



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



TECNM
TECNOLÓGICO NACIONAL DE
MÉXICO



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OAXACA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN DESARROLLO REGIONAL Y
TECNOLÓGICO

TESIS

Análisis de la vivienda de interés social y el rezago social en ocho
municipios de Valles Centrales de Oaxaca, 2010 - 2020

PRESENTA

Olga Viridiana Fierros Valencia

DIRIGIDA POR

Dr. Raúl Enríquez Valencia

CODIRECTORA

Dra. Karina Aidee Martínez García

COMITÉ TUTORIAL

Dr. Julio César Torres Valdez

M.C. Silvia Olivia Ramírez Martínez

Oaxaca de Juárez, Oaxaca. diciembre 2024



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



Instituto Tecnológico de Oaxaca
División de Estudios de Posgrado e Investigación

Oaxaca de Juárez, Oaxaca, **29/octubre/2024**

No. de oficio: DEPI-815/2024

ASUNTO: Autorización de impresión de tesis.

HUITZILÍ DÍAZ JAIMES
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS ESCOLARES
PRESENTE

Por este medio, comunico a usted que de acuerdo con las disposiciones establecidas en los Lineamientos para la Operación de Estudios de Posgrado en el Tecnológico Nacional de México, dependiente de la Secretaría de Educación Pública, la estudiante **Olga Viridiana Fierros Valencia** con número de control M22161613, ha cumplido con todas las recomendaciones que el Comité Revisor hizo respecto a su tesis cuyo título es "Análisis de la vivienda de interés social y el rezago social en ocho municipios de Valles Centrales de Oaxaca, 2010-2020", para obtener el grado de Maestra en Ciencias en Desarrollo Regional y Tecnológico.

Por lo anterior, la División a mi cargo le concede la autorización para que proceda el trámite correspondiente y la impresión de la misma.

ATENTAMENTE

Excelencia en Educación Tecnológica
Tecnología Propia e Independencia Económica



MARCO ANTONIO SÁNCHEZ MEDINA
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE
POSGRADO E INVESTIGACIÓN

ccp. Archivo
MASM/SEA cmh



Av. Ing. Víctor Bravo Ahuja No. 125 Esquina Calzada Tecnológico, C.P. 68030.
E-mail: depi_oaxaca@tecnm.mx www.oaxaca.tecnm.mx



2024

Felipe Carrillo
PUERTO

Oaxaca de Juárez, Oaxaca, 29/octubre/2024

Oficio No. DEPI-816/2024

ASUNTO: Autorización de impresión de tesis.

OLGA VIRIDIANA FIERROS VALENCIA
ESTUDIANTE DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS
EN DESARROLLO REGIONAL Y TECNOLÓGICO
PRESENTE

De acuerdo con las disposiciones para la Operación de Estudios de Posgrado e Investigación del Tecnológico Nacional de México, dependiente de la Secretaría de Educación Pública y habiendo cumplido con todas las indicaciones que la Comisión Revisora le hizo con respecto a su Tesis para obtener el grado de Maestra en Ciencias en Desarrollo Regional y Tecnológico, cuyo título es "Análisis de la vivienda de interés social y el rezago social en ocho municipios de Valles Centrales de Oaxaca, 2010-2020", los abajo firmantes, integrantes de la Comisión Revisora le concedemos la autorización para que proceda a la impresión de la misma.

ATENTAMENTE

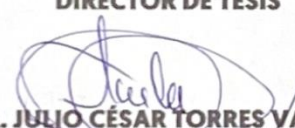
*Excelencia en Educación Tecnológica-
Tecnología Propia e Independencia Económica*



DR. RAÚL ENRÍQUEZ VALENCIA
DIRECTOR DE TESIS



DRA. KARINA AIDEE MARTÍNEZ GARCÍA
CO-DIRECTORA



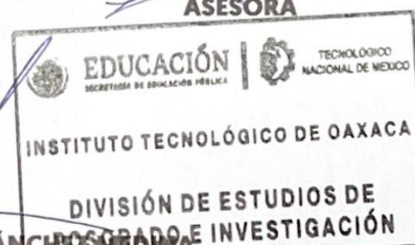
DR. JULIO CÉSAR TORRES VALDEZ
ASESOR



MC. SILVIA OLIVIA RAMÍREZ MARTÍNEZ
ASESORA



Vo.Bo.
DR. MARCO ANTONIO SÁNCHEZ MEDINA
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE
POSGRADO E INVESTIGACIÓN



ccp. Archivo
MASM/FFA/cmh





CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de Oaxaca de Juárez, el día 05 del mes de noviembre del año 2024, el(la) que suscribe Olga Viridiana Fierros Valencia estudiante del programa de Maestría en Ciencias en Desarrollo Regional y Tecnológico, con número de control M22161613, manifiesta que es autor(a) intelectual del presente trabajo de Tesis, que se desarrolló bajo la dirección de Dr. Raúl Enríquez Valencia y cede los derechos del trabajo titulado: "Análisis de la vivienda de interés social y el rezago social en ocho municipios de Valles Centrales de Oaxaca, 2010 - 2020"

al TecNM/Instituto Tecnológico de Oaxaca para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información del presente trabajo no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido solicitándolo a la siguiente dirección o contacto: viri.fv92@gmail.com

Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Atentamente.


Olga Viridiana Fierros Valencia

Nombre y firma

Agradecimientos

Agradezco al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCYT) por el apoyo económico durante toda mi estancia en la maestría, de igual forma al Tecnológico Nacional de México campus Oaxaca por abrirme las puertas para hacer realidad uno de mis sueños.

Con aprecio, cariño, respeto, admiración y de mil maneras posibles a la Dra. Karina Aidee Martínez García porque ha sido una pieza clave e importante en mi investigación y sobre todo en mi vida, no hay duda de que algo hice bien para que se cruzara en mi camino. Gracias Dra. Kari por no dejarme, por ser como siempre le digo... *mi guía espiritual* y por siempre darme ese apoyo, gracias por incluirme en cada proyecto y compartir su conocimiento. Esto no hubiera sido posible sin su ayuda, espero en algún momento llegar a ser al menos un poquito como usted. Y especialmente gracias, por ayudarme a cumplir otro de mis sueños.

De igual forma, agradezco al Dr. Raúl Enríquez Valencia, quien se aventuró en tomar mi investigación como parte de la suya. Gracias Doctor por estar ahí y sobre todo por enseñarme el maravilloso mundo del trabajo de campo, ha sido un honor conocer esa parte de la investigación que sin duda ha marcado favorablemente mi vida. También le agradezco por impulsarme y por incluirme en cursos y seminarios, en verdad, muchas gracias.

Agradezco a la Maestra Silvia por ser una persona tan amable y dispuesta conmigo, gracias por todos sus comentarios, retroalimentación y apoyo que me brindó en mi investigación, gracias por estar al pendiente y por formar parte de este proyecto.

Al Dr. Julio César Torres Valdez por compartirme sus conocimientos con esmero y paciencia, sin duda alguna, cada comentario y observación fue tomado en cuenta. Gracias Doctor, por el apoyo que me brindó durante mi estadía en la maestría.

Al Dr. Andrés Miguel Velasco, por haberme dado la oportunidad de formar parte de su equipo de trabajo, el cual ha sido una de las mejores cosas que me ha dejado la maestría, gracias por guiarme y explicarme una y otra vez, gracias por todo el aprendizaje y por confiar en mí.

Y finalmente, quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mis queridas compañeras, las Maestras y casi Doctoras: Ere, Erika, Kari y Liz; que, a lo largo de mi estadía, no solo compartimos aprendizajes y experiencias, sino que también construimos una amistad que hizo este camino mucho más llevadero y significativo. Gracias por estar ahí en los momentos difíciles, por su apoyo incondicional y por los valiosos consejos que me brindaron en cada etapa, créanme que me llevo cosas maravillosas de cada una. Y, sobre todo, gracias por siempre echarme porras en cada presentación. <3

Dedicatoria

A mí misma, por soñar en grande cuando parecía imposible, por ser valiente y dedicada; hoy celebro mi esfuerzo, las bendiciones que la vida me ha dado y reconozco que cada paso firme y logro alcanzado son el reflejo de mi dedicación. Que esta tesis sea un recordatorio de que los sueños que tenía de niña no tienen límites y de que la constancia, la pasión y el amor propio siempre rinden frutos.

A mis compañeras de vida, cómplices de aventuras y guardianas de secretos, risas y llantos: Darli y Peki, por estar siempre a mi lado en cada madrugada de estudio y jornadas interminables; gracias por brindarme consuelo, ternura y compañía, porque en cada ladrido, en cada mirada, en cada caminata, me recordaron que no estaba sola.

A Marila, mi mamá, por decirme infinidad de veces - ¡tú puedes! aunque la inseguridad me estuviera invadiendo, este también es su triunfo, porque sin ella, esto no hubiera sido posible. Gracias Marila, gracias por tu amor, cariño y apapachos en días grises y soleados, que celebres mis logros como tuyos significa mucho para mí. Te amo por siempre.

A Miri, mi tía <3, hermana, amiga: gracias por ser mi curita del corazón y por no dejarme sola, porque cuando sentía que el mundo se me venía encima ahí estabas tu cargándolo para que no me lastimara. Siempre agradecida por tenerte en mi vida y por ser mi confidente.

A Simon, mi hermano, porque siempre hemos sido tres y porque cuando era niña me cuidaba (aún lo hace) y hacia mi tarea solo para que me fuera a jugar. Gracias por llenarme de postres <3.

Resumen

Las viviendas de interés social se caracterizan por ofrecer únicamente "lo esencial", sin embargo, muchas de estas viviendas presentan condiciones de precariedad que no permiten considerarlas adecuadas. Esta situación contribuye a que no se logre mitigar el rezago social, lo cual representa un problema significativo en ciertas regiones.

El objetivo de esta investigación fue establecer la relación existente entre las viviendas de interés social y el rezago social en el estado de Oaxaca; partiendo de la hipótesis de que existe una correlación significativa entre el índice de viviendas de interés social y el índice de rezago social en determinados fraccionamientos, se llevó a cabo un estudio con enfoque cuantitativo.

Para ello, se utilizaron fuentes de información secundarias provenientes de instituciones como INEGI, CONEVAL, CONAPO, INFONAVIT y SIESCO y a partir de la metodología propuesta por Sepúlveda, se construyeron dos índices: el de vivienda de interés social y el de rezago social. Posteriormente, estos índices se correlacionaron estadísticamente para medir la asociación entre ellos y comprobar la hipótesis. Este análisis se realizó utilizando el software estadístico SPSS, complementado con mapeos desarrollados en QGIS.

Como resultado, al analizar la situación de la vivienda de interés social y el rezago social en 10 fraccionamientos distribuidos en 8 municipios de la región de Valles Centrales, Oaxaca la hipótesis fue comprobada exitosamente, mostrando una alta asociación entre las dos variables. Además, se identificaron fraccionamientos donde los indicadores reflejaron un cambio significativo durante el periodo analizado.

En conclusión, se confirmó la existencia de una fuerte asociación entre el índice de viviendas de interés social y el índice de rezago social, esto indica que, a medida que aumenta el desarrollo de viviendas de interés social, el rezago social también tiende a incrementarse. Este hallazgo sugiere que las zonas con mayor desarrollo de este tipo de viviendas presentan, en promedio, un mayor rezago social.

Abstract

Social housing is characterized by offering only the "essential" features. However, many of these homes exhibit precarious conditions that prevent them from being considered adequate. This situation contributes to the inability to mitigate social deprivation, representing a significant issue in certain regions.

The objective of this research was to establish the relationship between social housing and social deprivation in the state of Oaxaca. Based on the hypothesis that there is a significant correlation between the social housing index and the social deprivation index in specific housing developments, a quantitative study was conducted.

Secondary data from institutions such as INEGI, CONEVAL, CONAPO, INFONAVIT, and SIESCO were utilized for this research. Using the methodology proposed by Sepúlveda, two indices were constructed: the social housing index and the social deprivation index. These indices were then statistically correlated to measure the association between them and to test the hypothesis. The analysis was carried out using SPSS statistical software, complemented by mapping developed in QGIS.

As a result, specific indices were created to analyze the situation of social housing and social deprivation in 10 housing developments across 8 municipalities in the Valles Centrales region of Oaxaca. The hypothesis was successfully validated, showing a strong association between the two variables. Furthermore, certain housing developments were identified where indicators demonstrated significant changes during the analyzed period.

In conclusion, a strong association was confirmed between the social housing index and the social deprivation index. This indicates that as the development of social housing increases, social deprivation also tends to rise. This finding suggests that areas with greater development of social housing tend to exhibit higher levels of social deprivation on average.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	- 1 -
CAPÍTULO I. Planteamiento de la investigación	- 1 -
1.1 Antecedentes de la vivienda de interés social y el rezago social	- 4 -
1.1.1 Antecedentes de la vivienda de interés social	- 5 -
1.1.2 Antecedentes del rezago social	- 7 -
1.2 Planteamiento del problema.....	- 9 -
1.2.1 La problemática de las viviendas de interés social.....	- 11 -
1.3 Justificación de la investigación.....	- 12 -
1.3.1 Teórica	- 12 -
1.3.2 Práctica	- 12 -
1.3.3 Metodológica.....	- 13 -
1.3.4 Vialidad	- 13 -
1.3.5 Preguntas de investigación.....	- 14 -
1.4 Delimitación, objetivos e hipótesis de la investigación.....	- 15 -
1.4.1 Delimitación de la investigación.....	- 15 -
1.4.2 Objetivos de la investigación	- 18 -
1.4.3 Hipótesis de la investigación	- 18 -
1.5 Conclusión del problema a investigar	- 19 -
CAPÍTULO II. Marco Teórico y Conceptual	- 21 -
2.1 La vivienda de interés social	- 22 -
2.1.1 Conceptualización de la vivienda	- 22 -
2.1.2 Clasificación de las viviendas de interés social.....	- 27 -
2.1.3 Encuestas nacionales de vivienda	- 34 -
2.1.4 Marco normativo de la vivienda de interés social	- 35 -
2.1.5 Modelo de vivienda adecuada ONU - HABITAT	- 43 -
2.2 Rezago social de las ciudades	- 49 -
2.2.1 Conceptualización.....	- 50 -
2.2.2 Teorías de Rezago Social	- 51 -

2.2.3 Modelo para el cálculo del Índice de Rezago Social.....	- 52 -
2.2.4 Ciudades	- 55 -
2.3 La vivienda de interés social en el país y su incidencia con el rezago social.....	- 56 -
2.3.2 Normatividad	- 57 -
2.3.3 La vivienda como enfoque para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible	- 58 -
2.4 Modelo teórico de la investigación	- 61 -
CAPÍTULO. III Contexto de la investigación	- 19 -
3.1 Descripción del área de estudio	- 64 -
3.1.1 Fraccionamiento Ex Hacienda Catano (EHC)	- 66 -
3.1.2 Fraccionamiento Reyes Mantecón (REM)	- 68 -
3.1.3 Fraccionamiento Santo Domingo (SAD)	- 70 -
3.1.4 Fraccionamiento El Rosario (ERO)	- 72 -
3.1.5 Fraccionamiento Riberas de San Jerónimo (RSJ).....	- 74 -
3.1.6 Fraccionamiento Real Santa María.....	- 75 -
3.1.7 Fraccionamiento Real del Valle (REV)	- 76 -
3.1.8 Fraccionamiento Ciudad Yagul (CYA)	- 78 -
3.1.9 Fraccionamiento Rancho Valle del lago (RVL)	- 79 -
3.1.10 Fraccionamiento Villas San Miguel (VSM).....	- 81 -
3.2 Aspectos sociales en el área de estudio	- 81 -
3.2.1 Población	- 82 -
3.2.2 Educación.....	- 83 -
3.2.3 Etnicidad	- 85 -
3.2.4 Rezago Social	- 88 -
3.3 Características de la vivienda de interés social	- 89 -
3.3.1 Disponibilidad de servicios básicos	- 89 -
3.3.2 Asequibilidad	- 93 -
3.3.3 Habitabilidad	- 95 -
3.3.4 Bienes y conectividad	- 99 -

CAPÍTULO. IV Metodología de la investigación	- 104 -
4.1 Tipo de investigación	- 105 -
4.2 Modelo metodológico de la investigación	- 106 -
4.3 Variables, indicadores y construcción de índices	- 110 -
4.4 Elaboración del índice de vivienda de interés social (<i>IVINS</i>)	- 111 -
4.4.1 Índice de adecuación cultural (<i>IAC</i>)	- 111 -
4.4.2 Índice de asequibilidad (<i>IAS</i>)	- 113 -
4.4.3 Índice de bienes en la vivienda (<i>IBI</i>)	- 114 -
4.4.4 Índice de conectividad (<i>ICO</i>)	- 115 -
4.4.5 Índice de disponibilidad de servicios (<i>IDS</i>)	- 117 -
4.4.6 Índice de habitabilidad (<i>IHA</i>)	- 119 -
4.5 Elaboración del índice de rezago social.....	- 120 -
4.5.1 Índice de rezago educativo (<i>IRE</i>)	- 121 -
4.5.2 Índice de acceso a los servicios de salud (<i>ISA</i>)	- 122 -
4.5.2.1 Índice sin derechohabencia a los servicios de salud (<i>ISD</i>)	- 123 -
4.5.2.2 Índice de discapacidad o limitación (<i>IDI</i>)	- 123 -
4.5.3 Índice de calidad en la vivienda (<i>ICA</i>)	- 123 -
4.5.4 Índice de espacios en la vivienda (<i>IES</i>)	- 125 -
4.5.5 Índice de servicios insatisfechos (<i>ISI</i>)	- 126 -
4.5.6 Índice de activos en el hogar (<i>IAH</i>)	- 127 -
4.6 Instrumentos para el manejo de información.....	- 128 -
4.7 Instrumentos de análisis y pruebas de hipótesis	- 129 -
4.7.1 Análisis de correlación	- 130 -
4.7.2. Análisis de regresión.....	- 132 -
4.8 Contrastación de la hipótesis de investigación	- 132 -
4.9 Análisis estratégico	- 133 -
CAPÍTULO V. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	- 136 -
5.1 Resultados de análisis de datos.....	- 137 -
5.1.1 Componentes de la vivienda de interés social	- 137 -

5.1.2 Componentes del rezago social.....	- 218 -
5.1.3 Análisis de la percepción de la vivienda de interés social en el rezago social	- 287 -
5.2 Resultados de prueba de hipótesis	- 287 -
5.2.1 Contraste de la hipótesis central de investigación.....	- 288 -
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES, DISCUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	- 312 -
6.1 Conclusiones.....	- 313 -
6.2 Discusiones	- 317 -
6.3 Recomendaciones.....	- 318 -
Referencias	- 321 -

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Región de los Valles Centrales del Estado de Oaxaca.....	17
Figura 1.2 Problemática de las viviendas de interés social con relación al rezago social en México.....	20
Figura 2.1 Elementos de una vivienda adecuada.....	43
Figura 2.2 Sustentabilidad en las viviendas.....	49
Figura 2.3 Modelo Teórico de las viviendas de interés social en relación con el rezago social...	62
Figura 3.1 Mapa representativo del estado de Oaxaca y sus ocho regiones.....	64
Figura 3.2. Localización de fraccionamientos del estudio.....	66
Figura 3.3 Localización del fraccionamiento Ex Hacienda Catano	67
Figura 3.4 Viviendas del fraccionamiento Ex Hacienda Catano.....	68
Figura 3.5 Localización del fraccionamiento Reyes Mantecón.....	69
Figura 3.6 Vivienda del fraccionamiento Reyes Mantecón.....	69
Figura 3.7 Vivienda del fraccionamiento Reyes Mantecón (B).....	70
Figura 3.8. Localización del fraccionamiento Santo Domingo.....	71
Figura 3.9 Viviendas del fraccionamiento Santo Domingo.....	71
Figura 3.10 Localización del fraccionamiento El Rosario.....	72
Figura 3.11 Viviendas del fraccionamiento El Rosario.....	73
Figura 3.12 Viviendas del fraccionamiento El Rosario (B).....	73
Figura 3.13 Localización del fraccionamiento Riberas de San Jerónimo.....	74
Figura 3.14 Viviendas del fraccionamiento Riberas de San Jerónimo.....	75
Figura 3.15 Localización del fraccionamiento Real Santa María.....	76
Figura 3.16 Localización del fraccionamiento Real del Valle.....	77
Figura 3.17 Viviendas del fraccionamiento Real del Valle.....	77
Figura 3.18 Localización del fraccionamiento Ciudad Yagul.....	78
Figura 3.19 Viviendas del fraccionamiento Ciudad Yagul.....	79
Figura 3.20 Localización del fraccionamiento Rancho Valle del Lago.....	80
Figura 3.21 Viviendas del fraccionamiento Rancho Valle del Lago.....	80
Figura 4.1 Proceso cuantitativo de la investigación.....	105
Figura 4.2 Modelo Metodológico de la investigación.....	108
Figura 4.3 Diagramas de dispersión según la relación de las variables.....	131
Figura 4.4 Componente del análisis estratégico	134
Figura 5.1 Mapas del indicador de población que habla lengua indígena y español.....	139
Figura 5.2 Mapas del indicador de población que profesa alguna religión	144
Figura 5.3 Indicador de población económicamente activa.....	147
Figura 5.4 Indicador de población ocupada.....	151
Figura 5.5 Indicador de población con derechohabiencia a los servicios de salud.....	155
Figura 5.6 Indicador de población que dispone de automóvil.....	159
Figura 5.7 Indicador de viviendas que dispone de lavadora	164
Figura 5.8 Indicador de viviendas que dispone de refrigerador.....	168
Figura 5.9 Indicador de viviendas que dispone de PC.....	172
Figura 5.10 Indicador de población que dispone de línea de teléfono fija.....	177
Figura 5.11 Indicador de viviendas que dispone de celular.....	181
Figura 5.12 Indicador de viviendas que dispone de internet	185

Figura 5.13 Indicador de viviendas que disponen de agua entubada.....	189
Figura 5.14 Indicador de viviendas que disponen de energía eléctrica.....	194
Figura 5.15 Indicador de viviendas que disponen de drenaje.....	198
Figura 5.16 Indicador de viviendas que disponen de los tres servicios	202
Figura 5.17 Indicador de viviendas que disponen de piso diferente a tierra	206
Figura 5.18 Indicador de viviendas que disponen de dos o más dormitorios	211
Figura 5.19 Indicador de viviendas que disponen de tres y más cuartos.....	215
Figura 5.20 Indicador de población analfabeta.....	221
Figura 5.21 Indicador de población con ausencia escolar.....	225
Figura 5.22 Indicador de población sin escolaridad.....	229
Figura 5.23 Indicador de población sin derechohabencia a los servicios de salud.....	233
Figura 5.24 Indicador de población discapacidad o limitación.....	238
Figura 5.25 Indicador de viviendas con piso de tierra.....	242
Figura 5.26 Indicador de viviendas sin excusado.....	246
Figura 5.27 Indicador de viviendas en hacinamiento.....	250
Figura 5.28 Indicador de viviendas con un dormitorio	254
Figura 5.29 Indicador de viviendas con un cuarto.....	258
Figura 5.30 Indicador de viviendas deshabitadas.....	262
Figura 5.31 Indicador de viviendas que no disponen de agua potable.....	267
Figura 5.32 Indicador de viviendas que no disponen de drenaje	271
Figura 5.33 Indicador de viviendas que no disponen de energía eléctrica.....	275
Figura 5.34 Indicador de viviendas que no disponen lavadora.....	279
Figura 5.35 Indicador de viviendas que no disponen de refrigerador.....	283

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 3.1 Población total de los fraccionamientos.....	83
Gráfica 3.2 Analfabetismo en los fraccionamientos 2010 – 2020.....	84
Gráfica 3.3 Grado promedio de escolaridad en los fraccionamientos 2010 – 2020.....	85
Gráfica 3.4 Lengua indígena y habla español en los fraccionamientos 2010 – 2020.....	86
Gráfica 3.5 Índice de rezago social en los fraccionamientos 2010 – 2020.....	88
Gráfica 3.6 Disponibilidad del servicio de agua potable en los fraccionamientos 2010 – 2020...	91
Gráfica 3.7 Disponibilidad del servicio de energía eléctrica en los fraccionamientos 2010 – 2020.....	92
Gráfica 3.8 Disponibilidad del servicio de drenaje en los fraccionamientos 2010 – 2020.....	93
Gráfica 3.9 Población económicamente activa en los fraccionamientos 2010 – 2020.....	94
Gráfica 3.10 Población sin derechohabiencia a los servicios de salud en los fraccionamientos 2010 – 2020.....	95
Gráfica 3.11 Promedio de ocupantes por vivienda 2010 – 2020.....	96
Gráfica 3.12 Promedio de ocupantes por cuarto 2010 – 2020.....	97
Gráfica 3.13 Viviendas deshabitadas en los fraccionamientos 2010 – 2020.....	98
Gráfica 3.14 Disponibilidad de automóvil en los fraccionamientos 2010 – 2020.....	99
Gráfica 3.15 Disponibilidad de lavadora en los fraccionamientos 2010 – 2020.....	100
Gráfica 3.16 Disponibilidad de refrigerador en los fraccionamientos 2010 – 2020.....	101
Gráfica 3.17 Disponibilidad de computadora en los fraccionamientos 2010 – 2020.....	102
Gráfica 3.18 Disponibilidad de línea telefónica en los fraccionamientos 2010 – 2020.....	102
Gráfica 3.19 Disponibilidad de celular en los fraccionamientos 2010 – 2020.....	103
Gráfica 3.20 Disponibilidad de internet en los fraccionamientos 2010 – 2020.....	103
Gráfica 5.1 Índice de la vivienda de interés social y sus dimensiones.....	138
Gráfica 5.2 Índice de rezago social y sus dimensiones	220
Gráfica 5.3 Comportamiento de la vivienda de interés social con el rezago social.....	287

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Municipios de estudio con su nomenclatura.....	16
Tabla 1.2 Criterios de delimitación espacial de la investigación.....	18
Tabla 2.1 Clasificación de las viviendas.....	28
Tabla 2.2 Clasificación de la vivienda por precio promedio.....	28
Tabla 2.3 Clasificación de la vivienda por forma de construcción.....	29
Tabla 2.4 Clasificación de la vivienda por número de viviendas por lote.....	30
Tabla 2.5 Oferta de productos de INFONAVIT.....	31
Tabla 2.6 Oferta de productos de FOVISSSTE.....	33
Tabla 2.7 Artículos de la Ley de vivienda con referencia a la vivienda de interés social.....	37
Tabla 2.8 Indicadores del Índice de Rezago Social de CONEVAL.....	54
Tabla 2.9 La vivienda como enfoque central en los ODS.....	59
Tabla 3.1 Población de municipios.....	82
Tabla 3.2 Nomenclatura de fraccionamientos.....	
Tabla 3.2 Estructura de los ITEMS - percepción de agua potable.....	90
Tabla 4.1 Operacionalización de las variables del modelo de investigación.....	109
Tabla 5.1 Valores en la prueba t de student para comprobación de hipótesis central.....	288
Tabla 5.2 Análisis factorial de relación de índices: vivienda de interés social y rezago social.....	289
Tabla 5.3 Análisis de fiabilidad (Alfa de Cronbach).....	289
Tabla 5.4 Modelos de estimación curvilínea aplicados a los fraccionamientos.....	290
Tabla 5.5 Modelos compuestos de estimación curvilínea aplicados a los fraccionamientos.....	291
Tabla 5.6 Coeficientes para la hipótesis central.....	291
Tabla 5.7 Ecuación de regresión del IVins y IRsoc.....	292
Tabla 5.8 Análisis estratégico – Ex Hacienda Catano.....	293
Tabla 5.9 Análisis estratégico – Reyes Mantecón.....	295
Tabla 5.10 Análisis estratégico – Santo Domingo.....	297
Tabla 5.11 Análisis estratégico – El Rosario.....	299
Tabla 5.12 Análisis estratégico – Riberas de San Jerónimo.....	301
Tabla 5.13 Análisis estratégico – Real Santa María.....	303
Tabla 5.14 Análisis estratégico – Real del Valle.....	305
Tabla 5.15 Análisis estratégico – Ciudad Yagul y Rancho Valle del Lago.....	307
Tabla 5.16 Análisis estratégico – Villas San Miguel.....	309
Tabla 5.17 Análisis estratégico y vivienda adecuada.....	310

ÍNDICE ECUACIONES

Ecuación 1. Función del rezago social en la vivienda de interés social.....	110
Ecuación 2. Índice de cada componente con incidencia positiva.....	110
Ecuación 3. Índice de cada componente con incidencia negativa.....	111
Ecuación 4. Índice de vivienda de interés social	111
Ecuación 5. Índice de adecuación cultural.....	111
Ecuación 6. Índice de lengua indígena y español.....	112
Ecuación 7. Índice de religión.....	112
Ecuación 8. Índice de asequibilidad.....	113
Ecuación 9. Índice población económicamente activa.....	113
Ecuación 10. Índice de población ocupada.....	113
Ecuación 11. Índice de población con derechohabiencia a servicios de salud.....	114
Ecuación 12. Índice de bienes en la vivienda.....	114
Ecuación 13. Índice de automóvil en la vivienda.....	114
Ecuación 14. Índice de lavadora en la vivienda.....	115
Ecuación 15. Índice de refrigerador en la vivienda.....	115
Ecuación 16. Índice de conectividad.....	115
Ecuación 17. Índice de computadora en la vivienda.....	116
Ecuación 18. Índice línea de teléfono fija en la vivienda.....	116
Ecuación 19. Índice de celular en la vivienda.....	116
Ecuación 20. Índice de internet en la vivienda.....	117
Ecuación 21. Índice de disponibilidad de servicios.....	117
Ecuación 22. Índice de disponibilidad de agua potable.....	117
Ecuación 23. Índice de disponibilidad de energía eléctrica.....	118
Ecuación 24. Índice de disponibilidad de drenaje.....	118
Ecuación 25. Índice de disponibilidad de los tres servicios básicos juntos.....	118
Ecuación 26. Índice de habitabilidad.....	119
Ecuación 27. Índice de ocupantes por vivienda.....	119
Ecuación 28. Índice de viviendas con piso diferente a tierra.....	119
Ecuación 29. Índice de viviendas con dos y más dormitorios.....	120
Ecuación 30. Índice de viviendas con tres y más cuartos.....	120
Ecuación 31. Índice de rezago social.....	120
Ecuación 32. Índice de rezago educativo.....	121
Ecuación 33. Índice de analfabetismo.....	121
Ecuación 34. Índice de ausencia escolar.....	122
Ecuación 35. Índice de educación básica incompleta.....	122
Ecuación 36. Índice de servicios de salud.....	122
Ecuación 37. Índice de acceso a los servicios de salud.....	123
Ecuación 38. Índice de discapacidad o limitación.....	123
Ecuación 39. Índice de calidad en la vivienda.....	123
Ecuación 40. Índice de viviendas con piso de tierra.....	124
Ecuación 41. Índice de viviendas que no disponen de sanitario o excusado.....	124

Ecuación 42. Índice de ocupantes por cuarto.....	124
Ecuación 43. Índice de espacios en la vivienda.....	125
Ecuación 44. Índice de viviendas con un dormitorio.....	125
Ecuación 45. Índice de viviendas con un cuarto.....	125
Ecuación 46. Índice de viviendas deshabitadas.....	126
Ecuación 47. Índice de servicios insatisfechos.....	126
Ecuación 48. Índice de viviendas que no disponen de agua potable.....	126
Ecuación 49. Índice de viviendas que no disponen de drenaje.....	127
Ecuación 50. Índice de viviendas que no disponen de energía eléctrica.....	127
Ecuación 51. Índice de activos en el hogar.....	127
Ecuación 52. Índice de viviendas que no disponen de lavadora.....	128
Ecuación 53. Índice de viviendas que no disponen de refrigerador.....	128

INTRODUCCIÓN

México ha tenido una tasa de crecimiento poblacional del 0.6% (Banco Mundial , 2023), simultáneamente el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) menciona que de 2010 a 2020, la población se incrementó en 14 millones de habitantes (2023); con ello la necesidad de tener una vivienda crece. Existen diferentes tipos de financiamiento con instituciones que brindan la ayuda para poder adquirir una vivienda; entre ellas se encuentra instituciones como INFONAVIT y FOVISSSTE.

Estas instituciones son las encargadas de apoyar a los trabajadores del sector privado y público (respectivamente) a adquirir su vivienda a largo plazo, tomando en consideración el sueldo con el que este dado de alta se les otorga un monto de crédito para ejercer, sin embargo y tomando en consideración el salario mínimo de los trabajadores, obreros o asalariados, las viviendas a la que pueden y llegan a tener, son las viviendas de interés social, o bien conocidas como, viviendas para los trabajadores.

Las viviendas de interés social son reconocidas por ser lo mínimo requerido para el alojamiento, estas viviendas pueden llegar a ser inadecuadas y no poder cubrir a la necesidad de aspectos como el confort, la habitabilidad, la disponibilidad de servicios, la accesibilidad en caso de integrantes en la familia con alguna discapacidad, ubicarse a la periferia de la ciudad ocasionando mayores gastos en transporte y tiempo, vandalismo e inseguridad etc., aspectos que en definitiva, no contribuyen al bienestar de las personas.

Por ello, se vuelve relevante estudiar la vivienda de interés social en relación con el rezago social, ya que si se toma en consideración la ubicación de esta tipología de viviendas pone en manifiesto las carencias que presentan ciertas áreas geográficas. Conforme a ello, es necesario el estudio de forma específica pues como declaran Benita y Gómez (2013), se necesita “focalizar geográficamente al rezago social” (p. 273) para poder ayudar al desarrollo social.

Matriz de congruencia

Título	Delimitación de la investigación	Problema	Preguntas de investigación	Objetivo	Objetivos	Hipótesis	Variables	Elementos básicos del modelo teórico	Justificación	Fuentes para obtener indicadores
Análisis de la vivienda de interés social y el rezago social en ocho municipios de Valles Centrales de Oaxaca, 2010 - 2020	1.- TEMAS a) Viviendas de interés social b) Vivienda Adecuada, ONU – Habitat c) Rezago social		GENERAL ¿Cuál es la relación que existe entre las viviendas de interés social con el rezago social en Oaxaca?	GENERAL Establecer la relación existente entre las viviendas de interés social con el rezago social en Oaxaca	ESPECÍFICOS 1. Analizar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la vivienda de interés social y el rezago social en ocho municipios de Valles Centrales de Oaxaca 2010 - 2020 2. Evidenciar los grados de rezago social que presentan las viviendas de interés social de los desarrollos habitacionales en ocho municipios de Valles Centrales de Oaxaca 2010 - 2020 3. Analizar la contribución de las viviendas de interés social con la disminución del rezago social en ocho municipios de Valles Centrales de Oaxaca 2010 – 2020 4. Describir la tendencia de las viviendas de interés social y del rezago social en ocho municipios de Valles Centrales de Oaxaca 2010 - 2020	Hc: Existe una correlación significativa entre el índice de viviendas de interés social y el índice de rezago social en los fraccionamientos seleccionados. H2: Las debilidades y amenazas de las viviendas de interés social son mayores que las fortalezas y oportunidades y no hay cambios significativos en la reducción del rezago social en los fraccionamientos seleccionados 2010 – 2020	Variable independiente: Índice de Vivienda de interés social Variable dependiente: Índice de Rezago social	1. Teorías y modelo de la vivienda social (ONU – Habitat, CEV¹, García, Medina, Maycotte, Haramoto, Centro Mario Molina, Eaton, Hernández & Velásquez) 2. Teorías y modelos del Rezago Social (IRS – CONEVAL, Schultz, Quintero, Benita, Calderón & Peláez, Camargo, Martínez, Miguel y otros)	A) Teórica La presente investigación pretende aportar al área de estudio y de investigación la relación de las viviendas sociales con el rezago social en la Zona Metropolitana de Oaxaca. B) Metodológica Con la aplicación y realización de índices (índice de rezago social e Índice de vivienda adecuada) se pretende demostrar la confiabilidad de cada uno de ellos, y conforme a los resultados contribuir a nuevas investigaciones. C) Práctica Se procede a manera de resultado un análisis estratégico que ponga de manifiesto, puntos fuertes y débiles, y descubrir potencialidades y áreas de oportunidad.	Índice rezago social: CONEVAL ITER INEGI Índice de vivienda adecuada: ITER INEGI INFONAVIT

¹ CEV: Código de edificación de vivienda

CAPÍTULO I. Planteamiento de la investigación

1.1 Antecedentes de la vivienda de interés social y el rezago social

Todo individuo debería tener un espacio propio y esto es parte de la cultura en la que se desarrollan las familias en México, donde con el objetivo de formar un núcleo familiar, se vuelve evidente la necesidad de adquirir una vivienda. Las constructoras de vivienda de interés social han proyectado en cada desarrollo una cantidad de viviendas considerablemente alta con el objetivo de reducir los costos de urbanización; ya que es un asunto de ganancia más que de calidad de vida, entonces se podría decir que la habitabilidad no es una prioridad.

Estas viviendas terminan siendo inadecuadas, pues no cuentan con todos los servicios que en un principio se prometieron, por ejemplo, muchas de ellas no tienen el equipamiento necesario como lo son: centros educativos, bibliotecas, centros de salud, áreas de recreación y diversión, aspectos que son esenciales para el desarrollo humano; pues con estas carencias la población decide abandonar sus viviendas para poder tener mejores condiciones de vida, tal como menciona el periódico El Universal (2018) “...en estos complejos habitacionales es común que con el tiempo se genere una desocupación de hasta 40% de las viviendas”.

Por otra parte, una de las características que más predomina en este tipo de vivienda, es la lejanía en la que se encuentran, con ello el ingreso que tienen las familias se reduce porque al vivir más distantes, los recorridos a sus centros de trabajo, a la ciudad o de estudio, invierten más tiempo y dinero en los traslados que deben hacer a sus centros de trabajo, escuelas, centros de salud, centros comerciales, servicios, etc.; complicando la movilidad y provocando consecuencias graves a la sociedad como la huella de carbono.

De acuerdo con Haramoto et al. (1987) la carencia de vivienda constituye sólo uno de los indicadores de la marginalidad cultural, social y económica de la población que requiere de un desarrollo integral, en diversos estudios se sostiene que el solo mejoramiento de la situación habitacional se traduce en progresos importantes para el ser humano, aunque otros indicadores no sufran variaciones.

1.1.1 Antecedentes de la vivienda de interés social

Hablar de la historia y desarrollo de la vivienda, es un aspecto muy amplio y de gran relevancia; en el caso de México, la necesidad de vivienda se dio después de la Revolución Mexicana, cuando la población rural decide desplazarse a las grandes ciudades, el mayor ejemplo es la Ciudad de México, esto provocó un crecimiento demográfico; y la necesidad de la vivienda empezaba a crecer cada vez más; pero fue en 1917 cuando en la Constitución Mexicana se establece en su artículo 123 el derecho que tienen los trabajadores a un techo cómodo e higiénico, el cual los patrones eran los responsables de brindarlo; sin embargo, el país se encontraba lejos de dar respuesta a ello (Gómez, 2021).

En los años cuarenta y a raíz de una gran población en los estados de Monterrey y la Ciudad de México, fueron notorios los cambios en materia de vivienda, pues el gobierno empezó la construcción de viviendas, primeramente, para sus seguidores políticos, sin embargo, poco era el recurso que se tenía para dicha necesidad y mucha era la demanda, es ahí cuando empiezan a surgir las constructoras, las cuales su principal cliente era el Estado. Pasó mucho tiempo para la creación de una política habitacional por medio de instituciones de financiamiento, pero a pesar de ello, con la aportación de los patrones, se constituyó un Fondo Nacional de Vivienda y con ello el trabajador recibiría un crédito “barato” para adquirir una casa; a partir de entonces nacen instituciones como INFONAVIT y FOVISSSTE.

Durante los años siguientes, las viviendas eran construidas con el mismo diseño, y con materiales y mano de obra no calificada, problema que se vería reflejado en el terremoto de 1985; justamente fue este suceso en el cual se vio la necesidad de dejar de construir con materiales y mano de obra no calificada, se abrió el camino a materiales más duraderos y se dejó a un lado construir edificios y en vez de eso, viviendas dúplex o individuales, estos fueron cambios muy significativos en la vivienda de México.

Ese es el inicio de la vivienda en México, específicamente de la vivienda de interés social, la cual su propósito era satisfacer la necesidad de vivienda al trabajador; y de la misma manera que se vive hoy en día, muchos de esos asentamientos se encontraban en las afueras de la ciudad.

Después, en el gobierno del Presidente Carlos Salinas de Gortari (1988 – 1994) se reformaron leyes con respecto al uso del suelo, dando la oportunidad a los ejidatarios o comuneros a que negociaran sus predios con agentes privados o públicos, con esto se dio el desarrollo urbano; el suelo que adquirirían los agentes, al ser a gran escala por encontrarse en las periferias de la ciudad y a bajo costo, se convirtieron en los desarrollos habitacionales que hoy conocemos, y que también en esos años, carecían de servicios, la vivienda en si tenía muchas limitaciones, como ahora (García, 2010).

Durante el sexenio del presidente Vicente Fox Quezada, y anteriormente como propuesta de campaña, propuso el financiamiento de 750,000 viviendas, esto incremento el crecimiento de viviendas, y de igual manera, en las periferias de las ciudades, provocando el aumento de la mancha urbana, y como resultado se crearon programas para mejorar la planeación y el crecimiento urbano, pero no sirvió de mucho pues como hasta el día de hoy, carecen de un diseño integral, y poco a poco el rezago habitacional ha incrementado en este tipo de desarrollos.

1.1.1.1 Investigaciones sobre vivienda de interés social

Existen diversas investigaciones en las que se aborda la problemática de las viviendas de interés social; por ejemplo, Espinosa, Vieyra y Garibay (2015) realizaron un análisis al fraccionamiento de Villas de Pedregal en Michoacán durante un año; esta investigación es relevante porque se tomó en consideración la percepción que los habitantes tienen en sus viviendas, como resultados finales los autores plantean que el Fraccionamiento estudiado “no se escapa del proceso de segregación” (p.79).

Con ello las deficiencias que se presentan es su localización, el limitado acceso a los equipamientos y servicios, las relaciones vecinales, la violencia e inseguridad. Para finalizar este análisis se hace la reflexión que las personas que se encuentran en este tipo de fraccionamientos, ubicado en la periferia de la ciudad es por la simple razón que es lo que pueden pagar, “La imposibilidad de elegir en dónde vivir, con quien vivir y en qué tipo de vivienda, se ha convertido en un eje malestar cotidiano” (p.50).

1.1.2 Antecedentes del rezago social

El 20 de enero de 2004 se promulgó la Ley General de Desarrollo Social con la finalidad de fomentar y garantizar a toda la población el desarrollo social; conforme a ello se tendría que incorporar o crear instituciones que coadyuvaran a la evaluación de políticas de desarrollo social es por esta razón que ese crea el Consejo Nacional de Evaluación de las Políticas de Desarrollo social (CONEVAL), el cual inicia sus actividades en el año 2006.

CONEVAL, es una institución de “autonomía técnica y de gestión” que bajo la normatividad de la Ley General del Desarrollo Social tiene dos objetivos:

- Normar y coordinar la evaluación de la Política Nacional de Desarrollo social y las políticas, programas y acciones que ejecuten las dependencias públicas; y
- Establecer los lineamientos y criterios para la definición, identificación y medición de la pobreza, garantizando la transparencia, objetividad y rigor técnico en dicha actividad. (CONEVAL, 2023)

Como se menciona en el sitio web de CONEVAL, sobre la medición de la pobreza, la institución “tiene la responsabilidad de emitir los lineamientos y criterios para la definición, identificación y medición de la pobreza” (parr. 3) en la cual toma parte de datos estadísticos del INEGI; los indicadores que CONEVAL presenta para la medición de pobreza son:

- Ingreso corriente per cápita

- Rezago educativo
- Acceso a los servicios de salud
- Acceso a la seguridad social
- Calidad y espacios de la vivienda
- Acceso a los servicios básicos en la vivienda
- Acceso a la alimentación
- Grado de cohesión social

Anteriormente, la medición de la pobreza se enfocaba mediante solo una variable: el ingreso, conforme a estudios y análisis se enfatizó a la pobreza como multidimensional, es decir que conlleva a más factores que determinan si es o no es pobre, es por ello por lo que en la actualidad toma en consideración los indicadores antes mencionados; a partir de entonces, se pusieron en marcha otros indicadores que complementan a la medición de la pobreza, entre ellos: el Índice de Rezago Social (Politeia , 2016).

El rezago social es un tanto complejo de entender, pues hasta el momento no se tiene una definición establecida, sin embargo, se ha relacionado con el índice de rezago social, el cual es un índice que “permite ordenar las entidades federativas, municipios y localidades de mayor o menor grado de rezago social en un momento determinado” (CONEVAL, 2023).

El índice integra las variables de: rezago educativo, servicios de salud y vivienda y activos en el hogar. La reflexión que hace Politeia (2016) en su análisis estratégico sobre el rezago social, a partir de la comparación con el estudio de la pobreza multidimensional, señala que el índice de rezago social podría aumentar. Esto implica que no solo se puede hacer una comparación a nivel territorial, sino también se debe considerar el bienestar de las personas.

1.1.2.1 Investigaciones sobre rezago social

Una de las pocas investigaciones a lo que rezago social se refiere, es la de los autores Benita y Gómez (2013); en su investigación plantean una metodología para calcular el grado de rezago social de las manzanas en áreas metropolitanas, tomando la medición de CONEVAL y datos del censo de población y vivienda de 2010; mencionan que “algunas áreas y grupos alcanzan con mayor facilidad los beneficios del desarrollo mientras que otros se mantienen rezagados en relación con sus contiguos” (p.266); con ello, el CONEVAL en la determinación del grado de rezago social lo hace en áreas de gran tamaño, como estados, municipios, localidades o AGEBS.

Sin embargo, lo que Benita y Gómez plantean que, lo anterior podría ser una debilidad por lo mismo de ser unidades territoriales amplias y lo que representa es homogeneidad. Estos autores proponen una metodología en la que integran el análisis de los componentes principales que también se utiliza en el índice de rezago social de CONEVAL y el método de máxima verosimilitud. En su análisis presentan que los resultados de ambos métodos son similares en resultados y por ende se podrían aplicar.

1.2 Planteamiento del problema

Las viviendas de interés social son edificadas regularmente para los trabajadores de sector público o privado con el apoyo de financiamiento, y las instituciones que se encargan de este apoyo son el Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (FOVISSSTE) y el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT).

Respectivamente, sin embargo, los trabajadores al tener este apoyo con base al salario adquieren viviendas conforme a lo que les alcanza, y las viviendas que se adquieren reúnen las necesidades básicas o lo “esencial”; este tipo de viviendas muestran condiciones de precariedad a lo largo del tiempo, y con ello se puede considerar que no son adecuadas. La necesidad de la vivienda se ha vuelto cada vez

más importante pero menos accesible hacia las personas; en los últimos años la vivienda en la ciudad de Oaxaca ha crecido considerablemente, con la construcción de viviendas colectivas o también llamadas viviendas en fraccionamientos. Estos desarrollos habitacionales, que generalmente son ubicados en las periferias de la ciudad o bien, en municipios retirados, son el resultado al poder de adquisición y de oportunidad que muchos ciudadanos tienen.

Hoy en día la producción de vivienda se ve como mercancía y no como un derecho, cada vez las viviendas son más pequeñas y costosas, aspecto que no debería ser en un estado de desigualdad y pobreza; la vivienda contribuye a la clasificación de desigualdad social y por ello este tipo de vivienda no se caracteriza por ser adquirida por personas con ingresos mayores. El problema de la investigación se destaca en las condiciones de precariedad que presentan un gran número de viviendas de interés social y esto conlleva a no considerar como viviendas adecuadas.

Hay miles de viviendas, que independientemente del mismo diseño, están distribuidas en grandes terrenos en formas geométricas, que al ser construidas en masa dan la impresión de ser maquetas, aparentando perfección, orden, limpieza; pero lo que está detrás de, es marginación, escasos servicios y evidentemente, mala ubicación (EL UNIVERSAL, 2018).

Ante este panorama se tomará la problemática habitacional en ocho municipios que conforman a la región de Valles Centrales del estado de Oaxaca, y conforme a ello y datos de CONEVAL (2023), tiene un grado significativo de rezago social; con ello se hace énfasis en que el Estado no está obligado a proporcionar una vivienda a la totalidad de los habitantes, sin embargo, debe como mínimo demostrar que se han llevado a cabo todos los esfuerzos posibles para que más personas tengan acceso a ella y a sus servicios básicos. Esto conlleva a la existencia de las viviendas sin condiciones adecuadas como un factor clave para que Oaxaca se encuentre en el segundo lugar a nivel nacional de rezago social (CONEVAL, 2023).

1.2.1 La problemática de las viviendas de interés social

Tal como se expresa García (2013) un problema social, económico y político es la vivienda, donde desafortunadamente no se han podido brindar soluciones significativas en ningún país. La vivienda es un bien necesario, está ligado como una necesidad y, por ende, las políticas públicas de los países la toman en cuenta como un derecho humano; al hablar de vivienda no solo se les atribuye a las personas, también a los intereses con los que las constructoras de viviendas las edifican en volumen, por ello mismo, estos solo lo ven como la producción de una mercancía.

La vivienda en el estado de Oaxaca y sus condiciones precarias son uno de los problemas que han perdurado por años; este problema no debe dejarse a un lado o aislado, ya que son muchos los factores que intervienen en su desarrollo y en la calidad de vida. Algunas de las principales carencias que son más relevantes, son los pisos de tierra y que no se tienen acceso a los servicios básicos, como lo es agua potable y drenaje.

Según CONEVAL (2020), en Oaxaca entre 2008 y 2018 se observó un aumento de aproximadamente 203,200 personas que tienen alguna carencia de acceso a servicios básicos, esto es realmente alarmante ya que a pesar de las políticas públicas que se han implementado, Oaxaca siempre se ubica entre los primeros lugares de rezago social, marginalidad y pobreza. La vivienda representa uno de los obstáculos para el desarrollo de la población, específicamente la Organización de las Naciones Unidas (ONU) la menciona en uno de sus ocho obstáculos de desarrollo, haciendo hincapié al acceso de los servicios básicos de la vivienda (ONU, 2019).

En un estudio realizado por Miguel y Santamaría (2021) acerca de la relación de la vivienda con la desigualdad social en el Istmo de Tehuantepec, conforme al modelo de vivienda adecuada propuesto por la ONU, tiene como resultado que algunas dimensiones que integran al concepto de vivienda adecuada se consideren como fortalezas; sin embargo, también tiene debilidades como es la dimensión de la salud; un aspecto relevante es que en todas las ciudades, la dimensión de

asequibilidad, es decir, cuando en un hogar se destina menos del 30% de su ingreso en gastos asociados a la vivienda, fue una fortaleza predominante. Martínez, Pérez y Osorio (2018), hacen énfasis en que al contar con una vivienda propia y con los servicios básicos, impactan positivamente en la vida de las personas, ya que tendrían más ingresos disponibles para otros aspectos como educación, salud, y/o entretenimiento, fundamentales para el bienestar.

1.3 Justificación de la investigación

1.3.1 Teórica

En el aspecto social, la vivienda es un tema de interés en general, ya que abarca aspectos económicos, sociales y ambientales; las viviendas de interés social, son un tipo de vivienda que están producidas para los trabajadores, de las cuales hay gran parte de ellas en el país y es de relevancia conocer las carencias que se tienen en algunos desarrollos habitacionales o que han aparecido a lo largo de los años, con lo anterior, quedan implícitas las carencias que estas puedan presentar al paso de los años, y por ende, al ser este un estudio longitudinal aporta al conocimiento histórico.

La presente investigación pretende aportar a la comunidad científica la relación que existe entre las dos variables a estudiar: índice de viviendas de interés social e índice de rezago social, pues existe limitada información de las variables estudiadas, así como del área de estudio.

1.3.2 Práctica

La vivienda constituye un gran problema social en las ciudades, en el que es necesario entrelazar factores históricos, sociales, económicos, políticos, etc.; al realizar este proyecto de investigación se pretende contribuir a un análisis entre viviendas de interés social y el rezago social en ocho municipios de la región de Valles Centrales del estado de Oaxaca; se distingue el crecimiento del rezago social y la proporcionalidad que cuentan las viviendas de interés social acorde a las dimensiones de la vivienda

adecuada según ONU – Habitat; así como las políticas públicas de vivienda aplicadas a lo largo del tiempo.

Se procede a un análisis estratégico que ponga de manifiesto, puntos fuertes y débiles, y descubrir potencialidades o áreas de oportunidad para poder proponer políticas públicas y previendo las posibles amenazas que han ido año tras año; se requiere comprobar que las viviendas de interés social no han contribuido a la disminución del rezago social, que de hecho no ha habido un cambio significativo en la calidad de vida de las personas que habitan en estas viviendas.

Esta investigación permite la estratificación del grado de rezago social que presentan los desarrollos habitacionales en ocho municipios que forman parte a la región de Valles Centrales; es motivante este análisis ya que permitirá la focalización geográfica de estos pequeños grupos, de tal forma que resulta ser práctico en la presentación y permitirá alcanzar mayor eficiencia y énfasis en las variables.

1.3.3 Metodológica

Se considera que al existir pocas investigaciones sobre vivienda de este tipo en ocho municipios de la región de Valles Centrales del estado de Oaxaca a futuras investigaciones que analicen la problemática en un aspecto social y espacial; con la aplicación de índices y demostrando la confiabilidad de cada uno de ellos, se logra entender la relación que tienen las variables; resultando así, una investigación que aporte o ayude a nuevos investigadores que tengan interés por el tema; al ser una investigación con enfoque cuantitativo, el estudio estadístico, particularmente de la correlación, permite que tenga una validez cuantificable, verídica y confiable.

1.3.4 Vialidad

Las viviendas de interés social fueron construidas específicamente para cubrir la necesidad de alojamiento para millones de obreros, ello tiene una relación significativa con la calidad de vida que las personas puedan presentar en ellas. Por otro lado, la

implementación del índice de rezago social se enfoca en demostrar las áreas con mayores deficiencias, sin embargo, estas áreas solo corresponden a estatales y municipales.

Por ello, está investigación parte de justificar que es necesario estudiar a las viviendas de interés social como parte áreas geográficas considerando al conjunto habitacional; esto generará mayor alcance en la perspectiva del rezago social, así como en nuevas investigaciones sobre ello, pues hasta el momento son limitadas las investigaciones sobre este tema. La presente investigación es viable porque se tienen las fuentes de información requeridas para su análisis, información que está al alcance; en cuanto al tiempo no se podría considerar como limitante porque se planean tiempos y recursos para poder implementar la investigación.

1.3.5 Preguntas de investigación

Las preguntas de la investigación tanto general como específicas se presentan a continuación, con la finalidad de poder plantear los objetivos del estudio posteriormente.

1.3.5.1 Pregunta general

¿Cuál es la relación que existe entre el índice de viviendas de interés social con el índice de rezago social en el en ocho municipios de la región de Valles Centrales en el estado de Oaxaca?

1.3.5.2 Preguntas específicas

- ¿Cuáles son las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de las viviendas de interés social con relación al rezago social en ocho municipios de la región de Valles Centrales de Oaxaca 2010 - 2020?
- ¿Cuáles son los grados de rezago social que presentan los desarrollos habitacionales de vivienda de interés social en ocho municipios de la región de Valles Centrales de Oaxaca 2010 - 2020?

- ¿De qué manera las viviendas de interés social contribuyen a la disminución de Rezago social en ocho municipios de la región de Valles Centrales de Oaxaca 2010 - 2020?
- ¿Cuál ha sido la tendencia de las viviendas de interés social y del rezago social en ocho municipios de la región de Valles Centrales de Oaxaca 2010 - 2020?

1.4 Delimitación, objetivos e hipótesis de la investigación

Este apartado se centra en especificar lo que se quiere lograr y comprobar mediante la delimitación espacial y temporal, el planteamiento de los objetivos general y específicos, así como la hipótesis que se quiere comprobar. A continuación, se presenta cada uno de ellos.

1.4.1 Delimitación de la investigación

La delimitación se efectúa en cuanto al tiempo y al espacio para que el planteamiento del problema se sitúe en un contexto definido y homogéneo; delimitar una investigación significa la especificación del área de interés de la búsqueda y establecer su alcance esto para mayor facilidad en la investigación, trabajar con situaciones específicas resulta más adecuado que situaciones generales (Sabino, 1992).

1.4.1.1 Delimitación temporal

Al ser un estudio longitudinal, es decir que cumple con un periodo de estudio, este corresponderá al periodo de 2010 – 2020.

1.1.1.2 Delimitación espacial

La delimitación espacial de la investigación son ocho municipios que corresponden la región de Valles Centrales del estado de Oaxaca, en los cuales se ubican los diez fraccionamientos con esta tipología de vivienda, es así como se muestra en la siguiente tabla el municipio con su respectiva nomenclatura, pues más adelante se identificarán con ellos. Para la unidad de análisis se tomaron en cuenta aquellos

municipios que endógenamente tengan desarrollos habitacionales de tipo interés social.

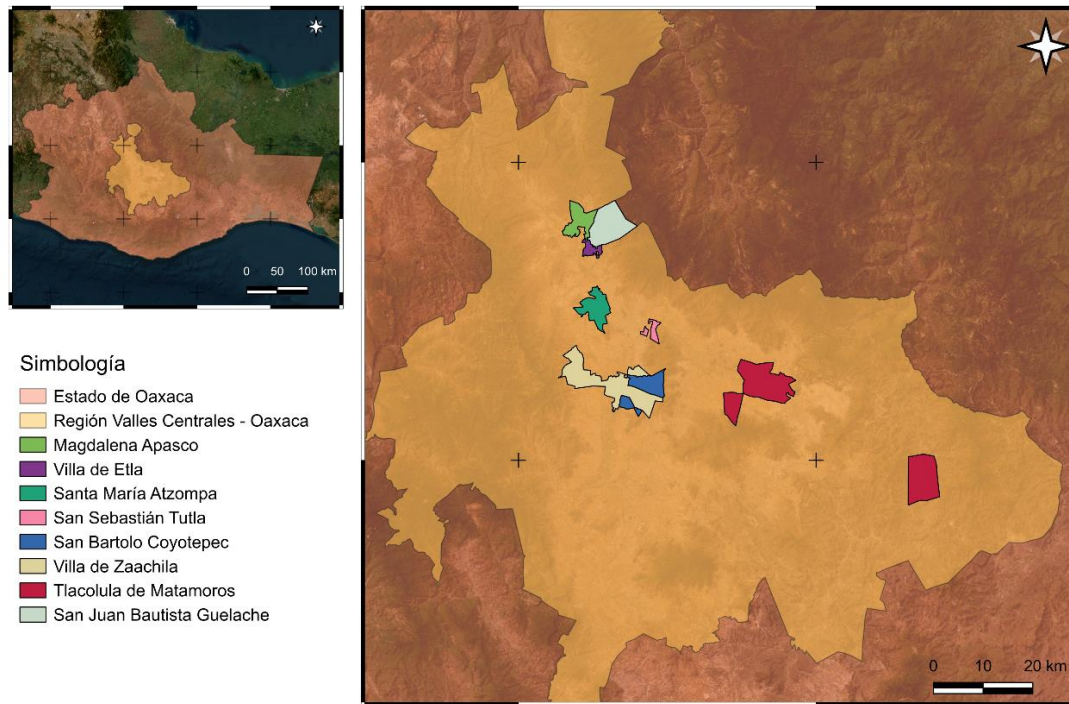
Tabla 1.1 Municipios de estudio con su nomenclatura

N.	Municipio	Nomenclatura
1	Magdalena Apasco	MAP
2	San Bartolo Coyotepec	SBC
3	Santa María Atzompa	SMA
4	Villa de Etla	VET
5	Villa de Zaachila	VZA
6	Tlacolula de Matamoros	TLM
7	San Juan Bautista Guelache	SJB
8	San Sebastián Tutla	SST

Fuente: Elaboración propia conforme a datos de INEGI (2018).

Conforme a la tabla anterior, también se presenta a continuación, una representación gráfica de la ubicación de los municipios antes mencionados; estos municipios corresponden a una de las ocho regiones del estado de Oaxaca, es decir a los Valles Centrales, o como coloquialmente se conoce, “Los Valles”, y la cual se encuentra ubicada en el centro del estado.

La región de Valles Centrales está compuesta por tres valles: la Mixteca, Sierra Juárez y Sierra Madre del Sur, los Valles Centrales fueron el hogar de la cultura Zapoteca, cuya principal ciudad prehispánica fue Monte Albán; el Valle de Oaxaca, es reconocido por su producción textil y alfarera y aunque en años atrás estas actividades eran muy comunes en toda la región, hoy solo prevalecen en ciertas comunidades o pueblos, como lo es el caso de Santa Ma. Atzompa y San Bartolo Coyotepec (Oaxaca J. O., 2024).

Figura 1.1 Región de los Valles Centrales del Estado de Oaxaca

Fuente: Elaboración propia conforme a datos de INEGI (2020).

A partir de los municipios se han empleado los criterios de delimitación espacial como se muestra en la siguiente tabla, esto con la finalidad de analizar solo aquellos desarrollos habitacionales y/o fraccionamientos que puedan cumplir con las características requeridas para la realización de esta investigación.

Tabla 1.2 Criterios de delimitación espacial de la investigación

Unidad fuente	Municipios con viviendas de interés social
Unidad elegible	Fraccionamientos que se encuentren dentro de la región de valles centrales del estado de Oaxaca
Criterio de inclusión	• Viviendas que sean interés social • Viviendas construidas a partir de 2000 y hasta 2010 • Conjuntos habitacionales de más de 500 viviendas • Consolidación de localidad como fraccionamiento
Criterio de exclusión	• Viviendas nuevas, autoproducidas, o residenciales. • Que no se encuentren fuera del área de estudio • Conjuntos habitacionales menores a 99 viviendas

Criterio de eliminación	• Conjuntos habitacionales de viviendas de interés social que carezcan de información requerida
-------------------------	---

Fuente: Elaboración propia

1.4.2 Objetivos de la investigación

Para la realización de la investigación es necesario establecer los objetivos (general y específicos) con el fin de tener mejor congruencia para la obtención de resultados, por ello, se presenta lo correspondiente.

1.4.2.1 Objetivo general

Establecer la relación que existe entre el índice de viviendas de interés social y el índice de rezago social, en ocho municipios de la región de Valles Centrales de Oaxaca 2010 - 2020

1.4.2.2 Objetivos específicos

- Analizar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la vivienda de interés social y el rezago social en ocho municipios de Valles Centrales de Oaxaca 2010 - 2020
- Evidenciar los grados de rezago social que presentan las viviendas de interés social que conforman los desarrollos habitacionales en ocho municipios de Valles Centrales de Oaxaca 2010 - 2020
- Analizar la contribución de las viviendas sociales con la disminución del rezago social en ocho municipios de Valles Centrales de Oaxaca 2010 - 2020
- Describir la tendencia de las viviendas de interés social y del rezago social en ocho municipios de Valles Centrales de Oaxaca 2010 - 2020

1.4.3 Hipótesis de la investigación

La hipótesis central plantea que existe una correlación significativa entre el índice de vivienda de interés social y el índice de rezago social en los fraccionamientos seleccionados. Se prevé que a medida que aumente la cantidad de viviendas de este

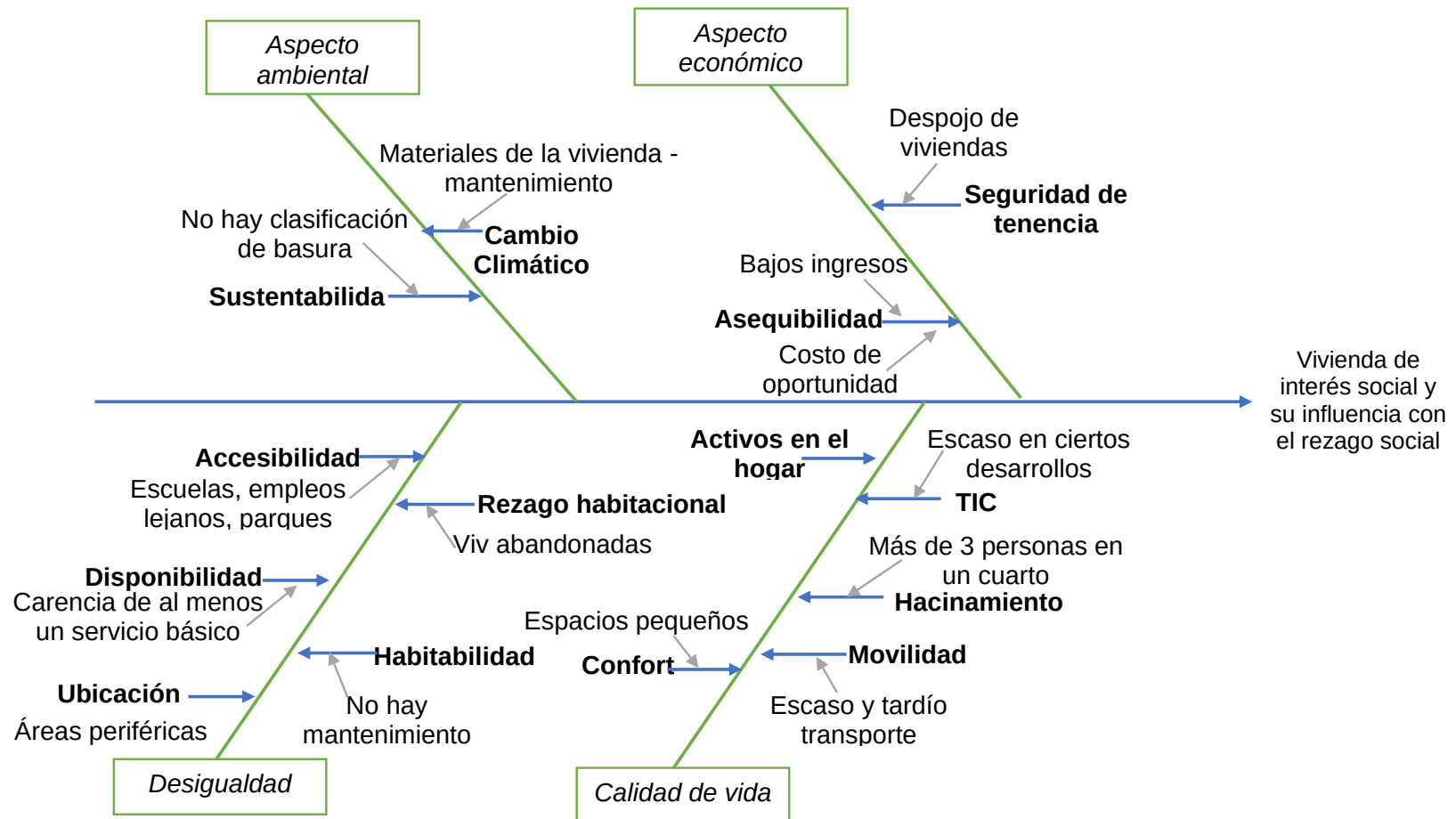
tipo, se observará un crecimiento en los indicadores del rezago social, lo que implica que un mayor número de estas viviendas se asocien con un impacto negativo en el rezago social, manifestado por un aumento en las dificultades sociales.

En consecuencia, la hipótesis secundaria manifiesta que las debilidades y amenazas vinculadas a las viviendas de interés social son más fuertes que sus fortalezas y oportunidades en los fraccionamientos; esta hipótesis sugiere que, a lo largo de la última década, las limitaciones y desafíos inherentes a las viviendas de interés social han predominado sobre sus aspectos positivos.

1.5 Conclusión del problema a investigar

Las viviendas de interés social tienen diversas deficiencias en cuanto a brindar una mejor calidad de vida a las personas, son diferentes los factores históricos que le atribuyen a no poderse considerar como una vivienda adecuada; aunado a estas características propicia a que se relacione con el rezago social en cuanto a las carencias mismas que presentan. El diagrama de Ishikawa es una herramienta que se utiliza comúnmente para identificar y representar visualmente las posibles causas de un problema, en este caso, es la relación que existe entre las viviendas de interés social y el rezago social.

Por ello, en la figura 2 se muestra el diagrama de Ishikawa donde se presenta por medio de cuatro escamas los principales problemas que presentan las viviendas de interés social: en un aspecto ambiental, económico, desigualdad y de calidad de vida.

Figura 1.2 Problemática de las viviendas de interés social con relación al rezago social en México

Fuente: Elaboración propia con base a literatura.

CAPÍTULO II. Marco Teórico y Conceptual

2.1 La vivienda de interés social

La vivienda es un término que tiene estrecha relación con aspectos sociales, económicos, culturales y políticos, además que es considerada como un derecho humano; a palabras simples se puede decir que la vivienda se refiere a un lugar en la que las familias residen y que estas pueden ser una casa, un departamento, un condominio y pueden estar ubicadas en áreas urbanas, así como rurales.

Sin embargo, la vivienda va más allá del alojamiento, esto implica la calidad de vida que las personas puedan tener en ella, así pues, se puede decir que el término de vivienda es complejo y es por ello por lo que cada vez es mayor la preocupación en abordar el tema. A continuación, se presentan los conceptos e ideas claves sobre vivienda en términos generales y específicos en cuanto a vivienda de interés social se refiere y las diferentes leyes, Instituciones y autores que han abordado el tema a lo largo del tiempo.

2.1.1 Conceptualización de la vivienda

El derecho universal a una vida digna está establecido en la Declaración Universal de los Derechos Humanos artículo 25 apartado uno, en el cual se plantea que:

Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad. (ONU, 2018)

Es por ello por lo que la vivienda funge como una de las principales necesidades para la calidad de vida de las personas. Por su parte, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 4° menciona que, “toda familia tiene derecho a disfrutar de una vivienda digna y decorosa; la Ley establecerá los instrumentos y

apoyos necesarios a fin de alcanzar tal objetivo” (2021); es importante mencionar este artículo, porque si bien el Estado establece programas de contribución para mejorar o acceder a las viviendas, aún faltan acciones por hacer.

Con base al artículo 4° antes mencionado, se reglamenta la Ley de Vivienda, la cual tiene como objetivo “establecer y regular la política nacional, los programas, los instrumentos y apoyos para que toda familia pueda disfrutar de vivienda digna y decorosa” y que en su artículo 2°, claramente menciona que se entiende a la vivienda digna y decorosa como:

La que cumpla con las disposiciones jurídicas aplicables en materia de asentamientos humanos y construcción, salubridad, cuente con espacios habitables y auxiliares, así como con los servicios básicos y brinde a sus ocupantes seguridad jurídica en cuanto a su propiedad o legítima posesión, y contemple criterios para la prevención de desastres y la protección física de sus ocupantes ante los elementos naturales potencialmente. (2019, p.1)

Así que la vivienda funge como el derecho de todos, en el que forma parte para tener una vida digna y decorosa; sin embargo, en el ámbito arquitectónico, el Código de Edificación de Vivienda (CEV) el cual es un documento por seguir, se establecen las normas que rigen en la edificación nacionalmente (GOB, 2023); así pues, con respecto a la conceptualización de vivienda, menciona que es:

Al ámbito físico-espacial que presta el servicio para que las personas desarrollen sus funciones vitales básicas. Considerada como un proceso, se pueden abrir tres líneas básicas de acción en el campo habitacional:

Vivienda progresiva: Se considera como la línea de acción orientada a incrementar el inventario habitacional existente, mediante programas caracterizados por abrir un proceso que permita complementar y consolidar la vivienda en el tiempo.

Mejoramiento de vivienda: Esta línea de acción no incrementa el inventario de vivienda existente, sino lo conserva, lo consolida, lo rehabilita y busca optimizar su utilización como recurso de la propia política habitacional.

Vivienda terminada: Es la línea tradicional que ha seguido la «producción de vivienda en producción financiada» bajo la gestión de agentes públicos y privados; consiste en la realización de viviendas completas y acabadas en un proceso continuo y único. (CEV, 2017, p. 57)

Y, dentro del mismo código de edificación de la vivienda, la Secretaría del Desarrollo Social (SEDESOL) menciona que la vivienda es una:

Estructura material destinada a albergar una familia o grupo social, con el fin de realizar la función de habitar, constituida por una o varias piezas habitables y un espacio para cocinar, y generalmente, sobre todo en el medio urbano, un espacio para baño y limpieza personal [...] es el componente básico y generador de la estructura urbana y satisfactor de las necesidades básicas del hombre [...]. (p.57)

Es en el mismo código que se le atribuye la palabra “digna” en la conceptualización de la vivienda, hace referencia al “límite inferior al que se pueden reducir las características de la vivienda sin sacrificar su eficacia como satisfactor de las necesidades básicas no suntuarias, habitacionales de sus ocupantes” (p. 58); y con ello cumplir con ciertas características referentes al hacinamiento, disponibilidad de los servicios básicos, a brindar protección y seguridad en ámbitos físicos externos, espacios que brinde comodidad y funcionalidad, entre otros.

Si bien la vivienda se conceptualiza como un derecho para todos, en el aspecto social y cultural, Juárez (2015) enfatiza a la vivienda como un espacio que organiza y facilita el día a día, es algo más que una construcción, es un lugar donde se crea el vínculo con la familia, los valores y creencias, la historia, y la identidad; es un elemento vinculante con las relaciones sociales. Así pues, las viviendas serán de una forma u

otra conforme a las familias, necesidades y recursos de las personas; con base a las definiciones anteriores se puede decir que la vivienda constituye un factor importante en la vida de las personas, y es un indicador básico del bienestar de la población, constituye el cimiento del patrimonio familiar y es, al mismo tiempo, condición indispensable para alcanzar niveles adicionales de desarrollo.

Al mencionar que la vivienda no es solamente el habitar de un espacio físico, Verwilghen (citado por Pérez y Noroña, s/f) expresa que es “el lugar donde una persona vive, reposa, se alimenta, goza de sus pasatiempos: es sentimentalmente hablando “el santuario de su vida privada” (p. 516); y que para Pérez y Noroña la vivienda es el lugar contrario de donde las personas se desempeñan económicamente, es decir, la vivienda es el sitio donde las personas logran su autodeterminación, el lugar donde “el individuo forma sus hábitos cívicos y sociales”. (p.518)

Larrosa (1947), también expone su definición sobre vivienda, aunque un tanto subjetiva y más por el lado del hogar; menciona que la vivienda encierra en ella ese pequeño mundo que constituye la familia, donde se desarrolla el culto del amor a los padres, a los hermanos, donde se reciben las primeras reuniones que han de permitir al individuo desenvolverse en la sociedad. Todas esas satisfacciones que proporciona el hogar, hacen que el individuo se afiance en ella y aspire a poseerla en propiedad.

Ahora bien, Haramoto (arquitecto chileno japonés), nos brinda una definición más amplia sobre vivienda, ya sea en términos restringidos o amplios; el primero hace referencia a que “es el lugar físico adecuado que aloja a la familia humana permitiendo su desarrollo pleno en cumplimiento de sus fines, necesidades y aspiraciones” (p.5) y en términos amplios, la vivienda no solo es el “techo” sino un sistema que engloba el terreno, la infraestructura y el equipamiento social – comunitario según una localización y dentro de un contexto social, cultural, económico, político, tecnológico y físico (1987).

Es así como la vivienda es fundamental en el aspecto social, es el contexto donde se desarrolla la reproducción doméstica y la mayor parte de las relaciones entre

los que la habitan esto incluye a los niños y su sociabilización temprana, es por ello que las condiciones que presenta la vivienda influye en la vida de los individuos (Flores & Ponce, 2006).

Ahora bien, al respecto de la definición de vivienda en general, se requiere conceptualizar con base a distintos autores a la vivienda de interés social; es por ello por lo que como primera instancia se tiene a la Ley de la vivienda para el estado de Oaxaca, artículo 3 fracción XXIX, en la cual se entiende por vivienda de interés social:

Aquella que sea adquirida o susceptible de ser adquirida por trabajadores de bajos ingresos, sujetos a subsidio federal, estatal o municipal para adquisición de vivienda. En el caso de no existir un programa de subsidios, se considerará aquella cuyo monto al término de su edificación, no exceda del valor que resulte de multiplicar por veinticinco el salario mínimo general diario vigente en el Estado, elevada esta cantidad al año. (2016, pág. 5)

Haramoto et al (1987) especialista en este tipo de vivienda, menciona que se puede entender como vivienda social “aquella destinada al mejoramiento de la situación habitacional de los grupos más desposeídos de la sociedad” (pág.5); con base a esta definición Martínez, Pérez y Osorio (2018) mencionan que la vivienda de interés social se determina como la vivienda para los sectores vulnerables de la población, destinada al mejoramiento de la situación habitacional, siendo accesible por medio de créditos institucionales.

En 1994 Haramoto (citado en Hernández y Velásquez, 2014,) hace énfasis en que la vivienda:

Debe entenderse como un sistema integral en donde las partes están compuestas por el terreno, la infraestructura, los servicios básicos y el equipamiento social - comunitario dentro de un contexto dado; y que también debe cumplir y satisfacer las aspiraciones de sus habitantes de una forma integra.

Por su parte, Maya y Maycotte (2011) señalan que el objetivo de las viviendas de interés social es proporcionar el alojamiento a las familias más vulnerables que en determinada manera, carecen de un espacio adecuado, habitable, independiente y que simplemente no satisface sus necesidades.

Con ello se puede definir a la vivienda de interés social como el resultado a la necesidad y al mismo tiempo del crecimiento de la población; regularmente son para las personas con menores ingresos; estas viviendas se construyen en conjunto, y sus características son la superficie, el costo, la distribución del espacio y comúnmente se ubican en las zonas periféricas a la ciudad; es así como el Centro Mario Molina (CMM), expone su definición como “La vivienda de interés social se caracteriza por cumplir con un mínimo de la normatividad nacional y por contribuir a la expansión de las manchas urbanas de México” (CMM , 2012).

2.1.2 Clasificación de las viviendas de interés social

La clasificación de los tipos de viviendas se puede demostrar desde el Programa Sectorial de Vivienda 2001 – 2006, que hace referencia a cinco tipos de estas, sin embargo, en ese entonces no se le atribuía lo “de interés social” o “social” (como también se le conoce) se presentaba en orden jerárquico, que pasaba de básica a la económica, media, media alta y residencial, y su principal diferenciador entre cada una de ellas era por los metros cuadrados o superficie que tenía (CESOP, 2006).

Conforme a la clasificación o segmentación de viviendas, se puede mencionar que la más común es respecto al valor monetario de cada una de ellas, ya sea por UMAS² o por VSM³; sin embargo, también se pueden clasificar de acuerdo con los metros cuadrados de superficie y construcción o por cómo está distribuida

² La Unidad de Medida y Actualización (UMA) es la referencia económica en pesos para determinar la cuantía del pago de las obligaciones y supuestos previstos en las leyes federales, de las entidades federativas, así como en las disposiciones jurídicas que emanen de todas las anteriores.

³ VSM: Veces salario mínimo, trata de una manera de establecer una cantidad a pagar, tomando en cuenta el valor del salario mínimo que se presente en la actualidad.

espacialmente; con base a información del Registro Único de Vivienda (2022) la clasificación de las viviendas es la siguiente:

Tabla 2.1 Clasificación de las viviendas

Clase de viviendas							
Viviendas de interés social					Media	Residencial	Residencial plus
Económica	Popular B1	Popular B2	Popular B3	Tradicional			
Valor UMAS							
0-118	118 -128	128 – 158	158- 200	200 -350	350 - 750	750 - 1500	Más de 1500
Valor máximo MXN							
\$345, 160	\$374, 474	\$462,164	\$585, 017	\$1,023,780	\$2,193,814	\$4,387,629	>\$4,086,669

Fuente: Registro único de vivienda (RUV, 2022)

De acuerdo con Código de Edificación de la Vivienda “las principales características que diferencian a las viviendas son el precio final en el mercado, forma de producción, y superficie construida o número de cuartos, ubicación y servicios, entre otros” (2017). Con ello la clasificación por precio es la que se muestra en la tabla 4, es importante recalcar que se toman en cuenta el pago de ciertas licitaciones como licencia y permiso, la forma en cómo se construye la casa, si es con material tradicional y si hay alguna fuente de financiamiento, además la distribución de la vivienda es una particularidad de cómo están conformadas las viviendas, de ello también depende su clasificación, y costo (p.61).

