, 2016). En la siguiente imagen puede observarse con mayor claridad la distinción de cada una de estas tipologías. Ver figura 22

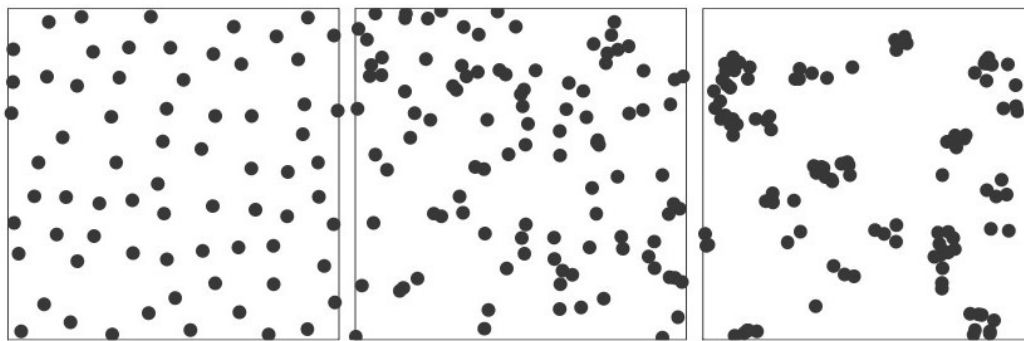


Figura 22 – Imagen que muestra las tres tipologías más comunes de distribución espacial. Distribución regular (imagen izquierda), dispersión aleatoria (imagen central) y aglomeración específica (imagen derecha)

Fuente: Imagen obtenida de (Baddeley et al., 2016, p. 199)

- 1) Distribución regular: Este tipo se caracteriza porque determinados puntos en el espacio se encuentran distribuidos en el espacio de una forma homogénea, es decir, están separados entre ellos a una distancia constante, lo cual Baddeley, Rubak, & Turner (2016, p. 199) interpretan como que los puntos tienden a evitarse entre sí, coincidentemente, en palabras de Rozas & Camareno (2005, p. 83) esta homogeneidad implica que los datos deben estar normalmente distribuidos, con la misma media y varianza sobre todo el área de estudio. Ver imagen izquierda en figura 22
- 2) Dispersión aleatoria: En este caso, esta tipología de distribución (también denominada como: *complete spatial randomness CSR*). se presenta de una manera independiente, es decir, existe una aleatoriedad espacial completa. En palabras de Baddeley, Rubak, & Turner (2016, p. 132) este tipo de dispersión aleatoria se caracteriza por dos propiedades clave, por una parte, está la homogeneidad en donde los puntos no tienen preferencia por ninguna ubicación espacial, y por otra parte está la independencia, la cual se manifiesta en términos que la información sobre el resultado en una región del espacio no influye en el resultado. Ver imagen central en figura 22
- 3) Aglomeración específica: Este tipo de distribución (también denominada como: *clustering*) está caracterizada porque los puntos en el espacio presentan tendencias a agruparse en determinados grupos específicos, de esta manera se presentan áreas específicas donde destaca una mayor concentración de casos de estudio (dichas áreas también son conocidos como *hot spot*). En palabras de Baddeley, Rubak, & Turner (2016, p. 207) este

princípio de agrupación indica que un punto típico en el espacio tiene más vecinos de los que se esperaría si el patrón fuera completamente aleatorio. Para mayor referencia se sugiere ver la imagen derecha en figura 22

Descripción de las técnicas y herramientas seleccionadas en la investigación:

La información obtenida de los levantamientos de casos de estudio (vacíos urbanos, espacios abandonados y remanentes urbanos) fue analizada siguiendo el enfoque de puntos espaciales, con el fin de encontrar posibles patrones anormales y relaciones potencialmente causales. Los puntos espaciales fueron representados por los centroides de los casos de estudio. Dicho análisis espacial de patrones de puntos espaciales (por siglas en inglés, SPPA) se realizó mediante el software estadístico R; en específico, se utilizaron las paqueterías *spstat* y *rgdal*. Dichas paqueterías están enfocadas en el manejo de información geoespacial y al análisis de patrones de puntos espaciales. En ese sentido, de forma particular se aplicaron tres técnicas diversas de análisis geo-espacial, las cuales se describen a mayor detalle a continuación:

- 1) *Análisis por escala*: De una manera descriptiva fueron expuestos los resultados específicos sobre las diversas escalas que presentaron todos los casos de estudio identificados, concretamente se crearon tres categorías de análisis: 1) casos de escala reducida, con una superficie inferior a $200m^2$, 2) casos de escala mediana o intermedia, con una superficie que oscile entre los $200m^2$ y los $500m^2$ y finalmente 3) aquellos casos de gran escala, con una superficie superior a los $500m^2$. De esta forma, la información también se presentó de manera gráfica mediante un modelo espacial que transformo los casos de estudios en puntos en el espacio (considerando el centroide de cada uno) para de esta manera clasificar cada uno de estos puntos de forma gráfica mediante colores, dependiendo de la escala que presentaron.
- 2) *Análisis de densidad o intensidad*: Con el fin de conocer la distribución espacial de la proporción del anti-espacio, se elaboró un análisis gráfico de densidad ponderada por marcas mediante la suavización por Kernel. Dicho método no-paramétrico fue propuesto por (Diggle, 1985) y consiste en la construcción de interpolaciones espaciales a partir de métodos de suavización y estimaciones de densidades locales y posee la singularidad de que adoptan un enfoque no paramétrico para la formulación de funciones de densidad; con ello no se imponen asunciones tan rígidas a los datos como sucede en el planteamiento paramétrico (Moreno Jiménez, 1991,

p. 156). De esta manera, en este tipo de análisis se pretende que mediante una interpolación (expresada en un mapa) puedan ser fácilmente reconocible aquellas áreas específicas donde destaca una mayor concentración del anti-espacio urbano y así obtener un mapa de densidad de puntos (también llamado como: 2D density plots smoothed by kernel).

3) *Análisis enfocado a la distribución espacial:* Para realizar este estudio se utilizó la función K de Ripley ponderada por marcas (áreas), $K_f(r)$, con lo cual se logró determinar si los puntos representados por los centroides del anti-espacio exhiben algún tipo de patrón no aleatorio en el área estudiada. Esto es, dicha función K de Ripley estudia la distribución de los puntos a distancias (radios) determinadas, considerando que los puntos pueden exhibir tres tipos de patrones espaciales: distribución regular (artificialmente separados entre ellos a una distancia constante), aglomeración específica (también llamado *clustering*) o una dispersión totalmente aleatoria e independiente. La versión más simple de la función K de Ripley fue inicialmente propuesta por Ripley (1981), y posteriormente, la versión ponderada por marcas fue propuesta por Penttinen, Stoyan & Henttonen (1992). Concretamente, la función ponderada por marcas de la función K de Ripley, $K_f(r)$, se calcula de la siguiente manera:

$$K_f(r) = \frac{1}{\lambda E[f(M, M')]} E \left[\sum_{x_j \in X} f(m(u), m(x_j)) 1\{0 < |u - x_j| \leq r\} \mid u \in X \right]$$

Donde $m(u)$ y $m(x_j)$ denotan los valores de la marca de los puntos u y x_j , M y M' son marcas aleatorias, independientes e idénticamente distribuidas probabilísticamente hablando. Mientras que λ corresponde a la densidad promedio de puntos por metro cuadrado, sin ponderar por tamaño del anti-espacio. La contribución de cada par de puntos es ponderada por la función $f(m, m')$, correspondientes al tamaño de cada caso de estudio. Para más detalles puede consultarse Baddeley, Rubak & Turner (2016, p. 646)

3.2- MARCO GEOGRAFICO Y ANTECEDENTES HISTORICOS

3.2.1- Características geográficas y sociales de la frontera norte de Mexico

Antes de abordar de lleno el ámbito geo-estadístico es importante recalcar que este tipo de ciudades pertenecientes al septentrión mexicano empezaron su desarrollo de una manera un poco tardía (si se compara históricamente con lo sucedido en el centro y sur de México). Realmente esta región no fue inmediatamente incorporada como parte de las “representaciones territoriales de la nación a lo largo de los años formativos del Estado e incluso posteriormente; al contrario, fue nombrado como desierto, simbolizado con cactus y cargado con leyendas acerca de la ferocidad irrefrenable de su población indígena” (Rajchenberg & Héau-Lambert, 2007, p. 39). Paralelamente, también es posible percibir que las ciudades del norte de México presentan una morfología urbana que resulta distinta a lo que se comúnmente se suele observar en otro tipo de ciudades mexicanas o incluso latinoamericanas, las cuales comúnmente se caracterizaron por empezar su desarrollo entre los siglos XVI, XVII y XVIII derivado de la colonización española. Mientras que la región norte de México empezó a urbanizarse de una manera más significativa hasta los siglos XIX y XX, inclusive dicho desarrollo se fue dando cronológicamente de una forma muy paralela a lo que iba aconteciendo en las principales ciudades del sur de Estados Unidos, específicamente en: San Diego, Los Ángeles, Tucson, El Paso, Laredo y San Antonio.

Actualmente hablar sobre la frontera norte de México significa remontarse históricamente a los Tratados de Guadalupe Hidalgo, firmados en 1848, y donde quedó delimitada legalmente la línea fronteriza vigente entre México y Estados Unidos. En términos urbanos, esto representa principalmente un conjunto integrado por diversas ciudades, entre las que destacan: Tijuana, Ciudad Juárez, Mexicali, Matamoros, Reynosa, Nuevo Laredo, Nogales, San Luis Rio Colorado y Piedras Negras. En términos demográficos se estima que actualmente viven un total de 7 millones de personas en dicha región. (ver tabla 04). En palabras de (Díaz-Bautista, 2003, p. 1091) la frontera norte de México es una mezcla de realidades económicas, sociales y culturales integradas por un conjunto de regiones a lo largo de más de 3,200 kilómetros de línea fronteriza con Estados Unidos.

Con lo que respecta al ámbitos geográficos, comprender lo que significa espacialmente el concepto de frontera podría de primera instancia resultar sencillo en cuanto a que cartográficamente ésta se presenta como una línea geométrica empleada para establecer una

limitante física que divide geo-políticamente a dos países distintos, también visualmente resulta bastante obvio lograr identificar este tipo de límites geográficos ya que comúnmente existen ciertos elementos físicos, como podría ser el caso de muros fronterizos en Mexicali y San Luis Río Colorado, o bien, la limitante también puede quedar establecida por elementos naturales propios del territorio, como por ejemplo ocurre claramente en Nuevo Laredo con el río Bravo. Para comprender de forma más clara esta situación se sugiere ver figuras 23 y 24. En ese sentido Díez (2016) define la frontera como una proyección o de límites que están implícitos, tanto una localización geográfica como una realidad política, además de una visión de diferenciación cultural, religiosa o económica; aunque termine predominando la concepción de la frontera como sinónimo de una realidad política, localizada dentro de coordenadas geográficas determinadas y relativas a un espacio de delimitación, por encima de otras consideraciones.



Figura 23 – Fotografía que muestra el muro fronterizo que divide la ciudad de Mexicali, Baja California.

Fuente: Elaboración propia



Figura 24 – Fotografía que muestra el rio Bravo, el cual sirve como barrera física para dividir la ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas y Laredo, Texas.

Fuente: Elaboración propia

De esta manera, la frontera norte de Mexico trae consigo una serie de particularidades que no suelen presentarse en otro tipo de ciudades, como por ejemplo, podría destacarse la movilidad de su población y también el dinamismo de sus actividades comerciales, en palabras de Garduño (2016, p. 134) “las entidades, ciudades o comunidades fronterizas son sitios por excelencia de disputa y desplazamiento, característicos de la globalización y la sobremodernidad”, coincidentemente Ceniceros & Ettinger (2020, p. 182) señalan que “en esta serie de territorios compartidos, se caracteriza por la presencia de un intercambio constante de personas, mercancías e ideas.”

En ese sentido, vale la pena señalar que se ha elegido la franja fronteriza norte de México debido a que particularmente representa un sector geográfico singular y sumamente interesante de ser analizado desde diversos enfoques debido a que sus ciudades representan ser un único laboratorio de investigación principalmente para Economistas, Urbanistas, Sociólogos e Historiadores. La riqueza de estudio radica primordialmente en los múltiples matices que las ciudades fronterizas son capaces de presentar, concretamente en este tipo de conglomerados urbanos entran en juego factores únicos y condicionantes que no se presentan en otro tipo de ciudades, como por ejemplo el dinamismo y la movilidad de su población y de sus actividades comerciales. Inclusive la geografía urbana de las ciudades fronterizas también presenta características muy particulares, en ese sentido Méndez, Rodríguez & Lopez (2005) describe a

este tipo de ciudades como espacios urbanos donde confluyen diversos modelos urbanísticos resultado de una configuración híbrida a partir de dos modelos nacionales diferentes uno de México y otro de Estados Unidos¹¹. Dicho autor también destaca tres elementos característicos presentes en toda ciudad fronteriza: la línea internacional, la vía del ferrocarril y el puente o puerta de paso; básicamente la traza urbana se rige por esos tres elementos, constituida por un núcleo junto al borde y a la garita y es a partir de este que se organiza el tejido a partir de trama viales de manera concéntrica, de esta manera la morfología urbana comúnmente se presenta en forma de una herradura o un medio círculo que es interrumpido por la línea fronteriza.

En consecuencia, la migración y movilidad transfronteriza se ha visto reflejada directamente en términos de modificar las relaciones socio-espaciales y por consecuencia también ha transformado el paisaje urbano, concretamente después de recorrer las estructuras urbanas de las principales ciudades fronterizas es posible observar una serie de diversos espacios inutilizados, como lo podrían ser vacíos urbanos, espacios abandonados y remanentes urbanos. De esta manera, el paisaje urbano va revelando que algo distinto y muy singular está ocurriendo en ese tipo de ciudades, al estudiar la región fronteriza desde una mirada espacial arquitectónica, se advierte un vacío. (Ceniceros & Ettinger, 2020)

En términos sociales, “el concepto de frontera implica no solo la idea de separación, pues define los límites propios de individuos y sociedades, sino por necesidad su opuesto, es decir, la idea de relación, en tanto que vincula personas y sociedades con estructuras históricas y mentales particulares” (Lara Cisneros, 2011, p. 9) recurrentemente, este tipo de ciudades fronterizas “unifican realidades desiguales y asimétricas generando nuevas formas de articulación laboral, comercial o recreativa”. (Valenzuela, 2014, p. 20). Un ejemplo de esta relación radica en la movilidad de la fuerza laboral que se desplaza diariamente entre ambos lados de la frontera, es común observar que existan personas que duerman en territorio mexicano, pero durante el día se trasladen para laborar en ciudades norteamericanas. Concretamente, esto ocurre por ejemplo entre Tijuana y San Diego (California), Ciudad Juárez y El Paso (Texas), Nuevo Laredo y Laredo (Texas), lo cual es una característica que normalmente lleva a denominar esta serie de ciudades como espejo o gemelas, las cuales Tambi (2016) describe como ciudades fronterizas adyacentes entre sí, en donde sus condiciones de vecindad están expuestas a la integración, con lazos bilaterales estables y por lo tanto, pueden desarrollar una agenda en común. Coincidentemente

¹¹ La influencia urbana y arquitectónica proveniente de Estados Unidos principalmente ha estado vinculada a ciudades como San Diego, Los Ángeles, Tucson, El Paso, Laredo y San Antonio.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Iglesias (2014) menciona la existencia de una gran cantidad de procesos transfronterizos que han generado un increíble nivel de interdependencia, a pesar de los sofisticados y crecientes procesos de control y militarización que se han venido implementando en las últimas décadas.

En ese sentido, también es necesario reconocer la existencia de otro tipo de interrelación socio-económica en aquellas ciudades que no cuentan con un vecino inmediato con el cual puedan emular propiamente la dinámica bilateral de las ciudades espejo, por ejemplo, con lo que respecta al caso de Mexicali, probablemente ahí no se manifiesta un vínculo tan claro con sus ciudades vecinas más próximas (Calexico o El Centro, ambas en California) sino más bien las ciudades de San Diego y Los Ángeles son las que se sitúan como el mayor polo de atracción en términos laborales. Paralelamente, en el caso de San Luis Río Colorado este fenómeno de interrelación socio-económica se da principalmente con la ciudad de Yuma (Arizona)

En consecuencia, la migración y la movilidad transfronteriza se ha visto reflejada directamente en términos de modificar las relaciones socio-espaciales y por consecuencia también ha transformado el paisaje urbano, ya que después de recorrer las estructuras urbanas de las principales ciudades fronterizas, comúnmente pueden observarse una serie de diversos espacios inutilizados, como lo podrían ser vacíos urbanos, espacios abandonados y remanentes urbanos. En este tipo de ciudades es común observar que exista una "historia espacial de fragmentación, de abandono y de falta de sentido; sin embargo, este proceso complejo conlleva hacia un sentimiento de pasividad e inactividad por parte de los habitantes urbanos; a lo largo de su traza urbana existen grandes terrenos que reclaman una recuperación y sentido de existencia" (Ceniceros, 2016, p. 19)

3.2.2- Información geo-estadística de Mexicali, Baja California

La ciudad de Mexicali es la capital del Estado de Baja California, en términos geográficos se encuentra situada en el extremo noroeste del país a 32° 39' 48" de latitud norte y a los 115° 28' 04" de longitud oeste, por lo que es la ciudad más septentrional del país. Esta urbe cuenta con una altitud promedio de apenas 4 metros sobre el nivel del mar y su vecino más próximo es la ciudad norteamericana de Calexico, en California.

Reflexionar sobre los orígenes del desarrollo urbano que ha venido experimentando la ciudad de Mexicali implica remontarse a los inicios del siglo XX, en donde básicamente las

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

primeras décadas del crecimiento de este valle estuvieron marcadas por el flujo de capital estadounidense destinado a aprovechar las bondades ofrecidas por el delta del río Colorado, sobre todo para la producción algodonera, y por el flujo constante de inmigrantes internacionales, en especial de origen chino, quienes arrendaron y trabajaron las tierras de cultivo, existiendo una clara tendencia hacia el sector algodonero. (Velázquez Morales, 1989) De esta manera, durante las dos guerras mundiales, el incremento en la demanda de algodón detonó la actividad económica de esta zona, convirtiéndose en un lugar atractivo para trabajadores, quienes arribaron a Mexicali para laborar y buscar la obtención de parcelas ejidales. (Ley García & Fimbres Durazo, 2011, p. 218)

Posteriormente, a partir de la segunda mitad del siglo XX se fue acelerando de forma significativa el proceso de crecimiento urbano, en gran medida este proceso de transformación estuvo vinculado al hecho de que la actividad agrícola intensiva empezó a declinar durante la década 1960-1970 lo cual fue factor detonante de una migración interna del campo a la ciudad. En palabras de Méndez Mungaray (1996) esta situación demandó una gran cantidad de bienes, servicios e infraestructura, a lo que se suma el hecho de que la ciudad de Mexicali actúa como centro abastecedor de servicios y bienes a una extensa zona que incluye el valle dentro del municipio y la zona de San Luis Río Colorado en Sonora. De esta manera, a partir de los años setentas puede observarse que se ha venido suscitado una metamorfosis en las actividades productivas de Mexicali; específicamente la producción agrícola ha dejado de ser la actividad económica primaria, lo cual sin duda se ve reflejado en una nueva morfología urbana.

La condición de ciudad fronteriza, también ha ido favoreciendo la diversidad en prestaciones de servicios y fuentes de trabajo vinculadas con diversas ciudades del sur de los Estados Unidos (principalmente San Diego, Los Ángeles, Phoenix y Tucson), en ese sentido vale la pena hacer una acotación para mencionar que en el ámbito político y económico la ciudad de Mexicali se vio ampliamente beneficiada con la firma del TLCAN (Tratado de Libre Comercio de América del Norte) puesto en marcha en el año 1994 y que sirvió para expandir el comercio entre México, Estados Unidos y Canadá. Con ello, la mayor parte de las ciudades fronterizas del norte de México fueron potencializando gradualmente su desarrollo, evolucionando su vocación (que previamente estaba basada en la cadena de producción de servicios básicos y agrícolas) para convertirse en nodos estratégicos de industrias manufactureras de mayor complejidad. En el caso particular de Mexicali, “el acelerado crecimiento concuerda con la intensificación de la industria en la región fronteriza, de tal forma que de 1980 a 1998 el número de empresas maquiladoras establecidas en

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

dicho municipio aumentó un 227 %, al pasar de 79 a 180" (Vizcarra, 2019, p. 313 y 314). Consecuentemente es posible observar que, dentro del grupo de ciudades fronterizas, las tasas de pobreza más bajas se presentan en Nogales y Mexicali, con rangos de pobreza equivalentes a 23.9%, 25.7% respectivamente CONEVAL (2015).

El desarrollo económico de Mexicali también se ha reflejado en términos de su morfología urbana, actualmente al analizar los usos de suelo, puede apreciarse que existe una estrecha relación entre el uso de suelo comercial, el de servicio y las zonas de centralidad con una tendencia actual de desfogue de población residente del centro hacia otras áreas periféricas residenciales. En palabras de Méndez Mungaray (1996, p. 17) el uso industrial de esta ciudad "se encuentra diseminado a lo largo de las principales vías de comunicación, pero con mayores concentraciones en las zonas de parques industriales localizados principalmente al este y noreste de la ciudad y a lo largo de la carretera a San Luis Río Colorado." Del mismo modo dicho autor también afirma lo siguiente en relación al crecimiento de la infraestructura urbana:

Los acelerados procesos de crecimiento demográfico, la extensión de la mancha urbana y la necesidad de ampliar los sistemas de infraestructura, han modificado los patrones tradicionales de centralidad motivando la creación de subcentros de diversas categorías en los suburbios periféricos, diversificando y expandiendo otras actividades económicas como la industria. (Ibídem, p. 18)

Sin embargo, todo este desarrollo también ha sido contrastante en ciertos ámbitos urbanos, concretamente Padilla y Sotelo & Juárez (2000) describe esta problemática al indicar que "el equipamiento urbano es deficitario en áreas verdes, recreativas, culturales y deportivas, faltan áreas de estacionamiento en el centro de la ciudad además, en la zona urbana existe una gran cantidad de predios baldíos y construcciones abandonadas, lo que genera una subutilización del espacio y de la capacidad instalada de los servicios" (p. 101). Coincidentemente en dicha ciudad también es posible observar diversos vacíos urbanos que surgieron como resultado de empresas agrícolas (principalmente algodonerías) que después de ser desmanteladas se convirtieron en grandes lotes baldíos de capital privado, los cuales aún permanecen en espera de que se les dote de una nueva tipología urbano-arquitectónica.

De esta forma el desarrollo económico y urbano de Mexicali también ha tenido un claro reflejo en términos del incremento demográfico que ha venido experimentando esta ciudad; concretamente en el año de 1960 la ciudad de Mexicali contaba con una población de 174,540 habitantes (INEGI, 2020) y en un lapso de seis décadas este número se elevó significativamente hasta llegar a una

cifra oficial de 988,417 habitantes en el año de 2015 INEGI (2015). Para mayor referencia se sugiere ver la tabla 05

Tabla 05 – Crecimiento poblacional en Mexicali, Baja California

Año	Población total en Mexicali	Porcentaje de crecimiento
2000	764,602	11.9%
2005	855,962	
2010	936,826	9.5%
2015	988,417	5.5%

Fuente: Elaboración propia, información obtenida de (INEGI, 2015)

3.2.3- Información geo-estadística de Nuevo Laredo, Tamaulipas

La ciudad de Nuevo Laredo pertenece al Estado de Tamaulipas, en términos geográficos se encuentra situada en el extremo norte del país a 27° 28' 48" de latitud norte y a los 99° 30' 38" de longitud oeste. Esta urbe cuenta con una altitud promedio de 131 metros sobre el nivel del mar y su vecino más próximo es la ciudad norteamericana de Laredo, en Texas.

Al igual que la mayor parte de las ciudades fronterizas, Nuevo Laredo también se caracteriza por haber sido fundada recientemente, específicamente sus primeros orígenes pueden remontarse a un primer asentamiento establecido a mediados del siglo XVIII, el cual se llamó Villa de San Agustín de Laredo y abarcaba ambos lados del río Bravo; posteriormente en el año de 1848 mediante el Tratado de Guadalupe Victoria se determinó la actual frontera entre México y Estados Unidos, lo cual, entre otras cosas, estableció al río Bravo como una limitante geográfica entre ambos países, y también mediante esa división territorial es cómo surge del lado del territorio mexicano un nuevo poblado que fue identificado con el nombre de Nuevo Laredo, a partir de ese momento el crecimiento urbano y demográfico se dio de una forma muy lenta en comparación con lo que acontecía en otro tipo de ciudades del centro de México. Sin embargo, el surgimiento de

Estados Unidos como potencia comercial e industrial hacia finales del siglo XIX, fue un factor determinante que cambió la dirección del comercio y contribuyo directamente en el desarrollo económico y crecimiento urbano de Nuevo Laredo. Posteriormente, desde principios del siglo XX con la implementación de vías de ferrocarril esta ciudad empezó a ser vista como un lugar de paso para intercambios comerciales que se suscitaron principalmente entre Texas y distintas ciudades de México.

De esta manera a lo largo del siglo XIX fue posible percibir que el crecimiento urbano de Nuevo Laredo fue relacionándose con su viabilidad principal, la cual comienza en el cruce internacional, con una franja del nivel socioeconómico intermedio que actualmente se extiende aproximadamente cuatro kilómetros hacia el sur, donde se localizan los niveles socioeconómicos más altos (Alarcón, 2000). En este caso, la ciudad de Nuevo Laredo no conto con un origen propiamente agrícola y por lo tanto su morfología urbana más bien ha estado vinculada con zonas comerciales, industriales y desde luego distintos sectores residenciales donde habitaban dichos trabajadores.