Tabla 2.2 Clasificación de la vivienda por precio promedio

Promedios	Económica	Popular	Tradicional	Media	Residencial	Residencial plus
Superficie construida promedio en m²:	40	50	71	102	156	Más de 188
Unidad de medida de actualización (UMA)	Hasta 118	De 118.1 a 200	De 200.1 a 350	De 350.1 a 750	De 750.1 a 1,500	Mayor de 1,500

Número de cuartos y cajones de estacionamiento	1 baño Cocina Área de usos múltiples	1 baño Cocina Estancia – Comedor De 1 a 2 recámaras 1 cajón de estacionamiento	1 y ½ baños Cocina Estancia – comedor De 2 a 3 recámaras 1 cajón de estacionamiento	2 baños Cocina Sala Comedor De 2 – 3 recámaras Cuarto de servicio 1 a 2 cajones de estacionamiento	De 3 a 4 baños Cocina Sala Comedor De 3 a 4 recámaras Cuarto de servicio Sala familiar 2 – 3 cajones de estacionamiento	De 3 a 5 baños Cocina Sala Comedor De 3 a más recámaras De 1 a 2 cuartos de servicio Sala familiar Más de 3 cajones de estacionamiento Gimnasio Salón de juegos Jardín
--	--	--	---	--	--	--

Fuente: Retomado del Código de Edificación de la Vivienda

De la misma manera se encuentra la clasificación por forma de construcción, la cual puede ser por encargo a desarrolladores privados o por autoproducción; los desarrolladores privados son organismos que se encargan del proceso de edificación, son privados porque utilizan sus propios recursos; y la autoproducción es cuando las personas que regularmente no pueden acceder a una vivienda del mercado, buscan alternativas para construir, ampliar o reparar a su manera y tiempo, estas personas se administran conforme tengan los recursos y mano de obra (SEGOB, 2022). Con base a ello, en México, de acuerdo con la Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de Vivienda (CANADEVI), existen tres formas de producción de vivienda en el país, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 2.3 Clasificación de la vivienda por forma de construcción

Forma de construcción	Descripción
Producción comercial (industrial)	Viviendas realizadas para venta, dirigida a población asalariada y/o con acceso a crédito.
Producción social	Se realiza bajo el control del usuario, es la que hace la población por sus propios medios y recursos. Dirigida a la población no asalariada y sin acceso a crédito. Forma más antigua de producir vivienda.
Producción institucional	Dirigida a la población no asalariada y de pocos recursos

Fuente: Elaboración propia con base en CANADEVI (2022)

La siguiente forma de clasificación de viviendas es de acuerdo con el número de viviendas por lote; a todo esto, es importante mencionar que las viviendas dúplex al ser viviendas juntas, comparten un muro, el techo o piso, alguna de estas características. Estas viviendas pueden ser de diferentes niveles, es decir las viviendas plurifamiliares son regularmente edificios de departamentos en los que se pueden habitar a gran número de familias y que comparten el mismo diseño exterior, tienen fachadas simétricas y al ser viviendas verticales su forma de construcción resulta ser con materiales resistentes.

Tabla 2.4 Clasificación de la vivienda por número de viviendas por lote

Nombre de vivienda	Número en lote
Vivienda unifamiliar	Una familia por predio
A)	Un nivel
B)	Dos niveles
Vivienda plurifamiliar o multifamiliar	Está destinada para alojar más de dos familias en un mismo predio
C)	Duplex
D)	Un nivel
E)	Dos niveles
F)	Cinco niveles
G)	+ de 5 niveles

Fuente: Elaboración propia con base al Código de Edificación de Vivienda

2.1.2.1 Requisitos para la adquisición de la vivienda de interés social

La vivienda es un bien inmueble que se puede ejercer por algún tipo de financiamiento, resulta atractiva porque se considera como un bien fijo y necesario en el que millones de personas aspiran a tenerla; conforme a ello la adquisición de vivienda es el resultado de los Organismos Nacionales de Vivienda (ONAVIS) los cuales se pueden definir como los encargados de otorgar créditos hipotecarios a desarrolladores y compradores (INFONAVIT, FOVISSSTE) (RUV, 2023) actualmente están compuestos por:

- Instituto Nacional del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT)
- Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (FOVISSSTE)
- Sociedad Hipotecaria Federal (SHF)
- Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI)

Con base a lo anterior, a continuación, se explica el financiamiento de INFONAVIT y FOVISSSTE que se ofrece a los trabajadores de estos sectores, con la finalidad de entender sus componentes y sus distintos tipos de crédito.

Financiamiento para trabajadores de empresas privadas (INFONAVIT)

El INFONAVIT es una de las instituciones más importantes del país por sus efectos sociales, representando alrededor del 63% del mercado nacional de crédito para vivienda, posibilitando a miles de trabajadores su adquisición cada año (Pardo, 2010). Conforme a INFONAVIT la cual es perteneciente a las ONAVIS (Organizaciones Nacionales de Vivienda), su misión es “ser la institución que da soluciones financieras para que las y los trabajadores derechohabientes accedan a una vivienda adecuada” (INFONAVIT, 2023).

Conforme a ello, INFONAVIT ofrece a los derechohabientes ciertos productos en los que puedan ejercer su crédito, y conforme a la adquisición de vivienda los productos que ofrece son los siguientes:

Tabla 2.5 Oferta de productos de INFONAVIT

Tipo de Crédito	Descripción
Crédito INFONAVIT	Crédito tradicional hipotecario que otorga la institución
Apoyo INFONAVIT	Crédito que se solicita a una institución financiera y se usa el saldo de la subcuenta de vivienda (Infonavit) como garantía de pago en caso de desempleo.

COFINAVIT	La combinación del crédito que otorga el INFONAVIT y el crédito de alguna entidad financiera para que el monto total de crédito para adquisición de vivienda sea mayor.
COFINAVIT – Ingresos adicionales	La combinación del crédito que otorga el INFONAVIT y el crédito de alguna entidad financiera; en esta última se pretende comprobar más ingresos tales como propinas y/o comisiones para que el monto de crédito sea mayor.
INFONAVIT Total	Es un crédito hipotecario que otorga el instituto, y que la diferencia con el crédito tradicional es que este solamente se otorga a trabajadores con ingresos mayores a \$12,299.41 pesos mensuales.
Tu 2do crédito INFONAVIT	Crédito otorgado a trabajadores que ya pagaron en su totalidad y no tuvieron ningún inconveniente en su primer crédito INFONAVIT.

Fuente: Elaboración propia con base a información de (INFONAVIT, 2023)

Así, INFONAVIT ante la diversidad de sus productos para la adquisición de vivienda y conforme a ciertas modificaciones a lo largo del tiempo, hoy en día el derechohabiente debe cumplir con ciertos requisitos dependiendo del crédito que se requiera ejercer, entre los que se destacan son:

- Tener cotizados al menos tres bimestres
- Edad
- Estabilidad laboral
- Comportamiento de pago a las aportaciones del INFONAVIT
- Cumplir con el puntaje que requiera el crédito

De igual manera ahora INFONAVIT es más flexible al ejercer el crédito ya que no solo se puede ejercer con un familiar directo, a partir del 2021 se puede ejercer en combinación con una amistad o bien sin estar casado (corresidente) y que este puede estar afiliado al mismo Infonavit o FOVISSSTE (INFONAVIT, 2023).

Es importante mencionar que el monto de crédito influye además de lo mencionado anteriormente, del ingreso con el que estén dado de alta los trabajadores, en diversas ocasiones y por cuestiones de “ahorro” u otros, los patrones de las empresas no los dan de alta con el sueldo real esto repercute evidentemente en el crédito INFONAVIT.

Financiamiento para trabajadores del estado (FOVISSSTE)

El Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (FOVISSSTE), es el encargado de otorgar créditos hipotecarios específicamente a trabajadores del estado; conforme ha pasado el tiempo, el FOVISSSTE ha sufrido modificaciones en cuanto a la forma de dar los créditos.

Sin embargo, hoy en día la forma en cómo se aborda para la poder ejercer el crédito es conforme a puntajes lo cual es más accesible y además les brinda mayor apoyo a ciertos estados vulnerables de la República Mexicana, a mujeres, madres solteras, personas con discapacidad, etc. Los créditos que FOVISSSTE ofrece para la adquisición de vivienda ya sea nueva o usada son los siguientes:

Tabla 2.6 Oferta de productos de FOVISSSTE

Tipo de crédito	Descripción
Crédito tradicional	Crédito diseñado para los trabajadores base, confianza y eventuales al servicio de entidades públicas del Estado y que aporten al FOVISSSTE; por medio de puntaje se obtiene la autorización para ejercer su crédito.
Créditos pensionados	Es un crédito especial para aquellas personas que aun cotizando FOVISSSTE nunca ejercieron su crédito
Crédito conyugal	Es el crédito que puede unirse con el crédito INFONAVIT; es necesario estar casados; el financiamiento será acorde a cada monto de crédito.
Crédito FOVISSSTE para todos	Es un crédito en conjunto con alguna institución bancaria. Se toma en consideración el saldo de la subcuenta del trabajador y no es necesario entrar al sistema de puntaje.
Crédito FOVISSSTE – INFONAVIT individual	En muchas ocasiones los trabajadores tienen dos empleos en los que cotizan para INFONAVIT y FOVISSSTE (regularmente los médicos o personal de salud); este crédito es la unión individual de estos créditos.

Fuente: Elaboración propia con base a información de FOVISSSTE (2023)

Con base a cada tipo de crédito FOVISSSTE hace el descuento vía nómina, este descuento puede abarcar desde un 20% a un 30%, el crédito tradicional por ejemplo su descuento es del 30%; incluye dos tipos de seguros: 1. Seguro de vida y 2. Seguro de calidad de vivienda nueva (10 años en estructura, 5 años en

impermeabilización y 2 años en instalaciones eléctricas, hidrosanitarias y de gas) (FOVISSSTE, 2023).

2.1.3 Encuestas nacionales de vivienda

El del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) tiene la tarea de producir las estadísticas y censos a nivel nacional y compila datos administrativos relevantes para el país. De esta forma, proporciona información precisa, pertinente, verificable y actualizada tanto al Gobierno como a la sociedad, cumpliendo con valores de objetividad, transparencia y acceso a la información.

En el 2014 se levantó la primera Encuesta Nacional de Vivienda (ENVI), en donde INEGI trabaja en conjunto con INFONAVIT y la Sociedad Hipotecaria Federal para presentar panorama más amplio sobre la vivienda particulares habitadas en México. Así, los aspectos que incluye esta encuesta son características básicas de la vivienda, percepción sobre la calidad de la vivienda (estructurales, necesidad de modificaciones, satisfacción con el entorno, entre otros) (INEGI, 2023).

A continuación, se muestran las encuestas relacionadas con la vivienda.

Encuesta Nacional de los Hogares

La Encuesta Nacional de los Hogares (ENH) se realiza con el objetivo de conocer las viviendas y sus características; en ella, se incluye aspectos sobre los integrantes del hogar como su empleo o profesión, y aspectos de la vivienda como las TIC. Con base a esta encuesta y tal como plasma INEGI en su sitio web, se relacionan otras encuestas como los son:

- Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH)
- Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares (ENGASTOS)
- Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE)
- Encuesta Nacional sobre Confianza al Consumidor (ENCO)

- Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE)
- Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU). (INEGI, 2023)

Encuesta Intercensal

La encuesta intercensal ha sido aplicada en 1995, 2005 y 2015; con la finalidad de obtener información actualizada sobre las características de la población, los hogares y las viviendas en México por medio de la recolección de datos sociodemográficos. Los temas que hasta el día de hoy se toman en cuenta son: características constructivas, tamaño y uso del espacio, condiciones para cocinar, tenencia y condiciones de acceso, acceso al agua, instalaciones sanitarias y saneamiento, energía eléctrica, residuos sólidos, equipamiento, bienes electrodomésticos y automóvil, tecnologías de la información y comunicación (INEGI, 2023).

2.1.4 Marco normativo de la vivienda de interés social

La vivienda de interés social ha sido muy importante en el país, ya que si bien se ha edificado para cubrir la necesidad de alojar conforme pasan los años, la población aumenta y con ello el aumento a la necesidad de la vivienda es aún mayor. Sin embargo, la generación e implementación de políticas públicas han coadyuvado a cubrir esta necesidad para fortalecer el sector de la vivienda; con lo anterior, se presenta la reglamentación nacional y estatal que existe hasta entonces.

2.1.4.1 Atribuciones y normatividad

La normatividad, la reglamentación o bien el marco jurídico que le da soporte a la política gubernamental en referencia a vivienda en México, se puede dividir en dos niveles: marco constitucional y leyes relativas en materia de vivienda. A continuación, se plantea cada una de ellas, así como los elementos que la integra.

Marco Constitucional

Primeramente, la vivienda como una necesidad se ve reflejada en el artículo 4° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el que se plasma que toda persona tiene “derecho a una vivienda digna y decorosa” (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917, p. 10).

Sin embargo, al abordar la vivienda de interés social, como primera aparición después de la necesidad de vivienda en la época en donde los obreros en busca de mejores oportunidades laborales se desplazaban a las grandes ciudades y conforme a las bajas condiciones saludables en las que se habitaba, se establece en el artículo 123 de la constitución de 1917, que además de que “toda persona tiene derecho al trabajo digno y socialmente útil” (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917, p.134).

Del mismo artículo 123 es importante mencionar que en la fracción XII se menciona que:

Toda empresa agrícola, industrial, minera o de cualquier otra clase de trabajo, estará obligada, según lo determinen las leyes reglamentarias a proporcionar a los trabajadores habitaciones cómodas e higiénicas. Esta obligación se cumplirá mediante las aportaciones que las empresas hagan a un fondo nacional de la vivienda a fin de construir depósitos en favor de sus trabajadores y establecer un sistema de financiamiento que permita otorgar a éstos crédito barato y suficiente para que adquieran en propiedad tales habitaciones.

Se considera de utilidad social la expedición de una ley para la creación de un organismo integrado por representantes del Gobierno Federal, de los trabajadores y de los patrones, que administre los recursos del fondo nacional de la vivienda. Dicha ley regulará las formas y procedimientos conforme a los cuales los trabajadores podrán adquirir en propiedad las habitaciones antes mencionadas. (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917, p.136).

Leyes relativas en materia de vivienda

Desde el marco jurídico nacional se mencionan algunas de las leyes en donde sobre sale la vivienda de interés social, las cuales son las siguientes.

Ley de Vivienda

Con su última reforma el 14 de mayo de 2019, la Ley de vivienda toma en consideración a la vivienda en un aspecto general a diferencia de su anterior nombramiento la Ley Federal de la Vivienda (se menciona en el capítulo I, antecedentes) sin embargo, algunos aspectos que se pueden rescatar en esta Ley conforme a la vivienda de interés social son los siguientes:

Tabla 2.7 Artículos de la Ley de vivienda con referencia a la vivienda de interés social

Artículo	Descripción
Artículo 3	Toda persona sin importar su origen étnico, género, discapacidad, condición social, etc., pueda ejercer su derecho constitucional a la vivienda; también se menciona que todas las Instituciones de financiar programas de vivienda para los trabajadores, se regirán conforme a las leyes de la propia Institución.
Artículo 4	En la fracción IV., la cual fue adicionada el 20 de abril de 2015, se menciona las características mínimas con las que debe contar la vivienda, entre ellas dos recamaras.
Artículo 6	Se señala que la Política Nacional de Vivienda tiene que cumplir con aspectos como: la calidad de la vivienda, el respeto a entorno ecológico y la reservación de los recursos naturales y la adecuación de los rasgos culturales de los materiales en los proyectos urbanos y arquitectónicos de vivienda.
Artículo 17	Se describe que los gobiernos de cada Entidad Federativa expedirán sus propias leyes de vivienda; así como establecer y promulgar los programas estatales de vivienda.
Artículo 71	Se reitera la calidad de vida de los ocupantes de la vivienda, con ello se toma en consideración que éstas cuenten con los espacios habitables y auxiliares en función del número de usuarios, además que se tengan los servicios de agua potable, desalojo de aguas residuales y energía eléctrica.
Artículo 75	En general, el artículo habla de una adecuada convivencia social, y que la administración y mantenimiento de los conjuntos habitacionales quedará a cargo de los propios usuarios.

Fuente: Elaboración propia con base a información de la Ley de Vivienda

Ley de Transparencia y de Fomento a la Competencia en el Crédito Garantizado

En su última reforma, esta Ley pone de manifiesto desde su primer artículo, “regular las actividades y servicios financieros para el otorgamiento de crédito garantizado, para la adquisición, construcción remodelación o refinanciamiento destinado a la vivienda con la finalidad de asegurar la transparencia en su otorgamiento y fomentar la competencia” (L.T.F.C.C.G., 2014. p.1).

Así pues, en términos generales esta Ley brinda un panorama sobre la garantía hacia los consumidores obtengan la información necesaria y clara acerca de los productos financieros y las condiciones de préstamo relacionadas con la compra o construcción de vivienda, esto incluye a Instituciones como FOVISSSTE e INFONAVIT.

Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores

De acuerdo con la publicación el 24 de abril de 1972 con la presidencia del Lic. Luis Echeverría Álvarez, y con la necesidad de vivienda para los trabajadores y obreros del sector privado se promulga la Ley del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores; esta Ley es el fundamento para la creación de la Institución del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), la cual tiene la facultad y obligación para implementar un sistema de financiamiento que facilite a los trabajadores a acceder a un crédito asequible y suficiente para:

- La adquisición en propiedad de habitaciones cómodas e higiénicas
- La construcción, reparación, ampliación o mejoramiento de sus habitaciones
- El pago de pasivos contraídos por los conceptos anteriores.
- La adquisición en propiedad de suelo destinado para la construcción de sus habitaciones.

Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

Esta ley es el fundamento básico para los trabajadores del sector público, brindándoles el servicio a la seguridad social a ellos como a sus familiares directos, y con ello el

acceso a la vivienda, así con lo que respecta a este punto se menciona tener las siguientes prestaciones y servicios, como lo son los préstamos hipotecarios y financiamiento en general para vivienda, en sus diversas modalidades, ya sea adquisición en propiedad de terrenos o casas habitación, construcción, reparación, ampliación o mejoramiento de esta.

Ley Orgánica de Sociedad Hipotecaria Federal

Con lo que respecta a esta Ley, la cual es reglamentaria del quinto párrafo del artículo 4° constitucional, su objetivo es la regulación y el funcionamiento de Sociedad hipotecaria Federal (SHF), Sociedad Nacional de Crédito (SNC), Institución de Banca de Desarrollo (IBD). Con ello, se impulsará el desarrollo de los mercado primario y secundario de crédito a la vivienda, mediante el otorgamiento de créditos y mejora de la esta, marcando la preferencia hacia las viviendas de interés social. De igual manera, se garantiza financiamientos relacionados con el equipamiento de conjuntos habitacionales.

Ley de la Vivienda para el Estado de Oaxaca

En materia de vivienda conforme al estado de Oaxaca, esta Ley tiene por objeto establecer los instrumentos necesarios para que las familias del Estado puedan acceder a una vivienda digna y decorosa; de igual manera, define toma en consideración el concepto de vivienda de interés social de la Ley de la Vivienda, la cual se abordará más adelante; el establecimiento de programas y acciones de vivienda de interés social a la población es uno de los propósitos de esta Ley.

2.1.4.2 Programas nacionales de vivienda

La normatividad de la vivienda se refuerza a través de iniciativas que fomentan el mantenimiento, mejoramiento y construcción eficiente. Uno de los programas que se desprende del artículo 9 de la Ley de Vivienda es el Programa Nacional de Vivienda,

el cual se enfoca en reorganizar, y regularizar las viviendas con el fin de evitar el crecimiento no ordenado.

A continuación, se presentan los Programas Nacionales de Vivienda en los diferentes periodos con base a la investigación y algunos aspectos relevantes con la vivienda de interés social.

Programa nacional de vivienda 2019 -2024

El Programa Nacional de Vivienda 2019 – 2024 se basa en el Plan Nacional de Desarrollo 2019 -2024, el cual tiene como objetivo el bienestar, erradicar la corrupción y fomentar el desarrollo sostenible, haciendo énfasis en la vivienda social; para la elaboración de este plan se tomó en consideración tratados internacionales en materia de derechos humanos, como: La declaración Universal de los Derechos Humanos, El Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, La convención de Derechos de las Niñas y Niños, entre otros.

Con base a ello, el Programa Nacional de Vivienda se enfoca en los siete elementos de la vivienda adecuada definidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y con ello los retos que presentan cada dimensión: seguridad de la tenencia, disponibilidad de los servicios, asequibilidad, habitabilidad, accesibilidad, ubicación y adecuación cultura; juntos, llevan a la reflexión de que la vivienda es un techo y cuatro paredes y reconocer su función social. Una vivienda adecuada y su entorno son esenciales para mejorar la calidad de vida de las personas. (SEDATU, 2023)

Programa Nacional de Vivienda 2014 – 2018

El programa nacional de vivienda de este periodo estableció en cumplir tres de los objetivos en el Programa Sectorial de Desarrollo Agrario y Territorial y Urbano, los cuales eran:

incentivar el crecimiento ordenado de los asentamientos humanos los centros de población, y las zonas metropolitanas; consolidar ciudades compactas, productivas, competitivas, incluyentes y sustentable, que faciliten la movilidad y eleven la calidad de vida de sus habitantes; y, fomentar el acceso a la vivienda mediante soluciones habitacionales bien ubicadas, dignas y de acuerdo a estándares de calidad internacional. (SEDATU, 2023, pág. 5)

Y con lo anterior, el programa tenía la prioridad de cumplir seis objetivos, los cuales eran:

1. Controlar la expansión de las manchas urbanas a través de la política de vivienda; 2. Mejorar la calidad de la vivienda rural y urbana y su entorno, al mismo tiempo de disminuir el déficit de vivienda; 3. Diversificar la oferta de soluciones habitacionales de calidad de manera que responda eficazmente a las diversas necesidades de la población; 4. Generar esquemas óptimos de créditos y subsidios para acciones de vivienda; 5. Fortalecer la coordinación interinstitucional que garantice la corresponsabilidad de los tres órdenes de Gobierno de la Política Nacional de Vivienda; y, 6. Generar información de calidad y oportuna para contribuir a mejores tomas de decisiones en el sector de la vivienda. (SEDATU, 2023, págs. 5 - 6)

Un aspecto muy importante que menciona el Programa Nacional de Vivienda 2014 – 2014, es sobre los desarrollos certificados, como estrategia del Gobierno Federal impulsada en 2007, en el principal objetivo era “promover el crecimiento ordenado de las ciudades, la renovación urbana y nuevos desarrollos habitacionales que cuenten con todos los servicios y equipamientos requeridos para fomentar la vivienda sustentable en los ámbitos social, económico y medioambiental, desincentivando la creación de ciudades-dormitorio” (SEDATU, 2023, pág. 18)

Además, este programa tuvo un mayor énfasis en la vivienda sustentable, y con ello se crearon mecanismos de incorporación del uso de ecotecnologías al interior de las viviendas de la población como Hipoteca Verde, las Acciones de Mitigación

Nacionalmente Apropriadadas (NAMAS) y el programa Ecocasa. Es decir, fue un programa en donde la sustentabilidad ambiental predominó.

Programa Nacional de Vivienda 2007 – 2012

En este periodo, el Programa Nacional de Vivienda se enfocó en “ampliar el acceso al financiamiento de vivienda para los segmentos de la población más desfavorecidos y para emprender proyectos de la construcción en un contexto de desarrollo ordenado, racional y sustentable de los asentamientos urbano” (CONAVI, 2023, pág. 8).

Del mismo modo, los retos que suponía el programa eran varios, entre ellos: ampliar las posibilidades de acceso a la vivienda de aquella población con menores ingresos considerando las tendencias demográficas y el rezago existente, mejoramiento de las condiciones de financiamiento, así como impulsar a las ONAVIS (Organismos Nacionales de Vivienda) en sus formas de operación.

El Programa Nacional de Vivienda del periodo correspondiente, expresa la importancia de que todas las familias tengan acceso a una vivienda, no solo por un derecho constitucional, sino también como resultado de las acciones del Estado; esto conlleva a un equilibrio entre la necesidad de vivienda de las familias de menores ingresos y la producción de vivienda digna y decorosa tomando en cuenta su entorno.

Programa Sectorial de Vivienda 2001 -2006

Este es un programa diferente a los demás anteriormente mencionados, fue respaldado por el presidente de ese entonces, el Lic. Vicente Fox Quesada en la cual con base a su campaña electoral y a las deficiencias en materia de vivienda se buscaba, atender la demanda de esta misma. Hace énfasis a la vivienda como un generador de desarrollo económico; el programa sectorial tiene una visión al año 2025 (SEGOB, 2023).

2.1.5 Modelo de vivienda adecuada ONU - HABITAT

Con la Declaración Universal de los Derechos Humanos en 1948:

El derecho a la vivienda adecuada pasó a integrar la lista de los derechos humanos reconocidos internacionalmente como universales, es decir, que se aceptan y aplican en todas las partes del mundo y valen para todas las personas. Los tratados internacionales determinaron que los Estados tienen la obligación de respetar, promover y proteger tal derecho. El Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales es de especial relevancia, disponiendo en su Artículo 11 que “toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado para sí y para su familia, incluyendo la vivienda adecuada, así como una mejora continua de sus condiciones de vida”. (2022, pág. 1)

Con ello la ONU menciona que una vivienda debe tener más que cuatro paredes y un techo, que tiene que ser adecuada conforme a ciertas características que deben reunir como mínimo, los cuales son: Seguridad de la tenencia, disponibilidad de servicios, asequibilidad, habitabilidad, accesibilidad, ubicación, adecuación cultural. (ONU, 2019)

Figura 2.1 Elementos de una vivienda adecuada



Fuente: Imagen tomada de página web oficial ONU – Habitat (2019).

Así pues, en términos de la misma Organización se plantean las definiciones de cada una de ellas.

Seguridad de la tenencia

La vivienda es adecuada cuando los habitantes cuentan con cierta capacidad y medida de seguridad que les garantiza el poder de esta. Todo individuo tiene derecho a vivir sin miedo, sin amenazas; lo ideal es que las personas tengan el derecho de contar con una vivienda que les permita vivir de forma estable y segura.

Por seguridad de la tenencia se entiende un conjunto de relaciones con respecto a la vivienda y a la tierra, establecido en el derecho codificado o consuetudinario, o mediante acuerdos no oficiales o híbridos, que permite vivir en el propio hogar en condiciones de seguridad, paz y dignidad. La seguridad de la tenencia es parte integrante del derecho a una vivienda adecuada y un componente necesario para el ejercicio de muchos otros derechos civiles, culturales, económicos, políticos y sociales.

La seguridad de la tenencia es una garantía de protección legal que acredite la propiedad de un bien inmueble, contra los desalojos forzosos, el acoso, hostigamiento y otras amenazas (Brighton, Farmer, & Nordlie, 2017). La seguridad de la tenencia se puede interpretar de tres formas:

- Como un instrumento legal (título de propiedad)
- Como una Seguridad de facto
- Como la sensación de los que habitan la vivienda

Sin embargo, estos aspectos suelen confundirse o bien, solo se tiene la idea de que la seguridad de la tenencia es el simple documento que avala la propiedad del bien inmueble (Van Gelder, 2023). Como instrumento legal en el que es representado por un documento oficial que identifica al propietario de un bien y que es avalado por las instituciones correspondientes del estado, sin embargo, en seguridad de facto y la sensación de las personas es un poco diferente; la seguridad de facto puede hacer referencia a los desalojos forzosos y responde a la pregunta “¿los desalojos forzosos han sido hechos frecuentes o infrecuentes en una determinada ciudad o área?” (Van Gelder, 2023, párr. 7).

Es así como la seguridad de la tenencia tiene sus complejidades, y no solo es el simple hecho que un documento te garantice la propiedad de la vivienda, existen factores personales y emocionales que llevan al análisis de esta dimensión, sin embargo no hay argumento para contradecir que un título sí brinda seguridad.

Una ventaja que se puede tener con disponer de la seguridad de la tenencia, y por ende con el título, es que este bien, se puede heredar, vender, usarlo como garantía para algún préstamo y poder salir de alguna emergencia económica, etc. Es importante mencionar, que al tener el título que garantice la propiedad de la vivienda, este no obliga a que la vivienda tenga acceso a los servicios básicos (Eaton, 2014).

Como reflexiona Paz Flores (2016) la propiedad de una vivienda se acredita mediante documentos tales como: escritura pública, contrato, sentencia o cualquier documento público o privado que acredite la compraventa, la donación, la herencia, o cualquier otro medio de adquisición de bienes inmuebles; no obstante, de no tener alguno de los documentos antes mencionados las personas pueden encontrarse en un estado de vulnerabilidad debido a la dificultad que representaría el demostrar que la vivienda es de su propiedad, lo cual tendría como resultado, la pérdida de la vivienda.

Disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura

La vivienda es adecuada cuando los ocupantes cuentan con los servicios básicos, es decir, tienen agua potable, instalaciones sanitarias adecuadas, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público; tiene que ser adecuada al contar con servicios de transporte público, recolección de basura, etc.

Asequibilidad

Para que una vivienda sea asequible se debe destinar menos del 30% de su ingreso en gastos asociados a la vivienda y si su costo no pone en peligro el disfrute de otros derechos humanos de manera que no se comprometa otros gozos o necesidades,

como lo es la alimentación, el ocio, salud, etc.; de la misma forma, los gastos que corresponden a la manutención de la vivienda, como lo es el pago de luz, agua, gas, no deben ser muy elevados.

Habitabilidad

La vivienda será adecuada siempre y cuando garantice a los individuos que la habitan, seguridad física y que les proporcione un espacio habitable, así como la protección contra el frío, la humedad, el calor, la lluvia y/o cualquier otro riesgo que pueda perjudicar su salud. Como menciona Salazar y Gutiérrez (2018), la vivienda social se ha pasado por alto aspectos esenciales que determinan la habitabilidad de la vivienda, se considera que es un factor fundamental para el análisis ya que se muestra la poca congruencia en la que los constructores de los desarrollos habitacionales hacen con lo que realmente se necesita.

Accesibilidad

La vivienda es adecuada cuando se consideran las necesidades de los grupos menos favorecidos, es especial de las personas con capacidades diferentes o que tiene alguna enfermedad motriz, visual, auditiva o cognitiva. De la misma manera, tiene que ser accesible para personas de la tercera edad o con enfermedades degenerativas.

Ubicación

La vivienda es adecuada cuando ofrece acceso a oportunidades de empleo, a servicios de salud, escuelas de los diferentes niveles, mercados, etc. No es adecuada si se encuentra en zonas de riesgo, o contaminadas, por ejemplo, cerca de arroyos o ríos, o de basureros, aspectos que podrían afectar a su salud.

Adecuación cultural

La ONU (2019) menciona que la vivienda es adecuada si toma en cuenta y respeta la expresión de la identidad cultural; Juárez Pichardo (2015) al respecto, considera que:

la identidad cultural al utilizar una casa y vivirla no es simplemente un hecho simbólico abstracto; los espacios de la casa, al no ser espacios neutrales, no se limitan a un mero reflejo de la cultura que los produce, sino que adquieren un rol activo en la reproducción y desarrollo de los valores culturales, las prácticas y costumbres asociadas a un grupo humano.

Conforme a las dimensiones descritas anteriormente, el objetivo de las viviendas de interés social en función de que sean adecuadas es que denote la integralidad de dimensiones que aporten más que un espacio para guarecerse, que se tenga la seguridad en que ella se puede realizar el desarrollo personal y con ello queda implícito factores económicos, sociales, ambientales, culturales y recreativos.

2.1.5.1 Modelo de vivienda adecuada alternativo

Con base al modelo de vivienda adecuada de la ONU – Habitat antes planteado se considera la integración de otras dimensiones con base a autores, esto para que la vivienda pueda ser aún más adecuada; los componentes a integrar son: sustentabilidad y conectividad.

Sustentabilidad

El término de desarrollo sustentable se utilizó por primera vez en el informe de Brundtland “Our Common Future”, publicado en 1987; el término hace énfasis a la capacidad de satisfacer las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer los recursos y oportunidades para el crecimiento de las generaciones futuras (CEPAL, 2023).

Al mencionar la sustentabilidad en la morada, la Ley de la Vivienda en su artículo 71 hace referencia a que independientemente de que la vivienda tenga espacios habitables, así como en función de los integrantes y la disponibilidad de servicios básicos, desalojo de aguas residuales y energía eléctrica también, “Promoverá el uso de energías renovables mediante las nuevas ecotecnologías aplicables a la vivienda,

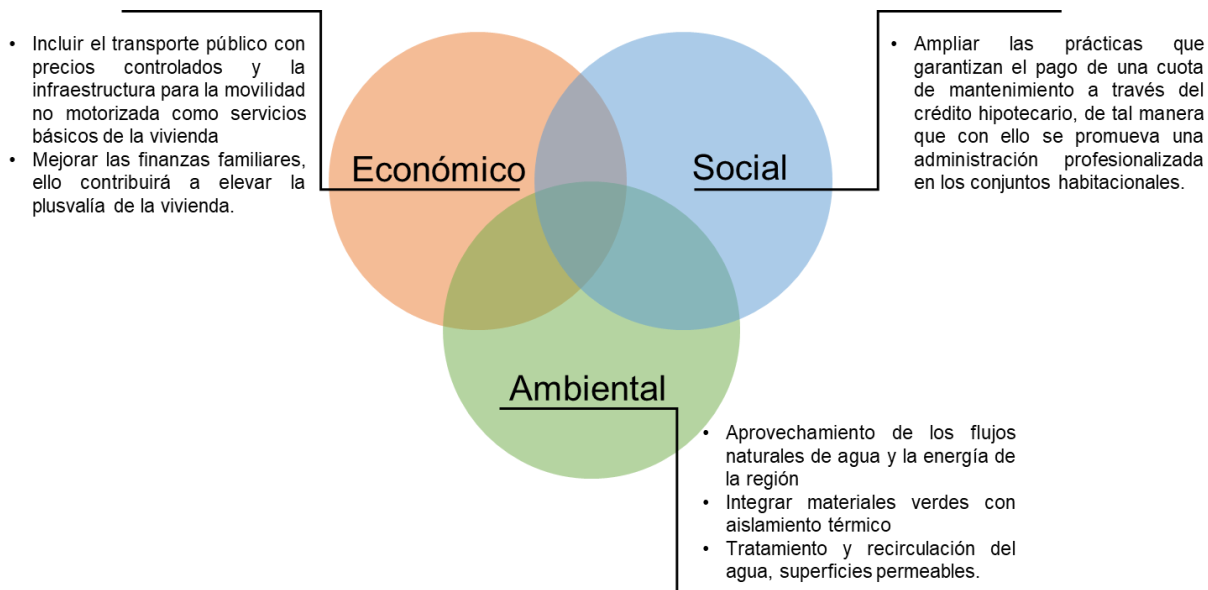
de acuerdo a las regiones bioclimáticas del país, utilizando equipos y sistemas normalizados en cualquiera de sus modalidades”. (Gobierno de México, 2006)

Así pues, Cervantes (s/f) menciona que el desarrollo sustentable en la vivienda intenta no solo disminuir el rezago en ellas, sino que también se tenga una buena calidad en servicios básicos, expresa que ello es indispensable para el bienestar de los habitantes y que esto tendría como resultado una mejor calidad de vida es decir, “debe ser también, el lugar privado y suficiente para lograr funciones y capacidades del espíritu, la salud y el desarrollo pleno...” (p. 31).

Sin embargo, al mencionar la sustentabilidad en los conjuntos habitacionales, tal como lo menciona Ziccardi y González (2014) “Los altos índices de expansión territorial de la mayoría de las ciudades se traducen en una mayor demanda de infraestructura y de recursos naturales, situación que ocasiona un impacto ambiental considerable” (p. 46). Con ello la política de vivienda ha incluido ecotecnologías ahorradoras de agua y energía eléctrica y se han diseñado algunos programas como “Hipoteca verde” o “Ésta es tu casa” correspondientes a INFONAVIT.

Sin embargo, prevalece la ausencia de estrategias para disminuir costos económicos de la población que habitan en estos lejanos conjuntos habitacionales, así como los gastos de energía y las emisiones de gases de efecto invernadero generados por los largos desplazamientos que tienen que hacer en transporte público o privado para poder realizar sus actividades.

De la misma manera, ha existido caso en los que estos conjuntos habitacionales han sido contruidos en zonas de recarga acuífera o inundables, generando así, la degradación del medio ambiente y poniendo en peligro la vida de las personas. Con base al estudio de Centro Mario Molina, se puede identificar aspectos que contribuyen a elevar la sustentabilidad en las viviendas sociales como lo son:

Figura 2.2 Sustentabilidad en las viviendas

Fuente: Elaboración propia con base a Centro Mario Molina (2012).

Para finalizar la sustentabilidad en la vivienda de interés social, es importante mencionar la interacción que debe tener el desarrollo habitacional y lo que lo conforma (Viviendas y personas) con el medio ambiente.

2.2 Rezago social de las ciudades

Como se menciona en el sitio web oficial de CONEVAL, es la Ley General de Desarrollo Social (LGDS) la que manda al Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social para la medición de la pobreza multidimensional, con ello es importante mencionar que se considera multidimensional porque no solo queda implícito el ingreso de las personas, si no también, otros derechos sociales (CONEVAL, 2023).

Esta medición contribuye a que, en México, se cuente con datos sobre las carencias sociales que más afectan a la población; con lo anterior, se busca mejorar las condiciones de vida y bienestar de esta. El CONEVAL afirma que medir la pobreza es el fundamento del análisis de los rezagos sociales, que además de dar a conocer la cantidad de personas que tienen acceso a los derechos sociales, también es

necesario percatarse de la calidad, la disponibilidad y de los servicios que el Estado brinda a la población. (CONEVAL, 2023)

2.2.1 Conceptualización

El rezago social es una de las formas que CONEVAL realiza para medir la deficiencia de ciertos derechos sociales, los cuales se analizan por medio de la aplicación de un índice, el índice de rezago social; que por medio de cinco dimensiones se sintetiza el acceso de ciertos derechos sociales de las personas y de sus correspondientes bienes en el hogar, es importante mencionar que este índice se basa en distintas áreas geográficas, sean entidades federativas, municipios y localidades

En términos de CONEVAL, el Índice de Rezago Social (IRS) “es una medida ponderada que resume cinco indicadores de carencias sociales (educación, salud, servicios básicos y calidad y espacios en la vivienda y activos en el hogar) en un solo índice que tiene como finalidad ordenar a las unidades de observación según sus carencias sociales” (CONEVAL, 2020). Por lo anterior Martínez (2022) menciona que el IRS puede ser entendido como la eficiencia que han tenido las acciones gubernamentales conforme a los servicios de educación, salud, agua, drenaje y apoyo para mejorar las condiciones de vida.

Adicional a los resultados de dicho índice (los cuales son cada cinco años) y al ser un indicador normalizado va de un número negativo -3 (o menor) hacia un número positivo 3 (o mayor) con media en cero; así pues, los resultados en números negativos harán referencia a cierto grado de “desarrollo” mientras que los resultados positivos mostrarán el rezago (Martínez Andrade, 2022); conforme a estos resultados CONEVAL los clasifica en estratos: muy alto, alto, medio, bajo o muy bajo. Esto es de ayuda, ya que permite ordenar a las áreas geográficas según su resultado (CONEVAL, 2023).

Es por ello por lo que, tanto los resultados del índice como los grados de estratificación “permiten identificar las áreas territoriales prioritarias en materia de

desarrollo social para la política pública en función de los indicadores empleados en su construcción” (CONEVAL, 2023, párr.3). En conclusión, y tomando de referencia Benita (2013), menciona que el rezago social, hace referencia a un indicador que busca diferenciar las unidades territoriales que existen en distintas áreas geográficas, se hace un ordenamiento y se puede identificar aquellas zonas en las que se ha visto menos favorecimiento por el desarrollo social.

2.2.2 Teorías de Rezago Social

Las teorías que tienen relación con el rezago social son importantes ya que se entienden las causas y las consecuencias y como gira entorno o en relación a la pobreza; al respecto, la pobreza no es una cuestión meramente de ingresos, como bien los menciona CONEVAL, la pobreza cumple con el adjetivo de multidimensional, porque no “puede ser considerado, única y exclusivamente, por los bienes y servicios que pueden adquirirse en el mercado” (2023, parr. 2); es decir, que al mismo tiempo que no se tienen los recursos económicos es vulnerada en el ejercicio de sus derechos fundamentales como lo es: falta de acceso a la alimentación, salud, educación, seguridad social y una vivienda digna. A continuación, se presentan la teoría propuesta por Schultz y su relación con el rezago social.

Teoría del capital humano

En 1954 Becker (Pérez & Castillo, 2016) desarrolla formalmente la teoría del capital humano argumentando que la educación es una inversión que realizan los individuos y que las personas al prepararse incrementan su eficiencia productiva, sus ingresos y, por ende, su calidad de vida.

Esta teoría da un enfoque hacia la educación, formación y capacitación de las personas, Schultz (citado por Quintero, 2020) menciona que la inversión del capital humano es esencial para el desarrollo económico y social de una sociedad, esto permitiría que las personas eleven sus conocimientos, así como sus habilidades y que

como resultado tendrían y podrían acceder a mejores oportunidades laborales y con ello un mejor sueldo.

Schultz es el pionero en este análisis del capital humano; y con su teoría plantea en pocas palabras que la educación sea vista como una inversión y no como un gasto; con esta perspectiva, al invertir en nosotros mismos se aumentan las posibilidades de bienestar. Esta teoría económica al hacer énfasis a la inversión en la educación menciona que esta añade un valor agregado a la economía y que al paso del tiempo la persona reciba un ingreso superior.

Así pues, la educación en esta teoría es la clave para engrandecer la productividad marginal del trabajo y el bienestar económico de las personas. Schultz (citado por Quintero, 2020) sostiene que es necesario promover la educación y la inversión en salud haciendo énfasis en las personas con menores ingresos, para mejorar su calidad de vida.

Simultáneamente, otro autor que hace referencia a la especialización y por ende al incremento de conocimientos y habilidades para que los sueldos y salarios se incrementen, es Mincer (citado por Quintero, 2020) menciona que cada que una empresa crece económicamente va a necesitar personal mejor calificado y que esto se podría hacer realidad mediante la acumulación de conocimientos y perfeccionando las habilidades.

2.2.3 Modelo para el cálculo del Índice de Rezago Social

Como bien menciona CONEVAL como parte de su eslogan “lo que se mide se puede mejorar”, y es por ello por lo que en el modelo que se plantea del índice de rezago social incluye cinco indicadores, los cuales se desglosan a continuación.

2.2.3.1 Rezago educativo

El no tener la educación “básica” implica el no tener un trabajo seguro, mejor pagado, estable, etc., es por ello por lo que CONEVAL integra tres indicadores con respecto a

la educación: el ausentismo escolar en niños, el nivel de analfabetismo y el grado de escolaridad incompleta.

2.2.3.2 Acceso a los servicios de salud

CONEVAL, incluye esta dimensión porque menciona que es un elemento principal el que las personas dispongan del acceso a los servicios de salud, cuando las personas carecen del servicio a la salud, el costo de la atención de una enfermedad o accidente puede vulnerar el patrimonio familiar.

2.2.3.3 Vivienda: servicios básicos, calidad y espacios

La vivienda es fundamenta pues tiene una influencia determinante en la calidad de vida y en los espacios en los que se desarrolla día a día. CONEVAL junto con CONAVI desarrollan esta dimensión, y toman en consideración el material de pisos, techos y muros; consideran el hacinamiento y CONAVI planteó una ordenación de las características de la vivienda, a partir de esto, es posible identificar las viviendas con condiciones de habitabilidad inadecuadas.

De acuerdo con lo expuesto, los indicadores que conforman a esta dimensión son: el material de los pisos de vivienda, el material del techo, el material de muros, el hacinamiento, el acceso a agua potable, el servicio de drenaje, la luz eléctrica y el combustible. (CONEVAL, 2023)

2.2.3.4 Activos en el hogar

En esta dimensión menciona sobre el equipamiento del hogar con respecto a dos indicadores, el acceso a lavadora y el acceso a refrigerador. La ausencia de lavadora indicaría condiciones que perjudicarían a la salud, como infecciones o enfermedades de la piel; mientras que el no contar con refrigerador llega a tener las condiciones para la conservación de los alimentos. A manera de conclusión sobre el modelo de rezago social, se muestra en la siguiente tabla los conceptos que integran cada dimensión para su cálculo.

Tabla 2.8 Indicadores del Índice de Rezago Social de CONEVAL

Educación	Salud	Servicios básicos	Calidad y espacios en la vivienda	Activos en el hogar
Población de 15 años o más analfabeta	Población sin derechohabencia a servicios de salud	Viviendas particulares que no disponen de Energía eléctrica	Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	Viviendas que no disponen de lavadora
Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela		Viviendas particulares que no disponen de drenaje	Viviendas particulares habitadas que no disponen de excusado	Viviendas que no disponen de refrigerador
Población de 15 años o más con educación básica incompleta		Viviendas particulares que no disponen de agua entubada		

Fuente: Elaboración propia conforme a (CONEVAL, 2020)

Otros modelos para el cálculo de Rezago Social

Conforme a investigaciones realizadas, han existido o se han empleado diferentes maneras en la construcción del IRS es por ello por lo que González (2000) plantea una de las maneras en cómo se elaboró, en ello toma en consideración parámetros del índice de desarrollo social, y conforme a la información que encontró disponible, se clasificó en tres ámbitos o dimensiones: educación, vivienda y salud.

Con lo anterior nos menciona que a mejor o mayor nivel educativo los individuos tendrán una participación plena y un mejor desempeño en la sociedad y que ello produciría el desarrollo, y el nivel en el que se ha tenido máximo acceso. González toma en consideración solamente el analfabetismo de las personas de 10 años o más que no saben leer ni escribir y el último nivel educativo que completó.

En el ámbito de la vivienda menciona que los aspectos a considerar son:

- Porcentaje de viviendas en mal y regular estado, hace referencia a las viviendas en las que sus pisos, paredes y/o techo no presentan daños y, por ende, no sería una vivienda adecuada.

- Porcentaje de viviendas sin electricidad, es importante porque cubren una necesidad básica.
- Porcentaje de viviendas sin agua intradomiciliaria, González argumenta que la falta de agua en las viviendas afecta la salud, genera un gasto y que además que es un líquido vital. Con ello, se puede incluir que es importante la cantidad, la calidad de esta misma. Menciona que se tiene que considerar que el agua potable sea intradomiciliaria y que tenga drenaje.

El último aspecto para considerar para la elaboración de IRS es sobre la salud; y hace referencia a que es esencial para el bienestar y una mejor calidad de vida y que aunado a ello, es difícil de acceder. Las variables que integran en su análisis son el porcentaje de la población que no cuenta con seguridad social, el tiempo que transcurren al trasladarse al centro de salud más cercano y el porcentaje de niños de primer año en la que la talla y la edad se relacionaban.

2.2.4 Ciudades

Las ciudades como territorio son fundamento para esta investigación pues en ellas se plantea como es el funcionamiento económico de estas áreas urbanas, que a la vez tiene estrecha relación con el rezago social. Es por ello, que a continuación se presenta la conceptualización de autores con respecto a ciudades.

2.2.4.1 Concepto

Existen diferentes formas para definir a las ciudades, la que Ducci (1990) plantea hace referencia a la geografía urbana y la define como “una concentración de población en un lugar determinado, con alta densidad en relación con el campo, en la cual la mayoría de la población se dedica a actividades no agrícolas” (p. 42). Sin embargo, tal como lo menciona Miguel *et al.*, existen diferencias entre ciudades y localidades urbanas las cuales están dadas por “la densidad poblacional, el estatuto legal u otros factores” (2017, pág. 60).

Igualmente, Casado (2010, citado por Miguel *et al.*) menciona que la ciudad es:

El centro territorial de la acumulación de capital, el instrumento colectivo de la reproducción social, el centro espacial de la distribución e intercambio de mercancías y el modo específico más favorable de usar el espacio, de ordenarlo y planificarlo, para la producción económica y el bienestar de la población en diversas regiones (2017, pág. 518).

En contraste con Sobrino, al relacionar las ciudades con la competitividad menciona que éstas han vuelto a adquirir importancia en innovación y que son fuentes impulsoras que atraen y alejan otras áreas del territorio; además reflexiona sobre la teoría económica espacial argumentando la concepción de una ciudad como “un conjunto de mercado interrelacionado e interdependientes, donde se localizan actividades económicas y cuyo funcionamiento depende de la actuación de diversos agentes privados y públicos” (2005, pág. 145).

De la misma manera, el Consejo Nacional de Población (CONAPO) expone el concepto de ciudad como aquellos lugares de oportunidad que coadyudan a la economía y con ello resultados como prosperidad, desarrollo social, empleo, innovación, progresos industrial y tecnológico; esto conlleva a una transformación del entorno, es por ello que el análisis de las ciudades, no solo implica el crecimiento poblacional de estas, también la cobertura de servicios básicos, la disponibilidad y calidad de recursos naturales (CONAPO, 2023).

Por lo expuesto anteriormente, las ciudades y su posicionamiento está relacionado con procesos económicos, culturales y políticos; además que hay mayor conectividad dentro de las ciudades.

2.3 La vivienda de interés social en el país y su incidencia con el rezago social

En el siguiente apartado se busca explicar la relación que tienen las viviendas sociales de los trabajadores y las características que estas presentan y que pueden llegar a ser

parte de ciertas carencias sociales que integran al rezago social, y por ende a la pobreza. Como mencionan Camargo y Hurtado (2011) a simple vista se puede observar que el tener una vivienda disminuye la pobreza de un hogar, sin embargo, esta idea de que se cumple una necesidad básica queda un tanto a la deriva, pues no se visualiza de qué manera o el costo que esto implica.

Con ello, es importante establecer y poner de manifiesto esta relación, ya que no es simplemente tener una vivienda, es mostrar la realidad en la población vive y tal cual el objetivo de esta investigación; como se mencionó anteriormente, las viviendas deberían cumplir con ciertas características que las haga dignas, decorosas o bien, adecuadas, si bien es cierto, estas características tienen una estrecha relación con las del rezago social, se habla de calidad, servicios básicos, entorno, localización, tenencia, etc., que en muchas ocasiones no se llega a cumplir.

2.3.2 Normatividad

Como parte de la normatividad en cuanto a la vivienda y el rezago social, la Ley General de Desarrollo Social (la cual es la Ley que expide a CONEVAL como institución correspondiente para el cálculo del índices y estratificación de Rezago Social) que hace con su última reforma aplicada el 11 de mayo de 2022, se postula en su artículo 6° la vivienda digna y decorosa como un derecho social. (LGDS, 2004)

Por otro lado, la Ley de Vivienda hace mención en su artículo 44 a:

El Sistema de Información contendrá los elementos que permita mantener actualizado el inventario habitacional, determinar los cálculos sobre el rezago y las necesidades de vivienda, su calidad y espacios, su acceso a los servicios básicos, así como la adecuada planeación de la oferta de vivienda, los requerimientos de suelo y la focalización de programas y acciones en la materia. Entre otros indicadores de evaluación, deberán considerarse los siguientes: metas por cobertura territorial; beneficiarios por grupos de ingreso en veces el salario mínimo y modalidades de programas, ya sea que se trate de vivienda

nueva, sustitución de vivienda, en arrendamiento o del mejoramiento del parque habitacional; evaluación de los productos habitacionales en términos de su ubicación en los centros de población con respecto a las fuentes de empleo, habitabilidad de la vivienda y adaptabilidad a las condiciones culturales, sociales y ambientales de las regiones; y, evaluación de los precios de suelo, de las medidas de control para evitar su especulación y sus efectos en los programas habitacionales. (L.V. 2006, p. 22)

Al mismo tiempo en el capítulo IV artículo 61 se plantea lo referente a los subsidios; se postula que además de que los subsidios serán exclusivamente para los hogares en pobreza, la Secretaría de Desarrollo Social es la encargada de determinar el monto de los recursos requeridos para los subsidios, sin embargo, para este monto se tienen que tomar en consideración el “rezago habitacional, las necesidades de vivienda, la condición de pobreza de los hogares, así como el grado de marginación de la comunidad rural o urbana, entre otros” (L.V. 2006, p.25).

2.3.3 La vivienda como enfoque para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

En el 2015, integrantes de la ONU, Organizaciones No Gubernamentales y ciudadanos de todo el mundo, desarrollaron 17 objetivos para equilibrar las dimensiones social, económica y ambiental del desarrollo sustentable, y los nombraron Objetivos de Desarrollo Sustentable o bien ODS; estos objetivos están proyectados hacia el año 2030 y dentro de ellos buscan disminuir la pobreza, así como mejorar el bienestar de la población; cada objetivo cuenta con metas, dando un total de 169 (Naciones Unidas México, 2023).

El objetivo 11. *Ciudades y comunidades sostenibles* menciona que su objetivo es “lograr que las ciudades y asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resistentes y sostenibles” (Naciones Unidas, 2023) y además lo integran 10 metas. Las Naciones Unidas plantean que la urbanización en el mundo es cada vez más rápida y

que “más de la mitad de la población mundial ha estado viviendo en ciudades” (2023, parr.1).

Esto conlleva a que además del crecimiento poblacional en las ciudades también se incrementen los barrios pobres, asentamientos irregulares y que no dispongan de servicios básicos o bien, de una vivienda adecuada. Entre las metas que plantea el ODS 11 la meta 11.1 tiene una relación específica con la vivienda, pues menciona “De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y mejorar los barrios marginales” (Naciones Unidas, 2023). Sin embargo, la vivienda como enfoque central, tiene relación con los demás ODS y con sus respectivas metas, tal como se muestra a continuación:

Tabla 2.9 La vivienda como enfoque central en los ODS

ODS	Enfoque de vivienda
1. Fin de la pobreza	La vivienda es fundamental para mitigar la pobreza, permitiendo que todos puedan acceder a los servicios básicos.
2. Hambre Cero	La vivienda cuenta con los recursos necesarios para garantizar la higiene alimentaria y la preparación adecuada de los alimentos.
3. Salud y Bienestar	Una vivienda con infraestructura adecuada contribuye a la disminución de la mortalidad materna, neonatal y en niños menores de 5 años, reduce la incidencia de enfermedades y brinda bienestar físico y mental a sus residentes.
4. Educación de Calidad	Una ubicación adecuada de la vivienda favorece el desarrollo educativo de niños y jóvenes.
5. Igualdad de Género	La vivienda como proceso de empoderamiento y bienestar para las mujeres, permitiéndoles acceder a ella a través de servicios financieros.
6. Agua limpia y saneamiento	Una vivienda adecuada facilita un suministro equitativo y accesible, mejora las condiciones de saneamiento y si está bien ubicada, también contribuye a la restauración de los ecosistemas.
7. Energía asequible y no contaminante	Una vivienda equipada con ecotecnologías ayuda a utilizar los recursos de manera eficiente.
8. Trabajo decente y crecimiento económico	La vivienda promueve el trabajo digno, el empleo pleno y condiciones de inclusión laboral.
9. Industria, innovación e infraestructura	Una vivienda innovadora puede concebirse como una infraestructura que combina sostenibilidad, resiliencia y calidad excepcional.

10. Reducción de las desigualdades	El acceso a la vivienda para personas en situación de vulnerabilidad ayuda a aumentar los ingresos de las comunidades más desfavorecidas.
11. Ciudades y comunidades sostenibles	La vivienda sostenible ayuda a asegurar el acceso a servicios básicos y a medios de transporte seguros y asequibles. Además, su ubicación puede disminuir la mortalidad ocasionada por desastres naturales.
12. Producción y consumo responsable	Al construir la vivienda con materiales sostenibles, se consigue un uso eficiente de los recursos naturales.
13. Acción por el clima	La vivienda está diseñada para disminuir la vulnerabilidad frente a los cambios causados por el efecto invernadero.
14. Vida submarina	Una vivienda situada fuera de zonas de riesgo y que no perjudique los sistemas ambientales ayuda a disminuir la contaminación marina y a proteger los ecosistemas acuáticos.
15. Vida de ecosistemas terrestres	Una vivienda ubicada de manera apropiada promueve la recuperación de suelos deteriorados.
16. Paz, justicia e instituciones sólidas	Las políticas de vivienda ayudan a disminuir distintas formas de violencia y aseguran una toma de decisiones inclusiva que atienda las necesidades de las personas.
17. Alianzas para lograr los objetivos	La adopción de políticas de vivienda impulsa la movilización de recursos internos para fortalecer la capacidad nacional.

Fuente: Elaboración propia con base a informe de la ONU-HABITAT (2023)

ONU – Habitat plantea que el 38.4% de la población de México habita en una vivienda no adecuada, presenta hacinamiento, materiales de baja calidad, poco acceso a los servicios básicos, viviendas ubicadas en ríos o zonas donde puedan poner en peligro su salud, la falta de título de propiedad de su vivienda, así como la ubicación en las que se encuentra lejos de fuentes de educación empleo y por supuesto, en las que no se sientan aptas para su expresión cultura, es decir la falta de las dimensiones del modelo de vivienda adecuada (ONU - HABITAT, 2023).

Ahora bien, ONU – Habitat también presenta los retos en cuanto a la vivienda se refiere, menciona que independientemente de la construcción masiva de viviendas para combatir el rezago habitacional, existen retos los cuales son:

- Ubicación inapropiada de la vivienda asequible
- Persistencia del rezago habitacional en sectores vulnerables
- Falta de una política de vivienda de alquileres

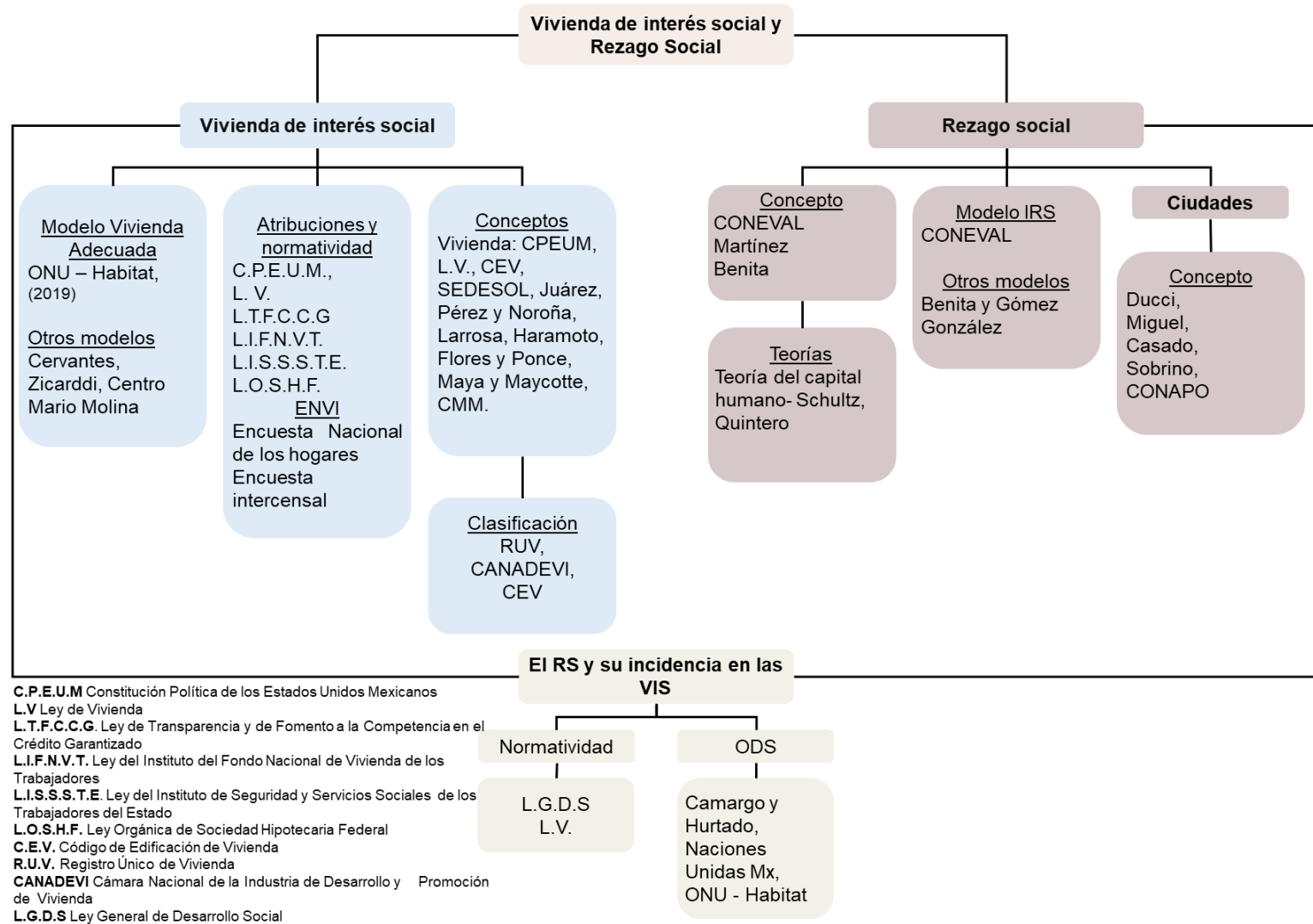
- Carencia de iniciativas para revitalizar asentamientos informales o precarios
- Consecuencias ambientales provocadas por la expansión urbana
- Uso ineficiente de recursos (altas emisiones de gases de efecto invernadero)

Sin embargo, se presentan estrategias para poder de alguna manera combatir por al menos reducir estos retos los cuales son:

- Promover la vivienda social en áreas urbanas
- Facilitar el acceso a viviendas adecuadas para grupos vulnerables
- Estimular la vivienda social en alquiler
- Mejorar el tejido urbano deficiente
- Disminuir el impacto ambiental de la vivienda y aumentar su resiliencia
- Optimizar el ciclo de vida de la vivienda (ONU - HABITAT, 2023)

2.4 Modelo teórico de la investigación

Para la conclusión del capítulo II del marco teórico y conceptual en el que se abordó de manera integral la importancia de la vivienda de interés social y su relación con el rezago social se presenta en la figura 5 el modelo teórico en el que se presentan los autores e instituciones más sobresalientes de la investigación, en este modelo se sintetiza las ideas sobre la conceptualización de la vivienda, clasificación, marco normativo, la vivienda adecuada, teorías del rezago social, la vivienda como eje central en los ODS, etc., en general, el modelo presenta un enfoque que integra la vivienda como un elemento crucial para la mejora de las condiciones de vida y el desarrollo social, destacando su papel fundamental en la promoción de comunidades más equitativas y sostenibles

Figura 2.3 Modelo Teórico de las viviendas de interés social en relación con el rezago social

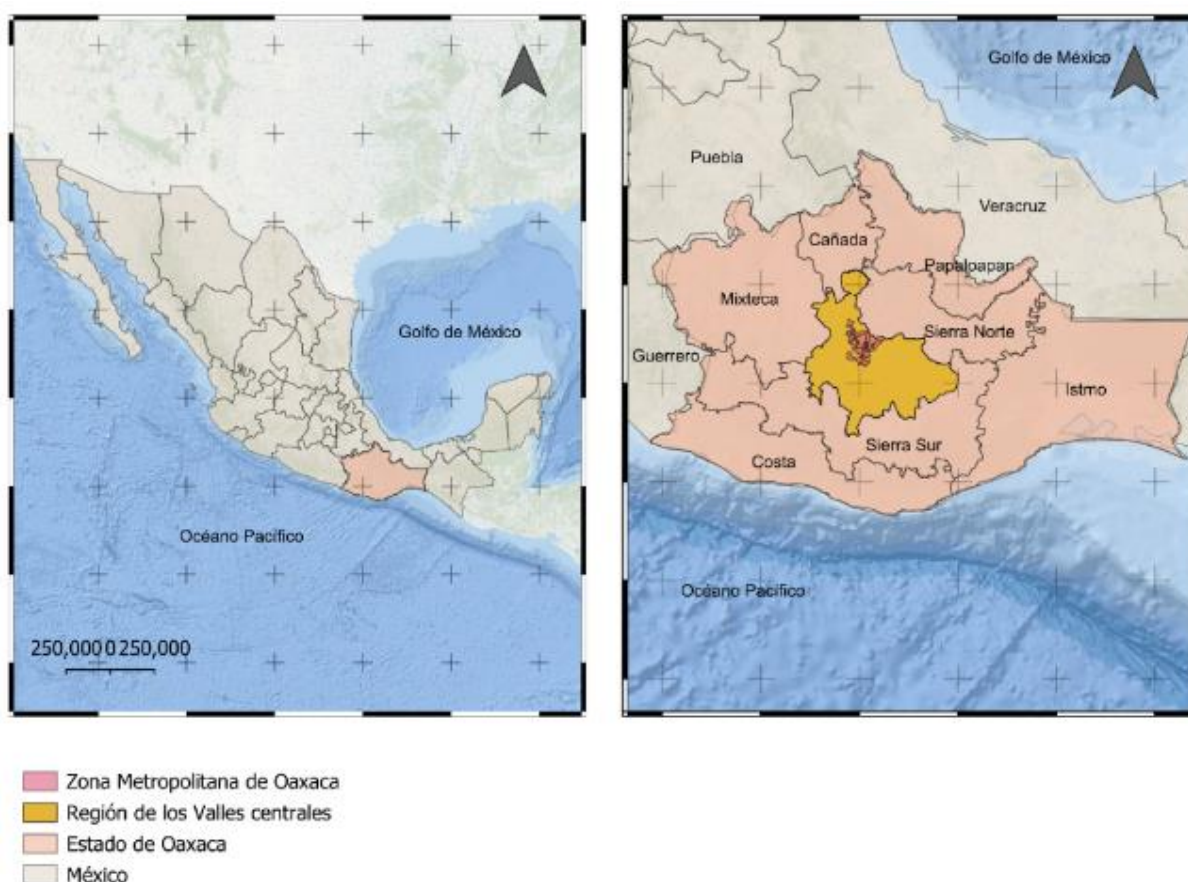
Fuente: Elaboración propia con base a literatura.

CAPÍTULO. III Contexto de la investigación

3.1 Descripción del área de estudio

En el siglo XV los Mexicas establecieron un campamento en el valle al que llamaron Huaxyaacac, que en Náhuatl significa *en la punta o en la nariz del huaje*, lo que da origen al nombre de Oaxaca. En la actualidad, este estado está conformado por ocho regiones: la Cañada, Costa, Istmo, Mixteca, Papaloapan, Sierra Sur, Sierra Norte y Valles Centrales; Oaxaca corresponde a uno de los 32 estados que conforman a México y se distingue por su compleja organización municipal, que comprende 570 municipios y 12 919 localidades tanto urbanas como rurales, lo que hace único en comparación con otros estados.

Figura 3.1 Mapa representativo del estado de Oaxaca y sus ocho regiones



Fuente: Elaboración propia con el software Qgis.

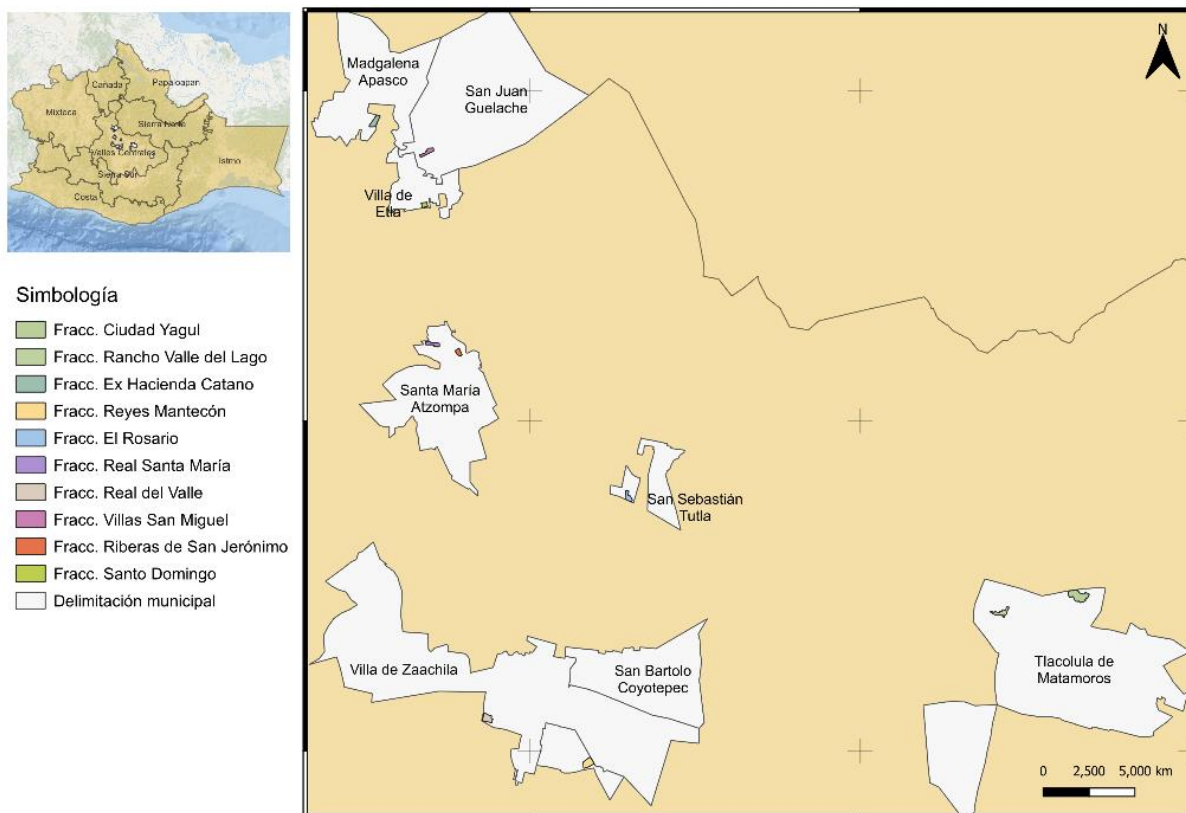
De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020 el estado de Oaxaca se conforma de 4 132 148 habitantes, su extensión territorial es de 93,757.6 km² del cual el 77% de la superficie estatal son terrenos para la agricultura, zonas urbanas, áreas sin vegetación y presas o lagunas y el resto está cubierta por vegetación natural; el 4.8% de la superficie total nacional corresponde a Oaxaca.

Al norte colinda con los estados de Puebla y Veracruz de Ignacio de la Llave, al sur con el Océano Pacífico, al este con el estado de Chiapas y al oeste con el estado de Guerrero. Oaxaca es uno de los estados con una invaluable riqueza cultural e historia que alientan a querer conocer y explorarlo; sin embargo, una característica muy notable y desfavorable, es que representa uno de los estados más marginados del país.

Existen diferentes formas del crecimiento de las ciudades, en ocasiones suele ser silenciosamente horizontal, esto conlleva a que la mancha urbana se expanda, y contrae a áreas urbanas para que poco a poco se conviertan en las llamadas Zonas Metropolitanas. “El paradigma de crecimiento de las ciudades y zonas metropolitanas apunta a absorber las periferias urbanas en busca de suelo más económico, necesitando de la urbanización de estos suelos naturales o rurales para su fácil acceso” (FAHHO, 2023).

De acuerdo con INEGI las zonas metropolitanas se definen como el conjunto de dos o más municipios donde se localiza una ciudad de 50 mil o más habitantes, cuyas funciones o actividades rebasan el límite del municipio que originalmente la contenía, incorporando como parte de sí misma o de su área de influencia directa a municipios vecinos predominantes urbanos, con los que mantiene un alto grado de integración socioeconómica (INEGI, 2022).

En el siguiente gráfico se muestra de manera conjunta los 10 fraccionamientos, posteriormente se hace una descripción geográfica de cada uno de estos con sus respectivos gráficos y coordenadas.

Figura 3.2. Localización de fraccionamientos del estudio

Fuente: Elaboración propia con el software Qgis

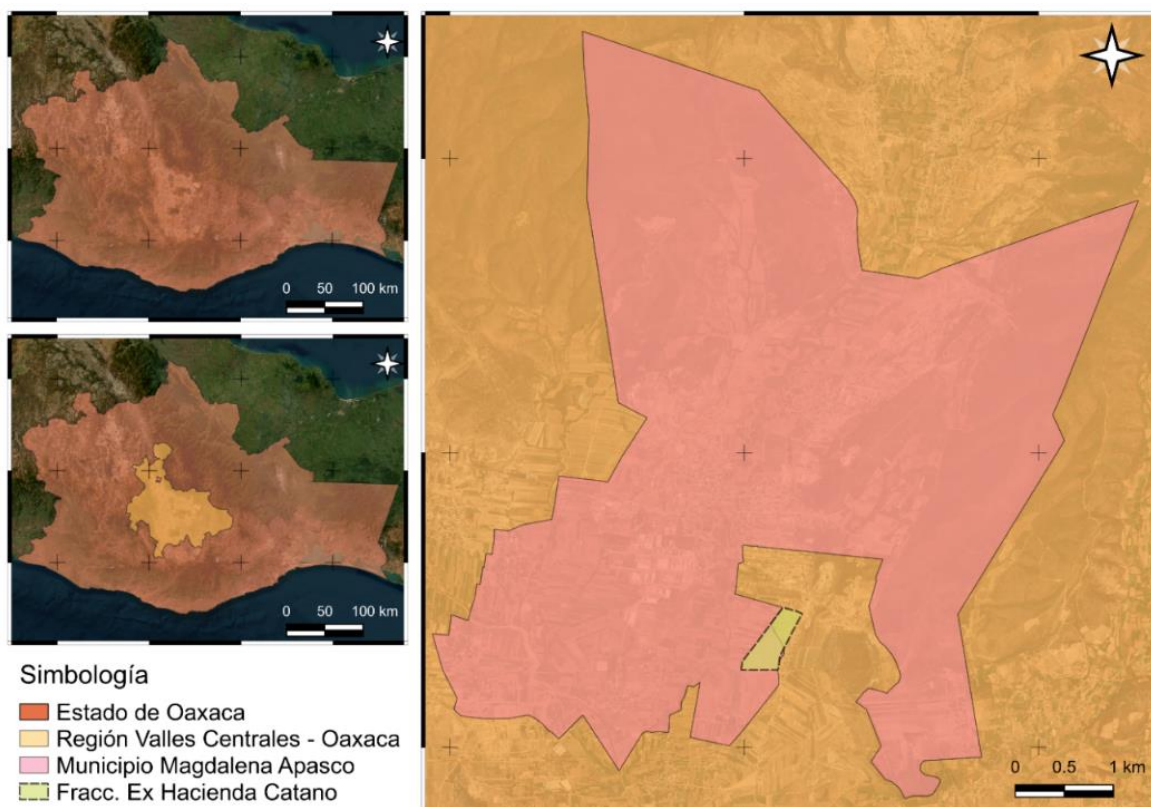
Los 10 fraccionamientos que se han seleccionado con base a criterios de delimitación son de especial interés por las condiciones en las que se vive, principalmente por la disponibilidad de los servicios básicos y la ubicación, en la que se engloban más aspectos como educación, salud, esparcimiento, alimentación y evidentemente, fuentes de empleo, en las que regularmente se encuentra en territorios centrales.

3.1.1 Fraccionamiento Ex Hacienda Catano (EHC)

El fraccionamiento Ex Hacienda Catano empezó la construcción de viviendas en el año 2002 por la constructora *TECHTUM*, son viviendas de tipo unifamiliar y se encuentra ubicado en el municipio de Magdalena Apasco (figura 8), con las coordenadas en longitud 96°49'01.958" W

latitud 17°13'35.062" N y altitud 1640 m.s.n.m. según el Censo de Población y Vivienda el fraccionamiento cuenta con 1414 viviendas.

Figura 3.3 Localización del fraccionamiento Ex Hacienda Catano



Fuente: Elaboración propia con el software Qgis.

A continuación, se presentan algunas fotografías de las viviendas del fraccionamiento.

Figura 3.4 Viviendas del fraccionamiento Ex Hacienda Catano

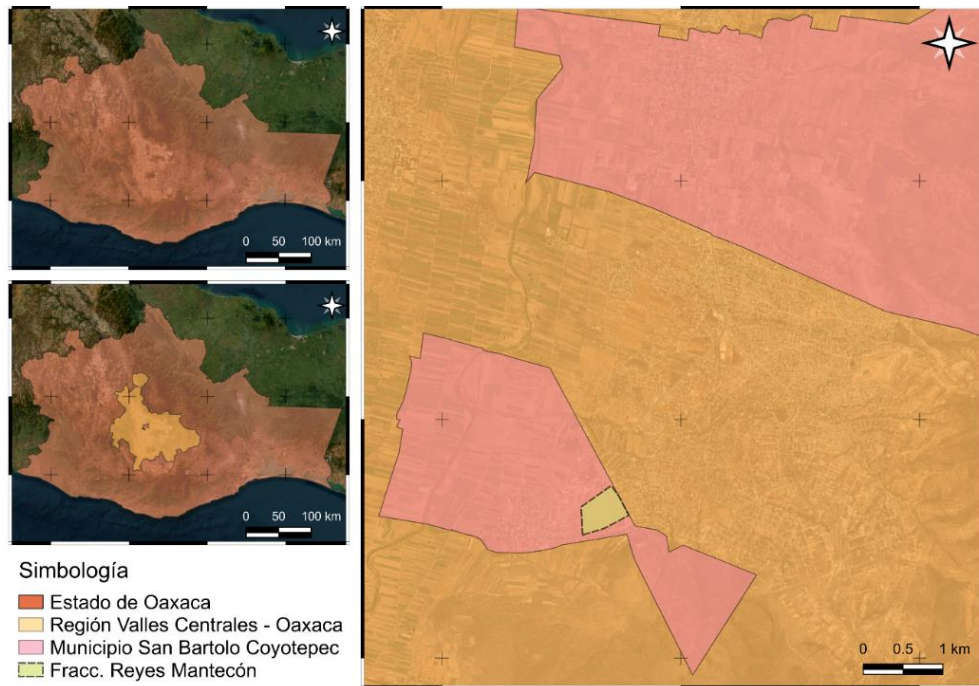


Fuente: Fierros, O. (2024). Archivo personal.

3.1.2 Fraccionamiento Reyes Mantecón (REM)

El fraccionamiento Reyes Mantecón fue construido entre los años 1999 - 2000 por la constructora *Premezclados Industriales S.A. de C.V.*; son viviendas de tipo unifamiliar y se encuentra ubicado en el municipio de San Bartolo Coyotepec (figura 9), con las coordenadas en longitud $96^{\circ}43'40.705''$ W latitud $16^{\circ}54'19.231''$ N y altitud 1507 m.s.n.m. según el Censo de Población y Vivienda el fraccionamiento cuenta con 1686 viviendas. También, se presentan algunas fotografías para la visualización de este tipo de viviendas.

Figura 3.5 Localización del fraccionamiento Reyes Mantecón



Fuente: Elaboración propia con el software Qgis

Figura 3.6 Vivienda del fraccionamiento Reyes Mantecón



Fuente: Fierros, O. (2024). Archivo personal.

Figura 3.7 Vivienda del fraccionamiento Reyes Mantecón (B)

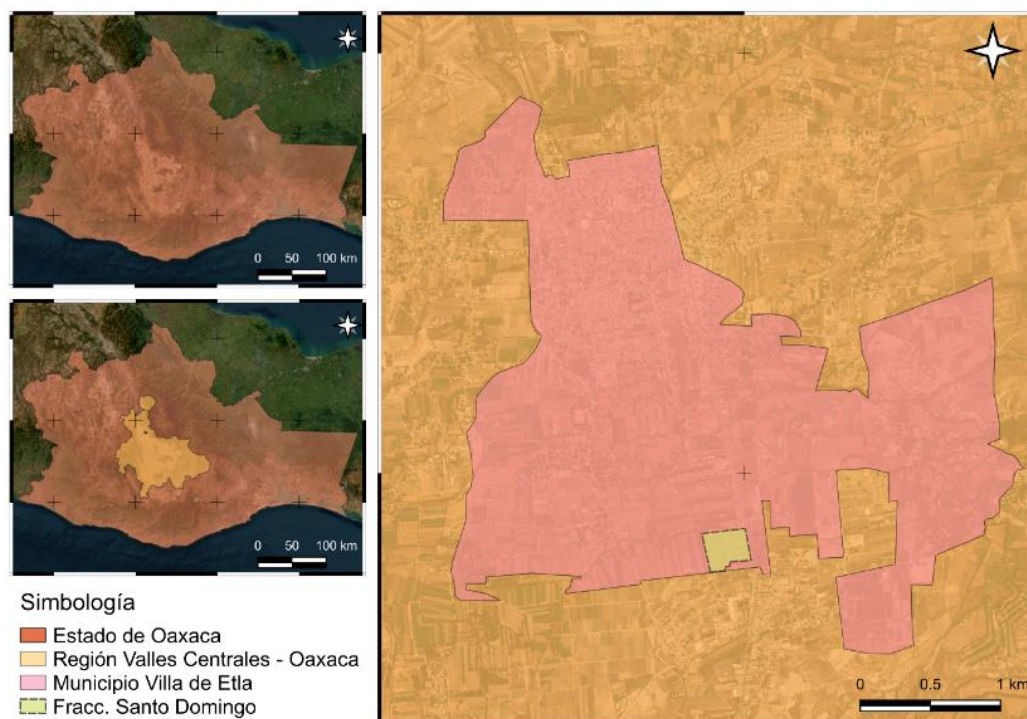


Fuente: Fierros, O. (2024). Archivo personal.

3.1.3 Fraccionamiento Santo Domingo (SAD)

El fraccionamiento Santo Domingo fue construido en el año 2002 por la constructora *Premezclados Industriales S.A. de C.V.* son viviendas de tipo unifamiliar y se encuentra ubicado en el municipio de Villa de Etla (figura 10), con las coordenadas en longitud $96^{\circ}47'28.542''$ W latitud $17^{\circ}11'10.904''$ N y altitud 1636 m.s.n.m. según el Censo de Población y Vivienda el fraccionamiento cuenta con 565 viviendas.

Figura 3.3. Localización del fraccionamiento Santo Domingo



Fuente: Elaboración propia con el software Qgis

Figura 3.9 Viviendas del fraccionamiento Santo Domingo

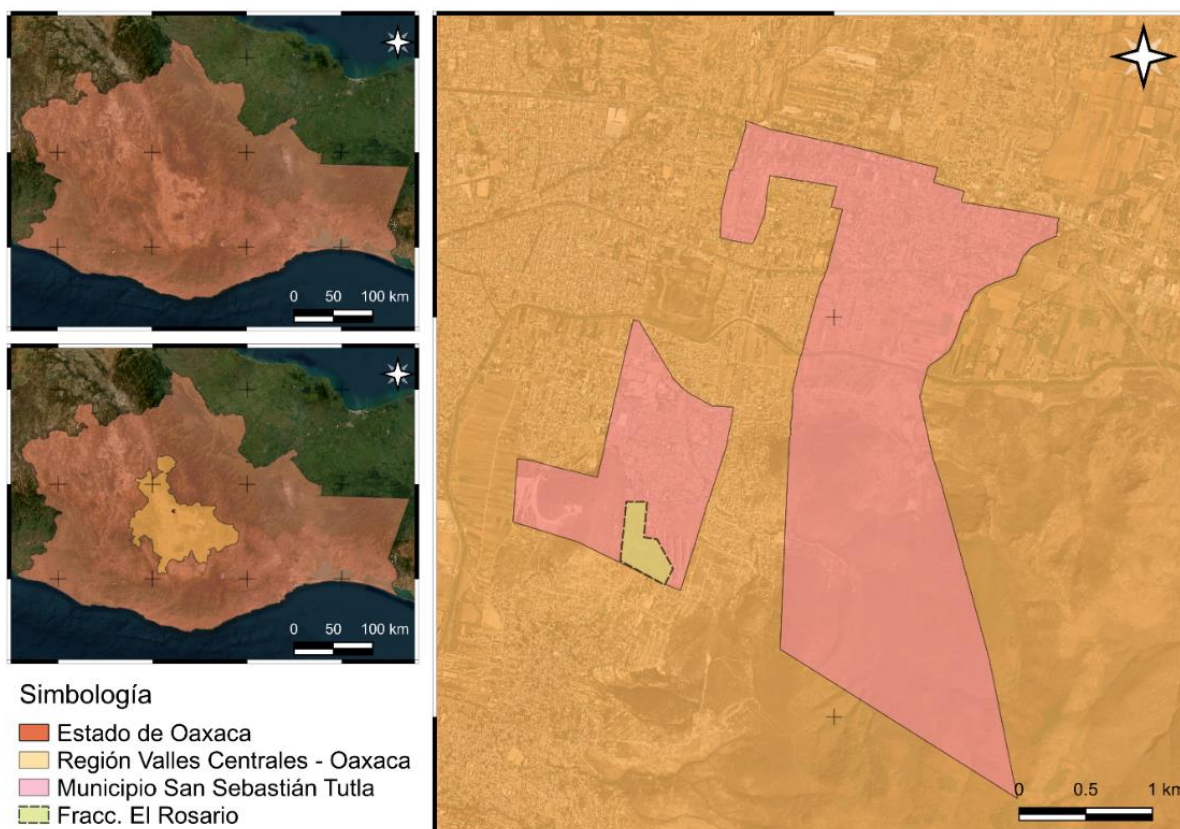


Fuente: Fierros, O. (2024). Archivo personal.

3.1.4 Fraccionamiento El Rosario (ERO)

El fraccionamiento El Rosario fue construido entre los años 1996 y 1999 son viviendas de tipo unifamiliar y vertical, estas edificaciones estuvieron a cargo de las constructoras: *Construcciones y Estructuras de Concreto, Ingenieros y Arquitectos de Oaxaca S.A, Diseño Habitat de México S.A de C.V.M., Inmobiliaria Ival S.A. de C.V. y Promoción y Desarrollo Inmobiliario S.A.* Se encuentra ubicado en el municipio de San Sebastián Tutla (figura 11), con las coordenadas en longitud 96°41'15.448" W latitud 17°02'52.315" N y altitud 1537 m.s.n.m. según el Censo de Población y Vivienda el fraccionamiento cuenta con 4186 viviendas.

Figura 3.10 Localización del fraccionamiento El Rosario



Fuente: Elaboración propia con el software Qgis

Figura 3.11 Viviendas del fraccionamiento El Rosario



Fuente: Fierros, O. (2024). Archivo personal.

Figura 3.12 Viviendas del fraccionamiento El Rosario (B)

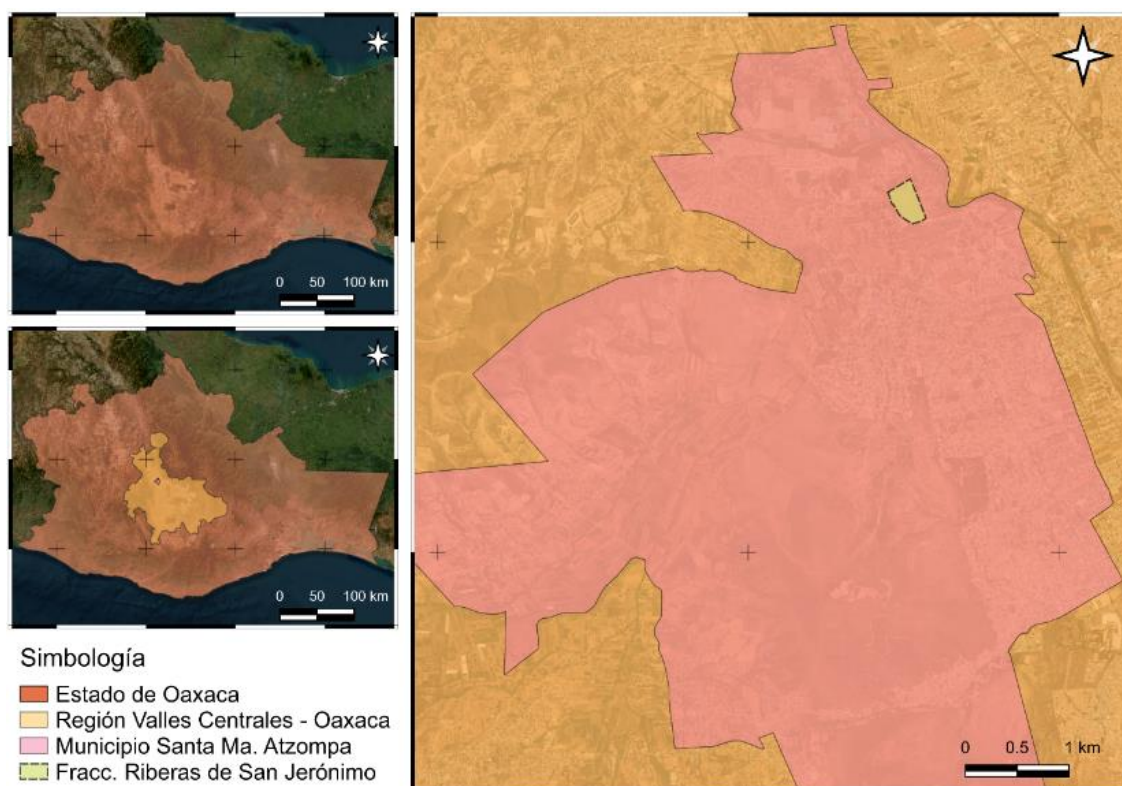


Fuente: Fierros, O. (2024). Archivo personal.

3.1.5 Fraccionamiento Riberas de San Jerónimo (RSJ)

El fraccionamiento Riberas de San Jerónimo fue construido entre 2007 y 2009 por la constructora *Consortio Constructor Punta Vizcaya S.A de C.V*; son viviendas de tipo unifamiliar y se encuentra ubicado en el municipio de Santa Ma. Atzompa (figura 12), con las coordenadas en longitud $96^{\circ}46'36.590''$ W latitud $17^{\circ}06'46.550''$ N y altitud 1568 m.s.n.m. según el Censo de Población y Vivienda el fraccionamiento cuenta con 976 viviendas.

Figura 3.13 Localización del fraccionamiento Riberas de San Jerónimo



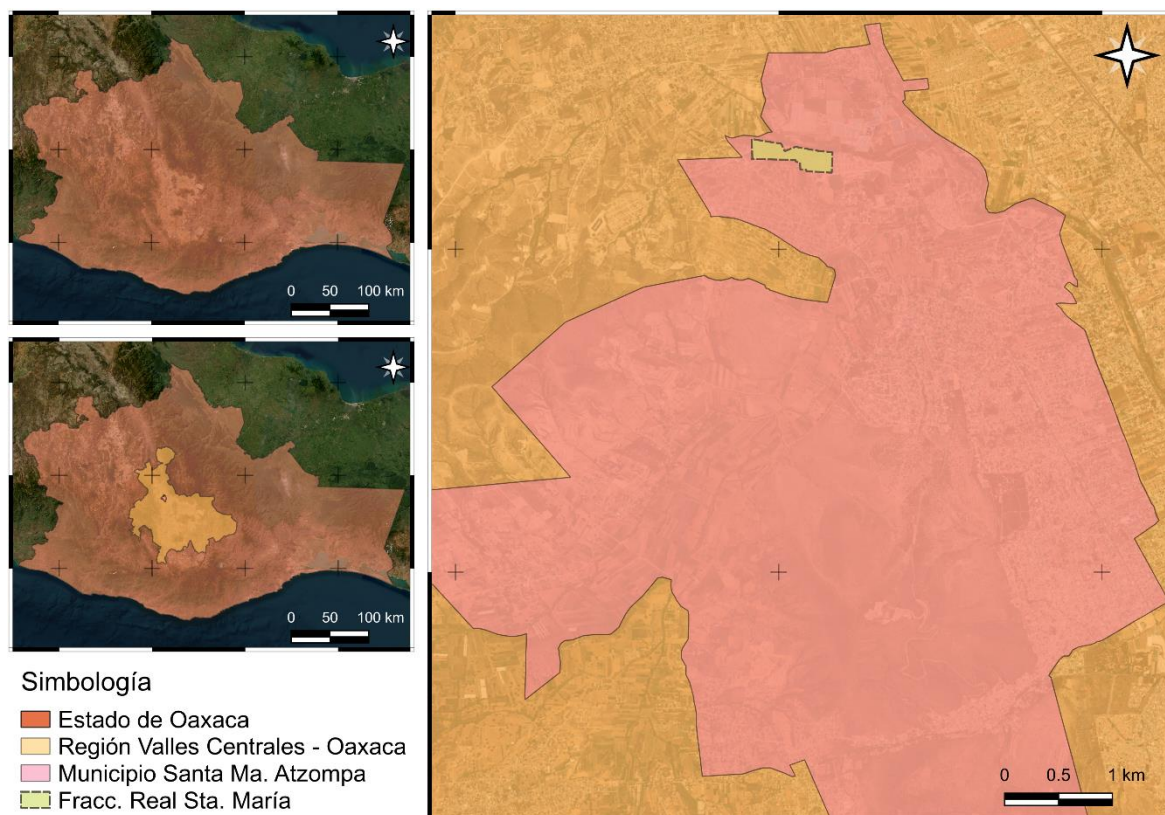
Fuente: Elaboración propia con el software Qgis

Figura 3.14 Viviendas del fraccionamiento Riberas de San Jerónimo

Fuente: Fierros, O. (2024). Archivo personal.

3.1.6 Fraccionamiento Real Santa María

El fraccionamiento Real Santa María fue construido en el año 2008 por la constructora *GESO S.A. de C.V.*; son viviendas de tipo unifamiliar y vertical y el fraccionamiento se encuentra ubicado en el municipio de Sta. María Atzompa (figura 13), con las coordenadas en longitud $96^{\circ}47'26.048''$ W latitud $17^{\circ}07'04.904''$ N y altitud 1571 m.s.n.m. según el Censo de Población y Vivienda el fraccionamiento cuenta con 1000 viviendas.

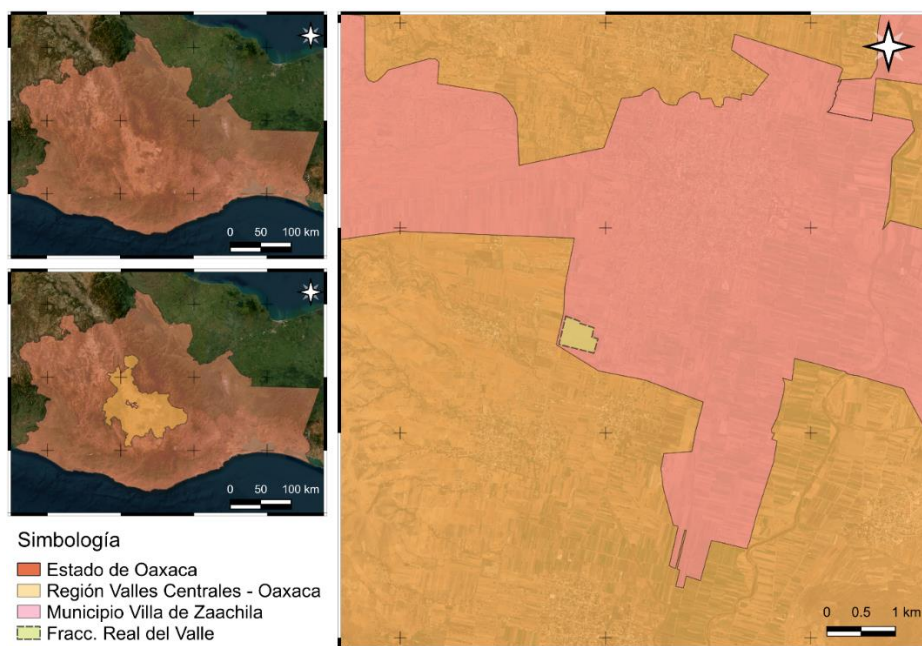
Figura 3.15 Localización del fraccionamiento Real Santa María

Fuente: Elaboración propia con el software Qgis

3.1.7 Fraccionamiento Real del Valle (REV)

El fraccionamiento Real del Valle fue construido en el año 2005 por la constructora *GEO OAXACA S.A de C.V.*; son viviendas de tipo unifamiliar y el fraccionamiento se encuentra ubicado en el municipio de Villa de Zaachila (figura 15), con las coordenadas en longitud $96^{\circ}46'13.975''$ W latitud $16^{\circ}55'52.116''$ N y altitud 1510 m.s.n.m. según el Censo de Población y Vivienda el fraccionamiento cuenta con 1176 viviendas.

Figura 3.16 Localización del fraccionamiento Real del Valle



Fuente: Elaboración propia con el software Qgis

Figura 3.17 Viviendas del fraccionamiento Real del Valle

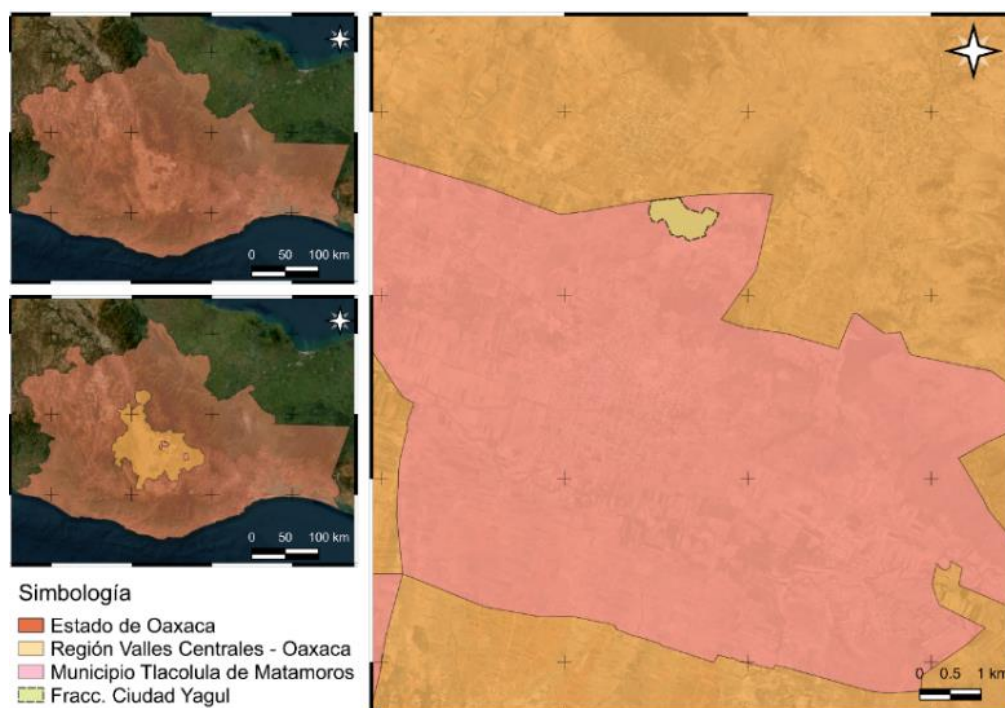


Fuente: Fierros, O. (2024). Archivo personal.

3.1.8 Fraccionamiento Ciudad Yagul (CYA)

El fraccionamiento Ciudad Yagul fue construido desde el año 2004 por las constructoras *Génesis 2000 S.A de C.V.* y *Roma Stronger S.A de C.V.*; las viviendas son de tipo unifamiliar y el fraccionamiento se encuentra ubicado en el municipio de Tlacolula de Matamoros (figura 16), con las coordenadas en longitud $96^{\circ}27'50.116''$ W latitud $16^{\circ}58'56.750''$ N y altitud 1668 m.s.n.m. según el Censo de Población y Vivienda el fraccionamiento cuenta con 4122 viviendas.

Figura 3.18 Localización del fraccionamiento Ciudad Yagul



Fuente: Elaboración propia con el software Qgis

Figura 3.19 Viviendas del fraccionamiento Ciudad Yagul

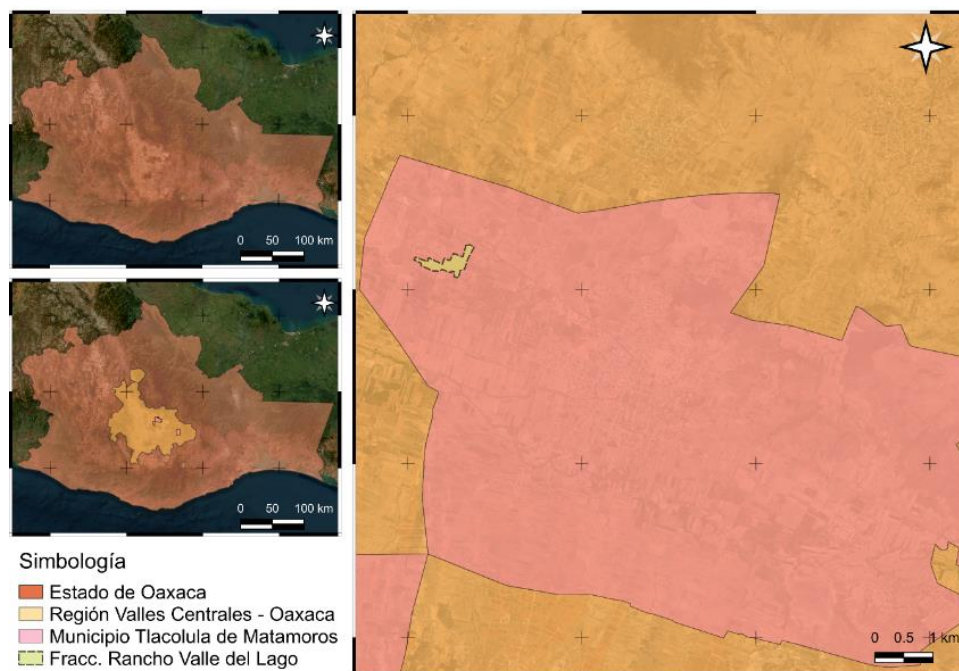


Fuente: Fierros, O. (2024). Archivo personal.

3.1.9 Fraccionamiento Rancho Valle del lago (RVL)

El fraccionamiento Rancho Valle del Lago fue construido en el año 2008 por la constructora *Inmobiliaria Aguilar del Sureste* y la tipología que se presenta en este fraccionamiento son: unifamiliar, Dúplex y Vertical; se encuentra ubicado en el municipio de Tlacolula de Matamoros (figura 17), con las coordenadas en longitud 96°30'16.000" W latitud 16°58'26.000" N y altitud 1603 m.s.n.m. según el Censo de Población y Vivienda el fraccionamiento cuenta con 1655 viviendas.

Figura 3.20 Localización del fraccionamiento Rancho Valle del Lago



Fuente: Elaboración propia con el software Qgis

Figura 3.21 Viviendas del fraccionamiento Rancho Valle del Lago

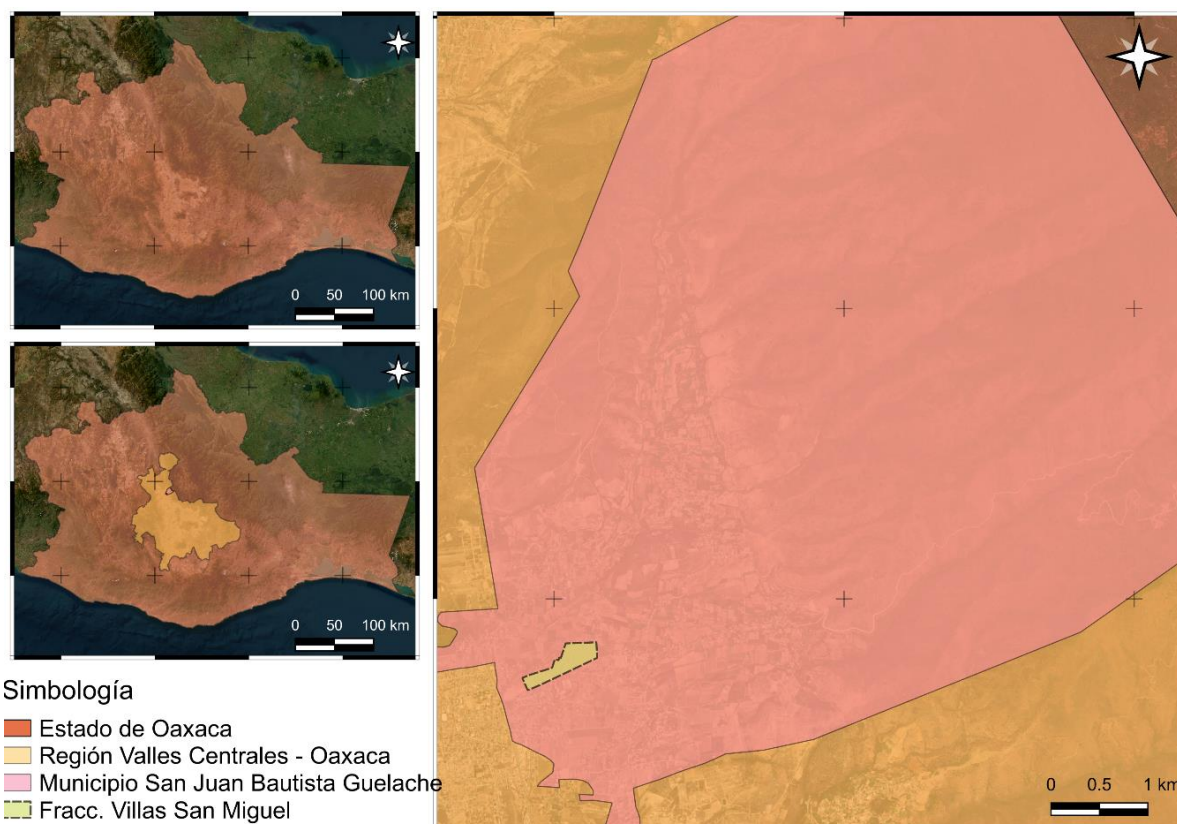


Fuente: Fierros, O. (2024). Archivo personal.

3.1.10 Fraccionamiento Villas San Miguel (VSM)

El fraccionamiento Villas San Miguel fue construido en el año 2003 por la constructora *GEO HIDALGO S.A. de C.V.*; las viviendas unifamiliares son las que se encuentran en este fraccionamiento el cual está ubicado en el municipio de San Juan Bautista Guelache (figura 18), con las coordenadas en longitud $96^{\circ}47'14.864''$ W latitud $17^{\circ}12'46.101''$ N y altitud 1708 m.s.n.m. según el Censo de Población y Vivienda el fraccionamiento cuenta con 1077 viviendas.

Figura 3.22 Localización del fraccionamiento Villas San Miguel



Fuente: Elaboración propia con el software Qgis

3.2 Aspectos sociales en el área de estudio

Los aspectos sociales son todos aquellos elementos que conforman y comparten ciertos individuos, ya sea sobre su cultura, espacio geográfico, economía, etc. A continuación, se presentan aspectos sociales como población, educación, etnicidad,

migración y empleo de la población que habita en los municipios donde se encuentran los fraccionamientos del estudio.

3.2.1 Población

La RAE (2023) define a la población como el “conjunto de personas que habitan en un determinado lugar”; por eso es importante mencionar la población total con la que cuentan los municipios en donde están ubicados los fraccionamientos seleccionados.

Tabla 3.1 Población de municipios

Municipio	Población	
	2010	2020
Magdalena Apasco	7,522	7,888
San Bartolo Coyotepec	8,684	10,391
San Juan Bautista Guelache	6287	6692
San Sebastián Tutla	16,241	16,878
Santa María Atzompa	27,465	41,921
Villa de Etla	9,280	10,361
Tlacolula de Matamoras	19625	30254
Villa de Zaachila	34,101	46,464

Fuente: Elaboración propia con base en registros de INEGI (2010, 2020).

Conforme a la tabla anterior, es notorio que los municipios de Santa María Atzompa, Tlacolula de Matamoras y Villa de Zaachila tienen un crecimiento poblacional muy significativo.

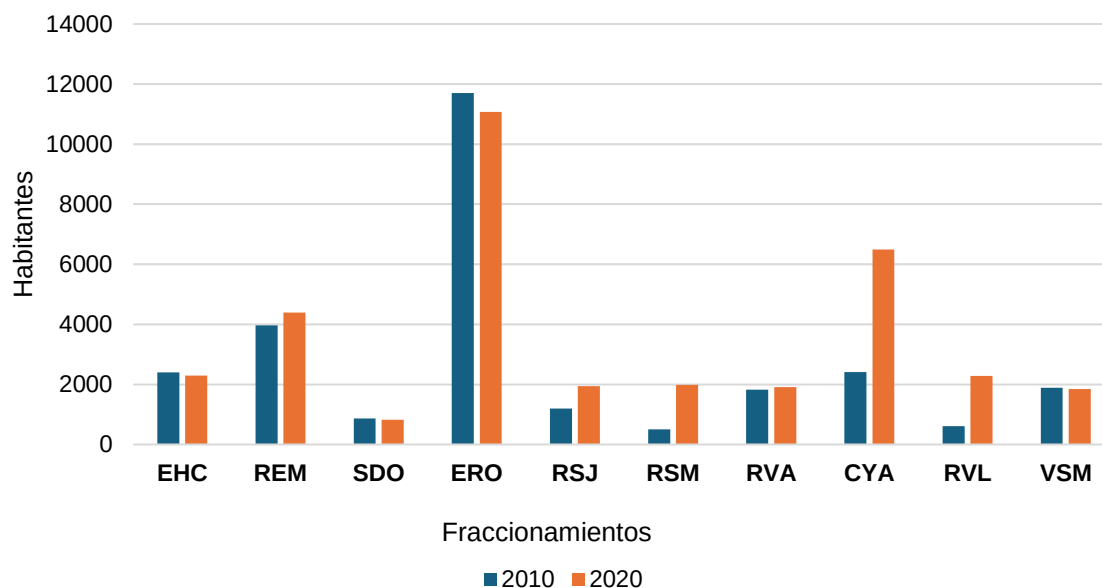
Tabla 3.2 Nomenclatura de fraccionamientos

Fraccionamiento	Nomenclatura
Ex Hacienda Catano	EHC
Reyes Mantecón	REM
Santo Domingo	SDO
El Rosario	ERO
Riberas de San Jerónimo	RSJ
Real Santa María	RSM
Real del Valle	RVA
Ciudad Yagul	CYA
Rancho Valle del Lago	RVL
Villas San Miguel	VSM

Fuente: Elaboración propia

A continuación, presenta la población total de los 10 fraccionamientos de estudio en el periodo 2010 y 2020.

Gráfica 3.1 Población total de los fraccionamientos



Fuente: Elaboración propia con base en registros de INEGI (2010, 2020).

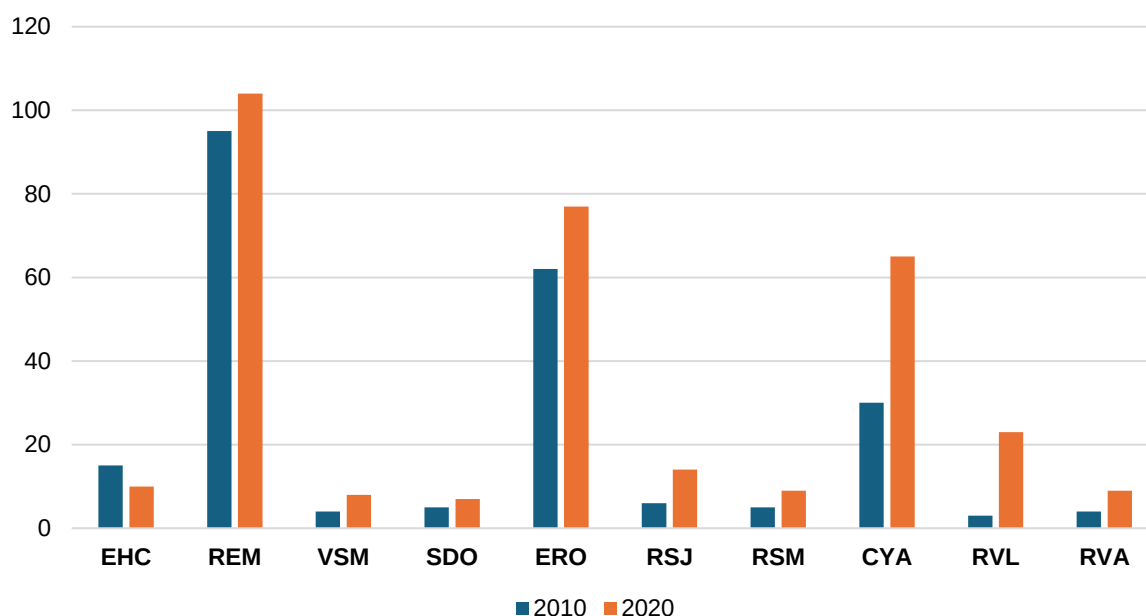
Se puede observar que en cuanto a la población total el fraccionamiento de Ciudad Yagul tuvo un incremento significativo, de igual manera los fraccionamientos ubicados en el municipio de Santa María Atzompa, aumentaron su población, es contrario al fraccionamiento El Rosario, pues disminuyó la población, a pesar que la movilidad no es un problema y al considerarse como uno de los pioneros en este tipo de vivienda, tienen mayor acceso a los centros educativos, servicios de salud, mercados y super mercados, etc.

3.2.2 Educación

La educación se posiciona como uno de los elementos con mayor importancia para el desarrollo económico, social y cultural de la sociedad, es por ello por lo que se ha convertido en un derecho humano, así lo menciona la UNESCO (2023) este derecho permite el poder adquirir los conocimientos además que permite reducir las desigualdades, erradicar la pobreza y garantizar un desarrollo sostenible.

La falta de habilidad en la lectura y escritura representa una de las mayores desventajas a nivel personal y social que una persona pueda experimentar (Narro & Moctezuma, 2012), a ello hace referencia el analfabetismo en la que INEGI menciona que se refiere a toda aquella persona de 15 años o más que no sabe leer ni escribir (2023). En el siguiente gráfico se muestra el analfabetismo en el área de estudio.

Gráfica 3.2 Analfabetismo en los fraccionamientos 2010 – 2020



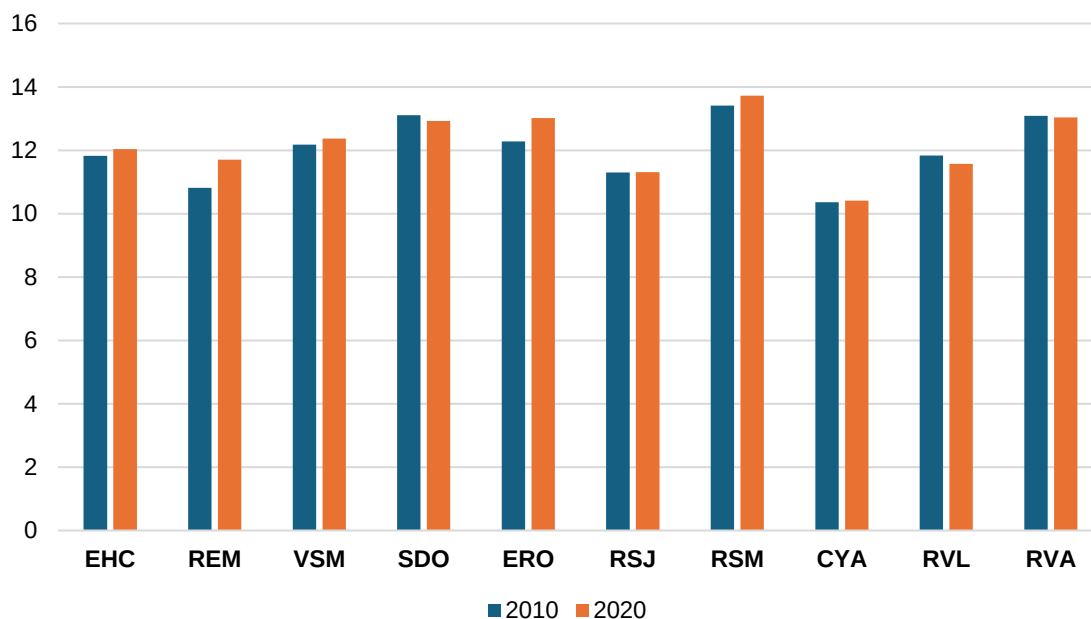
Fuente: Elaboración propia con base en registros de INEGI (2010, 2020).

Es así como se aprecia que desafortunadamente, el analfabetismo ha incrementado en la mayoría de los casos; las razones pueden deberse desde lo económico, desigualdad de género y hasta la ubicación de los centros educativos. A pesar de que en estos tiempos existen mayores posibilidades para el acceso a la educación, la realidad es que no se tiene un cambio favorable.

INEGI menciona que “el grado promedio de escolaridad permite conocer el nivel de educación de una población determinada” (2023), para su cálculo es necesario sumar los años aprobados desde primero de primaria hasta el último año de cada persona, posteriormente se divide entre el número de personas; con ello, en el gráfico

3, se muestra que en el año 2010 a comparación del año 2020 tuvieron un mejor grado de escolaridad, se muestra que en el fraccionamiento Real Santa María es el que tiene un mejor grado correspondiente a casi 14 años, que en términos de grado escolar se ubicaría en segundo de secundaria.

Gráfica 3.2 Grado promedio de escolaridad en los fraccionamientos 2010 - 2020



Fuente: Elaboración propia con base en registros de INEGI (2010, 2020).

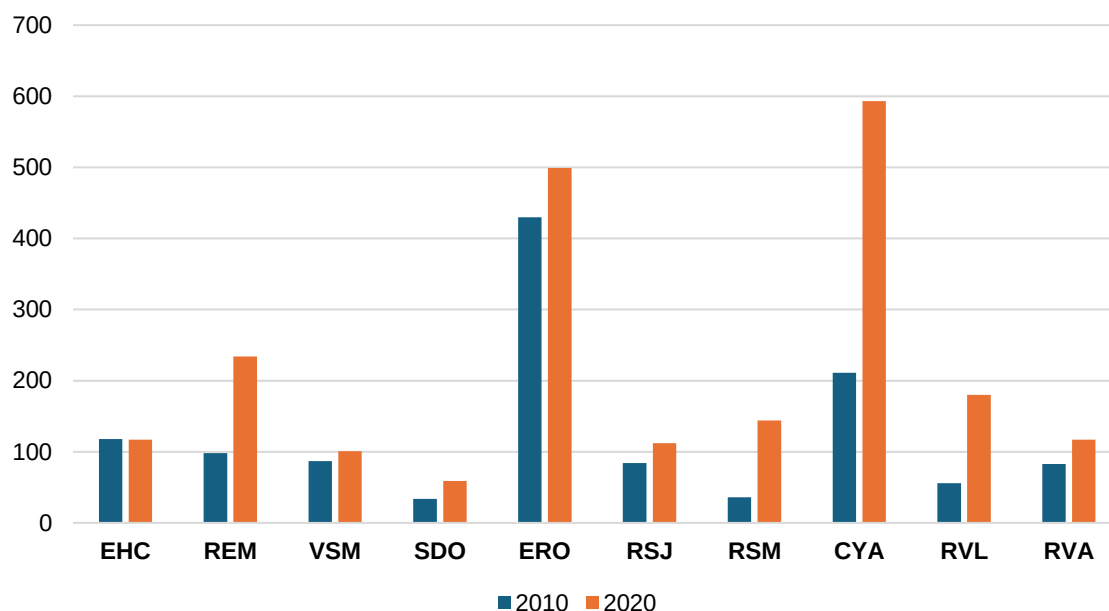
La mayoría de estos fraccionamientos si ha tenido un incremento pequeño pero favorecedor.

3.2.3 Etnicidad

La etnicidad es “un sentido primario de pertenencia a un grupo, se refiere a una población en la cual los miembros se identifican entre ellos con base en una historia o ascendencia común” (Fernández, 2023). Las etnias son normalmente conformadas por prácticas culturales, lingüísticas y/o religiosas. En este sentido, se muestra en el gráfico 4 los fraccionamientos que además de hablar alguna lengua indígena, también hablan español, a pesar del tiempo y de que en todo caso existiera un riesgo en la

desaparición de estas lenguas originarias, lo que nos muestra el gráfico es que, al contrario, estas se han mantenido y mejor aún, han incrementado.

Gráfica 3.4 Lengua indígena y habla español en los fraccionamientos 2010 - 2020



Fuente: Elaboración propia con base en registros de INEGI (2010, 2020).

Es así como el en el fraccionamiento Ciudad Yagul, lleva por mucho la delantera al igual que su fraccionamiento vecino, Rancho Valle del Lago, recalando que ambos pertenecen al municipio de Tlacolula de Matamoros, municipio que es reconocido por su inigualable cultura gastronómica. Aunado a ello, los fraccionamientos de Real Santa María ubicado en Sta. María Atzompa en donde prevalece el oficio del barro rojo también tienen una historia en sus pobladores en los que la lengua indígena más hablada es el Zapoteca seguido del Mixteco (Gob, 2023).

La adecuación cultural, otra dimensión que se encuentra en el modelo que la ONU – HABITAT propone tiene una estrecha relación con la etnicidad y todo lo que conlleva, y hasta el momento existe una confusión de cómo entender clara y precisa este concepto, cultura, identidad cultural y bien, adecuación cultural. La vivienda además de un espacio arquitectónico, se trata de la vinculación que existe con la

historia de la familia, con los valores y creencias, es la conexión para crear relaciones sociales, todo ello forma parte de la identidad cultural.

Tal como se menciona anteriormente, en este punto hace referencia a la identidad cultural; Juárez Pichardo (2015) al respecto, considera que cuando las personas utilizan, y viven dentro de la vivienda, cada espacio de esta adquiere un rol en la vida de las personas en donde se refleja los valores culturales, las prácticas y costumbres que tiene el grupo humano que habita la vivienda.

Es entonces que se puede definir a la adecuación cultural, como el respeto hacia las creencias, valores, costumbres y modos de vida de los que habitan la vivienda, tal como agrega Pichardo, “la vivienda expresa aquello que queremos ser, pero al mismo tiempo evidencia cuán grandes son nuestros temores” (2015, p.98). De igual manera, dado que se encuentra en el medio ambiente natural y social, mantiene una relación directa con el lugar en el que se encuentra; y en que se encuentra relacionado con otras culturas, valores, tradiciones de otras familias y por ende de otras viviendas.

Otros autores como Salazar y Ley (2022) realizaron un estudio en el cual el objetivo es proponer un índice sintético de adecuación cultural de la vivienda, lo hace con referencia teórica al enfoque de las capacidades y el índice de Desarrollo Humano (IDH); con lo anterior, el concepto que estos autores exponen sobre la identidad cultural menciona que es la:

Condición que presenta la vivienda que, por la forma en que se promueve, diseña, construye y modifica, expresa el conjunto de repertorios culturales interiorizados (representaciones, valores, símbolos) a través de los cuales, quienes la habitan se reflejan, demarcan fronteras y se distinguen de otros. (p.6)

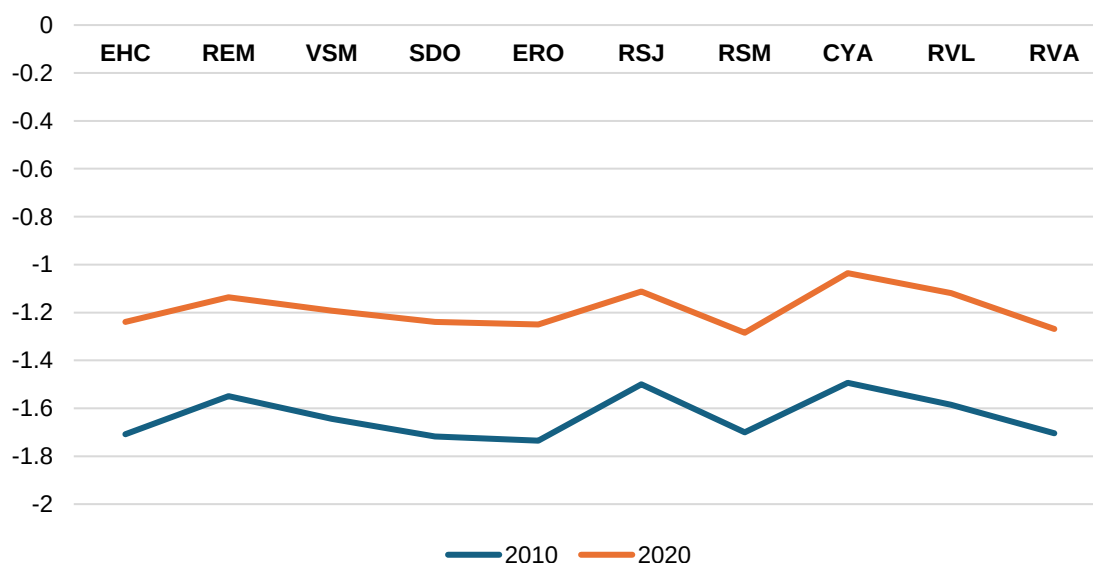
Se considera que la personalización de la vivienda es una manera de expresar la identidad cultural, pues, con ello existe una diferenciación de unas viviendas con otras, ya sea por gustos, preferencias, estéticas u otros.

3.2.4 Rezago Social

El índice de rezago social de CONEVAL facilita los datos y registros de los municipios de los diferentes estados del país, conforme a las carencias que esta institución señala, como lo son: la educación, salud, vivienda y los activos en el hogar. Sin embargo, el estado de Oaxaca siempre ha estado dentro de los primeros 5 lugares con mayor grado de este índice.

El municipio de Villa de Zaachila, fue el municipio con grado medio de rezago social, una de las principales características es que muchas viviendas no cuentan con el servicio de agua potable, sus pisos son de tierra y las personas tienen que adquirirla por medio de pipas que son pagadas por ellos mismos. Sin embargo, como se muestra en el gráfico 5, el fraccionamiento “Real del Valle” no presenta niveles altos de rezago social según los datos de CONEVAL.

Gráfica 3.5 Índice de rezago social en los fraccionamientos 2010 - 2020



Fuente: Elaboración propia con base a registros de CONEVAL (2022).

Es importante señalar que este índice proporcionado por CONEVAL en la que se hace referencia a las carencias sociales y que estudia al territorio como tal, debido a la metodología con la que lo realizan, los datos más altos corresponden a un nivel menor

de rezago social, con ello si se observa que anteriormente en el 2010 existía menor rezago social en estos fraccionamientos.

3.3 Características de la vivienda de interés social

En este apartado se hace una descripción sobre las viviendas de interés social que se están analizando en cuanto a variables como: disponibilidad de agua, energía eléctrica, drenaje, población económicamente activa, población ocupada, población con derechohabiencia a los servicios de salud, hacinamiento, viviendas deshabitadas, bienes y conectividad.

3.3.1 Disponibilidad de servicios básicos

La disponibilidad de los servicios básicos de las viviendas es considerado indispensable para la calidad de vida de las personas, los cuales son: acceso al agua potable, energía eléctrica y drenaje. El limitado acceso a infraestructura básica, como agua potable, electricidad y drenaje, es un problema a nivel nacional que se acentúa en las zonas rurales y en los cinturones de miseria que rodean las ciudades que han sufrido un crecimiento descontrolado y carente de planeación.

Contar con servicios básicos es esencial para la salud y el bienestar de las personas; aunado a ello, la cantidad, frecuencia, calidad y costo son algunos de los factores a considerar en el saneamiento de agua potable para no crear insalubridad en las personas, así como la disposición inadecuada de residuos sólidos, porque no solo afecta a la población, también al medio ambiente como lo son las cuencas hidrográficas (FONHAPO, SEDESOL, 2009). A continuación, se presenta cada servicio básico mencionado en cuanto a la información obtenida de los fraccionamientos estudiados.

3.3.1.1 Agua potable

Como actualmente menciona INEGI (2023) la red de distribución de agua potable se puede definir como el conjunto de tuberías, piezas especiales y válvulas que distribuyen el agua a las tomas domiciliarias. Este servicio es reconocido por la falta de acceso que puede presentar; aunque la realidad de hoy en día es que la disminución de esta se ve reflejada en todo el país; algo importante que recalcar y que en muchas ocasiones no se toma en cuenta es la calidad de agua. Como menciona Márquez y Ortega (2017), el agua es vital, su disponibilidad es un derecho humano, y, por ende, se debe garantizar su uso a todos.

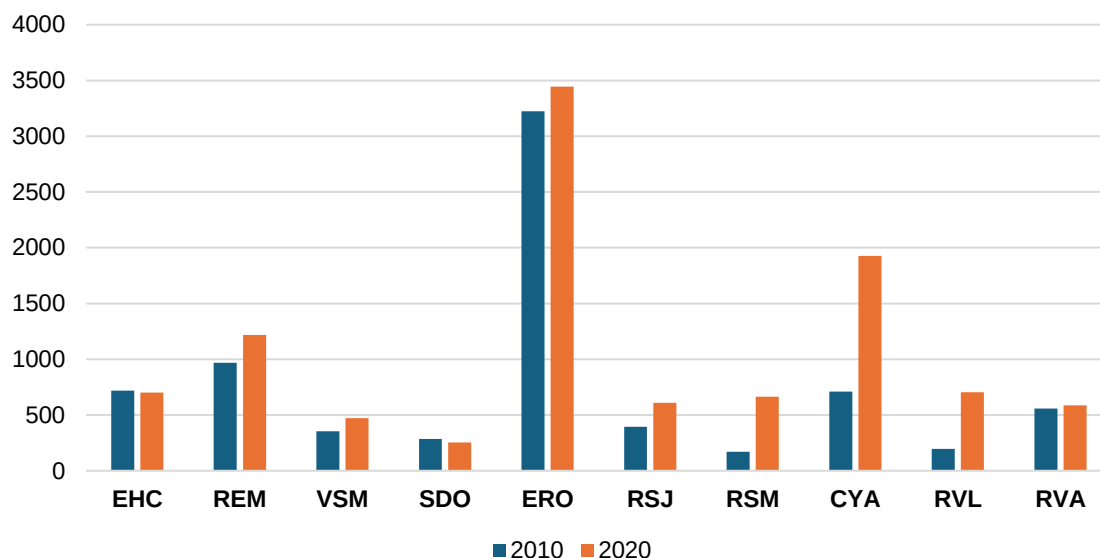
Estas autoras realizaron el estudio sobre la percepción del agua y se utilizó la encuesta para la recolección de datos, cuya función era detectar y conocer el agua potable que se les estaba atribuyendo; para ello, se midió conforme al servicio de agua potable, calificando su accesibilidad, calidad, frecuencia y el nivel de satisfacción; en la siguiente tabla, se muestra la estructura de ITEMS.

Tabla 3.2 Estructura de los ITEMS - percepción de agua potable

Dimensión	Inciso
Información	Características organolépticas del agua potable (color, sabor, aroma y residuos arenosos) que reciben en sus hogares
	Nivel de presión del agua potable que llega a las viviendas de los usuarios
Opinión	Dictamen de los usuarios respecto a la continuidad del servicio de agua potable
	Juicio de los usuarios en relación con la calidad del servicio de agua potable
Actitud	Calificación que le atribuye los usuarios al agua potable

Fuente: Tabla tomada de la investigación de Márquez y Ortega (2017).

Conforme a los datos disponibles de INEGI, se muestra en el siguiente gráfico la accesibilidad del servicio de agua potable en los fraccionamientos.

Gráfica 3.6 Disponibilidad del servicio de agua potable en los fraccionamientos 2010 - 2020

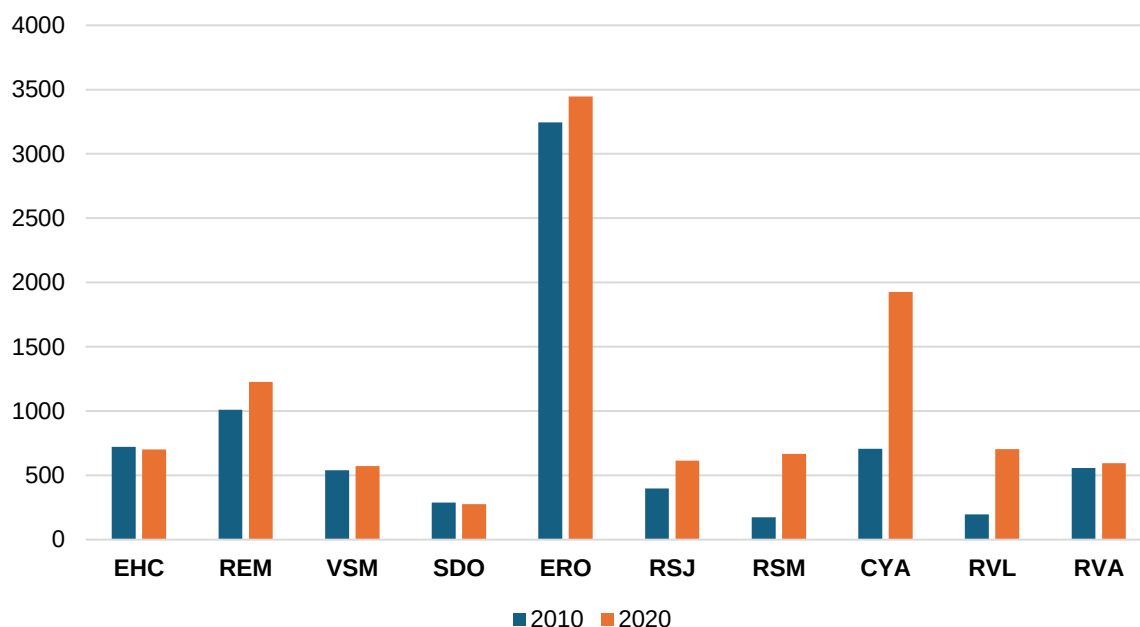
Fuente: Elaboración propia con base en registros de INEGI (2010, 2020).

Se muestra un notorio crecimiento en este servicio en casi todos los fraccionamientos, a diferencia del fraccionamiento de Real del Valle, su incremento es muy pequeño y esto es debido a que, en el municipio del Valle de Zaachila hoy en día, han existido problemas sobre este servicio; aunado a ello, el fraccionamiento de Ex – Hacienda Catano tiene un decrecimiento, a pesar de estar ubicado en un municipio en el que coloquialmente se conoce con “mucha agua”, los datos muestran otra realidad.

3.1.1.2 Energía eléctrica

La electricidad es el servicio menos preocupante en las viviendas de interés social, conforme a datos de INEGI, el servicio de energía eléctrica es el que ha tenido mayor alcance, pues es un requerimiento que es obligatorio para las constructoras cumplir.

Gráfica 3.7 Disponibilidad del servicio de energía eléctrica en los fraccionamientos 2010 – 2020

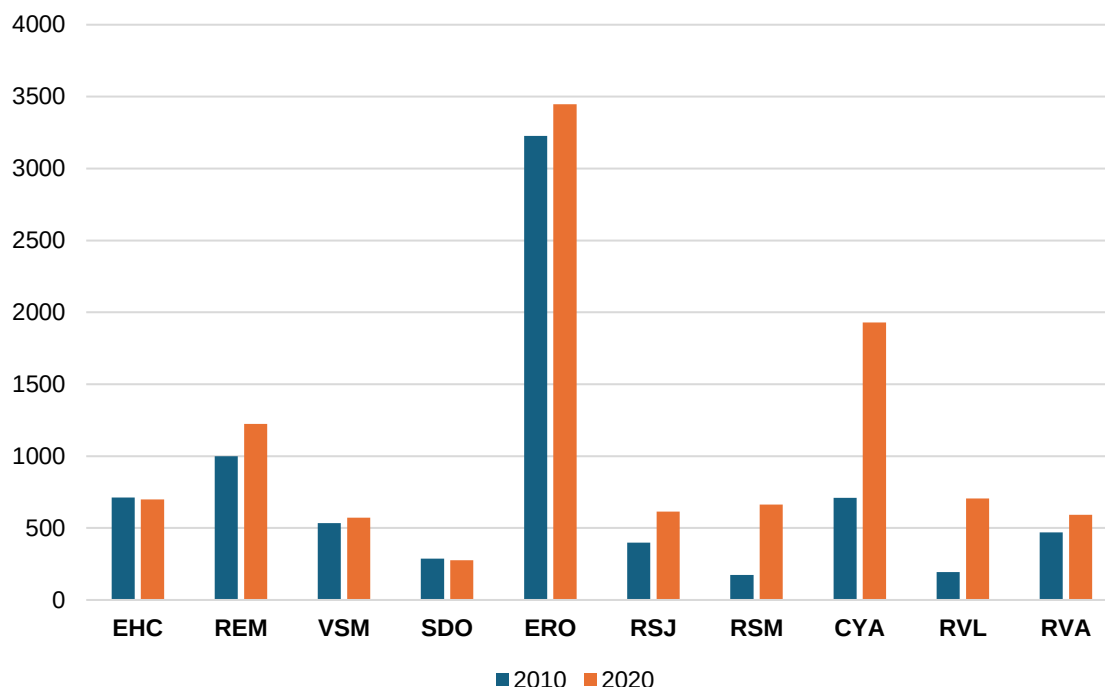


Fuente: Elaboración propia con base en registros de INEGI (2010, 2020).

Como se observa en el gráfico, ningún fraccionamiento se excluye del incremento que hubo; Ciudad Yagul fue el principal en este servicio y esto también se debe a que la población en ese fraccionamiento aumentó.

3.1.1.3 Drenaje

Como actualmente menciona INEGI (2023) y como drenaje y alcantarillado al servicio de recolección y conducción de aguas residuales que permite evacuarlas desde las conexiones domiciliarias hacia plantas de tratamiento o descargarlas directamente en cuerpos receptores. En cuanto al servicio de drenaje, las viviendas comúnmente cuando no tienen este servicio, hacen una fosa séptica, de hecho, muchas viviendas que la tuvieron posteriormente se conectaron al drenaje de acuerdo con el municipio que corresponde.

Gráfica 3.8 Disponibilidad del servicio de drenaje en los fraccionamientos 2010 – 2020

Fuente: Elaboración propia con base en registros de INEGI (2010, 2020).

3.3.2 Asequibilidad

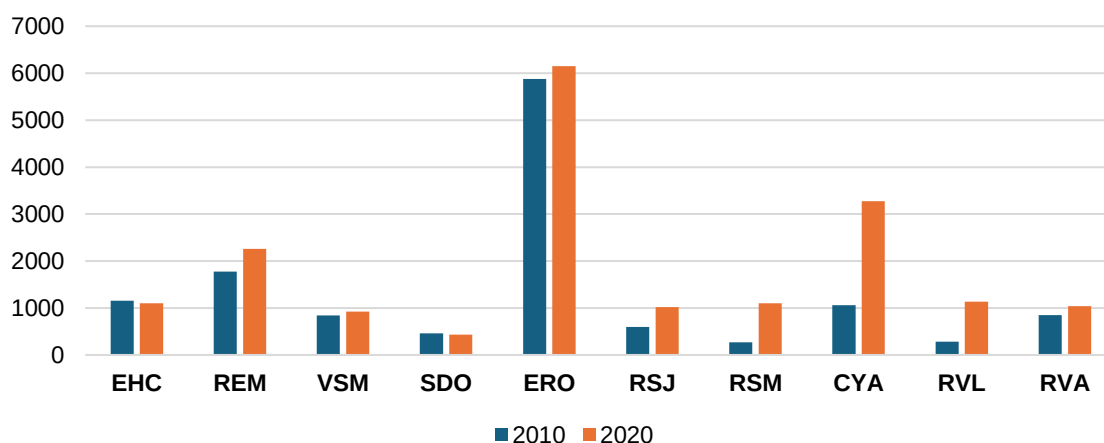
La asequibilidad, como parte de los elementos de una vivienda adecuada hace referencia a que el total de los ingresos no destinar más del 30% de este a lo referido a los gastos de la vivienda y así con el restante, poder disfrutar de otros derechos como alimentación, trabajo, transporte, educación, recreación entre otros.

En los créditos de Infonavit, es diferente porque hay créditos que fueron otorgados conforme a VSM (veces salario mínimo) y otros en pesos; regularmente los créditos que fueron otorgados antes del 2016 están con VSM. Hoy en día INFONAVIT ya está colaborando en cambiar este tipo de financiamiento, la forma en cómo se compone el descuento de esta institución es por el descuento que hace el patrón más el 5% que el aporta a la institución, el porcentaje que se descuenta es proporcional al monto de crédito que se otorgó; es importante mencionar que el patrón es el responsable de retener la cantidad total del pago de la hipoteca.

A considerar también, que, si un trabajador gana menos de un salario mínimo, no puede exceder del 20% de su salario. (INFONAVIT, 2017). Ahora, la pregunta es sobre el ingreso restante ¿A dónde va? para ello, en la ENIGH (Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares) menciona que estos son los gastos ordenados jerárquicamente: alimentos, bebidas y tabaco, transporte y comunicaciones, educación y esparcimiento, vivienda y combustibles, cuidados personales, artículos y servicios para la casa, vestido y calzado, transferencia de gasto y, por último, cuidados de la salud (INEGI, 2020).

Con lo anterior, se puede observar que lo primordial son las necesidades básicas, alimentación, transporte, educación y vivienda y por ello CORE (2023) mencionan que “en diversos casos, los gastos asociados a la vivienda impiden el acceso y la permanencia, y cubrirlos implica la imposibilidad de contar con los bienes necesarios para desarrollar una vida digna” (2023, p.23). En el siguiente gráfico se plantea a la población económicamente activa (PEA) debido a que se refiere a la población de 15 años y más que tuvieron un vínculo con la actividad económica o que lo buscaron en la semana de referencia del levantamiento de la encuesta (BANXICO, 2023). Ahora, con el gráfico 9 se puede observar que en todos los fraccionamientos hubo un crecimiento favorable en la población económicamente activa.

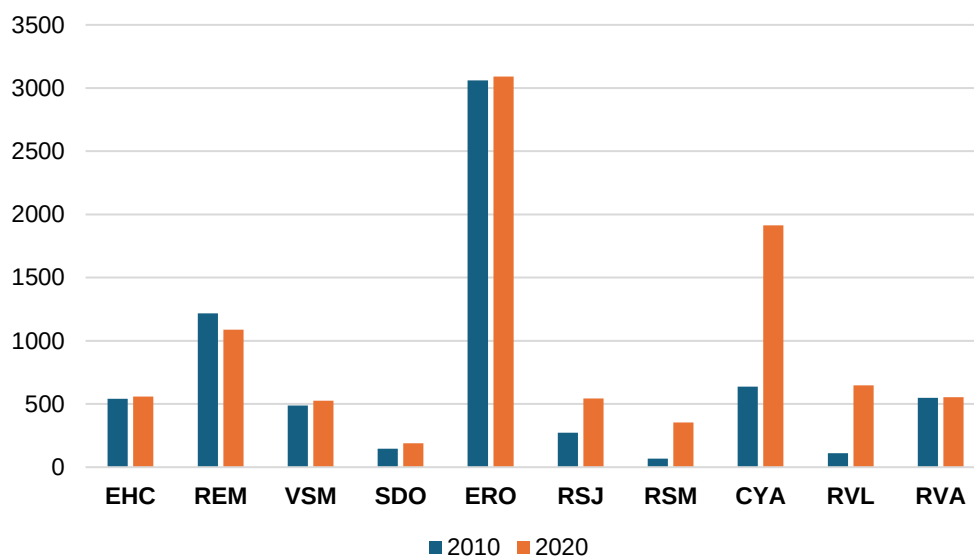
Gráfica 3.9 Población económicamente activa en los fraccionamientos 2010 – 2020



Fuente: Elaboración propia con base en registros de INEGI (2010, 2020).

De la misma manera es importante mostrar la población que no tiene derechohabiencia a los servicios de salud, si bien un empleo formal ya sea en una empresa pública o priva conlleva a que la población tenga derecho a estos, en el gráfico 10 muestra otra realidad, en diversas ocasiones a los patrones, no les conviene dar de alta a sus trabajadores y cuando si lo hacen, muchas veces no están dados de alta con el salario real, desafortunadamente es una realidad que ha estado presente en los últimos años, y con ello se aprecia el incremento en el que mucha población no tiene acceso a los servicios de salud.

Gráfica 3.10 Población sin derechohabiencia a los servicios de salud en los fraccionamientos 2010 – 2020



Fuente: Elaboración propia con base en registros de INEGI (2010, 2020).

3.3.3 Habitabilidad

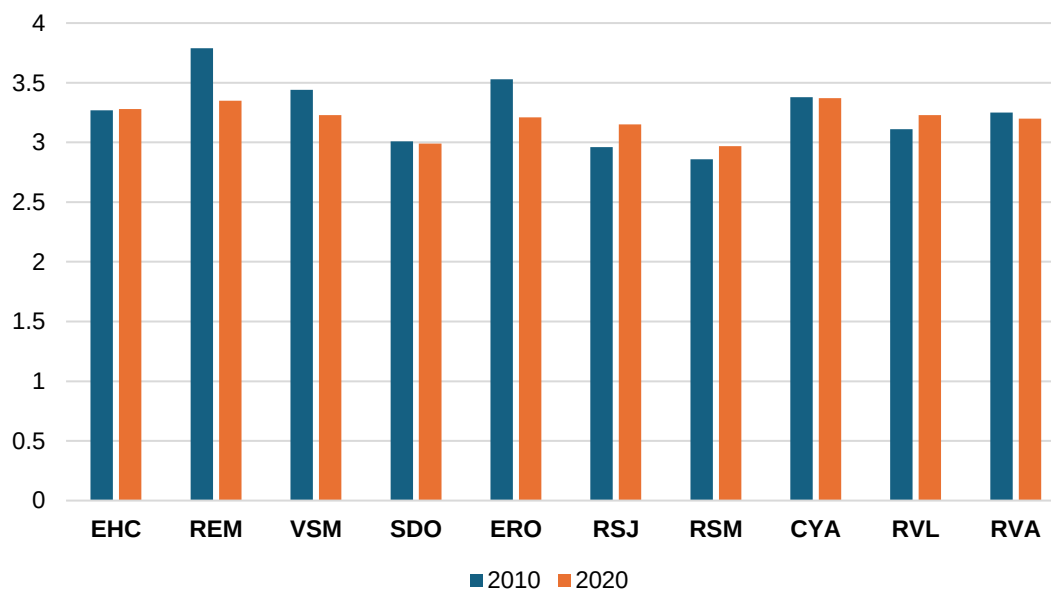
La habitabilidad como parte de las dimensiones del modelo de la vivienda adecuada, nos muestra lo importante que es este aspecto; tal y como lo menciona Salazar y Gutiérrez (2018), la vivienda de interés social se han pasado por alto aspectos esenciales que determinan la habitabilidad de la vivienda, se considera que es un factor fundamental para el análisis ya que se muestra la poca congruencia en la que

los constructores de los desarrollos habitacionales hacen con lo que realmente se necesita.

Aunando a dicha definición, Alcalá (citado por Moreno, 2008) hace referencia a que el concepto de habitabilidad de la vivienda está integrada a la disponibilidad de los servicios que se tengan, el espacio público y que si las viviendas se encuentran en condiciones vulnerables o de difícil acceso.

Como mencionan Hernández y Velásquez (2014) las necesidades básicas vitales son vestir, comer y habitar; y dentro del habitar se desprende la habitabilidad en la que se engloban aspectos no solo de la vivienda, sino además las características del conjunto habitacional como lo son su infraestructura y equipamiento, el entorno en el que se rodea, es decir, una habitabilidad externa incluye cocheras, fachadas, patios, banquetas, edificios, etc., (Landázuri Ortiz & Mercado Doménech, 2004).

Gráfica 3.11 Promedio de ocupantes por vivienda 2010 – 2020



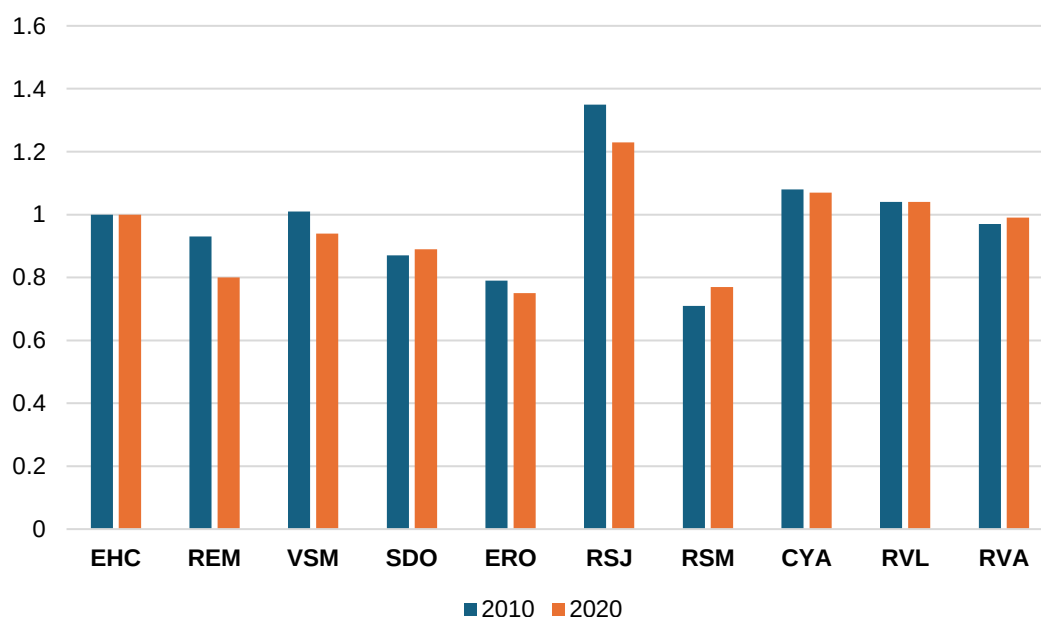
Fuente: Elaboración propia con base en registros de INEGI (2010, 2020).

En el gráfico 11 se muestra el promedio de ocupantes por vivienda de cada fraccionamiento estudiado, este dato es de vital importancia porque plasma el número de integrantes que conforma un hogar, el fraccionamiento de Reyes Mantecón es el

que ha tenido una disminución más notoria, de pasa de casi 4 integrantes a casi 3, se puede observar que si bien existe una proporción ente todos estos fraccionamientos el promedio al año 2020 no pasa de 3.5 personas.

El hacinamiento es una de causas que caracteriza a las viviendas de interés social, es la relación que existe entre el número de personas que ocupan un determinado espacio; en el gráfico 12 se muestra el promedio de ocupantes por cuarto de cada fraccionamiento, si bien INEGI menciona que se considera hacinamiento cuando es igual al 2.5 personas por cuarto, en este caso no se encuentra indicios de ello, al contrario, se muestra una disminución en la mayoría, sin embargo, los fraccionamientos de Santo Domingo y Real Santa María si tuvieron un pequeño incremento en este aspecto.

Gráfica 3.12 Promedio de ocupantes por cuarto 2010 – 2020

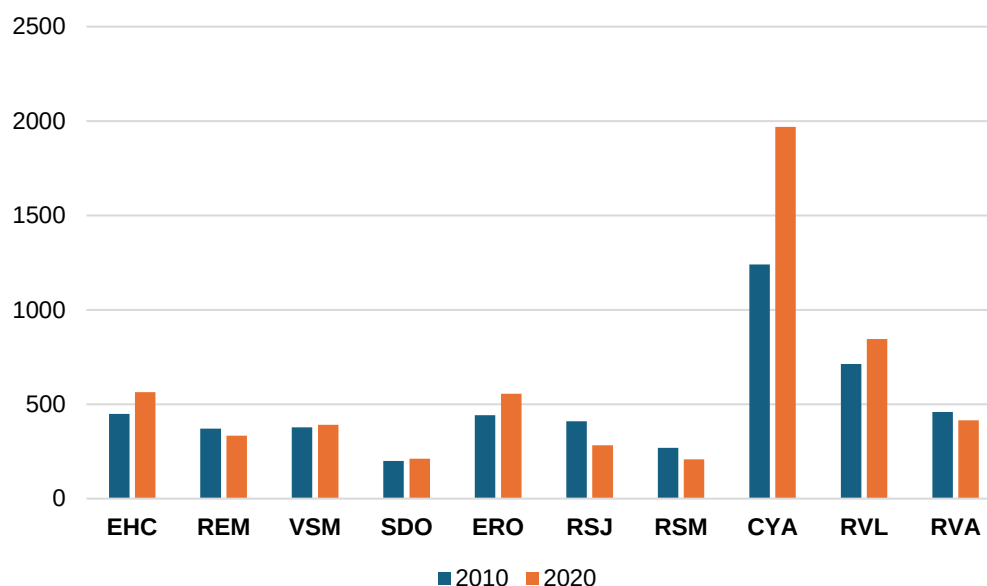


Fuente: Elaboración propia con base en registros de INEGI (2010, 2020).

Por último, en este aspecto también se integran las viviendas deshabitadas y con ello la ubicación está relacionada, como se ha expuesto con anterioridad que este tipo de viviendas se encuentran ubicadas en las periferias de la ciudad, además se tiende que considerar que las viviendas tienen que estar en un lugar seguro, no estar

cerca de ríos, pantanos o alguna área que pueda perjudicar a la vivienda; también debe tener acceso cercano a escuelas de al menos hasta la educación básica, así como de mercados, parques, fuentes de salud y de trabajo; con base a lo anterior, se presenta el gráfico 3.13, y en la mayoría la población ha desistido en habitar en estas viviendas.

Gráfica 3.13 Viviendas deshabitadas en los fraccionamientos 2010 – 2020



Fuente: Elaboración propia con base en registros de INEGI (2010, 2020).

El fraccionamiento de Ciudad Yagul y Rancho Valle del Lago, ambos ubicados en el mismo municipio, se encuentran como los dos primeros, respectivamente, en viviendas abandonadas, y esto se puede suponer por la lejanía de este fraccionamiento a la Zona Metropolitana, en el que existe un tiempo aproximado de 51 minutos para el traslado, es evidente y consciente este abandono de viviendas, pues además genera un gasto más por el transporte ya sea de gasolina o pasajes de transporte público, o bien las escasas rutas que puedan haber, aunado a ello el tiempo es otro factor que podría considerarse para que la población abandone su vivienda.

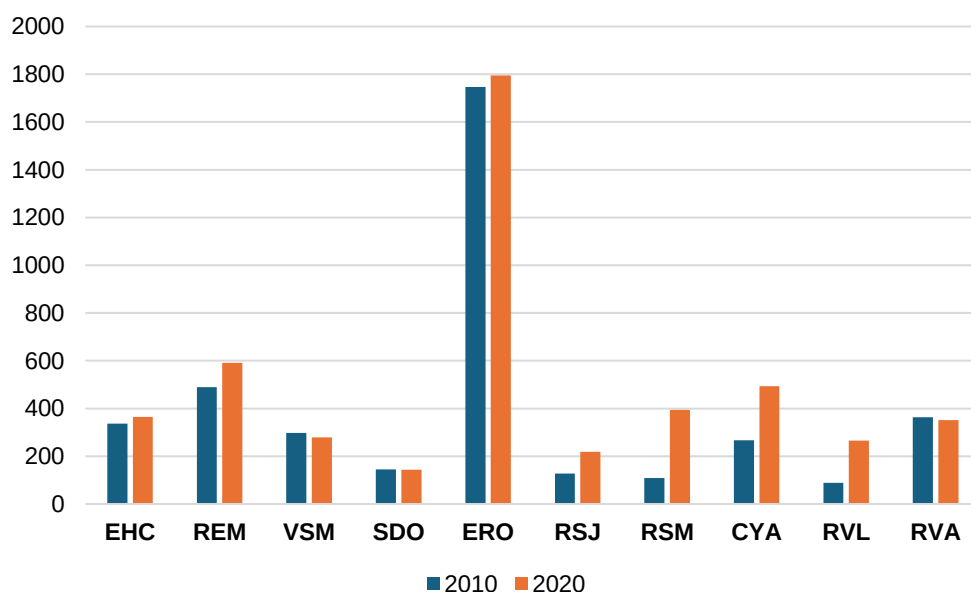
3.3.4 Bienes y conectividad

En el siguiente apartado se presenta una descripción sobre los bienes y la conectividad que en las viviendas de interés social han estado presentes.

3.3.4.1 Bienes

Los bienes en la vivienda hacen referencia todos aquellos objetos y/o dispositivos con los que la población cuenta para desarrollar o facilitar sus tareas domésticas. En el gráfico 3.14 se muestra la disponibilidad de automóvil en las viviendas, se presenta este indicador porque da como resultado en que las viviendas tengas la accesibilidad a la movilidad.

Gráfica 3.14 Disponibilidad de automóvil en los fraccionamientos 2010 – 2020

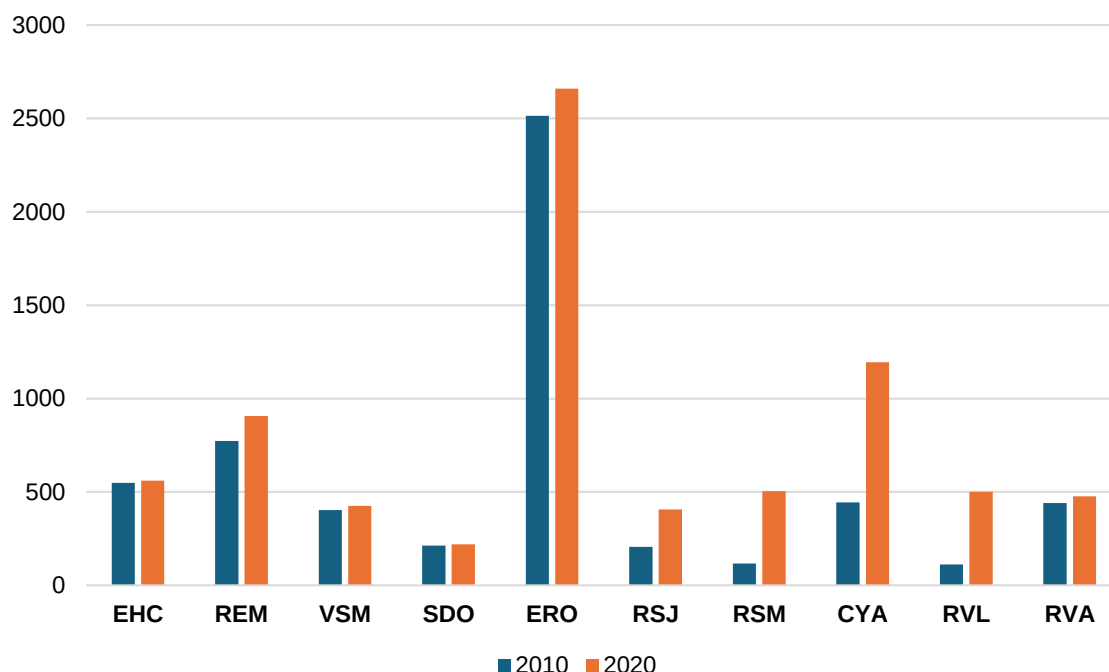


Fuente: Elaboración propia con base en registros de INEGI (2010, 2020).

La disponibilidad de lavadora es un indicador que CONEVAL toma en consideración para realizar el índice de rezago social, el que una vivienda disponga de lavadora implica aspectos como carencias económicas, niveles y/o condiciones de vida y trabajo doméstico, en ciertas áreas donde existe niveles altos de rezago social, la ausencia de lavadora puede interpretarse como el aumento de carga de trabajo

para las personas, especialmente las mujeres, que podrían tener que emplear más tiempo y esfuerzo en las tareas domésticas.