Actualmente Nuevo Laredo cuenta con una localización geográfica muy particular en términos de su proximidad hacia dos grandes polos de atracción que representan una clara influencia a nivel económico y cultural, de forma específica al sur de Nuevo Laredo se localiza la ciudad de Monterrey, (una de las urbes mexicanas con mayor crecimiento demográfico desde mediados del siglo XX, que paralelamente también ha venido mostrando una clara tendencia de crecimiento en términos de desarrollo económico y por lo tanto se constituye como uno de los mayores imanes de atracción para la fuerza laboral no solo de esa región, sino incluso a nivel nacional) y por otra parte, al norte destaca también la presencia del Estado norteamericano de Texas, el cual paralelamente también cuenta con un grupo de ciudades ampliamente desarrolladas y al mismo tiempo prosperas en términos de ofertas laborales (primordialmente hablamos de Laredo, Brownsville, McAllen, San Antonio, Austin, Dallas y Houston).

Por otra parte, hablar sobre el crecimiento económico actual de Nuevo Laredo nos muestra a una ciudad que no ha logrado aprovechar por completo su privilegiada localización geográfica ni tampoco ha logrado salir plenamente beneficiada del crecimiento económico que suponía la implementación del TLCAN; en ese sentido Coubés (2003, p. 25) señala que “las grandes ciudades como Tijuana y Ciudad Juárez están del lado de las beneficiadas, en tanto que las localidades medias fronterizas de Nuevo Laredo y Matamoros aparecen, en términos de empleo, como las perdedoras del proceso”. Coincidentemente, también existen diversos indicadores que pueden

mostrar el nivel de marginación socio-económicas que experimenta actualmente esta ciudad, por mencionar un ejemplo específico, el 22% de su población no cuenta con derecho a los sistemas de salud públicos (INEGI, 2015) lo cual representa el porcentaje más alto dentro de las principales ciudades fronterizas del norte de México. Sin duda pueden ser múltiples los motivos que estén limitando el potencial de crecimiento socio-económico en Nuevo Laredo, sin embargo, es muy posible que una de las principales causalidades este íntimamente relacionada con el nivel de segregación socio-espacial que se está experimentando en dicha ciudad; básicamente existe un “rompimiento” entre el espacio urbano y sus habitantes, el cual está vinculado de manera muy clara a los altos índices de violencia que se experimentan en Nuevo Laredo. Simplemente por mencionar algunas estadísticas basadas en la Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (INEGI, 2020) se señala de forma específica que los habitantes de esta ciudad mencionaron la siguiente información: el 75.6% se sintieron inseguros, el 64.0% tienen miedo de salir a caminar por las noches en los alrededores de su vivienda, el 65.3% han identificado disparos frecuentes con armas en los alrededores de su vivienda y finalmente con lo que respecta al ámbito espacial, el 99.4% detectó algún tipo de problemática urbana en su ciudad. Por otra parte, al poner en contexto las anteriores estadísticas, resulta comprensible que coincidentemente también sea posible observar que la tasa de crecimiento poblacional en Nuevo Laredo se ha venido desacelerando de forma muy evidente desde las últimas dos décadas. Ver tabla 06

Tabla 06 – Crecimiento poblacional en Nuevo Laredo, Tamaulipas

Año	Población total en Nuevo Laredo	Porcentaje de crecimiento
2000	310,915	14.4%
2005	355,827	
2010	384,033	7.9%
2015	399,431	
		4.0%

Fuente: Elaboración propia, información obtenida de (INEGI, 2015)

3.2.4- Información geo-estadística de San Luis Río Colorado, Sonora

La ciudad de San Luis Río Colorado pertenece al Estado de Sonora, en términos geográficos se encuentra situada en el extremo noroeste del país a 32° 28' 36" de latitud norte y a los 114° 45' 45" de longitud oeste. Esta urbe cuenta con una altitud promedio de apenas 27 metros sobre el nivel del mar y su vecino más próximo es la ciudad norteamericana de San Luis, Arizona.

El desarrollo de San Luis Río Colorado se ha dado de cierta manera de forma muy paralela (cronológicamente hablando) a lo que ocurrió en Mexicali, de la misma manera su origen se remonta a las primeras décadas del siglo XX y coincidentemente también se trató de un asentamiento urbano que surgió como resultado de actividades agrícolas. Uno de los momentos históricos más trascendentales se da cuando En 1937 el presidente Lázaro Cárdenas ordeno la expropiación de la compañía *Colorado River Land Company*, lo cual genero un el crecimiento poblacional y económico de la región del valle de Mexicali y de San Luis Río Colorado, concretamente en 1939 el congreso del Estado de Sonora decretó su nombramiento oficial como municipio.

Posteriormente en la segunda mitad del siglo XX la ciudad se fue consolidando como un sitio estratégico de paso para la población principalmente de Sonora y Sinaloa que buscaban emigrar hacia Estados Unidos. Al mismo tiempo se continuaron desarrollando las actividades agrícolas, pero, a diferencia de lo ocurrido con Mexicali no se llegó al punto de lograr generar un sector industrial que diversificara las actividades económicas de la ciudad, lo cual ha llevado a que la fuerza de trabajo tenga que desplazarse a otras ciudades en busca de nuevas oportunidades, básicamente ocurre una movilidad de la población, generalmente transfronteriza hacia Arizona o California. De tal modo que la morfología urbana de San Luis Río Colorado se muestra dispersa, no existen claros sectores en los cuales se concentren servicios especializados, tampoco existen grandes conjuntos residenciales, e inclusive el tamaño de la lotificación de la ciudad sigue mostrando una clara referencia hacia esa vocación agrícola que caracterizo la fundación de la ciudad.

Actualmente cuando se analiza y compara a San Luis Río Colorado con el resto de las ciudades fronterizas del norte de México es posible detectar significantes rezagos en términos socio-económicos, específicamente presenta el mayor rango de pobreza (40.30 %) según CONEVAL, (2015) al mismo tiempo que también esta ciudad es la que presento el mayor índice de población analfabeta (3.0%) según INEGI (2015). Del mismo modo, esta ciudad también se

presenta como la ciudad fronteriza con el índice más alto de población sin derecho a servicios de salud pública (27.0%) según (Ídem).

Con lo que respecta al ámbito demográfico, según cifras oficiales la ciudad de San Luis Rio Colorado contaba con una población de 192,739 habitantes en el año 2015, para más detalles se recomienda ver la tabla 07.

Tabla 07 – Crecimiento poblacional en San Luis Rio Colorado, Sonora

Año	Población total en San Luis Rio Colorado	Porcentaje de crecimiento
2000	145,006	8.3%
2005	157,076	
2010	178,380	13.6%
2015	192,739	8.1%

Fuente: Elaboración propia, información obtenida de (INEGI, 2015)

CAPITULO IV

PRESENTACION DE RESULTADOS: ANALISIS GEO-ESPACIAL

4.1- ANALISIS GEO-ESPACIAL DE MEXICALI, BAJA CALIFORNIA

- 4.1.1- Presentación de resultados
- 4.1.2- Análisis por escala
- 4.1.3- Análisis de densidad y distribución espacial

4.2- ANALISIS GEO-ESPACIAL DE NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS

- 4.2.1- Presentación de resultados
- 4.2.2- Análisis por escala
- 4.2.3- Análisis de densidad y distribución espacial

4.3- ANALISIS GEO-ESPACIAL DE SAN LUIS RIO COLORADO, SONORA

- 4.3.1- Presentación de resultados
- 4.3.2- Análisis por escala
- 4.3.3- Análisis de densidad y distribución espacial

4.4- APENDICE DE RESULTADOS

- 4.4.1- A nivel de los vacíos urbanos
- 4.4.2- A nivel de los espacios abandonados
- 4.4.3- A nivel de los remanentes urbanos
- 4.4.4- Síntesis global de resultados del anti-espacio

En el presente capítulo se exponen los resultados estadísticos y los modelos espaciales correspondientes a las tres áreas de estudio. Dichos resultados fueron expuestos y analizados mediante dos tipos diversos de análisis, por una parte, en el interior de cada una de las ciudades seleccionadas se examinó la naturaleza de las diversas escalas del anti-espacio, así como su densidad y su distribución espacial (análisis intraurbano), en segundo término, se generó un debate orientado a comparar las coincidencias y diferencias de los patrones espaciales detectados entre cada una de las tres ciudades objeto de la presente investigación (análisis interurbano), dicho análisis fue realizado en base a la tipologías existentes de anti-espacio.

4.1- ANALISIS GEO-ESPACIAL DE MEXICALI, BAJA CALIFORNIA

4.1.1- Presentación de resultados

Para el caso de la ciudad de Mexicali, Baja California se estableció un área de estudio compuesta por 151 AGEBs, lo cual en términos territoriales representó 7,435.83 hectáreas. Mediante el levantamiento digital y diversas visitas a campo para corroborar físicamente los casos más significativos, fue posible señalar que en dicha área de estudio se localizaron un total de 7,929 anti-espacios. Ver figura 25

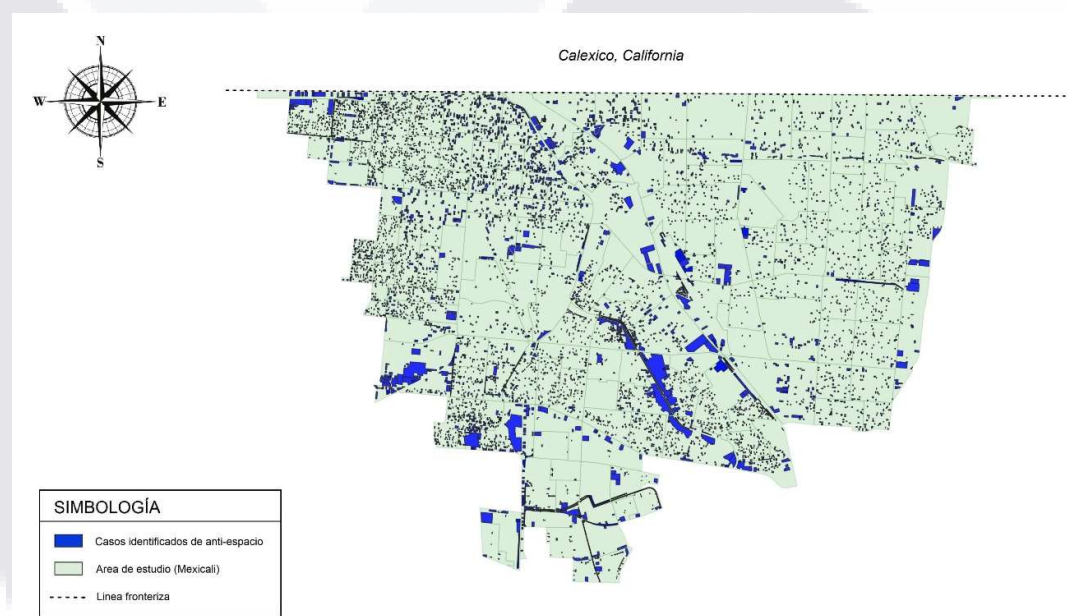


Figura 25 – Modelo espacial que muestra los casos de anti-espacio identificados en el área de estudio establecida en la ciudad de Mexicali, Baja California

Fuente: Elaboración propia

En términos territoriales la sumatoria de dicho anti-espacio correspondió a una superficie total de 572.76 hectáreas, lo cual representa un porcentaje equivalente a 7.70% del total del área de estudio. Paralelamente en base a esas cifras fue posible determinar el índice de densidad, el cual fue 1.07 casos por cada hectárea.

4.1.2- Análisis por escala (Mexicali)

La sumatoria de cada una de las superficie individuales de anti-espacios (572.76 hectáreas) fue dividida entre el número total de casos registrados (7,929) y de esta forma fue posible determinar que la superficie promedio del anti-espacio en la ciudad de Mexicali fue de 722.35 m^2

También fue posible identificar que 1,911 casos (el 24.10%) contaban con una escala reducida, ya que contaban con una superficie inferior a 200 m^2 , mientras que 4,261 casos (el 53.74%) fueron considerados dentro del parámetro de escala intermedia, ya que contaban con un área entre el rango de los 200 m^2 y 500 m^2 , finalmente únicamente 1,757 casos (el 22.16%) fueron de gran escala, ya que contaban con una superficie superior a los 500 m^2 . Para mayor referencia a continuación se muestra un modelo especial donde se clasifican los casos de estudio dependiendo de la escala mencionada. Ver figura 26

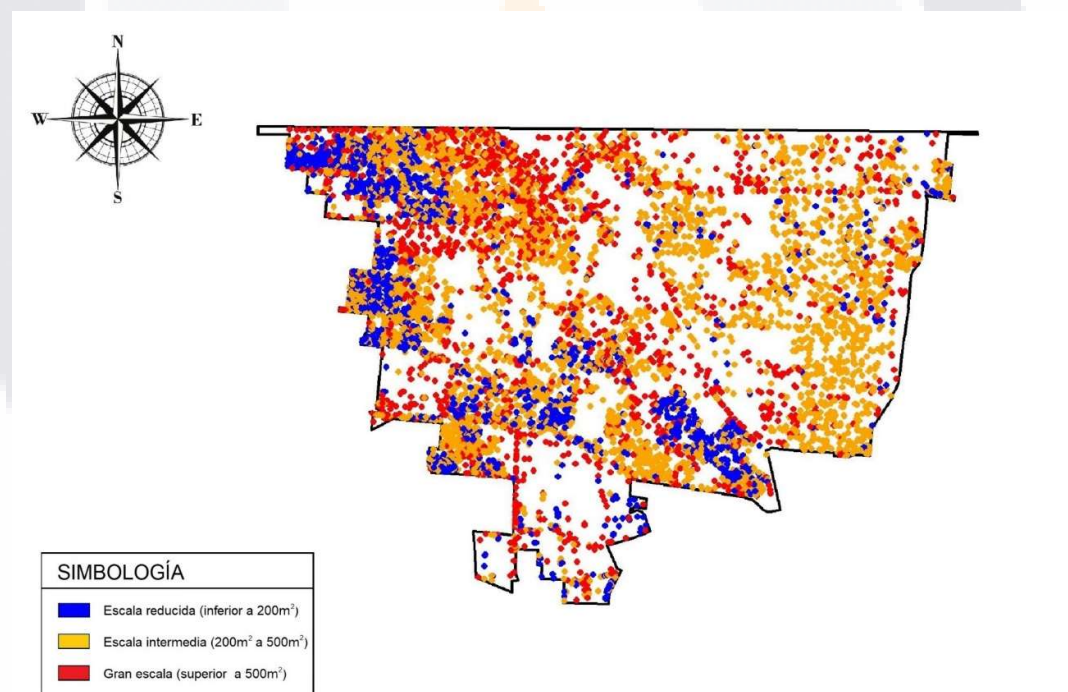


Figura 26 – Modelo espacial que muestra la clasificación por escalas de los casos de anti-espacio identificados en el área de estudio establecida en la ciudad de Mexicali, Baja California

Fuente: Elaboración propia

4.1.3- Análisis de densidad y distribución espacial (Mexicali)

Con el fin de identificar visualmente la distribución espacial de la densidad del anti-espacio en la ciudad de Mexicali, se utilizó la función de suavización por Kernel, concretamente el objetivo de lograr estimar dichas densidades es identificar posibles patrones o aglomeraciones de dichos espacios urbanos y representarlos en el siguiente modelo espacial. Ver figura 27

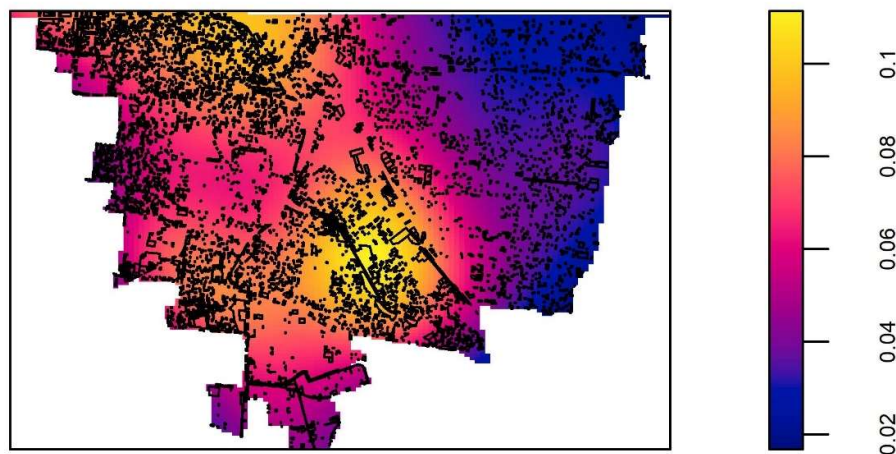


Figura 27 – Modelo espacial que muestra la densidad del anti-espacio en el área de estudio establecida en la ciudad de Mexicali, Baja California

Fuente: Elaboración propia

En dicha imagen es posible observar que en el área de estudio establecida en Mexicali destaca la presencia de dos áreas donde principalmente se observa una mayor concentración de anti-espacios urbanos (*hot spots*).¹² Por una parte, existe una muy clara concentración hacia el área norponiente de la ciudad, muy cerca del principal cruce fronterizo hacia la ciudad vecina de Calexico, específicamente este punto de aglomeración se da en los barrios denominados como: Pueblo Nuevo, Santa Clara, Lucerna y Revolución. Así mismo en la zona sur de la ciudad también se encuentran algunas aglomeraciones de espacios abandonados en los barrios Hidalgo y Xochimilco. En contraparte, visualmente también se aprecia que la zona oriente de la ciudad presenta claramente un grado de concentración muy distinta respecto a lo que sucede en la zona poniente, ya que es posible observar una menor cantidad de casos.

¹² De forma específica destaca la AGEB identificada con la clave 020020001483A debido a que fue el área geográfica de estudio donde se detectó la mayor saturación de anti-espacios, concretamente se registraron 123 casos, lo cual en términos territoriales represento el 19.94% del total de la superficie de dicha AGEB y existió un índice de densidad de 5.70 casos por hectárea.

Por otra parte, con el objetivo de determinar la naturaleza de la distribución espacial del anti-espacio en el área de estudio establecida en la ciudad de Mexicali se empleó la versión ponderada por marcas de la función K de Ripley (también conocida como *Mark-weighted K-function*). Específicamente, se consideró la localización espacial y también la superficie individual de cada caso de estudio, para de esta manera obtener los resultados expresados en la figura 28. Cabe aclarar que en este estudio se emplearon las correcciones por bordes de tipo Traslación e Isotrópica, para más detalles se sugiere ver Schlather, Riberio, & Diggle, 2004; Schlather et al. (2004)

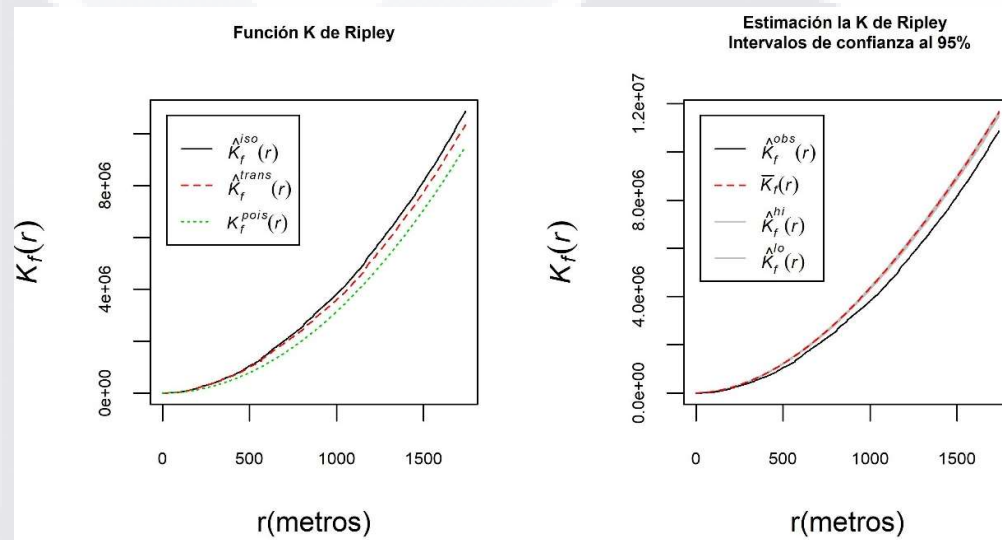


Figura 28 – Gráfica de la distribución espacial del anti-espacio en el área de estudio establecida en la ciudad de Mexicali, Baja California (gráfica ponderada por marcas, Función K de Ripley) ¹³

Fuente: Elaboración propia

En dicha grafica es posible observar que las curvas correspondiente a la distribución observada de los puntos espaciales, considerando ambas correcciones, se localizan por encima de la curva hipotética de Poisson, $\widehat{K}(r) < K_{pois}(r)$, lo cual nos indica que un punto, (en este caso hablamos de un anti-espacio urbano) cuenta con más vecinos de lo que se hubiera esperado si el comportamiento espacial hubiera sido totalmente aleatorio. Esto es coincidente con lo que se expresa en el modelo de densidad ya que existe una distribución espacial caracterizada por patrones específicos de aglomeración (este tipo de patrón es conocido como *clustering*).

¹³ En la gráfica de la derecha de la misma figura 29 se observan los intervalos de simulación obtenidos mediante *envelopes* (120 simulaciones y rango = 50). Para mayores detalles y discusiones puede consultarse a Baddeley, Rubak & Turner (2016, p. 207)

4.2- ANALISIS GEO-ESPACIAL DE NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS

4.2.1- Presentación de resultados

Para el caso de la ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas se estableció un área de estudio compuesta por 110 AGEBs, lo cual en términos territoriales represento 4,597.87 hectáreas. Mediante el levantamiento digital y diversas visitas a campo para corroborar físicamente los casos más significativos, fue posible señalar que en dicha área de estudio se localizaron un total de 5,002 anti-espacios. Ver figura 29

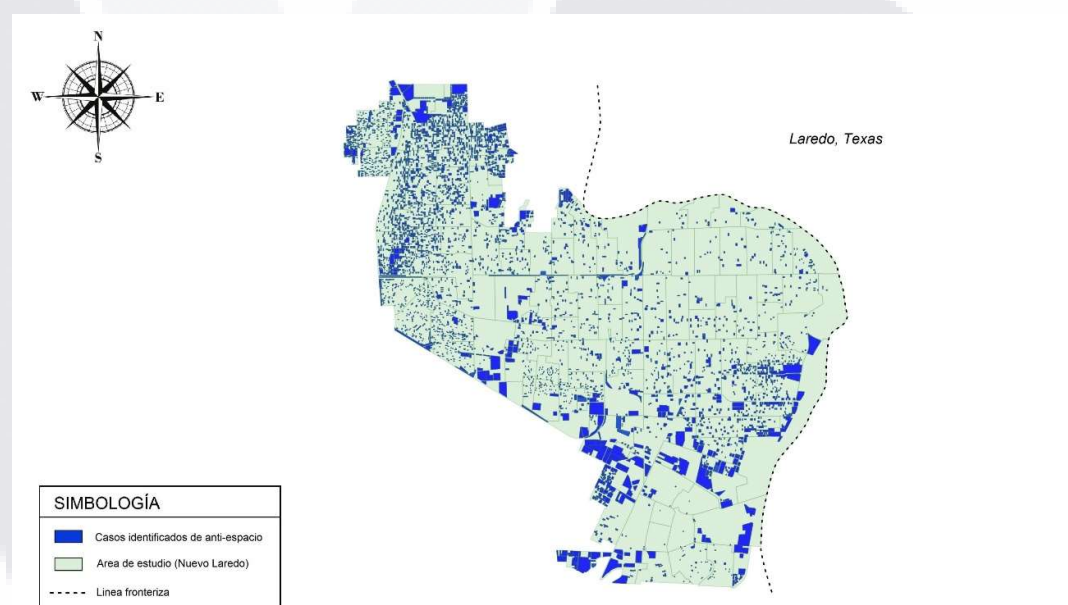


Figura 29 – Modelo espacial que muestra la ubicación de los casos de anti-espacio identificados en el área de estudio establecida en la ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas.

Fuente: Elaboración propia

En términos territoriales la sumatoria de dicho anti-espacio correspondió a una superficie total de 510.98 hectáreas, lo cual representa un porcentaje equivalente a 11.11% del total del área de estudio. Paralelamente en base a esas cifras fue posible determinar el índice de densidad, el cual fue 1.09 casos por cada hectárea.