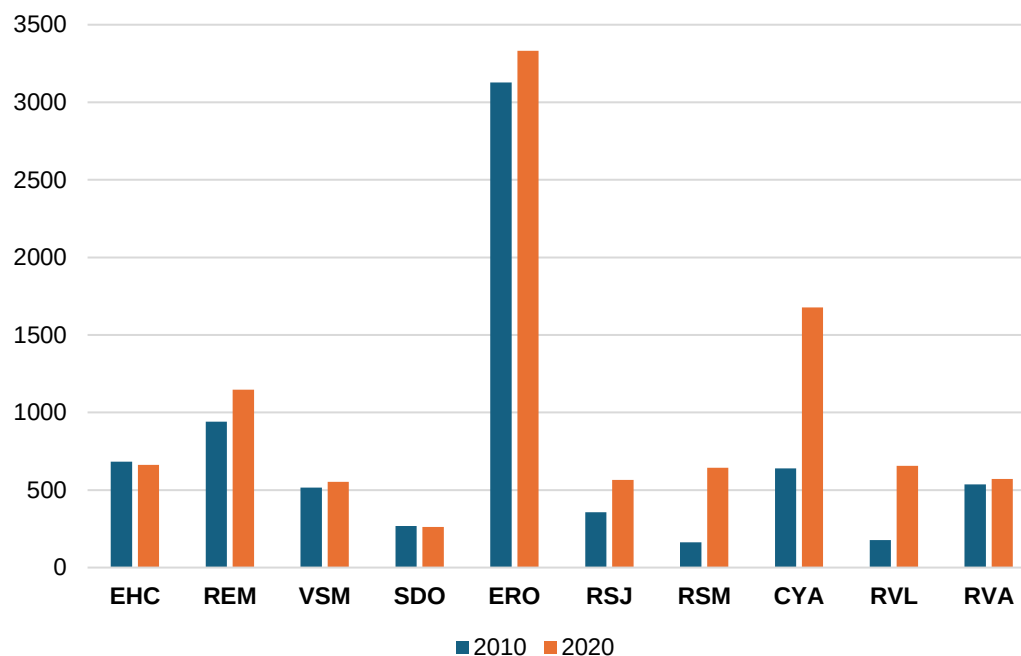
Gráfica 3.15 Disponibilidad de lavadora en los fraccionamientos 2010 – 2020



Fuente: Elaboración propia con base en registros de INEGI (2010, 2020).

Con lo anterior, si existe un cambio significativo en la disposición de lavadora, en todos los fraccionamientos se presentan cambios favorables en este indicador, lo que conllevaría a un mejoramiento en disposición de bienes.

Ahora bien, en el gráfico 16 hace referencia a la disposición del refrigerador, esto es porque se necesita este electrodoméstico para la conservación de alimentos; tener un refrigerador no solo es conveniente, sino también desempeña un papel crucial en la salud, la seguridad alimentaria y la gestión eficiente del hogar.

Gráfica 3.16 Disponibilidad de refrigerador en los fraccionamientos 2010 – 2020

Fuente: Elaboración propia con base en registros de INEGI (2010, 2020).

3.3.4.2 Conectividad

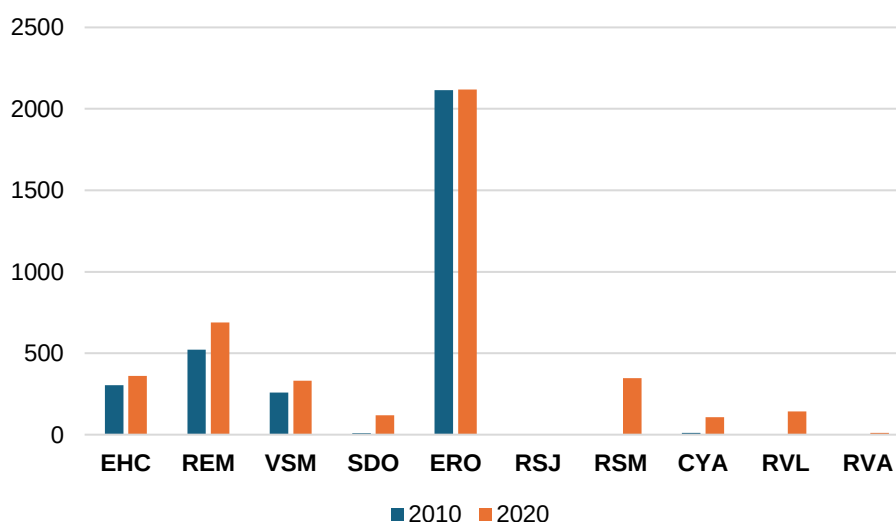
La conectividad en la vivienda se refiere a la capacidad de la vivienda para estar conectada a servicios de comunicación, tecnología y redes. La disponibilidad de la computadora se ha convertido en una herramienta multifuncional que impacta en varios aspectos de la vida cotidiana, proporcionando oportunidades para la educación, el trabajo, el entretenimiento y la comunicación.

La conectividad digital se ha vuelto esencial en la sociedad moderna, y la computadora juega un papel central en esta dinámica. Es así como en el gráfico 18 se muestra que la disponibilidad de computadora en los fraccionamientos ha crecido significativamente; el fraccionamiento Santo Domingo demostró un incremento bajo en el tal vez el nivel socioeconómico, el trabajo o la población como tal, no la requieran.

Gráfica 3.17 Disponibilidad de computadora en los fraccionamientos 2010 – 2020

Fuente: Elaboración propia con base en registros de INEGI (2010, 2020).

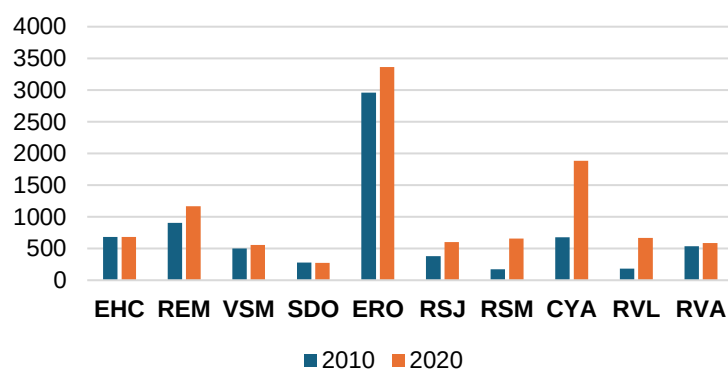
La disponibilidad de una línea de teléfono fija brinda la oportunidad de que las viviendas tengan acceso a llamadas para emergencias, por seguridad, por necesidades específicas, etc. Actualmente, en la Zona Metropolitana de Oaxaca ha disminuido considerablemente de estas, y ha tenido mayor importancia el uso de un teléfono móvil (celular). Aunque regularmente empresas dedicadas a ofrecer el servicio de internet, como lo son TELMEX e IZZI, también ofrecen el servicio de teléfono fijo al contratar.

Gráfica 3.18 Disponibilidad de línea telefónica en los fraccionamientos 2010 – 2020

Fuente: Elaboración propia con base en registros de INEGI (2010, 2020).

En el gráfico 19 se presenta la disponibilidad de teléfono móvil, este dispositivo ha tomado mayor importancia dentro de la última década por su conectividad móvil, desempeña un papel integral en la vida moderna y en el contexto de la vivienda, facilitando la comunicación, proporcionando acceso a servicios en línea y mejorando la seguridad y comodidad del hogar.

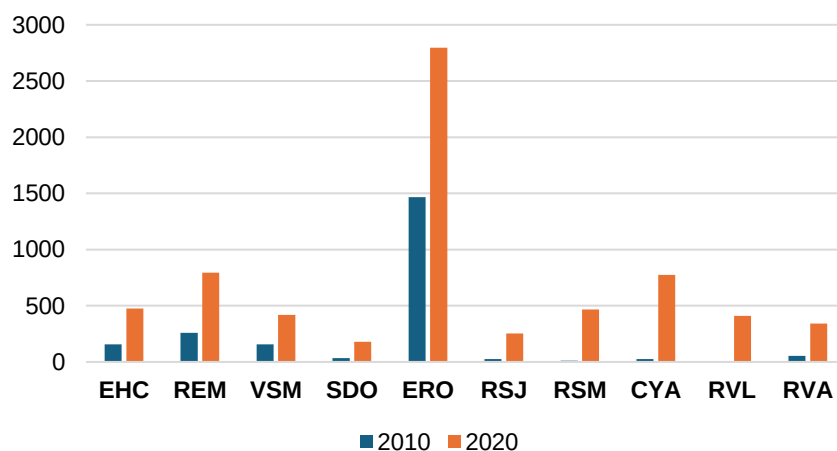
Gráfica 3.19 Disponibilidad de celular en los fraccionamientos 2010 – 2020



Fuente: Elaboración propia con base en registros de INEGI (2010, 2020).

La disponibilidad de acceso a internet es en estos tiempos, esencial. En el año 2010 el acceso al internet era más limitado en zonas alejadas a la capital Oaxaqueña, sin embargo, tal como se muestra en la gráfica 20, el incremento es a pesar de que ciertos fraccionamientos estén más alejados de la capital.

Gráfica 3.20 Disponibilidad de internet en los fraccionamientos 2010 – 2020



Fuente: Elaboración propia con base en registros de INEGI (2010, 2020).

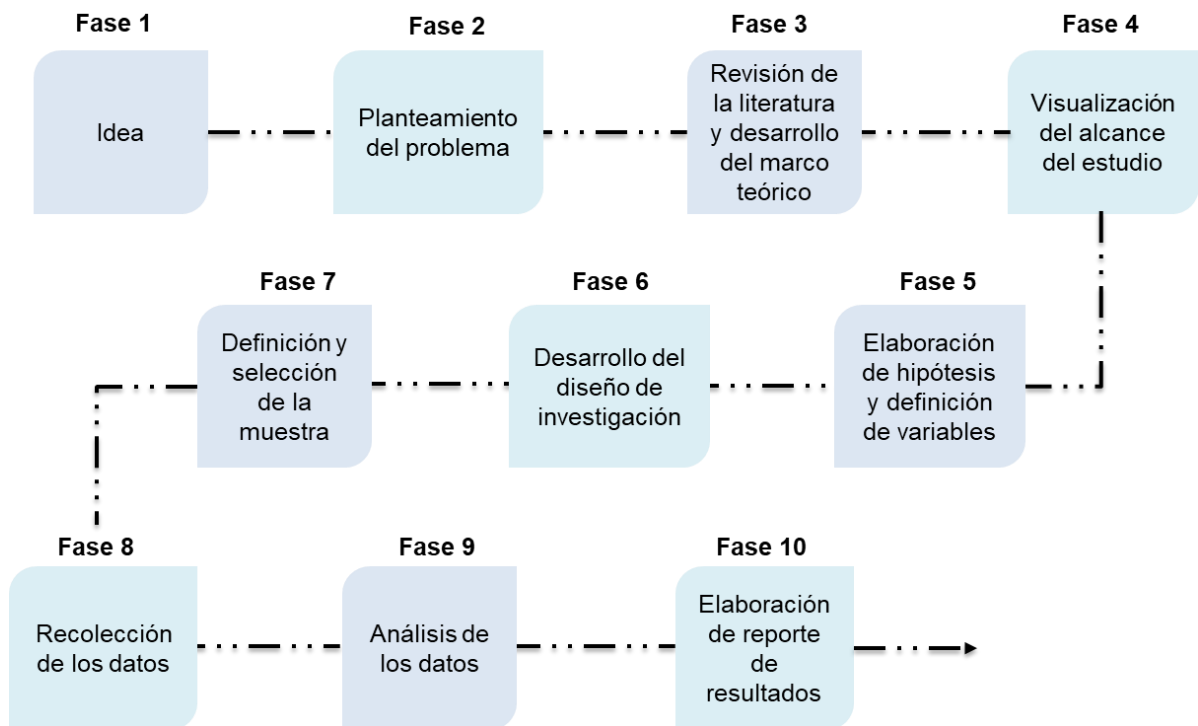
CAPÍTULO. IV Metodología de la investigación

4.1 Tipo de investigación

El presente estudio tiene un enfoque meramente cuantitativo, esto es debido a la naturaleza del estudio por enfocarse en datos secundarios con ello se plantea un proceso secuencial, en orden y probatorio, con la ventaja de pulir otras etapas (Hernández, 2014). El objetivo general de esta investigación es analizar la relación existente entre las viviendas de interés social y el rezago social de once fraccionamientos correspondientes a los municipios del centro del estado de Oaxaca, así, el tipo de investigación que se utilizó fue correlacional, pues este tipo de estudio tiene como propósito presentar y dar a conocer con métodos estadísticos el grado de asociación que existe entre estas dos variables en este contexto.

A continuación, se presentan las fases del procedimiento para una investigación cuantitativa:

Figura 4.1 Proceso cuantitativo de la investigación



Fuente: Tomado de Hernández (2014).

La investigación cuantitativa longitudinal se lleva a cabo con la recopilación de datos documentales oficiales, en este caso a nivel localidad en el periodo de 2010 – 2020, como se mencionó en el apartado de planteamiento de la investigación, se aplicaron criterios de delimitación que coadyuvaron a la elección de los fraccionamientos para obtener información en ambas variables.

Se pone a prueba estadísticamente la hipótesis, el enfoque cuantitativo busca identificar la tendencia del comportamiento de las variables a lo largo del tiempo. Conforme a la elección de los indicadores, se utilizan bases de datos que proporciona INEGI, los principales datos por localidad (ITER), además se recurre al Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los trabajadores (INFONAVIT) para información específica de los fraccionamientos, así como información abierta que proporciona CONEVAL, institución encargada de llevar a cabo el índice de rezago social.

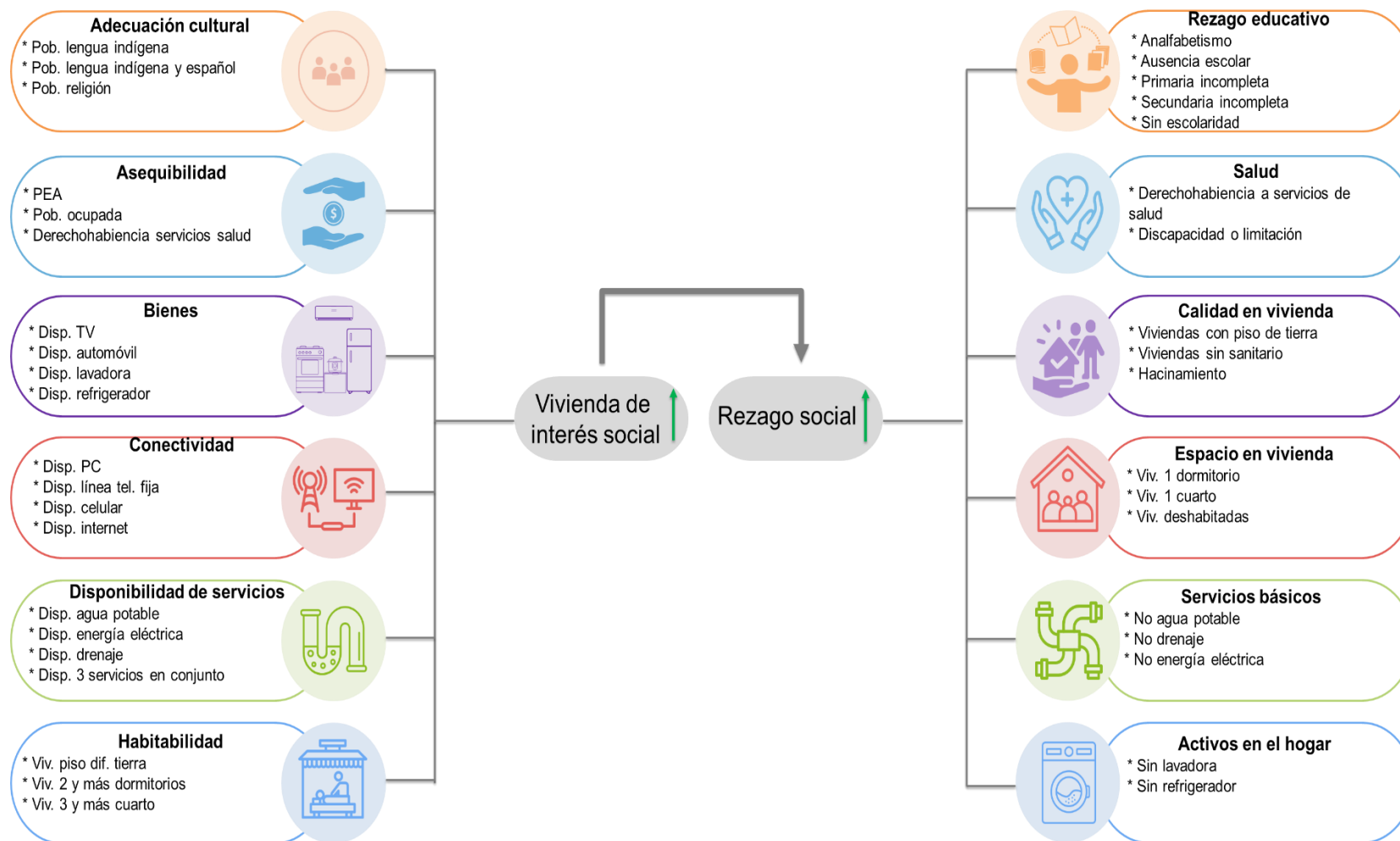
4.2 Modelo metodológico de la investigación

El modelo metodológico de la investigación se encuentra en la figura 19 en ella se puede observar los indicadores que integran cada dimensión de cada variable, con la finalidad de conocer la posible relación que existe entre ambas, como plantea la hipótesis, a manera de que la variable independiente crece la otra tendería a aumentar en los 10 fraccionamientos seleccionados durante el periodo de 2010 – 2020.

La variable independiente, que en este caso es el índice de vivienda de interés social se consideró como fuente de información principal a la base de datos ITER que proporciona INEGI junto con el Censo de Población y Vivienda, esto es debido a la información segmentada por localidad en la cual los fraccionamientos forman parte, además de información de INFONAVIT, todos los datos se consideran a partir de año 2010, la estructura del modelo en vivienda, toma en consideración a la vivienda adecuada de ONU – HABITAT, sin embargo, con base a la información existente y a las condiciones del estudio, solo se tomaron en consideración algunas.

De igual manera, se identifica la variable dependiente al índice de rezago social, en él se establecen los indicadores propuestos por CONEVAL para su cálculo, sin embargo, esta institución se basa en datos del INEGI y, por ende, del ITER. Como

resultado, se plasma en la tabla 14 la operacionalización de las variables del modelo descrito, en la cual se plantea en la última columna las fórmulas correspondientes para la determinación cuantificada de cada dimensión y de cada variable. Por último, en esa misma columna se plasma las escalas de los valores estandarizados.

Figura 4.2 Modelo Metodológico de la investigación

Fuente: Elaboración propia con base al modelo de vivienda adecuada de la ONU – HABITAT (2019) y CONEVAL (2020)

Tabla 4.1 Operacionalización de las variables del modelo de investigación

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ecuación
Índice de vivienda de interés social (IV_{INS})	Adecuación cultural (AC)	* Lengua indígena y español (IE) * Religión (RE)	$Y' = a + bXi$ donde
	Asequibilidad (AS)	* PEA (EA) * Pob ocupada (PO) * Pob con derechohabencia a los serv salud (DH)	$(IR_{SOC}) = a + b (IV_{INS})$
	Bienes (BI)	* Vivienda con automóvil (AU) * Vivienda con lavadora (LV) * Vivienda con refrigerador (RF)	$IV_{INS} = \bar{X} (AC, AS, BI, CO, DS, HA)$
	Conectividad (CO)	* Vivienda con computadora (PC) * Vivienda con línea de teléfono fija (TF) * Vivienda con celular (CL) * Vivienda con internet (IN)	donde
	Disponibilidad de servicios (DS)	* Vivienda con agua potable (AP) * Vivienda con drenaje (DR) * Vivienda con energía eléctrica (EE) * Vivienda con todos los servicios (SB)	$AC = \bar{X} (IE, RE)$ $AS = \bar{X} (EA, PO, DH)$ $BI = \bar{X} (TV, AU, LV, RF)$ $CO = \bar{X} (PC, TF, CL, IN)$
	Habitabilidad (HA)	* Ocupantes por vivienda (OV) * Vivienda con pisos diferente a tierra (DT) * Vivienda con 2 o más dormitorios (DR) * Vivienda con 3 o más cuartos (CR)	$DS = \bar{X} (AP, DR, EE, SB)$ $HA = \bar{X} (DT, DR, CR)$
Índice de rezago social (IR_{SOC})	Rezago educativo (RE)	* Analfabetismo (AN) * Ausencia escolar (AU) * Sin escolaridad (SE)	$IR_{SOC} = \bar{X} (RE, SA, CA, ES, SI, AH)$ donde
	Salud (SA)	* Sin derechohabencia los servicios de salud (SD) * Discapacidad o limitación (DI)	$RE = \bar{X} (AN, AU, SE)$ $SA = \bar{X} (SD, DI)$
	Calidad en vivienda (CA)	* Viviendas con piso de tierra (PT) * Viviendas sin sanitario (NS) * Ocupantes por cuarto (OC)	$CA = \bar{X} (PT, NS, OC)$ $ES = \bar{X} (UD, UC, VD)$
	Espacios en la vivienda (ES)	* Viviendas con 1 dormitorio (UD) * Viviendas con 1 cuarto (UC) * Viviendas deshabitadas (VD)	$SI = \bar{X} (NA, ND, NE)$ $AH = \bar{X} (NL, NR)$
	Servicios básicos insatisfechos (SI)	* Vivienda sin agua potable (NA) * Vivienda sin drenaje (ND) * Vivienda sin energía eléctrica (NE)	Valores considerados bajo la escala:
	Activos en el hogar (AH)	* Vivienda sin lavadora (NL) * Vivienda sin refrigerador (NR)	0.00 – 0.20 (muy baja) 0.21 – 0.40 (baja) 0.41 – 0.60 (media) 0.61 – 0.80 (alta) 0.81 – 1.00 (muy alta)

Fuente: Elaboración propia con base a modelo ONU HABITAT (2019) y CONEVAL (2020)

4.3 Variables, indicadores y construcción de índices

Las variables analizadas son la vivienda de interés social que funge como la variable independiente y está compuesta por las dimensiones de adecuación cultural, asequibilidad, bienes, conectividad, disponibilidad de servicios y la habitabilidad, mientras que, por parte de la variable dependiente, es decir, del rezago social, se encuentra el educación, servicios de salud, la calidad y espacios, así como los servicios básicos y los activos en el hogar; con base a estas dimensiones y sus respectivos indicadores, se crea el índice de vivienda de interés social (IV_{INS}) y el índice de rezago social (IR_{SOC}), es así como se crea la ecuación 1, en donde se presenta la función del rezago social con las viviendas de interés social.

Ecuación 1. Función del rezago social en la vivienda de interés social

$$IR_{SOC} = f (IV_{INS})$$

Donde:

IR_{SOC} : Índice de rezago social

IV_{INS} : Índice de vivienda de interés social

Es importante mencionar que para cada dimensión también se creó un índice. Ahora bien, aunque los datos que se utilizaron para cada indicador se presentan en porcentajes (revitalización), es indispensable estandarizar estos mismos. Con lo anterior, se presenta la ecuación 2 para obtener la incidencia positiva y la ecuación 3 para obtener la incidencia negativa de cada componente (I_c) (Sepúlveda, 2008).

Ecuación 2. Índice de cada componente con incidencia positiva

$$I_c = \frac{V_R - V_{\min}}{V_{\max} - V_{\min}}$$

Donde:

I_c : Índice de componente

V_R : Valor real

$V_{\min}$: Valor mínimo

$V_{\max}$: Valor máximo

Ecuación 3. Índice de cada componente con incidencia negativa

$$I_C = \frac{V_R - V_{m\acute{a}x}}{V_{m\acute{i}n} - V_{m\acute{a}x}}$$

Donde:

I_C : Índice de componente

V_R : Valor real

$V_{m\acute{i}n}$: Valor mínimo

$V_{m\acute{a}x}$: Valor máximo

4.4 Elaboración del índice de vivienda de interés social (IV_{INS})

Para la elaboración del del índice, se determinó mediante la ecuación 4, integrado por las dimensiones de adecuación cultura, asequibilidad, bienes, conectividad, disponibilidad de servicios y habitabilidad; así, todas estas dimensiones tienen la misma importancia para componer a la vivienda, por tal razón, se utiliza el promedio aritmético en su determinación.

Ecuación 4. Índice de vivienda de interés social

$$IV_{INS} = \frac{1}{6}I_{AC} + \frac{1}{6}I_{AS} + \frac{1}{6}I_{BI} + \frac{1}{6}I_{CO} + \frac{1}{6}I_{DS} + \frac{1}{6}I_{HA}$$

Donde:

IV_{INS} : Índice de vivienda de interés social

I_{AC} : Índice de adecuación cultural

I_{AS} : Índice de asequibilidad

I_{BI} : Índice de bienes

I_{CO} : Índice de conectividad

I_{DS} : Índice de disponibilidad de servicios

I_{HA} : Índice de habitabilidad

4.4.1 Índice de adecuación cultural (I_{AC})

Ecuación 5. Índice de adecuación cultural

$$I_{AC} = \frac{1}{2}I_{IE} + \frac{1}{2}I_{RE}$$

Donde:

I_{AC} : Índice de adecuación cultural

I_{IE} : Índice de lengua indígena y español

I_{RE} : Índice de religión

4.4.1.1 Índice de lengua indígena y español (I_{IE})

Ecuación 6. Índice de lengua indígena y español

$$I_{IE} = \frac{IE_R - IE_{mín}}{IE_{máx} - IE_{mín}}$$

Donde:

I_{IE} : Índice de lengua indígena y español

IE_R : Índice de lengua indígena y español del fraccionamiento

$IE_{mín}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$IE_{máx}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.4.1.2 índice de religión (I_{RE})

Ecuación 7. Índice de religión

$$I_{RE} = \frac{RE_R - RE_{mín}}{RE_{máx} - RE_{mín}}$$

Donde:

I_{RE} : Índice de religión

RE_R : Índice de religión del fraccionamiento

$RE_{mín}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$RE_{máx}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.4.2 Índice de asequibilidad (I_{AS})

Ecuación 8. Índice de asequibilidad

$$I_{AS} = \frac{1}{3}I_{EA} + \frac{1}{3}I_{OC} + \frac{1}{3}I_{SS}$$

Donde:

I_{AS} : Índice de asequibilidad

I_{EA} : Índice de población económicamente activa

I_{OC} : Índice de población ocupada

I_{SS} : Índice de población con derechohabencia a servicios de salud

4.4.2.1 Índice población económicamente activa (I_{EA})

Ecuación 9. Índice población económicamente activa

$$I_{EA} = \frac{EA_R - EA_{mín}}{EA_{máx} - EA_{mín}}$$

Donde:

I_{EA} : Índice de población económicamente activa

EA_R : Índice de población económicamente activa del fraccionamiento

$EA_{mín}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$EA_{máx}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.4.2.2 Índice de población ocupada (I_{PO})

Ecuación 10. Índice de población ocupada

$$I_{PO} = \frac{PO_R - PO_{mín}}{PO_{máx} - PO_{mín}}$$

Donde:

I_{PO} : Índice de población ocupada

PO_R : Índice de población ocupada del fraccionamiento

$PO_{mín}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$PO_{máx}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.4.2.3 Índice de derechohabiencia a servicios de salud (I_{DH})

Ecuación 11. Índice de población con derechohabiencia a servicios de salud

$$I_{PA} = \frac{DH_R - DH_{m\acute{a}x}}{DH_{m\acute{i}n} - DH_{m\acute{a}x}}$$

Donde:

I_{DH} : Índice de derechohabiencia a los servicios de salud

DH_R : Índice de derechohabiencia a los servicios de salud del fraccionamiento

$DH_{m\acute{i}n}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$DH_{m\acute{a}x}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.4.3 Índice de bienes en la vivienda (I_{BI})

Ecuación 12. Índice de bienes en la vivienda

$$I_{BI} = \frac{1}{3}I_{AU} + \frac{1}{3}I_{LV} + \frac{1}{3}I_{RF}$$

Donde:

I_{BI} : Índice de bienes

I_{AU} : Índice de automóvil

I_{LV} : Índice de lavadora

I_{RF} : Índice de refrigerador

4.4.3.1 Índice de automóvil en la vivienda (I_{AU})

Ecuación 13. Índice de automóvil en la vivienda

$$I_{AU} = \frac{AU_R - AU_{m\acute{i}n}}{AU_{m\acute{a}x} - AU_{m\acute{i}n}}$$

Donde:

I_{AU} : Índice de automóvil en la vivienda

AU_R : Índice de automóvil en el fraccionamiento

$AU_{m\acute{i}n}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$AU_{m\acute{a}x}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.4.3.2 Índice de lavadora en la vivienda (I_{lv})

Ecuación 14. Índice de lavadora en la vivienda

$$I_{lv} = \frac{LV_R - LV_{mín}}{LV_{máx} - LV_{mín}}$$

Donde:

I_{lv} : Índice de lavadora en la vivienda

LV_R : Índice de lavadora en el fraccionamiento

$LV_{mín}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$LV_{máx}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.4.3.3 Índice de refrigerador en la vivienda (I_{rf})

Ecuación 15. Índice de refrigerador en la vivienda

$$I_{rf} = \frac{RF_R - RF_{mín}}{RF_{máx} - RF_{mín}}$$

Donde:

I_{RF} : Índice de lavadora en la vivienda

RF_R : Índice de lavadora en el fraccionamiento

$RF_{mín}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$RF_{máx}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.4.4 Índice de conectividad (I_{co})

Ecuación 16. Índice de conectividad

$$I_{co} = \frac{1}{4}I_{PC} + \frac{1}{4}I_{TF} + \frac{1}{4}I_{CL} + \frac{1}{4}I_{IN}$$

Donde:

I_{co} : Índice de conectividad

I_{PC} : Índice de computadora

I_{TF} : Índice de línea de teléfono fija

I_{CL} : Índice de celular

I_{IN} : Índice de internet

4.4.4.1 Índice de computadora en la vivienda (I_{PC})

Ecuación 17. Índice de computadora en la vivienda

$$I_{PC} = \frac{PC_R - PC_{\min}}{PC_{\max} - PC_{\min}}$$

Donde:

I_{PC} : Índice de computadora en la vivienda

PC_R : Índice de computadora en el fraccionamiento

$PC_{\min}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$PC_{\max}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.4.4.2 Índice de línea de teléfono fija en la vivienda (I_{TF})

Ecuación 18. Índice línea de teléfono fija en la vivienda

$$I_{TF} = \frac{TF_R - TF_{\min}}{TF_{\max} - TF_{\min}}$$

Donde:

I_{TF} : Índice de línea de teléfono fija en la vivienda

TF_R : Índice de línea de teléfono en el fraccionamiento

$TF_{\min}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$TF_{\max}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.4.4.3 Índice de celular en la vivienda (I_{CL})

Ecuación 19. Índice de celular en la vivienda

$$I_{CL} = \frac{CL_R - CL_{\min}}{CL_{\max} - CL_{\min}}$$

Donde:

I_{CL} : Índice de celular en la vivienda

CL_R : Índice de celular en el fraccionamiento

$CL_{\min}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$CL_{\max}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.4.4.4 Índice de internet en la vivienda (I_{IN})

Ecuación 20. Índice de internet en la vivienda

$$I_{IN} = \frac{IN_R - IN_{m\acute{a}x}}{IN_{m\acute{i}n} - IN_{m\acute{a}x}}$$

Donde:

I_{IN} : Índice de internet en la vivienda

IN_R : Índice de internet en el fraccionamiento

$IN_{m\acute{i}n}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$IN_{m\acute{a}x}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.4.5 Índice de disponibilidad de servicios (I_{DS})

Ecuación 21. Índice de disponibilidad de servicios

$$I_{DS} = \frac{1}{4}I_{AP} + \frac{1}{4}I_{EE} + \frac{1}{4}I_{DR} + \frac{1}{4}I_{SB}$$

Donde:

I_{DS} : Índice de disponibilidad de servicios básicos

I_{AP} : Índice de agua potable

I_{EE} : Índice de energía eléctrica

I_{DR} : Índice de drenaje

I_{SB} : Índice de los tres servicios básicos juntos

4.4.5.1 Índice de disponibilidad de agua potable (I_{AP})

Ecuación 22. Índice de disponibilidad de agua potable

$$I_{AP} = \frac{AP_R - AP_{m\acute{i}n}}{AP_{m\acute{a}x} - AP_{m\acute{i}n}}$$

Donde:

I_{AP} : Índice de agua potable

AP_R : Índice de agua potable en el fraccionamiento

$AP_{m\acute{i}n}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$AP_{m\acute{a}x}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.4.5.2 Índice de disponibilidad de energía eléctrica (I_{EE})

Ecuación 23. Índice de disponibilidad de energía eléctrica

$$I_{EE} = \frac{EE_R - EE_{mín}}{EE_{máx} - EE_{mín}}$$

Donde:

I_{EE} : Índice de energía eléctrica

EE_R : Índice de energía eléctrica en el fraccionamiento

$EE_{mín}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$EE_{máx}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.4.5.3 Índice de disponibilidad de drenaje (I_{DR})

Ecuación 24. Índice de disponibilidad de drenaje

$$I_{DR} = \frac{DR_R - DR_{mín}}{DR_{máx} - DR_{mín}}$$

Donde:

I_{DR} : Índice de drenaje

DR_R : Índice de drenaje en el fraccionamiento

$DR_{mín}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$DR_{máx}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.4.5.4 Índice de disponibilidad de los tres servicios (I_{SC})

Ecuación 25. Índice de disponibilidad de los tres servicios básicos juntos

$$I_{SC} = \frac{SC_R - SC_{mín}}{SC_{máx} - SC_{mín}}$$

Donde:

I_{SC} : Índice de servicios completos

SC_R : Índice de servicios completos en el fraccionamiento

$SC_{mín}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$SC_{máx}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.4.6 Índice de habitabilidad (I_{HA})

Ecuación 26. Índice de habitabilidad

$$I_{HA} = \frac{1}{4}I_{OV} + \frac{1}{4}I_{DT} + \frac{1}{4}I_{DR} + \frac{1}{4}I_{CR}$$

Donde:

I_{HA} : Índice de habitabilidad

I_{OV} : Índice de ocupantes por vivienda

I_{DT} : Índice de viviendas con materiales en piso diferente a tierra

I_{DR} : Índice de viviendas con dos y más dormitorios

I_{CR} : Índice de viviendas con tres y más cuartos

4.4.6.1 Índice de ocupantes por vivienda (I_{ov})

Ecuación 27. Índice de ocupantes por vivienda

$$I_{DT} = \frac{OV_R - OV_{mín}}{OV_{máx} - OV_{mín}}$$

Donde:

I_{OV} : Índice de ocupantes por vivienda

OV_R : Índice de viviendas ocupantes por vivienda en el fraccionamiento

$OV_{mín}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$OV_{máx}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.4.6.2 Índice de viviendas con piso diferente a tierra (I_{DT})

Ecuación 28. Índice de viviendas con piso diferente a tierra

$$I_{DT} = \frac{DT_R - DT_{mín}}{DT_{máx} - DT_{mín}}$$

Donde:

I_{DT} : Índice de viviendas con material en piso diferente a tierra

DT_R : Índice de viviendas con material en piso diferente a tierra en el fraccionamiento

$DT_{mín}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$DT_{máx}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.4.6.3 Índice de viviendas con dos y más dormitorios (I_{DR})

Ecuación 29. Índice de viviendas con dos y más dormitorios

$$I_{DR} = \frac{DR_R - DR_{mín}}{DR_{máx} - DR_{mín}}$$

Donde:

I_{DR} : Índice de viviendas con dos o más dormitorios

DR_R : Índice de viviendas con dos o más dormitorios en el fraccionamiento

$DR_{mín}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$DR_{máx}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.4.6.4 Índice de viviendas con tres y más cuartos (I_{CR})

Ecuación 30. Índice de viviendas con tres y más cuartos

$$I_{CR} = \frac{CR_R - CR_{mín}}{CR_{máx} - CR_{mín}}$$

Donde:

I_{CR} : Índice de viviendas con tres o más cuartos

CR_R : Índice de viviendas con tres o más cuartos en el fraccionamiento

$CR_{mín}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$CR_{máx}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.5 Elaboración del índice de rezago social

Para la elaboración del índice, se determinó mediante la ecuación 32, integrado por las dimensiones de rezago educativo, acceso a los servicios de salud, calidad, espacios y disponibilidad de servicios básicos en la vivienda, así como los activos en el hogar. Todas estas dimensiones tienen la misma importancia para componer a la vivienda, por tal razón, se utiliza el promedio aritmético en su determinación.

Ecuación 31. Índice de rezago social

$$IR_{SOC} = \frac{1}{6}I_{RE} + \frac{1}{6}I_{SA} + \frac{1}{6}I_{CA} + \frac{1}{6}I_{ES} + \frac{1}{6}I_{SI} + \frac{1}{6}I_{AH}$$

Donde:

IR_{SOC} : Índice de rezago social

I_{RE} : Índice de rezago educativo

I_{SA} : Índice de acceso a los servicios de salud

I_{CA} : Índice de calidad en la vivienda

I_{ES} : Índice de espacios en la vivienda

I_{SI} : Índice de servicios básicos insatisfechos

I_{AH} : Índice de activos en el hogar

4.5.1 Índice de rezago educativo (I_{RE})

Ecuación 32. Índice de rezago educativo

$$I_{RE} = \frac{1}{3}I_{AN} + \frac{1}{3}I_{AU} + \frac{1}{3}I_{SE}$$

Donde:

I_{RE} : Índice de rezago educativo

I_{AN} : Índice de analfabetismo

I_{AU} : Índice de ausencia escolar

I_{SE} : Índice de sin escolaridad

4.5.1.1 Índice de analfabetismo (I_{AN})

Ecuación 33. Índice de analfabetismo

$$I_{AN} = \frac{AN_R - AN_{\min}}{AN_{\max} - AN_{\min}}$$

Donde:

I_{AN} : Índice de analfabetismo

AN_R : Índice de analfabetismo en el fraccionamiento

$AN_{\min}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$AN_{\max}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.5.1.2 Índice de ausencia escolar (I_{AU})

Ecuación 34. Índice de ausencia escolar

$$I_{AU} = \frac{AU_R - AU_{mín}}{AU_{máx} - AU_{mín}}$$

Donde:

I_{AU} : Índice de ausencia escolar

AU_R : Índice de ausencia escolar en el fraccionamiento

$AU_{mín}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$AU_{máx}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.5.1.5 Índice de sin escolaridad (I_{SE})

Ecuación 35. Índice de educación básica incompleta

$$I_{SE} = \frac{SE_R - SE_{mín}}{SE_{máx} - SE_{mín}}$$

Donde:

I_{SE} : Índice de sin escolaridad

SE_R : Índice de sin escolaridad en el fraccionamiento

$SE_{mín}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$SE_{máx}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.5.2 Índice de acceso a los servicios de salud (I_{SA})

Ecuación 36. Índice de servicios de salud

$$I_{SA} = \frac{1}{2}I_{SD} + \frac{1}{2}I_{DI}$$

Donde:

I_{SA} : Índice de salud

I_{SD} : Índice de sin derechohabiencia a los servicios de salud

I_{DI} : Índice de discapacidad o limitación

4.5.2.1 Índice sin derechohabiencia a los servicios de salud (I_{SD})

Ecuación 37. Índice de acceso a los servicios de salud

$$I_{SD} = \frac{SD_R - SD_{mín}}{SD_{máx} - SD_{mín}}$$

Donde:

I_{SD} : Índice de sin derechohabiencia a los servicios de salud

SD_R : Índice de sin acceso a los servicios de salud en el fraccionamiento

$SD_{mín}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$SD_{máx}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.5.2.2 Índice de discapacidad o limitación (I_{DI})

Ecuación 38. Índice de discapacidad o limitación

$$I_{DI} = \frac{DI_R - DI_{mín}}{DI_{máx} - DI_{mín}}$$

Donde:

I_{DI} : Índice de discapacidad o limitación

DI_R : Índice de discapacidad o limitación en el fraccionamiento

$DI_{mín}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$DI_{máx}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.5.3 Índice de calidad en la vivienda (I_{CA})

Ecuación 39. Índice de calidad en la vivienda

$$I_{CA} = \frac{1}{3}I_{PT} + \frac{1}{3}I_{NS} + \frac{1}{3}I_{OC}$$

Donde:

I_{CA} : Índice de calidad en la vivienda

I_{PT} : Índice de viviendas con piso de tierra

I_{NS} : Índice de no sanitario

I_{OC} : Índice de ocupantes por cuarto

4.5.3.1 Índice de viviendas con piso de tierra (I_{PT})

Ecuación 40. Índice de viviendas con piso de tierra

$$I_{PT} = \frac{PT_R - PT_{\min}}{PT_{\max} - PT_{\min}}$$

Donde:

I_{PT} : Índice de viviendas con piso de tierra

PT_R : Índice de viviendas con piso de tierra en el fraccionamiento

$PT_{\min}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$PT_{\max}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.5.3.2 Índice de viviendas que no disponen de sanitario o excusado (I_{NS})

Ecuación 41. Índice de viviendas que no disponen de sanitario o excusado

$$I_{NS} = \frac{NS_R - NS_{\min}}{NS_{\max} - NS_{\min}}$$

Donde:

I_{NS} : Índice de indisponibilidad de sanitario o excusado

NS_R : Índice de indisponibilidad de sanitario o excusado en el fraccionamiento

$NS_{\min}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$NS_{\max}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.5.3.3 Índice de ocupantes por cuarto (I_{ES})

Ecuación 42. Índice de ocupantes por cuarto

$$I_{OC} = \frac{OC_R - OC_{\min}}{OC_{\max} - OC_{\min}}$$

Donde:

I_{OC} : Índice de ocupantes por cuarto

OC_R : Índice de ocupantes por cuarto en el fraccionamiento

$OC_{\min}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$OC_{\max}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.5.4 Índice de espacios en la vivienda (I_{ES})

Ecuación 43. Índice de espacios en la vivienda

$$I_{ES} = \frac{1}{3}I_{UD} + \frac{1}{3}I_{UC} + \frac{1}{3}I_{VD}$$

Donde:

I_{ES} : Índice de espacios en la vivienda

I_{UD} : Índice de un dormitorio

I_{UC} : Índice de un cuarto

I_{VD} : Índice de viviendas deshabitadas

4.5.4.1 Índice de viviendas con un dormitorio (I_{UD})

Ecuación 44. Índice de viviendas con un dormitorio

$$I_{UD} = \frac{UD_R - UD_{mín}}{UD_{máx} - UD_{mín}}$$

Donde:

I_{UD} : Índice de viviendas con un dormitorio

UD_R : Índice de viviendas con un dormitorio en el fraccionamiento

$UD_{mín}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$UD_{máx}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.5.4.2 Índice de viviendas con un cuarto (I_{UC})

Ecuación 45. Índice de viviendas con un cuarto

$$I_{UC} = \frac{UC_R - UC_{mín}}{UC_{máx} - UC_{mín}}$$

Donde:

I_{UC} : Índice de vivienda con un cuarto

UC_R : Índice de vivienda con un cuarto en el fraccionamiento

$UC_{mín}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$UC_{máx}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.5.4.3 Índice de vivienda deshabitadas (I_{VD})

Ecuación 46. Índice de viviendas deshabitadas

$$I_{VD} = \frac{VD_R - VD_{mín}}{VD_{máx} - VD_{mín}}$$

Donde:

I_{VD} : Índice de viviendas deshabitadas

VD_R : Índice de viviendas deshabitadas en el fraccionamiento

$VD_{mín}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$VD_{máx}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.5.5 Índice de servicios insatisfechos (I_{SI})

Ecuación 47. Índice de servicios insatisfechos

$$I_{ND} = \frac{1}{3}I_{NA} + \frac{1}{3}I_{ND} + \frac{1}{3}I_{NE}$$

Donde:

I_{SI} : Índice de servicios insatisfechos

I_{NA} : Índice de viviendas que no disponen de agua potable

I_{ND} : Índice de viviendas que no disponen de drenaje

I_{NE} : Índice de viviendas que no disponen de energía eléctrica

4.5.5.1 Índice de viviendas que no disponen de agua potable (I_{NA})

Ecuación 48. Índice de viviendas que no disponen de agua potable

$$I_{NA} = \frac{NA_R - NA_{mín}}{NA_{máx} - NA_{mín}}$$

Donde:

I_{NA} : Índice de indisponibilidad de agua potable

NA_R : Índice de indisponibilidad de agua potable en el fraccionamiento

$NA_{mín}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$NA_{máx}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.5.5.2 Índice de viviendas que no disponen de drenaje (I_{ND})

Ecuación 49. Índice de viviendas que no disponen de drenaje

$$I_{ND} = \frac{ND_R - ND_{mín}}{ND_{máx} - ND_{mín}}$$

Donde:

I_{ND} : Índice de indisponibilidad de drenaje

ND_R : Índice de indisponibilidad de drenaje en el fraccionamiento

$ND_{mín}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$ND_{máx}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.5.5.3 Índice de viviendas que no disponen de energía eléctrica

(I_{NE})

Ecuación 50. Índice de viviendas que no disponen de energía eléctrica

$$I_{NE} = \frac{NE_R - NE_{mín}}{NE_{máx} - NE_{mín}}$$

Donde:

I_{NE} : Índice de indisponibilidad de energía eléctrica

NE_R : Índice de indisponibilidad de energía eléctrica en el fraccionamiento

$NE_{mín}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$NE_{máx}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.5.6 Índice de activos en el hogar (I_{AH})

Ecuación 51. Índice de activos en el hogar

$$I_{AH} = \frac{1}{2}I_{NL} + \frac{1}{2}I_{NR}$$

Donde:

I_{AH} : Índice de activos en el hogar

I_{NL} : Índice de indisponibilidad de lavadora

I_{NR} : Índice de indisponibilidad de refrigerador

4.5.6.1 Índice de viviendas que no disponen de lavadora (I_{NL})

Ecuación 52. Índice de viviendas que no disponen de lavadora

$$I_{NL} = \frac{NL_R - NL_{mín}}{NL_{máx} - NL_{mín}}$$

Donde:

I_{NL} : Índice de indisponibilidad de lavadora

NL_R : Índice de indisponibilidad de lavadora en el fraccionamiento

$NL_{mín}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$NL_{máx}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.5.6.2 Índice de viviendas que no disponen de refrigerador (I_{NR})

Ecuación 53. Índice de viviendas que no disponen de refrigerador

$$I_{NR} = \frac{NR_R - NR_{mín}}{NR_{máx} - NR_{mín}}$$

Donde:

I_{NR} : Índice de indisponibilidad de refrigerador

NR_R : Índice de indisponibilidad de refrigerador en el fraccionamiento

$NR_{mín}$: Índice mínimo del fraccionamiento en el periodo

$NR_{máx}$: Índice máximo del fraccionamiento en el periodo

4.6 Instrumentos para el manejo de información

El proceso para la recolección de datos, el análisis y la interpretación de la información en los que esta investigación se desarrolla son los siguientes:

- I. Se identificó la disponibilidad de información de Instituciones como INEGI, CONEVAL e INFONAVIT a nivel de localidad, pues es ahí donde aparecen los fraccionamientos y de igual manera, a nivel municipal; con la información que se obtuvo se crean bases de datos.
- II. Posterior a crear bases de datos, se normalizaron los datos y se hacen los cálculos correspondientes para considerar la serie de tiempo del estudio.

III. A partir de la creación de datos, se delimita la información considerando solamente los indicadores que aportan a la investigación, es decir, se procede a un análisis en el que se plantee si el indicador seleccionado cumple con la información completa.

Con base a los indicadores que se seleccionaron, y al ser una investigación meramente cuantitativa, los instrumentos que brindaron el soporte estadístico para el análisis son Excel, de la paquetería de office y SPSS (Statistical Package for Social Sciences v25) en los que respectivamente se utilizó para la creación de bases de datos y el análisis estadístico descriptivo e inferencial.

Con mención a lo anterior, el análisis estadístico descriptivo tiene la finalidad de presentar y resumir la información en cuadros, tablas, gráficos o figuras, con la finalidad de facilitar la interpretación de los datos, mientras que el análisis estadístico inferencial trata de rechazar o aceptar la hipótesis, esta decisión estará de la mano de un margen de error (Vargas Sabadías, 1995). Como último paso, se utiliza el recurso del software Qgis v.3.30.2 para analizar espacialmente las variables y poder presentar los mapas respectivos a manera de resultado.

4.7 Instrumentos de análisis y pruebas de hipótesis

Como parte del procedimiento para analizar la variable dependiente e independiente, se utiliza la estadística como medio de comprobación, así se determinará la relación entre las variables y cumplir con el objetivo general de esta investigación; aunado a ello se comprueba si esta relación es débil o fuerte o bien, directa o inversa. Posterior al análisis de la relación, se determina el modelo matemático ya sea de regresión lineal o no lineal, para que en el resultado generado se pueda comprobar la hipótesis y obtener conclusiones. A continuación, se mencionan los análisis utilizados en esta investigación.

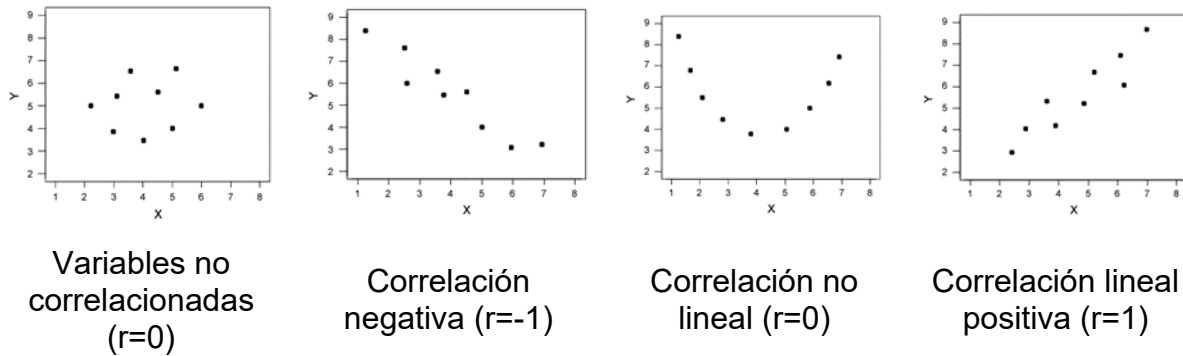
4.7.1 Análisis de correlación

Para esta tesis, y como se menciona con anterioridad, se presenta a la variable independiente como la vivienda de interés social y a la variable dependiente al rezago social; el análisis de correlación es utilizado para medir la relación entre variables. Es importante mencionar que se realizó un análisis factorial por el método de componentes principales en SPSS, este análisis es una técnica que se utiliza para analizar las interrelaciones entre un conjunto de variables y poder reducir la dimensionalidad de los datos (IBM, SPSS Statistics, 2023) , con frecuencia se utiliza en investigaciones de ciencias sociales

También se consideró el análisis de KMO (Kaiser–Meyer–Olkin), el cual es una técnica estadística que se utiliza en el análisis factorial, antes mencionado y sirve para evaluar la adecuación de los datos; el resultado del KMO proporciona información sobre la proporción de varianza entre las variables, es decir, el resultado nos dirá si las variables son adecuadas o no, para el análisis. Para ello se tiene que tomar en consideración los valores altos (cerca de 1) generalmente indican que un análisis factorial con esas variables es útil, sin embargo, si el KMO es menor a 0.50, no serán muy útiles (IBM, 2023).

4.7.1.1 Correlación gráfica

En un análisis de correlación, la correlación gráfica es mostrar el diagrama de dispersión, este diagrama sirve como medio para mostrar cómo están relacionadas las variables independiente y dependiente, poniendo una variable en el eje x y la otra en el eje y, respectivamente. A continuación, se presenta la figura 20 en la cual se muestra los tipos de correlaciones que existen.

Figura 4.3 Diagramas de dispersión según la relación de las variables

Fuente: Tomado de Vila, Sedano, López y Juan (2023).

Este análisis que forma el diagrama de dispersión permite apreciar de forma preliminar y gráfica la presencia o ausencia de relación entre las variables de estudio.

4.7.1.2 Análisis de correlación

El siguiente paso es cuantificar el grado de la correlación, entonces para ello, se presentan los tipos de análisis que se han utilizado para para comparar las variables.

- Relación lineal entre las variables

En situaciones donde las variables son cuantitativas, como en este caso, se utiliza la regresión lineal para evaluar si existe una relación entre ellas. En caso de que exista dicha relación, se emplea el coeficiente de correlación lineal como indicador de la fuerza de esa conexión (Dagnino S, 2014). Es por ello por lo que para este análisis se toma el coeficiente de correlación lineal de Pearson y comúnmente se caracteriza con la letra r , se calcula conforme a la covarianza de las variables X y Y ; la covarianza es una medida que indican la forma en que X y Y varían conjuntamente (Fallas, 2012).

Entonces el coeficiente se puede calcular con la fórmula $r = \frac{(XY)}{\sqrt{(XX)(YY)}}$; el resultado generado puede ser positivo o negativo y está en el rango en el rango de -1 a 1 , por lo cual cero indicará ausencia de relación y mientras más se acerque a 1 ,

sin importar el signo, será mayor la fuerza de asociación entre las variables X y Y (Dagnino S, 2014).

4.7.2. Análisis de regresión

Ahora bien, a partir del análisis de correlación que como anteriormente se ha mencionado que el coeficiente de correlación de Pearson da como resultado un número que resume el grado de la correlación entre las variables, el análisis de regresión por su parte da como resultado una ecuación matemática que describe la relación. Regularmente, el cálculo de coeficiente de correlación de Pearson va en conjunto con el análisis de regresión (Leal, López, Martínez, Tapia, & León, 2019).

La regresión es también conocida como ajuste por cuadrados mínimos, debido a que es este el método que se usa para estimar el modelo de regresión; este modelo está representado por la formula $y = \alpha + \beta X + \varepsilon$ donde α y β son el intercepto y la pendiente del modelo de regresión respectivamente y ε es un error aleatorio (Acuña, 2014).

4.8 Contrastación de la hipótesis de investigación

La hipótesis que se plantea en esta investigación es que durante el periodo de 2010 - 2020 las viviendas de interés social no han contribuido a la disminución del rezago social. Al determinar el coeficiente de correlación de Pearson se tiene a Y: rezago social y a Xi: vivienda de interés social. Se emplea el siguiente modelo matemático de regresión lineal en donde se estima el valor de la variable dependiente: $y = \alpha + \beta Xi$.

Donde:

y = Valor pronosticado de la variable Y dado un valor Xi

α = Coeficiente de regresión, cruce de la línea recta con el eje Y

β = Coeficiente de regresión, pendiente de la línea recta

Xi = Valor que se selecciona para representar a la variable independiente

Con base a lo anterior, se describe el procedimiento para poderlo determinar:

- 1) Establecer la hipótesis de investigación

- 2) Definir el nivel de significancia
- 3) Seleccionar el estadístico de prueba
- 4) Formular la regla de decisión
- 5) Tomar una decisión

4.9 Análisis estratégico

Un componente principal del análisis estratégico es evidentemente, la estrategia, es importante puntualizarla ya que se puede entender a las estrategias como “la búsqueda permanente del ajuste, o sincronía, entre los recursos de que dispone la empresa y su capacidad para obtener ventajas competitivas en los mercados donde se decide competir “. (Ventura, 2009, pág. 14)

De acuerdo con Schendel y Hofer (1978), la estrategia es el modelo fundamental de despliegue de los recursos presentes y futuros y las interacciones con el entorno que indican cómo la organización alcanzará sus objetivos (Conteras, 2013).

El análisis estratégico es una herramienta en el cual su propósito es investigar el entorno empresarial en el que opera una empresa. Chiavenato y Sapiro (2017) hacen mención que el análisis estratégico surge de los acontecimientos internos y externos y que resulta de experimentar, de investigar, sondear, detectar problemas, descubrir nuevas oportunidades, entre otros.

También mencionan que el análisis estratégico incluye:

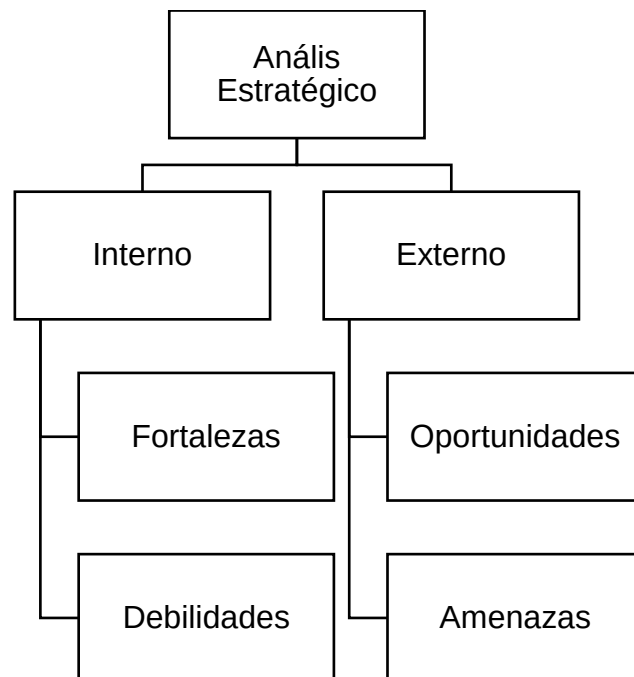
1. Identificar con claridad la estrategia actual.
2. Evaluar a largo plazo el atractivo de la industria en que la empresa se diversificó.
3. Evaluar las fuerzas competitivas relativas de cada una de las unidades de negocios de la empresa.
4. Localizar las relaciones de la cadena de valor y coincidencia estratégica entre negocios.
5. Determinar si las fuerzas de recursos de la empresa son comparables a las necesidades de recursos de la empresa son comparables a las necesidades de recursos de su actual grupo de negocios.

6. Clasificar las diversas unidades de negocios con base en su desempeño pasado y en las perspectivas futuras.

7. Decidir las prioridades de asignación de recursos, y determinar si el rumbo general estratégico de cada unidad de negocios debe ser la expansión en forma dinámica, fortificar y defender, reestructurar y reposicionar o cosechar o desinvertir.

Bueno (1993) plantea que la dirección estratégica se estructura en tres partes, el análisis estratégico, la planificación estratégica y la implantación y control estratégico; conforma ello menciona que el análisis estratégico representa el proceso de valoración externa e interna, o como comúnmente se conoce al análisis FODA o DAFO, en la cual se resumirán los principales hallazgos que surgieron en el análisis. Con lo expuso anteriormente, se puede decir que el análisis estratégico es un análisis de la situación en el cual se divide en dos tipos interno y externo, con el fin de detectar puntos fuertes y débiles que nos permitirá crear estrategias para el futuro.

Figura 4.4 Componente del análisis estratégico



Fuente: Elaboración propia con base a literatura

Ahora bien, con lo expuesto anterior, es importante mencionar que la matriz FODA o DAFO es de gran utilidad para realizar el análisis estratégico, ya que permite puntualizar la manera en cómo se pueden manejar ciertas tendencias, las oportunidades, las coacciones y las amenazas que provienen del entorno externo. Muchas veces esta matriz resulta compleja ya que es difícil el reconocer meramente las amenazas y las oportunidades; con lo anterior es importante mencionar las características que componen, con ello se hace mención que el análisis estratégico externo, analiza las diferentes dimensiones del entorno que influyen en las organizaciones de manera general. Y en el análisis estratégico interno, es con el fin de diagnosticar la situación endógena de la organización (Chiavenato & Sapiro, 2017)

En el análisis interno las fortalezas son las cualidades que se quieren conservar, las debilidades son aspectos que se podrían mejorar, mientras que en el análisis externo las oportunidades son aspectos que se tienen que detectar en tiempo y forma para poder aprovecharse y las amenazas son los factores que servirán para prevenir ciertos fenómenos a futuro.

Las oportunidades y amenazas se refieren a las tendencias y acontecimientos económicos, sociales, culturales demográficos, ambientales, políticos, legales, gubernamentales, tecnológicos y competitivos que podrían beneficiar o perjudicar significativamente, a una organización en el futuro. Las fortalezas y debilidades son las actividades que una organización si puede controlar y que desempeña especialmente bien o con deficiencia, respectivamente (Davis, 2008).

CAPÍTULO V. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En el siguiente apartado se presentan los resultados de la investigación obtenidos del análisis de las viviendas de interés social durante el periodo 2010 - 2020 a partir de las siguientes hipótesis:

La **hipótesis central** plantea que existe una correlación significativa entre el índice de vivienda de interés social y el índice de rezago social en los fraccionamientos seleccionados; se anticipa que, a medida que aumentó la vivienda de este tipo se observa un incremento en los indicadores de rezago social, es decir, entre más vivienda de este tipo, existe un impacto negativo en el rezago social en el que se asocia con un incremento en las dificultades sociales.

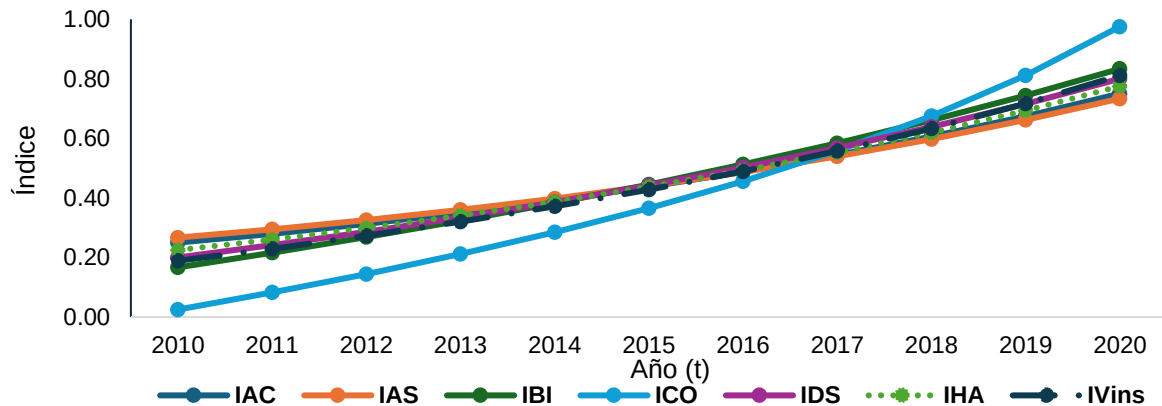
Así, la **hipótesis secundaria** plasma que las debilidades y amenazas asociadas a las viviendas de interés social superan en magnitud a sus fortalezas y oportunidades en los fraccionamientos seleccionados durante 2010 – 2020; esta hipótesis sugiere que, a lo largo de la última década, las limitaciones y desafíos inherente a las viviendas de interés social han prevalecido sobre sus aspectos positivos.

5.1 Resultados de análisis de datos

Con base a los resultados obtenidos del análisis de los indicadores de cada dimensión se desarrollaron mapas temáticos en el software Qgis en los que se expresa la información estadística de forma visual para la representación cada indicador evaluado, con la finalidad de mostrar su comportamiento visual en el periodo 2010, 2015 y 2020.

5.1.1 Componentes de la vivienda de interés social

El índice de vivienda de interés social se integró por las dimensiones de: adecuación cultural (**AC**), asequibilidad (**AS**), bienes (**BI**), conectividad (**CO**), disponibilidad de servicios básicos (**DS**) y habitabilidad (**HA**); tal como se muestra en la gráfica 21 estas dimensiones tuvieron un incremento constante para todos los fraccionamientos.

Gráfica 5.1 Índice de la vivienda de interés social y sus dimensiones

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI (2010, 2020)

Cada dimensión componente al índice de vivienda de interés social tiene un promedio que oscila entre 0.42 y 0.46, así la dimensión de disponibilidad de servicios básico es el que predomina, sin embargo, la dimensión de conectividad es la más baja, pues tiene en promedio un índice de 0.42, a pesar de ello, es una de las dimensiones que presento un cambio muy favorable a lo largo de la década.

En el siguiente apartado, se muestran los resultados en forma gráfica de cada uno de los indicadores por cada dimensión, es importante recalcar la escala que se ha utilizado la cual es: 0.00 – 0.20 = muy baja, 0.21 – 0.40 = baja, 0.41 – 0.60 = medio, 0.61 – 0.80 = alta y 0.81 – 1.00 = muy alta, así esta estratificación, conforme a las dimensiones e indicadores que se han elegido para componer el modelo, nos dará como resultado como ha sido la tendencia de estos. No obstante, para una mejor visualización de cada fraccionamiento, se recomienda ver la figura 5 en el capítulo 1.

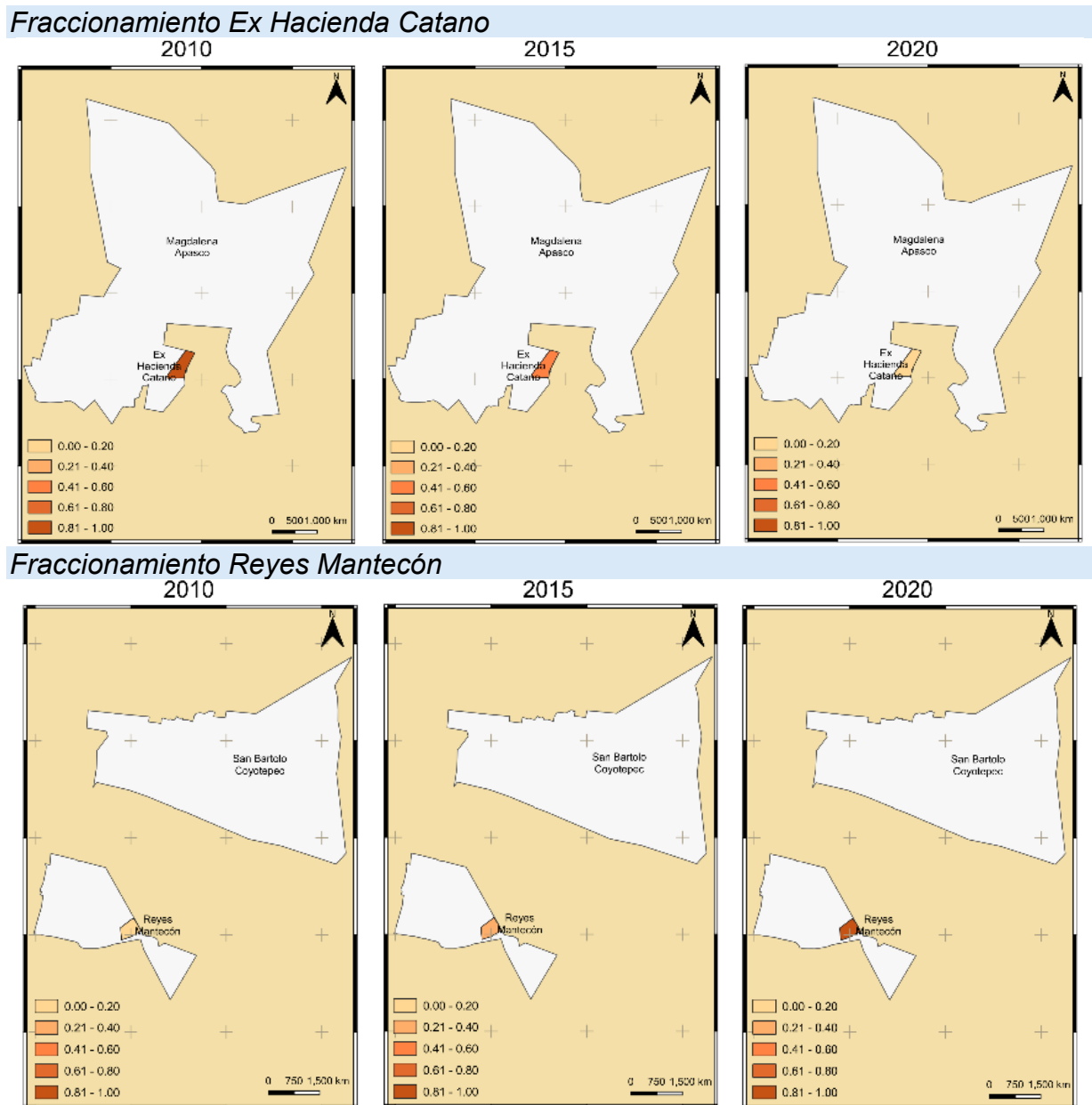
5.1.1.1 Dimensión de adecuación cultural

La dimensión de adecuación cultural está conformada con indicadores como la población que habla alguna lengua indígena y español, así como, la población que profesa alguna religión; es así como se muestra a continuación, el primer indicador con los resultados obtenidos en sus índices en el periodo 2010 – 2020.

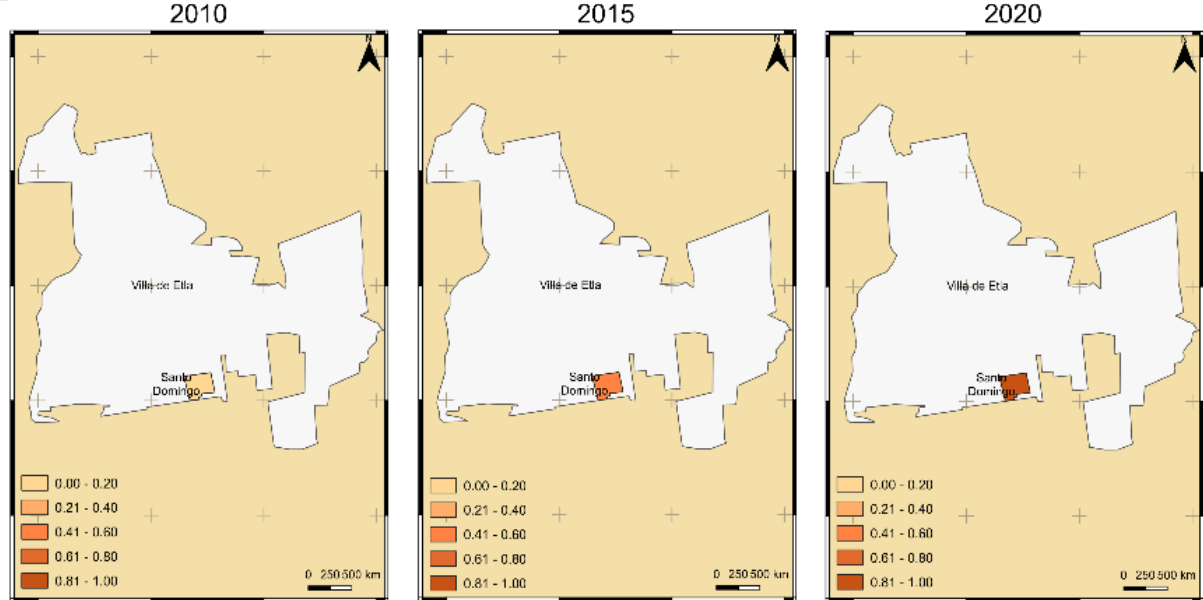
Para comenzar, la siguiente figura presenta los cambios que ha tenido el indicador de población que habla lengua indígena y español, al respecto, los resultados

muestran que tuvieron un incremento significativo en su población con estas características, así el fraccionamiento que tuvo un incremento del 14.55% en la población que habla lengua indígena y español fue el fraccionamiento de Real Santa María, ubicado en Santa María Atzompa, posteriormente, el Fraccionamiento de Rancho Valle del Lago, ubicado en Tlacolula de Matamoras, tuvo un crecimiento del 13.26%.

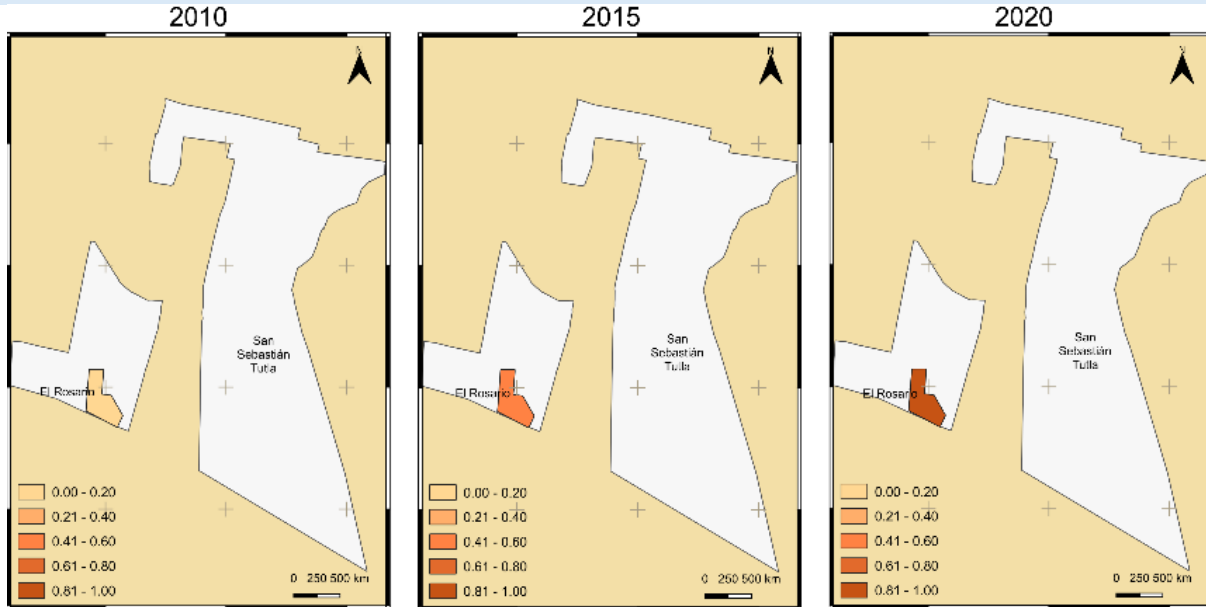
Figura 5.1 Mapas del indicador de población que habla lengua indígena y español



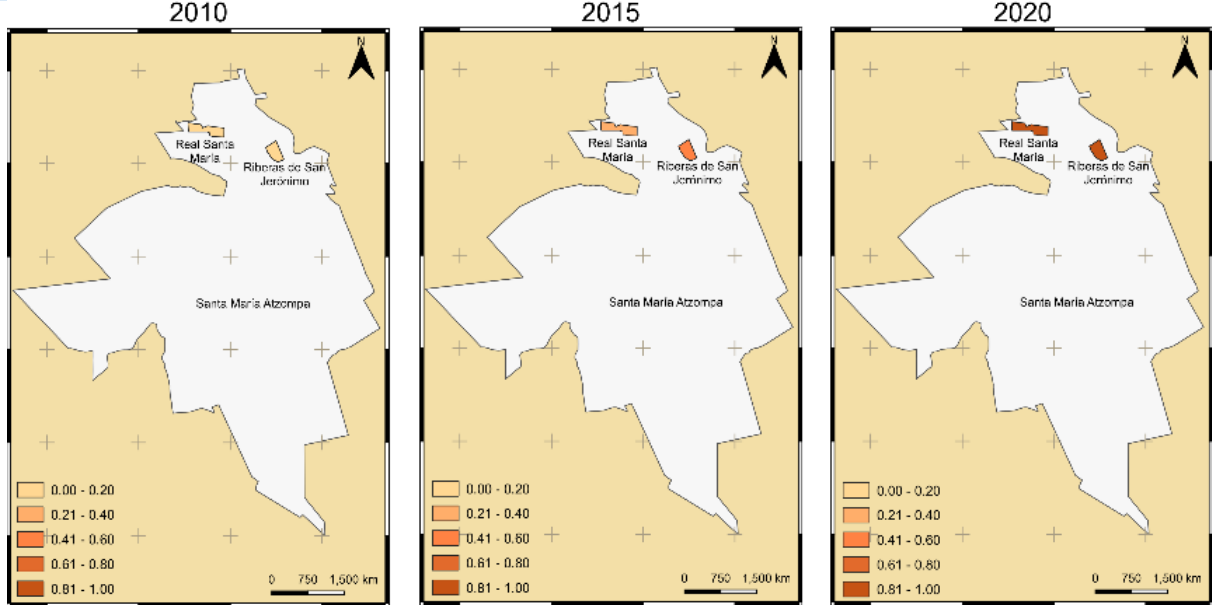
Fraccionamiento Santo Domingo



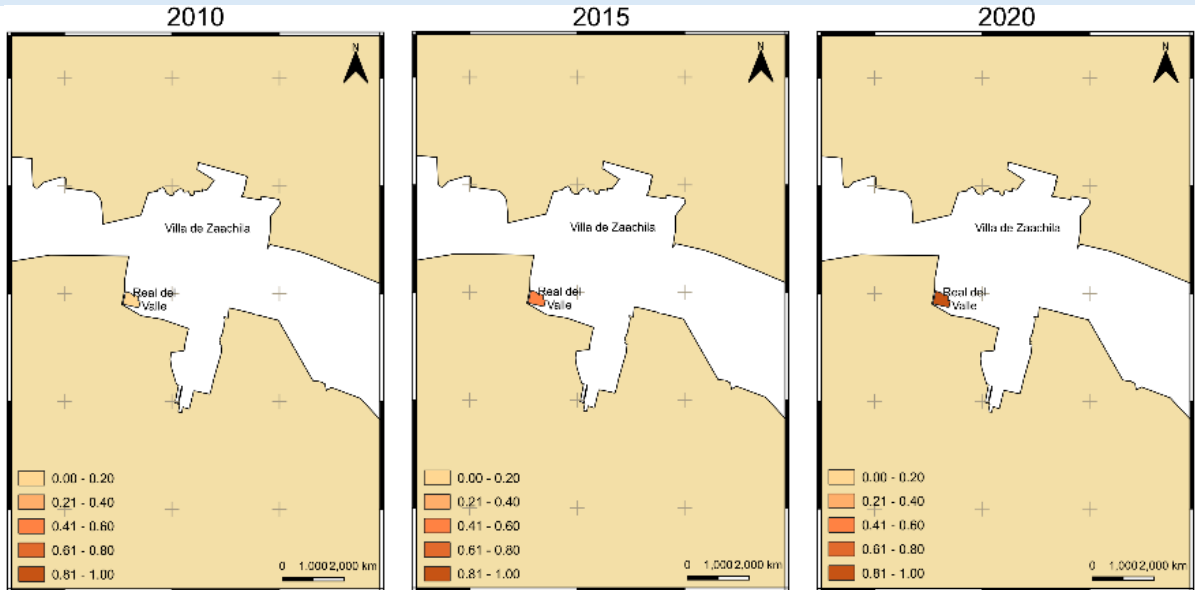
Fraccionamiento El Rosario

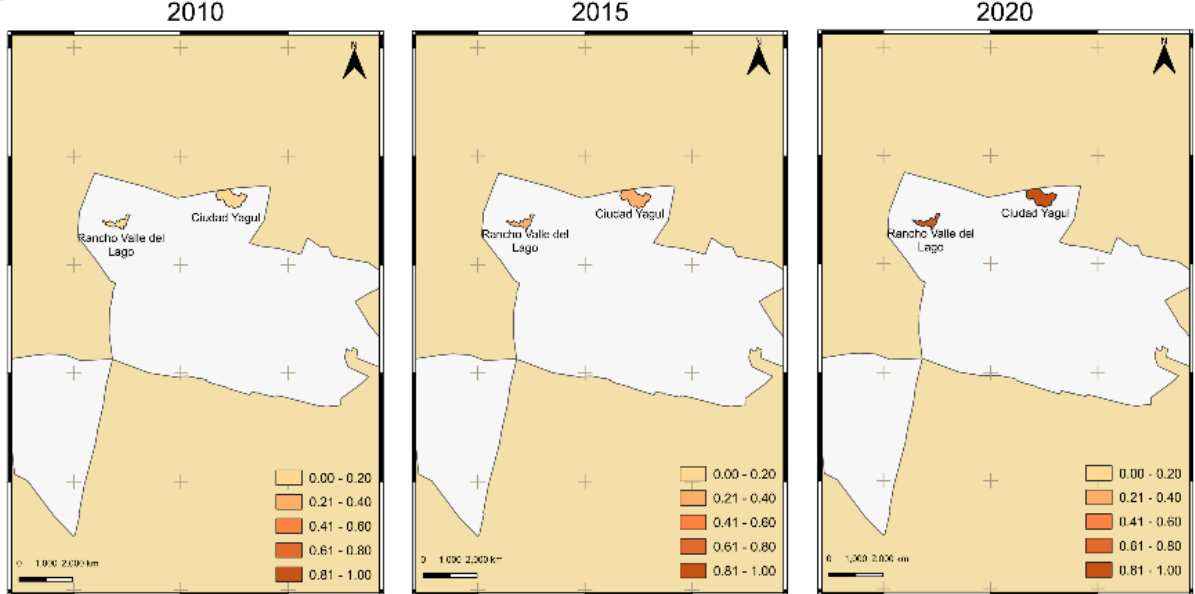
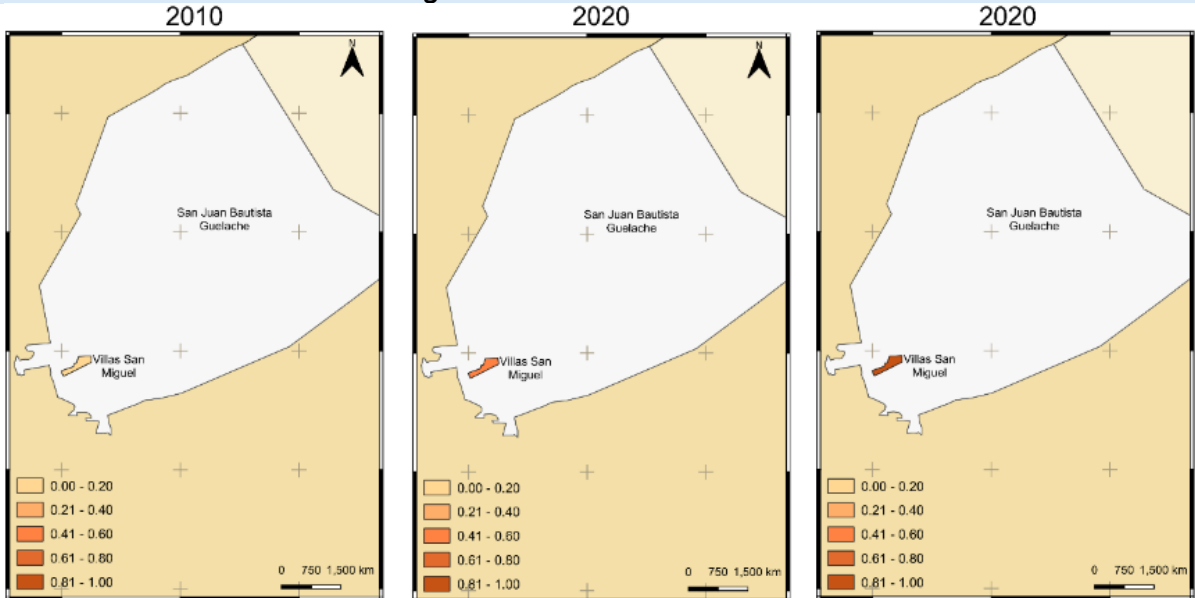


Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María



Fraccionamiento Real del Valle



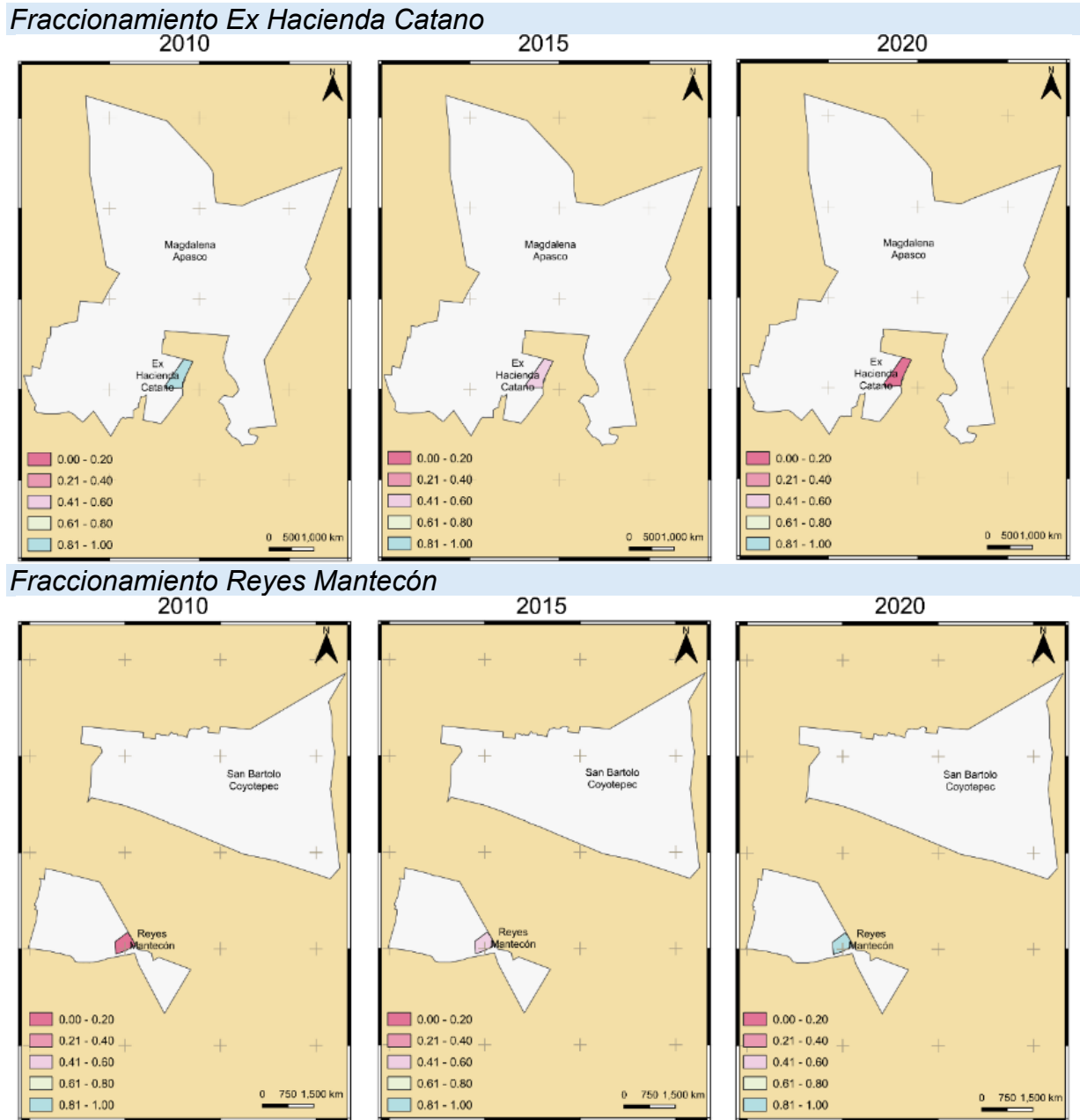
Fraccionamientos Ciudad Yagul y Rancho Valle del Lago**Fraccionamiento Villas San Miguel**

Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2020, 2020).