4.2.2- Análisis por escala (Nuevo Laredo)

La sumatoria de cada una de las superficie individuales de anti-espacios (510.98 hectáreas) fue dividida entre el número total de casos registrados (5,002) y de esta forma es cómo fue posible determinar que la superficie promedio del anti-espacio en la ciudad de Nuevo Laredo fue de $1,021.56 \text{ m}^2$

También fue posible identificar que 1,346 casos (el 26.91%) contaban con una escala reducida, ya que contaban con una superficie inferior a 200 m^2 , mientras que 1,997 casos (el 39.92%) fueron considerados dentro del parámetro de escala intermedia, ya que contaban con un área entre el rango de los 200 m^2 y 500 m^2 , finalmente 1,659 casos (el 33.17%) fueron de gran escala, ya que contaban con una superficie superior a los 500 m^2 . Para mayor referencia a continuación se muestra un modelo espacial donde se clasifican los casos de estudio dependiendo de la escala mencionada. Ver figura 30

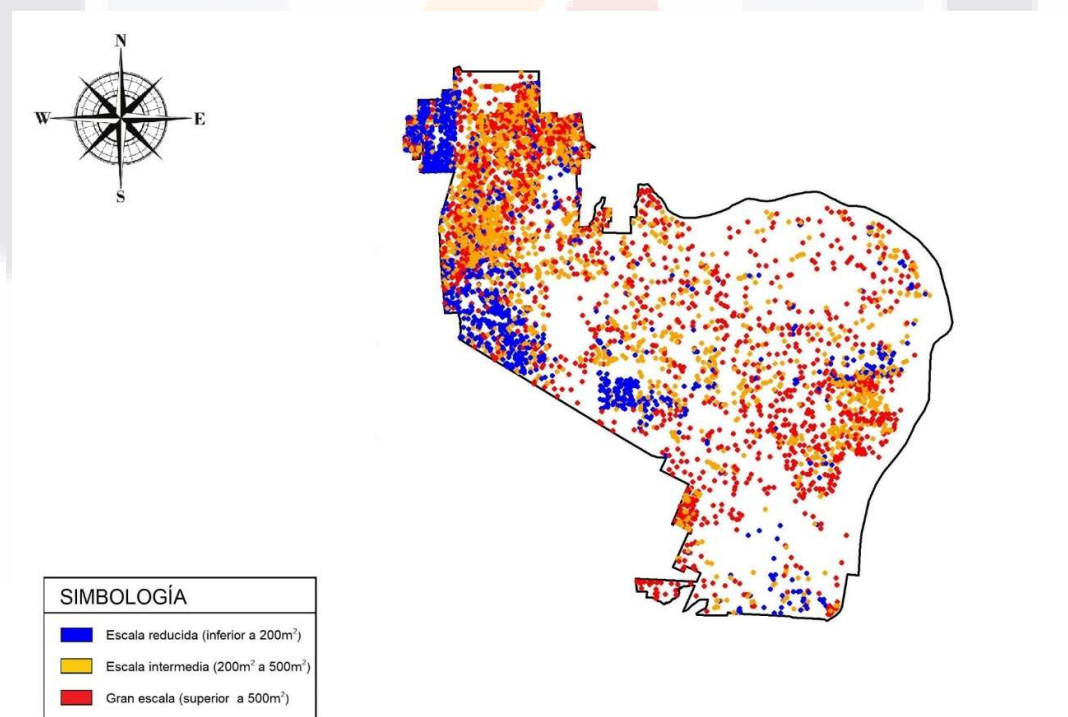


Figura 30 – Modelo espacial que muestra la clasificación por escalas de los casos de anti-espacio identificados en el área de estudio establecida en la ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas.

Fuente: Elaboración propia

4.2.3- Análisis de densidad y distribución espacial (Nuevo Laredo)

Con el fin de identificar visualmente la distribución espacial de la densidad del anti-espacio en la ciudad de Nuevo Laredo, se utilizó la función de suavización por Kernel, concretamente el objetivo de lograr estimar dichas densidades es identificar posibles patrones o aglomeraciones de dichos espacios urbanos y representarlos en el siguiente modelo espacial. Ver figura 31

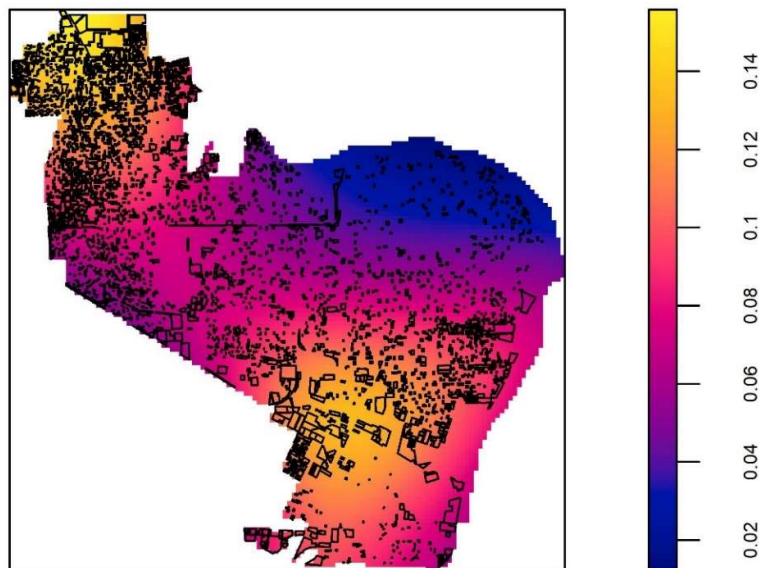


Figura 31 – Modelo espacial que muestra la densidad del anti-espacio en el área de estudio establecida en la ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas.

Fuente: Elaboración propia

En dicha imagen es posible observar la presencia de dos áreas donde principalmente se observa una mayor concentración de anti-espacios urbanos (*hot spots*).¹⁴ Por una parte, destaca el sector nor-poniente, es una zona de Nuevo Laredo donde sin duda predomina ampliamente el género de la vivienda, y al mismo tiempo también existen algunos comercios, los cuales principalmente están localizados sobre la avenida Revolución, (vía principal que comunica a este sector con el resto de la ciudad). Cabe señalar que en este sector destacan principalmente las colonias siguientes: Bellavista, Bertha del Arellano, La Sandia, Emiliano Zapata, Merlín y Buenavista. Así mismo, el modelo de densidad espacial también resalta la presencia del sector sur-poniente, el cual posee una tipología mixta, ya que está compuesto por vivienda, industria y comercio, de manera concreta se destaca la presencia de las siguientes colonias: Electricistas, México, Anáhuac Sur, Lagos y

¹⁴ Destaca la AGEB identificada con la clave 280270001231A ya que fue el área geográfica donde se detectó la mayor saturación de anti-espacios, concretamente se registraron 220 casos, lo cual en términos territoriales representó el 24.08% del total de la superficie de dicha AGEB y existió un índice de densidad de 6.43 casos por hectárea.

Militar. Así mismo, visualmente también se aprecia que en las zonas más próximas a la frontera existió claramente una menor intensidad de cantidad de anti-espacios urbanos.

Por otra parte, con el objetivo de determinar la naturaleza de la distribución espacial del anti-espacio en el área de estudio en Nuevo Laredo se empleó la versión ponderada por marcas de la función K de Ripley (también conocida como *Mark-weighted K-function*). Específicamente, se consideró la localización espacial y también la superficie individual de cada caso de estudio, para de esta manera obtener los resultados expresados en la figura 32. Cabe aclarar que en este estudio se emplearon las correcciones por bordes de tipo Traslación e Isotrópica, para más detalles se sugiere ver Schlather, Riberio, & Diggle, 2004; Schlather et al. (2004)

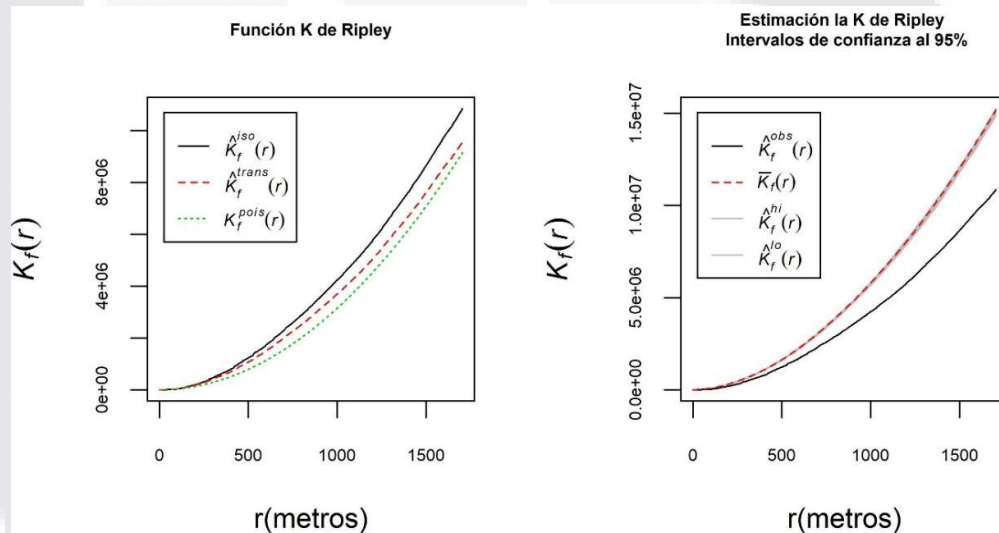


Figura 32 – Gráfica de la distribución espacial del anti-espacio en el área de estudio establecida en la ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas. (gráfica ponderada por marcas, Función K de Ripley) ¹⁵

Fuente: Elaboración propia

En dicha grafica es posible observar que las curvas correspondiente a la distribución observada de los puntos espaciales, considerando ambas correcciones, se localizan por encima de la curva hipotética de Poisson, $\widehat{K}(r) < K_{pois}(r)$, lo cual nos indica que un punto, (en este caso hablamos de un anti-espacio urbano) cuenta con más vecinos de lo que se hubiera esperado si el comportamiento espacial hubiera sido totalmente aleatorio. Esto es coincidente con lo que se expresa en el modelo de densidad ya que existe una distribución espacial caracterizada por patrones específicos de aglomeración (este tipo de patrón es conocido como *clustering*).

¹⁵ En la gráfica de la derecha de la misma figura 33 se observan los intervalos de simulación obtenidos mediante *envelopes* (120 simulaciones y rango = 50).

4.3- ANALISIS GEO-ESPACIAL DE SAN LUIS RIO COLORADO, SONORA

4.3.1- Presentación de resultados

Para el caso de la ciudad de San Luis Río Colorado, Sonora se estableció un área de estudio compuesta por 97 AGEBs, lo cual en términos territoriales represento 3,686.47 hectáreas. Mediante el levantamiento digital y diversas visitas a campo para corroborar físicamente los casos más significativos, fue posible señalar que en dicha área de estudio se localizaron un total de 3,686.47 anti-espacios. Ver figura 33

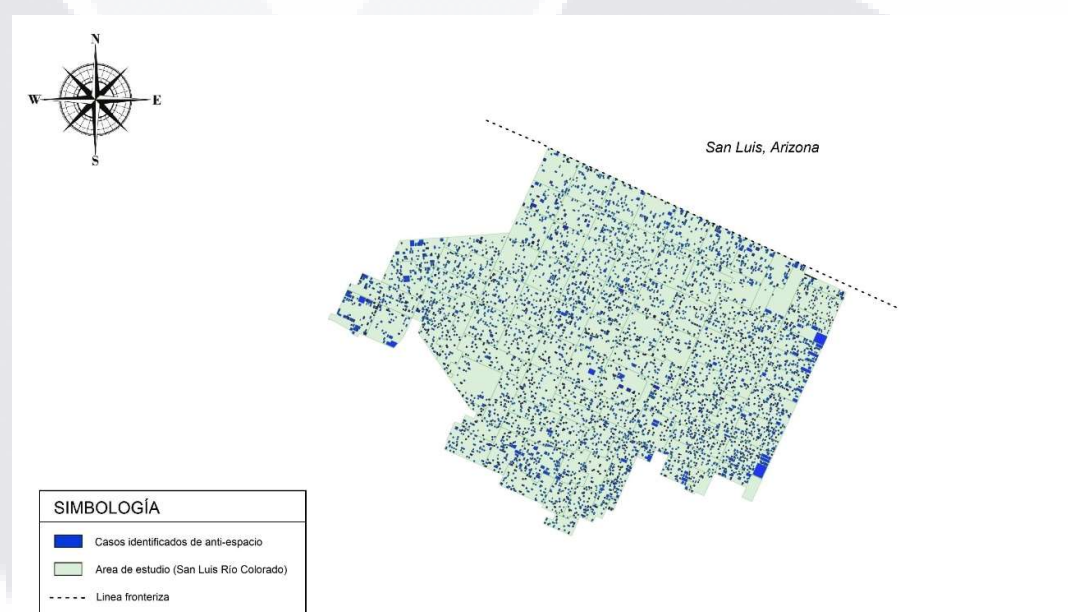


Figura 33 – Modelo espacial que muestra la ubicación de los casos de anti-espacio identificados en el área de estudio establecida en la ciudad de San Luis Río Colorado, Sonora

Fuente: Elaboración propia

En términos territoriales la sumatoria de dicho anti-espacio correspondió a una superficie total de 323.53 hectáreas, lo cual representa un porcentaje equivalente a 9.02% del total del área de estudio. Paralelamente en base a esas cifras fue posible determinar el índice de densidad, el cual fue 1.49 casos por cada hectárea.

4.3.2- Análisis por escala (San Luis Río Colorado)

La sumatoria de cada una de las superficie individuales de anti-espacios (332.53 hectáreas) fue dividida entre el número total de casos registrados (5,490) y de esta forma fue posible determinar que la superficie promedio del anti-espacio en la ciudad de San Luis Río Colorado fue de $605.71 m^2$

También fue posible identificar que únicamente 73 casos (el 1.33%) contaban con una escala reducida, ya que contaban con una superficie inferior a $200 m^2$, mientras que 3,440 casos (el 62.66%) fueron considerados dentro del parámetro de escala intermedia, ya que contaban con un área entre el rango de los $200 m^2$ y $500 m^2$, finalmente 1,977 casos (el 36.01%) fueron de gran escala, ya que contaban con una superficie superior a los $500 m^2$. Para mayor referencia a continuación se muestra un modelo especial donde se clasifican los casos de estudio dependiendo de la escala mencionada. Ver figura 34

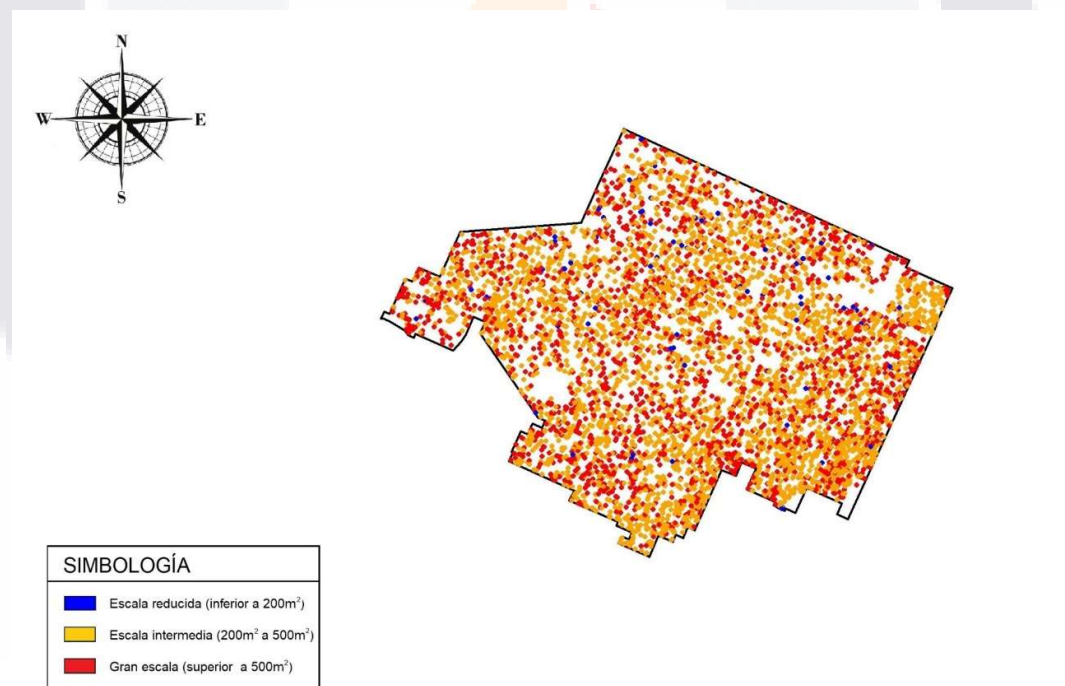


Figura 34 – Modelo espacial que muestra la clasificación por escalas de los casos de anti-espacio identificados en el área de estudio establecida en la ciudad de San Luis Río Colorado, Sonora

Fuente: Elaboración propia

4.3.3- Análisis de densidad y distribución espacial (San Luis Río Colorado)

Con el fin de identificar visualmente la distribución espacial de la densidad del anti-espacio en la ciudad de San Luis Río Colorado, se utilizó la función de suavización por Kernel, concretamente el objetivo de lograr estimar dichas densidades es identificar posibles patrones o aglomeraciones de dichos espacios urbanos y representarlos en el siguiente modelo espacial. Ver figura 35

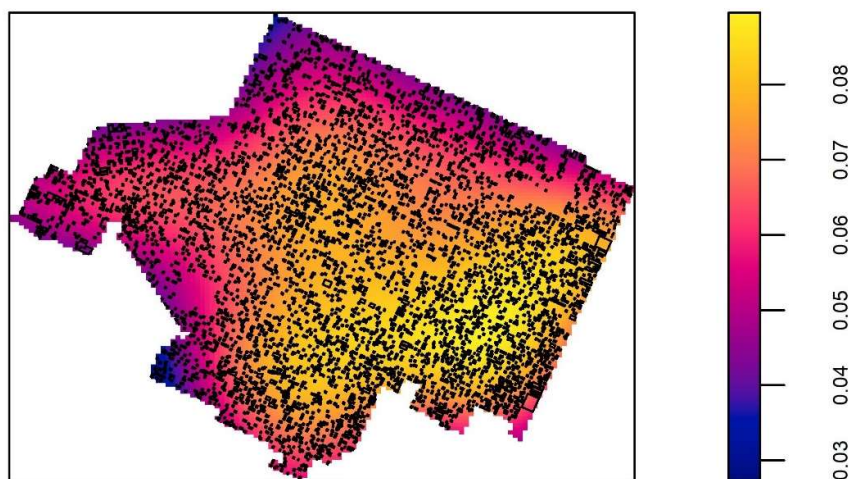


Figura 35 – Modelo espacial que muestra la densidad del anti-espacio en el área de estudio establecida en la ciudad de San Luis Río Colorado, Sonora

Fuente: Elaboración propia

Con lo que respecta al análisis espacial de cómo se encontraban distribuidos los casos de anti-espacio en San Luis Río Colorado, es posible identificar de manera visual que, no se perciben significativas tendencias en cuanto a patrones de aglomeración, sino que por el contrario existe una dispersión bastante homogénea. Algunas ligeras diferencias en la distribución pueden observarse en la zona poniente de la ciudad donde aparecen una menor intensidad de casos. Por el contrario, hacia el oriente se incrementa, específicamente esta tendencia se observa en las colonias denominadas como: Campestre, Altar y Progreso.¹⁶ Así mismo, visualmente también se aprecia que en las zonas más próximas a la frontera tampoco presentan significantes diferencias respecto al resto de la ciudad.

¹⁶ De forma específica destaca la AGEB identificada con la clave 2605500012118 debido a que fue el área geográfica de estudio donde se detectó la mayor saturación de anti-espacios, concretamente se registraron 48 casos, lo cual en términos territoriales representó el 16.43% del total de la superficie de dicha AGEB y existió un índice de densidad de 2.94 casos por hectárea.

Por otra parte, con el objetivo de determinar la naturaleza de la distribución espacial del anti-espacio en el área de estudio en la ciudad de San Luis Río Colorado se empleó la versión ponderada por marcas de la función K de Ripley (también conocida como *Mark-weighted K-function*). Específicamente, se consideró la localización espacial y también la superficie individual de cada caso de estudio, para de esta manera obtener los resultados expresados en la figura 36. Cabe aclarar que en este estudio se emplearon las correcciones por bordes de tipo Traslación e Isotrópica, para más detalles se sugiere ver Schlather, Riberio, & Diggle, 2004; Schlather et al. (2004)

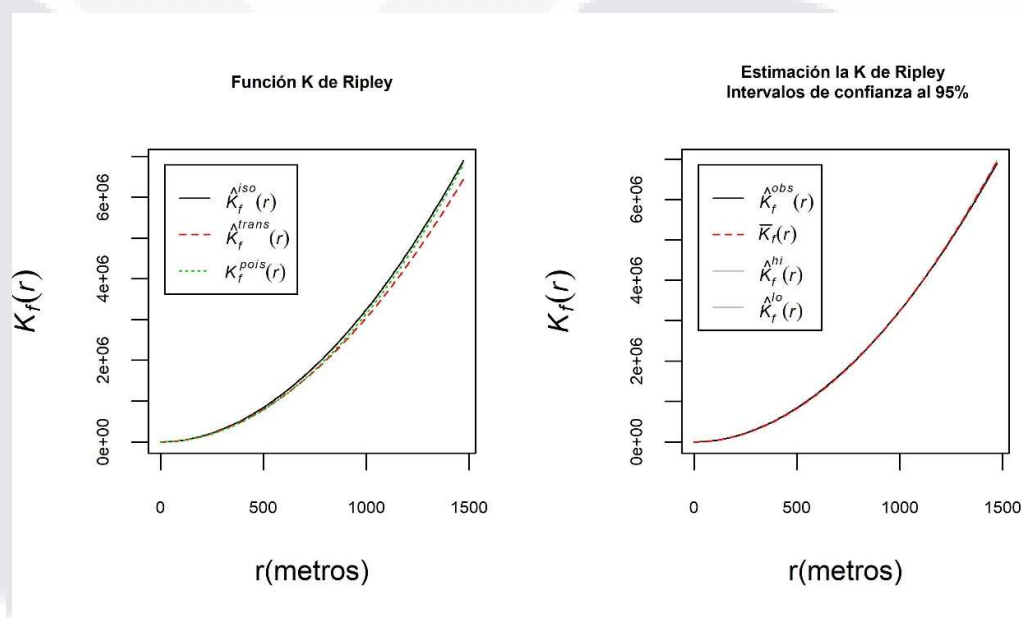


Figura 36 – Gráfica de la distribución espacial del anti-espacio en el área de estudio establecida en la ciudad de San Luis Río Colorado, Sonora (gráfica ponderada por marcas, Función K de Ripley) ¹⁷

Fuente: Elaboración propia

En dicha grafica es posible observar que las curvas correspondientes a la distribución observada de los puntos espaciales se comportan de forma muy similar Poisson, $\widehat{K}(r) = K_{pois}(r)$, lo cual nos indica que un punto, (en este caso hablamos de un anti-espacio urbano) cuenta relativamente con el mismo número de vecinos según se hubiera esperado si el comportamiento espacial hubiera sido totalmente aleatorio. Esto es coincidente con lo que se expresa en el modelo de densidad de la ciudad de San Luis Río Colorado ya que es posible determinar que existe una distribución espacial denominada como aleatoria e independiente.

¹⁷ En la gráfica de la derecha de la misma figura 37 se observan los intervalos de simulación obtenidos mediante envelopes (120 simulaciones y rango = 50).

4.1- APENDICE DE RESULTADOS

4.1.1- A nivel de los vacíos urbanos

Hablando en primer término sobre el área de estudio en la ciudad de Mexicali (la cual estuvo conformada por la sumatoria de 151 AGEBS, lo cual en términos territoriales represento una superficie equivalente a 7,435.83 hectáreas) fueron localizados y registrados un total de 6,282 espacios vacíos. Lo cual representa un índice de densidad de 0.84 casos por cada hectárea, paralelamente también fue posible determinar la sumatoria de cada una de las superficies individuales de todos los espacios abandonados resultando en un total de 477.78 Hectáreas, equivalente al 6.43% del área de estudio analizada. Al momento de analizar la escala de cada uno de estos vacíos urbanos, fue posible determinar que la superficie promedio en la ciudad de Mexicali fue de $760.55 m^2$, así mismo fue posible identificar que 1,324 casos (el 21.08%) contaban con una escala reducida, ya que contaban con una superficie inferior a $200 m^2$, mientras que 3,494 casos (el 55.62%) fueron considerados dentro del parámetro de escala intermedia, ya que contaban con un área entre el rango de los $200 m^2$ y $500 m^2$, finalmente únicamente 1,464 casos (el 23.30%) fueron de gran escala, ya que contaban con una superficie superior a los $500 m^2$

Con lo que respecta al área de estudio en la ciudad de Nuevo Laredo (la cual estuvo compuesta por la sumatoria de 110 AGEBS, lo cual en términos territoriales represento una superficie equivalente a 4,597.87 hectáreas.) fueron localizados y registrados un total de 3,836 vacíos urbanos. Lo cual representa un índice de densidad equivalente a 0.83 casos por cada hectárea; mientras que la suma de las superficies individuales de todos los vacíos urbanos resulto en un total de 453.25 hectáreas, equivalente al 9.86% del área de estudio analizada. Considerando la sumatoria de cada superficie individual y dividiéndola entre la totalidad de casos registrados, se determinó que el tamaño de la superficie promedio en la ciudad de Nuevo Laredo fue de $1,181.57 m^2$, así mismo fue posible identificar que 837 casos (el 21.82%) cuentan con una escala reducida, ya que contaban con una superficie inferior a $200 m^2$, mientras que 1,569 casos (el 40.90%) fueron considerados dentro del parámetro de escala intermedia, contando con un área entre el rango de los $200 m^2$ y $500 m^2$, finalmente 1,430 casos (el 37.28%) fueron de gran escala, ya que contaban con una superficie superior a los $500 m^2$

Finalmente, en el área de estudio en la ciudad de San Luis Río Colorado (la cual estuvo conformada por la sumatoria de 97 AGEBS, lo cual en términos territoriales representa una superficie de 3,686.47 hectáreas) fueron localizados y registrados un total de 3,686 vacíos urbanos, lo cual representa una tasa de incidencia de 1.00 vacíos urbanos por cada hectárea. La suma de las superficies individuales de todos los vacíos urbanos resulto en un total de 240.15 hectáreas, lo cual equivale al 6.51% del área de estudio analizada. Tomando como base la sumatoria individual de cada superficie y dividiéndola entre la totalidad de casos registrados, se determinó que en el caso de San Luis Río Colorado la superficie promedio fue de $651.51 m^2$, así mismo fue posible identificar que únicamente 44 casos (el 1.19%) correspondieron a una escala reducida, ya que cuentan con una superficie inferior a $200 m^2$, mientras que 2,277 casos (el 61.77%) fueron considerados dentro del parámetro de escala intermedia, ya que contaban con un área entre el rango de los $200 m^2$ y $500 m^2$, y finalmente 1,365 casos (el 37.03%) fueron de gran escala, ya que contaban con una superficie superior a los $500 m^2$

Después de exponer a detalle los resultados de cada una de las áreas de estudio, a continuación, se muestra una tabla comparativa que sintetiza los resultados correspondientes a los vacíos urbanos. Ver tabla 08

Tabla 08 – Síntesis de resultados estadísticos a nivel de vacíos urbanos (en las tres áreas de estudio)

		Mexicali	Nuevo Laredo	San Luis Río Colorado
Información del área de estudio	Numero de AGEBS	151	110	97
	Superficie total	7,435.83	4,597.87	3,686.47
Información descriptiva de los vacíos urbanos	Total de casos localizados	6,282	3,836	3,686
	Índice de densidad (casos por ha)	0.845	0.834	1.000
	Sumatoria de superficies individuales (ha)	477.78	453.25	240.15
	Porcentaje respecto al área de estudio	6.43%	9.86%	6.51%
	Tamaño promedio	760.55	1181.57	651.52

Fuente: Elaboración propia con base a los resultados obtenidos

En términos cuantitativos los resultados de las tres áreas de estudio no mostraron diferencias significativas con lo que respecta a los índices de densidad de los vacíos urbanos detectados, dichas tasas se presentaron en rangos muy homogéneos. Sin embargo, la mayor diferencia se presentó en cuanto a que Nuevo Laredo fue el área de estudio donde los vacíos urbanos representaron el mayor porcentaje en términos territoriales, concretamente el 9.86% del total de la superficie analizada estuvo ocupada por vacíos urbanos. El anterior porcentaje es significativamente superior a los resultados que presentaron las ciudades de Mexicali (con el 6.43%) y San Luis Río Colorado (con el 6.51%). El alto volumen territorial de vacíos urbanos presentado en Nuevo Laredo también es coincidente con el hecho de que en esta ciudad se presentó también el mayor tamaño promedio de vacíos urbanos.

Por otra parte, derivado del levantamiento de diversos casos de estudio, fue posible percibir que existen diversos casos en los cuales el vacío urbano se encuentra libre de edificaciones, pero temporalmente está ocupado informalmente por "chatarra" (de diversa índole, pero principalmente relacionada al sector automotriz). De tal manera que, aunque este tipo de espacios urbanos estén siendo ocupados con este tipo de elementos, deben considerarse como parte del anti-espacio urbano, debido a que finalmente este tipo de predios aún se encuentran también a la espera de ser edificados o que se les dote de un uso formal/establecido (en cualquier momento este tipo de vacíos urbanos pueden ser limpiados y edificarse algún tipo de vivienda, comercio, industria, áreas verdes, etc).

Finalmente, después de revisar los 13,804 vacíos urbanos localizados en las tres áreas de estudio es posible determinar que esta tipología de anti-espacio es deudora de una forma específica, su superficie puede estar constituida por un polígono de forma regular (por ejemplo, rectangular) o simplemente puede tener una morfología caprichosa, irregular en términos geométricos.

4.1.2- A nivel de los espacios abandonados

En el área de estudio establecida en la ciudad de Mexicali fueron localizados y registrados un total de 1,524 espacios abandonados. Lo cual represento una densidad de 0.20 casos por cada hectárea, paralelamente también fue posible determinar la sumatoria de cada una de las superficies individuales de todos los espacios abandonados resultando en un total de 65.78 ha, equivalente al 0.88% del área de estudio analizada. La sumatoria de cada una de las superficie

individuales fue dividida entre la totalidad de casos registrados, y de esta forma se determinó que el tamaño de la superficie promedio en la ciudad de Mexicali fue de 431.73 m^2 , así mismo fue posible identificar que 563 casos (el 36.94%) contaban con una escala reducida, ya que contaban con una superficie inferior a 200 m^2 , mientras que 748 casos (el 49.08%) fueron considerados dentro del parámetro de escala intermedia, ya que contaban con un área entre el rango de los 200 m^2 y 500 m^2 , finalmente únicamente 213 casos (el 13.98%) fueron de gran escala, ya que contaban con una superficie superior a los 500 m^2

En el caso de Nuevo Laredo fueron localizados y registrados un total de 1,086 espacios abandonados. Lo cual representa un índice de densidad equivalente a 0.24 casos por cada hectárea y paralelamente también fue posible determinar la suma de las superficies individuales de todos los espacios abandonados resultando en un total de 41.63 hectáreas, equivalente al 0.91% del área de estudio analizada. Considerando la sumatoria de cada superficie individual y dividiéndola entre la totalidad de casos registrados, se determinó que el tamaño de la superficie promedio en la ciudad de Nuevo Laredo fue de 383.33 m^2 , así mismo fue posible identificar que 496 casos (el 45.67%) cuentan con una escala reducida, ya que contaban con una superficie inferior a 200 m^2 , mientras que 412 casos (el 37.94%) fueron considerados dentro del parámetro de escala intermedia, contando con un área entre el rango de los 200 m^2 y 500 m^2 , finalmente 178 casos (el 16.39%) fueron de gran escala, ya que contaban con una superficie superior a los 500 m^2

Finalmente, en el área de estudio correspondiente a la ciudad de San Luis Río Colorado fueron localizados y registrados un total de 1,787 espacios abandonados. Lo cual representa un índice de densidad de 0.48 casos por cada hectárea, paralelamente también fue posible determinar la suma de las superficies individuales de todos los espacios abandonados resultando en un total de 91.69 Hectáreas, equivalente al 2.49% del área de estudio analizada. Tomando como base la sumatoria individual de cada superficie y dividiéndola entre la totalidad de casos registrados, se determinó que en el caso de San Luis Río Colorado la superficie promedio fue de 513.11 m^2 , así mismo fue posible identificar que únicamente 23 casos (el 1.29%) correspondieron a una escala menor, ya que cuentan con una superficie inferior a 200 m^2 , mientras que 1157 casos (el 64.75%) fueron considerados dentro del parámetro de escala intermedia, ya que contaban con un área entre el rango de los 200 m^2 y 500 m^2 , y finalmente 607 casos (el 33.97%) fueron de gran escala, ya que contaban con una superficie superior a los 500 m^2

De esta manera, después de exponer a detalle los resultados de cada una de las áreas de estudio, a continuación, se muestra una tabla comparativa que sintetiza los resultados correspondientes a los espacios abandonados. Ver tabla 09

Tabla 09 – Síntesis de resultados estadísticos a nivel de los espacios abandonados (en las tres áreas de estudio)

		Mexicali	Nuevo Laredo	San Luis Río Colorado
Información del área de estudio	Numero de AGEBS	151	110	97
	Superficie total	7,435.83	4,597.87	3,686.47
Información descriptiva de los espacios abandonados	Total de casos localizados	1524	1086	1787
	Índice de densidad (casos por ha)	0.205	0.236	0.485
	Sumatoria de superficies individuales (ha)	65.78	41.63	91.69
	Porcentaje respecto al área de estudio	0.88%	0.91%	2.49%
	Tamaño promedio	431.63	383.33	513.09

Fuente: Elaboración propia con base a los resultados obtenidos

Los resultados de las tres áreas de estudio muestran una diferencia significativa con lo que respecta a los índices de densidad de los espacios abandonados detectados, la respuesta a ello puede encontrarse vinculada a la escala de cada ciudad, en términos de las oportunidades laborales y de la diversidad de actividades económicas que cada una de las urbes puede ofrecer. En ese sentido, San Luis Río Colorado fue la ciudad que presento la tasa de incidencia más alta (0.485 espacios abandonados por cada hectárea), al mismo tiempo que también mostro el coeficiente de superficie más alto (2.49% del total del área de estudio) y coincidentemente según CONEVAL (2015) también en el tema de la pobreza fue el área de estudio que mostro el rango de pobreza más alto (38.40%) dentro del grupo de ciudades fronterizas. Estos resultados pueden encontrar sentido cuando se reflexiona en torno a que dicha ciudad no cuenta con un sector industrial diversificado ni especializado, lo cual lleva a que la fuerza de trabajo tenga que desplazarse a otras ciudades en busca de nuevas oportunidades, básicamente ocurre una movilidad (generalmente transfronteriza) que se traduce en una migración de sus habitantes, lo

cual trae como consecuencia el abandono de diversos espacios (viviendas, comercios, industrias, áreas verdes, etc).

Por otra parte, existieron resultados contrastantes al momento de analizar y contrastar las densidades de concentración entre la periferia contra el núcleo urbano plenamente consolidado de las tres áreas de estudio, ya que únicamente Nuevo Laredo fue la ciudad que realmente mostro una clara tendencia en cuanto a que los espacios abandonados se manifestaron con una mayor presencia en los bordes urbanos, es decir, en las áreas periféricas. que frecuentemente suelen estar caracterizadas por contener barrios que están en proceso de desarrollo o bien, que presentan un importante grado de marginación socio-económica; sin embargo, en el caso de Mexicali y San Luis Río Colorado no se aprecia una mayor densidad de espacios abandonados en las periferias. Probablemente la explicación a esta diferencia, podría lograrse mediante un análisis detallado y cronológico enfocado en la evolución de la morfología urbana de cada una de las ciudades, con el objetivo de reflexionar en torno a como se ha venido dando su expansión territorial.

Finalmente, en base a la interpretación de los resultados también es posible afirmar que, de los 4,397 espacios abandonados en las tres áreas de estudio analizadas, la vivienda se presenta comúnmente como la tipología dominante ya que represento el 73.44% del total de casos detectados; mientras que en un segundo término se ubicó la categoría de industria y comercio, la cual represento el 9.44% del total de casos.

4.1.3- A nivel de los remanentes urbanos

En el área de estudio establecida en la ciudad de Mexicali fueron localizados y registrados un total de 123 remanentes urbanos. Lo cual represento un índice de densidad de 0.017 casos por cada hectárea, paralelamente también fue posible determinar la sumatoria de cada una de las superficies individuales de todos los remanentes urbanos resultando en un total de 29.20 hectáreas, equivalente al 0.39% del área de estudio analizada. La sumatoria de cada una de las superficies individuales fue dividida entre la totalidad de casos registrados, y de esta forma se determinó que el tamaño de la superficie promedio en la ciudad de Mexicali fue de $2,373.98 \text{ m}^2$, así mismo fue posible identificar que 24 casos (el 19.51%) contaban con una escala reducida, ya que contaban con una superficie inferior a 200 m^2 , mientras que 19 casos (el 15.45%) fueron considerados dentro del parámetro de escala intermedia, ya que contaban con un área entre el

rango de los 200 m^2 y 500 m^2 , finalmente únicamente 80 casos (el 65.04%) fueron de gran escala, ya que contaban con una superficie superior a los 500 m^2

En el caso de Nuevo Laredo fueron localizados y registrados un total de 80 remanentes urbanos. Lo cual represento un índice de densidad equivalente a 0.017 casos por cada hectárea y paralelamente también fue posible determinar la suma de las superficies individuales de todos los remanentes urbanos resultando en un total de 16.10 hectáreas, equivalente al 0.35% del área de estudio analizada. Considerando la sumatoria de cada superficie individual y dividiéndola entre la totalidad de casos registrados, se determinó que el tamaño de la superficie promedio en la ciudad de Nuevo Laredo fue de 2,012.50 m^2 , así mismo fue posible identificar que 13 casos (el 16.25%) cuentan con una escala reducida, ya que contaban con una superficie inferior a 200 m^2 , mientras que 16 casos (el 20.00%) fueron considerados dentro del parámetro de escala intermedia, contando con un área entre el rango de los 200 m^2 y 500 m^2 , finalmente 51 casos (el 63.75%) fueron de gran escala, ya que contaban con una superficie superior a los 500 m^2

Finalmente, en el área de estudio correspondiente a la ciudad de San Luis Río Colorado únicamente fueron localizados y registrados un total de 17 remanentes urbanos. Lo cual represento un escaso índice de densidad de 0.005 casos por cada hectárea, paralelamente también fue posible determinar la suma de las superficies individuales de todos los espacios abandonados resultando en un total de 0.69 hectáreas, equivalente al 0.02% del área de estudio analizada. Tomando como base la sumatoria individual de cada superficie y dividiéndola entre la totalidad de casos registrados, se determinó que en el caso de San Luis Río Colorado la superficie promedio fue de 405.88 m^2 , así mismo fue posible identificar que únicamente 6 casos (el 35.29%) correspondieron a una escala menor, ya que cuentan con una superficie inferior a 200 m^2 , mientras que de la misma manera 6 casos (el 35.29%) fueron considerados dentro del parámetro de escala intermedia, ya que contaban con un área entre el rango de los 200 m^2 y 500 m^2 , y finalmente 5 casos (el 29.41%) fueron de gran escala, ya que contaban con una superficie superior a los 500 m^2

De esta manera, después de exponer a detalle los resultados de cada una de las áreas de estudio, a continuación, se muestra una tabla comparativa que sintetiza los resultados correspondientes a los remanentes urbanos. Ver tabla 10

Tabla 10 – Síntesis de resultados estadísticos a nivel de remanentes urbanos (en las tres áreas de estudio)

		Mexicali	Nuevo Laredo	San Luis Rio Colorado
Información del área de estudio	Numero de AGEBS	151	110	97
	Superficie total	7,435.83	4,597.87	3,686.47
Información descriptiva de los remanentes urbanos	Total de casos localizados	123	80	17
	Índice de densidad (casos por ha)	0.017	0.017	0.005
	Sumatoria de superficies individuales (ha)	29.20	16.10	0.69
	Porcentaje respecto al área de estudio	0.39%	0.35%	0.02%
	Tamaño promedio	2,373.98	2,012.50	405.88

Fuente: Elaboración propia con base a los resultados obtenidos

Los resultados relacionados con los remanentes urbanos pueden comprenderse de forma proporcional al tamaño de la ciudad, ya que es muy común observar que conforme va aumentando el tamaño de las ciudades, normalmente también este crecimiento corre el riesgo de darse de una forma desequilibrada y sin contrapesos, paralelamente también va aumentando la escala y la complejidad de la infraestructura urbana, y mayor será la probabilidad de que el diseño en su conjunto arroje fragmentos remanentes o sobrantes debido a que existe una menor atención y cobertura gubernamental hacia el manejo del detalle urbano.

De esta manera, para comprender el reducido número de remanentes urbanos que se localizaron en una ciudad como San Luis Rio Colorado, es necesario reflexionar en relación a que su infraestructura urbana no resulta muy compleja en términos de que no existen grandes ejes viales, ni vías férreas, ni tampoco complejos distribuidores viales.

En contraparte, en el caso de Mexicali y Nuevo Laredo es posible observar que de forma muy particular durante los últimos cincuenta o sesenta años estas ciudades han experimentado un crecimiento socio-económico que ha traído como consecuencia una infraestructura urbana de mayor complejidad (construcción de pasos a desnivel, puentes, distribuidores y ejes viales, así como el ensanchamiento de avenidas).

De esta forma, tanto la ciudad de Mexicali como Nuevo Laredo manifiesta un importante volumen de remanentes urbanos los cuales de cierta forma reflejan el proceso de evaluación de las transformaciones productivas y las dinámicas territoriales que ha experimentado en sus diferentes etapas de crecimiento urbano. Este espacio no construido, no cuenta con una definición clara de sus coeficientes de ocupación y utilización del suelo, es decir, reflejan una producción urbana dispersa y desordenada.

4.4.4- Síntesis global de resultados del anti-espacio

A nivel global, considerando las áreas de estudio de Mexicali, Nuevo Laredo y San Luis Rio Colorado fueron analizadas un total de 358 AGEBs, lo cual en términos territoriales represento 15,720.17 hectáreas. Así mismo, mediante diversos levantamientos digitales y visitas a campo para corroborar físicamente los casos más significativos, fue posible identificar un total de 18,421 anti-espacios en las tres áreas de estudio. De los cuales 13,804 casos correspondieron a la categoría de vacíos urbanos (el 74.94%), mientras que 4,397 casos fueron catalogados como espacios abandonados (el 23.87%) y finalmente 220 casos correspondieron a la tipología de remanentes urbanos (el 1.19%) para mayor referencia puede consultarse la figura 37

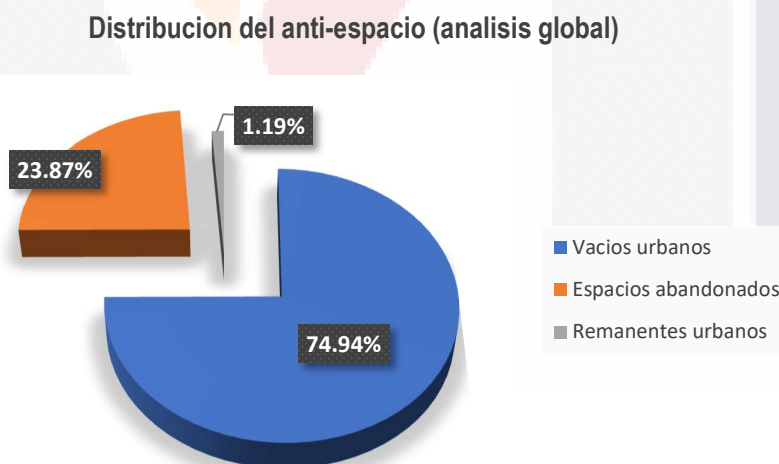


Figura 37 – Grafica que muestra la composición del anti-espacio de acuerdo a su tipología (análisis global de las 3 áreas de estudio)

Fuente: Elaboración propia con base a los resultados obtenidos

Estos 18,421 casos de anti-espacio correspondientes a las tres áreas de estudio analizadas representaron en términos territoriales una superficie total de 1,416.27 hectáreas, lo cual equivale a un porcentaje promedio de 9.28%. Paralelamente en base a esas cifras fue posible determinar el índice de densidad, el cual fue 1.214 casos por cada hectárea (como promedio en las tres áreas de estudio). Para mayores referencias y estadísticas puede consultarse la tabla 11

Tabla 11 – Apéndice de resultados estadísticos globales (considerando la sumatoria de las tres áreas de estudio)

		Mexicali	Nuevo Laredo	San Luis R. C.	TOTAL
Información del área de estudio	Numero de AGEBS	151	110	97	358
	Superficie total	7,435.83	4,597.87	3,686.47	15,720.17
Información integrada del anti-espacio	Total de casos localizados	7,929	5,002	5,490	18,421
	Índice de densidad (casos por ha)	1.066	1.088	1.489	1.214
	Suma de superficies individuales (ha)	572.76	510.98	332.53	1,416.27
	Porcentaje respecto al área de estudio	7.70%	11.11%	9.02%	9.28%
	Tamaño promedio (m2)	722.36	1,021.55	605.70	783.20

Fuente: Elaboración propia con base a los resultados obtenidos

Los resultados de las tres áreas de estudio muestran una diferencia significativa con lo que respecta a los índices de densidad de los casos de anti-espacio detectados, la respuesta a ello puede encontrarse vinculada a la escala de cada ciudad¹⁸. Sin embargo, contrastantemente destaca Nuevo Laredo como el área de estudio donde el anti-espacio represento el mayor porcentaje en términos territoriales, concretamente el 11.11% del total de la superficie analizada estuvo ocupada por vacíos urbanos. El anterior porcentaje es significativamente superior a los resultados que presento Mexicali (con el 7.70%) y San Luis Río Colorado (con el 9.02%), para comprender de mejor forma esta diferencia porcentual se sugiere ver la Figura 38.

¹⁸ Una probable explicación al alto índice presentado por San Luis Río Colorado fue previamente analizado en el apartado correspondiente al análisis de los espacios abandonados.

Coincidentemente el alto volumen territorial de anti-espacio presentado en Nuevo Laredo también es coincidente con el hecho de que en esta ciudad fue la que presentó también el mayor tamaño promedio en cada caso de estudio.

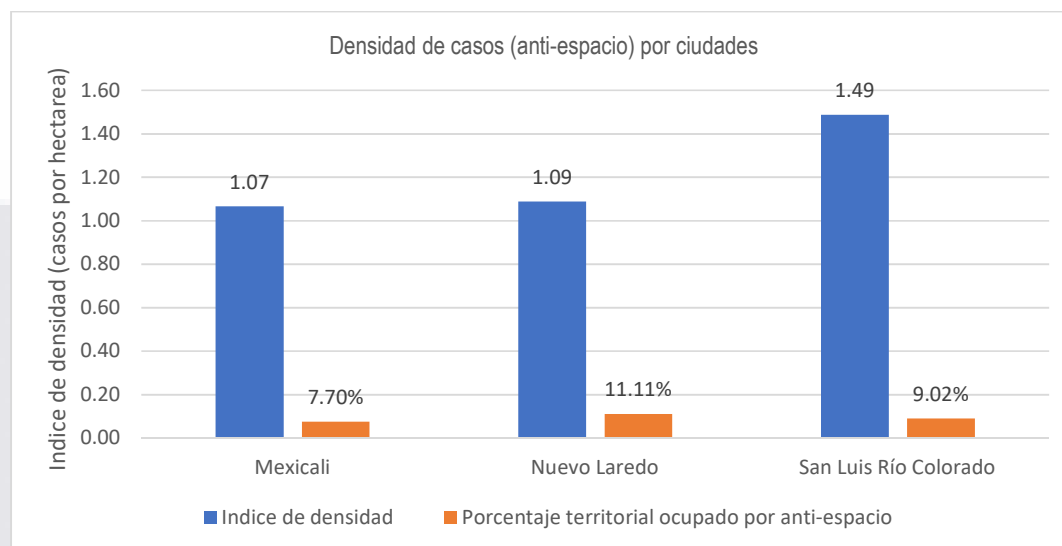


Figura 38 – Grafica que muestra la Densidad de casos detectados de anti-espacio por ciudades

Fuente: Elaboración propia con base a los resultados obtenidos

Los resultados también son contundentes respecto a que el área de estudio de Mexicali fue la que presento los índices de densidad más bajos (1.07 casos por hectárea) en comparación con las otras ciudades, y de la misma manera en esta misma ciudad también fue donde el anti-espacio represento el menor porcentaje en términos territoriales (7.70%) Cabe mencionar que el único dato donde sobresalió estadísticamente la ciudad de Mexicali fue a nivel de los remanentes urbanos, ya que en esta área de estudio fue donde se presentó el mayor número de este tipo de casos y coincidentemente también se presentó un índice de densidad más alto en dicha tipología de anti-espacio, lo anterior probablemente obedezca a que Mexicali es la ciudad de mayor escala y la cual presenta una infraestructura urbana de mayor complejidad.

CAPITULO V

REFLEXIONES FINALES: Una aproximación antrópica a la geografía intra-urbana del anti-espacio

5.1- ANÁLISIS DE CORRELACION ENTRE LA POBREZA Y EL ANTI-ESPACIO

- 5.1.1- Descripción del análisis
- 5.1.2- Contexto económico de la frontera norte
- 5.1.3- Presentación de resultados en Mexicali
- 5.1.4- Presentación de resultados en Nuevo Laredo
- 5.1.5- Presentación de resultados en San Luis Rio Colorado
- 5.1.6- Síntesis de resultados

5.2- REFLEXIONES SOBRE LA GEOGRAFÍA INTRA-URBANA DEL ANTI-ESPACIO

- 5.2.1- Naturaleza de sus escalas
- 5.2.2- Patrones dominantes en la distribución espacial
- 5.2.3- Influencia de la frontera

5.3- CONCLUSIONES

- 5.3.1- Construcción analítica del anti-espacio urbano
- 5.3.2- Caminos rumbo a la rehabilitación y regeneración urbana.
- 5.3.3- Posibles líneas de investigación a futuro

En el presente capítulo se exponen los resultados de un análisis de correlación espacial que tiene por objetivo lograr determinar si los rangos de pobreza de la población pueden constituirse como un factor vinculante (cuantitativa y espacialmente) con el número de anti-espacios que fueron localizados en las tres áreas de estudio analizadas. Del mismo modo, dentro de estas reflexiones finales se incluye un apartado para resaltar los principales hallazgos detectados en la presente investigación, concretamente se analiza la naturaleza que presento la distribución del anti-espacio urbano, la naturaleza de sus escalas y la influencia que tuvo la frontera. A manera de conclusión se expone una síntesis analítica sobre el objeto de estudio, además de abordar el tema de la rehabilitación urbana, así como proponer algunas posibles líneas de investigación a futuro.

5.1- ANÁLISIS DE CORRELACION ENTRE LA POBREZA Y EL ANTI-ESPACIO

5.1.1- Descripción del análisis

En México, la pobreza y la pobreza extrema históricamente han tenido un rostro rural; sin embargo, en la actualidad la notable concentración de la población hacia las urbes y zonas metropolitanas ha traído consigo fenómenos de exclusión, desigualdad, desempleo y pobreza. En 2012, la pobreza en las localidades urbanas afectaba a 36.6 millones de personas. Esta situación implicó que del total de personas en situación de pobreza en el país (53.3 millones), poco más de dos terceras partes se localizan en zonas urbanas, es decir, 68.6% de la población en situación de pobreza. (CONEVAL, 2015). Tomando en cuenta esas estadísticas resulta indispensable replantear las estrategias para hacer frente a la pobreza, al deterioro del entorno y a la erosión de la convivencia social que se presenta en las ciudades. En palabras de Córdoba Ordóñez & García Alvarado (1999) la pobreza debe ser estudiada desde dos interpretaciones geográficas relevantes y complementarias, por una parte, se estudia “como fenómeno social” y por otra parte también se analiza como “dimensión espacial”. La pobreza es una expresión de organización social en un espacio, refleja tanto aspectos morfológicos como funcionales llamados por estos autores como “espacios-soporte” y “espacios productivos deteriorados”. Consecuentemente los replanteamientos sobre los estudios de pobreza urbana deben considerar de forma integral los diversos componentes de su geografía y morfología, lo cual incluye considerar no solo el espacio construido sino también aquellos espacios no construidos y obsoletos de las ciudades, es decir, los vacíos urbanos, espacios abandonados y remanentes urbanos.