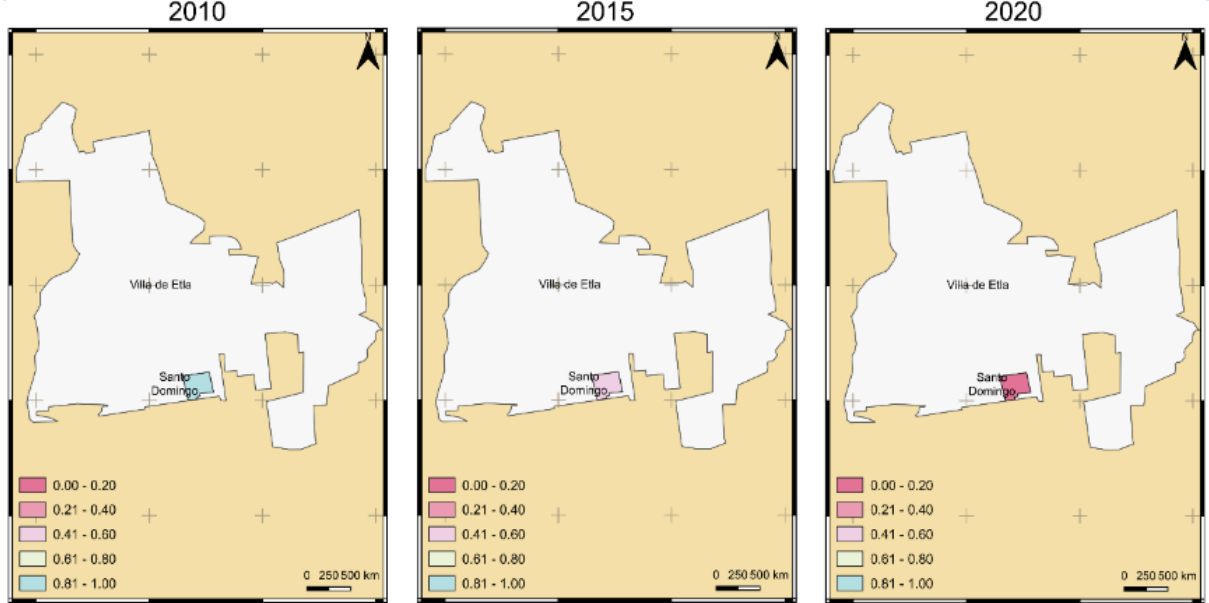
La población que profesa algún tipo de religión es el otro indicador que integra a la adecuación cultural, también tuvo cambios en este periodo, al respecto, los mismos fraccionamientos mencionados anteriormente son los que han tenido un crecimiento de 14.0%. y el fraccionamiento de Ex Hacienda Catano, fue el que los

resultados muestran una baja tendencia a que la población profese algún tipo de religión, tal como se muestra en la siguiente figura.

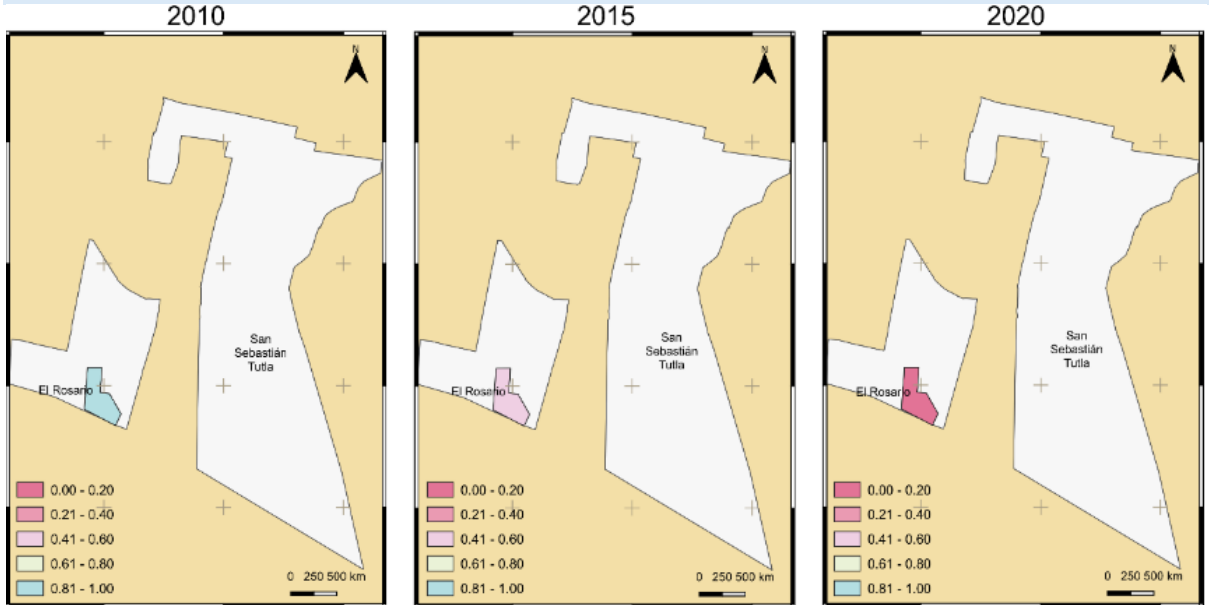
Figura 5.2 Mapas del indicador de población que profesa alguna religión



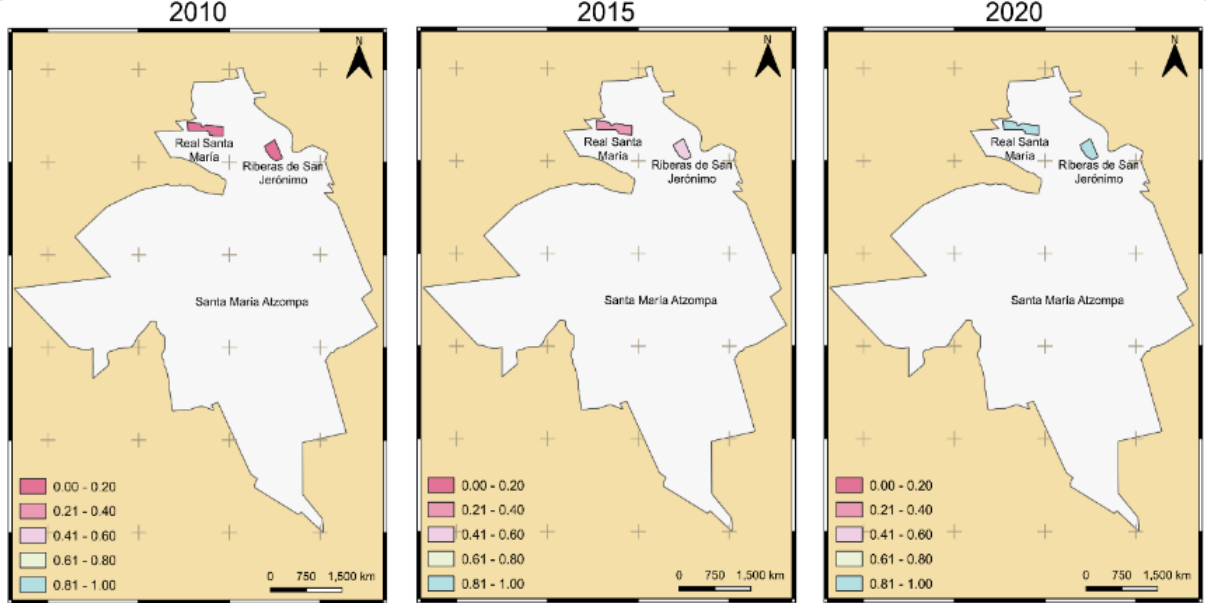
Fraccionamiento Santo Domingo



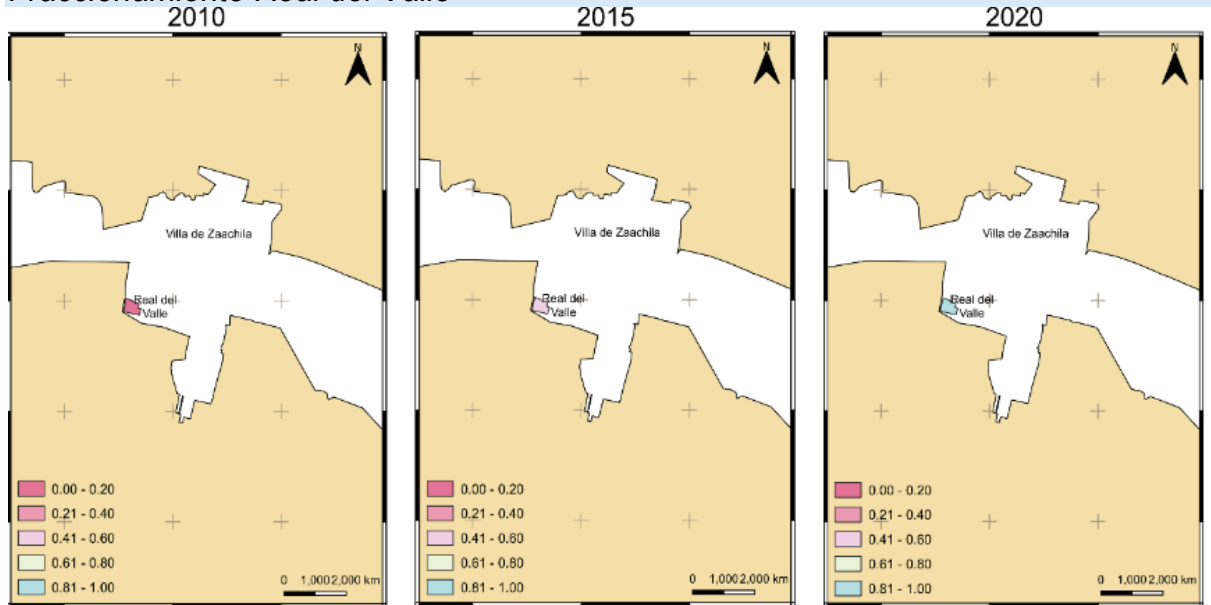
Fraccionamiento El Rosario

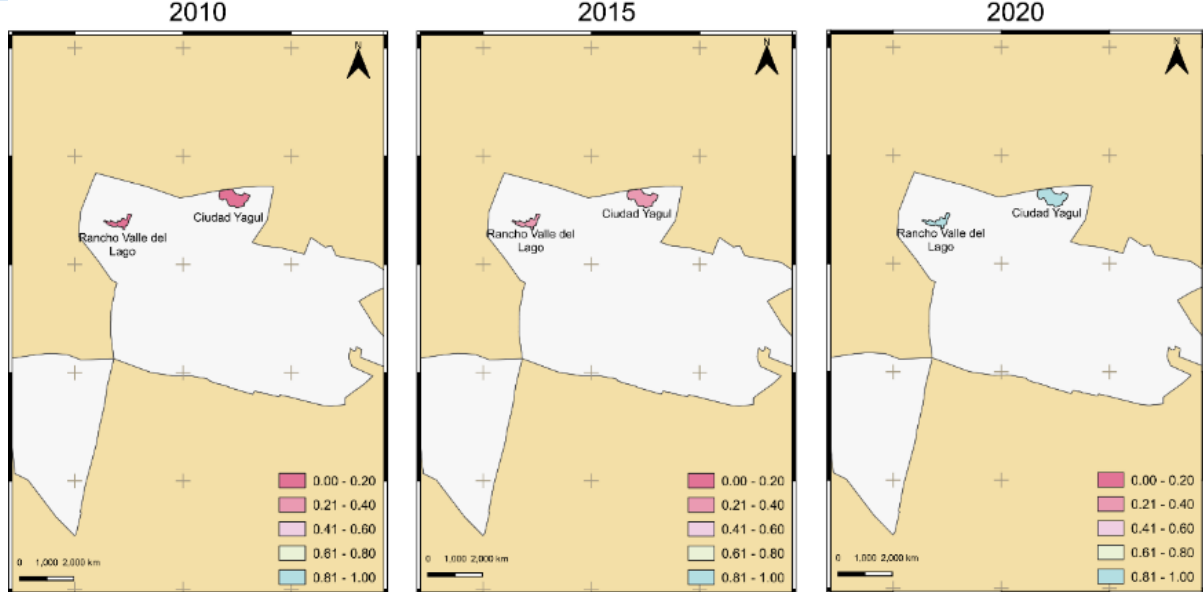
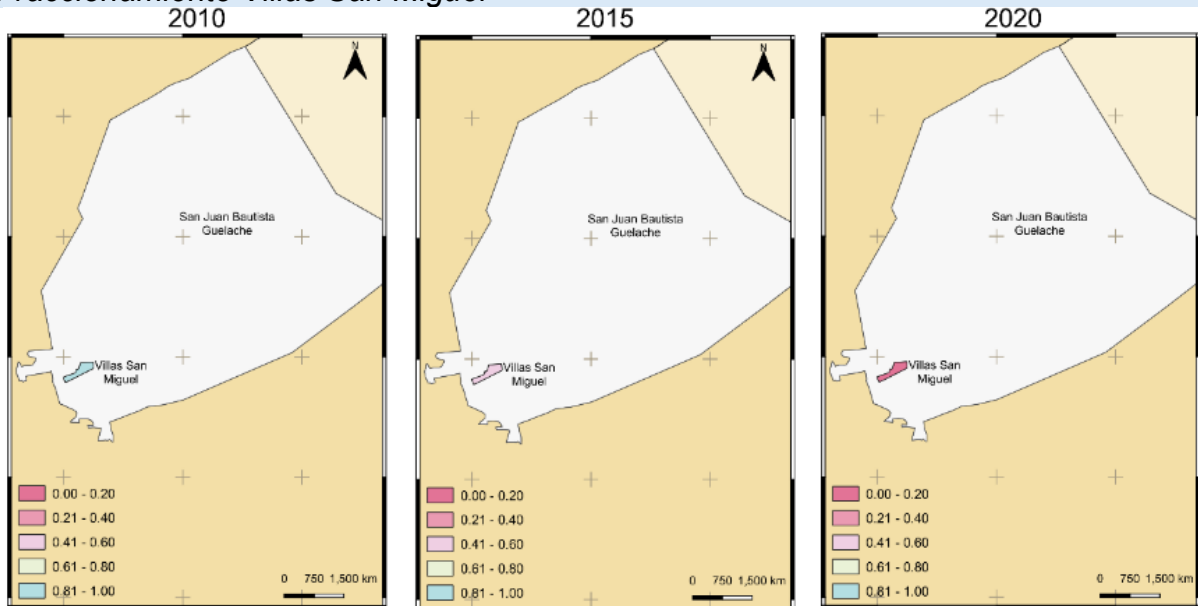


Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María



Fraccionamiento Real del Valle



Fraccionamientos Ciudad Yagul y Rancho Valle del Lago**Fraccionamiento Villas San Miguel**

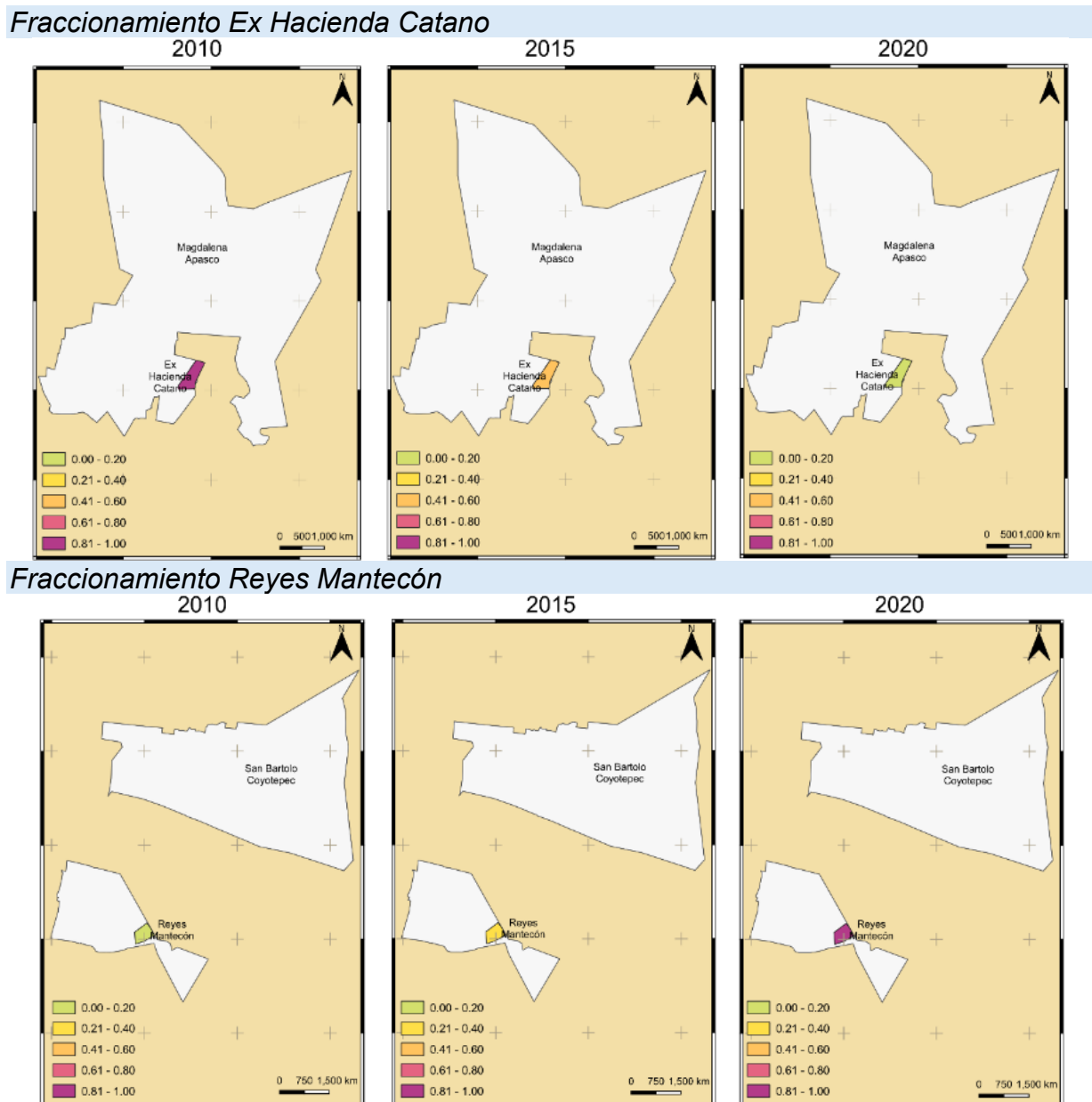
Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2020, 2020).

5.1.1.2 Dimensión de asequibilidad

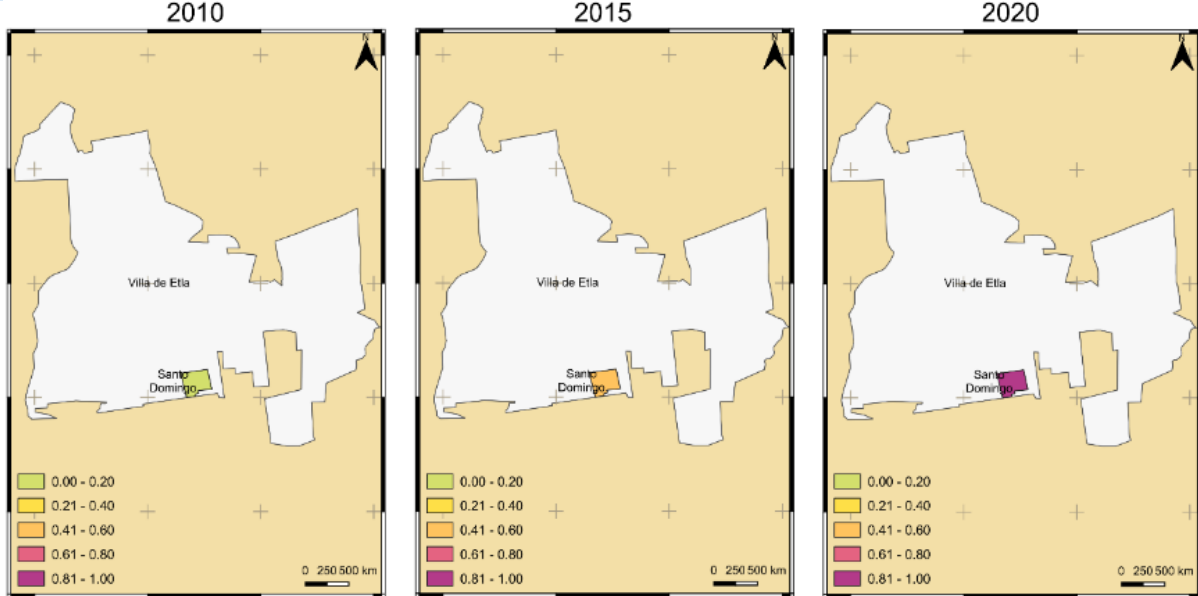
La segunda dimensión que estudia a la vivienda de interés social es la asequibilidad, con ella los indicadores que la conforman son la población económicamente activa,

población ocupada y la población con derechohabencia a los servicios de salud. Así pues, el indicador estudiado se muestra en la figura __, nos muestra en términos generales, que durante este periodo el fraccionamiento de Ex Hacienda Catano tuvo una disminución en cuanto a la población económicamente activa, a comparación de Real Santa María en la tuvo una tasa de crecimiento de 15.26%, mientras que los demás fraccionamientos oscilaron en una tasa del 5% a 11%.

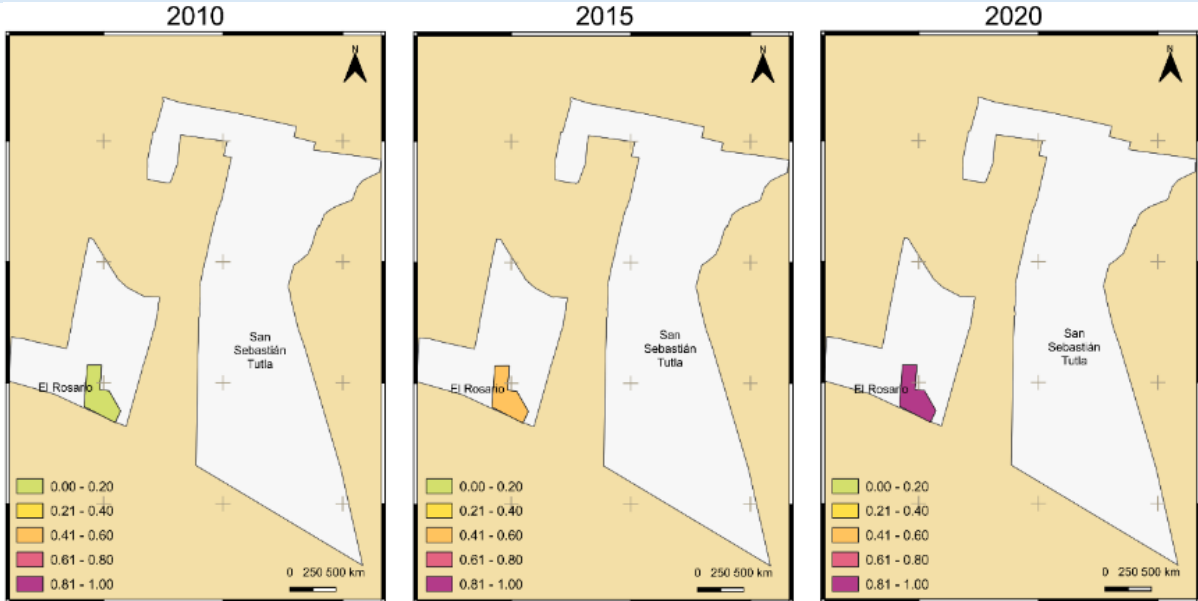
Figura 5.3 Indicador de población económicamente activa



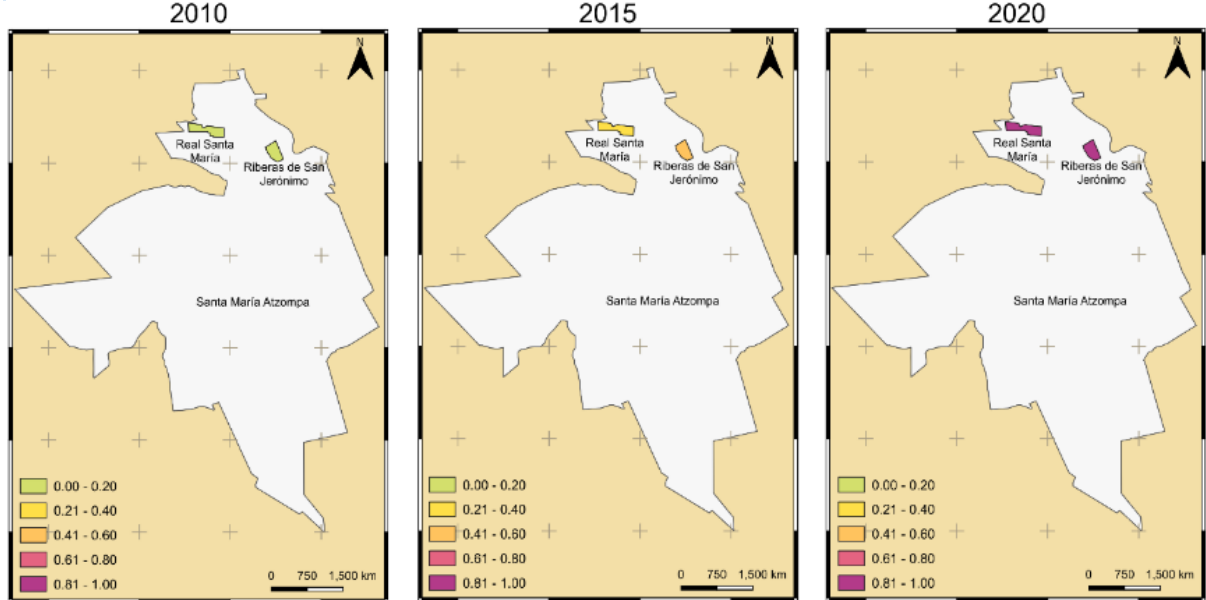
Fraccionamiento Santo Domingo



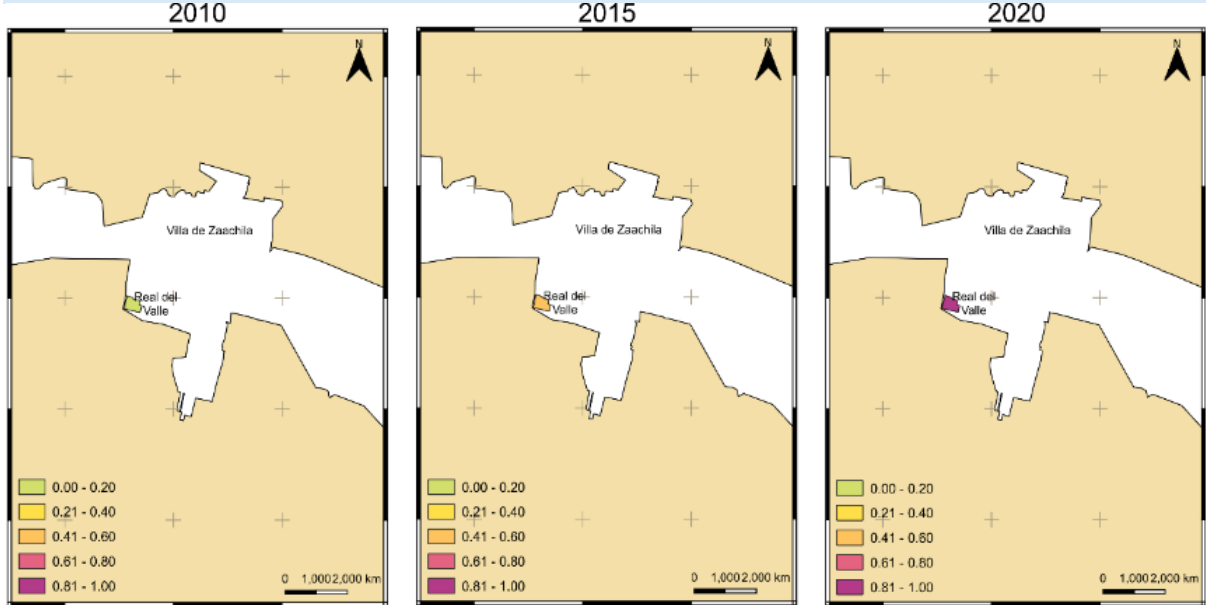
Fraccionamiento El Rosario

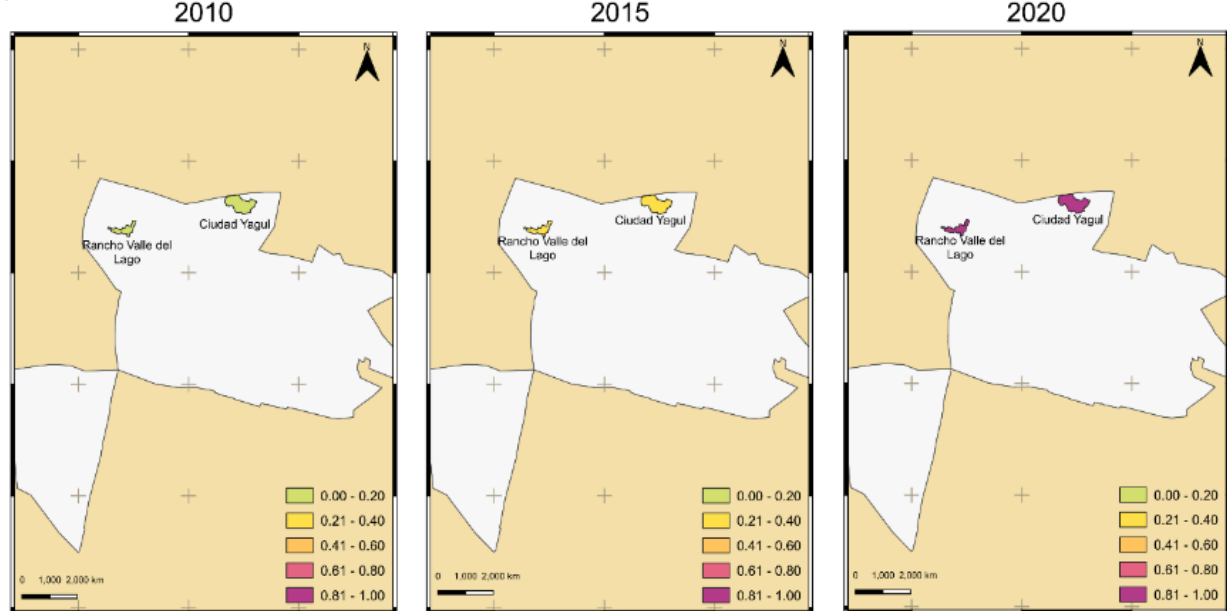
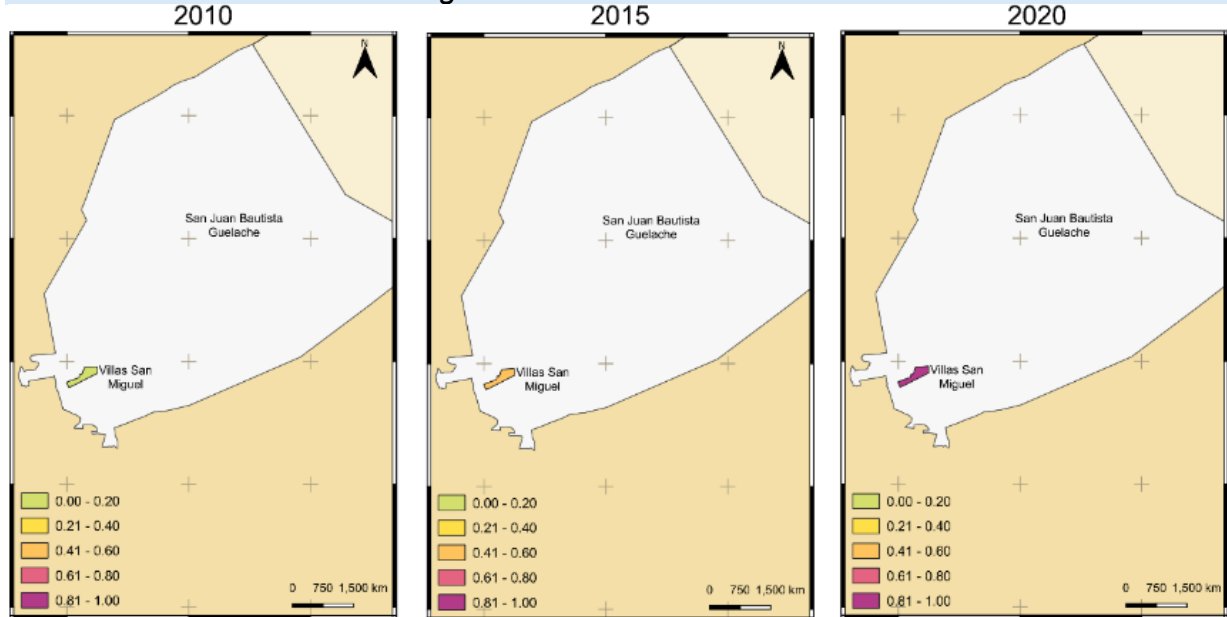


Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María



Fraccionamiento Real del Valle



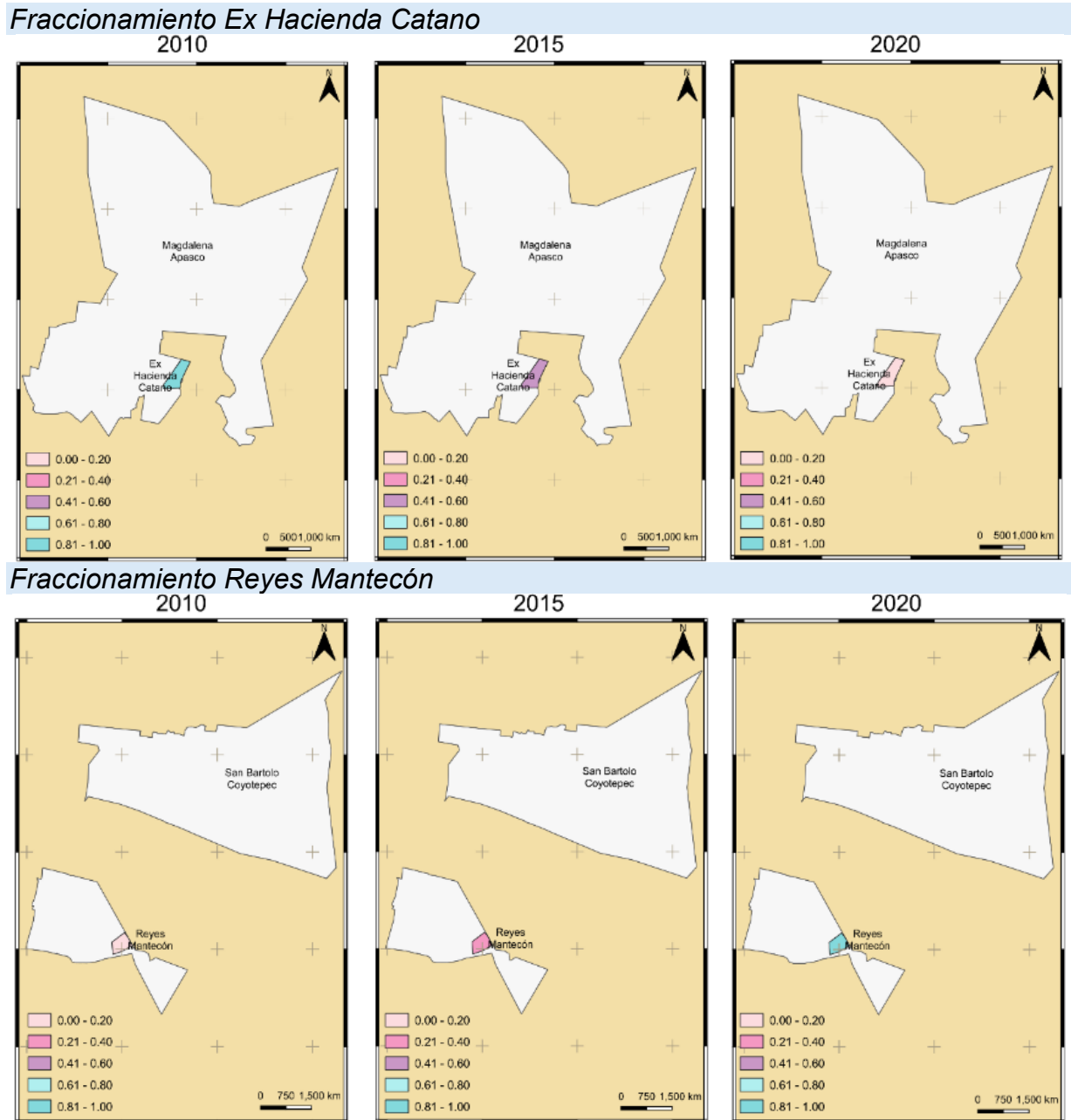
Fraccionamientos Ciudad Yagul y Rancho Valle del Lago**Fraccionamiento Villas San Miguel**

Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2010, 2020).

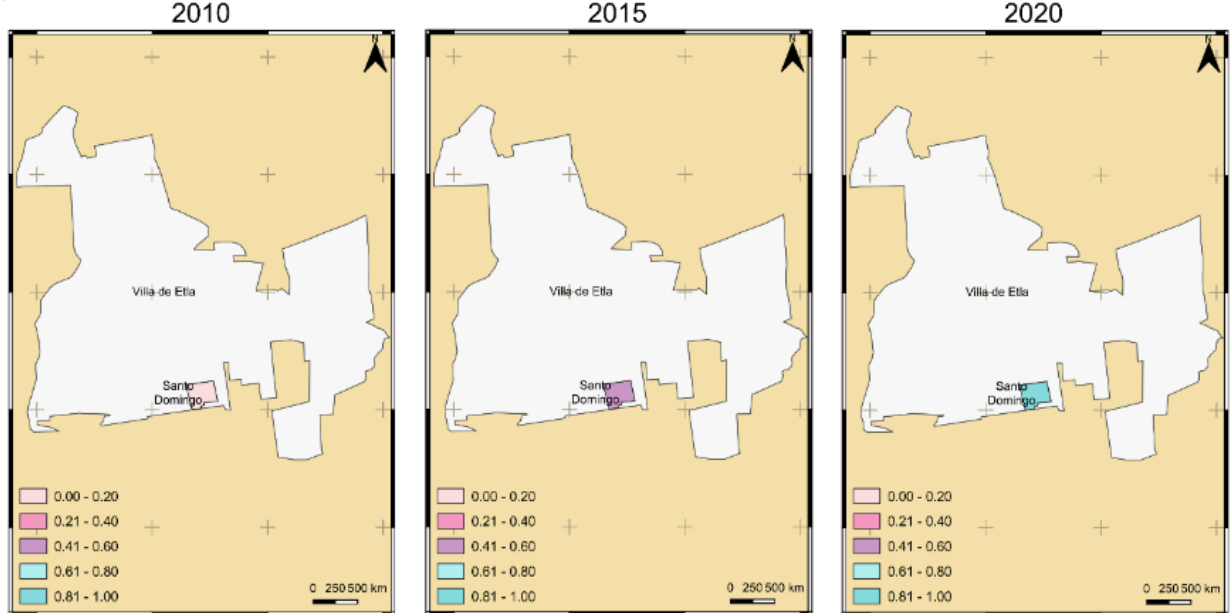
Conforme a los resultados del índice de la población ocupada, se muestra en la siguiente figura, cambios favorables en los fraccionamientos Real Santa María y Rancho Valle del Lago, pues si bien la mayoría de estos conjuntos crecieron, estos tuvieron una mayor tasa. Sin embargo, Ex Hacienda Catano y Santo Domingo, tuvieron

un decrecimiento del 0.48% y 0.61%, respectivamente; a pesar de ello, y bajo la metodología de estandarización los fraccionamientos se encuentran en una escala baja, medio y alta, en promedio.

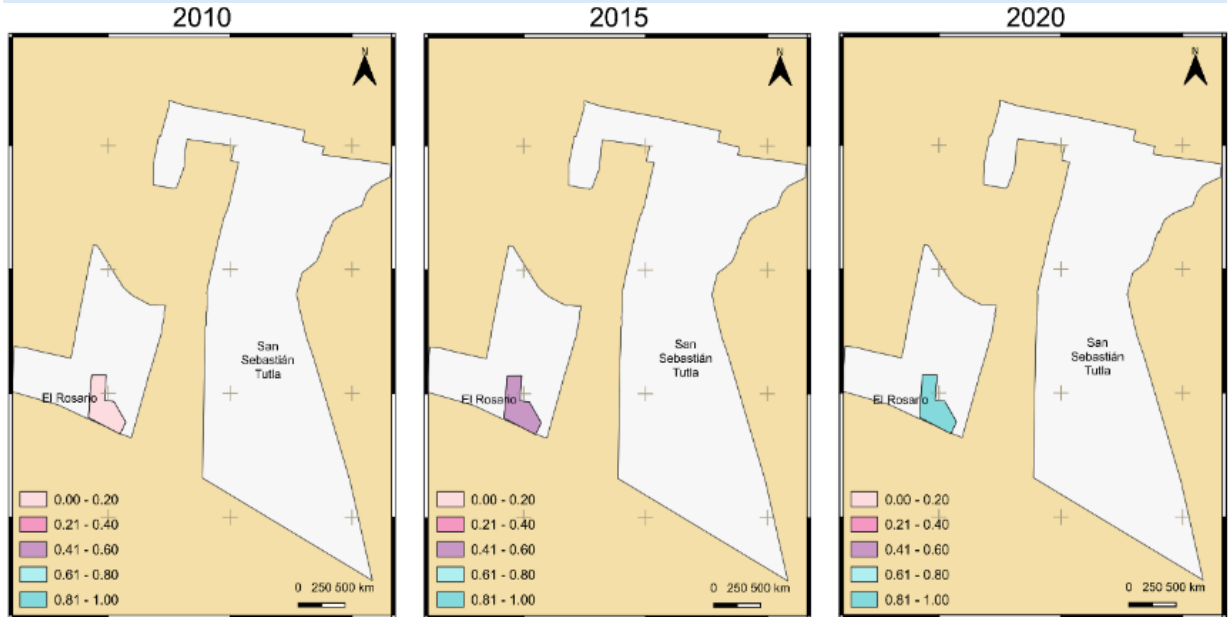
Figura 5.4 Indicador de población ocupada



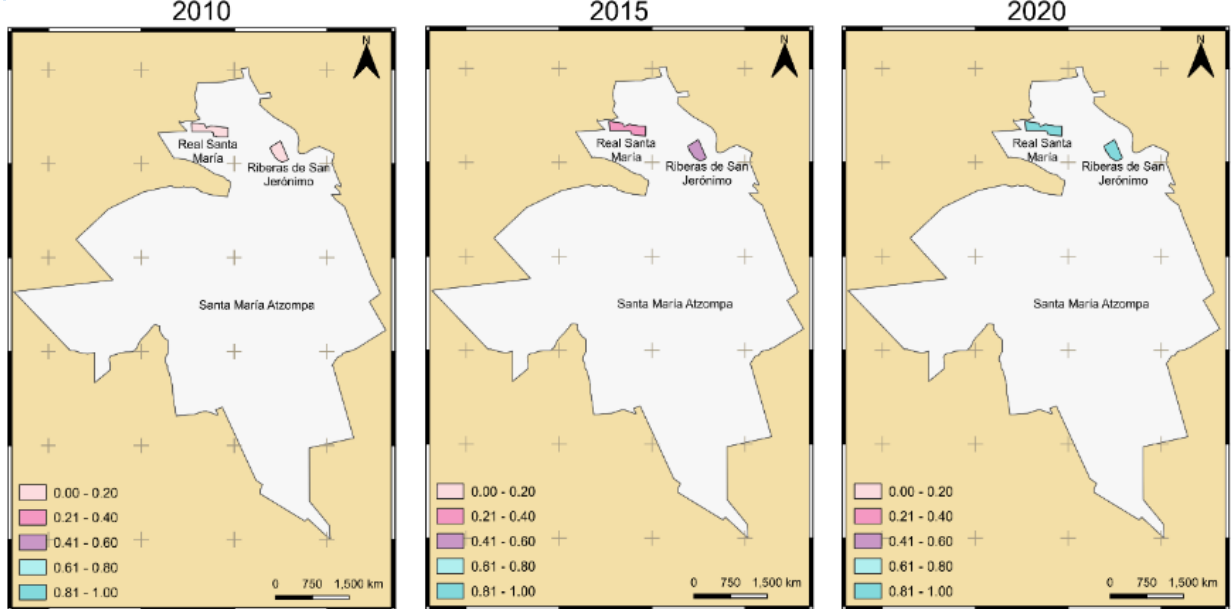
Fraccionamiento Santo Domingo



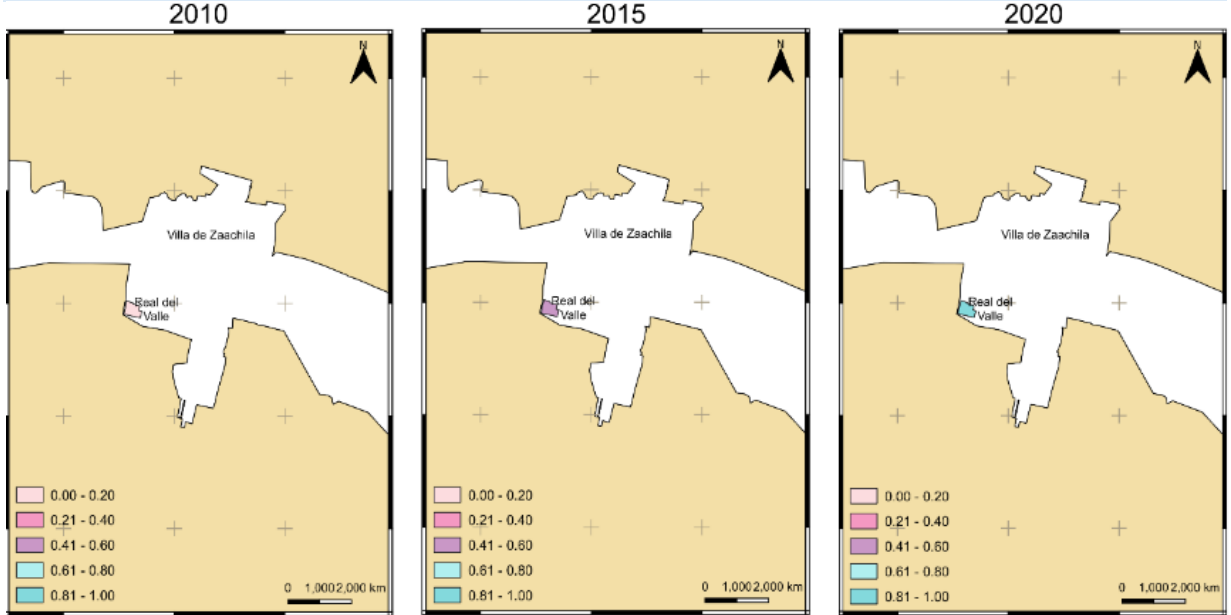
Fraccionamiento El Rosario

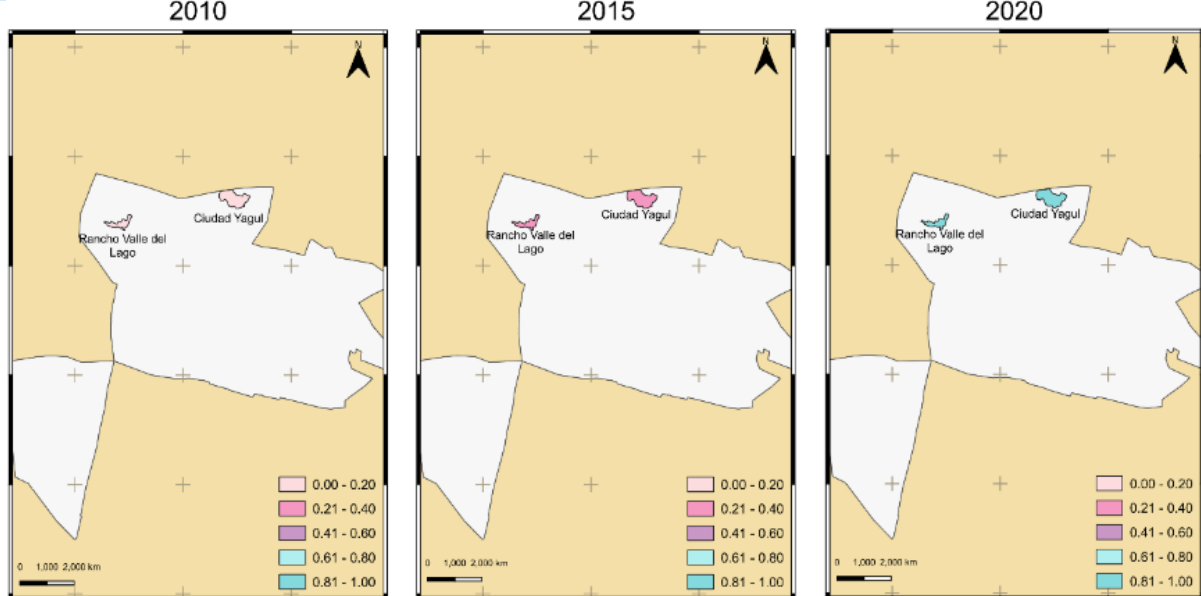
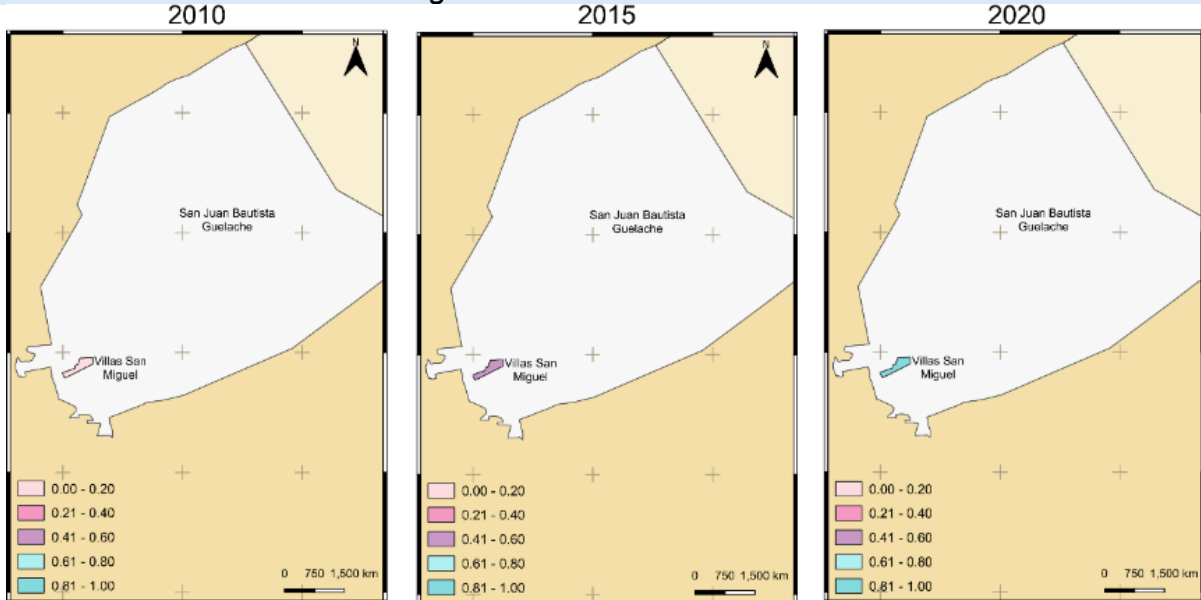


Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María



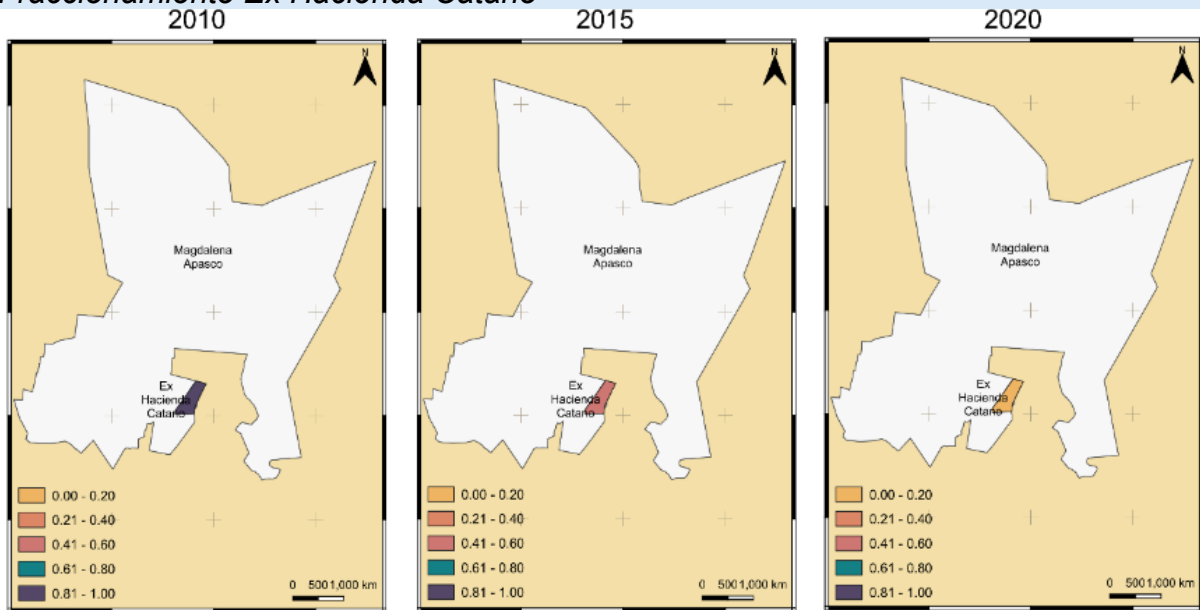
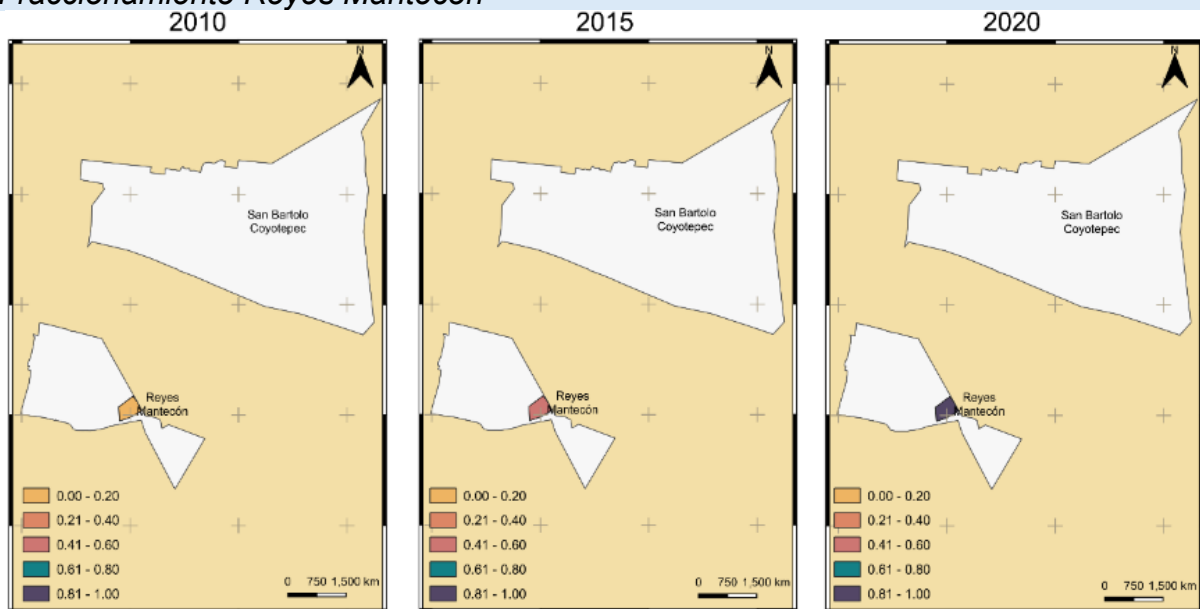
Fraccionamiento Real del Valle



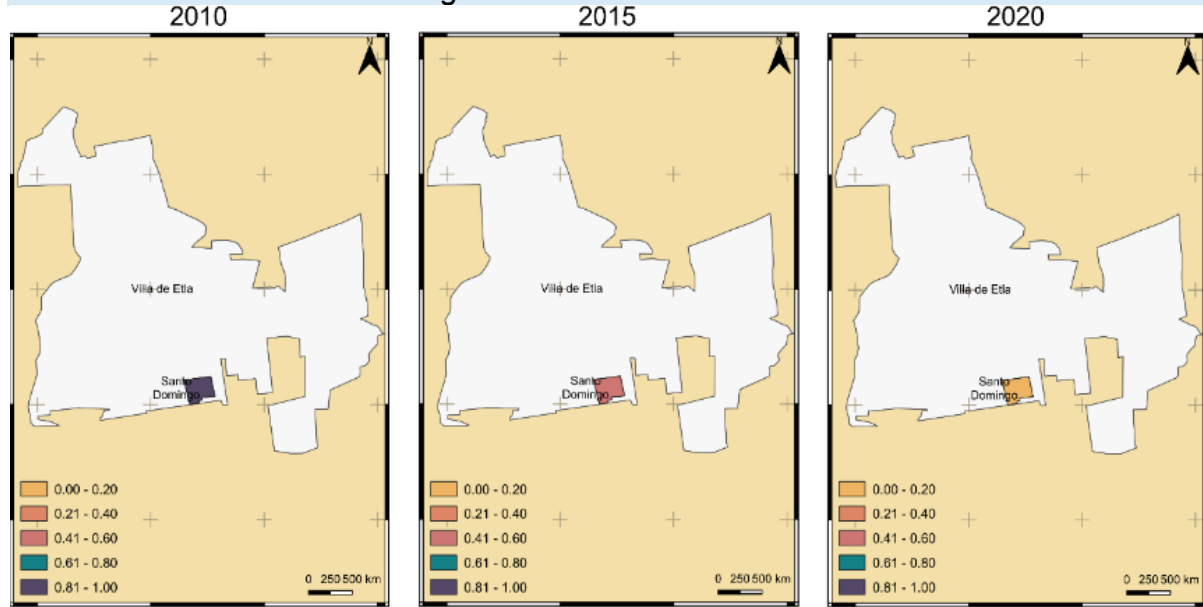
Fraccionamientos Ciudad Yagul y Rancho Valle del Lago**Fraccionamiento Villas San Miguel**

Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2020, 2020).

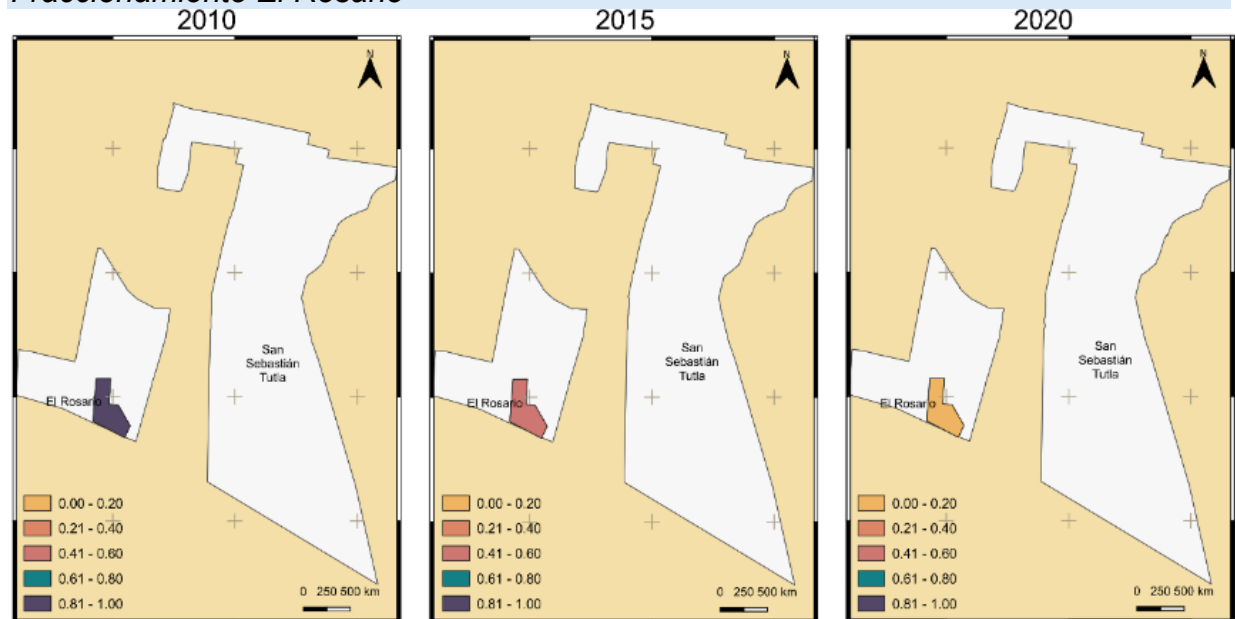
Ahora bien, como último indicador en esta dimensión se encuentra la derechohabencia a los servicios de salud, con los resultados obtenidos, se muestra hechos alarmantes, pues cuatro fraccionamientos (Ex hacienda Catano, Santo Domingo, El Rosario y Villas San Miguel) muestra un decrecimiento de la población con la que ya no tiene este servicio.

Figura 5.5 Indicador de población con derechohabencia a los servicios de salud**Fraccionamiento Ex Hacienda Catano****Fraccionamiento Reyes Mantecón**

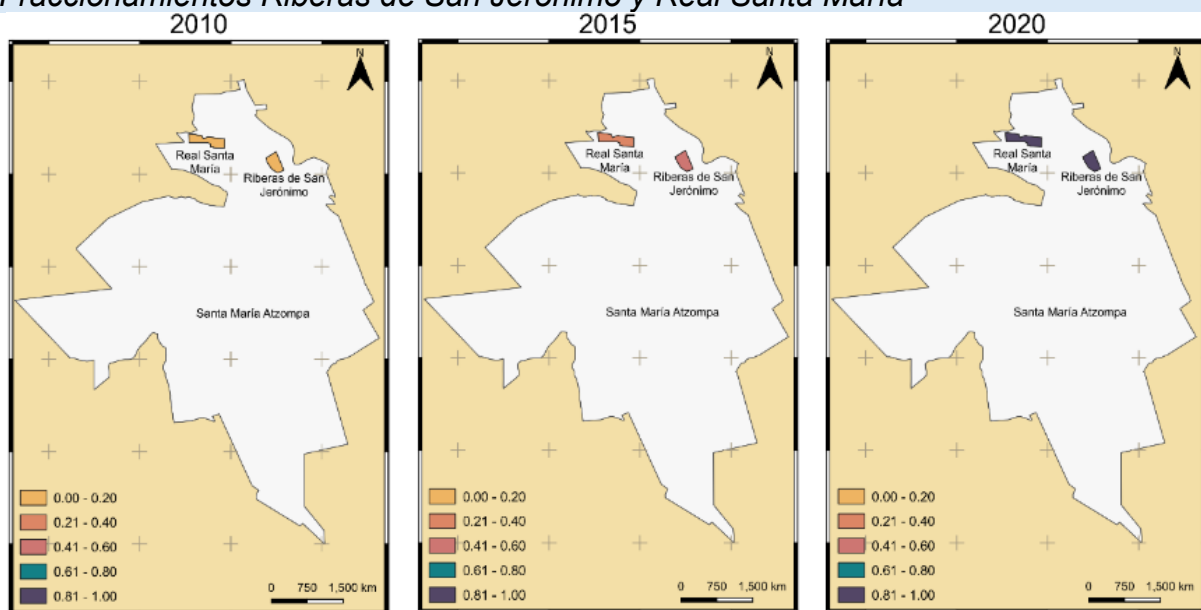
Fraccionamiento Santo Domingo



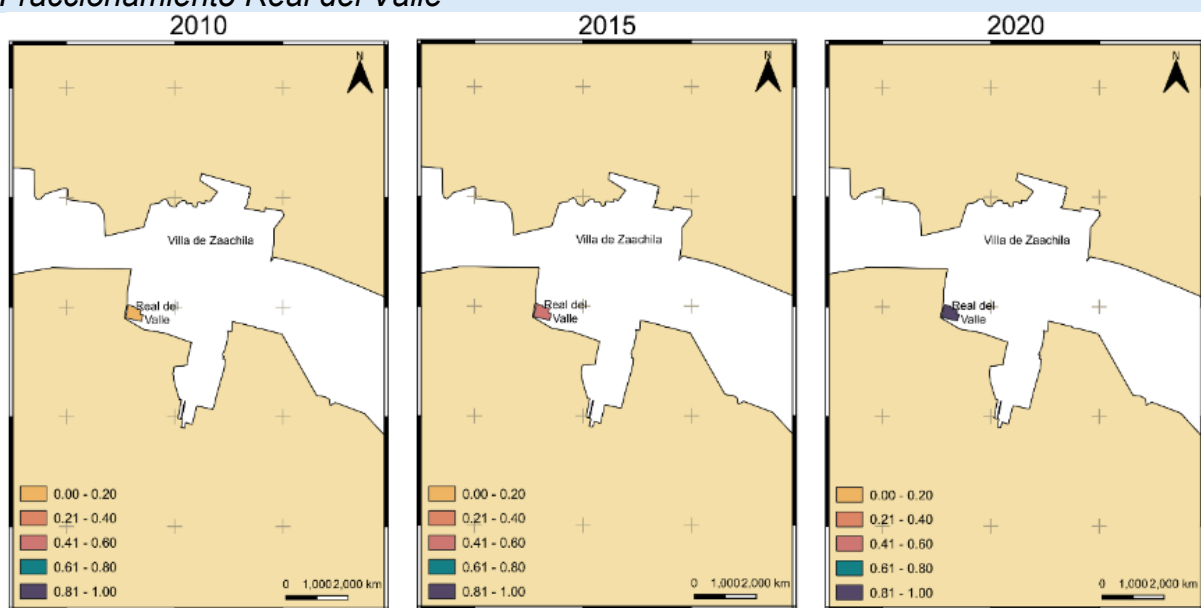
Fraccionamiento El Rosario

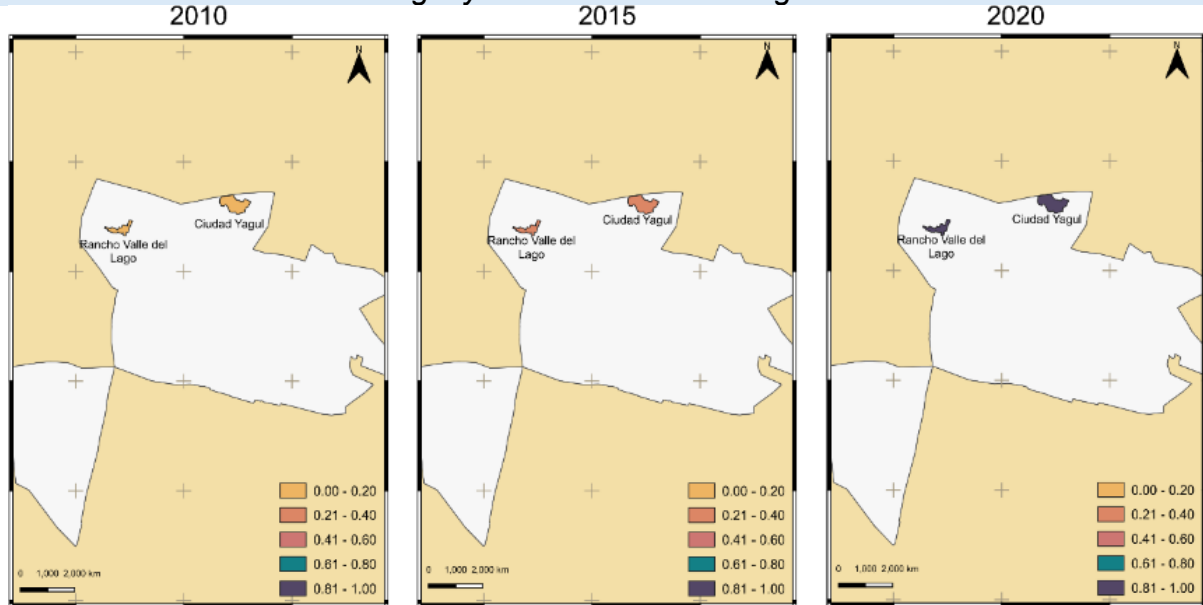
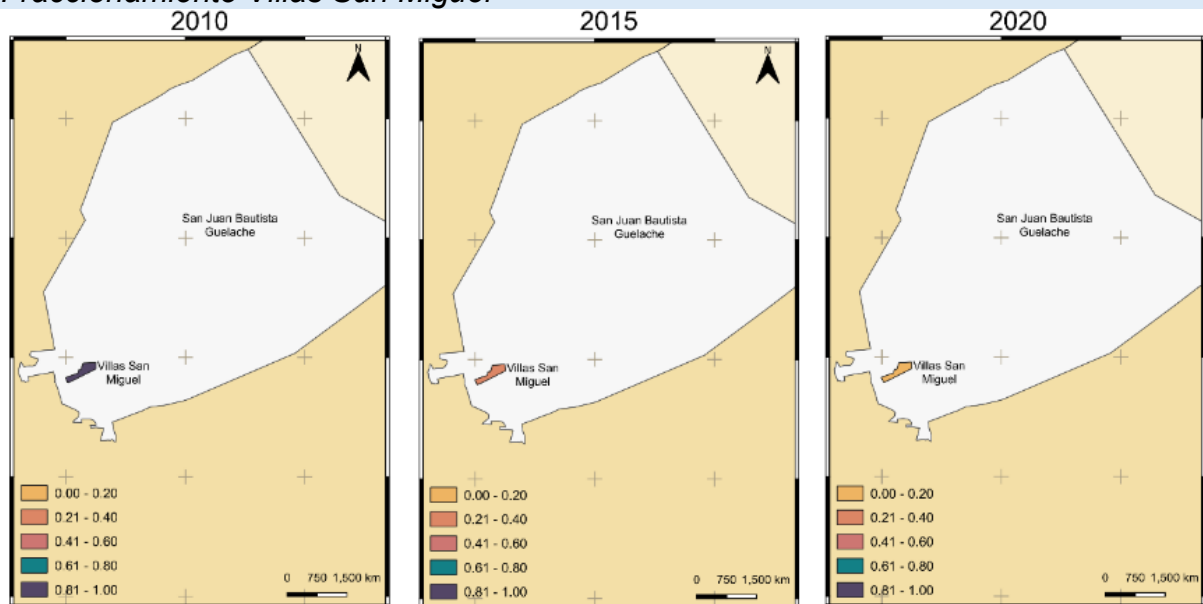


Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María



Fraccionamiento Real del Valle



Fraccionamientos Ciudad Yagui y Rancho Valle del Lago**Fraccionamiento Villas San Miguel**

Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2010, 2020).

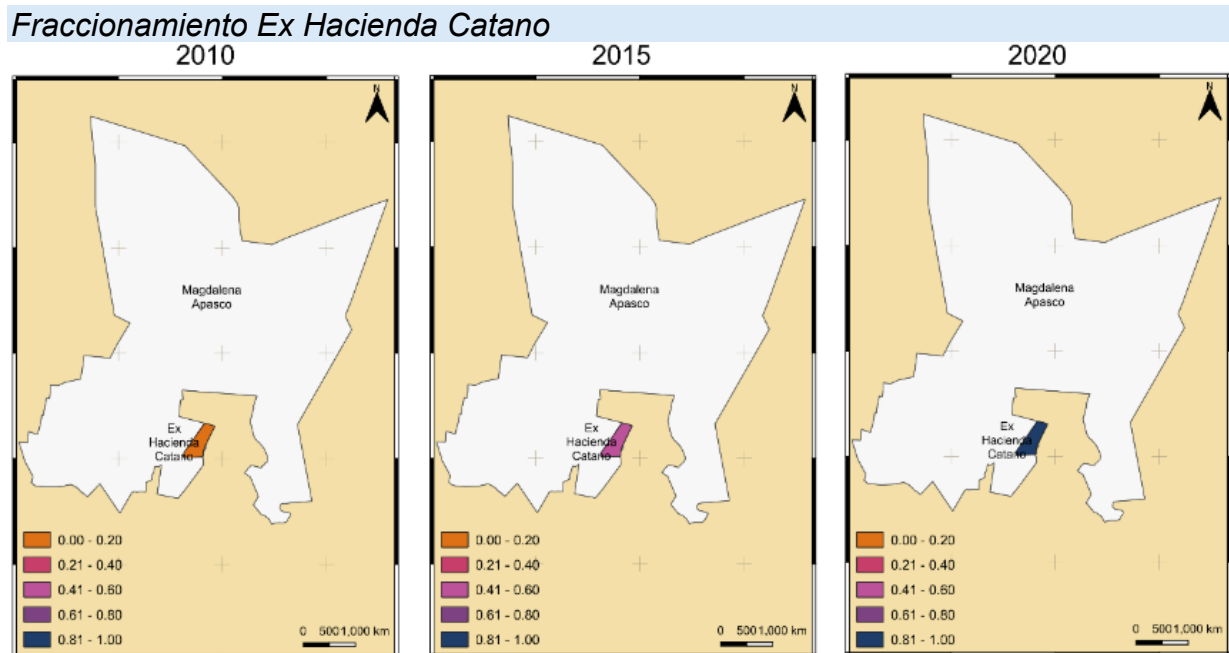
En términos generales los tres indicadores que conforman a la dimensión de asequibilidad demuestran los cambios que han tenido los fraccionamientos en un determinado periodo, sin embargo, Ex Hacienda Catano y Santo Domingo son los que

demuestran un cambio desfavorable durante los 10 años, a comparación de los demás.