De esta manera, en el presente apartado se expone un análisis de tipo correlacional, lo cual en términos prácticos significa lograr determinar si dos variables están correlacionadas o no; esto implica analizar de forma detallada si un aumento o disminución en una variable coincide con un aumento o disminución en la otra variable, o bien, generan una relación de equilibrio o incluso cíclica. Concretamente, se pretende determinar si existe una coincidencia espacial entre los rangos de pobreza de la población y el número de anti-espacios urbanos que fueron registrados en las tres ciudades analizadas, de esta manera dichos resultados fueron analizados de forma correlacional con el estudio de medición de pobreza que fue realizado en el año 2015 por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Se tomó la decisión de emplear dicho estudio debido al amplio espectro que logra abarcar, concretamente analiza todo el territorio nacional y presenta resultados a nivel estatal, municipal y también contó

con la particularidad de contar con una base de datos detallada donde fueron expuestos los resultados a nivel AGEB (abarcando una totalidad de 51,034 AGEB). Así mismo, es importante recalcar que esta metodología ha sido utilizada como una parte central de las políticas públicas a partir de 2012. Por ejemplo, la Cruzada Nacional contra el Hambre, diseñada por el gobierno federal, utiliza diversos elementos de dicha metodología. Asimismo, las mediciones realizadas por CONEVAL se han usado crecientemente por los gobiernos federal y estatal para priorizar programas y acciones, específicamente de dicha metodología se derivan dos de los catorce indicadores del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, y también fue central en el rediseño de la fórmula del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS) en 2013.

En términos generales, la metodología planteada por CONEVAL retoma la visión modificada de necesidades básicas insatisfechas y su relación con el ingreso, y particularmente está fundamentada en la visión de Gordon (2002) respecto a su propuesta de medición de pobreza en Reino Unido. Paralelamente, el diseño metodológico tuvo como objetivo identificar la condición de pobreza fundamentalmente con base en la resolución de dos ámbitos básicos expuestos por primera vez por Sen (1976) por una parte, se encuentra el problema de la identificación y por otra parte, el de la agregación o medición.

Para resolver el problema relacionado con de la identificación de la población en situación de pobreza la metodología planteo abordar este ámbito desde dos dimensiones distintas: 1) El de la dimensión asociada al espacio del bienestar económico, la cual se mide operativamente por el indicador de ingreso corriente per cápita y 2) El de las dimensiones asociadas a los derechos sociales, es decir, la educación, la salud, la seguridad social, la alimentación, la vivienda y sus servicios (CONEVAL, 2010, p. 39). De esta manera dicha metodología toma como parámetro la siguiente definición de pobreza:

“Una persona se encuentra en situación de pobreza multidimensional cuando no tiene garantizado el ejercicio de al menos uno de sus derechos para el desarrollo social, y si sus ingresos son insuficientes para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades” (Ibídem, p. 38)

Por otra parte, con lo que respecta al problema de la agregación o medición, se buscó que las medidas agregadas de pobreza debieran de satisfacer las siguientes cuatro propiedades: 1) asegurar la comparabilidad de las mediciones de pobreza a nivel nacional, estatal y municipal, y a lo largo del tiempo; 2) permitir valorar la contribución de los estados y los municipios a la pobreza nacional; 3) posibilitar el conocimiento de la participación de cada una de las dimensiones, y 4)

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

tener algunas propiedades analíticas deseables. (Ibídem, p.43). De esta forma la metodología planteada por CONEVAL considera trece indicadores de incidencia de pobreza multidimensional, de bienestar o de carencia, los cuales constituyen el fundamento operativo para lograr formular rangos de pobreza específicos para cada una de las AGEB. Específicamente los indicadores que fueron considerados son los siguientes:

1. Población con un ingreso inferior a la línea de bienestar.
2. Población con un ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo.
3. Carencia por rezago educativo.
4. Carencia de acceso a los servicios de salud.
5. Carencia de acceso a la seguridad social.
6. Carencia por la calidad y espacios de la vivienda.
7. Carencia por servicios básicos en la vivienda.
8. Carencia de acceso a la alimentación.
9. Población con una o más carencias sociales.
10. Población con tres o más carencias sociales.
11. Población en pobreza multidimensional.
12. Población en pobreza multidimensional extrema.
13. Población en pobreza multidimensional moderada. (Ibídem, p.44)

Cabe aclarar que, en de las mediciones de la pobreza a escala municipal se utilizaron principalmente dos tipos de fuentes de información: 1) los Módulos de Condiciones Socioeconómicas de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (MCS-ENIGH) y 2) los datos de la muestra del Censo de Población y Vivienda 2010 y en 2015, de la Encuesta Intercensal. Cabe aclarar que ambos ejercicios estadísticos fueron llevados a cabo por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2015).

De esta forma, los resultados derivados de las pruebas estadísticas empleadas para determinar si existe alguna relación entre ambas variables (número y localización de anti-espacios contrastados por el rango de pobreza) fueron expuestos y analizados mediante dos tipos diversos de análisis. Por una parte, se determinó el comportamiento particular del objeto de estudio en el interior de cada una de las ciudades seleccionadas (análisis intraurbano) y, en segundo término,

también se generó un debate orientado a comparar las coincidencias y diferencias de los patrones espaciales detectados entre cada una de las tres ciudades objeto de la presente investigación (análisis interurbano).

5.1.2- Contexto económico de la frontera norte

Con lo que respecta al tema al ámbito económico, el área septentrional de México representa ser un área altamente competente en términos de oportunidades laborales y de desarrollo económico. En términos nacionales, el PIB de los seis Estados fronterizos del norte de México represento el 23.5% del total nacional INEGI (2018), lo cual deja en evidencia su gran importancia económica. Aunado al empleo local manufacturero, el envío de remesas económicas también representa otro gran pilar de las economías fronterizas, en ese sentido el crecimiento también fue exponencial en dicha región. Concretamente en un análisis realizado por Castillo Ramírez & González (2020) describen a detalle lo que respecta a la región septentrional del país, en donde existió un sustantivo crecimiento del total nacional de recepción de remesas económicas, que pasó de 390 millones de dólares en el año 1995 a 2,819 para el año 2007 y representó que el monto monetario recibido en 1995 se multiplicó por siete veces para 2007, con un crecimiento anual del 51,9 %

Sin embargo, la región norte de México resulta ser un área geográfica que presenta severos contrastes en el ámbito socio-económico, lo anterior puede tener una posible explicación que esta vinculada al tema del desempleo, ya que ha venido existiendo una salida gradual de empresas maquiladoras, lo cual provocó trastornos graves en las diferentes regiones económicas de México, sus efectos negativos fueron especialmente notables en la región fronteriza, generando la pérdida de empleos y la paralización del crecimiento económico (Peña Muñoz, 2018) básicamente la Industria Maquiladora de Exportación (IME), sin duda generó empleos de manera significativa, sin embargo, no se logró transformar la estructura socioeconómica de las principales ciudades fronterizas colindantes con EE.UU., lo anterior se explica principalmente porque la competitividad de la región se basó en salarios bajos, generando efectos negativos en el crecimiento local de la economía (Gutiérrez Casas, 2018)

Haciendo una breve recapitulación sobre los antecedentes históricos que han impulsado el desarrollo económico de la región, es preciso remontarse al año de 1951 cuando se estableció el Acuerdo Internacional sobre Trabajadores Migratorios conocido como el Programa de Braceros. Este acuerdo intentaba controlar la inmigración de trabajadores agrícolas para su contratación

temporal en territorio estadounidense. El programa se estableció ante la necesidad de la economía estadounidense de contar con mano de obra agrícola. Este suceso generó una gran movilización de braceros e indocumentados. (Vizcarra, 2019), sin embargo, posteriormente en 1964, al cancelarse el Programa de Braceros, las ciudades fronterizas sufrieron una fuerte inmigración de trabajadores desempleados. Ante esta situación, la respuesta del Gobierno Federal fue el impulso de un proyecto de industrialización en la frontera norte denominado Programa para el Aprovechamiento de la Mano de Obra Sobrante a lo Largo de la Frontera Norte con Estados Unidos conocido como el “Programa de Industrialización Fronteriza” (PIF) que da inicio en el año de 1965.

Posteriormente, según se menciona en el “Diagnóstico del Programa Zona Libre de la Frontera Norte” elaborado por la Secretaria de Economía (2020) el establecimiento de las empresas maquiladoras en la Frontera Norte gestó un proceso de cambio en el uso del suelo agrícola por el uso industrial, la creación de parques industriales contiguos a las principales vías de comunicación, fue fundamental en la conformación de nuevos subcentros urbanos y en la definición del crecimiento urbano de los años setenta y ochenta. La apertura comercial fue un primer gran paso en el cambio de estrategia económica. A partir de 1985 empezaron a disminuir los aranceles y se eliminaron los permisos previos a la importación. En 1986 el país firma su ingreso al acuerdo general sobre aranceles aduaneros y comercio, GATT. En 1987 México y Estados Unidos de Norteamérica firmaron un acuerdo marco, que estableció una serie de procedimientos y principios para resolver controversias comerciales y facilitar el comercio y la inversión.

Dentro de ese contexto es necesario hacer un énfasis para recalcar el papel que jugó la implementación del TLCAN ya que este acontecimiento significó un parteaguas que impulsó una transformación en mayor o menor medida en las economías locales de las ciudades fronterizas; este tratado marco una etapa importante de consolidación de la integración de la economía mexicana en el mercado norteamericano y de su inserción en el proceso de globalización, creando ventajas comparativas en finanzas, comercio, tecnología y manufactura. (Coubés, 2003, p. 8) de esta manera la vocación económica de la región ha venido transformándose de forma más significativa en las últimas tres décadas.

Sin embargo, también cabe aclarar que los beneficios del TLCAN probablemente no se han presentado de forma homogénea para todas las ciudades fronterizas, en ese sentido existen autores como Coubés (2003, p. 25) quien señala que las grandes ciudades como Tijuana y Ciudad

Juárez están del lado de las beneficiadas en términos de crecimiento económico y generación de fuentes de empleo, en tanto que las localidades medias como Nuevo Laredo y Matamoros podrían aparecer, en los mismos términos, como las menos favorecidas de la implementación de dicho tratado.

Dentro de esta recapitulación de políticas económicas también podría mencionarse el programa denominado “Hábitat”, el cual inició en el año 2003, abarcando 32 ciudades de México. Concretamente el indicador principal para la selección de dichas urbes fue la pobreza patrimonial, que se refiere tácitamente a todos aquellos hogares cuyo ingreso por persona es insuficiente para cubrir las necesidades de alimentación, salud, educación, vestido, calzado, vivienda y transporte público. Para mayores detalles sobre las características de este programa puede consultarse a Arzaluz & Jurado (2006) quienes particularmente realizan un análisis sobre los resultados de dicho programa en las ciudades fronterizas de Ciudad Juárez y Nogales.

Actualmente, a partir del año 2018, con la entrada de una nueva administración a nivel Federal se está buscando apoyar a la región septentrional del país mediante un plan denominado “Programa para la frontera norte 2019-2024” que contempla las siguientes acciones: 1) Crear una zona libre, bajando la aduana al kilómetro 30, para importar sin aranceles todo tipo de bienes, 2) Disminuir el ISR del actual 35% a personas físicas y 30% a personas morales, a un máximo de 20 por ciento, 3) Disminuir el IVA del actual 16% en donde procede, a una tasa máxima igual al impuesto a las ventas, vigente en la ciudad hermana de cada ciudad fronteriza, 4) Duplicar el salario mínimo a pagarse y 5) Generar inversión pública para impulsar el desarrollo de la zona. (Sandoval Murillo, 2018)

En términos generales, como se ha expuesto a lo largo de la historia la frontera norte ha sido objeto de diversos programas federales, estatales y municipales, pero hasta ahora no se han tenido los resultados buscados; en consecuencia, esta asimetría entre ciudades, no solo se ve reflejada en términos económicos, sino también en los distintos rangos de pobreza que pueden presentar las ciudades fronterizas. En ese sentido, para tener una mayor y más profunda concepción sobre los distintos rangos de pobreza en esta región del país, se sugiere revisar la información contenida en la tabla 12.

Tabla 12: Rangos de pobreza en las ciudades fronterizas del norte de Mexico

CIUDAD FRONTERIZA	POBLACION (proyección 2020)	RANGO DE POBREZA (%) 2015
Escala demográfica: Más de 1 millón de habitantes:		
1- TIJUANA, BJ	1,789,531	29.50 %
2- CIUDAD JUAREZ, CHI	1,464,930	26.40 %
3- MEXICALI, BJ	1,087,478	25.70 %
Escala demográfica: 400,000 – 1 millón de habitantes		
4- REYNOSA, TAM	686,670	34.80 %
5- MATAMOROS, TAM	546,115	39.70 %
6- NUEVO LAREDO, TAM.	421,295	35.50 %
Escala demográfica: Menores a 400,000 habitantes		
7- NOGALES, SON.	268,801	23.90 %
8- SAN LUIS RIO COLORADO, SON.	226,478	40.30 %
9- PIEDRAS NEGRAS, COAH.	177,255	28.40 %

Fuente: Elaboración propia a partir de CONEVAL (2015)

Después de revisar las estadísticas anteriores, es posible señalar que según CONEVAL (2015) las ciudades con los índices de pobreza más bajas son Nogales, Mexicali y Ciudad Juárez, con rangos de pobreza equivalentes a 23.9%, 25.7% y 26.4 respectivamente, mientras que las ciudades fronterizas con mayor pobreza fueron San Luis Rio Colorado, Matamoros y Nuevo Laredo, con un rango de pobreza de 40.3%, 39.7% y 35.5%, respectivamente. Estas estadísticas coinciden con las afirmaciones realizadas por Pick, Viswanathan, & Hettrick, 2001; Anderson & Gerber, 2007; y Garza-Rodriguez, 2016 en torno a que la pobreza en ambos lados de la frontera

es mucho mayor en el este que en el oeste (la única notable excepción se presenta en San Luis Rio Colorado), lo cual se ve reflejado en que Tamaulipas sea el estado fronterizo con mayor rango de pobreza, mientras que Baja California sea el que menor rezago presenta.

En síntesis, la región fronteriza del norte de México cuenta con una privilegiada posición geográfica que puede expresarse en términos de desarrollo económico, sin embargo este no se ha presentado propiamente de manera homogénea entre las diferentes ciudades, en palabras de Díaz-Bautista (2003, p. 1091) “la pobreza junto con el centralismo y el desempleo se posicionan como los principales problemas estructurales de las ciudades fronterizas, los cuales muchas veces se tratan al margen de las grandes políticas de desarrollo y se desvinculan de su entorno territorial”.

5.1.3- Presentación de resultados en Mexicali

En la ciudad de Mexicali fue establecida un área de estudio conformada por la sumatoria de 151 AGEBs, lo cual en términos territoriales represento una superficie equivalente a 7,435.83 Hectáreas. Concretamente, en el interior de dicho polígono fueron localizados y registrados un total de 7,929 anti-espacios.

Con lo que respecta al tema de la pobreza, tomando como base los rangos establecidos por CONEVAL (2015), fue posible determinar que en el área de estudio existe un rango de pobreza promedio de 21.58%, y únicamente 6 AGEB mostraron un rango de pobreza superior al 50% (ver áreas en color amarillo en figura 39). Sin embargo, únicamente 380 anti-espacios estuvieron localizados dentro de esas áreas de mayor marginación, en términos porcentuales esto apenas represento el 4.79% del total de casos. Sin embargo, en estas seis AGEB existió en promedio un índice de densidad de 1.69 anti-espacios por cada hectárea. En contraparte, un total de 5,750 casos fueron localizados dentro de las 124 AGEB que fueron calificadas con el menor rango de pobreza (inferior al rango del 26%), lo cual en términos porcentuales represento el 72.52% del total de casos, sin embargo, en dichas AGEB el índice de densidad correspondió en promedio únicamente a 0.92 anti-espacios por cada hectárea.

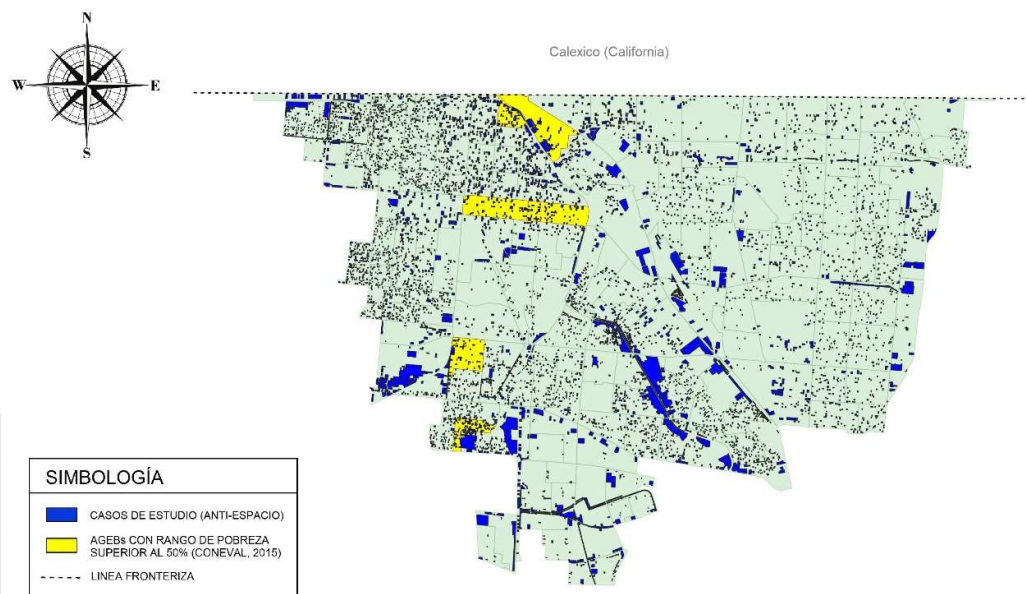


Figura 39 – Modelo espacial que muestra las AGEB que presentan un rango de pobreza superior al 50% en el área de estudio establecida en la ciudad de Mexicali, Baja California (ver áreas en color amarillo)

Fuente: Elaboración propia con base a información recopilada en campo

5.1.4- Presentación de resultados en Nuevo Laredo

En el caso de Nuevo Laredo se estableció un área de estudio compuesta por la sumatoria de 110 AGEB, lo cual en términos territoriales represento una superficie equivalente a 4,597.87 Hectáreas. Concretamente, en el interior de dicho polígono fueron localizados y registrados un total de 5,002 anti-espacios.

Con lo que respecta al tema de la pobreza, tomando como base los rangos establecidos por CONEVAL (2015) en cada una de las 110 AGEB seleccionadas, fue posible determinar que en el área de estudio existió un rango de pobreza promedio del 34.22%, específicamente 22 AGEB cuentan con un rango de pobreza superior al 50% (ver áreas en color amarillo en figura 40) y un total de 1,514 anti-espacios estuvieron localizados dentro de dichas áreas de mayor marginación, en términos porcentuales esto represento el 30.27% del total de casos; del mismo modo en dichas AGEB existe un índice de densidad de 1.70 anti-espacios por cada hectárea. En contraparte, 1,839

casos fueron localizados en las 57 AGEB que fueron calificadas con un menor rango de pobreza (inferior al rango del 26%) lo cual en términos porcentuales significó el 36.77% del total de casos de estudio; sin embargo, en dichas AGEB únicamente se presentó un índice de densidad de 0.69 casos por cada hectárea.

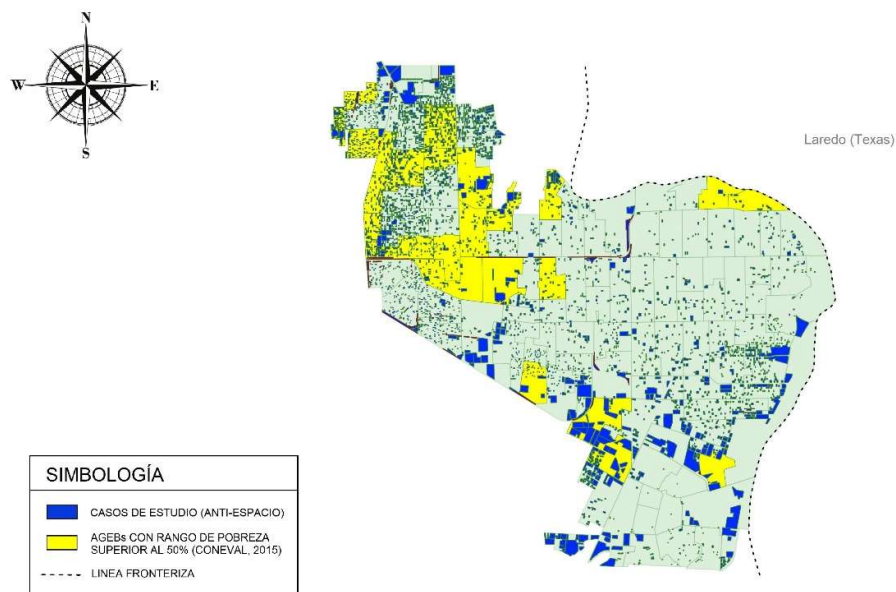


Figura 40 – Modelo espacial que muestra las AGEB que presentan un rango de pobreza superior al 50% en el área de estudio establecida en la ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas (ver áreas en color amarillo)

Fuente: Elaboración propia con base a información recopilada en campo

5.1.5- Presentación de resultados en San Luis Río Colorado

En la ciudad de San Luis Río Colorado se estableció un área de estudio compuesta por la sumatoria de 97 AGEB, lo cual en términos territoriales representa una superficie de 3,686.47 Hectáreas. Concretamente, en el interior de dicho polígono fueron localizados y registrados un total de 5,490 anti-espacios.

En el ámbito relacionado al tema de la pobreza, después de analizar los rangos establecidos por CONEVAL (2015) en cada una de las 97 AGEB que conformaron el área total de estudio, fue posible determinar que existió un rango de pobreza promedio del 38.40%, específicamente 20 AGEB contaron con un rango de pobreza superior al 50% (ver áreas en color amarillo en figura 41) y un total de 1,143 anti-espacios estuvieron localizados dentro de esas áreas

de mayor marginación, en términos porcentuales esto representa el 20.82% del total de casos; del mismo modo, en dichas AGEB existió un índice de densidad de 1.67 anti-espacios por cada hectárea. En contraparte, 2,211 casos fueron localizados en las 39 AGEB calificadas con un menor rango de pobreza (inferior al rango del 26%) lo cual en términos porcentuales significó el 40.27% del total de casos; sin embargo, en dichas AGEB únicamente se presentó un índice de densidad de 1.41 casos por cada hectárea.

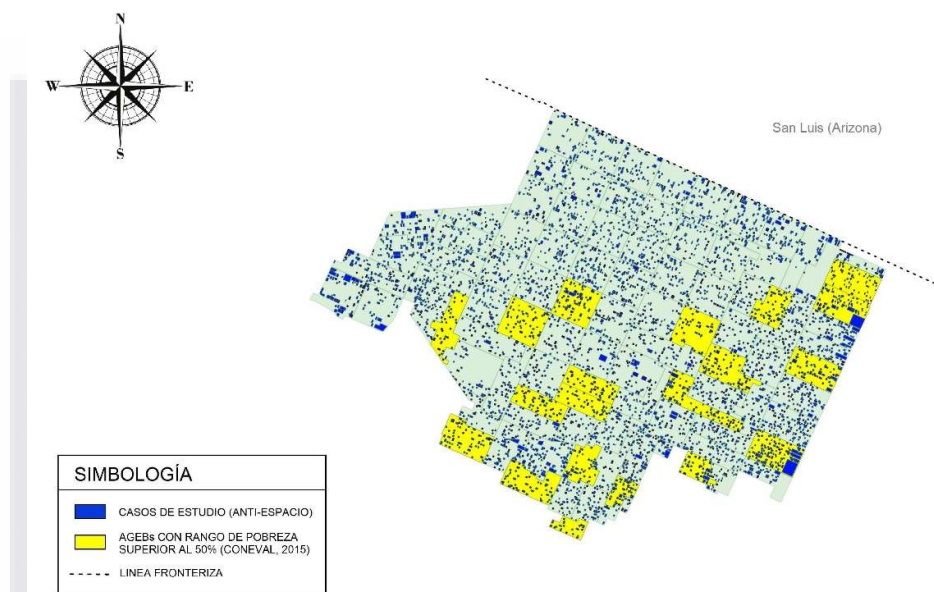


Figura 41 – Modelo espacial que muestra las AGEB que presentan un rango de pobreza superior al 50% en el área de estudio establecida en la ciudad de San Luis Río Colorado (ver áreas en color amarillo)

Fuente: Elaboración propia con base a información recopilada en campo

5.1.5- Síntesis y debate de resultados

Después de haber descrito los resultados en las ciudades de Mexicali, Nuevo Laredo y en San Luis Río Colorado, a continuación, se presenta un debate que este encaminado a describir los principales hallazgos que surgieron en base a contrastar las diferencias detectadas entre la distribución del anti-espacio urbano y su vinculación con el tema de la pobreza. Para facilitar esta labor a continuación se presenta el siguiente apéndice que integra los resultados de las 3 ciudades. Ver tabla 13.

Tabla 13 – Apéndice con la integración de los resultados obtenidos del análisis de correlación entre el anti-espacio y los índices de pobreza

		Mexicali	Nuevo Laredo	San Luis Rio Colorado
Información del área de estudio	Numero de AGEBS	151	110	97
	Superficie total	7,435.83	4,597.87	3,686.47
	Rango de pobreza (CONEVAL, 2015)	21.58%	34.22%	38.40%
Información descriptiva de los casos de anti-espacio	Total de casos localizados	7,929	5,002	5,490
	Índice de densidad (casos por hectárea)	1.07	1.09	1.49
	Sumatoria de superficies individuales (hectáreas)	572.76	510.98	332.53
	Porcentaje respecto al área de estudio	7.70%	11.11%	9.02%
Información de variables relacionadas con la pobreza	Anti-espacios en AGEB con altos rangos de pobreza (superior al 50%)	380	1,514	1,143
	Porcentaje respecto al total de casos	4.79%	30.27%	20.82%
	Anti-espacios en AGEB con bajos rangos de pobreza (inferiores al 26%)	5,750	1,839	2,211
	Porcentaje respecto al total de casos	72.52%	36.77%	40.27%
	Índice de densidad en AGEBS con altos rangos de pobreza (superior al 50%)	1.69	1.70	1.67
	Índice de densidad en AGEBS con bajos rangos de pobreza (inferior al 26%)	0.92	0.69	1.41
	Diferencia resultante entre ambas tasas de incidencia	+0.77	+1.01	+0.26

Fuente: Elaboración propia con base a los resultados obtenidos

Tomando como base la anterior información, fue posible generar dos gráficas distintas en donde se describe la dispersión y simetría de los resultados obtenidos, en primer término, en la Figura 42 se observa una gráfica de barras que expone la comparativa entre los índices de densidad que presentaron los anti-espacios ubicados en las AGEBS que fueron catalogadas con alto rango de pobreza (superior al 50%) y con bajo rango de pobreza (inferior al 26%). Del mismo modo, en la figura 43 es posible observar otra grafica en la cual también se muestran entre los índices de densidad del anti-espacio, pero en este caso contrastado contra los 4 diversos rangos de pobreza que fueron establecidos por CONEVAL (2015).

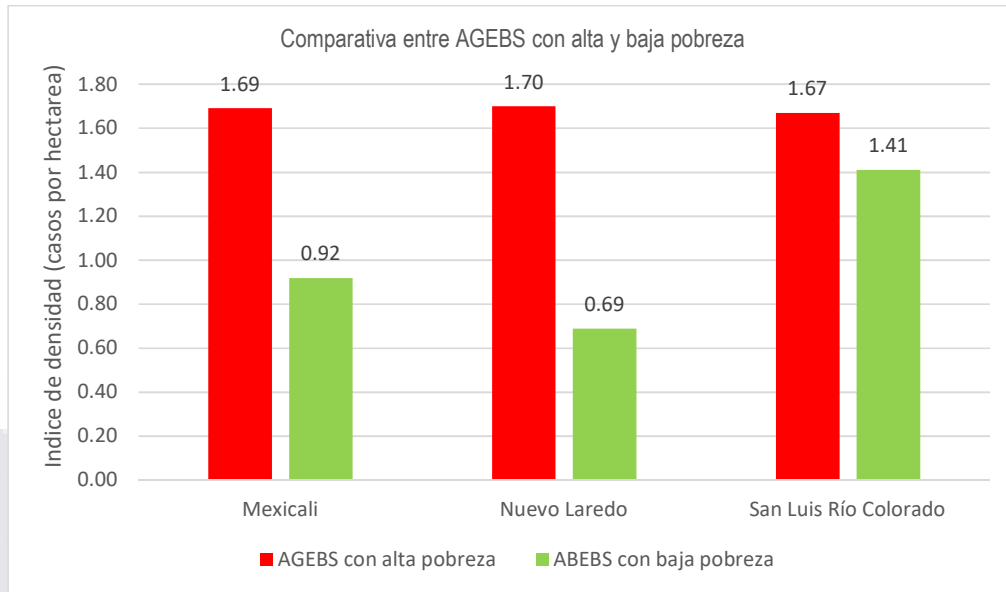


Figura 42 – Gráfica de barras que muestra la comparativa entre los índices de densidad de anti-espacios en las AGEBS que fueron catalogadas con alta y baja pobreza.

Fuente: Elaboración propia con base a los resultados obtenidos

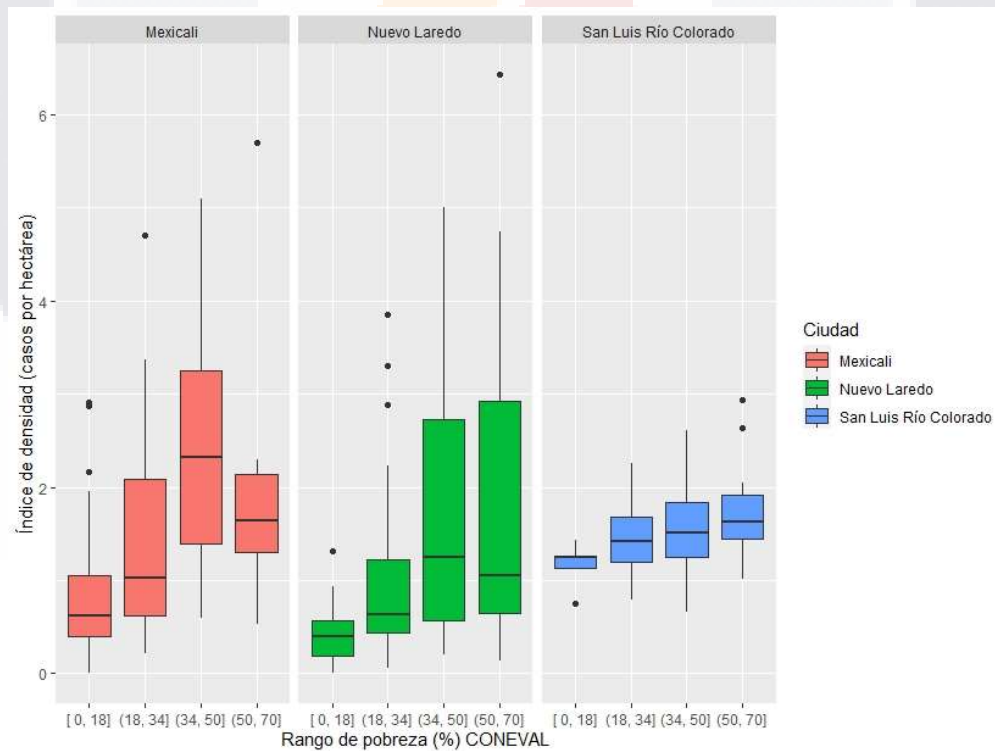


Figura 43 – Gráfica de Cajas y Bigotes (boxplots) que muestran la comparativa entre las diversas áreas de estudio, contrastando los índices de densidad del anti-espacio contra los rangos de pobreza.

Fuente: Elaboración propia con base a los resultados obtenidos

Los resultados obtenidos muestran coincidentemente que en las tres ciudades analizadas se encontró una correlación positiva entre ambos fenómenos lo cual se comprueba mediante la diferencia que se detecta en los índices de densidad de casos de anti-espacio entre las AGEB con mayor rango de pobreza (superior al 50%) respecto a las AGEB con menor rango de pobreza (inferior al 26%) lo cual indica que las áreas de mayor pobreza son también las que presentaron una mayor saturación (densidad) de anti-espacios.

En el caso de Mexicali y Nuevo Laredo fue posible observar que dicha diferencia se presenta de forma significativa (prácticamente el doble) entre los índices de densidad entre las AGEB con mayor rango de pobreza (superior al 50%) respecto a las AGEB con menor rango de pobreza (inferior al 26%). Sin embargo, en el caso de San Luis Río Colorado, no se observaron diferencias tan significativas ya que los índices de densidad de casos detectados de anti-espacio presentaron resultados más homogéneos, concretamente existió un índice de densidad de 1.67 (casos por hectárea) en las AGEB más pobres, mientras que en contra parte, se detectó un índice de densidad de 1.41 (casos por hectárea) en las AGEB con menor rango de pobreza. Por lo tanto, y para determinar si los incrementos observados en las gráficas anteriores son estadísticamente significativos a nivel individual (por ciudad), la información fue analizada mediante una prueba no-paramétrica llamada *Kruskal-Wallis*. Como resultado de haber aplicado dicha prueba, se obtuvieron los valores que se exponen en la Tabla 14.

Tabla 14 – Tabla con los resultados estadísticos de la prueba *Kruskal-Wallis*

Ciudad	Estadístico χ^2	Grados de libertad	Valor-p	Conclusión
Mexicali	38.629	3	2.08×10^{-08}	Diferencia entre grupos
Nuevo Laredo	23.482	3	3.204×10^{-05}	Diferencia entre grupos
San Luis Río Colorado	7.9524	3	0.04701	Mínima diferencia entre grupos

Fuente: Elaboración propia con base a los resultados obtenidos

En dicha tabla se muestran los resultados que corroboran de nueva cuenta que sí existe diferencia significativa en el índice de densidad por rango de pobreza para el caso Mexicali, Nuevo Laredo, sin embargo, no para el caso de San Luis Río Colorado. Lo anterior podría explicarse debido a que en dicha ciudad los casos de estudio se localizaron con una distribución espacial muy distinta a comparación de las otras dos ciudades. Cabe recordar que en San Luis Río Colorado tampoco se observaron patrones de aglomeración definidos, los casos de anti-espacio se distribuyeron de una manera homogénea y en consecuencia la pobreza también se manifiesta de esa manera; inclusive las AGEB con mayor rango de pobreza también se encuentran distribuidas aleatoriamente dentro de dicha ciudad.

Del mismo modo en el presente análisis se concluye que existe una relación directa entre el rango de pobreza que existe en una ciudad y el número de anti-espacios que existen por cada hectárea, es decir, en una ciudad con mayor rango de pobreza (como es el caso de San Luis Río Colorado existe una mayor densidad de casos de estudio, mientras que en una ciudad con menor rango de pobreza (como es el caso de Mexicali existieron una menor densidad de casos. Lo anterior queda de manifiesto por el coeficiente de correlación obtenido (0.722) y se expresa gráficamente en la Figura 44.

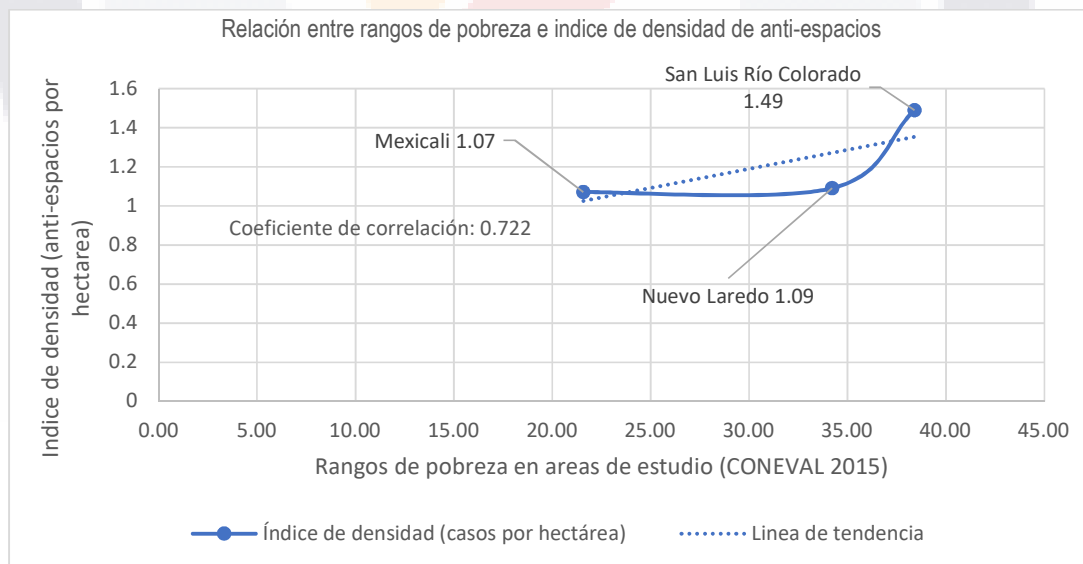


Figura 44 – Gráfica de dispersión donde se muestra la relación entre los rangos de pobreza por ciudad y los índices de densidad de anti-espacios

Fuente: Elaboración propia con base a los resultados obtenidos

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Como resultado del presente análisis se concluye que especialmente las ciudades de Mexicali y Nuevo Laredo deben tomar más en consideración los diversos tipos de anti-espacios, determinando el control, las disposiciones normativas, los atributos, y las potencialidades del suelo urbano, ya que esta serie de elementos son factores que inciden en la posibilidad de desarrollar socioeconómicamente territorios y también puede contribuir a una mejor cohesión social del tejido urbano existente.



5.2- REFLEXIONES SOBRE LA GEOGRAFÍA INTRA-URBANA DEL ANTI-ESPACIO

5.2.1- Naturaleza de sus escalas

Probablemente cuando uno pretende concebir la morfología del anti-espacio en las ciudades, la primera imagen que pudiera venir a la mente está relacionada con grandes extensiones territoriales de terreno inutilizado, sin embargo, la realidad que muestran los ejercicios prácticos efectuados indican que el 70.73% del total de casos registrados contaron con una superficie inferior a los 500m².

Sin embargo, para comprender de mejor forma la naturaleza de las escalas del anti-espacio es preciso realizar un análisis más detallado, lo cual significa reflexionar en relación a cada una de sus tipologías. De esta forma, entrando de lleno al análisis encontramos que en el caso de los vacíos urbanos es posible determinar que se trata de espacios de mayor escala en comparación con otras tipologías de anti-espacio, concretamente en la presente investigación fueron registrados un total de 13,804 vacíos urbanos los cuales tuvieron una superficie promedio de 848.42 m². Con lo que respecta su distribución geográfica, fue posible identificar que normalmente entre más alejados están del centro urbano mayor puede ser su tamaño, y por el contrario los pocos casos de vacíos urbanos que están localizados en el interior de los centros urbanos suelen ser de menor tamaño. Normalmente este tipo de anti-espacio debe ser estudiado desde una visión a gran escala urbana, para poder realizar un análisis integral considerando toda la mancha urbana de una ciudad. Justamente esa diferencia notable de escalas que existe en los vacíos urbanos es la que ha llevado a que Peimbert (2016) proponga una clasificación que este fundamentada en el tamaño de cada caso en particular; considerando como “grandes baldíos” a aquellos predios que cuenten con una extensión superior a una hectárea, mientras que los casos que se encuentren por debajo de esa superficie serán considerados como “Vacíos de escala intermedia”. Tomando en cuenta las grandes superficies que pueden llegar a encontrarse en este tipo de anti-espacio, considero que el fenómeno de los vacíos urbanos debe ser analizando considerando una escala Macro, es decir, analizando en su conjunto toda la estructura urbana que compone a una ciudad; de esta manera es como realmente lograría comprender de una manera integral la distribución geoespacial de estos elementos.

Por otra parte, analizando los espacios abandonados, en la presente investigación fueron registrados un total de 4,397 casos de estudio los cuales tuvieron una superficie promedio de 452.80 m². Claramente se observa una disminución de la escala en comparación con lo mostrado con los vacíos urbanos, básicamente esto se debe a que los espacios abandonados son una tipología de anti-espacio que se presenta con múltiples matices de escalas debido en gran medida a que puede corresponder a diversos géneros urbanos (viviendas, comercios, parques públicos, edificios gubernamentales, etc.) lo cual representa una variedad de tamaños dependiendo del caso específico que se pretenda abordar. De esta manera, la escala ideal para poder estudiar los espacios abandonados podría ser mediante sectores específicos dentro de una ciudad (por ejemplo, las AGEB propuestas por INEGI) esta escala de estudio urbano podría resultar idónea para lograr concebir como, porque y donde específicamente se están presentando estos fenómenos urbanos.

Finalmente con lo que respecta al tema de los remanentes urbanos, en la presente investigación fueron registrados un total de 220 casos de estudio los cuales tuvieron una superficie promedio de 2,090.45 m², es posible señalar que al analizar a detalle los resultados se observan interesantes contrastes, por una parte se identificaron 43 casos (el 19.55%) que presentaron una escala realmente reducida en términos urbanos (menos de 200m²) situación que conlleva a que muchas veces este tipo de anti-espacio también sean llamados intersticios debido a que como se ha mencionado en apartados anteriores se trata de sobrantes que se presentan derivado de una obra de mayor escala, o bien en otras ocasiones simplemente se trata del espacio sobrante entre edificios. Generalmente esa escala de menor tamaño propicia que este tipo de espacios resulten muchas veces invisibles ante los ojos de los habitantes o de las diferentes instancias de gobierno. Hablando acerca de su estudio y posible rehabilitación debe considerarse un análisis e intervención detallada (a nivel micro). Sin embargo, también se identificaron 136 casos (el 61.82%) que presentaron dimensiones sobresalientes (superiores a los 500m²) normalmente este tipo de casos de estudio correspondieron a grandes derechos de vía inutilizados que corren paralelamente a lo largo de avenidas o vías férreas.

5.2.2- Localización, límites y patrones de distribución del anti-espacio

Hablar sobre la localización y los límites geográficos son dos factores que intervienen de distinta forma dependiendo del tipo de anti-espacio que se trate, inclusive en mucho de los casos estas diferencias son tan importantes y específicas que pueden llegar a significar una diferencia tipológica entre las diversas formas de anti-espacio.

En primer término, con lo que respecta a los vacíos urbanos es posible mencionar que en la mayor parte de los casos este tipo de lotes baldíos suelen agruparse generalmente en las periferias, resulta más complicado poder localizar espacios vacíos (sin edificar) dentro de los centros de las ciudades (pero no es imposible) de tal forma que la mayor parte de este tipo de anti-espacio y especialmente aquellos vacíos catalogados como “grandes baldíos” se localizan en los bordes urbanos debido a que se trata de espacios que están a la espera de ser urbanizados, al respecto Berruete (2017, p. 122) señala que “los vacíos urbanos se definen como espacios ligados a la periferia de las ciudades, lugares apartados por las dinámicas urbanas o que han perdido su funcionalidad”

Muchas veces los vacíos urbanos pueden estar localizados en los límites del crecimiento de la estructura urbana o bien también existen algunos casos en los que suelen presentarse inmersos en zonas intermedias de crecimiento del tejido urbano y justamente ese tipo de casos son los que resultan más atractivos desde el punto de vista de la especulación comercial inmobiliaria (situación que será abordada a detalle posteriormente). Al respecto también Urbina (2002, p. 27) señalar que los vacíos urbanos refieren al objeto sin definición ni propósito preestablecido, son el residuo, lo negativo; el espacio indefinido en y entre los límites de centros y sus áreas de influencia, y cuya conformación funcional no participa de ninguno de éstos.

Continuando con la reflexión en torno a los vacíos urbanos, es preciso señalar el importante papel que juegan la localización de redes de infraestructura y de servicio, ya que normalmente los sectores de las ciudades que poseen una mejor conectividad suelen resultar áreas más deseables para que la población se establezca, lo cual va reduciendo gradualmente el número de lotes baldíos o inutilizados. Esta afirmación explica la tendencia a que los vacíos urbanos se agrupen primordialmente en las zonas periféricas, las cuales normalmente brindan menos opciones de conectividad (en comparación con los núcleos urbanos).

Por otra parte, también es importante recalcar que existen significantes diferencias con lo que respecta a los límites físicos de los vacíos urbanos, debido a que, es posible percibir casos en los cuales si se manifiestan de forma clara y legible dichos límites físicos, los cuales son establecidos muchas veces por sus mismos propietarios (muros, bardas, vallas, etc.) sin embargo también existen otros casos en los cuales esta forma de anti-espacio se presenta a simple vista indefinida en cuanto a sus límites y donde no existe una prohibición física que impida adentrarse, esto lo señala de forma interesante Kociatkiewicz a continuación:

Se pueden experimentar áreas similares de vacío, a menudo en el sentido físico, en los límites y dentro de las organizaciones. Están en lugares a los que no se atribuye ningún significado. No tienen que ser cortados físicamente por vallas o barreras. Estos no son lugares prohibidos, sino espacios vacíos, inaccesibles debido a su invisibilidad. (Kociatkiewicz, 1999).

Por otra parte, en el caso de los espacios abandonados en donde realmente no existe un patrón específico que pueda marcar la localización de esta manifestación de anti-espacio, debido a que pueden presentarse en cualquier punto de las ciudades (centros, zonas intermedias ó periferias). Con lo que respecta a sus límites geográficos por lo general resulta perceptible que existan limitantes físicas establecidas por la misma tipología arquitectónica que comúnmente aún es posible observar a simple vista pese a que el espacio abandonado ya se encuentre degradado, aunado a ello es importante recordar que estos espacios previamente ya asumieron un rol funcional dentro de la ciudad (el cual fueron perdiendo gradualmente) lo cual implica que de origen fueron construidos en un superficie territorial perfectamente establecida y delimitada.

En términos cuantitativos, analizando de forma conjunta los resultados obtenidos en las tres ciudades analizadas, fue posible determinar que el 73.44% de los espacios abandonados correspondieron a la tipología de vivienda, lo cual a nivel espacial es un claro indicador de que esta tipología de anti-espacio comúnmente estuvo localizada en los sectores residenciales, los cuales se ubican indistintamente en diversos sectores de las ciudades.

Finalmente está el caso de los remanentes urbanos, fue posible identificar que este tipo de anti-espacio se ubica indistintamente dentro de distintos puntos de la estructura urbana, aunque preferentemente en las periferias, (debido a que normalmente es donde primordialmente se encuentran los nodos viales de gran escala y diversas obras de infraestructura urbana) sin

embargo también existen casos en los cuales la creación de obras de infraestructura aconteció en el interior de los núcleos urbanos; en esos casos vale la pena hacer una acotación para precisar que cuando los remanentes urbanos se localizan enclavados en puntos centrales de las ciudades es cuando podría observarse el fenómeno de que los mismos habitantes se aprovechan de esa localización privilegiada para establecerles un uso temporal e informal, generándose de esta manera los ya mencionados subproductos urbanos.

De este modo, con lo que respecta a los límites geográficos de los remanentes urbanos, es posible identificar que generalmente si se encuentran claramente delimitados mediante distintos elementos físicos, por ejemplo, en el caso de los que se encuentran dentro de los núcleos urbanos (concretamente aquellos espacios intersticios que están contenidos entre edificios) claramente es posible identificar que estas construcciones son las que establecen los límites sobre los cuales se identifica esa variante de anti-espacio urbano, por otra parte, en el caso de los espacios remanentes que se presentan como resultado de la construcción de obras de infraestructura, es posible mencionar que de la misma forma también comúnmente la morfología de dicha obra también se encarga de establecer los límites para enmarcar este fenómeno urbano.

De forma más precisa, llevando la reflexión a los términos cuantitativos, los resultados de la investigación mostraron que la ciudad de Mexicali fue la que presentó la mayor cantidad de remanentes urbanos (123 casos en total) y a partir de esa información es posible afirmar que existen diversas tendencias y patrones de aglomeración. A continuación, se describen y clasifican dichos resultados:

- 9 casos correspondieron a la categoría de intersticios, lo cual representó el 7.32% del total de casos de estudio.
- 11 casos correspondieron a la categoría de derecho de vía, específicamente fueron localizados de forma adyacente a las vías del ferrocarril, lo cual representó el 8.94% del total de casos de estudio.
- 13 casos correspondieron a la categoría de derecho de vía, concretamente fueron localizados de forma adyacente a distintos cuerpos de agua como canales de riego o ríos, lo cual representó el 10.57% del total de casos de estudio.
- 25 casos correspondieron a la categoría denominada resultantes de nodos urbanos, lo cual representó el 20.32% del total de casos de estudio.

• 65 casos correspondieron a la categoría de derecho de vía, concretamente fueron localizados de forma paralela a distintas vialidades como calles, avenidas o ejes viales, lo cual represento el 52.85% del total de casos de estudio.

Mediante la interpretación de los anteriores resultados es posible afirmar que existe una clara correspondencia espacial entre la localización de los remanentes urbanos y diversos elementos específicos de la infraestructura propia de la ciudad de Mexicali. En ese sentido, la tipología dominante corresponde a aquellos remanentes urbanos que se localizan de forma paralela o adyacente a distintitos tipos de derechos de vía. Específicamente resultaría necesario prestar atención a lo que acontece de manera muy particular en la calzada de los Presidentes, ya que fue donde se concentró el mayor número de casos detectados, concretamente se identificaron un total de 19 remanentes urbanos en diferentes puntos adyacentes a dicha vialidad.

En síntesis, los resultados mostrados en los diversos modelos espaciales en las tres ciudades analizadas facilitaron una mejor comprensión sobre la naturaleza de la localización, límites y principales patrones de distribución del anti-espacio urbano, lo cual contribuyo a brindar un enfoque muy particular sobre la simbiosis que se da entre el espacio utilizado y el inutilizado, lo cual también puede manifestarse como espacio construido y no construido.

Particularmente se logró determinar que en el caso de Mexicali y Nuevo Laredo la distribución del anti-espacio no muestra una condición de homogeneidad, sino por el contrario, existen patrones de aglomeración muy específicos donde se concentran el mayor número de casos de estudio. En contraparte, existen otras áreas de la ciudad donde realmente resulta insignificante el número de casos de estudio. Sin embargo, en el caso de San Luis Río Colorado, existe un comportamiento espacial muy distinto, ya que la distribución de los casos de estudio si se presentó de una manera bastante homogénea. La respuesta a esta gran diferencia podría estar íntimamente relacionada con la escala de la ciudad, de este modo en una ciudad de mayor tamaño, como sería el caso de Mexicali y Nuevo Laredo, existe una mayor variedad de sectores estratégicos donde se concentra la vivienda y el comercio, lo cual lleva a que generalmente la población busque habitar esos sectores, y en consecuencia surge una diferencia en la morfología urbana entre el espacio construido y el no construido. En contraparte, San Luis Río Colorado es una población más reducida, donde realmente no resulta tan notable esa segregación de clases a nivel socio-económico, situación que se refleja en cuanto a que la población se distribuye de una forma homogénea dentro de dicha ciudad y por lo tanto los sectores más marginados no se concentran en puntos específicos.

5.2.3- Influencia de la frontera

Como resultado del análisis geoespacial fue posible percibir la existencia de un menor número de anti-espacios en las zonas más próximas a la frontera, la respuesta a este fenómeno puede deberse a que comúnmente prevalece una mayor plusvalía en los sectores más cercanos a la franja fronteriza, es decir, se vuelven sectores estratégicos que resultan más deseables para habitar y principalmente también para establecer comercios, de este modo este tipo de zonas de alta plusvalía no suelen ser desaprovechadas y bajo esa lógica es comprensible que existan pocos lotes baldíos y también pocos espacios que permanezcan abandonados.