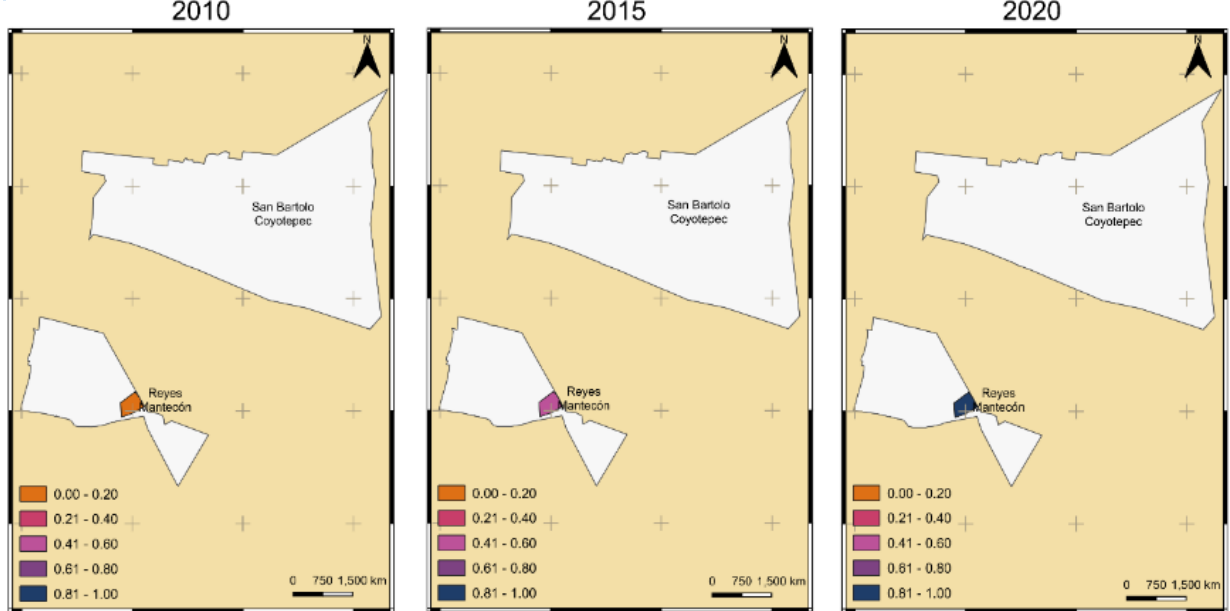
5.1.1.3 Dimensión de bienes

La dimensión de bienes se conforma por la disponibilidad de automóvil, lavadora y refrigerador, así pues, en la siguiente figura y conforme al análisis el indicador de automóvil tuvo cambios desfavorables en tres fraccionamientos: Santo Domingo, Real del Valle y Villas San Miguel, el primero y el tercero, ubicados a las afueras de la ciudad; y reiterando que el Fracc. Real Santa María tuvo un crecimiento del 14.0%, aunado a ello los demás fraccionamientos crecieron, sin embargo, no fue tan significativo hablando en un promedio del 5%.

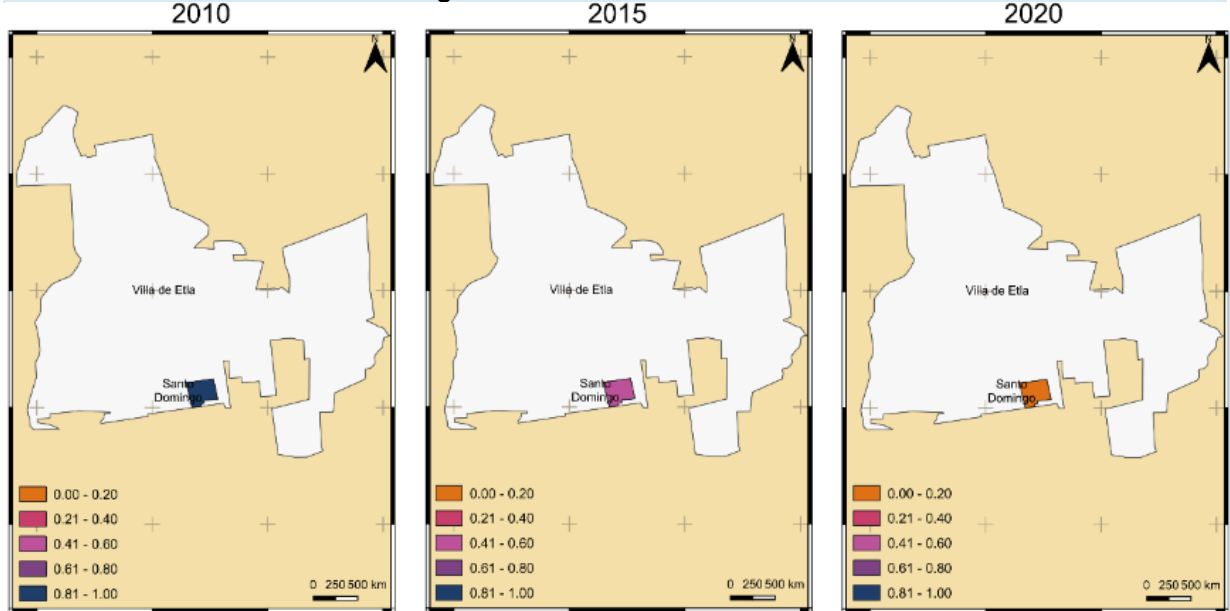
Figura 5.6 Indicador de población que dispone de automóvil



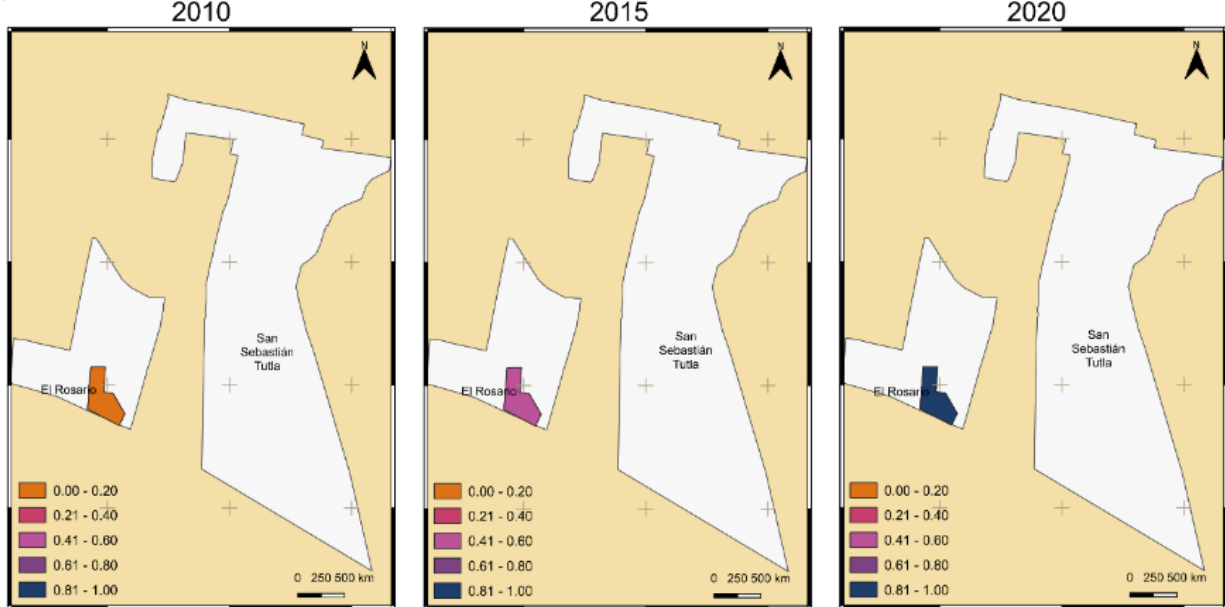
Fraccionamiento Reyes Mantecón



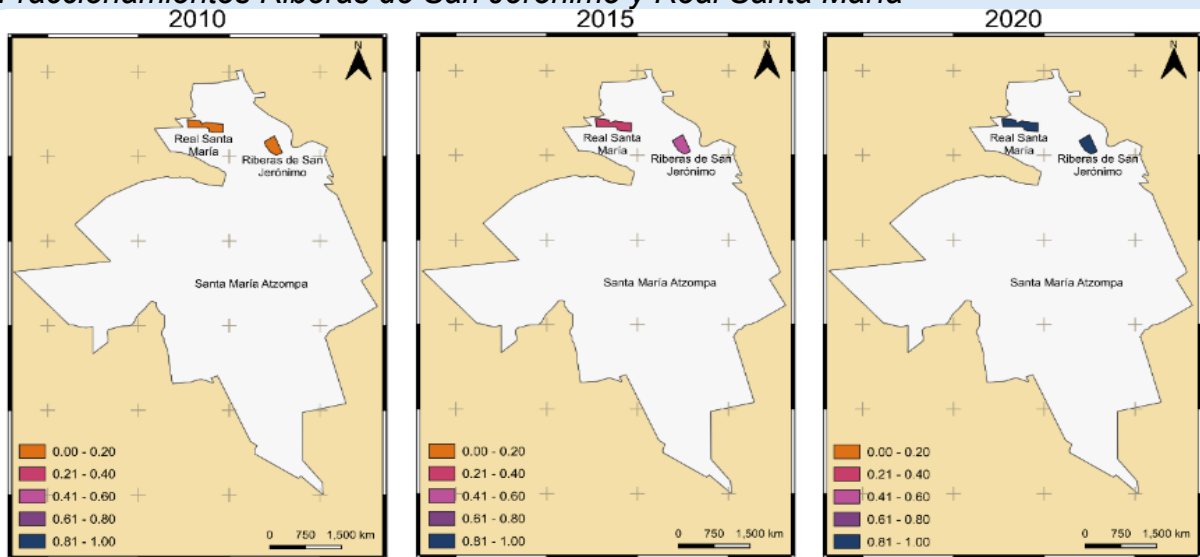
Fraccionamiento Santo Domingo



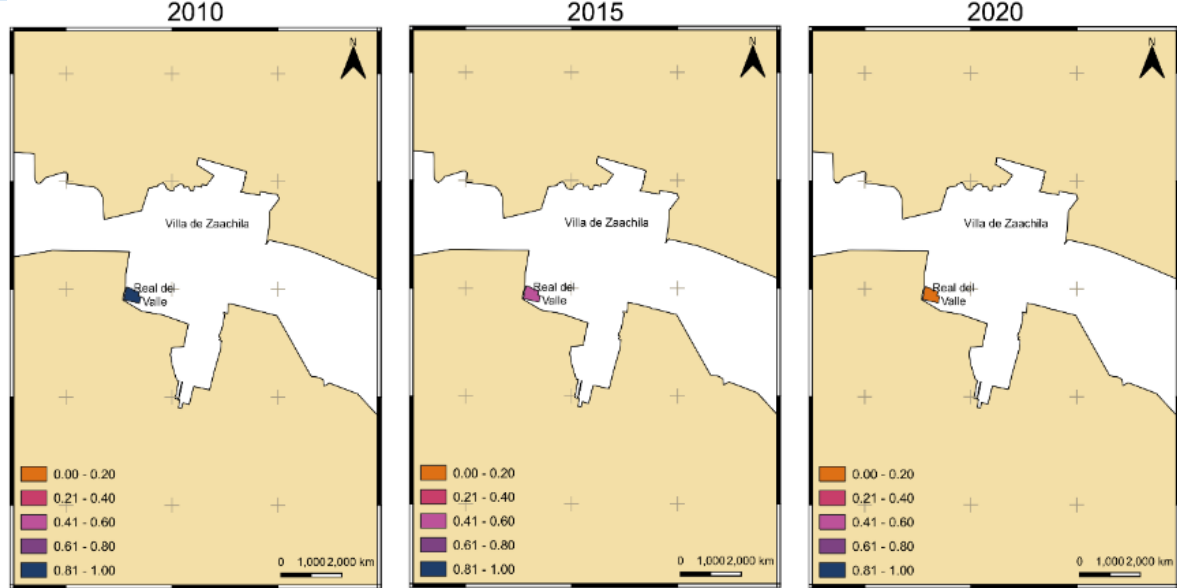
Fraccionamiento El Rosario



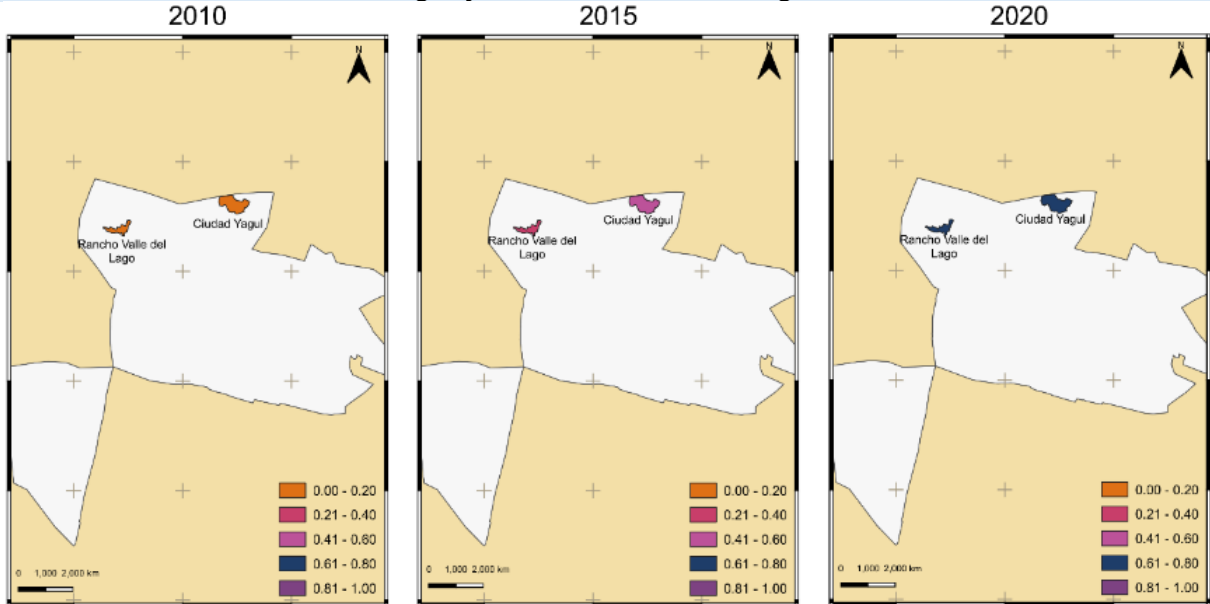
Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María

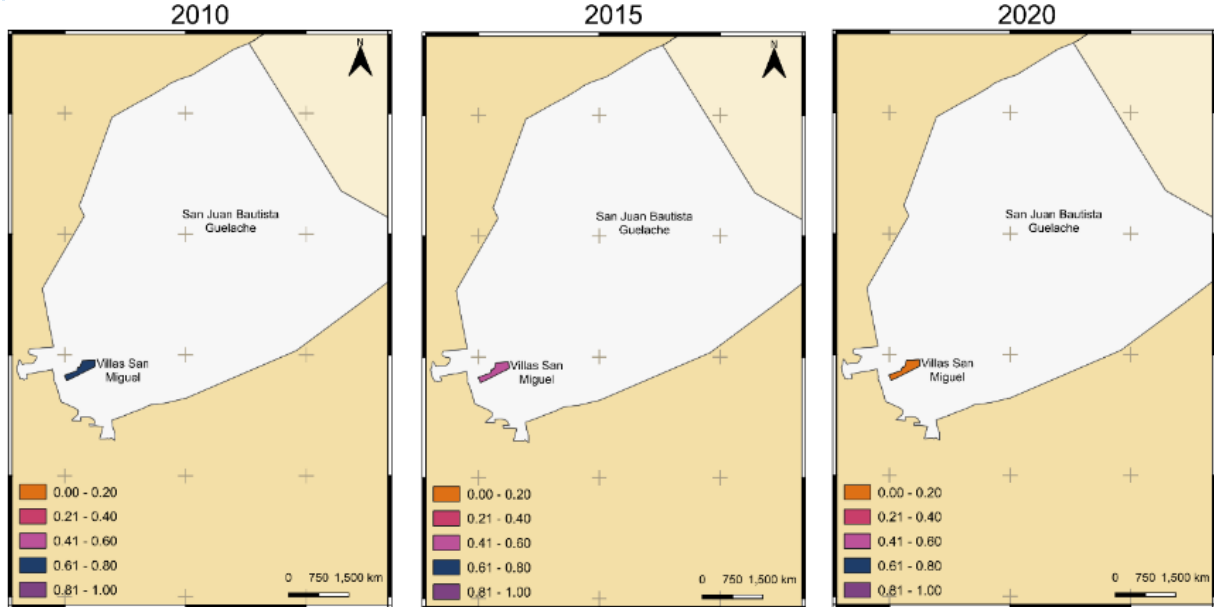


Fraccionamiento Real del Valle



Fraccionamientos Ciudad Yagul y Rancho Valle del Lago

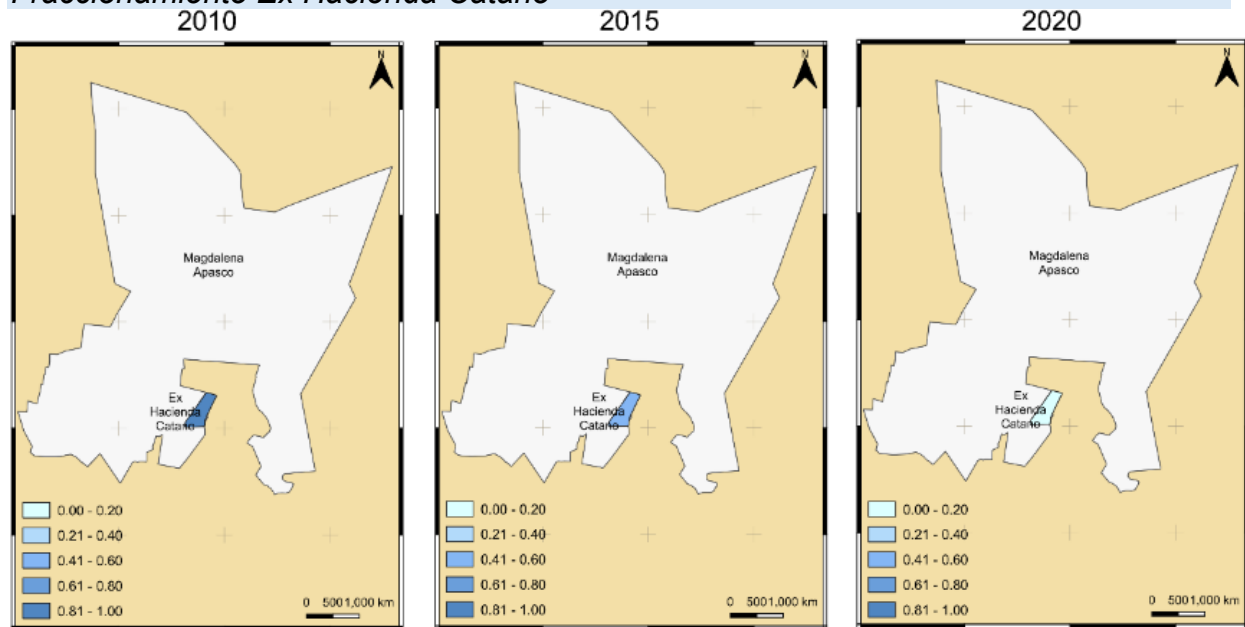
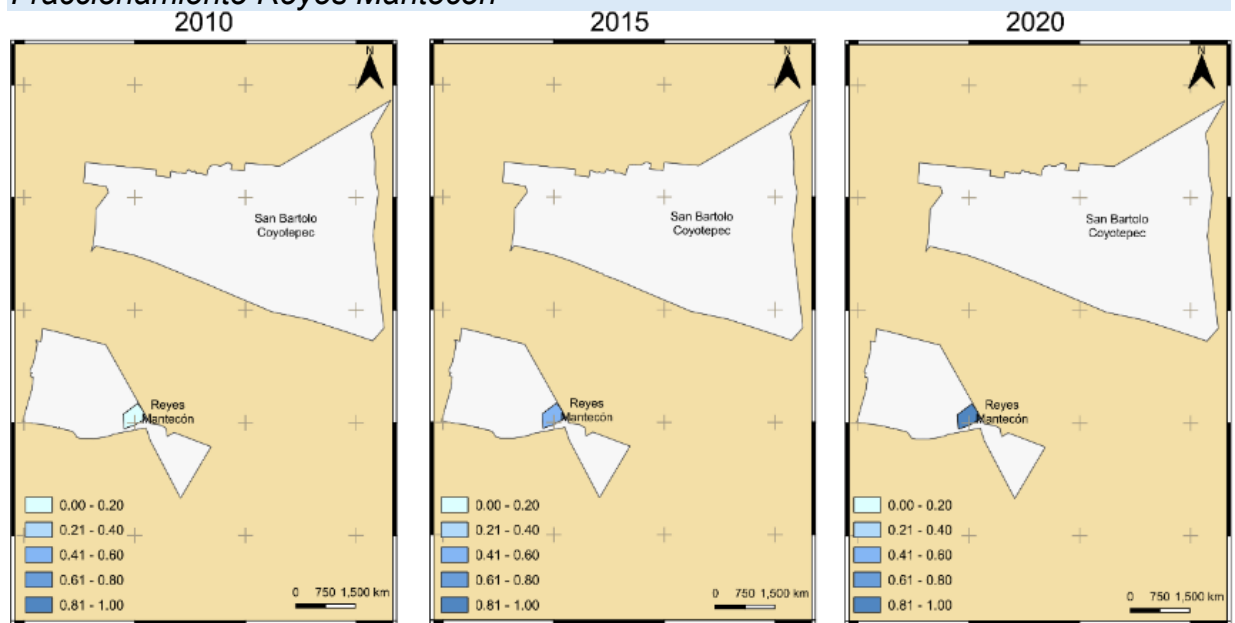


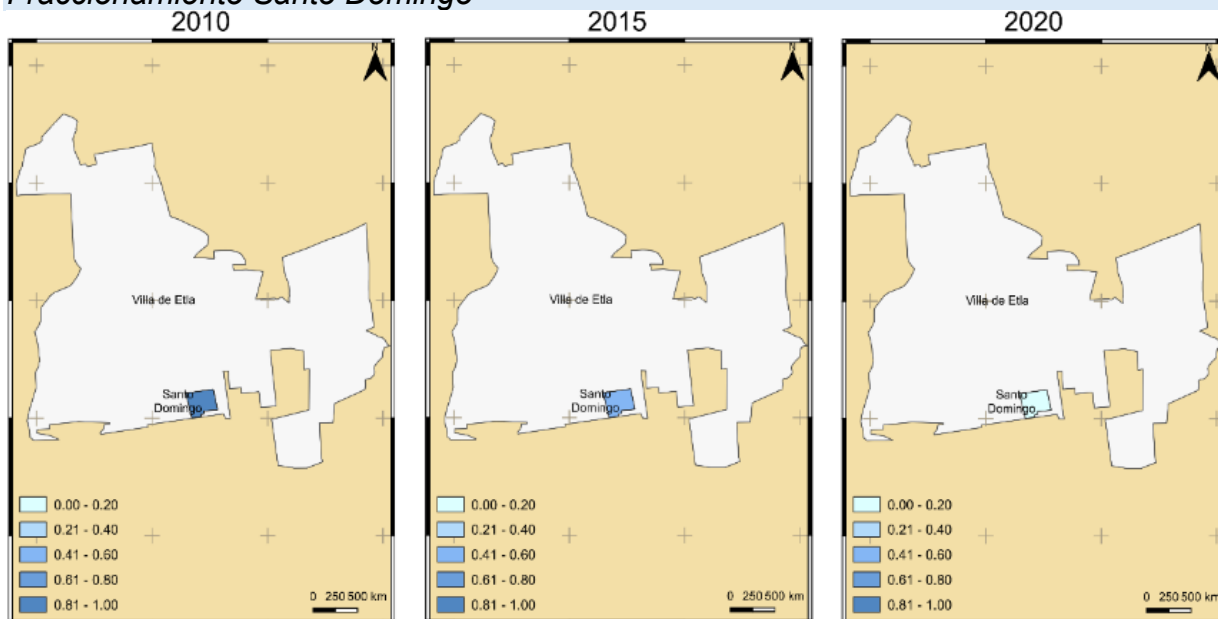
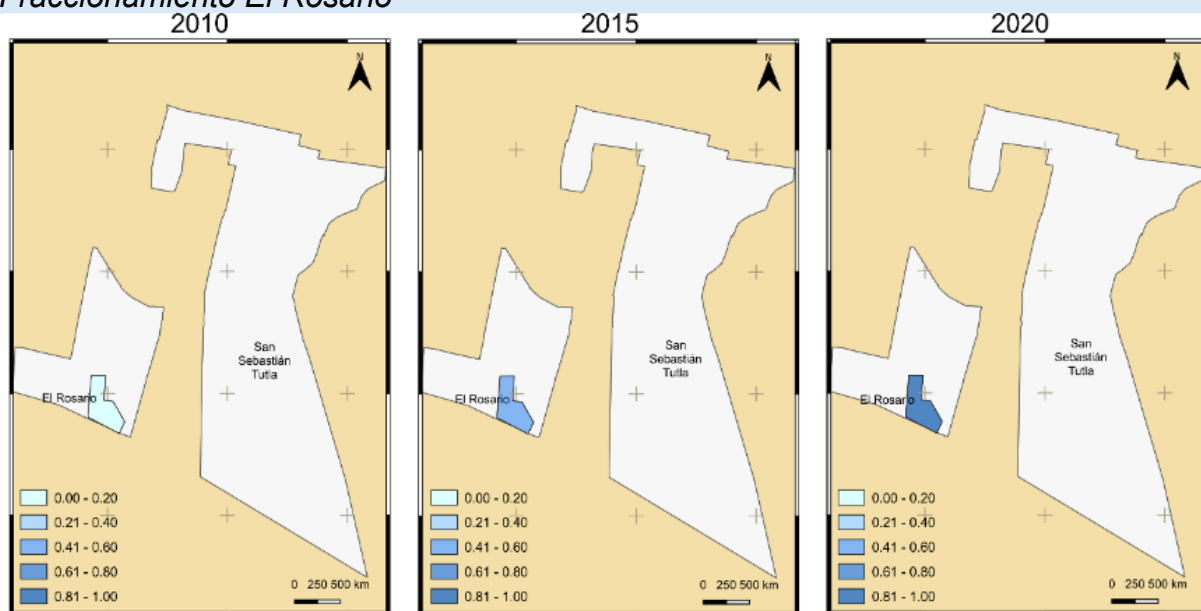
Fraccionamiento Villas San Miguel

Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2010, 2020).

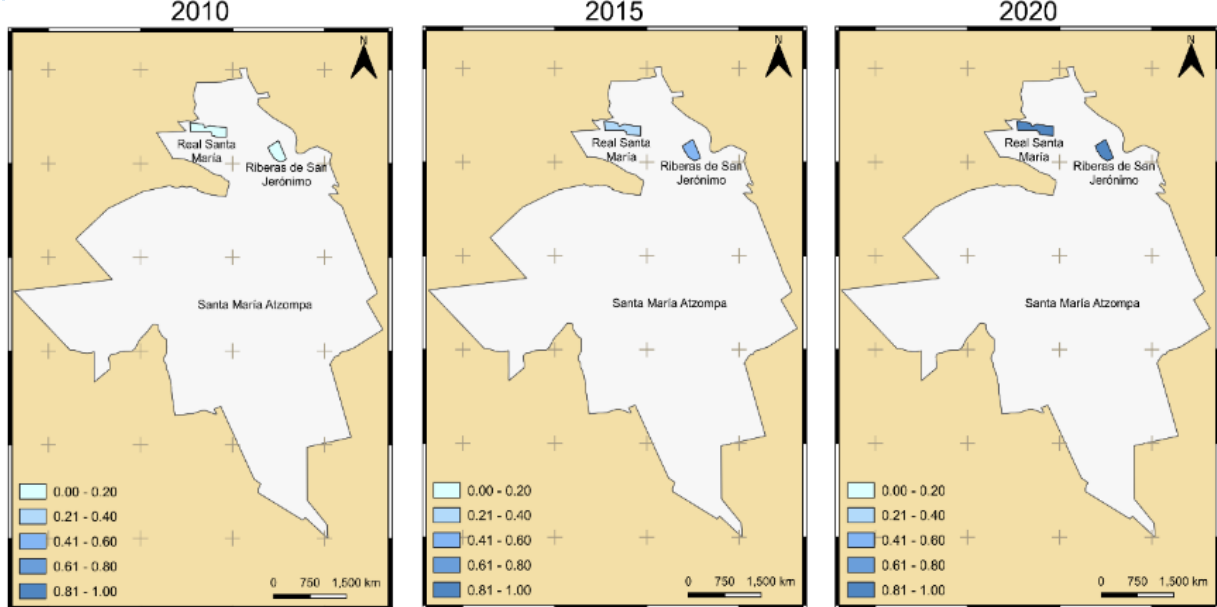
En cuanto a los resultados de viviendas que disponen de lavadora, nuevamente se encuentra Real Santa María liderando en términos de crecimiento con un 14.7%, seguido de Rancho Calle del Lago y Ciudad Yagul, ambos ubicados en Tlacolula de Matamoros. A pesar de que los demás fraccionamientos tuvieron un crecimiento, no fue tan representativo como los fraccionamientos ya mencionados.

Los fraccionamientos Ex Hacienda Catano y Santo Domingo, son los que hasta el 2020 mostraron una baja de en promedio 0.20%, esto conlleva que en el análisis espacial se muestren en colores y escalas iguales.

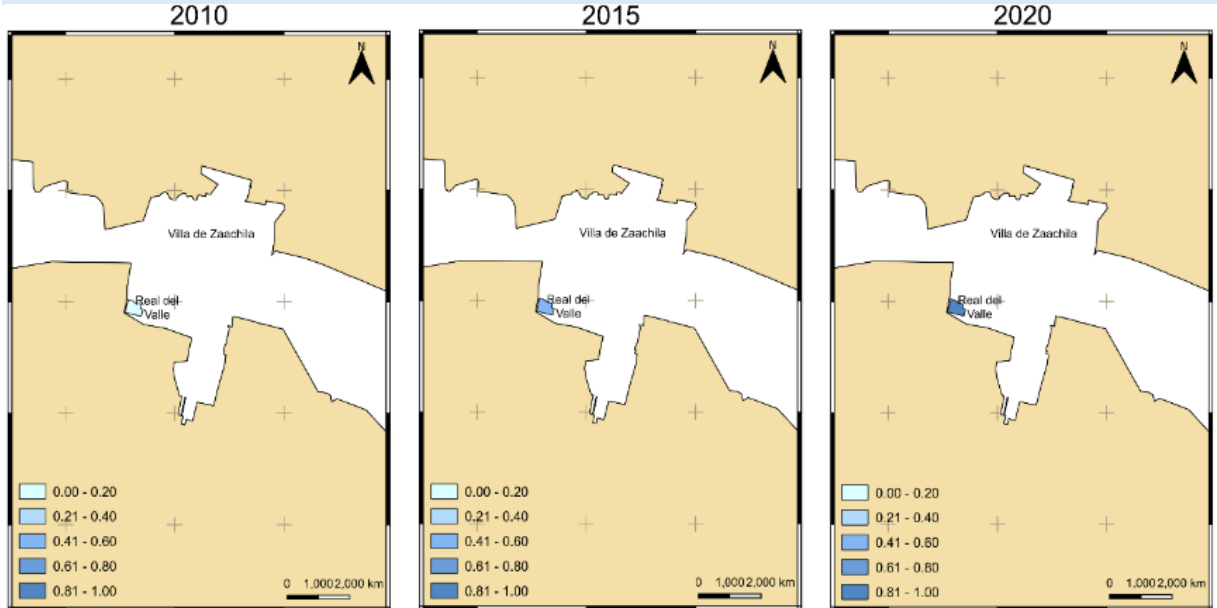
Figura 5.7 Indicador de viviendas que dispone de lavadora**Fraccionamiento Ex Hacienda Catano****Fraccionamiento Reyes Mantecón**

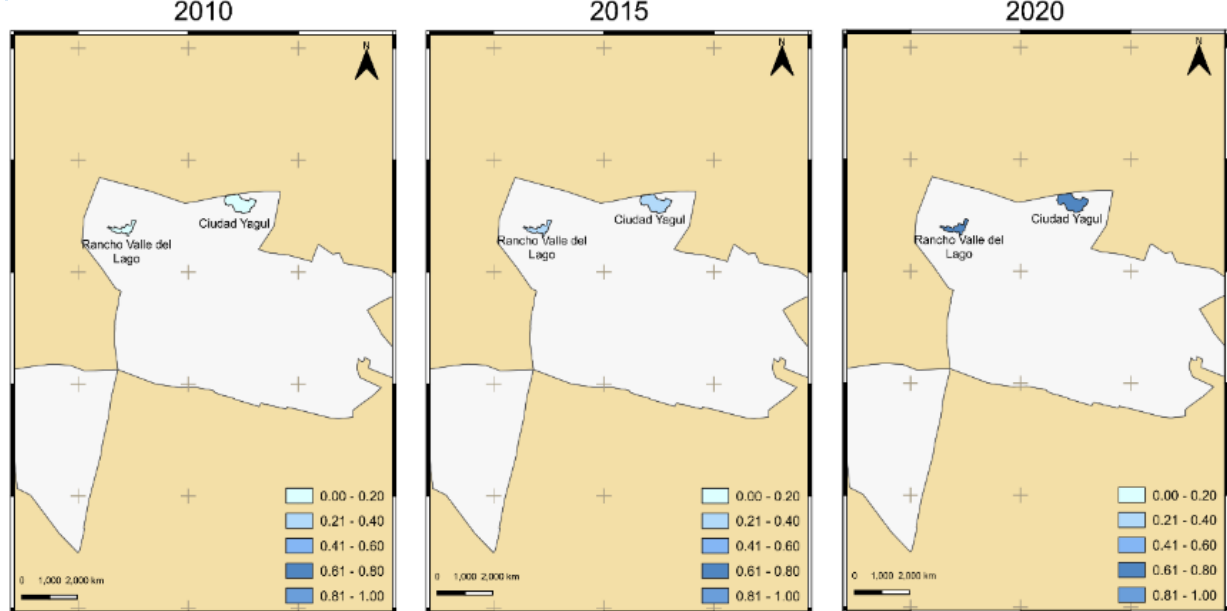
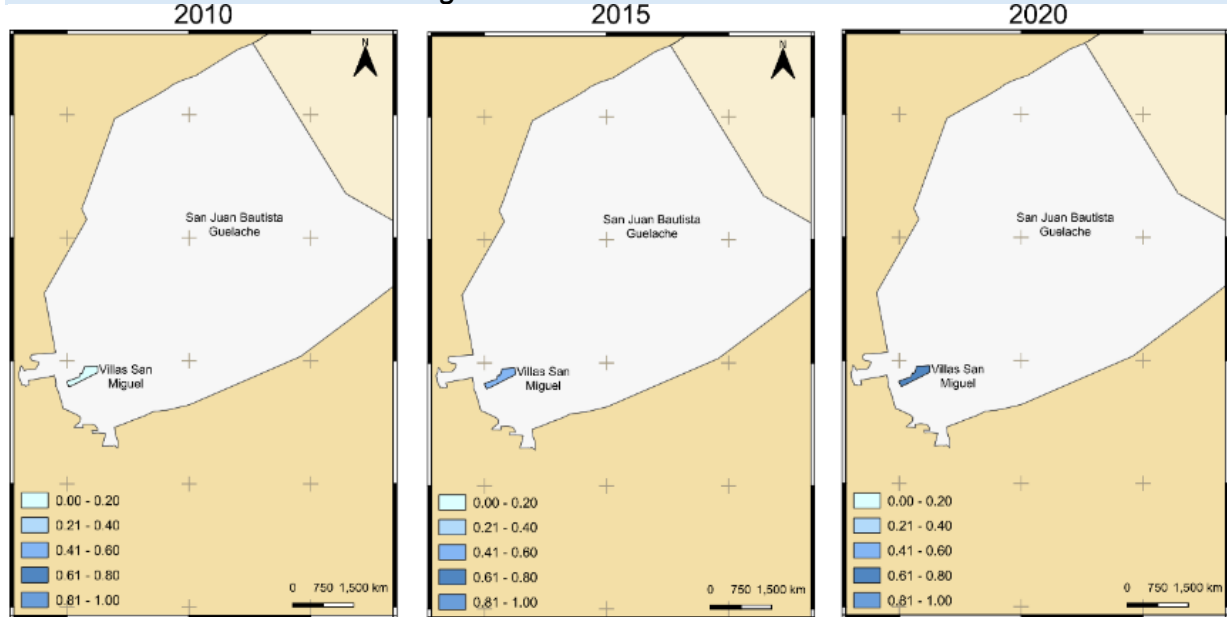
Fraccionamiento Santo Domingo**Fraccionamiento El Rosario**

Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María



Fraccionamiento Real del Valle



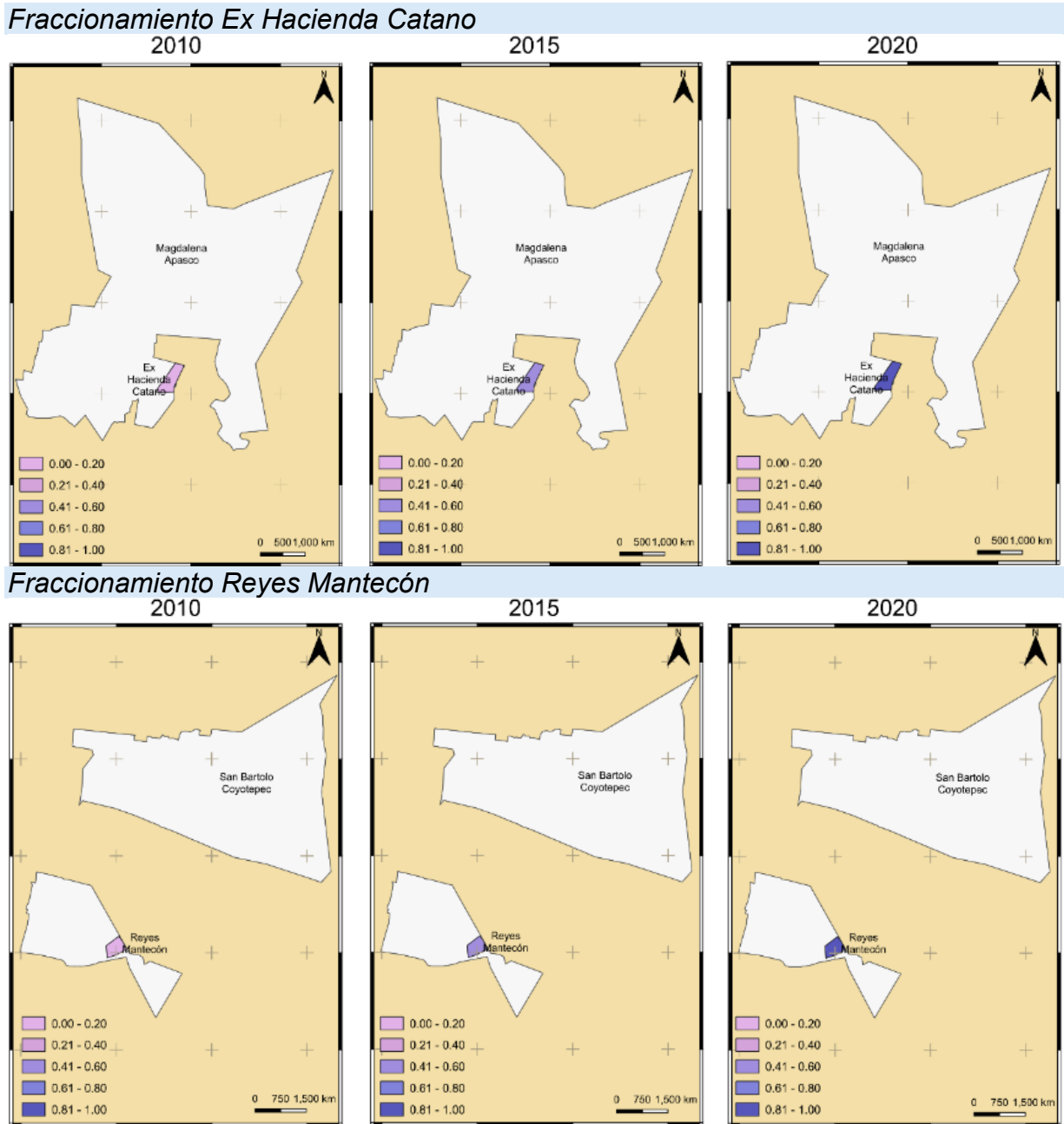
Fraccionamientos Ciudad Yagul y Rancho Valle del Lago**Fraccionamiento Villas San Miguel**

Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2020, 2020).

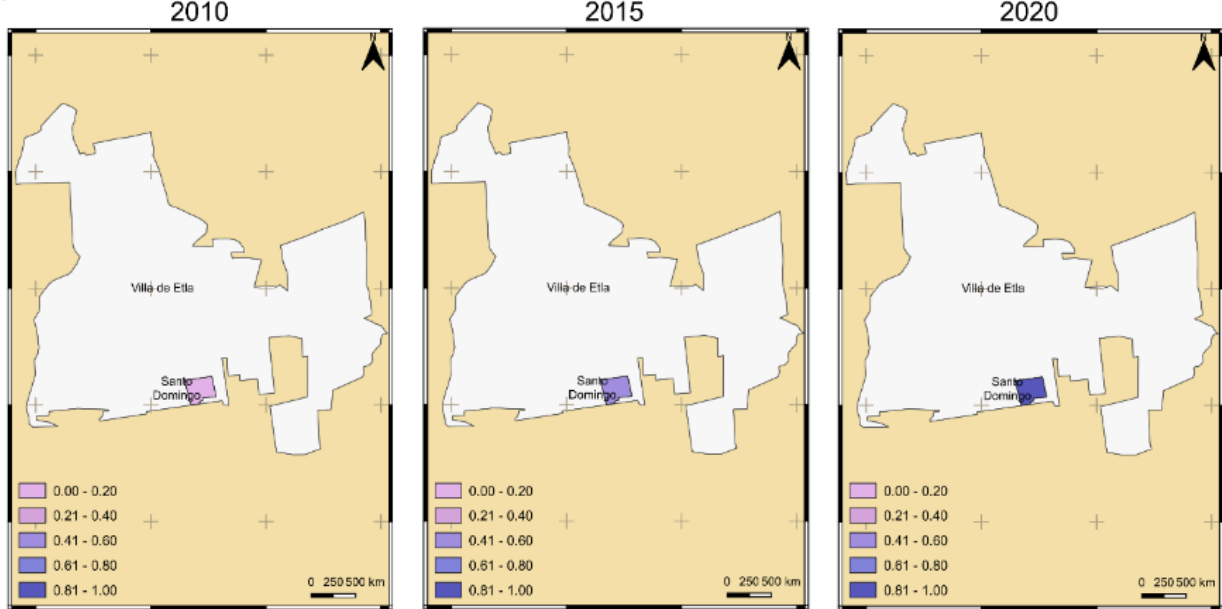
Como último integrante en la dimensión de bienes, se tiene a las viviendas con disponibilidad de refrigerador, para ello los resultados nos muestran que ningún fraccionamiento tuvo un decrecimiento, todos fueron al alza, por mínimo que lo fuera, como fue el caso del fraccionamiento Ex Hacienda Catano con una tasa del 0.21%.

aunado a ello y como se ha venido mostrando en los anteriores indicadores, Real Santa María demuestra que una vez más fue el que más se incrementó.

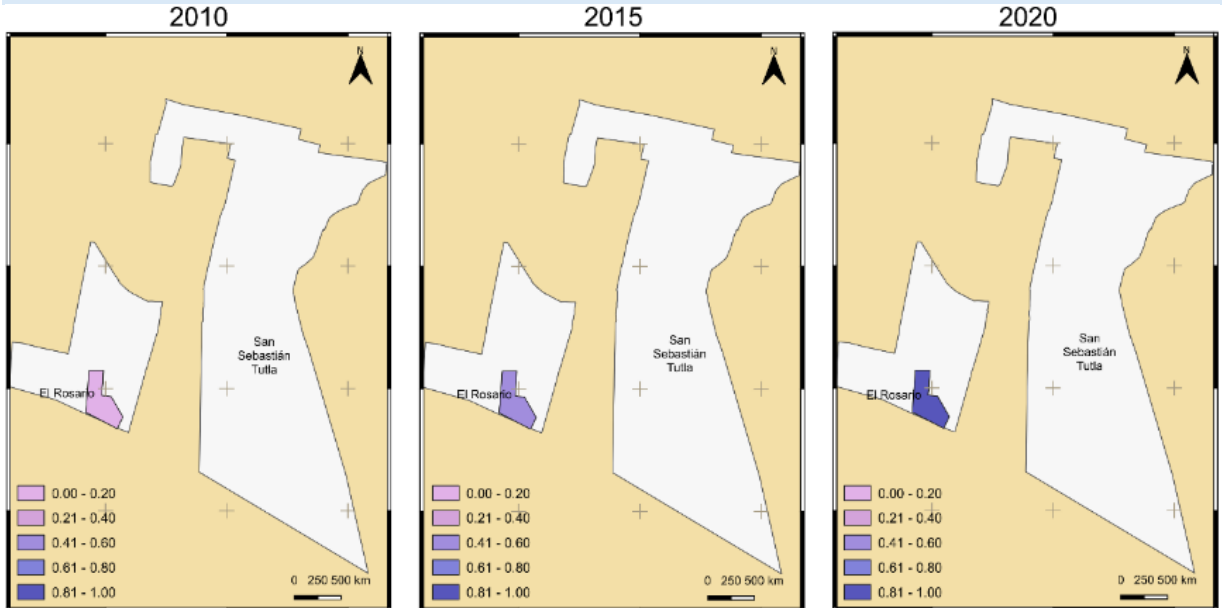
Figura 5.8 Indicador de viviendas que dispone de refrigerador



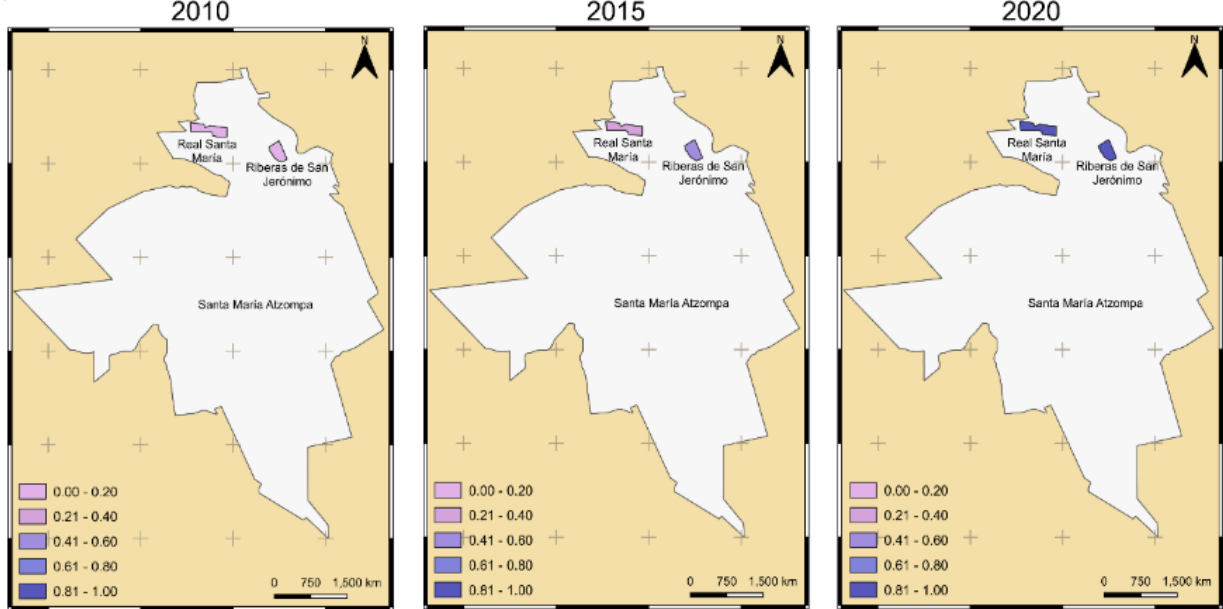
Fraccionamiento Santo Domingo



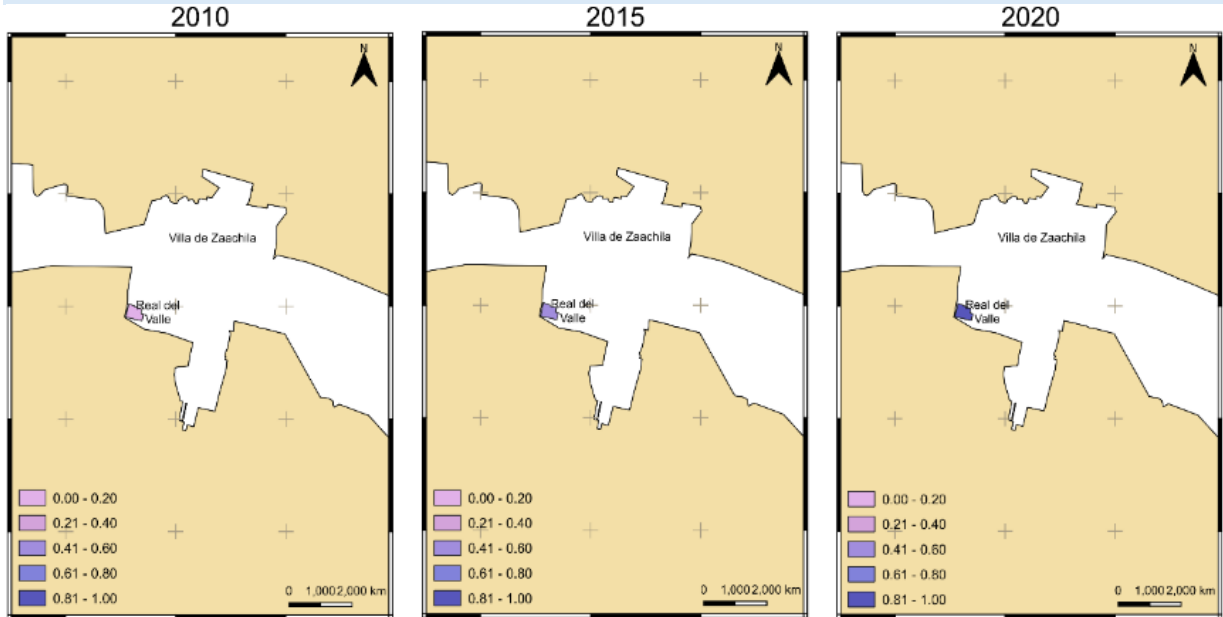
Fraccionamiento El Rosario

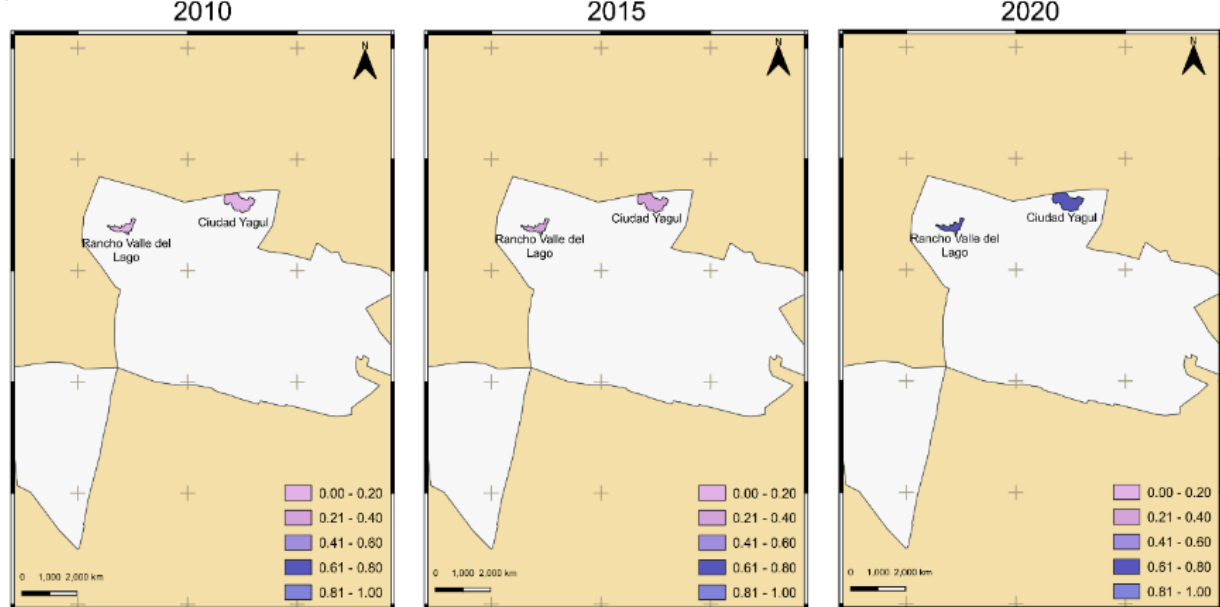
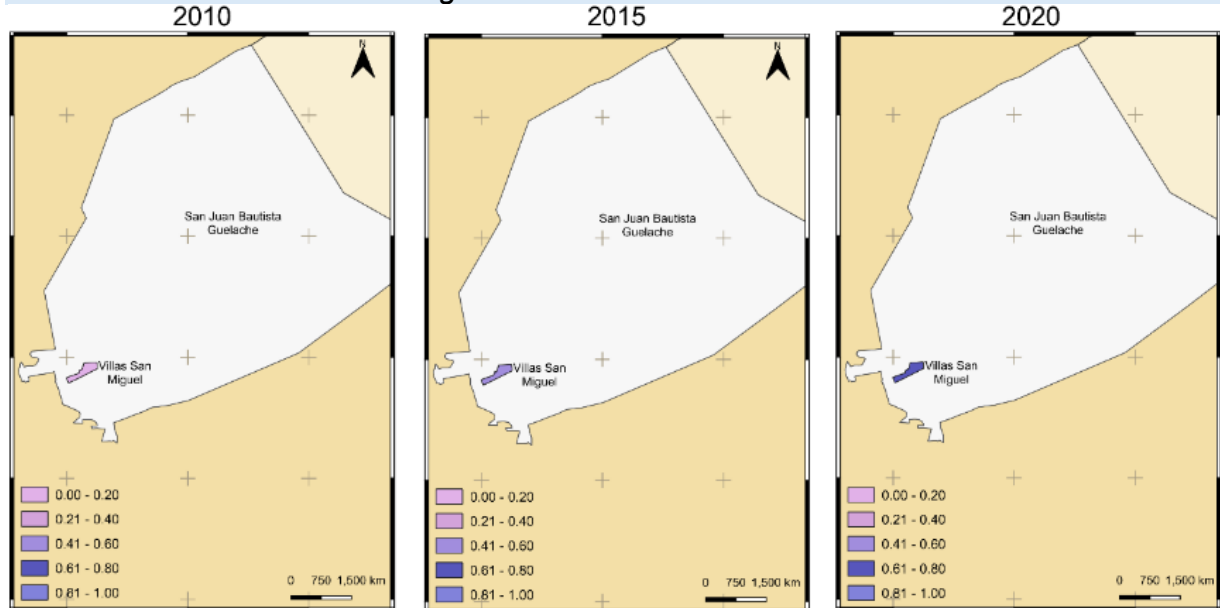


Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María



Fraccionamiento Real del Valle



Fraccionamientos Ciudad Yagui y Rancho Valle del Lago**Fraccionamiento Villas San Miguel**

Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2010, 2020).

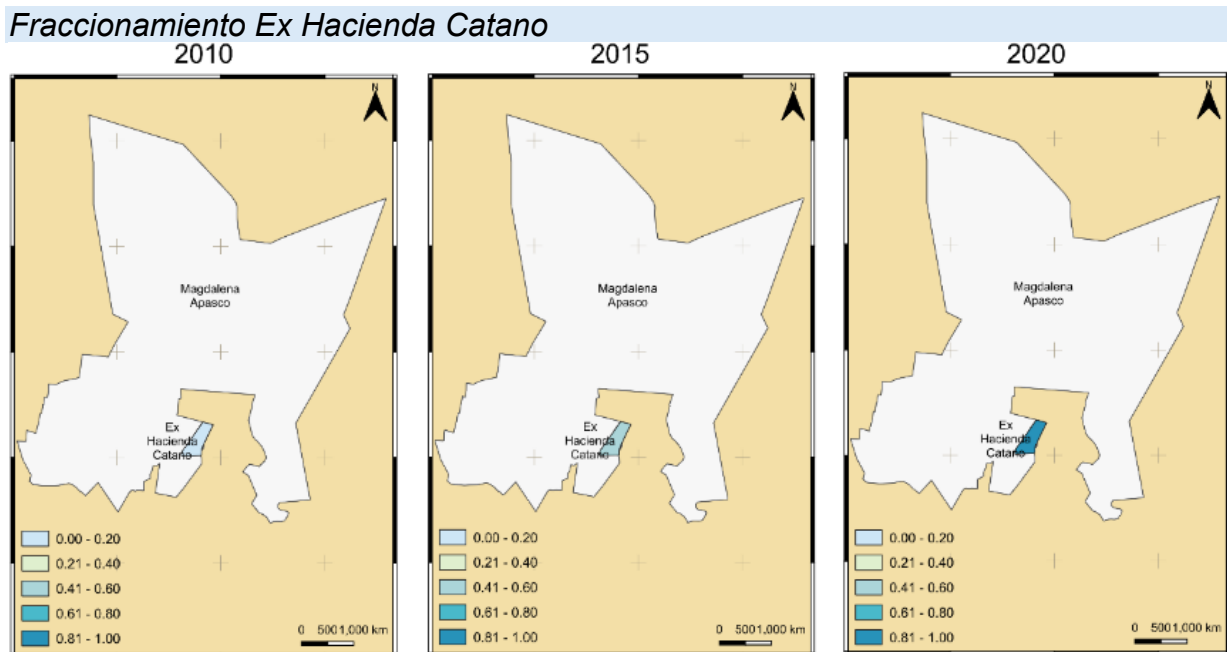
A manera de conclusión para la dimensión de bienes, evidentemente se demuestra que el Fraccionamiento Real Santa María se posiciona como el primero en tener un crecimiento en todos los indicadores estudiados, algunos otros muestran bajas considerables.

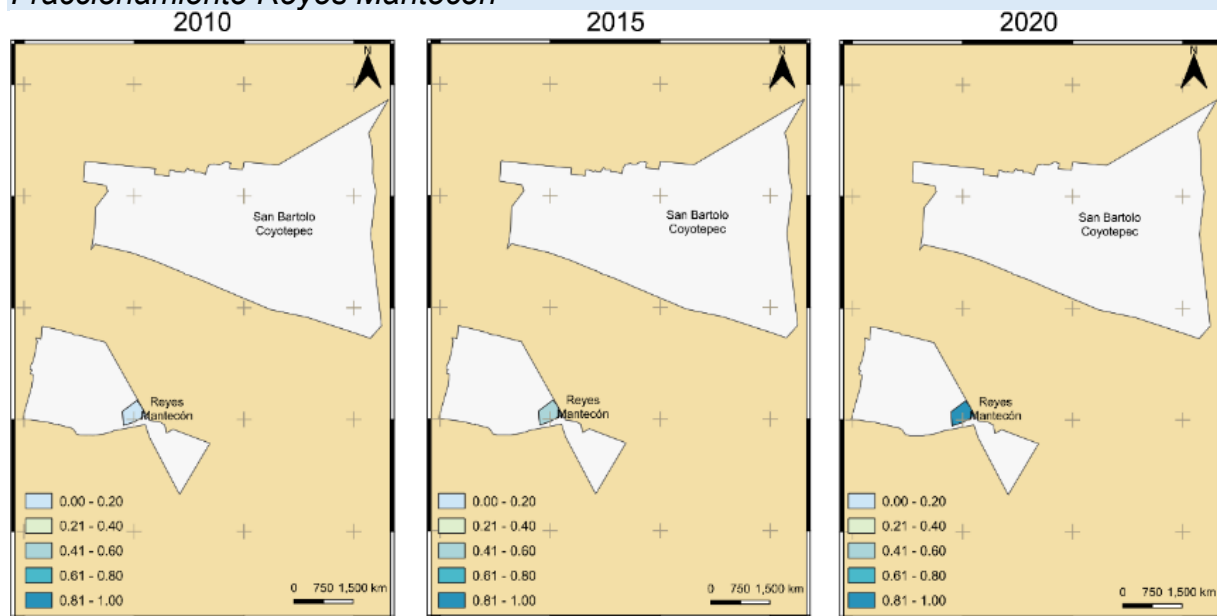
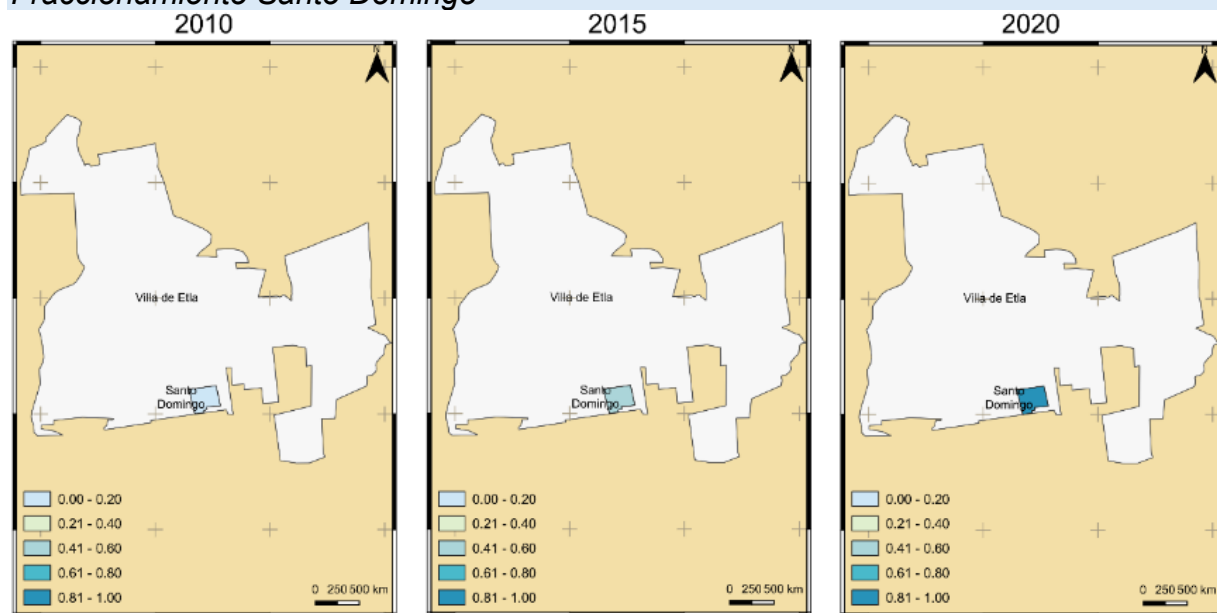
5.1.1.4 Dimensión de conectividad

La siguiente dimensión es la de conectividad, es importante hoy en día porque permite la comunicación en tiempo real, en este sentido, los indicadores que se utilizaron para el estudio son viviendas con disponibilidad de PC, línea de telefonía fija, celular y principalmente, internet.

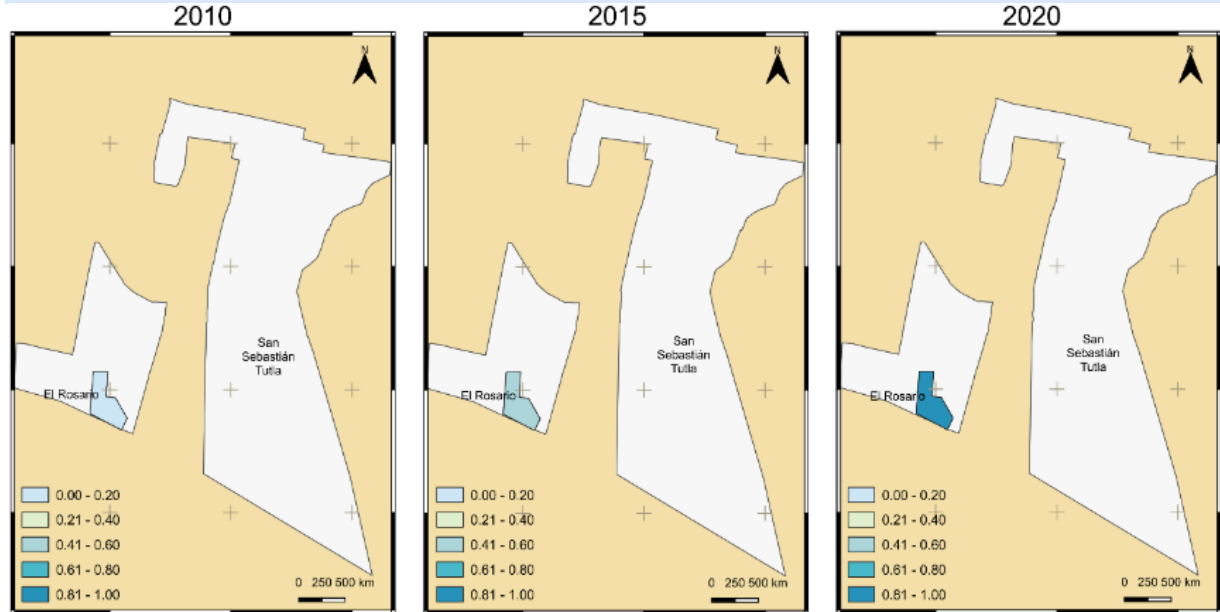
Por consiguiente, el indicador de PC o mejor conocido como computadora, los resultados demuestran que todos los fraccionamientos tuvieron un crecimiento en sus tasas, en primer lugar, se tiene a Rancho Valle del Lago con un 19.41%, luego Real Santa María con un 18.67% y por último Ciudad Yagul con 15.06%. El fraccionamiento El Rosario fue el que tuvo una menor tasa, sin embargo, los datos infieren que desde un inicio se tenía una disponibilidad alta.

Figura 5.9 Indicador de viviendas que dispone de PC

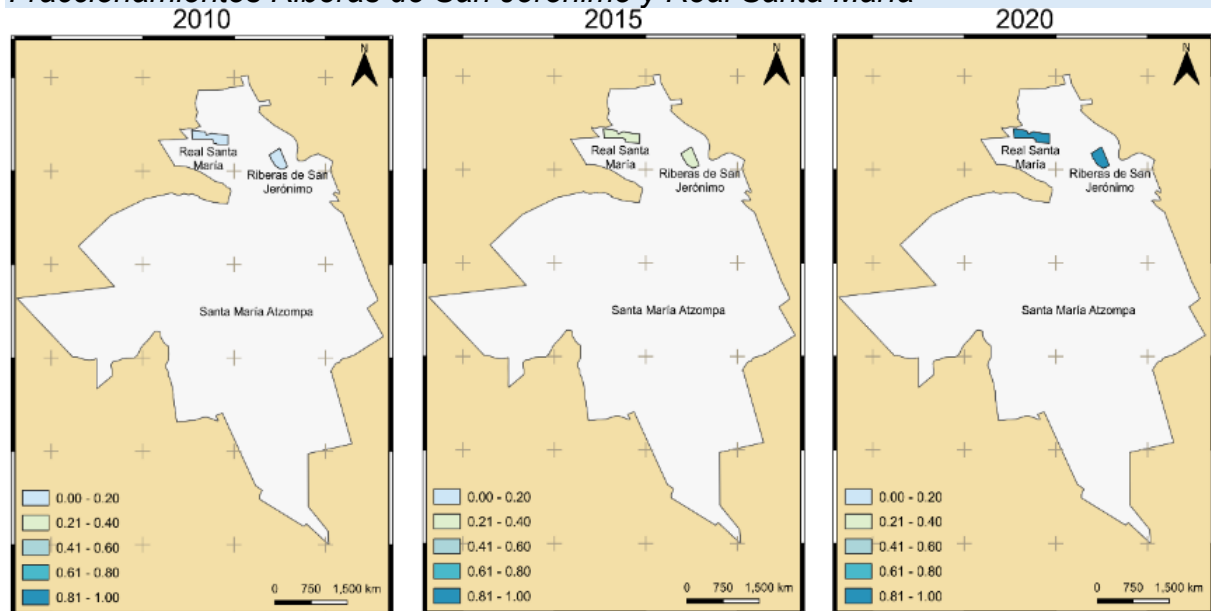


Fraccionamiento Reyes Mantecón**Fraccionamiento Santo Domingo**

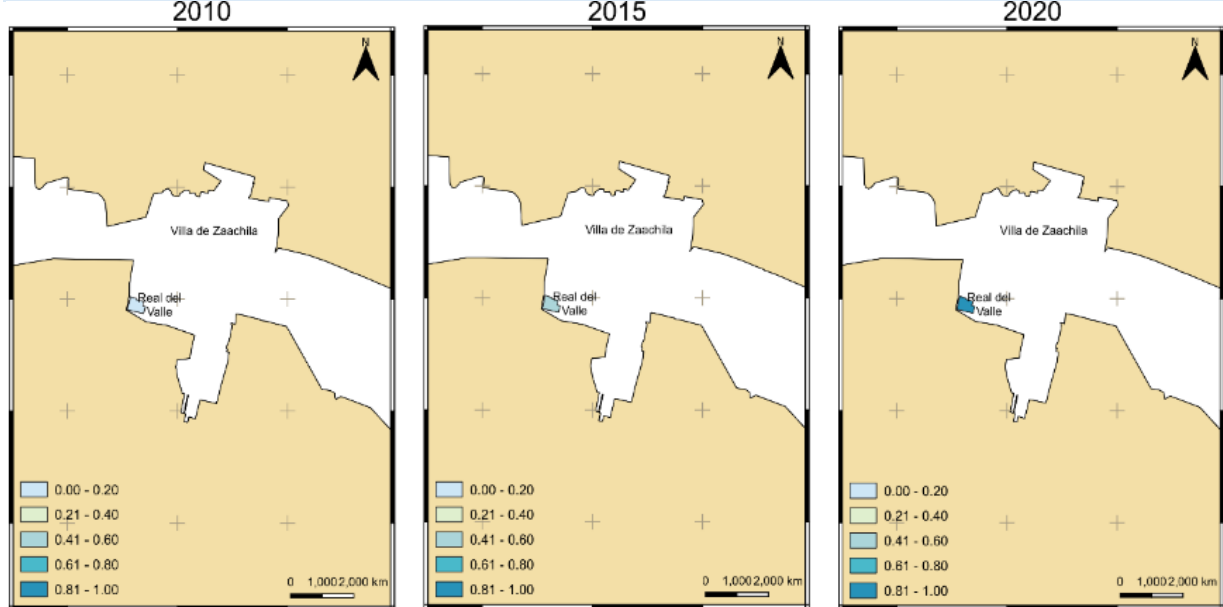
Fraccionamiento El Rosario



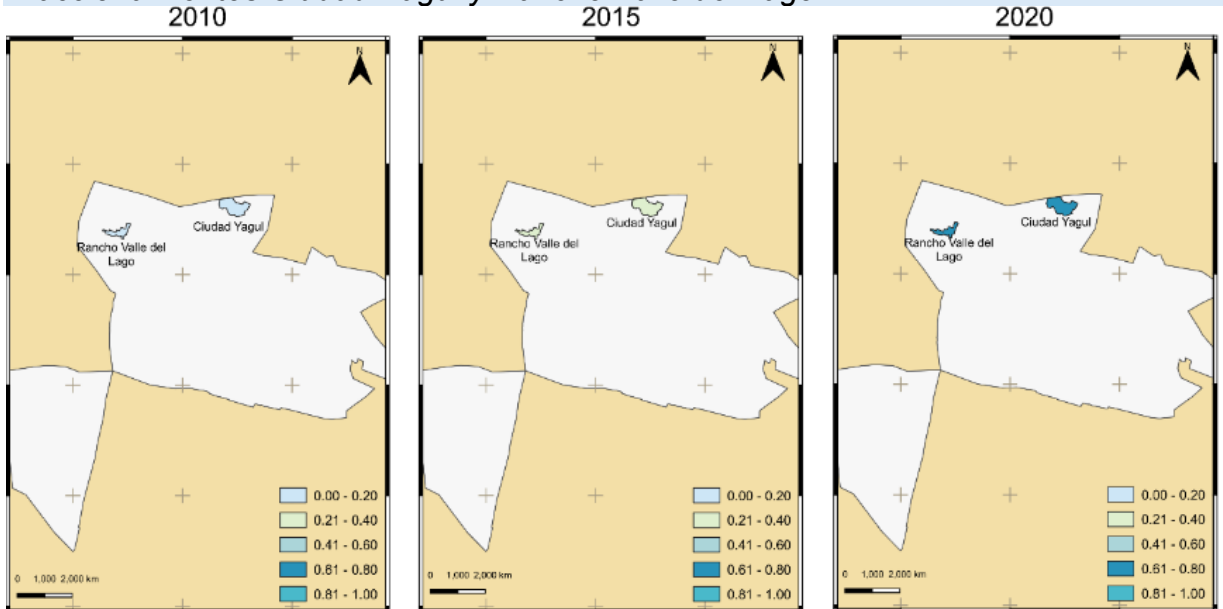
Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María

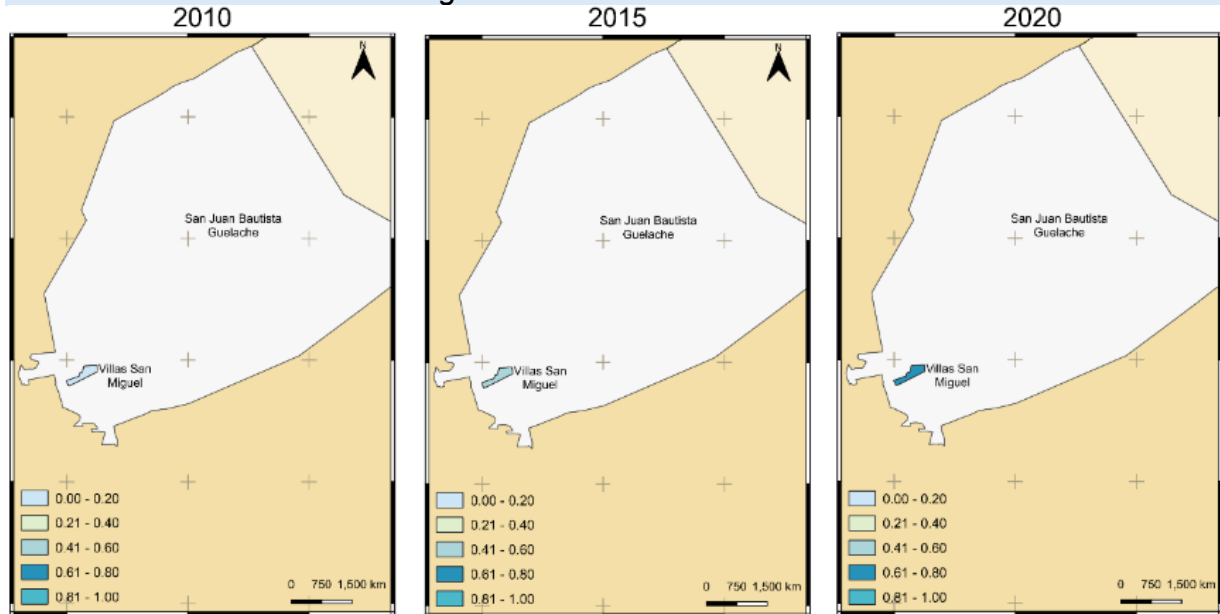


Fraccionamiento Real del Valle



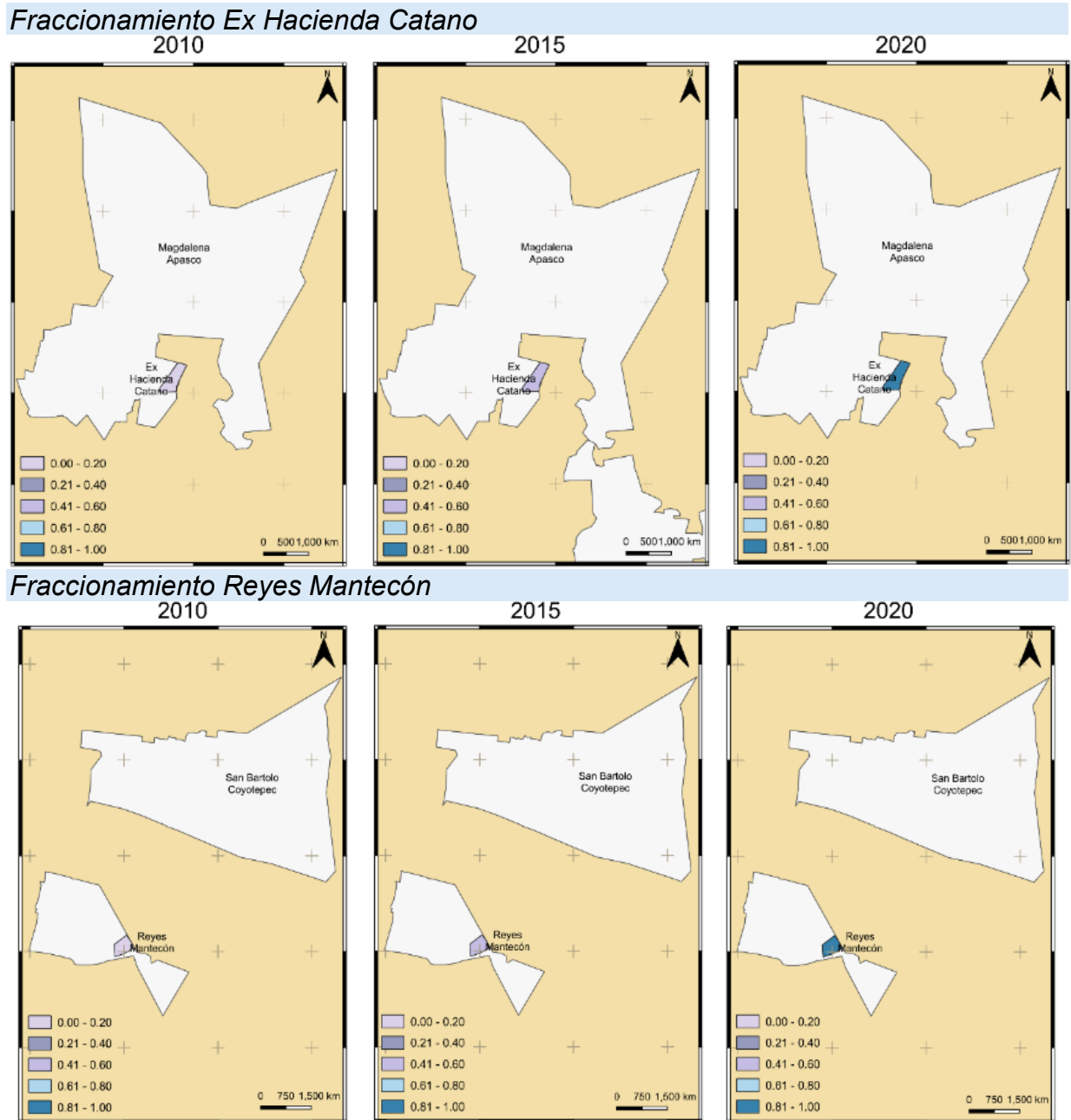
Fraccionamientos Ciudad Yagui y Rancho Valle del Lago



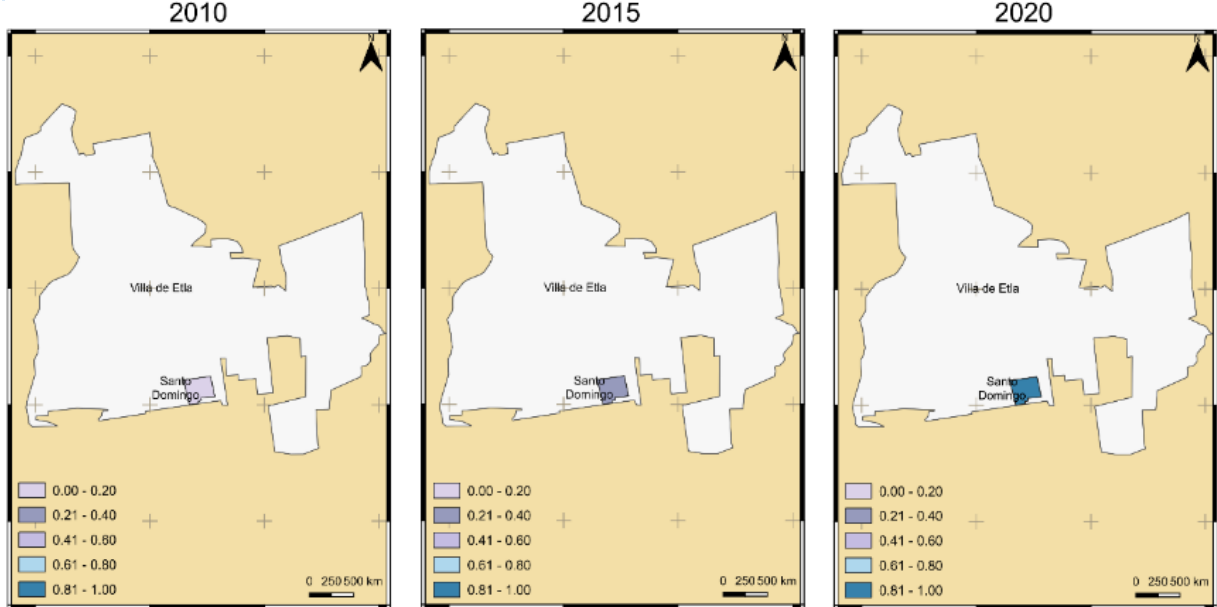
Fraccionamiento Villas San Miguel

Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2020, 2020).