Sin embargo, es prudente aclarar que esa lógica no se replica del otro lado de la frontera, realmente en las ciudades fronterizas del sur de Estados Unidos no es perceptible que las áreas más cercanas a la frontera sean las más deseables para habitar o para establecer comercios; es muy distinta la morfología urbana en ambos lados de la frontera, al respecto Alarcón (2000) asegura que los usos del suelo urbano para vivienda tienen un patrón distinto entre los dos lados de la frontera, en las ciudades estadounidenses; en términos generales, para el lado de Estados Unidos hay una tendencia hacia la descentralización o suburbanización en la que los sectores de más alto nivel socioeconómico se localizan en espacios periféricos, mientras que en las ciudades mexicanas se concentra más cerca de los centros comerciales y alrededor de las grandes avenidas. Coincidentemente Alegría (2009) también describe las asimetrías urbanas entre ambos lados de la frontera, concretamente dicho autor examina a detalle el caso específico de Tijuana y San Diego, mencionando que estas ciudades son diferentes tanto en forma urbana como en sus mecanismos generadores de forma y, por lo tanto, no constituyen una región metropolitana transfronteriza. Incluso esta asimetría urbana entre ambos lados de la frontera también puede ser un argumento para debatir el término de las ciudades espejo o gemelas, ya que no existe el mismo grado de interrelación e interés de ambas partes.

Finalmente cabe señalar que como resultado de la presente investigación se detectó una única excepción, la cual se presentó en la colonia Pueblo Nuevo, localizada en el límite fronterizo de la ciudad de Mexicali, concretamente en ese sector de la ciudad se presentó una significativa saturación de vacíos urbanos y espacios abandonados. Esta situación podría encontrar significado debido a flujos migratorios y despoblamiento que se vieron altamente fomentados con la implementación del programa "Bracero" entre 1942 y 1964. Para mayores detalles pueden consultarse los estudios realizados por Vizcarra (2019, p. 303)

5.3- CONCLUSIONES

5.3.1- Construcción analítica del anti-espacio urbano

Después de exponer y analizar algunas de las principales posturas teóricas en referencia al anti-espacio, es posible señalar el hecho de que realmente han sido pocos los autores que han pretendido realizar estudios integrales (abarcando los distintos espectros que presenta esta problemática urbana). Generalmente los estudios que existen al respecto se enfocan de manera independiente a estudiar una tipología específica, lo cual ha generado que no existan muchos estudios integrales que sean enfocados desde una escala intra-urbana para tratar de entender el comportamiento y características que presenta el anti-espacio en una ciudad. Estudiar este fenómeno de manera integral permitió construir una visión más amplia para generar y fundamentar una categorización detallada del objeto de estudio, en ese sentido, la importancia de dicha clasificación radica en evidenciar los diversos orígenes que pueden presentar este tipo de elementos urbanos y al mismo tiempo también permitió mostrar las diversas características físicas que poseen cada una de las tipologías expuestas. Por ejemplo, mediante el estudio más profundo de los vacíos urbanos, pudo establecerse que más allá de que muchas veces podrían considerarse simplemente como áreas obsoletas o incluso marginales, sin embargo también pueden llegar a ser espacios donde se desarrollen temporalmente ciertas actividades productivas, concretamente en ellos pueden llegar a presentarse ocasionalmente algunos eventos informales; por ejemplo, aquellos de índole deportivo, ferias, circos, exposiciones, sin embargo, después de haberse suscitado dichos eventos, los predios vuelven a quedar baldíos.

Así mismo, como parte de las reflexiones finales resulta interesante hacer notar la correlación que puede existir entre las diversas tipologías de anti-espacio, específicamente es posible determinar que puede llegar a suscitarse un efecto de atracción colateral entre los vacíos urbanos, los espacios abandonados y los remanentes urbanos, de cierta manera en ciertos sectores de la ciudad pueden presentarse reubicaciones de núcleos habitacionales o comerciales que terminen desencadenando un despoblamiento masivo o una falta de interés del capital privado para desarrollar los lotes baldíos que prevalecen en la zona.

En términos generales, comprender el significado del anti-espacio implica reconocer que la ciudad contemporánea debe ser comprendida como un conjunto de elementos (construidos y no construidos) que se encuentran en constante renovación, muchas veces esta dinámica obedece

principalmente a ámbitos económicos, políticos, sociales, culturales, etc. De esta manera la ciudad también puede ser concebida como un producto complejo que se va modelando a través del tiempo, a partir de acciones y decisiones ejercidas en escalas y tiempos distintos, en ella influyen los capitales que circulan en el mundo para al final anclarse en el territorio, y materializarse como infraestructura física (vialidades, puentes, redes de agua y drenaje, equipamiento, parques industriales, centros comerciales), para configurar así una espacialidad particular y en construcción permanente. Entonces, el espacio urbano se presenta como una serie de sumas y restas sucesivas, que refleja en sí mismo la propia historia de su producción (Ley García & Fimbres Durazo, 2011, p. 210). En consecuencia, este dinamismo conlleva a que la consideración del factor el tiempo siempre sea una variable sumamente interesante de analizar cuando se pretende llevar a cabo un análisis urbano.

La actuación sobre la ciudad debe incorporar la variable tiempo en su estudio, comprensión y planteamientos; ya que la diacronía propia de la diversidad se verá reflejada sobre el espacio urbano que por naturaleza es dinámico. (Urbina, 2002, p. 34)

De este modo el tiempo se convierte en un factor que juega un papel fundamental tanto en la forma y tamaño de las ciudades, concretamente hablando de la forma es posible señalar que la morfología urbana se va modificando gradualmente con el paso del tiempo dependiendo de diversas variables como, por ejemplo: sucesos políticos, cambios en las actividades comerciales, movimientos migratorios, transformaciones culturales, etc. Por otra parte, con lo que respecta al tamaño de las ciudades, estas se van agrandando o incluso achicando dependiendo del factor tiempo, “los ensanches y estructuras suburbanas periféricas al centro, con el tiempo exhortan servicios que satisfagan las necesidades sociales, recreativas, de abastecimiento, culturales y económicas que creen la interrelación entre ellos y es la velocidad la que imprime un nuevo valor a esta transformación, espacio, el movimiento con mayor velocidad y la referencia de lo temporal generan las nuevas escalas que marcan la nueva percepción plural”. (Urbina, 2002, p. 29). Así mismo es importante señalar que la velocidad con que transcurre la transformación de la ciudad (entendiendo que puede ser un crecimiento o bien un decrecimiento) está íntimamente relacionado con variables de índole migratoria y económica. Al respecto por ejemplo Kunstler (2013) no considera que las grandes metrópolis estadounidenses puedan conservar la escala súper colosal que lograron a mediados del siglo XX, debido a que eso fue una consecuencia muy especial de las circunstancias del industrialismo en su edad madura, el cual no será revivido. “Por ejemplo,

DETROIT CLEVELAND ST. LOUIS

Detroit nunca tendrá el tamaño que tenía en 1950, ni Cleveland, ni St. Louis (la lista es larga). Sus centros pueden volver a adquirir más gente de la que tienen ahora, pero las ciudades continuarán reduciéndose o implosionando hacia sus márgenes suburbanos". (Kunstler, 2003, p. 269)

Hablando acerca del anti-espacio urbano, es posible mencionar que el tiempo también juega un papel preponderante con lo que respecta a sus diversas tipologías (los espacios remanentes, vacíos urbanos y espacios abandonados) debido a que estas diversas manifestaciones de anti-espacio tienen como común denominador el hecho de que pareciera que el tiempo transcurre más despacio debido a que no cuentan con la misma dinámica de transformación que caracteriza al resto de la ciudad. De forma particular (Maciocco, 2008, p. 139) se refiere a este tipo de espacios como los lugares donde se logran reunir el presente y el pasado.

Por otra parte, en el caso particular de los espacios abandonados el factor tiempo muchas veces queda plasmado y revela la degradación progresiva que ha ido sufriendo dicho espacio, inclusive tal y como lo comenta a continuación Merten Nefs existen casos en los cuales resulta posible percibir a simple vista las posibles causas que llevaron al abandono del elemento urbano:

"De hecho, una descripción precisa de los espacios urbanos que han perdido su uso incluiría no solo los aspectos espaciales sino también el tiempo, considerando sus orígenes y posibles transformaciones. La historia del terreno revela las causas de su vacante de abandono y explica la ausencia de actividad y producción". (Nefs, 2006, p. 49)

De este modo el factor tiempo es la variable que se encarga de calificar a los elementos anti-espaciales que así lo ameriten, es por ello que la asociación al termino como tal es un proceso comúnmente que puede ser considerado como temporáneo y finito, es decir, un espacio que posee características anti-espaciales puede en cualquier momento revertir dicha situación para desprenderse de categoría (mediante la revitalización, construcción o intervención urbana) Ahora bien la situación es igualmente existente en contrasentido, ya que un espacio urbano exitoso, puede también dejar de serlo para de este modo pertenecer en alguna de las variables del anti-espacio, (fenómeno que puede ser denominado como obsolescencia).

También pueden existir casos en los cuales el factor tiempo se prolongue indefinidamente, comúnmente esto puede manifestarse más comúnmente en el tema de los vacíos urbanos, debido a que en algunos predios (sobre todo aquellos de propiedad privada) nadie puede garantizar que algún día llegaran a tener un uso o ser construidos, el vacío es infinito, como una forma de tiempo

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

y como una forma de espacio. No está definido por ningún punto objetivo, ninguna estructura cognitiva, hábitos, expectativas. Está en todas partes y en ninguna parte. (Kociatkiewicz, 1999, p. 49). En síntesis, los huecos urbanos (públicos o privados) están sujetos a un proceso de transformación que está identificado con la construcción e implementación de un proyecto arquitectónico previamente determinado. Una vez que se ha concluido esa edificación, dicho espacio a perdido la connotación del anti-espacio y en consecuencia ya puede considerarse como un elemento que se suma al “espacio urbano”.

Por otra parte, hablando acerca de los espacios abandonados (de igual manera, ya sean públicos o privados) estarán esperando el momento en que llegue su proceso de transformación, el cual se encuentra plenamente identificado con la revitalización ya sea en términos urbanos ó arquitectónicos. Aquí vale la pena señalar que se está empleando el concepto de la rehabilitación debido a que justamente el proceso de transformación está enfocado en volver a dotar de funcionamiento y “vida” a un espacio que lo ha ido perdiendo. Y en ese sentido una vez que se ha concluido el proceso de revitalización, dicho espacio a perdido la connotación del anti-espacio y en consecuencia ya puede considerarse como un elemento que se suma al “espacio urbano”. En ese sentido vale la pena hacer la reflexión acerca de cuál sería el periodo de tiempo prudente para poder catalogar a un espacio como “abandonado”, realmente tampoco hay una definición estandarizada sobre estructuras abandonadas y las definiciones impuestas por los municipios pueden llegar a variar significativamente; por ejemplo, algunas ciudades afirman que una estructura está abandonada (y por lo tanto presenta un "inminente peligro" para la comunidad o amenaza la "salud y seguridad" de la ciudad) si ha estado desocupado por un mínimo de 60 días; otros se refieren a 120 días o más como umbral (Pagano & Bowman, 2000, p. 2). Por otra parte, también vale la pena hacer otra acotación para mencionar que existen ocasiones en donde ciertos espacios abandonados pueden llegar a transformarse en huecos urbanos, lo cual sucede cuando se implementa una demolición de las ruinas o edificaciones abandonadas con el objetivo de limpiar el terreno (pensando en la ejecución de un futuro proyecto).

Finalmente, con lo que respecta a los remanentes urbanos, estos se encuentran sujetos a un proceso de transformación que está directamente relacionado con llevar a cabo una intervención urbana (la cual generalmente debiese ser impulsada por instancias gubernamentales o en algunos casos asociaciones civiles) y de igual forma que en los casos anteriores, una vez que se ha concluido con dicho proceso de intervención urbana, es cuando el elemento urbano pierde la connotación del anti-espacio y en consecuencia ya puede considerarse como un

elemento que se suma al “espacio urbano” debido a que resulta en algún sentido funcional para los habitantes o su entorno.

Sintetizando, es posible asegurar que existe una clara relación entre el tiempo y el grado de transformación que va experimentando una ciudad, lo cual consecuentemente influye de manera directa no solo en los espacios urbanos (consolidados) sin también esa repercusión puede observarse en las tres categorías de anti-espacio, lo cual podrá comprenderse de forma más clara después de analizar los procesos descritos en el siguiente diagrama, ver figura 45

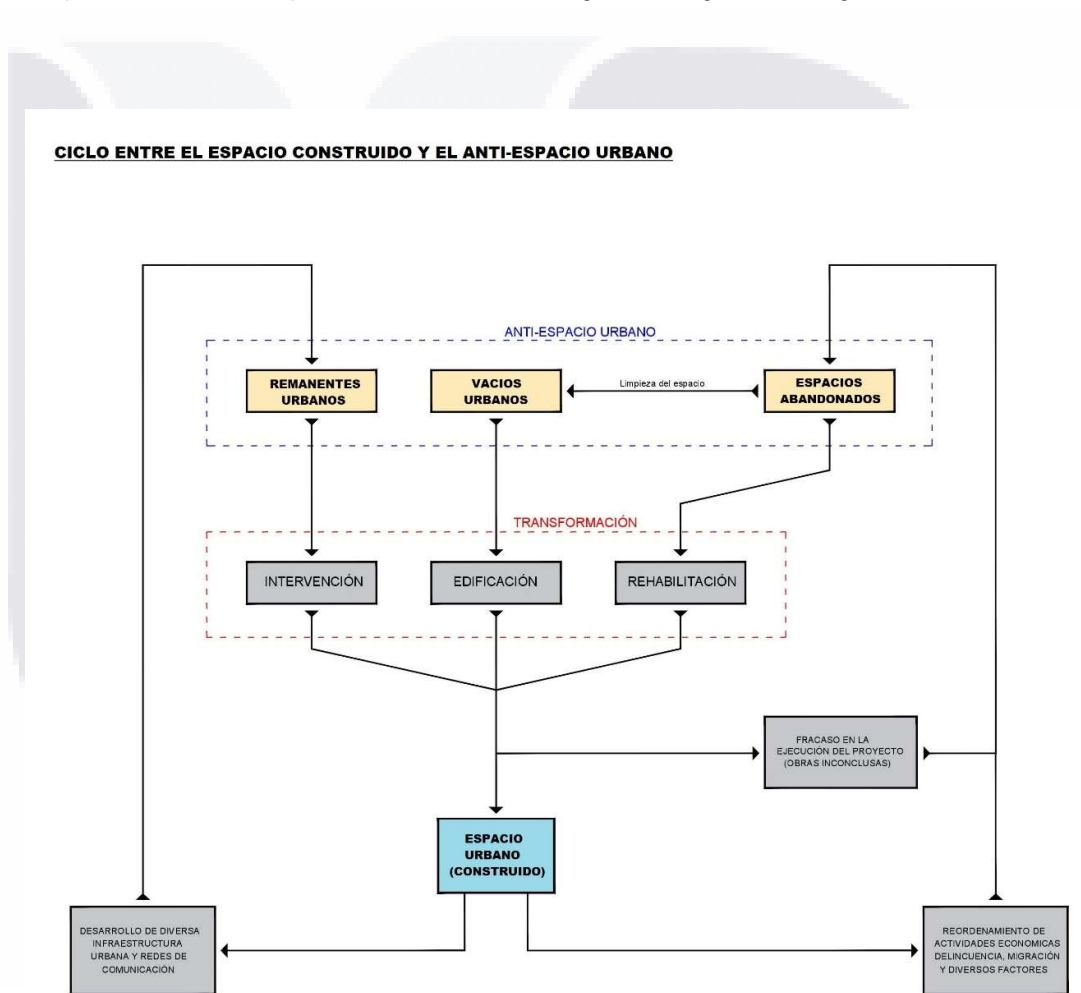


Figura 45 – Diagrama donde se muestran los procesos de transformación del anti-espacio.

Fuente: Elaboración propia

5.3.2- Caminos rumbo a la rehabilitación y regeneración urbana.

Como parte de las reflexiones finales es importante enfatizar la importancia que tiene el hecho de lograr determinar y entender el comportamiento de los patrones de aglomeración de este tipo de elementos urbanos, de hecho esta labor va más allá de ser un ejercicio meramente geográfico o estadístico, sino por el contrario, en el momento en que se reflexiona sobre las características y repercusiones que pueden traer consigo este tipo de espacios inutilizados, los análisis espaciales pueden llegar a constituirse como unas fuentes muy valiosas de información con el objetivo de dar pie a la formulación de programas y proyectos de rehabilitación.

Pretender implementar una transformación urbana tiene que ver con responder la pregunta de ¿qué ciudad queremos tener?, lo cual en palabras de Santiago (2020) la interrogante se vincula con los sueños e ideales por habitar en un mejor lugar, la respuesta a dicha pregunta nos debería remitir a las utopías que guían la formulación de políticas urbanas, promesas de campaña y muchos proyectos académicos, pero también hace referencia al deseo de la población por tener mejores condiciones que les permitan disfrutar y (sobre)vivir de mejor manera en las ciudades. De esta manera a través de la modificación, la transformación, la intensificación y la corrección de las estructuras urbanas es posible instaurar un proceso que Zardini (2005) denomina como “manipulación genética” dicho proceso “no sólo concierne a los edificios, descompuestos en sus elementos constructivos, sino también a los espacios abiertos, las calles y los aparcamientos, los prados y los arbolados, los materiales y la iluminación” (p. 211)

Sin embargo, en el tema del anti-espacio urbano dicha pregunta acerca de ¿qué ciudad queremos tener? se enfrenta ante la realidad que representa otra interrogante: ¿qué ciudad podemos tener?, lo cual coloca aterriza y contextualiza las posibilidades y capacidades reales de intervención urbana, debido a que la rehabilitación del anti-espacio se enfrenta a diversas limitantes, entre las cuales, además del tema relacionado con la obtención de los recursos económicos también destaca una significativa limitante legal, ya que, gran parte de todo este espacio urbano inutilizado está conformado primordialmente por diversos predios de propiedad privada (ya sean lotes baldíos o construcciones abandonadas) y en ese sentido, este tipo de propiedad legal está protegido con un sentido de autonomía que imposibilita las posibilidades de intervención por parte de los órdenes gubernamentales. Para mayores detalles al respecto puede consultarse el siguiente apartado, donde esta limitante legal se aborda como una posible línea de investigación a futuro.

De esta manera, enfocando la reflexión sobre aquel tipo de anti-espacio donde si existe una facultad legal para lograr intervenir, (por ejemplo en los espacios públicos) es importante señalar que la interacción coordinada de los órdenes de gobierno, define un espacio social multifactorial disponiendo un alineamiento y derechos de vías determinando una delimitación dimensional del territorio. Por lo tanto, los vacíos urbanos, los espacios abandonados y los remanentes urbanos son la expresión de la lectura espacial del anti-espacio, y en ese sentido analizar la subutilización de espacios debe ser el punto de partida de una política de desarrollo urbano con la premisa esencial de reconstruir el tejido social de las ciudades que así lo requieran.

Reconociendo la existencia de espacios públicos que se encuentran severamente deteriorados sin contar con áreas verdes y con problemas de tipo social (e incluso la falta de servicios en algunas zonas de la ciudad), es oportuno recalcar la participación municipal en el fortalecimiento de áreas públicas con el objetivo de buscar contribuir a la reconstrucción del tejido urbano social. Así mismo es necesario recordar la importancia que tiene el apoyo de las instancias recaudadoras para coordinar el pago de los impuestos prediales y por supuesto contar con las facilidades necesarias para la obtención de licencias referentes a las intervenciones físicas (rehabilitaciones) que se realicen en cualquier polígono territorial inherente a las diversas manifestaciones de anti-espacio. En ese sentido es prudente recalcar el papel que ha jugado la implementación de políticas urbanas en la última década, concretamente es posible detectar algunos notables proyectos exitosos que se han implementado en diferentes ciudades de México. Específicamente a manera de ejemplificar esta situación a continuación se exponen los siguientes proyectos de rehabilitación urbana:

- 1) El programa de rehabilitación urbana denominado “Parques públicos de bolsillo”, implementado en la ciudad de Mexico en el año 2012 y con el cual fue posible regenerar un total de 150 remanentes urbanos localizados en distintos puntos olvidados de dicha ciudad.
- 2) El parque ecológico denominado “Línea Verde” implementado en la ciudad de Aguascalientes en el año 2011 en torno a las tuberías de petróleo que atravesaban ese sector de la ciudad. Se trató de un parque lineal de 15 km, donde su columna vertebral será una ciclovía y trotapista, complementada con la construcción de áreas y equipamiento para el deporte, esparcimiento y la convivencia social.

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- 3) La “Gran plaza Juan Gabriel” fue desarrollada en la ciudad de Juárez el año 2016 y consistió en un proyecto que consistió en construir un espacio público con áreas verdes y de recreación en un sector de la ciudad (muy próximo al cruce fronterizo) que estaba caracterizado por contar con múltiples viviendas abandonadas y altos índices de violencia.

Sin embargo, cuando se analiza la forma en que se está abordando este tipo de regeneración urbana en otros países, encontramos que la formulación de soluciones no precisamente proviene obligadamente desde los órdenes gubernamentales, sino que por el contrario existe una tendencia en Europa y Norteamérica para trabajar de forma conjunta integrando a los mismos habitantes, así como asociaciones civiles e incluso empresas privadas.

Dentro de ese grupo de organizaciones civiles vale la pena hacer mención del programa denominado *(Re) making the City*¹⁹ forma parte del marco más amplio de *URBACT*, una asociación con sede en París, Francia y que trabaja de forma conjunta con diversos gobiernos de países Europeos. Sus iniciativas están orientadas en difundir e incorporar el conocimiento en términos de diseño e implementación de políticas urbanas sostenibles. El objetivo principal es desarrollar un entendimiento común, permitir una gobernanza multinivel eficiente y proporcionar a los profesionales de la ciudad acceso a buenas prácticas y recomendaciones de políticas. Específicamente el programa “*(Re) making the City*” se enfoca en atender los siguientes temas específicos:

- 1) Estructuras abandonadas y en ruinas que han caído en desuso durante más de dos años.
- 2) Áreas que contienen una gran proporción de edificios vacíos y uso ineficiente del suelo
- 3) Áreas segregadas parcialmente en ruinas, con bajas condiciones de vida, por diferentes razones.
- 4) Áreas monofuncionales que carecen de cualquier tipo de mezcla, en términos de uso y tipología urbana.
- 5) Estructuras que están condenadas por cuestiones medioambientales e insostenibles.

Por otra parte, también destaca la organización denominada *Centre for London*²⁰, la cual fue fundada en el año 2011, y tiene por objetivo impulsar y coordinar proyectos de rehabilitación urbana, así como trabajar con la clase política para pensar más allá de los ámbitos electorales y en lugar de ello llevar el debate a un plano donde la discusión este encaminada a planificar el

¹⁹ Para mayor información puede consultarse: <http://remakingthecity.urbact.eu/>

²⁰ Para mayor información puede consultarse: <https://www.centreforlondon.org/>

futuro de la ciudad de Londres. En ese sentido dicha organización asume que uno de los más grandes desafíos consiste en mantener la infraestructura urbana, los servicios públicos y fomentar la cultura entre los habitantes.

Finalmente, otro ejemplo digno de mencionar es la *MacConnell Foundation*²¹, quien se encarga de hacer lo propio en Montreal y otras ciudades de Canadá. Específicamente se trata de una fundación que dentro de su filosofía toma como punto central el potencial de las ciudades como un bien común para apoyar la vitalidad urbana y brindar a todos los residentes un sentido de pertenencia. Para fortalecer estos ámbitos, apoyan la creación de nuevos espacios urbanos y la reutilización adaptativa de los ya existentes; esto implica reinventar y reutilizar edificios y espacios cuyos propósitos originales se han vuelto redundantes u obsoletos, o podrían actualizarse para satisfacer las nuevas necesidades de la comunidad.

En síntesis, el tema del anti-espacio urbano adquiere una relevancia particular, debido a que, esta serie de espacios vacíos, abandonados o sobrantes son al mismo tiempo posibles áreas de oportunidad para la reconfiguración de las estructuras urbanas, “los contra-espacios son, por lo tanto, los lugares para el proyecto de la ciudad contemporánea” (Maciocco, 2008, p. 140) y consecuentemente la rehabilitación de este tipo de espacios debe incluirse dentro de los planes de acción ejecutados desde las políticas públicas y también el debate debiese incorporarse dentro de la conciencia de los habitantes.

5.3.3- Posibles líneas de investigación a futuro

La presente investigación también pretende sembrar un precedente que sirva para futuras investigaciones que pudiesen estar encaminadas por ejemplo a estudiar la morfología urbana de las ciudades desde el punto de vista de cómo ha evolucionado el espacio no construido, analizando a detalle cómo es que la distribución geográfica de esta serie de baldíos urbanos puede llegar a influenciar el ordenamiento territorial de las ciudades.

Por otra parte, probablemente la más importante área de oportunidad para futuras líneas de investigación se encuentra relacionada con lograr vincular este tipo de análisis urbano-espaciales con otro tipo de factores de tipo antrópico, como lo podrían ser las variables socio-económicas. Ya que para comprender las estructuras urbanas contemporáneas es preciso tener claro que debe existir una visión integral y transdisciplinaria, en donde se dé cabida principalmente a dos disciplinas

²¹ Para mayor información puede consultarse: <https://mcconnellfoundation.ca/>

que resultan componentes claves en cualquier modelo que se pretenda analizar o plantear, en este caso se trata concretamente de la Economía y la Sociología.

En términos de la economía, la ciudad representa ser un claro reflejo espacial de cómo van evolucionando sus procesos y dinámicas, de manera específica las economías modernas son mucho más dinámicas y están sujetas a cambios repentinos tanto de tipo cualitativo como cuantitativo (que llevan a una continua reconversión de sus actividades). En ellas se hace preciso plantear acciones sobre ordenación del espacio y de las actividades en todos sus niveles, desde los más globales a los de detalle. (Martínez C. et al., 1985, p. 41). Este dinamismo económico también ha sido adoptado sin duda alguna por la producción urbana, ya que en la actualidad resulta totalmente inviable concebir cualquier planteamiento urbano sino se tiene considerada a plenitud la presencia del factor económico, inclusive a tal grado que este ámbito puede llegar a determinar las pautas concretas en la utilización y ordenamiento del territorio.

Partiendo de que la urbanización es en gran medida un fenómeno económico, resulta entonces que la organización interna de las zonas urbanas es reflejo de fuerzas económicas que facilitan el funcionamiento de los subsistemas económicos afectados; dentro de cada zona urbana se desarrolla una pauta de utilización del suelo que viene a ser expresión de las diferentes exigencias que plantean las diversas actividades económicas y clases de residencia. (Goodall, 1977, p. 139) en consecuencia, futuras líneas de investigación podrían enfocarse en analizar cómo es que la presencia de anti-espacios puede llegar a influenciar el valor de los usos de suelo y de la plusvalía de los elementos urbanos existentes alrededor de dicho anti-espacio.

Por otra parte, también parecen encontrarse diversas líneas de investigación que pudiesen vincularse con la Sociología, debido a que justamente las mismas estructuras urbanas (tanto del espacio construido como del no construido) pueden jugar el doble papel de convertirse en causa y solución ante problemas de índole social. Cuando se trata de analizar su parte negativa, aparece en el debate el tema de la segregación socio-espacial, lo cual en términos prácticos puede resumirse como el rompimiento entre los lazos interactivos de la sociedad con el entorno urbano inmediato, de tal manera que en cualquier modelo urbano que pretenda implementarse, el espacio público debe lograr posicionarse como el elemento primario dentro de la concepción social de una ciudad, ya que sin duda esta serie de espacios representan ser una articulación del tejido urbano, dicho en otros términos pueden ser causa de unificación ó bien de segregación para sus habitantes. En este sentido Gehl (2006) reflexiona en torno a la influencia social que tiene el espacio público, asegurando que “mediante el diseño del entorno físico se pueda influir en los

modelos de actividad que se desarrollan en los espacios públicos de las ciudades y los barrios residenciales, básicamente dentro de ciertos límites (regionales, climáticos y sociales), se puede influir en cuantas personas y acontecimientos usan el espacio público, en cuanto dura cada una de las actividades y cuales tipos de actividad pueden desarrollarse”. (p. 45)

Hablando de forma específica sobre el anti-espacio, siempre existirán diversas posibilidades de que esta serie de espacios inutilizados puedan traer consigo una serie de repercusiones en el ámbito social, las cuales normalmente se caracterizan por manifestarse como un rompimiento de los vínculos entre el espacio urbano y la sociedad. Particularmente en este tipo de vacíos urbanos, espacios abandonados o remanentes urbanos comúnmente es donde pueden llegar a presentarse ciertos hechos delictivos, lo anterior se debe principalmente a que son espacios desolados, alejados de las miradas cotidianas de la población y también frecuentemente alejados de las autoridades encargadas de la seguridad pública. Citando un ejemplo muy particular alusivo a una ciudad fronteriza del norte de México, en el caso de Ciudad Juárez existe un análisis realizado por Cervera G. & Monárrez F. (2010, p. 62) en cual determinaron que el 48.41% de los feminicidios coincidieron espacialmente con la ubicación geográfica de los lotes baldíos; de tal manera que para las autoridades encargadas de la procuración de justicia puede llegar a ser muy valioso el contar con modelos espaciales donde se muestre la localización específica de este tipo de espacios.

De esta manera pueden ser múltiples las líneas de investigación encaminadas a estudiar la correlación del anti-espacio con ciertos ámbitos sociales y culturales; por mencionar otro ejemplo en particular también resultaría interesante de estudiar a más detalle el hecho de que este tipo de espacios inutilizados pueden ser sitios particularmente atractivos para ser tomados/ocupados por aquellas personas sin hogar, aquellos indigentes que regularmente tienen que estar buscando justamente esa “tierra de nadie” para poder habitar temporalmente mientras encuentran un mejor refugio, inclusive en una ciudad fronteriza este tipo de espacios también podrían resultar atractivos también para aquellos migrantes que están a la espera de poder cruzar (legal o ilegalmente) hacia Estados Unidos. Al respecto Padilla y Sotelo & Juárez (2000, p. 101) pone de manifiesto el hecho de que particularmente en la ciudad de Mexicali existe una “recurrente ocupación irregular de la vía pública por invasión de comercios fijos, semi-fijos y ambulantes; existe también una proliferación de asentamientos humanos irregulares por diferentes puntos de la ciudad”.

Finalmente, otra línea de investigación interesante podría encontrarse relacionada con el ámbito legal, ya que resultaría interesante profundizar en estudios jurídicos para determinar los

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

mecanismos mediante los cuales el Estado podría empezar a tomar el control de aquellos predios (vacíos urbanos o espacios abandonados) que son de propiedad privada, pero con el pasar de los años han quedado legalmente huérfanas, es decir, sin un propietario legítimo que pueda reclamar los derechos de propiedad. Este tipo de circunstancias pueden acontecer por ejemplo con predios intestados en los cuales no existió ningún familiar que reclamara dichos derechos, o bien también pueden existir predios que se quedan perpetuamente atrapados en disputas legales y con el pasar de las décadas tanto las querellas legales como los mismos predios van quedando relegados y olvidados, del mismo modo también suelen existir casos, y sobre todo en ciudades fronterizas, en los cuales el propietario de un predio cruza hacia Estados Unidos en busca de nuevas oportunidades laborales pero nunca más regresa a su ciudad de origen, lo cual implica que dicho predio pudiese quedar abandonado, dando pie en ocasiones a invasiones y asentamientos irregulares (Alegria & Ordóñez, 2005) o incluso también este tipo de lotes baldíos pueden llegar a ser usados temporalmente por aquellos migrantes, deportados, desplazados y solicitantes de asilo varados o en espera de fallos judiciales. Para mayores estudios al respecto puede consultarse a Estévez (2018).

BIBLIOGRAFIA

- Alarcón, E. (2000). *Estructura urbana en ciudades fronterizas: Nuevo Laredo-Laredo, Reynosa-MacAllen, Matamoros-Brownsville*. El Colegio de la Frontera Norte.
- Alegria, T. (2009). *Metrópolis transfronteriza. Revisión de la hipótesis y evidencias de Tijuana, México y San Diego, Estados Unidos*. El Colegio de la Frontera Norte & Porrua.
- Alegria, T., & Ordóñez, G. (2005). *Legalizando la ciudad. Asentamientos irregulares y procesos de regularización en Tijuana*. El colegio de la Frontera Norte.
- Amado, J. O. (2012). *Orígenes y evolución del espacio público: Desafíos y oportunidades para la gestión urbana actual*. Plataforma Urbana.
<https://www.plataformaurbana.cl/archive/2012/04/24/origenes-y-evolucion-del-espacio-publico-desafios-y-oportunidades>
- Arancibia, V. (2016). *El concepto de Espacio en Descartes*. Facultad de Arquitectura - Instituto de Filosofía, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Arroyo, E. (2008). *Lo remanente como conector urbano: Análisis de espacios en desuso dentro de la infraestructura vehicular* [Universidad de Puerto Rico]. Puerto Rico.
- Arzaluz, S., & Jurado, M. A. (2006). Estrategias de combate a la pobreza. El programa Hábitat en ciudades fronterizas del norte de México: los casos de Nogales, Sonora y Ciudad Juárez, Chihuahua. *Región y sociedad*, 18(37), 85-126.
- Auge, M. (2000). *Los no lugares; Espacios del anonimato*. Editorial Gedisa.
- Aurousseau, M. (1921). The distribution of population: a constructive problem. *GEOGRAPHICAL REVIEW*, XI, 563 - 592.
- Azevedo de Sousa, C. (2010). *Do cheio para o vazio. Metodologia e estratégia na avaliação de espaços urbanos obsoletos* [Universidad Politécnica de Lisboa]. Lisboa-Portugal.
- Baddeley, A., Rubak, E., & Turner, R. (2016). *Spatial Point Patterns, Methodology and Applications with R*. Chapman & Hall, CRC Press (Taylor & Francis group).
- Beaujeu-Garnier, J. (2000). *Géographie urbaine*. Armand Colin.
- Berger, A. (2006). *Drosscape: Wasting land in urban america*. Princeton Architectural Press.
- Berruete, F. (2015). *Vacios urbanos en la ciudad de Zaragoza (1975-2010) Oportunidades para la estructuración y continuidad urbana* [Universidad Politécnica de Madrid]. Madrid-España.
- Berruete, F. (2017). Los vacíos urbanos: Una nueva definición. *Revista URBANO*, 35, 114-122.
- Borsdorf, A. (2003). Cómo modelar el desarrollo y la dinámica de la ciudad Latinoamericana. *Eure*, 29, 37-49.
- Bosque, J. G., Rosa C. (2000). El uso de los sistemas de información geográfica en la planificación territorial. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 20, 49-67.
- Brenner, N., & Schmid, C. (2016). La "era urbana" en debate. *EURE - Revista latinoamericana de estudios urbanos*, 42, 307-339.
- Brighenti, A. M. (2013). *Urban Interstices: The Aesthetics and the Politics of the In-between*. Ashgate Publishing.
- Burgess, R. (2009). Violencia y la ciudad fragmentada. In E. SUR (Ed.), *Mujeres en la ciudad. De violencias y derechos* (pp. 99 - 126). Ana Falu.
- Castells, M. (1974). *La cuestión urbana*. Editorial siglo XXI.
- Castillo Ramírez, G., & González, J. (2020). Cambios espaciales y socioeconómicos en la migración mexicana a Estados Unidos a inicios del siglo XXI (1994–2007). *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 85(2847), 1 - 36.
- Ceniceros, B. (2016). Imagen Urbana y Espacios Vacíos de Ciudad Juárez, Chihuahua. De la percepción social hacia una propuesta de intervención urbano-artística. In. Toluca, Estado de Mexico: Instituto de Administración Pública del Estado de México.

- Ceniceros, B., & Ettinger, C. (2020). Paisaje urbano desde la frontera Juárez - El Paso. Mapeando manifestaciones de arte urbano desde el bordo. *EURE*, 46, 181-201.
- Cervera G, L. E., & Monárrez F, J. E. (2010). *Sistema de información Geográfica de la violencia en el municipio de Juárez, Chihuahua: Geo-referenciación y su comportamiento espacial en el contexto urbano (SIGVIDA)*. El Colegio de la Frontera Norte.
- Clément, G. (2007). *Manifiesto del Tercer Paisaje*. Gustavo Gili.
- Cohen, J.-L. (2014). *Le Corbusier Le Grand*. Phaidon press.
- Coubés, M. L. (2003). Evolución del empleo fronterizo en los noventas: efectos del TLCAN y de la devaluación sobre la estructura ocupacional. *Frontera Norte*, 15, 7 -32.
- Cruz, F., & Garza, G. (2014). Configuración microespacial de la industria en la Ciudad de México a inicios del siglo XXI. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 29, 9-52.
- Curtis, W. (1986). *"Le Corbusier: ideas and forms"*. Phaidon press.
- Curzio, C. (2008). El origen y las características de los fragmentos urbano-públicos residuales. In *Cuadernos Geograficos* (Vol. 42). Universidad de Granada.
- Córdoba Ordóñez, J., & García Alvarado, J. M. (1999). *Geografía de la pobreza y la desigualdad*. Editorial Síntesis.
- Davis, K. (1955). The origins and growth of urbanization in the world. *American journal of Sociology*, 60, 429-437.
- De Solá-Morales, I. (1995). *Diferencias; Topografía de la arquitectura contemporánea*. Gustavo Gili.
- De Solá-Morales, I. (2012). *Territorios*. Gustavo Gili.
- Delgadillo P, V. (2016). Ciudad de México, disputas por el patrimonio urbano. In P. Ramírez Kuri (Ed.), *La reinención del espacio publico en la ciudad fragmentada*. Instituto de Investigaciones Sociales UNAM.
- Derycke, P.-H. (1971). *La Economía Urbana*. Instituto de Estudios de Administración Local.
- Di Pace, M., Crojethovich, A., & Barsky, A. (2004). Los sistemas de soporte urbano. In H. Caride (Ed.), *Ecología de la ciudad* (pp. 131-160). Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Diggle, P. (1985). A Kernel method for smoothing point process data. *Journal of the Royal Statistical Society*, 34, 138 - 147.
- Doreste, A. (2011). Intersticios urbanos: reflexiones a partir de un caos. In *CIUDADES (IM) PROPIAS: La tensión entre lo global y lo local* (pp. 273 - 284). CIAE - Universitat Politècnica de València.
- Díaz Cruz, N. A. (2015). *Análisis del paisaje residual en Bogotá* Universidad Nacional de Colombia]. Bogota-Colombia.
- Díaz-Bautista, A. (2003). El TLCAN y el crecimiento económico de la frontera norte de México. *Comercio exterior*, 53(12), 1090-1097.
- Díez, A. (2016). Fronteras y conceptos fronterizos (desde la Historia). *Archivo de la Frontera*, 1-43.
- Economía, S. d. (2020). *Diagnostico del Programa Zona Libre de la Frontera Norte*. Ciudad de México
- El Messeidy, R. (2019). Tactical Urbanism as an approach to reuse residual spaces. *Engineering Research Journal (ERJ)*, 4, 41 - 47.
- Estévez, A. (2018). El dispositivo necropolítico de producción y administración de la migración forzada en la frontera Estados Unidos-México. *Estudios Fronterizos*, 19, 1-18.
- Ford, L. (1996). A New and Improved Model of Latin American City Structure. *The Geographical Review*, 86(3), 437-440.
- García Bellido, J., & Gonzalez Tamarit, L. (1979). *Para comprender la ciudad: Claves sobre los procesos de producción del espacio*. Nuestra Cultura.
- García De la Rosa, J. (2011). *Análisis exploratorio de datos espaciales de la segregación urbana en Ciudad Juárez* (Vol. 2). Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- Gehl, J. (2006). *La humanización del espacio público*. Reverté.

- Goodall, B. (1977). *La Economía de las zonas Urbanas*. Instituto de Estudios de Administración Local.
- Gordon, D. (2002). The international measurement of poverty and anti-poverty policies. In P. Townsend & D. Gordon (Eds.), *World poverty: New policies to defeat an old enemy*. The Policy Press.
- Griffin, E., & Ford, L. (1980). A Model of Latin American City Structure. *Geographical Review*, 70(4), 397-422.
- Gunwoo, K., Miller, P., & Nowak, D. (2018). Urban vacant land typology: A tool for managing urban vacant land. *Sustainable Cities and Society*, 36, 144 - 156.
- Gutiérrez Casas, L. E. (2018). Los límites del crecimiento económico en la frontera norte de México. *Estudios Regionales en Economía, Población y Desarrollo. Cuadernos de Trabajo de la UACJ*, 48, 3-28.
- Hall, E. T. (1972). *La dimensión oculta*. Siglo veintiuno editores.
- Hall, P. (1996). *Ciudades del mañana*. Ediciones Del Serval.
- Hannequart, J. P. (1993). *Le Droit Européen des déchets*. Inst.
- Hasan, M., Rahman, M. M., Islam, S., & Siddika, T. (2018a). Using the Lost Space – as an Urban Regeneration Strategy: A Case Study of Sylhet, Bangladesh. *Journal of Civil and Construction Engineering*, 4(2), 1 - 8.
- Hasan, M., Rahman, M. M., Islam, S., & Siddika, T. (2018b). Using the Lost Space – as an urban regeneration strategy: A case study of Sylhet, Bangladesh. *Journal of Civil and Construction Engineering*, 4(2), 1 - 8.
- Hayakawa, F. (2010). Planeación Urbana en Curitiba. *QUIVERA*, 12, 52-69.
- Heikkurinen, P., Rinkinen, J., Jarvensivu, T., Wilen, K., & Ruuska, T. (2016). Organising in the Anthropocene: an ontological outline for ecocentric theorising. *Journal of Cleaner Production*, 113, 705 - 714.
- Hillier, B. (1996). *Space is the Machine: A Configurational Theory of Architecture*. Cambridge University Press.
- Hoyt, H. (1940). Urban Decentralization. *The journal of land and public utility economics*, 16, 270-276.
- Iglesias, P. (2014). Tijuana provocadora. Transfronteridad y procesos creativos. In J. M. Valenzuela (Ed.), *Transfronteras. Fronteras del mundo y procesos culturales* (pp. 97-128). El Colegio de la Frontera Norte.
- INEGI. (2015). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía* (www.inegi.org.mx).
- INEGI. (2020). *ENSU (Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana)*.
- Jacobs, J. (1973). *Muerte y vida de las grandes ciudades*. Ediciones Península.
- Kociatkiewicz, J. (1999). The Anthropology of empty spaces. *Qualitative Sociology*, 22(1), 37- 50.
- Konstantinov, F. (1977). *Fundamentos de filosofía marxista-leninista*. Progreso.
- Kunstler, J. H. (2003). Cities of the future in the long emergency. In E. Buchwald (Ed.), *Toward the livable city*. Milkweed Editions.
- Lara Cisneros, G. (2011). *Historia, región y frontera norte de México*. Bonilla Artigas.
- Lefebvre, H. (1975). *El Derecho a la ciudad*. Editorial Península.
- Lefebvre, H. (2013). *La producción del espacio*. Capitan Swing.
- Levin, D. R. (1953). Report of committee on land acquisition and control of highway access and adjacent areas. In *Highway research board - Right of way problems* (Vol. Bulletin 77). National Academy of Sciences & National Research Council.
- Ley García, J., & Fimbres Durazo, N. A. (2011). La expansión de la ciudad de Mexicali: una aproximación desde la visión de sus habitantes. *Región y Sociedad*, 52, 209 - 238.
- Lynch, K. (1984). *Imagen de la ciudad*. Gustavo Gili.
- Maciocco, G. (2008). *Fundamental Trends in City Development*. Springer.

- Manzano, G. A. (2014). *La construcción del barrio El Porvenir, transformaciones en el borde urbano de Bogota* UNAM]. Ciudad de México.
- Martínez C., C., Ibáñez C., A., & Vegara G., A. (1985). *La ordenación Urbana: Aspectos legales y practica profesional*. Universidad de Navarra.
- Martínez Chapa, O., & Mazar, J. (2007). La Economía urbana y los problemas de las ciudades: la experiencia reciente de México. *Ciencia UAT*, 2(2), 57-61.
- Massey, D. (2004). Lugar, identidad y geografías de la responsabilidad en un mundo en proceso de globalización. *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 57, 77-84.
- Massey, D. (2012). Espacio, lugar y política en la coyuntura actual. *Urban NS04*, 7-12.
- Mikhail, A. (2016). Enlightenment Anthropocene. *EIGHTEEN-CENTURY STUDIES (Johns Hopkins University Press)*, 49, 211 - 231.
- Muñoz, F. (2005). Paisajes banales: Bienvenidos a la sociedad del espectáculo. In I. d. Sola-Morales & X. Costa (Eds.), *METROPOLIS*. Gustavo Gili.
- Méndez, E., Rodríguez, I., & López, L. (2005). El modelo actual de ciudad fronteriza mexicana. Urbanismos yuxtapuestos y herméticos. *BIFURCACIONES*, 4, 1-17.
- Méndez Mungaray, E. (1996). Cambios en los principales elementos de la estructura urbana de una ciudad fronteriza: Mexicali, BC. *Región y Sociedad*, 7(12), 3-27.
- Nefs, M. (2006). Unused urban space: Conservation or transformation? Polemics about the future of urban wastelands and abandoned buildings. *City & Time*, 2, 47-58.
- Newman, G., Park, Y., Ann, B., & Jung Lee, R. (2018). Vacant urban areas: Causes and interconnected factors. *CITIES*, 72, 421-429.
- Northam, R. (1971). Vacant Urban Land in the American City. *Land Economics*, 47, 345 - 355.
- Oliva, J. (2005). *La confusión del urbanismo: ciudad publica versus ciudad doméstica*. CIE DOSSAT.
- Padilla y Sotelo, L., & Juárez Gutiérrez, M. d. C. (2000). La dimensión espacial del crecimiento poblacional de Mexicali. *Investigaciones Geográficas*, 43, 88 - 104.
- Padilla y Sotelo, L., & Juárez, M. d. C. (2000). La dimensión espacial del crecimiento poblacional de Mexicali. *Investigaciones Geográficas*, 43, 88 - 104.
- Pagano, M., & Bowman, A. O. M. (2000). Vacant Land in Cities: An Urban Resource - The Brookings Institution. *Center of Urban & Metropolitan Policy*.
- Parr, J. B. (2007). Spatial definitions of the city: Four perspectives. *Urban Studies*, 44, 381 - 392.
- Peimbert, A. J. (2016). *Paisaje intersticial: vacíos y ruinas en el arte, la arquitectura y la ciudad*. Universidad Autónoma de Baja California.
- Penttinen, A., Stoyan, D., & Henttonen, H. M. (1992). Marked point processes in forest statistics. *Forest Science*, 38(4).
- Peterson, S. K. (1980). Space and Anti-Space. In *Harvard Architectural Review: Beyond the Modern Movement*. MIT.
- Peña Muñoz, J. J. (2018). Recomposición de la migración laboral en la frontera norte de México. *Frontera Norte*, 30(59), 81-102.
- Pradilla Cobos, E. (2015). De la ciudad compacta a la periferia dispersa. *CIUDADES 106*.
- Pryor, R. J. (1968). Defining the Rural-Urban Fringe. *Social Forces*, 47, 202-215.
- Pérez-Campuzano, E. (2011). Segregación socioespacial urbana. Debates contemporáneos e implicaciones para las ciudades mexicanas. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 26, 403 -432.
- RAE, D. (2020). *Diccionario de la Real Academia Española* (<https://dle.rae.es>). España: Real Academia Española
- Rajchenberg, E., & Héau-Lambert, C. (2007). La frontera en la comunidad imaginada del siglo XIX. *Frontera Norte*, 19, 37 - 61.
- Ripley, B. D. (1981). *Spatial Statistics*. John Wiley and Sons.
- Rocha-Mazukevic, C. (2015). *La Arquitectura de la vivienda en la construcción de la ciudad de Curitiba* [Universitat Politècnica de Valencia]. Valencia-España.

- Rosenau, H. (1986). *La ciudad ideal: Su evolución arquitectónica en Europa*. Editorial Alianza.
- Rosenblatt, M. (1956). A central limit theorem and a strong mixing condition. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 42, 43 - 47.
- Rossi, A. (1982). *La Arquitectura de la ciudad*. Gustavo Gili S.A.
- Rowe, C. (1981). *Ciudad Collage*. Gustavo Gili.
- Rozas, V., & Camareno, J. (2005). Técnicas de análisis espacial de patrones de puntos aplicadas en ecología forestal. *Investigación agraria. Sistemas y recursos forestales*, 14(1), 79-97.
- Sandoval Murillo, A. (2018). Programa para la frontera norte 2019-2024. *El Economista*.
- Santiago, L. E. (2020). Tres preguntas en el día mundial del Urbanismo. *La Jornada - Aguascalientes*.
- Schelling, T. (1989). *Micromotivos y Macroconducta*. Fondo de Cultura Económica.
- Schlather, M., Riberio, P., & Diggle, P. J. (2004). Detecting dependence between marks and locations of marked point processes. *Journal of Royal Statistical Society*, 66, 79 - 93.
- Sen, A. (1976). Poverty: an ordinal approach to measurement. *Econometrica*, 44(2).
- Shane, J. M. (2012). *Abandoned buildings and lots*. Center for problem-oriented policing.
- Shearmur, R. (2013). What is an Urban Structure? The challenge of foreseeing 21st century spatial patterns of the urban economy. In C. Garrocho (Ed.), *Advances in commercial geography prospect, methods and applications*. El colegio Mexiquense.
- Smith, M. L. (2008). Urban empty spaces. Contentious places for consensus-buildings. *Archaeological Dialogues*, 15, 216 - 231.
- Spengler, O. (1934). *El hombre y la técnica*. Espasa-Calpe.
- Tafari, M. (1972). *De la vanguardia a la Metrópoli*. Gustavo Gili.
- Tambi, S. (2016). *The contemporary development of the concept of the twin cities: The case of cross-border cooperation between Narva and Ivangorod* [University of Tartu]. Tartu-Estonia.
- Thomas, D. (1990). The Edge of the City. *Transactions of the Institute of British Geographers* 15, 131-138.
- Timms, D. (1976). *El mosaico Urbano: Hacia una teoría de la diferenciación residencial*. Instituto de Estudios de Administración Local.
- Toro Vasco, C., Velasco Bernal, V., & Niño Soto, A. (2005). El borde como espacio articulador de la ciudad actual y su entorno. *Revista Ingenierías*, 4, 55-65.
- Trancik, R. (1986). *Finding lost space, theories of urban design*. VAN NOSTRAND REINHOLD COMPANY.
- Upton, G., & Fingleton, B. (1985). *Spatial data analysis by example, Volume 1: Point pattern and quantitative data* (Vol. 1). Wiley.
- Urbina, C. C. (2002). El lugar del vacío urbano en la ciudad contemporánea.
- Valenzuela, J. M. (2014). Transfronteras y límites liminales. In *Transfronteras. Fronteras del mundo y procesos culturales* (pp. 17-44). El Colegio de la Frontera Norte.
- Velázquez Morales, C. (1989). Los chinos agricultores y comerciantes 1920 - 1934. *Meyibó*, 3(10), 97-108.
- Vizcarra, B. (2019). Despoblamiento en barrios fundacionales fronterizos: el caso de Pueblo Nuevo en Mexicali, México. *Intersticios Sociales*, 18, 303 - 325.
- Wall, A. (2005). El coche y la ciudad. In I. d. Sola-Morales & X. Costa (Eds.), *METROPOLIS*. Gustavo Gili.
- Zarate Martin, A. (2003). *El espacio interior de la ciudad*. Editorial Síntesis.
- Zardini, M. (2005). De la Ciudad que sube al paisaje que avanza. In I. d. Sola-Morales & X. Costa (Eds.), *METROPOLIS*. Gustavo Gili.