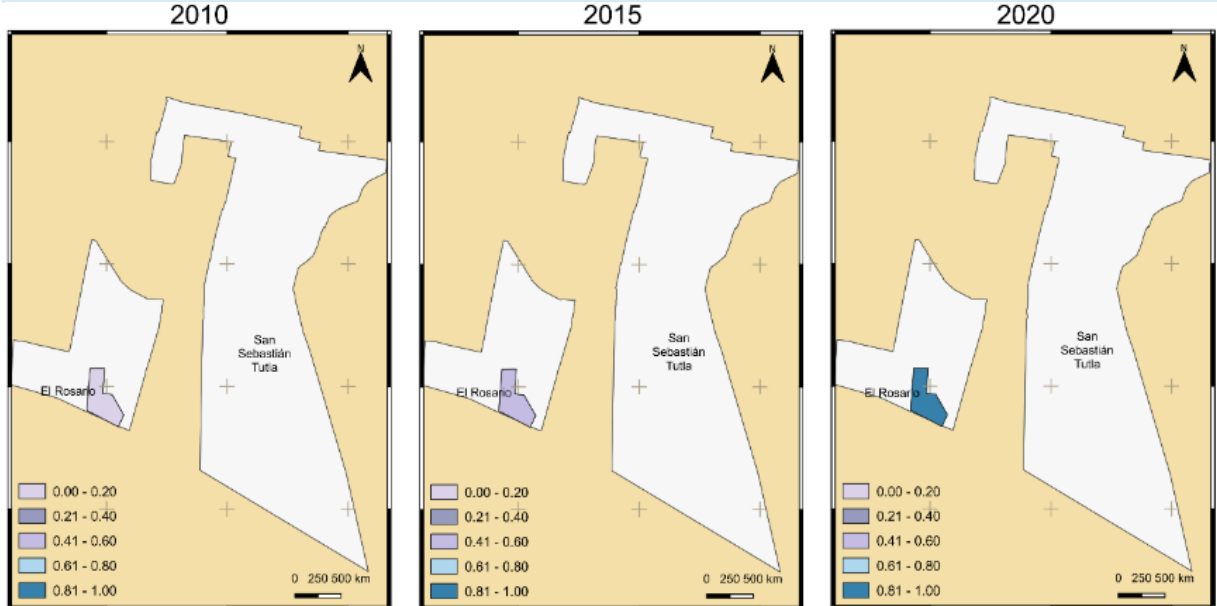
La línea de teléfono fija es otro indicador que se incluye en el estudio, este demostró que en la década si hubo un cambio significativo y favorable en cada fraccionamiento, así Real Santa María, Rancho Valle del Lago, Santo Domingo y Ciudad Yagul, tuvieron incrementos de 56.20%, 42.99%, 28.20% y 24.57% respectivamente. Así en la figura siguiente, se demuestra que el índice en el 2015 va en un grado 2 y 3 (0.21 – 0.40 y 0.41 – 0.60), lo que conlleva a que su tendencia fue adecuada.

Figura 5.10 Indicador de población que dispone de línea de teléfono fija

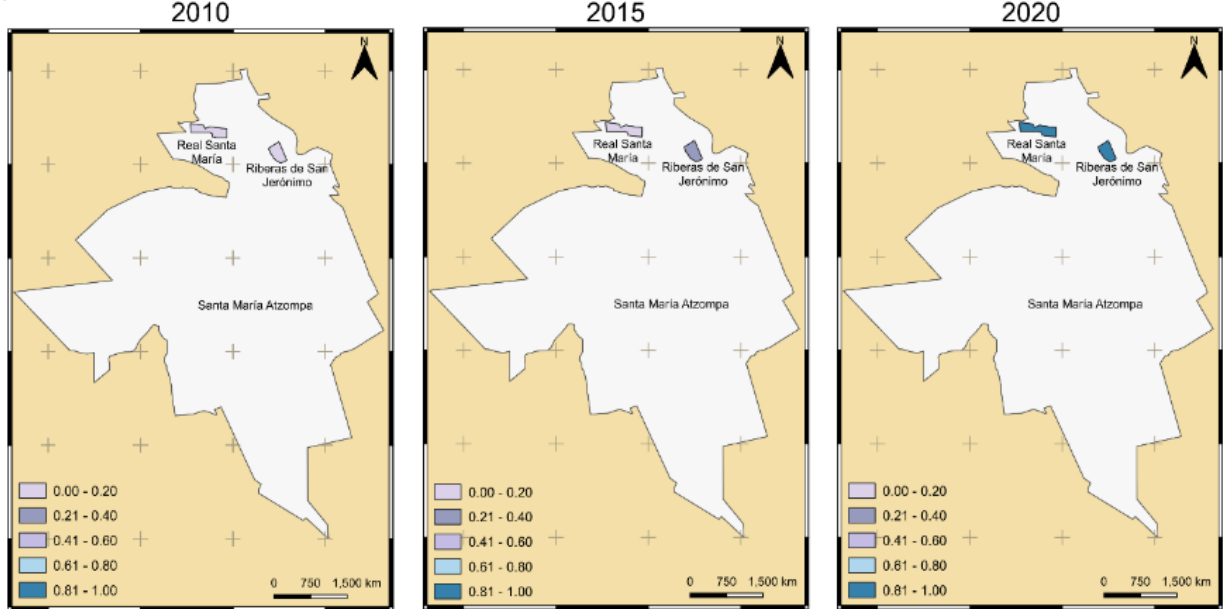
Fraccionamiento Santo Domingo



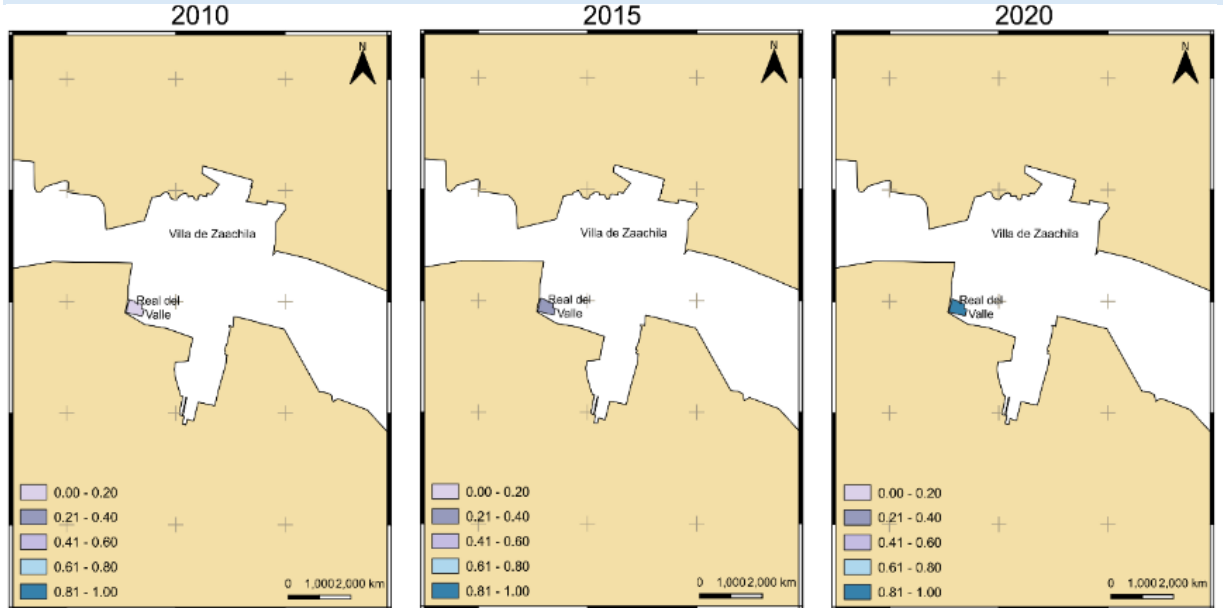
Fraccionamiento El Rosario

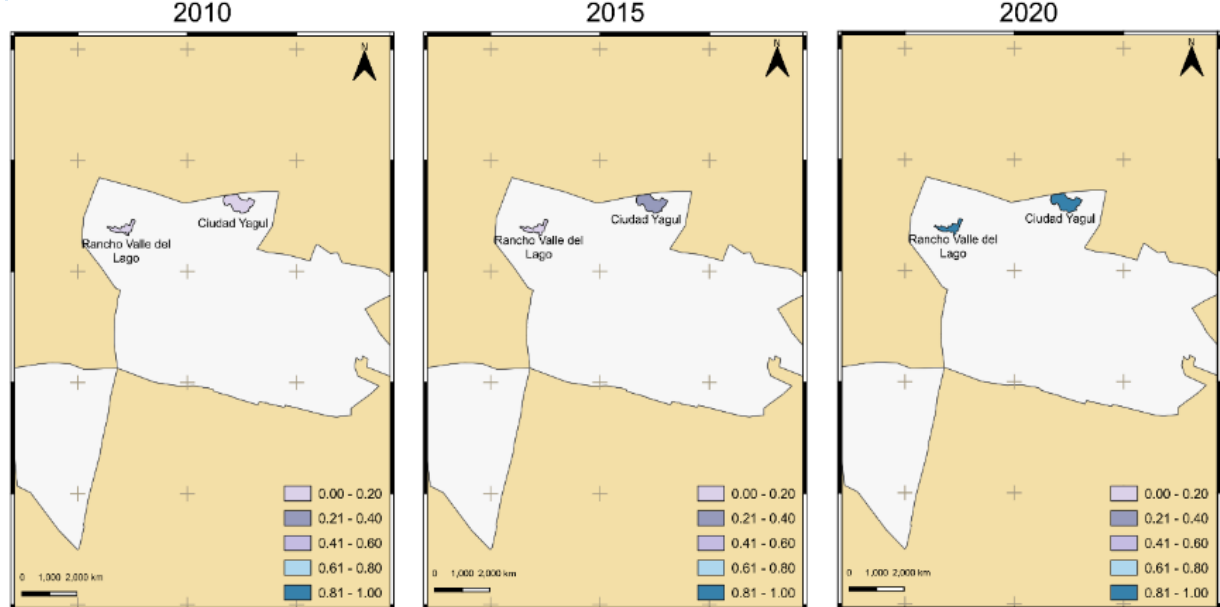
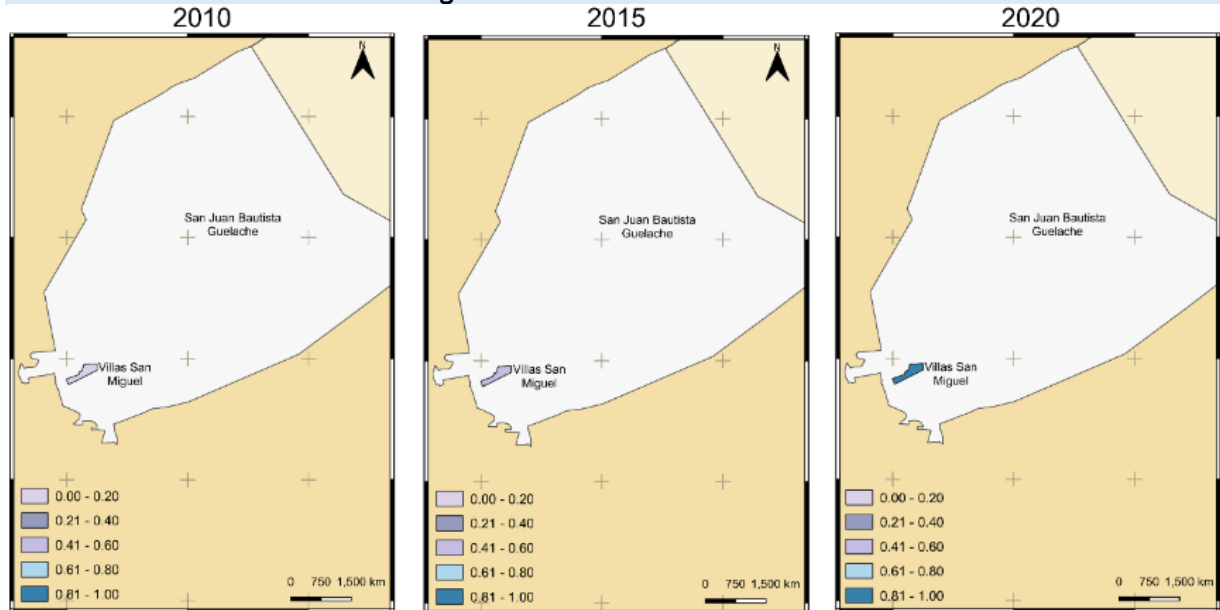


Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María



Fraccionamiento Real del Valle



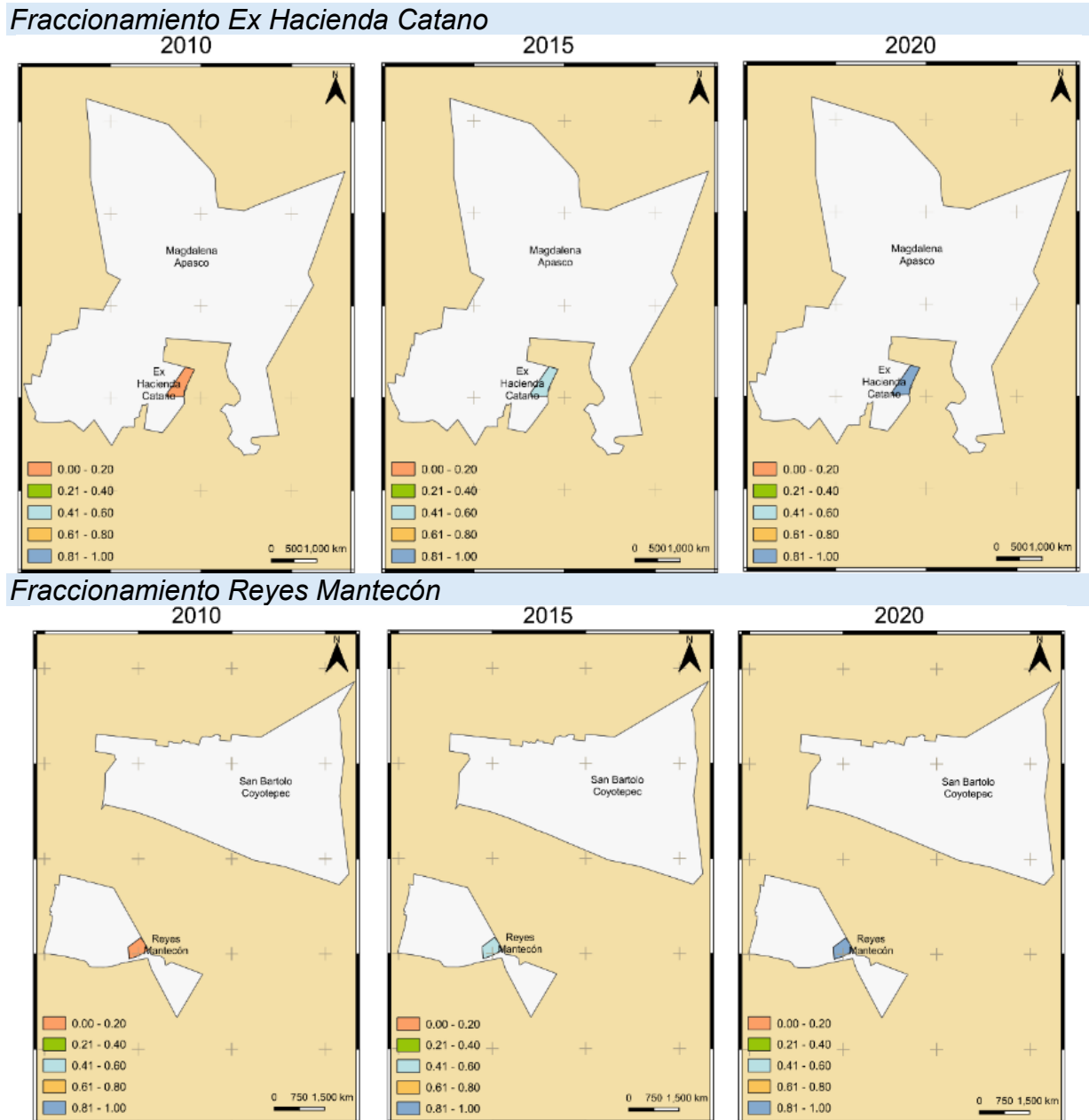
Fraccionamientos Ciudad Yagui y Rancho Valle del Lago**Fraccionamiento Villas San Miguel**

Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2010, 2020).

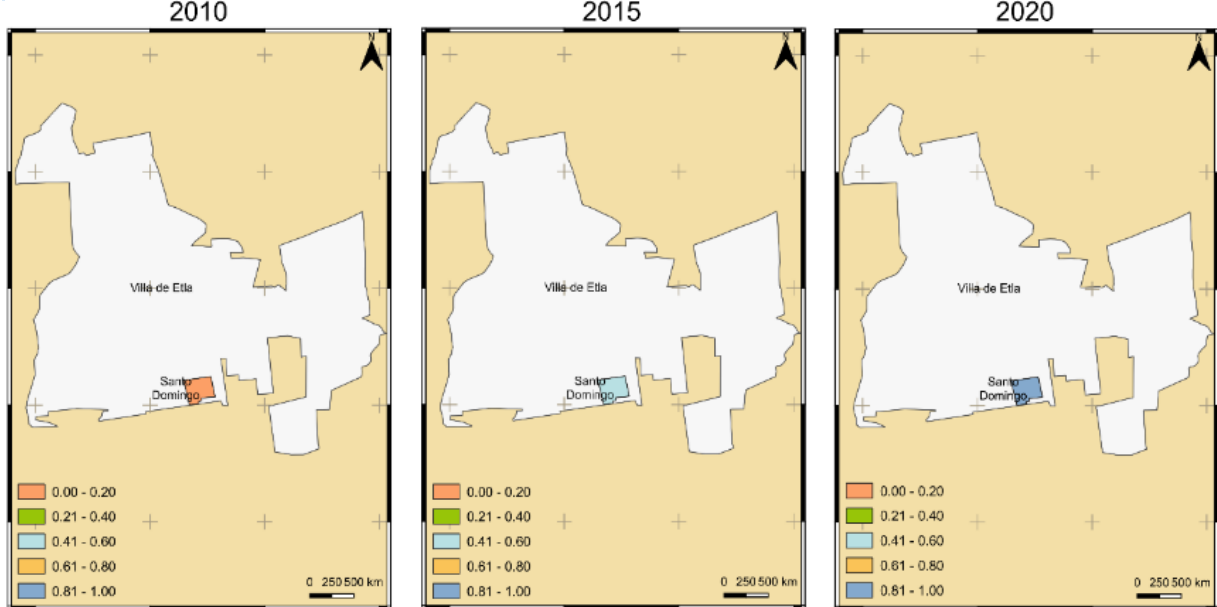
La disponibilidad de un equipo celular se ha convertido hoy, en una necesidad, sin embargo, en el cálculo del indicador se demuestra que el fraccionamiento Santo Domingo tuvo un cambio de decrecimiento, a comparación de los demás fraccionamientos, específicamente de Real Santa María y Rancho Valle del Lago, que son los que encabezan este indicador.

Así pues, se muestra en la siguiente figura que cada uno tiene cambios específicamente en el 2015, que es donde verdaderamente se muestra el cambio y que en la escala se encuentran en el nivel 2 y 3.

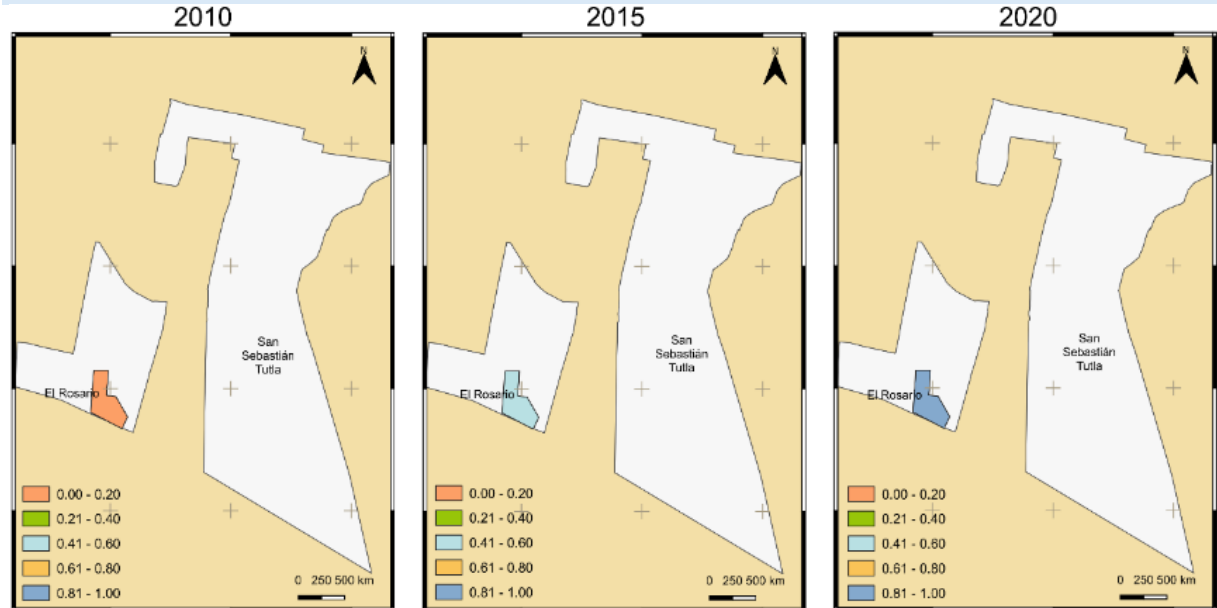
Figura 5.11 Indicador de viviendas que dispone de celular



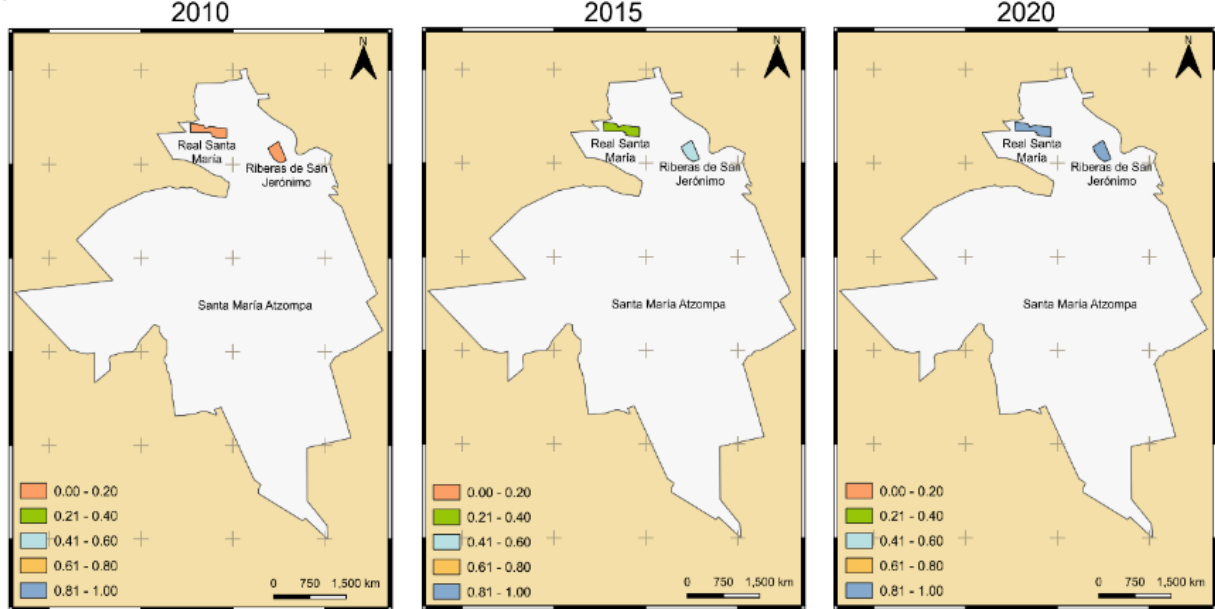
Fraccionamiento Santo Domingo



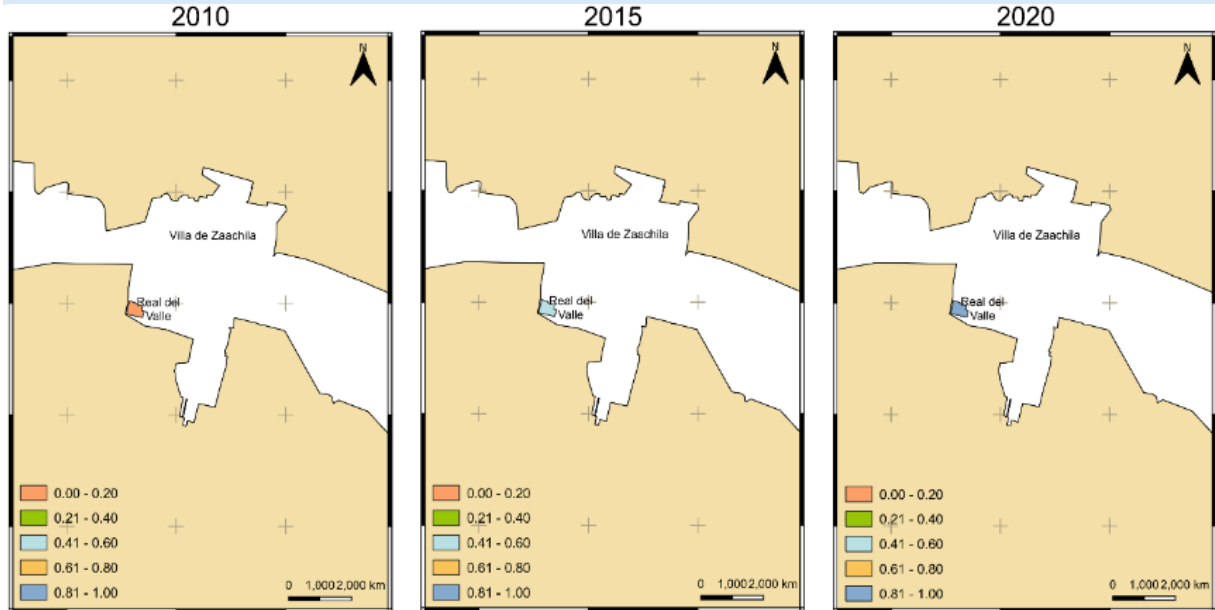
Fraccionamiento El Rosario

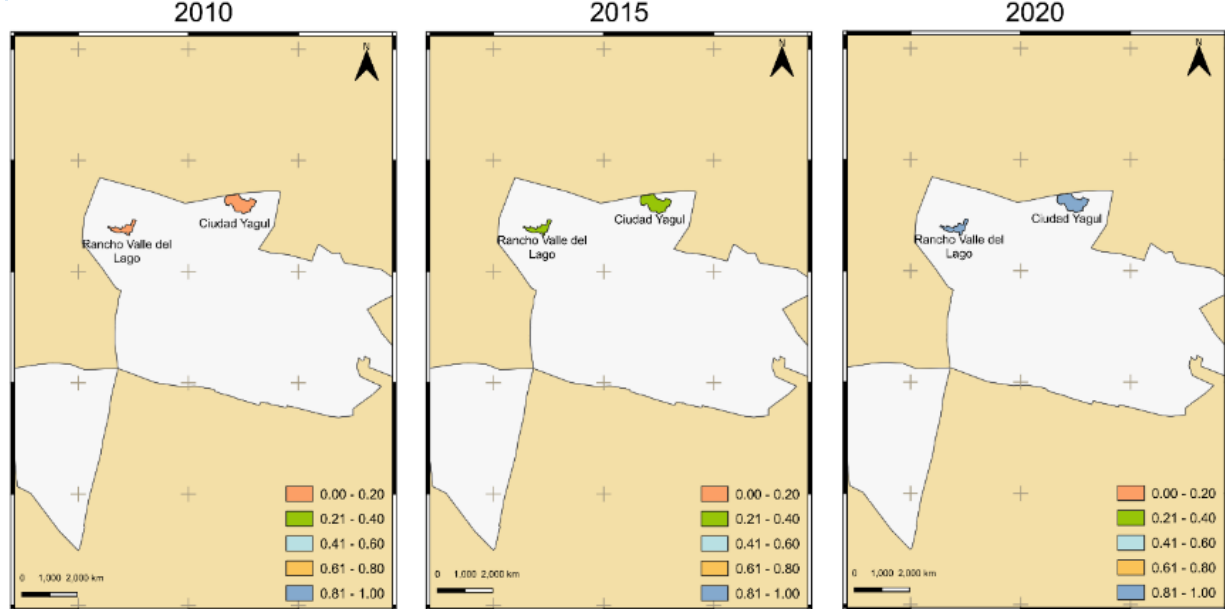
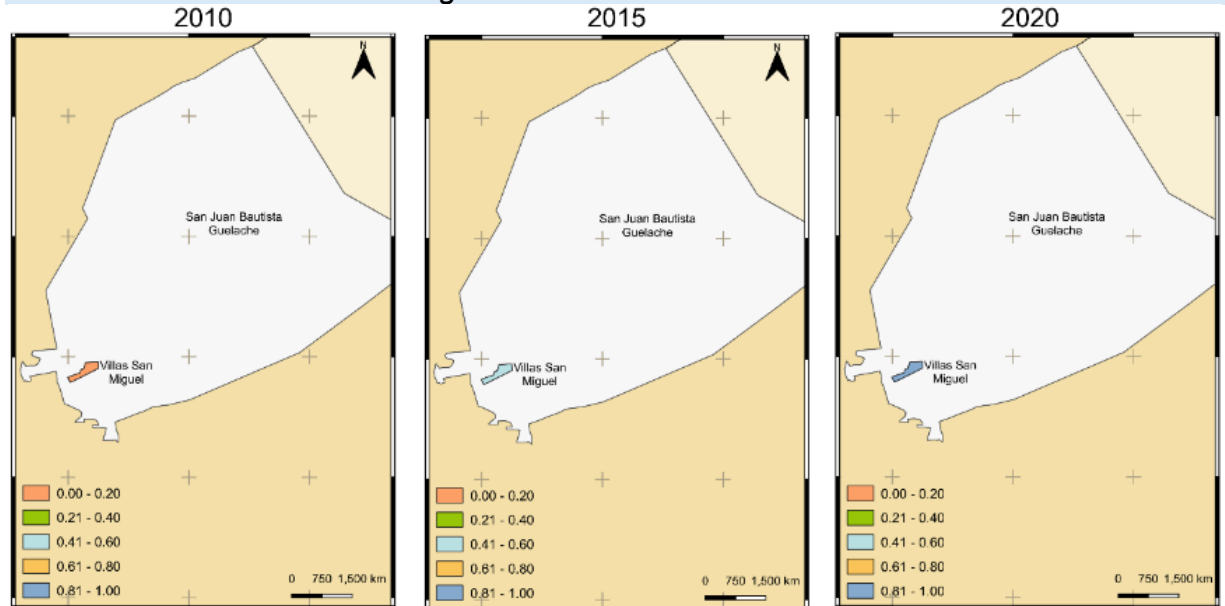


Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María



Fraccionamiento Real del Valle



Fraccionamientos Ciudad Yagul y Rancho Valle del Lago**Fraccionamiento Villas San Miguel**

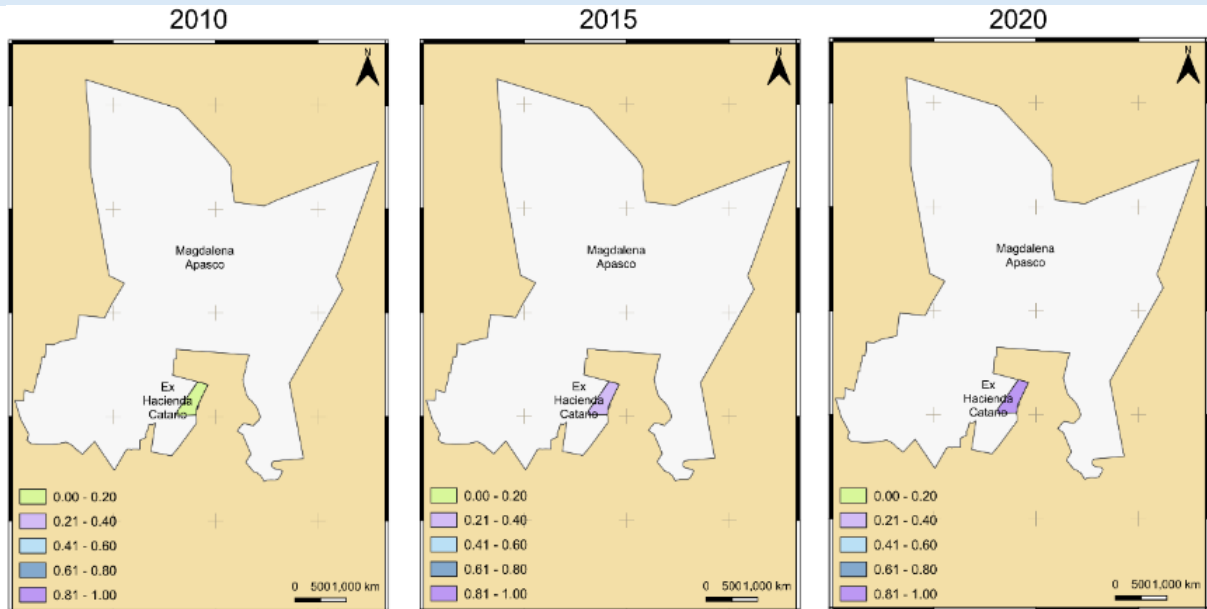
Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2010, 2020).

Las viviendas que disponen de internet es el último indicador que integra la dimensión de conectividad y es el que habla más que todo, pues extraordinarios son los resultados que se arrojan. En la figura se puede observar los cambios que, con el paso, se intensifica más el color, sin embargo, en el análisis, todos los fraccionamientos superan una tasa del 10.00% llegando a su punto máximo de un

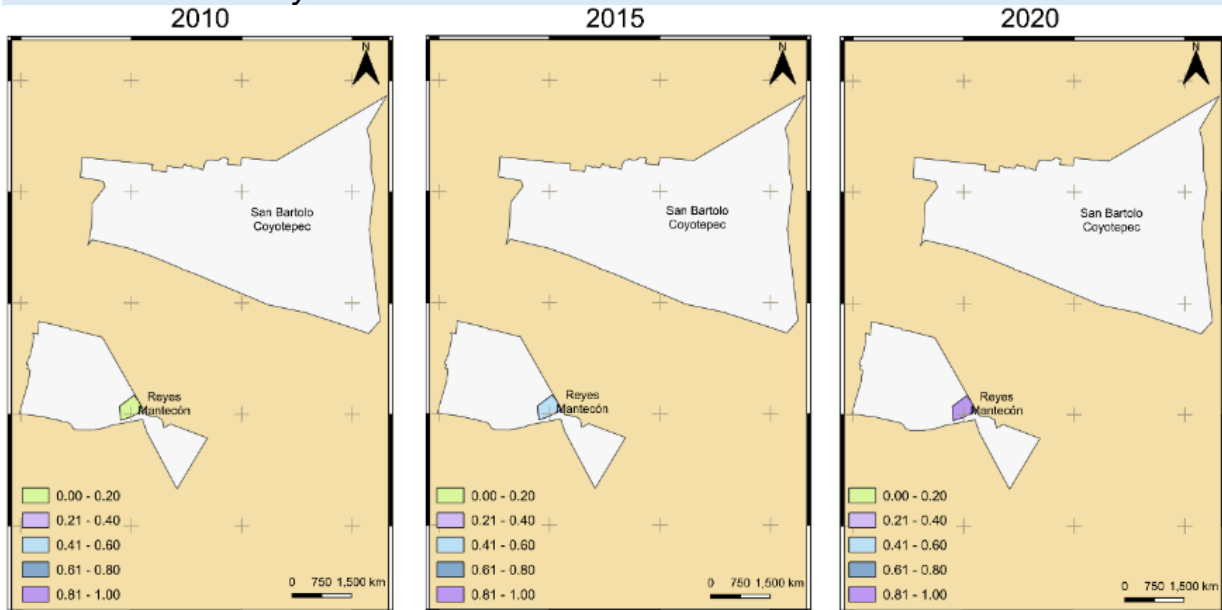
70.00% con Rancho Valle del Lago. Evidentemente, este es el indicador que ha tenido mayores cambios en tan solo una década y demuestra que hoy, el internet y en si las TIC, son parte fundamental para que las pequeñas áreas geográficas puedan avanzar.

Figura 5.12 Indicador de viviendas que dispone de internet

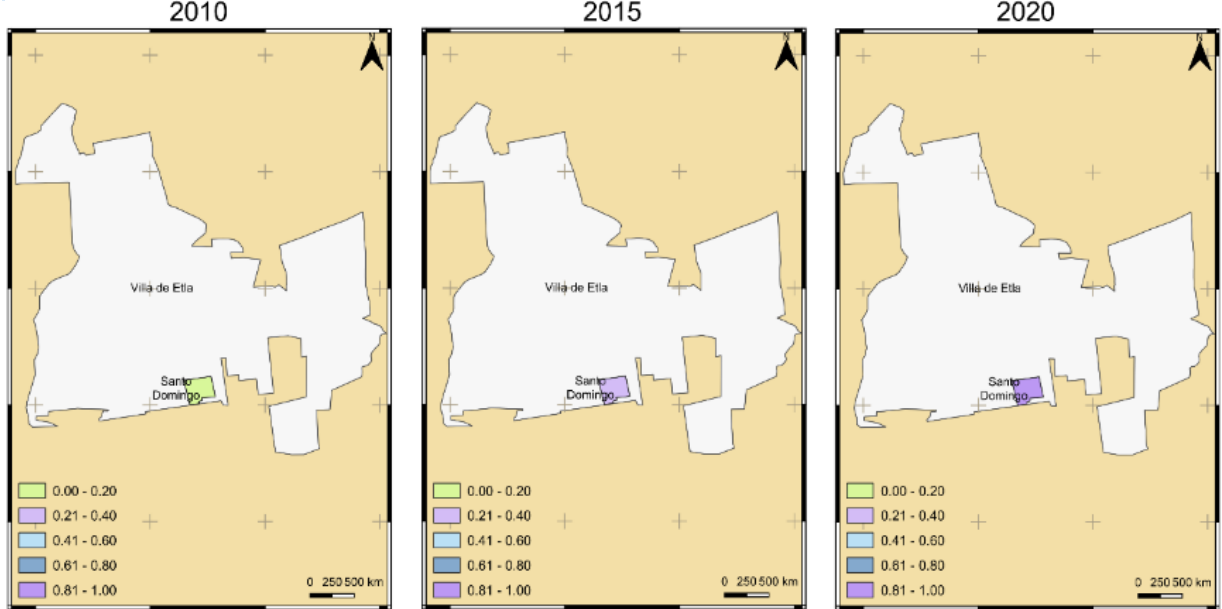
Fraccionamiento Ex Hacienda Catano



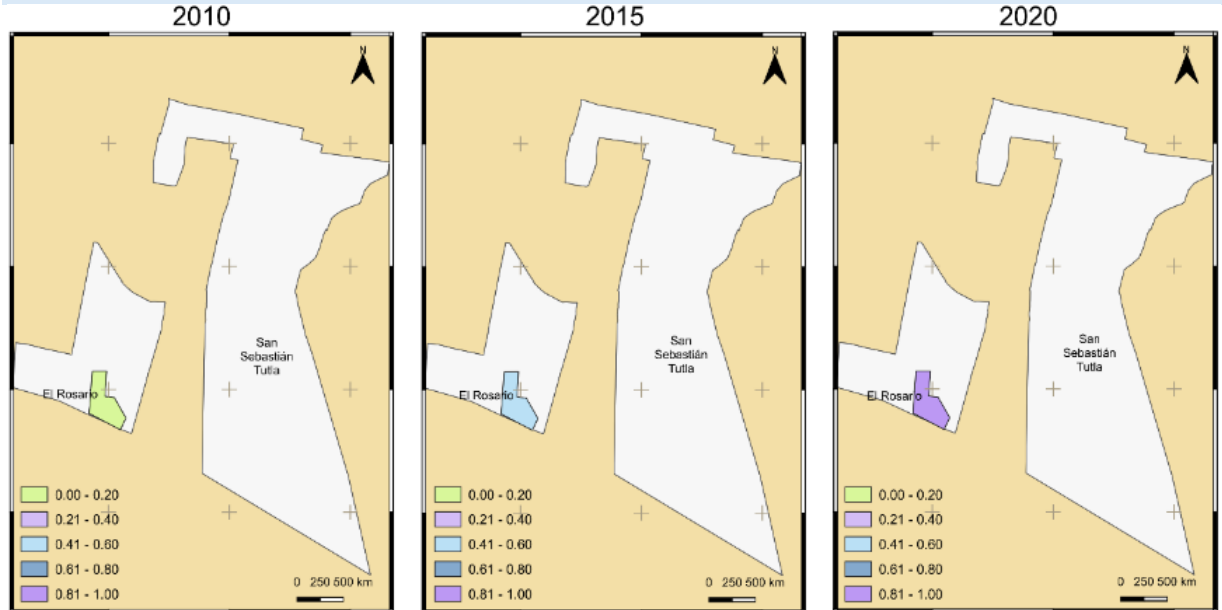
Fraccionamiento Reyes Mantecón



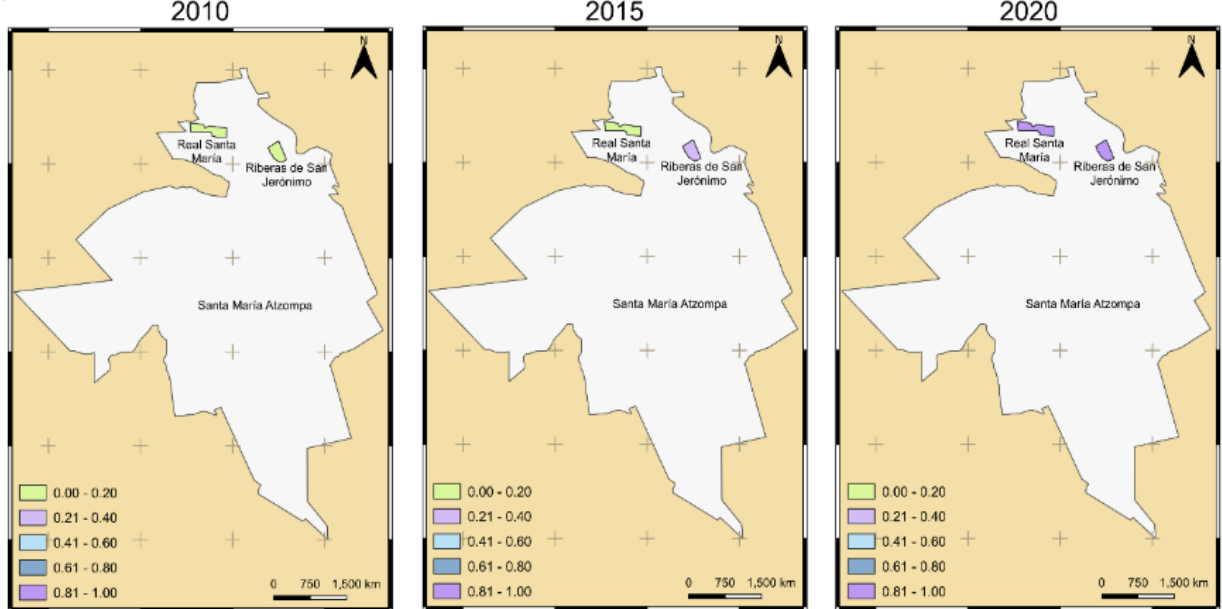
Fraccionamiento Santo Domingo



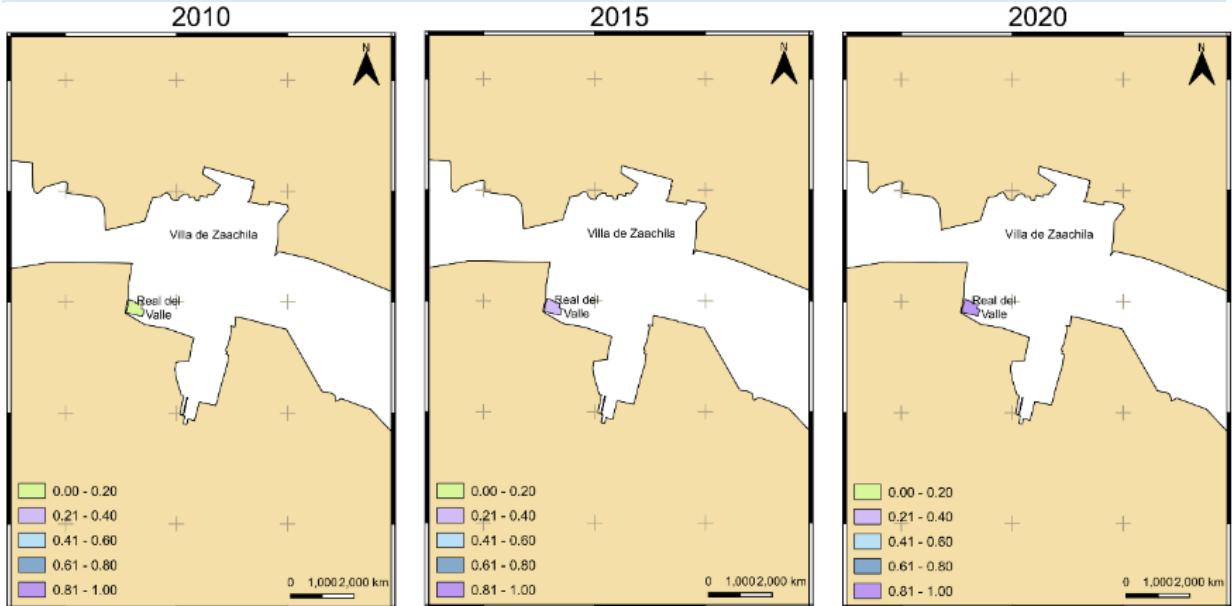
Fraccionamiento El Rosario

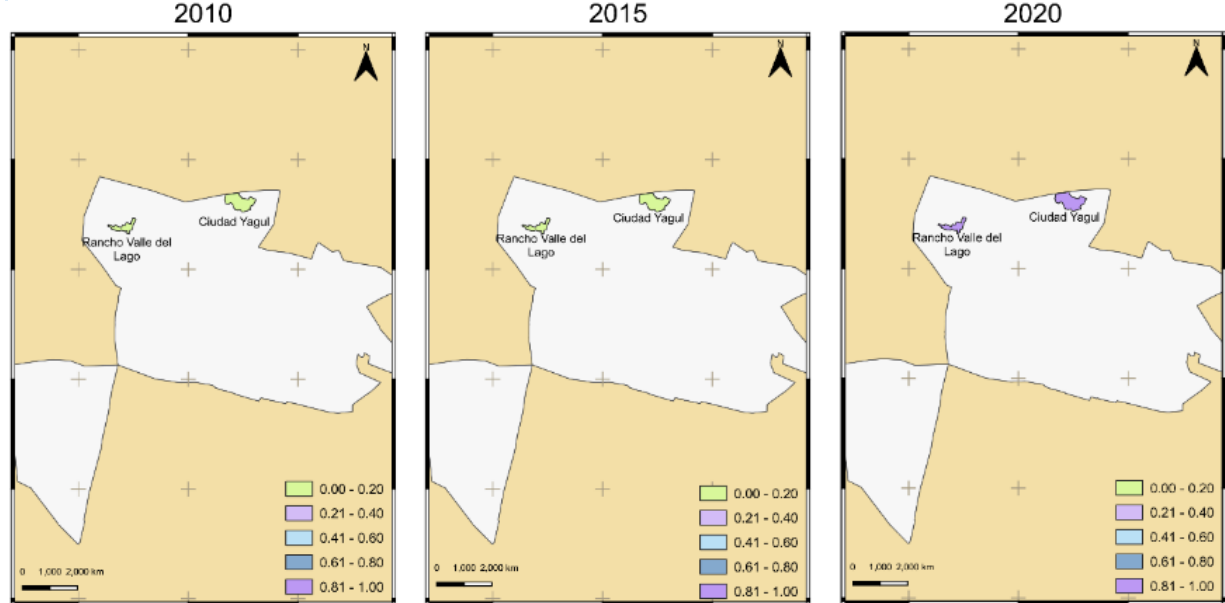
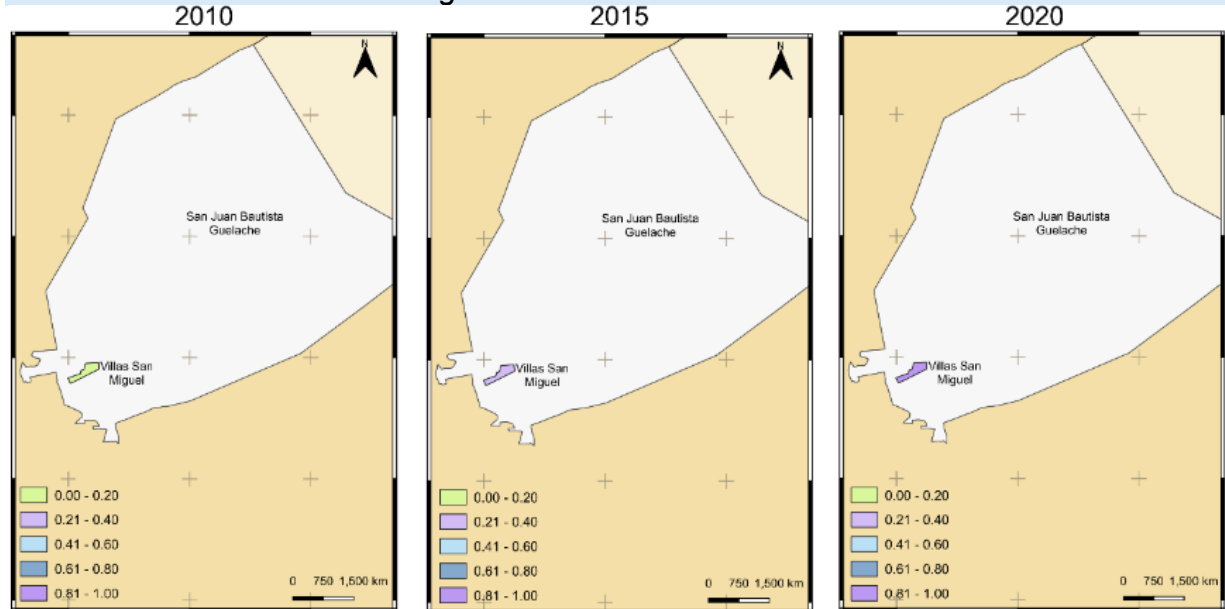


Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María



Fraccionamiento Real del Valle



Fraccionamientos Ciudad Yagui y Rancho Valle del Lago**Fraccionamiento Villas San Miguel**

Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2010, 2020).

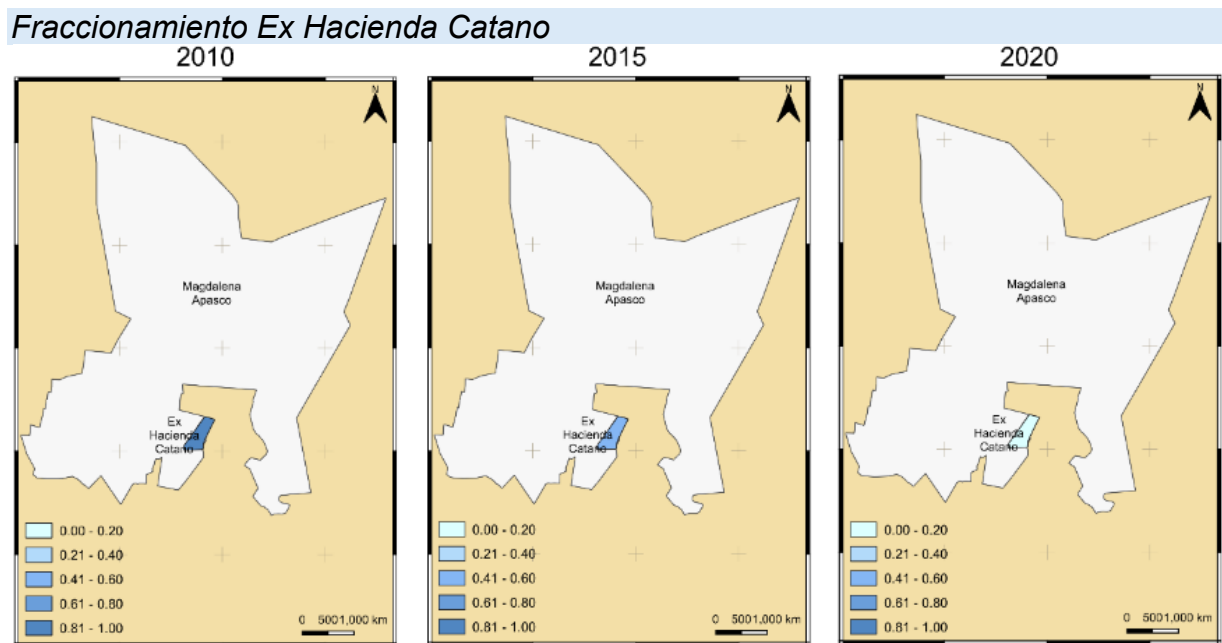
5.1.1.5 Dimensión de disponibilidad de servicios básicos

La siguiente dimensión es la disponibilidad de servicios básicos, en la que incluye los indicadores de disponibilidad de agua potable, energía eléctrica, y drenaje, así como viviendas que cuenten con los tres servicios en conjunto. Para ello, lo que se presentó

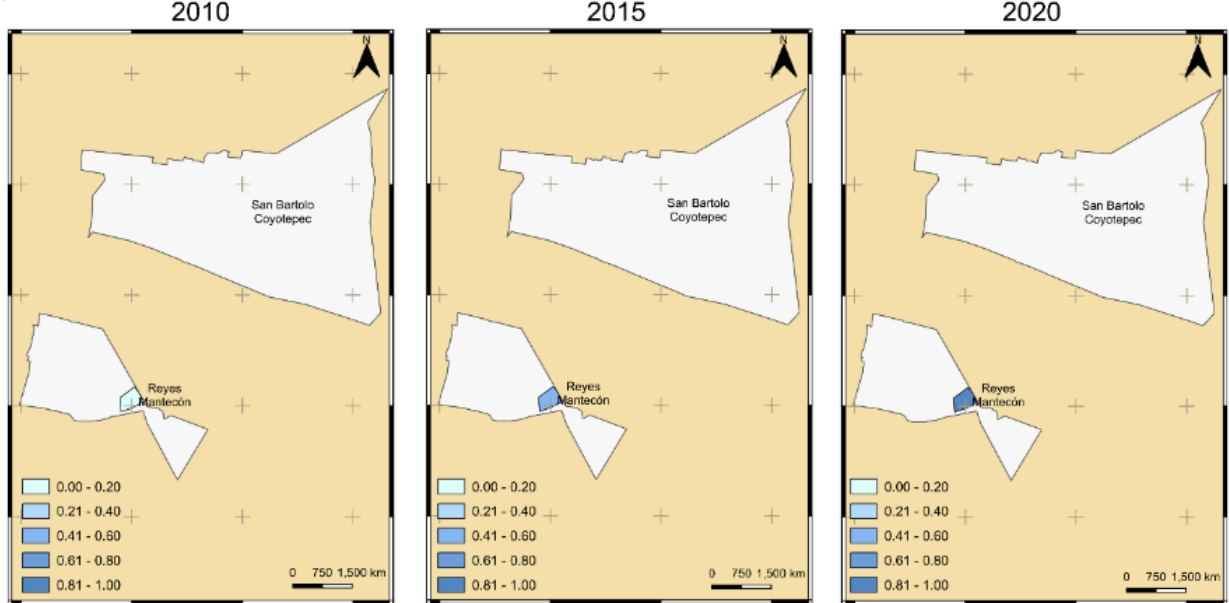
en el indicador de viviendas con disponibilidad de agua entubada es que, si se muestra un pequeño incremento en las tasas, sin embargo, se recalca que supuestamente este tipo de viviendas en las son construidas por desarrolladores inmobiliarios y en las que están obligados a brindar el equipamiento de estas y con ello, los servicios, pues se asume que esto se cubría en su totalidad.

Así pues, los resultados muestran que Real Santa María es el fraccionamiento que obtuvo un incremento del 14.00% a comparación de los otros fraccionamientos; también se muestra desfavorecedor en los fraccionamientos de Ex Hacienda Catano y Santo Domingo en el que hubo una disminución en este servicio, esto a pesar de que ambos fraccionamientos se encuentran ubicados en el distrito de Etla, donde es principalmente conocido como abastecedor de agua potable.

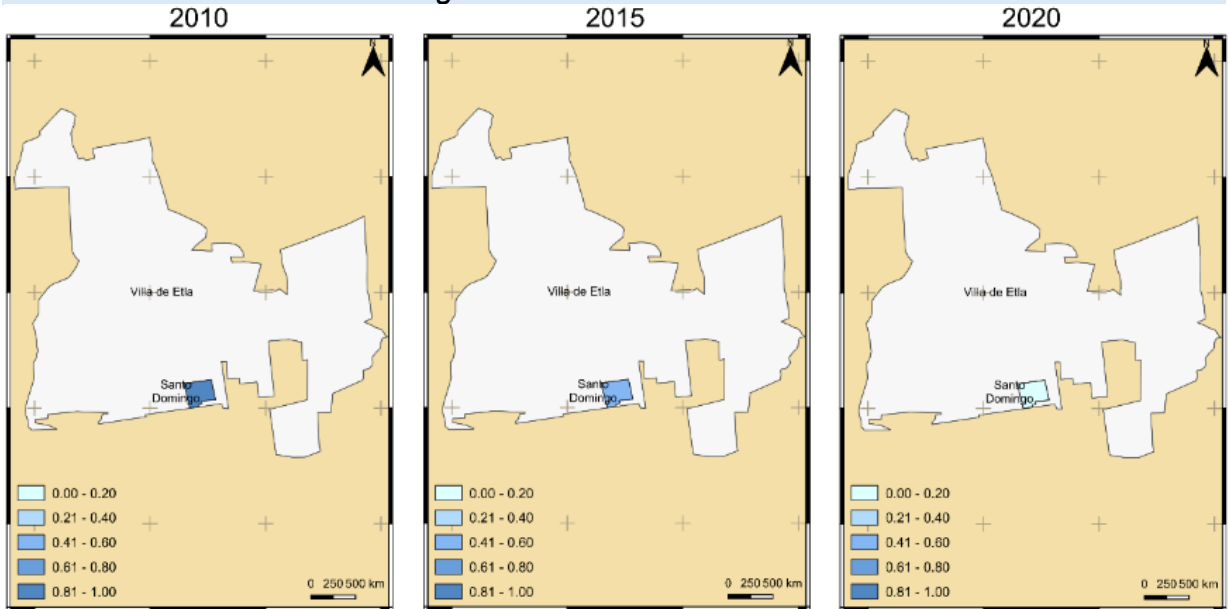
Figura 5.13 Indicador de viviendas que disponen de agua entubada



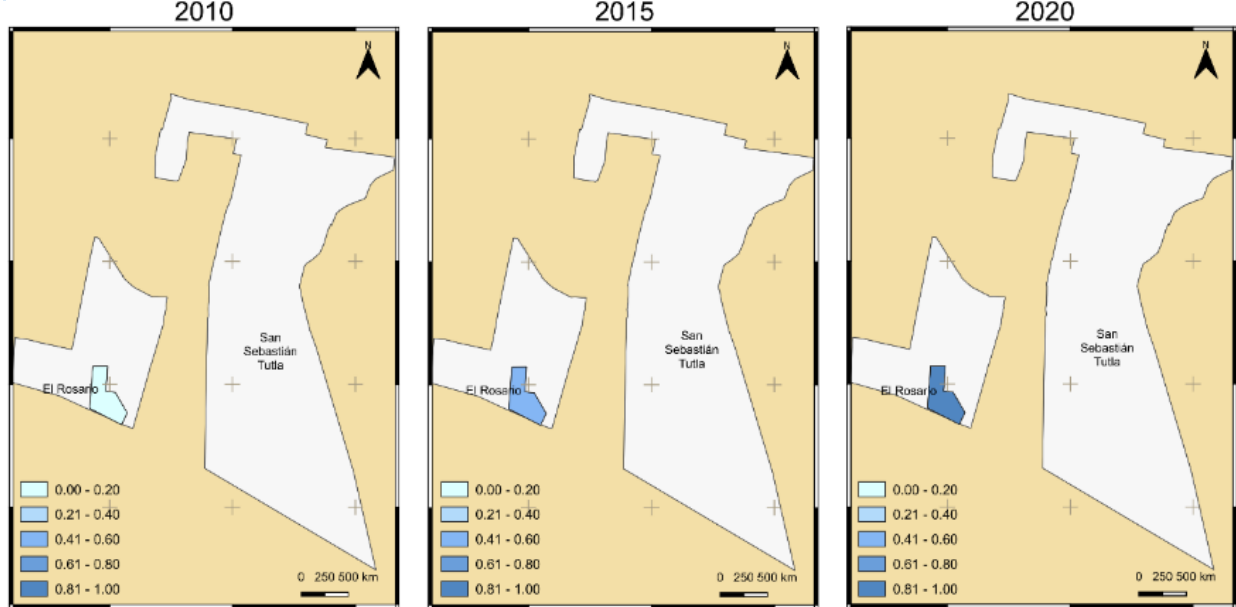
Fraccionamiento Reyes Mantecón



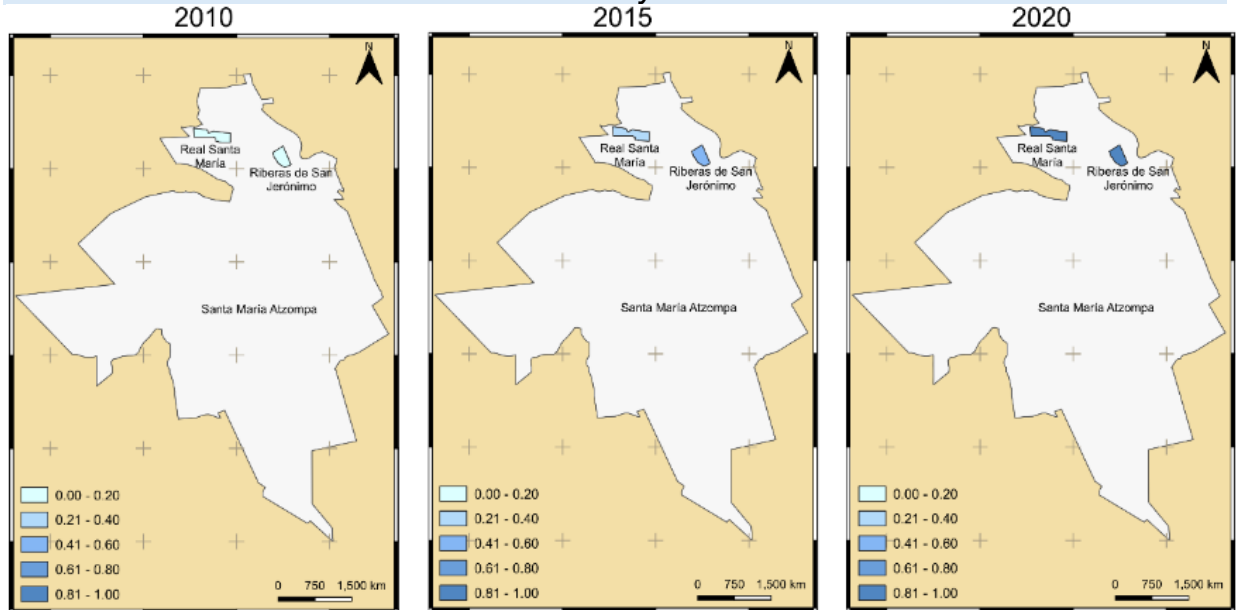
Fraccionamiento Santo Domingo



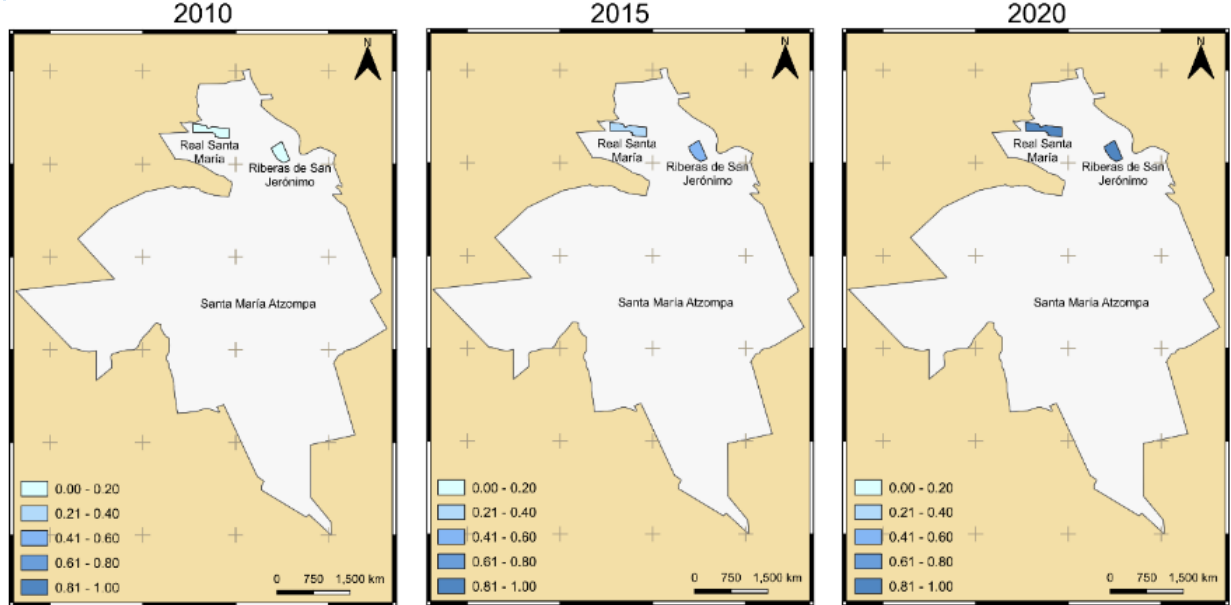
Fraccionamiento El Rosario



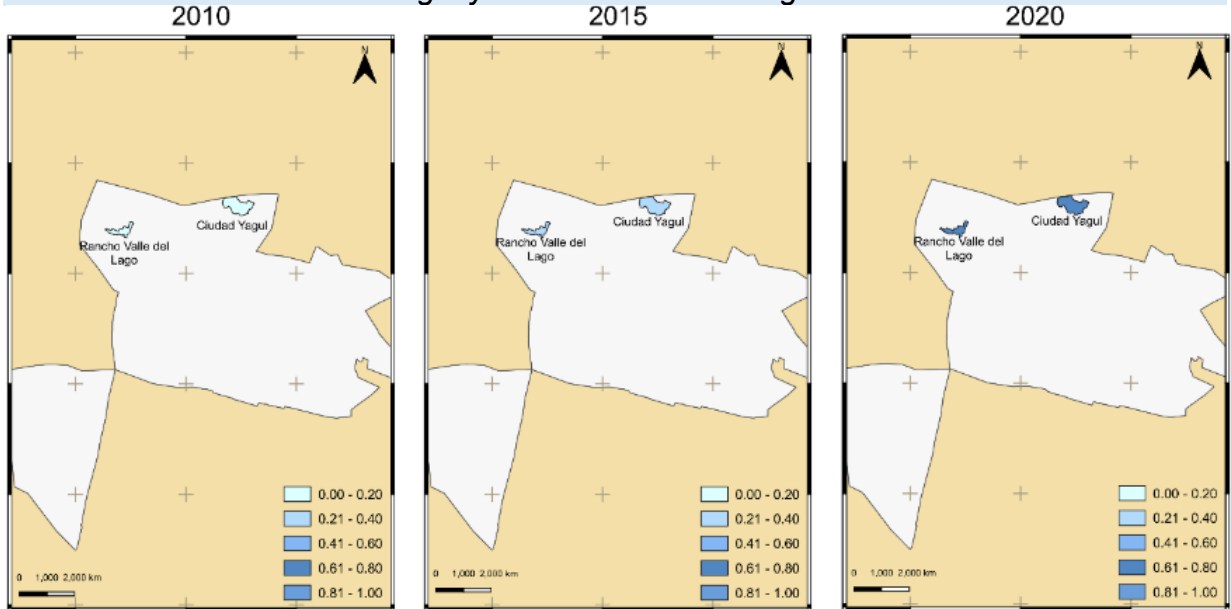
Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María

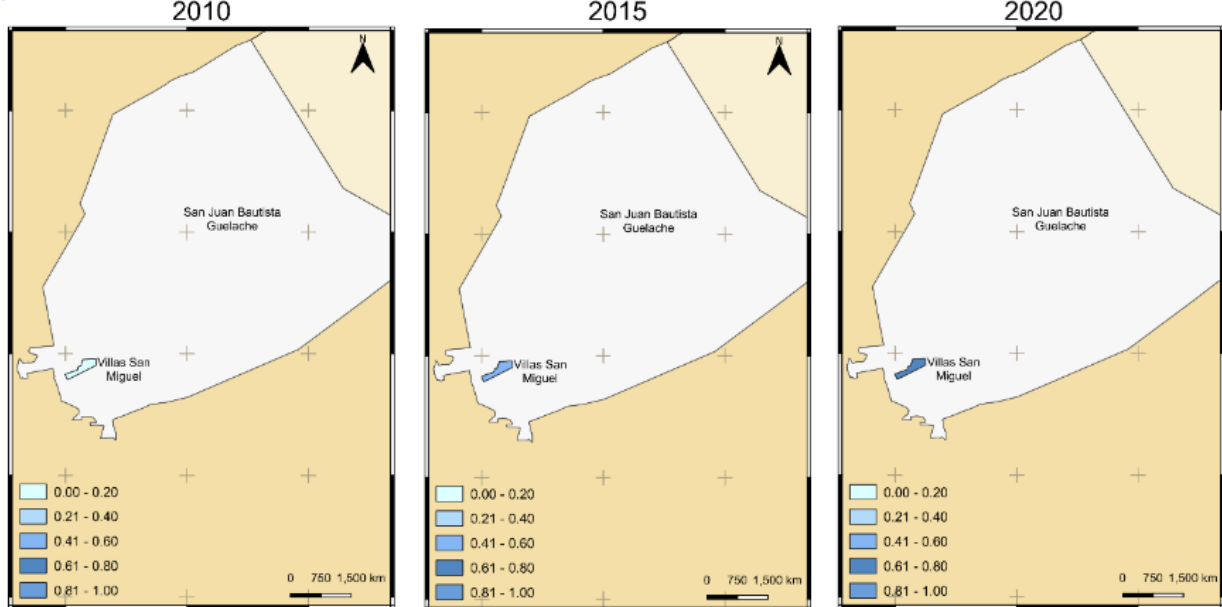


Fraccionamiento Real del Valle



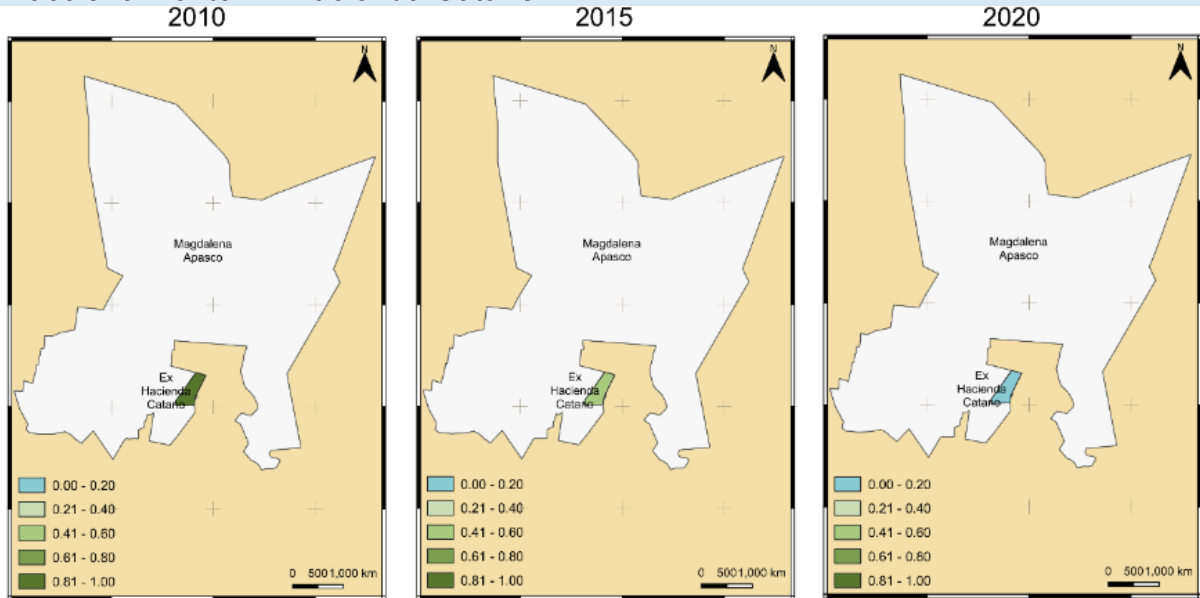
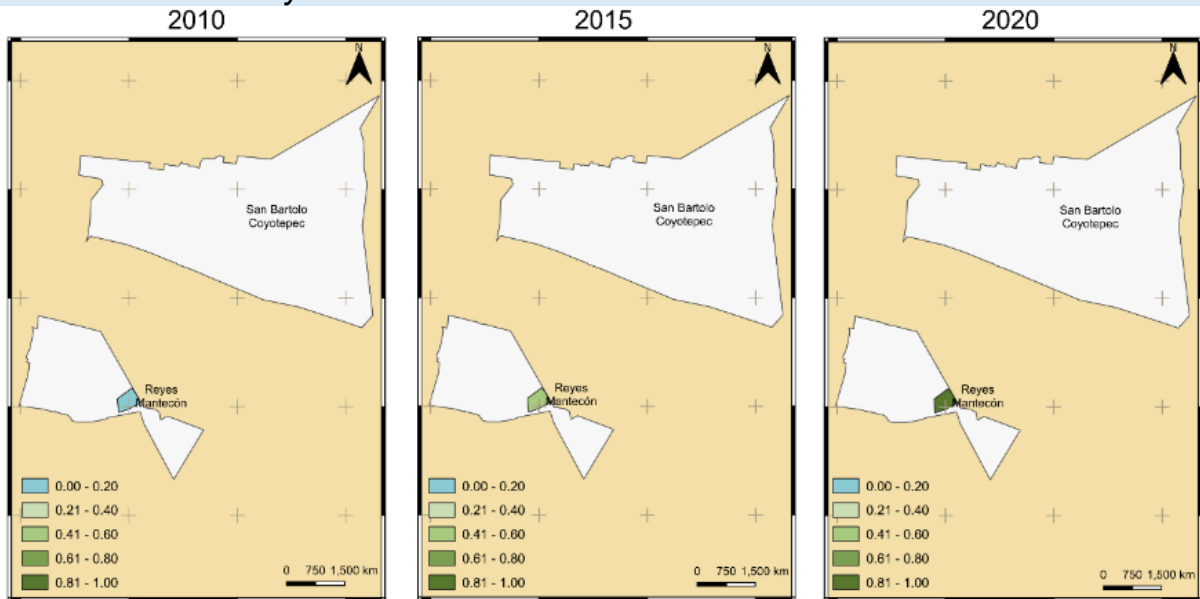
Fraccionamientos Ciudad Yagul y Rancho Valle del Lago



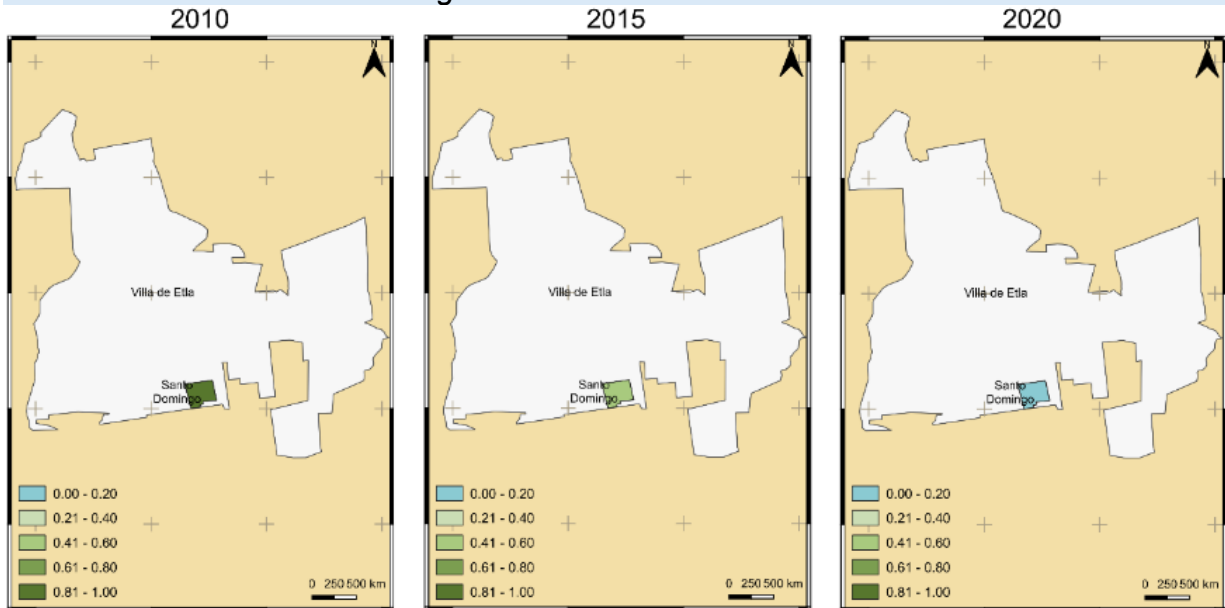
Fraccionamiento Villas San Miguel

Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2020, 2020).

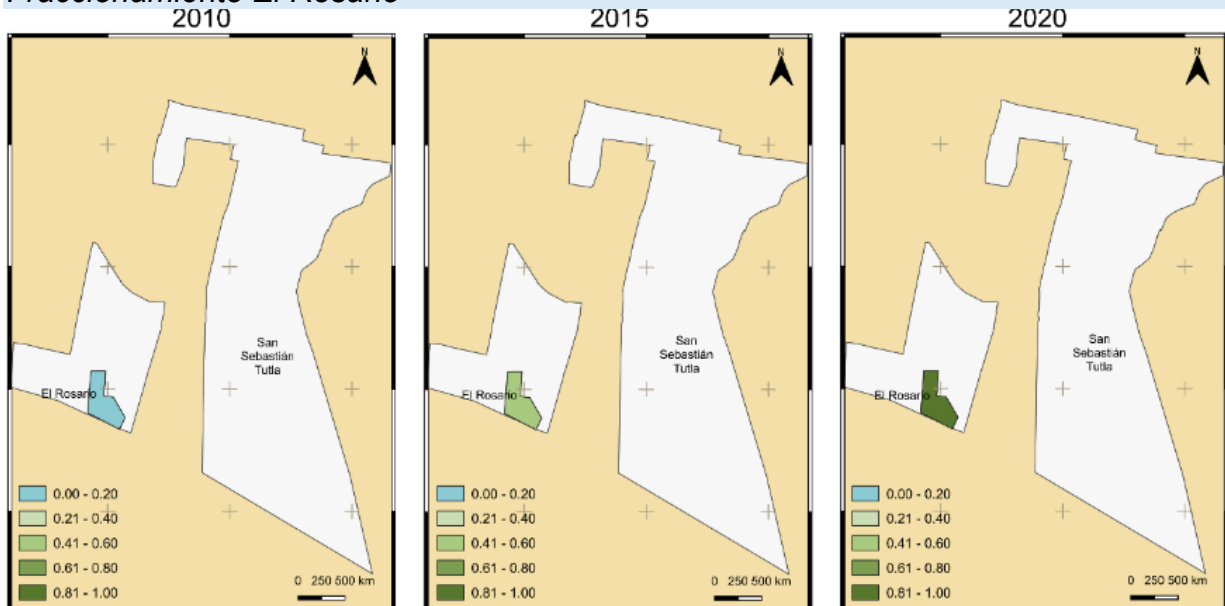
La disponibilidad de la energía eléctrica en las viviendas es una necesidad, sin embargo, lo que arroja los resultados en los fraccionamientos de Ex Hacienda Catano y Santo Domingo, son una disminución, tiene sentido con el indicador de agua entubada, al respecto, este indicador es menor que el del agua entubada. Por otro lado, Real Santa María y Rancho Valle del Lago son los que tuvieron un incremento mayor a los demás, es así como en la figura siguiente se demuestra.

Figura 5.14 Indicador de viviendas que disponen de energía eléctrica**Fraccionamiento Ex Hacienda Catano****Fraccionamiento Reyes Mantecón**

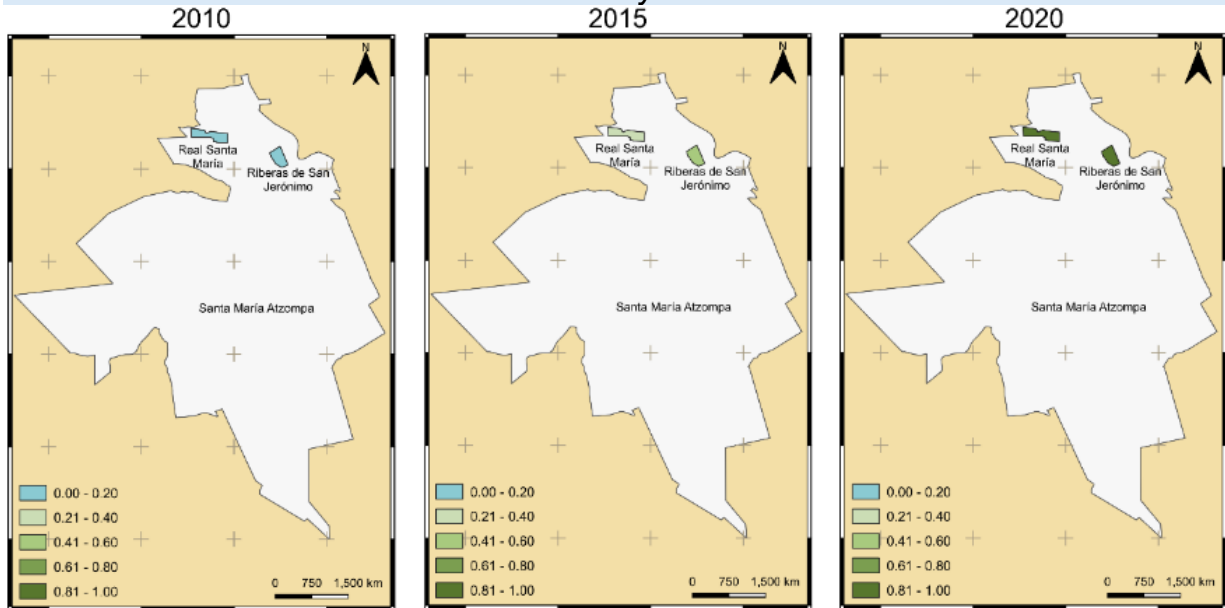
Fraccionamiento Santo Domingo



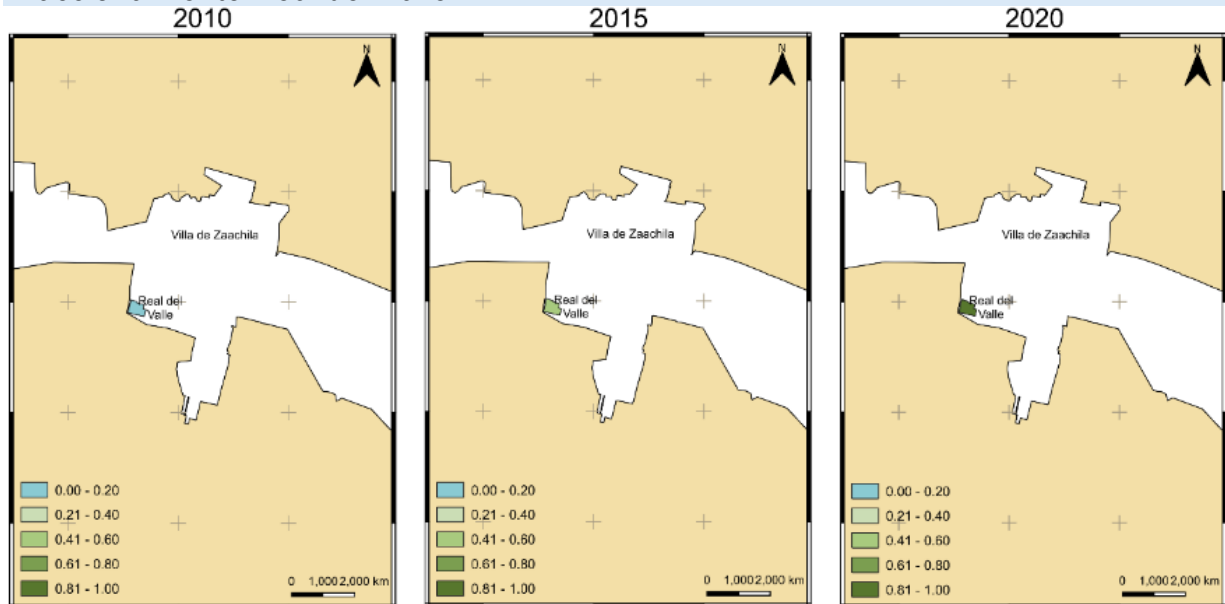
Fraccionamiento El Rosario

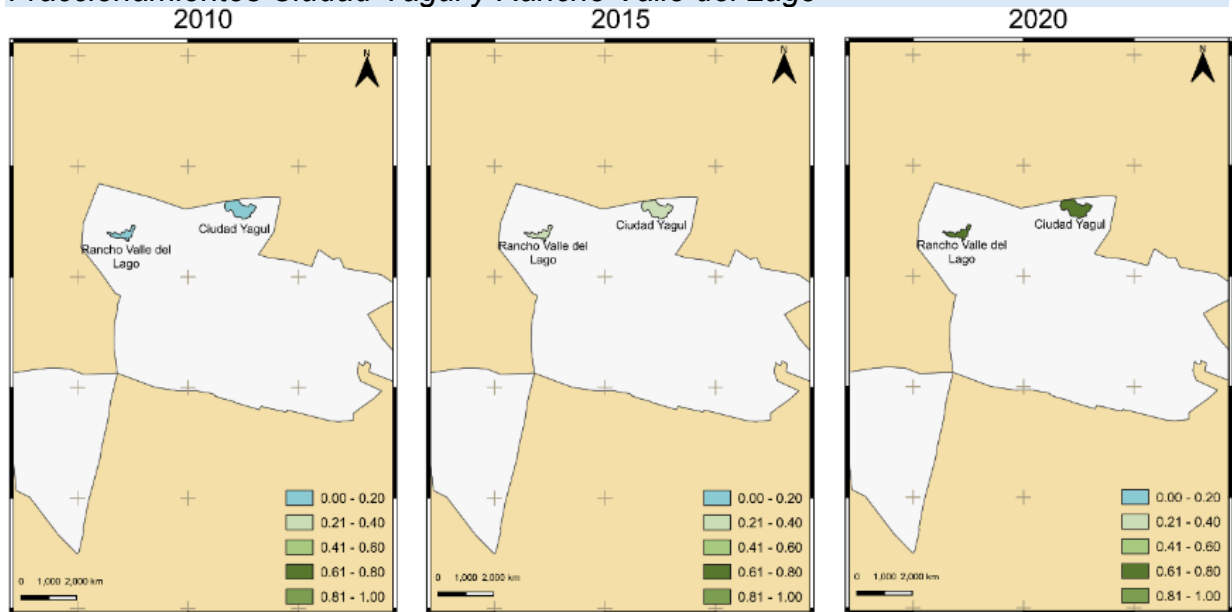
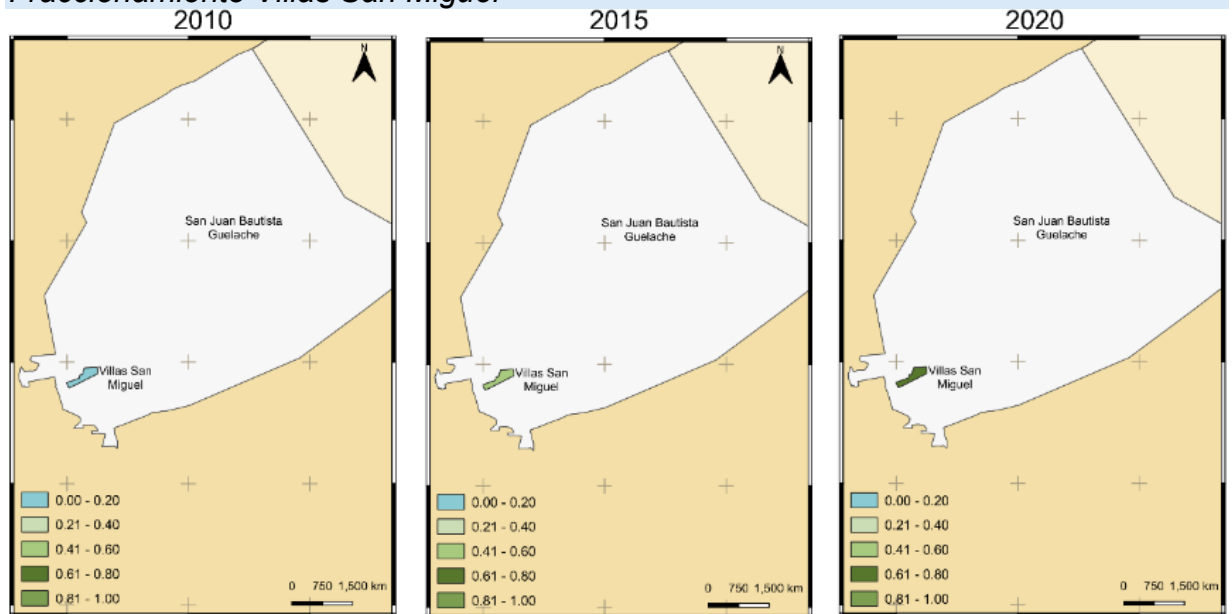


Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María



Fraccionamiento Real del Valle



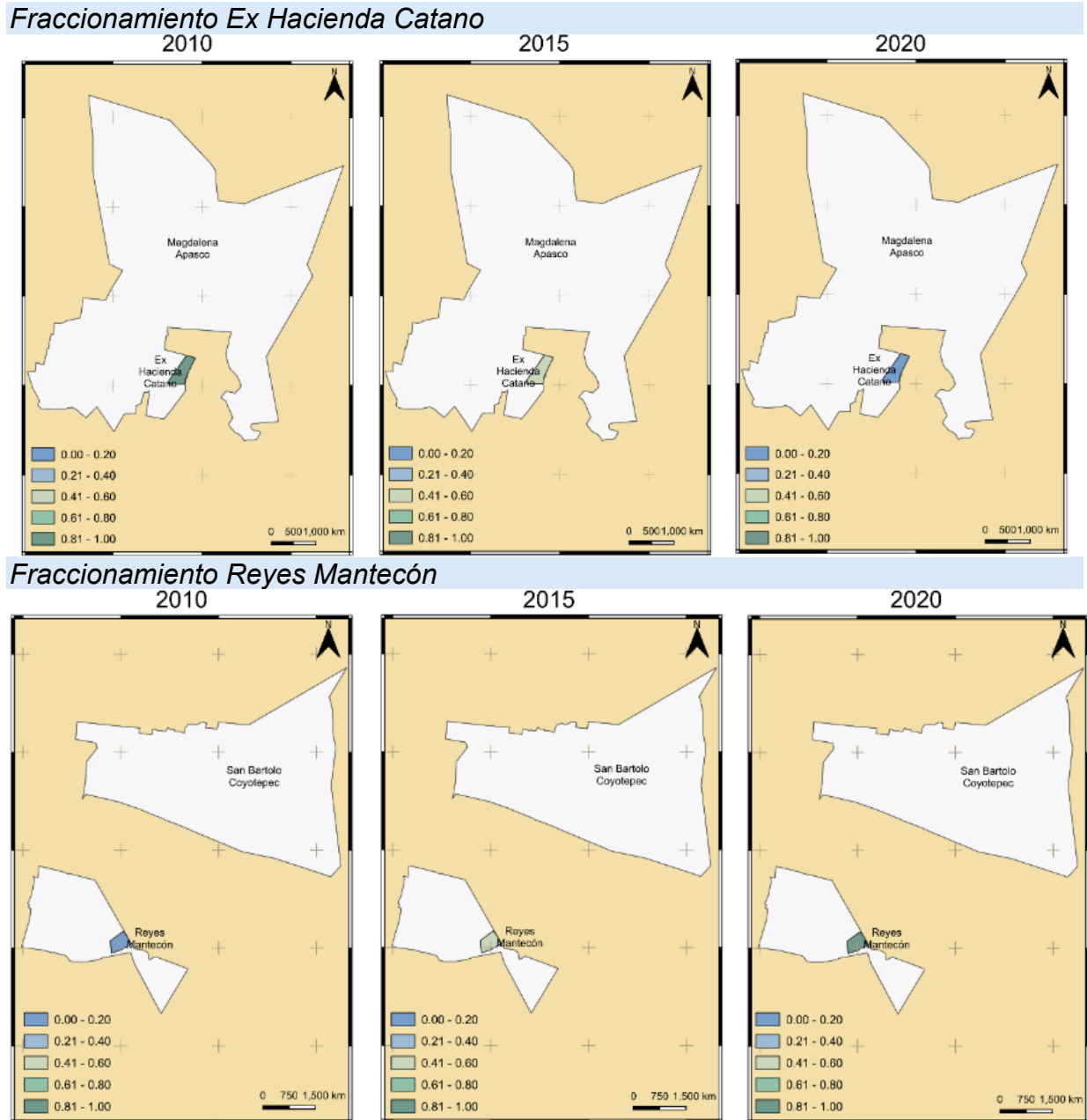
Fraccionamientos Ciudad Yagui y Rancho Valle del Lago**Fraccionamiento Villas San Miguel**

Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2010, 2020).

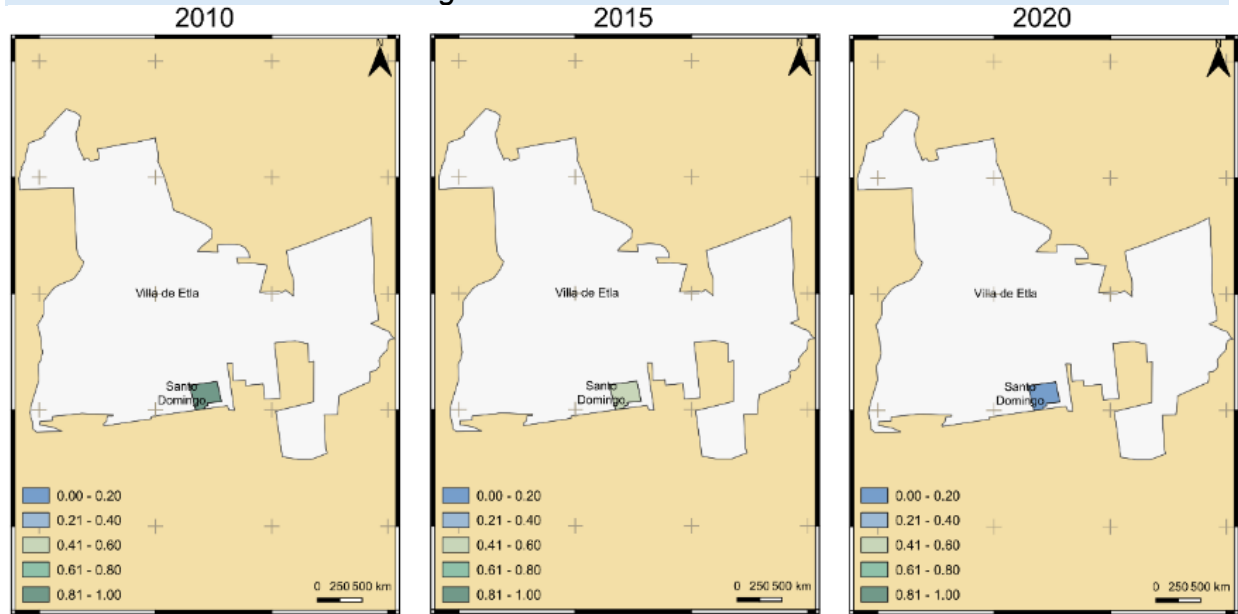
El drenaje que es uno de los principales servicios básicos para que las viviendas de interés social puedan ser adquiridas, demuestran de igual similitud a los demás indicadores, evidentemente existe algún tipo de obstáculo con los fraccionamientos de

Ex Hacienda Catano y Santo Domingo pues de igual manera la tasa de crecimiento es negativa, aunque mejor que los demás indicadores. En la figura siguiente se plasma que el resto de los fraccionamientos si tienen un cambio positivo en este servicio, evidenciándolos en el grado dos y tres, este último, idóneo.

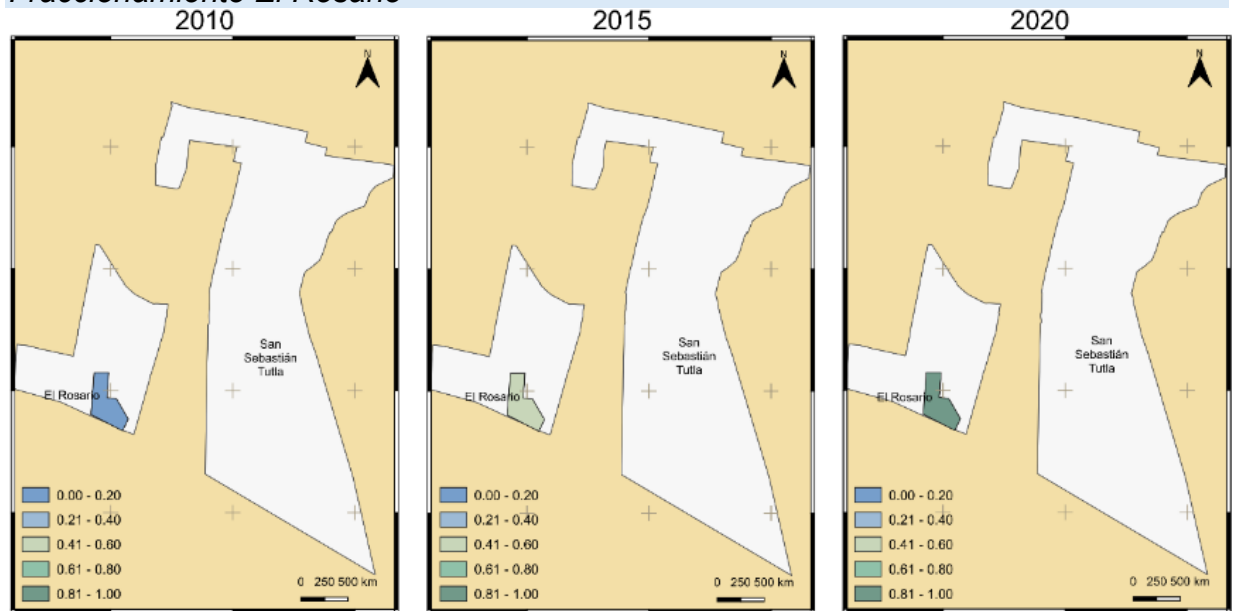
Figura 5.15 Indicador de viviendas que disponen de drenaje



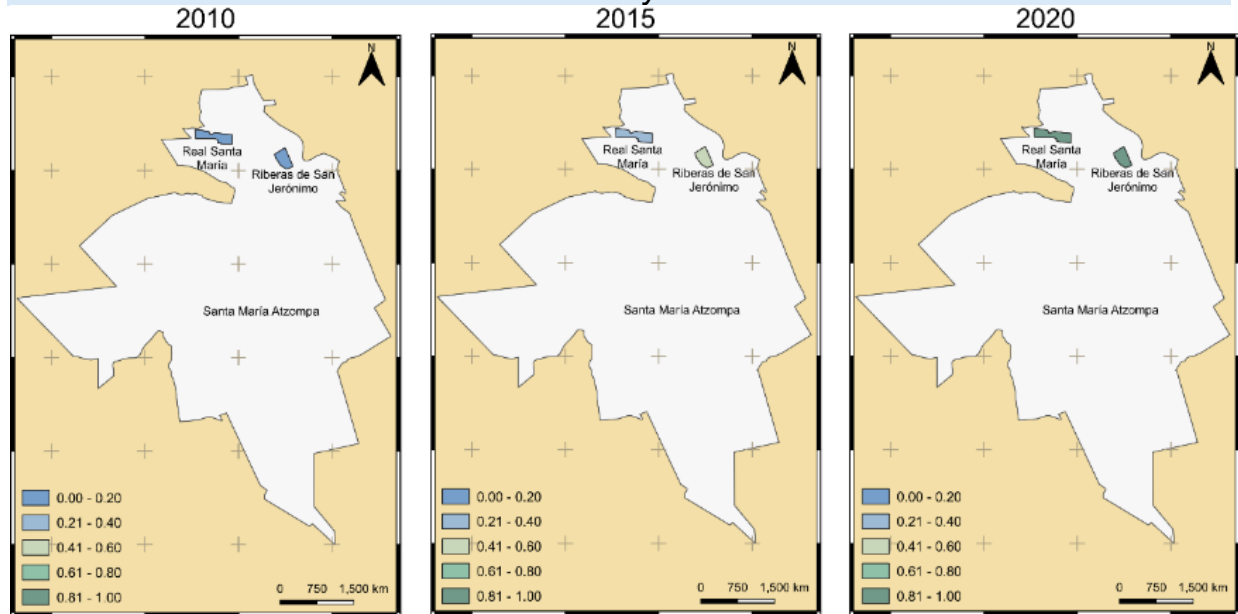
Fraccionamiento Santo Domingo



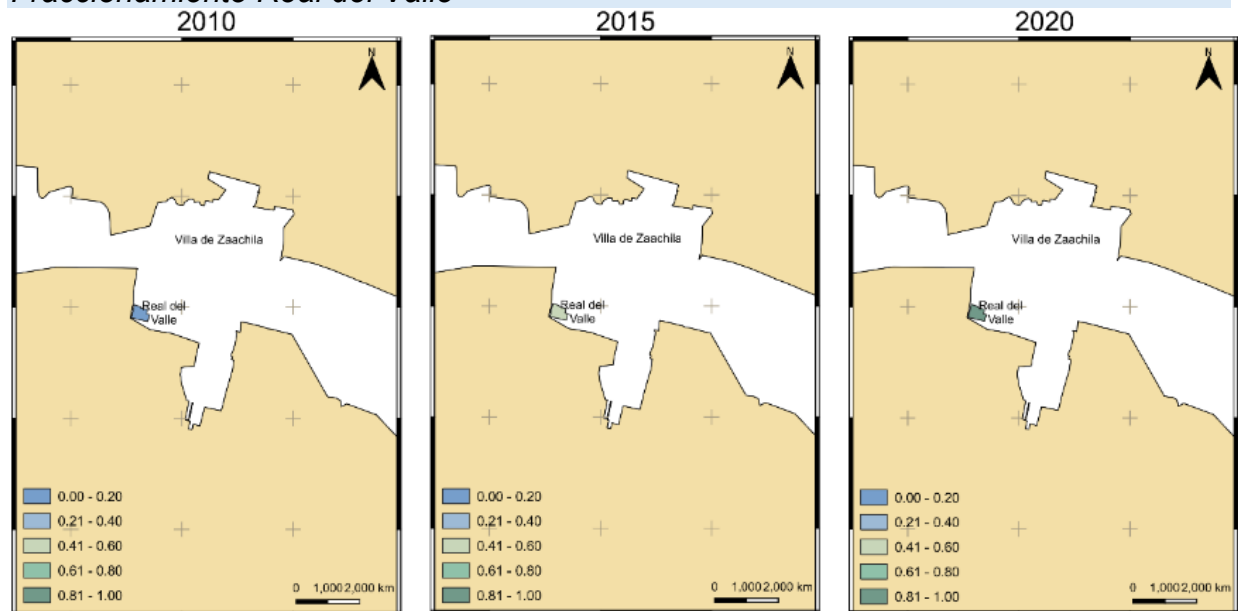
Fraccionamiento El Rosario

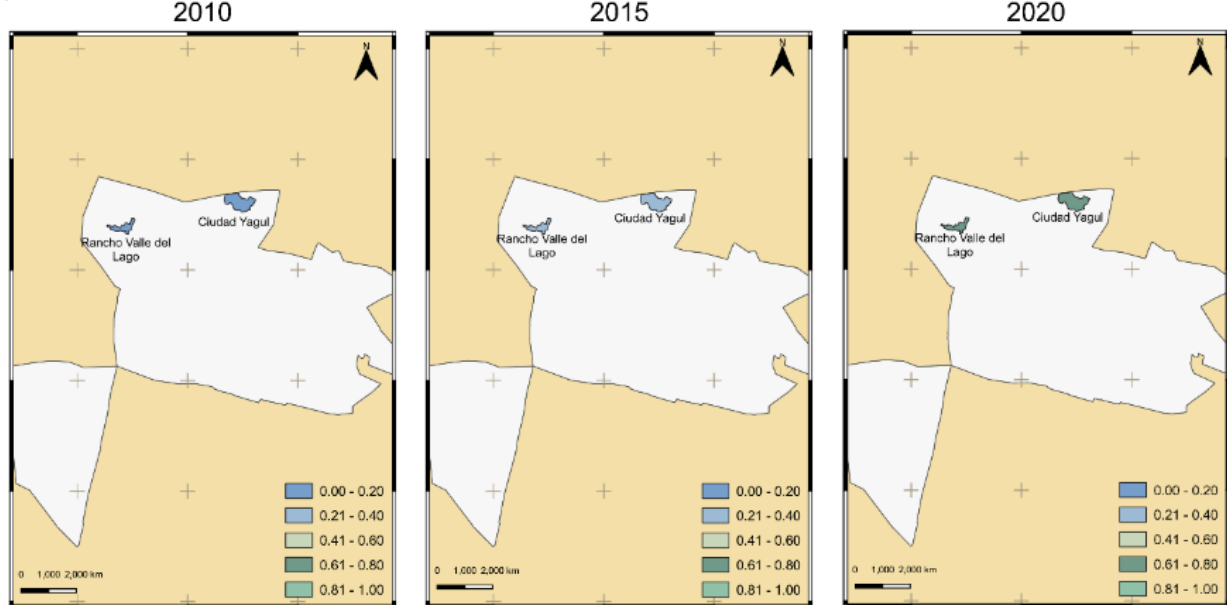
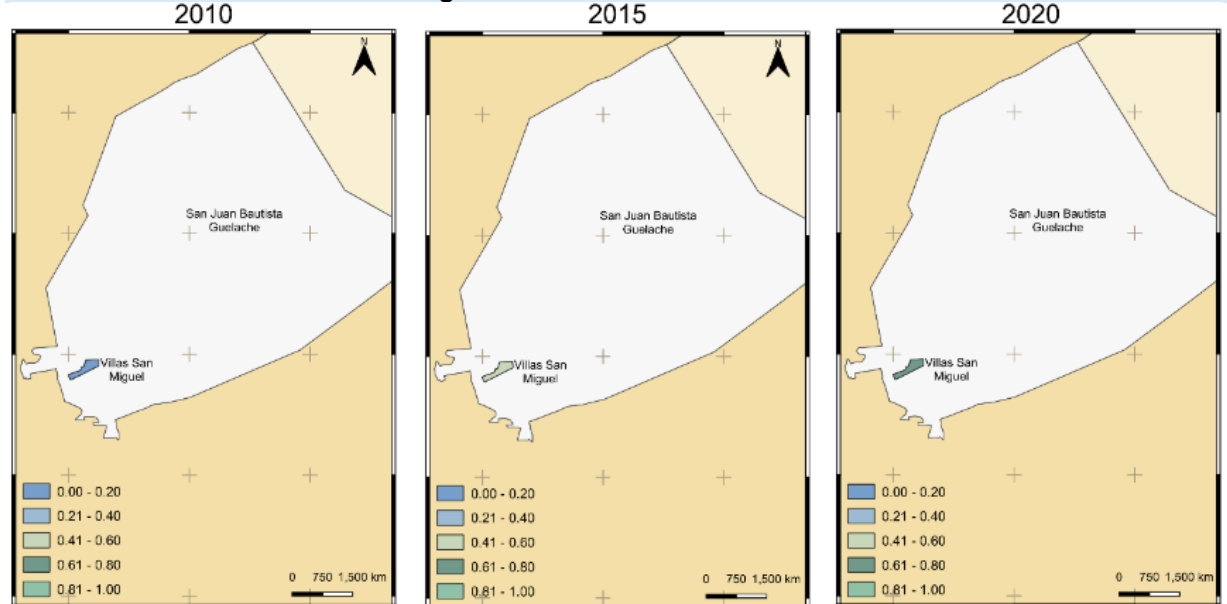


Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María



Fraccionamiento Real del Valle

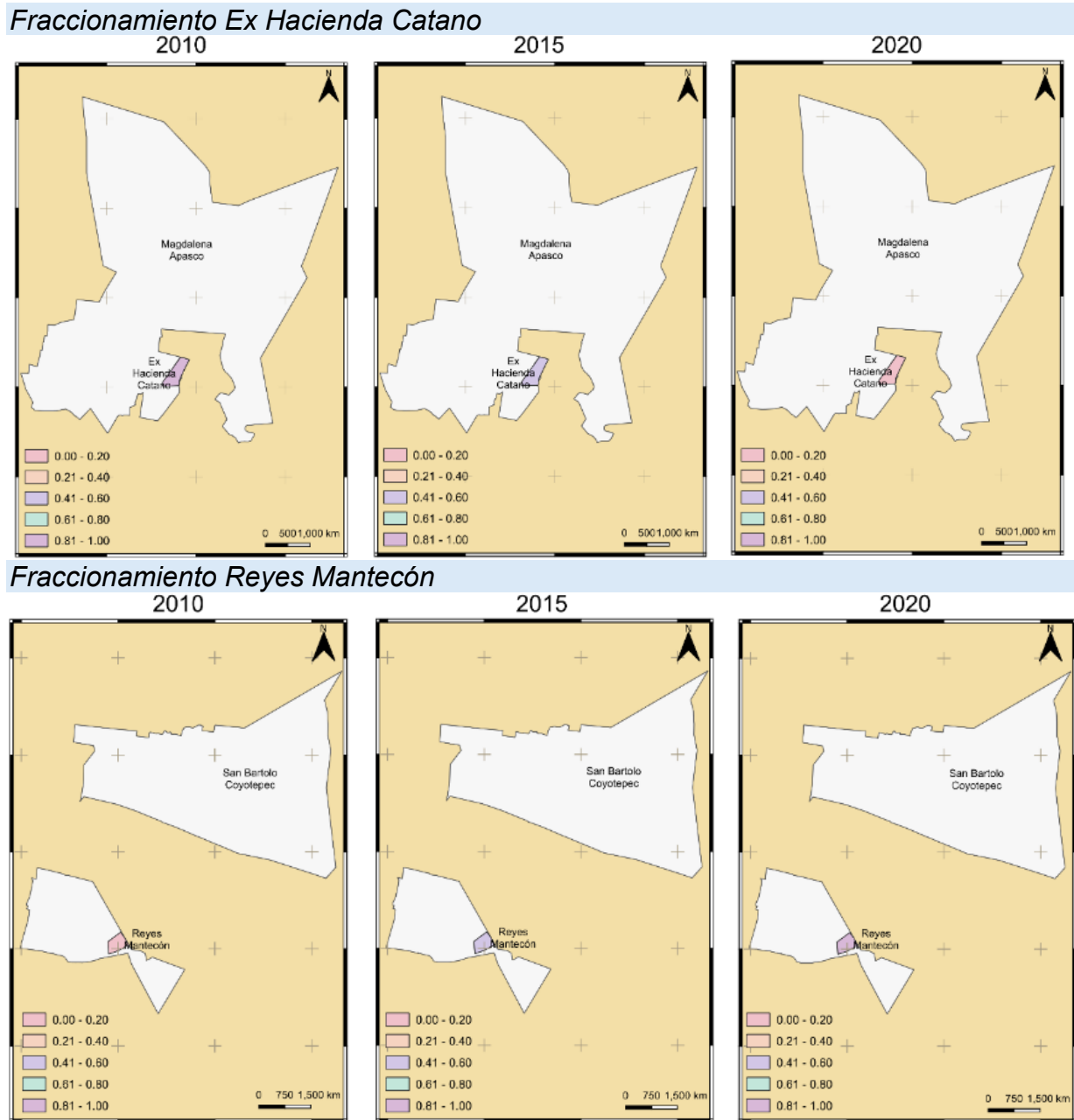


Fraccionamientos Ciudad Yagui y Rancho Valle del Lago**Fraccionamiento Villas San Miguel**

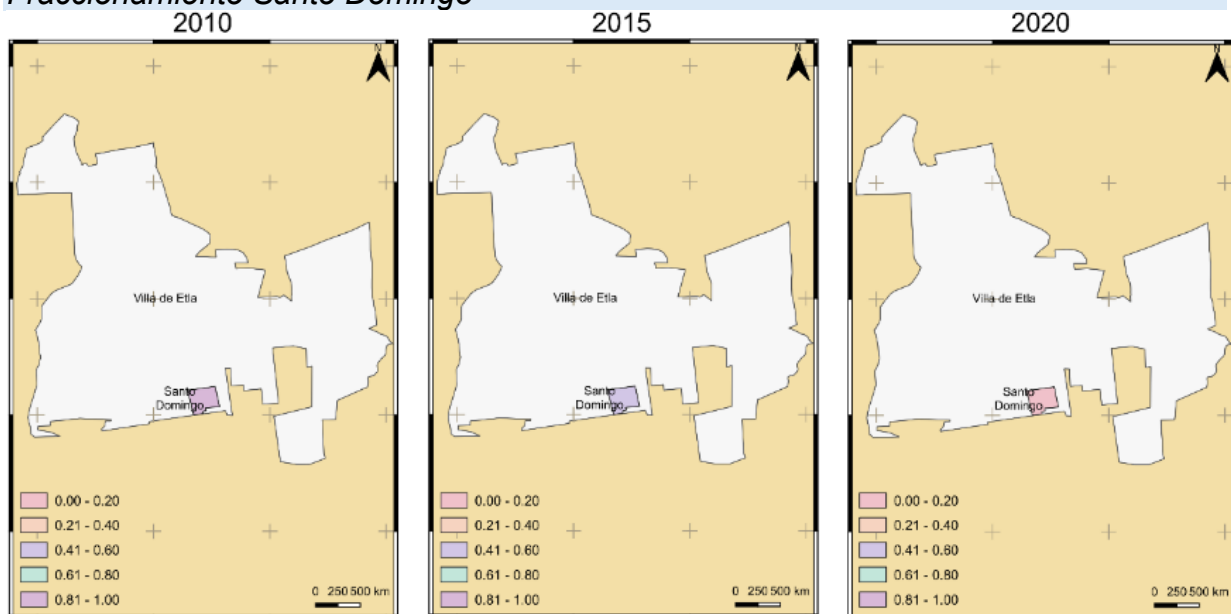
Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2010, 2020).

La disponibilidad de los tres servicios es conjunto es un aspecto que desde el inicio de la construcción de viviendas de este tipo deberían de ir de la mano. Como se mencionó con anterioridad Ex Hacienda Catano y Santo Domingo han tenido una disminución en los tres servicios.

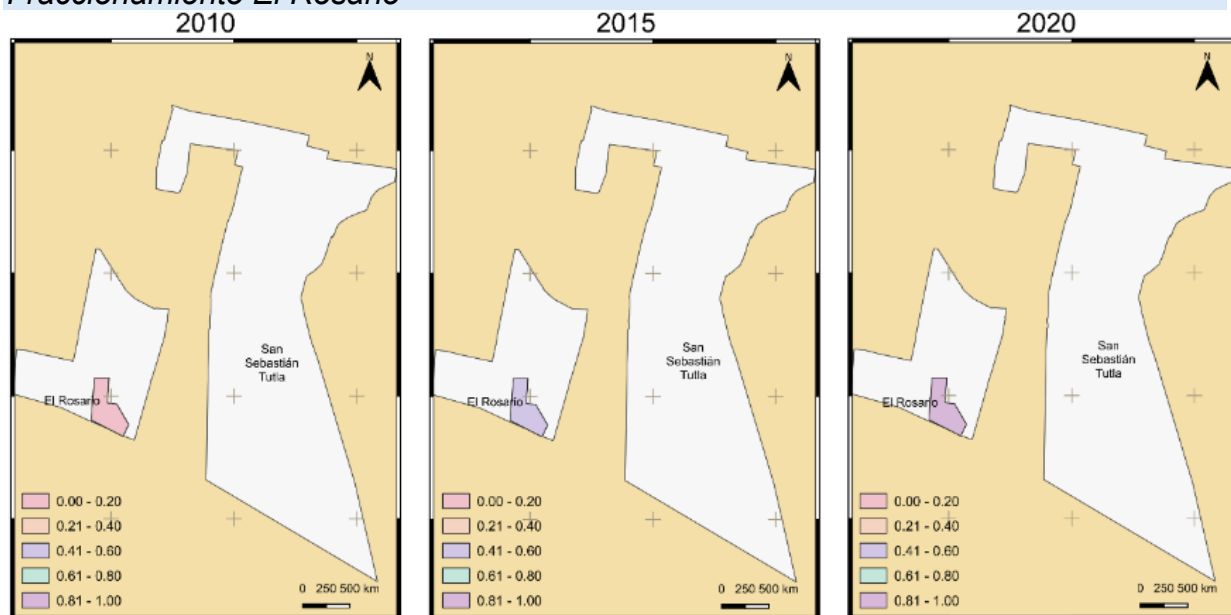
Figura 5.16 Indicador de viviendas que disponen de los tres servicios



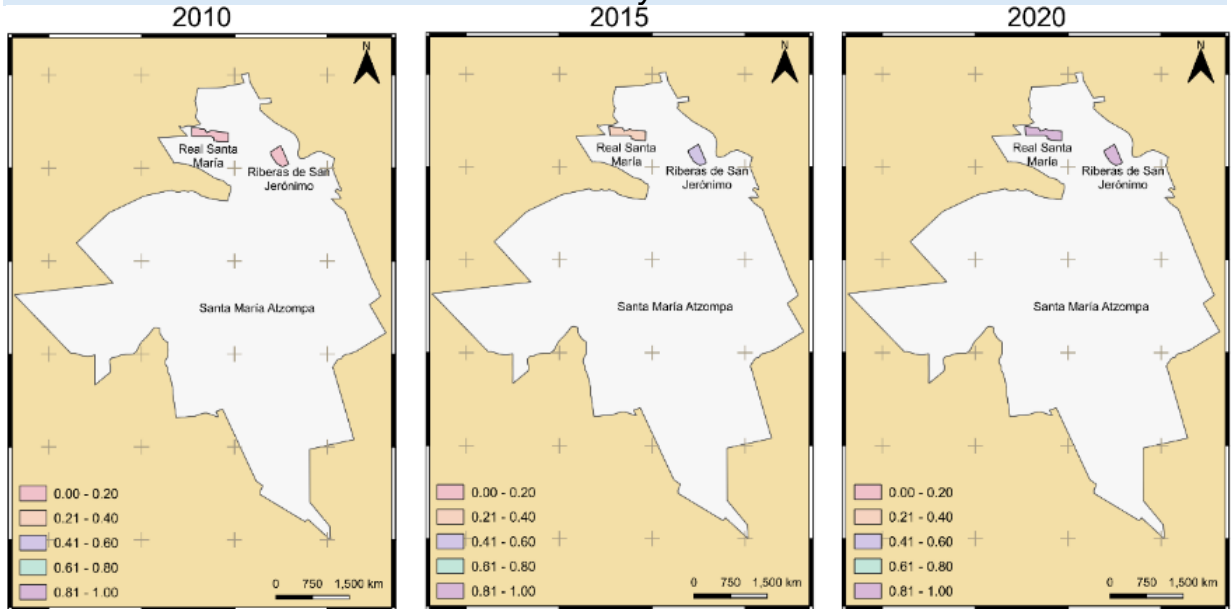
Fraccionamiento Santo Domingo



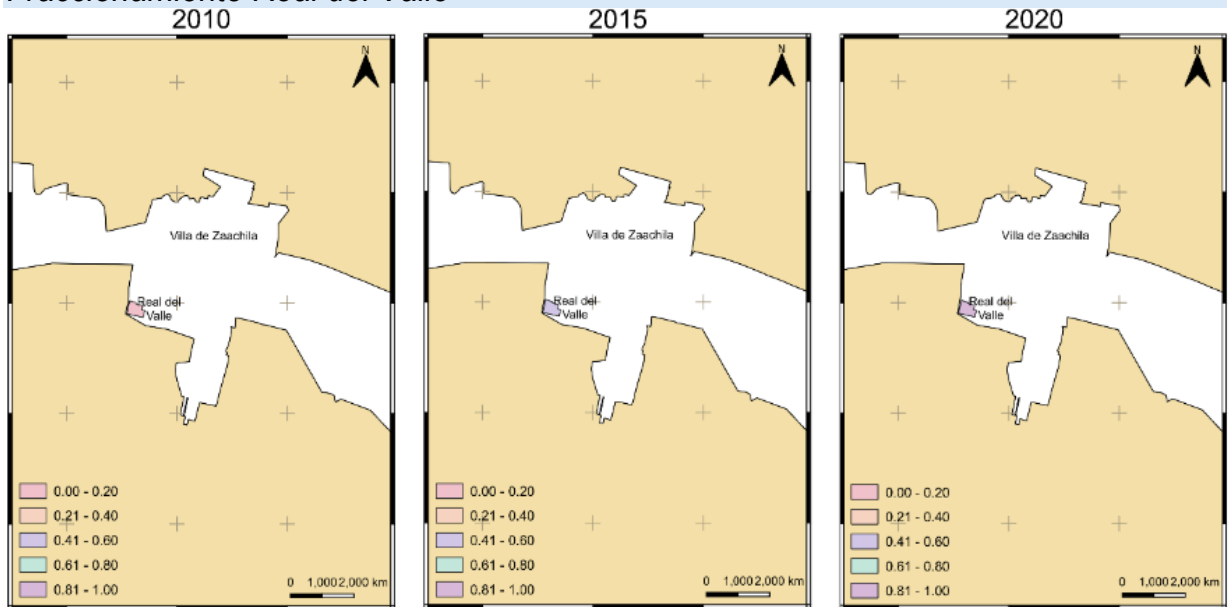
Fraccionamiento El Rosario

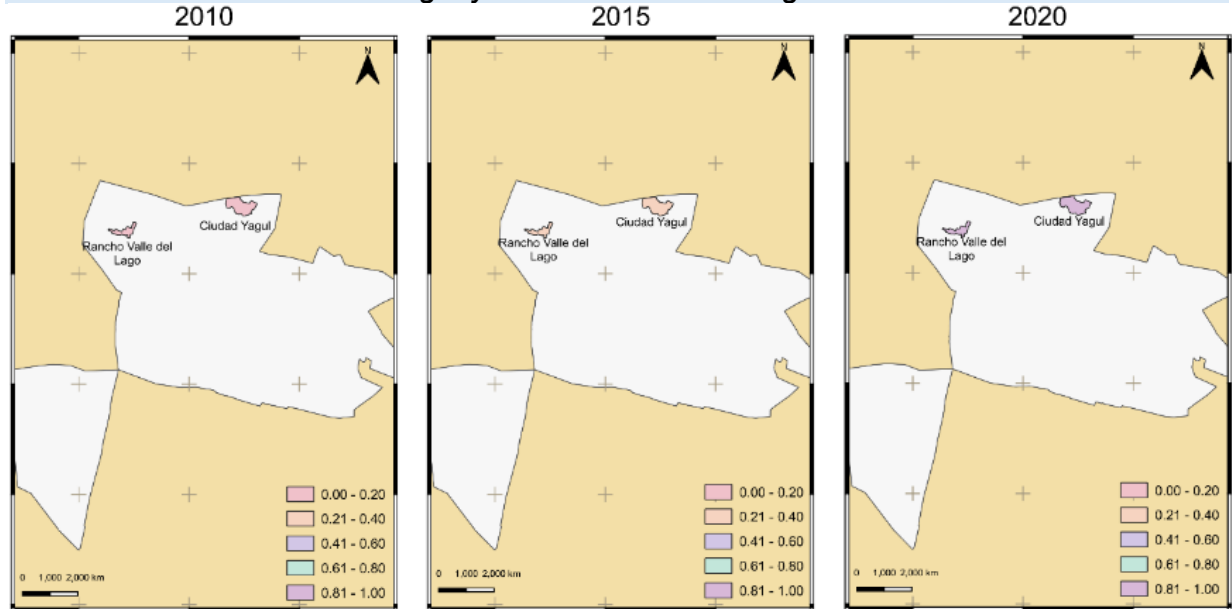
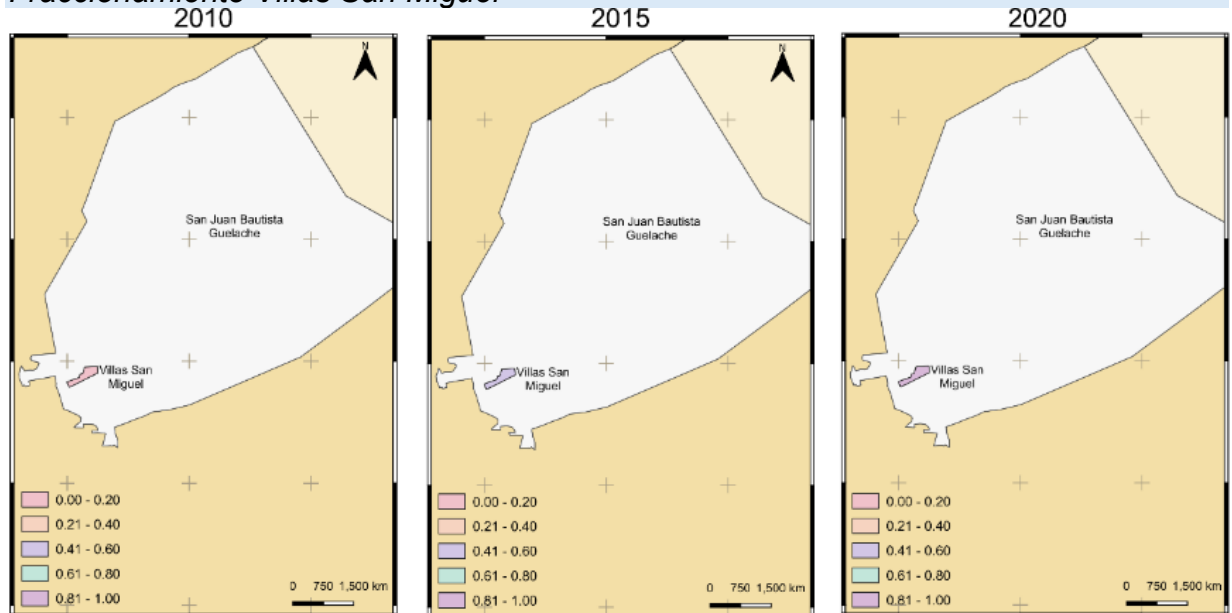


Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María



Fraccionamiento Real del Valle



Fraccionamientos Ciudad Yagui y Rancho Valle del Lago**Fraccionamiento Villas San Miguel**

Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2010, 2020).

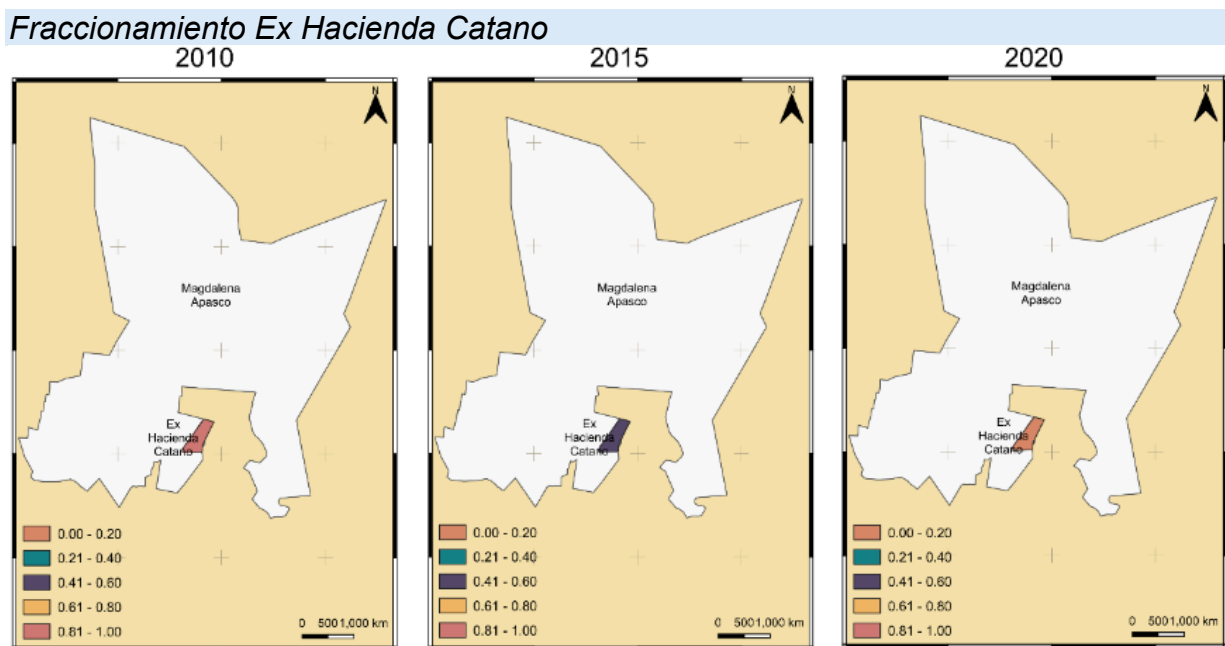
En este contexto, la disponibilidad de los servicios básicos muestra una resistencia en disminución en específicamente en dos fraccionamientos, Ex Hacienda Catano y Santo Domingo.

5.1.1.6 Dimensión de habitabilidad

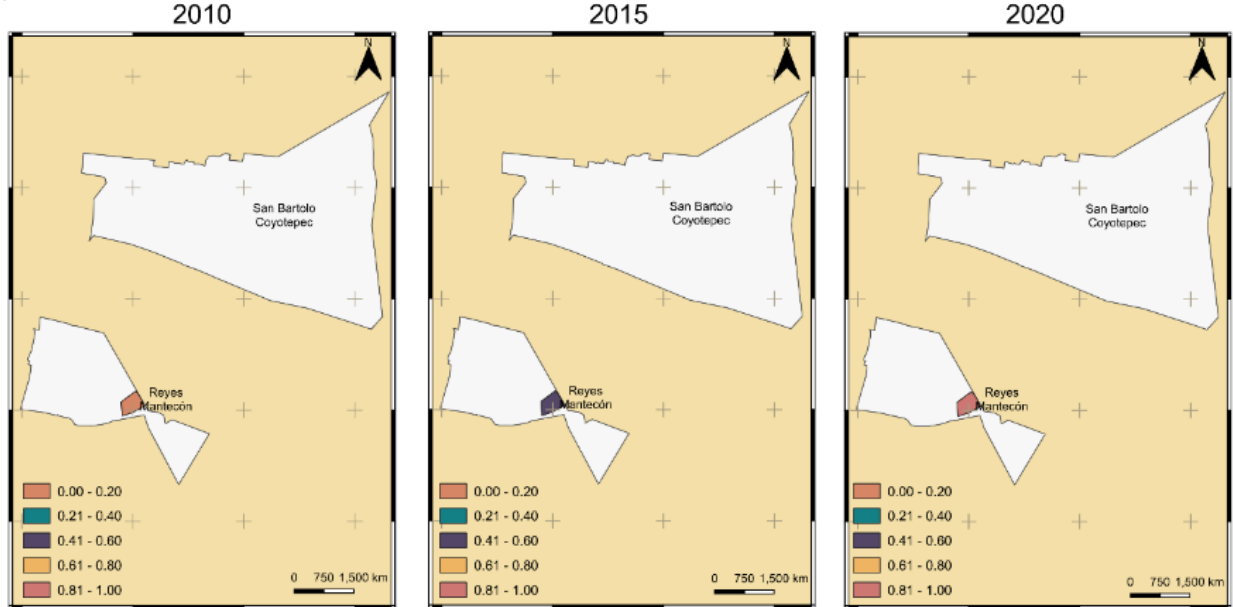
La dimensión de habitabilidad se integra por los indicadores de ocupantes por vivienda, viviendas con piso diferente a tierra, viviendas con más de dos dormitorios y que tengan más de tres cuartos. El indicador de viviendas que tienen materiales de piso diferente a tierra tiene resultados en dos tasas de crecimiento negativas como lo es en el fraccionamiento Ex Hacienda Catano y Santo Domingo, en términos brutos pasaron de tener en el 2010 de 715 y 288 a 700 y 275 respectivamente.

Los fraccionamientos como Real Santa María, Rancho Valle del Lago y Ciudad tuvieron mejores resultados en este indicador, mejorando la vivienda en estos diez años; mientras que en los demás fraccionamientos si bien hubo un incremento en este indicador fue en promedio del 2.00%; es así como en la siguiente figura se muestra la tendencia de cada uno.

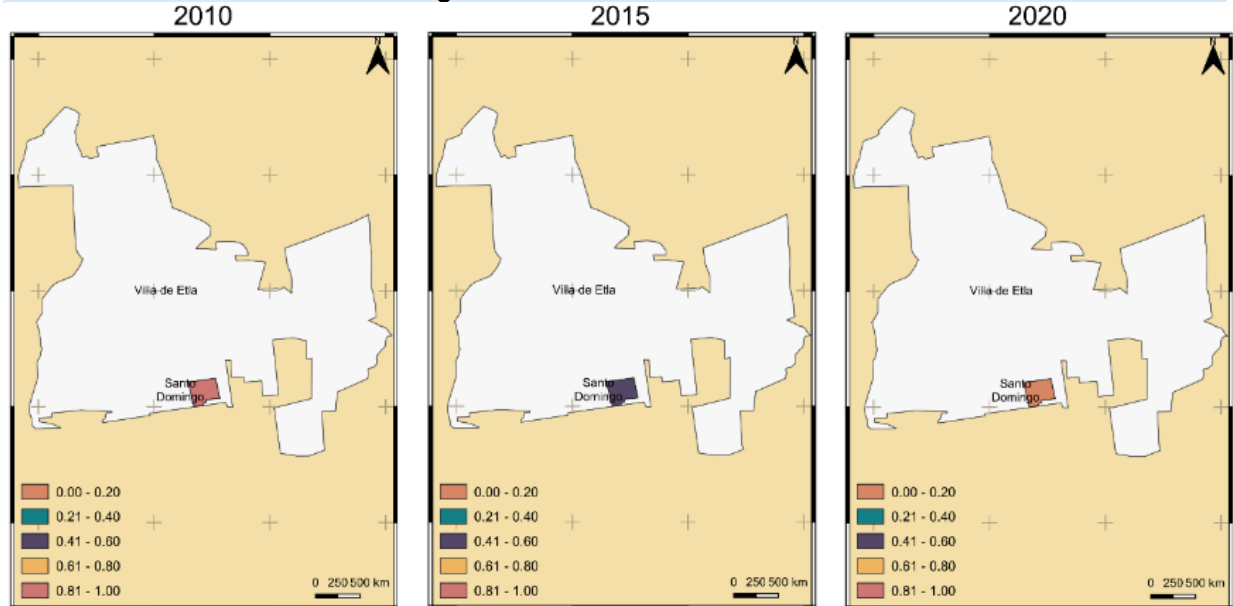
Figura 5.17 Indicador de viviendas que disponen de piso diferente a tierra



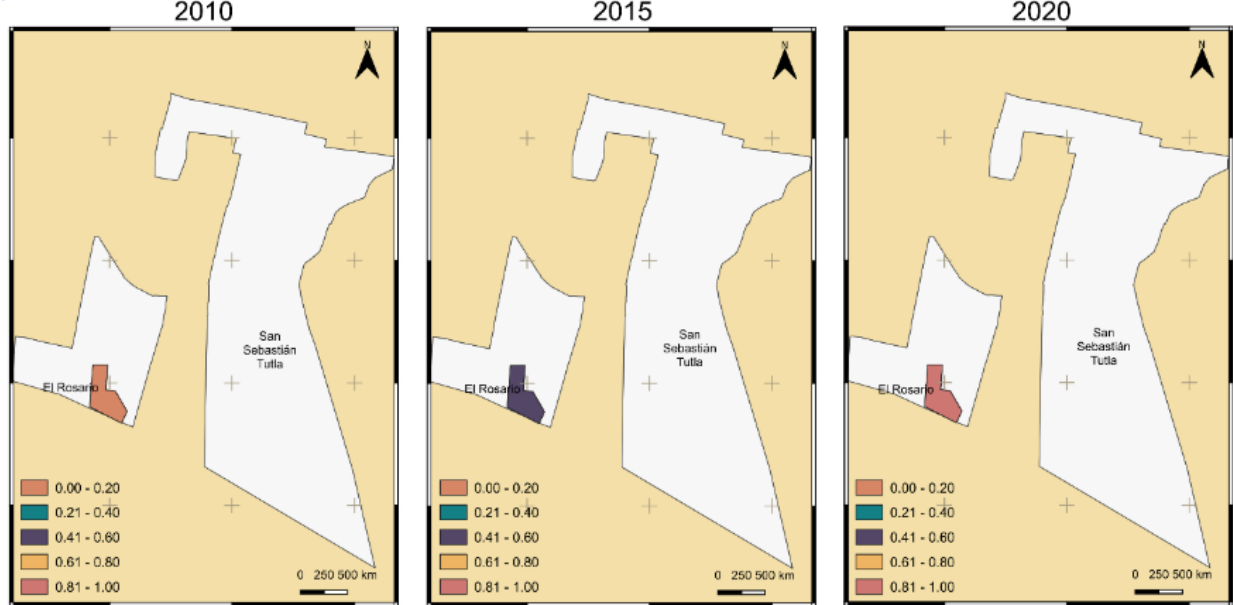
Fraccionamiento Reyes Mantecón



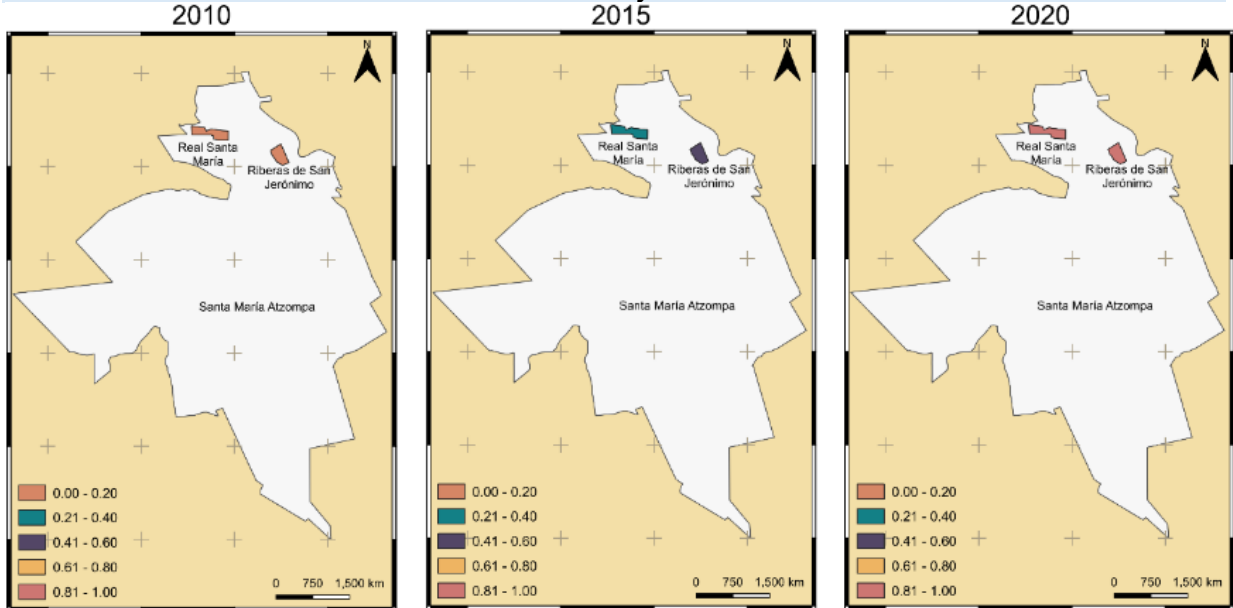
Fraccionamiento Santo Domingo



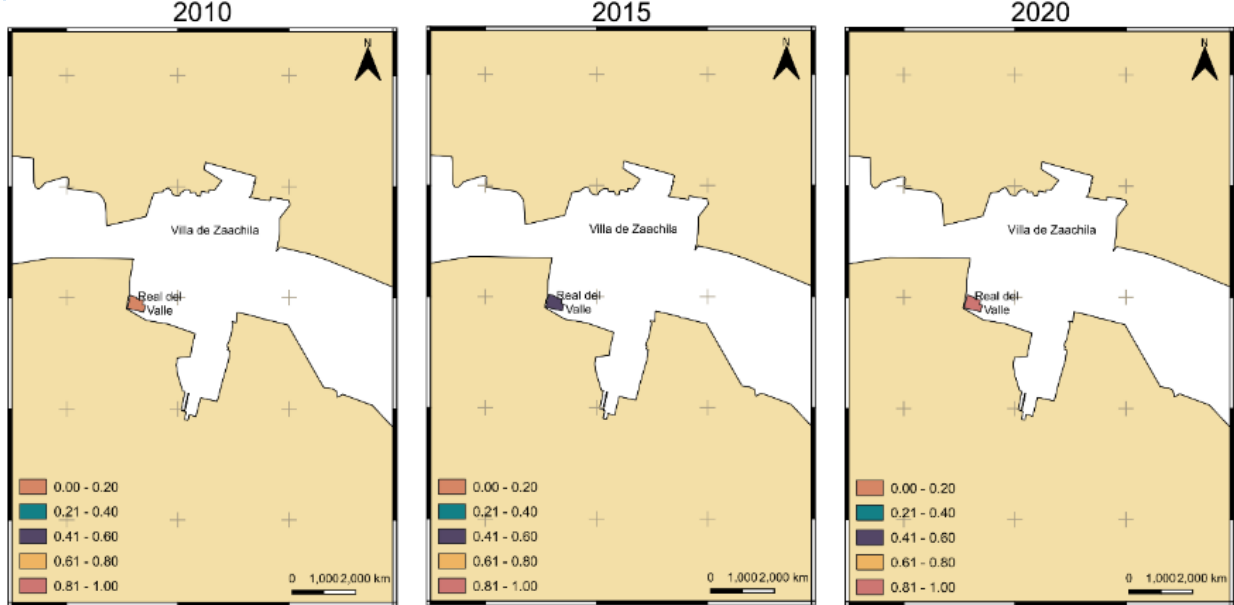
Fraccionamiento El Rosario



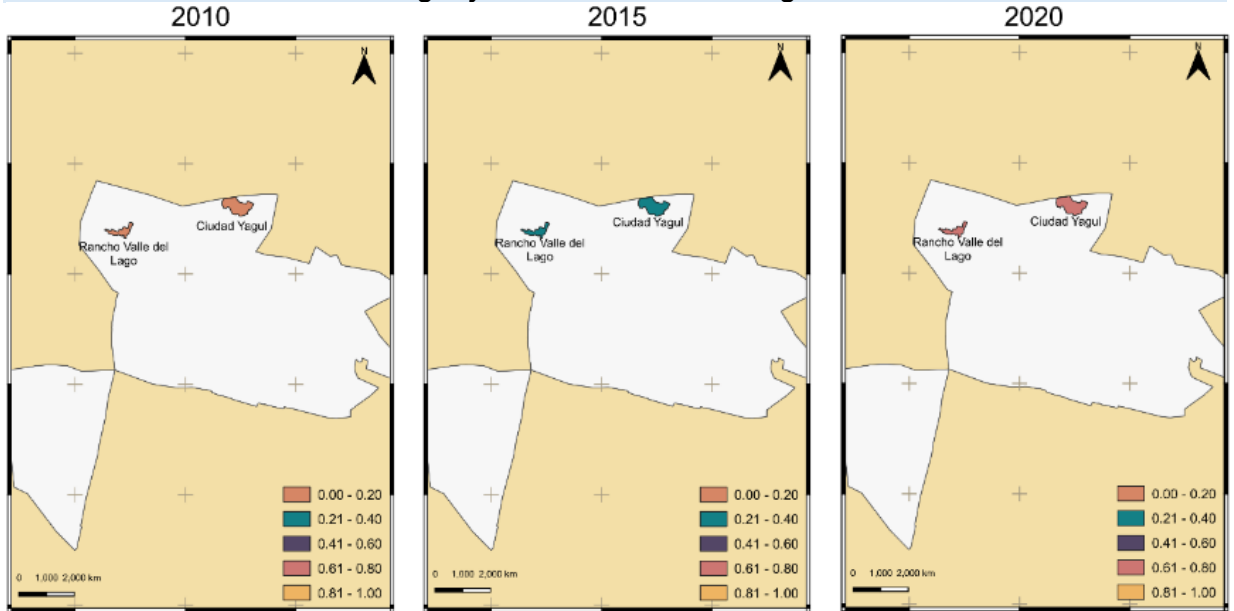
Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María

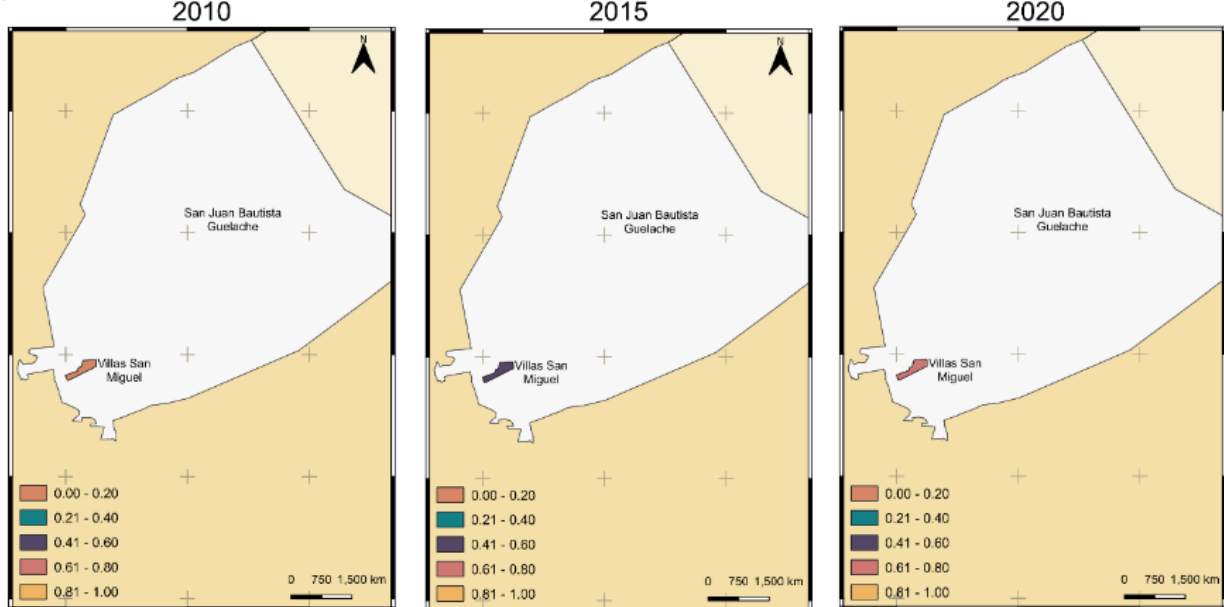


Fraccionamiento Real del Valle



Fraccionamientos Ciudad Yagui y Rancho Valle del Lago



Fraccionamiento Villas San Miguel

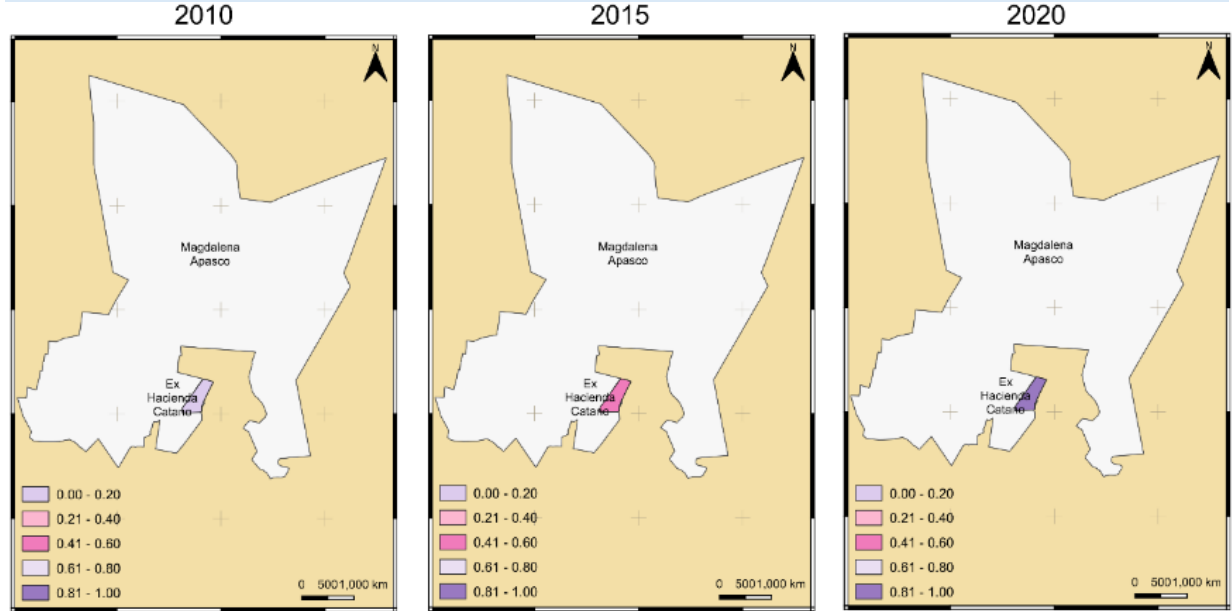
Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2020, 2020).

El segundo indicador que compone a la dimensión de habitabilidad es viviendas que disponen dos o más dormitorios, refiriéndonos a estos específicamente aquel cuarto que se utiliza para que las personas duerman y que se encuentren delimitados por paredes fijas; así los resultados que conllevan al análisis es que todos los fraccionamientos tuvieron un incremento.

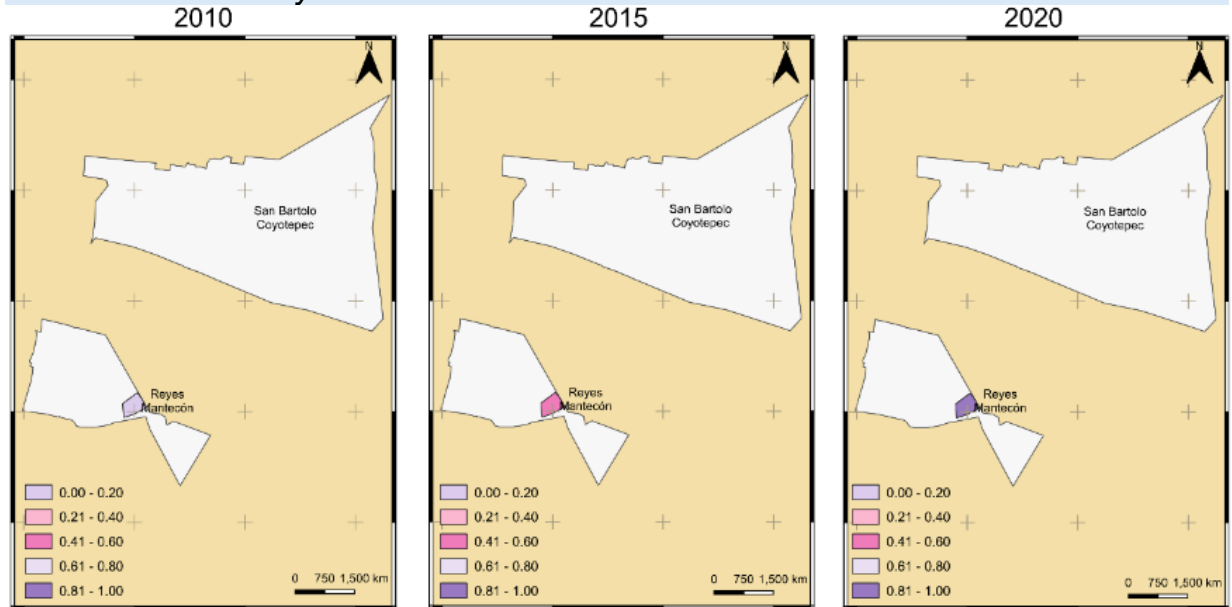
Los fraccionamientos como Real Santa María, Riberas de San Jerónimo y Rancho Valle del Lago son los que superaron una tasa del 15.00% liderando el primer fraccionamiento antes mencionado con el 18,89%. Ahora bien, los fraccionamientos restantes el incremento fue poco oscilando entre un 2 a 5%, sin embargo, el fraccionamiento El Rosario es que tuvo menores cambios con una tasa de 0.03%, a pesar de ello, nos habla de una habitabilidad adecuada desde 2010.

Figura 5.18 Indicador de viviendas que disponen de dos o más dormitorios

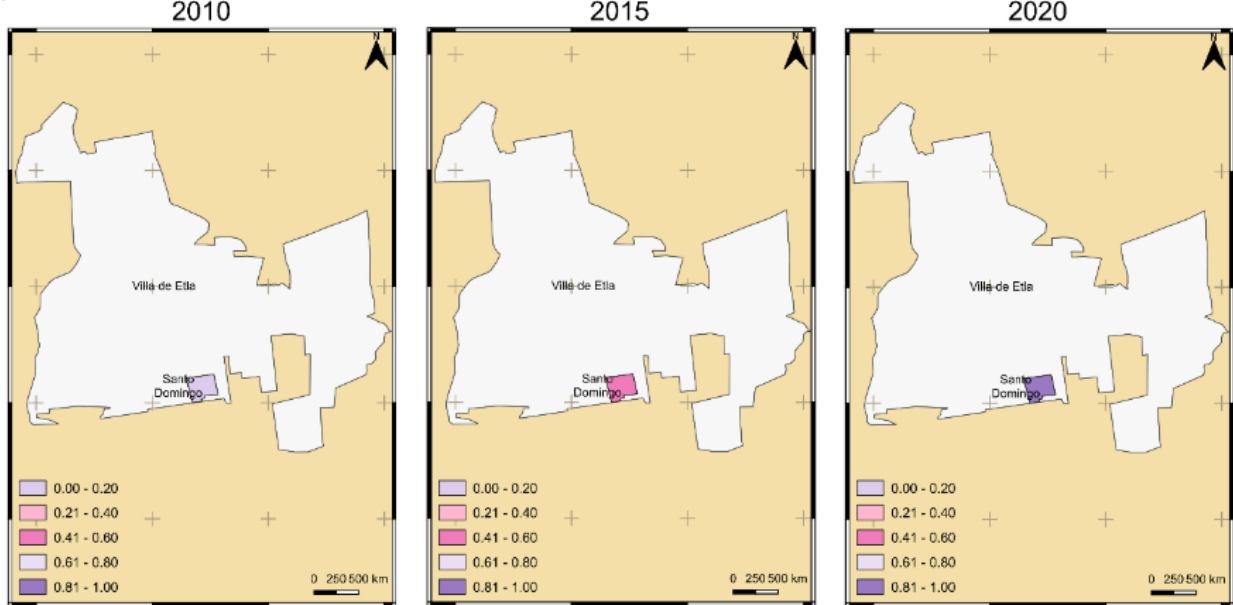
Fraccionamiento Ex Hacienda Catano



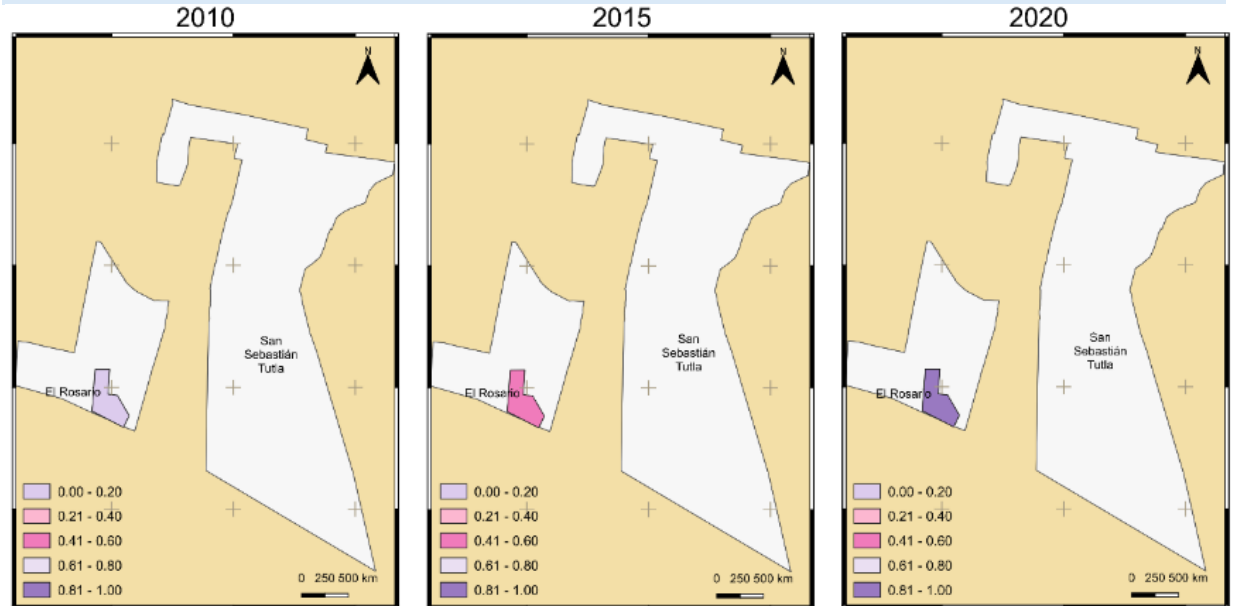
Fraccionamiento Reyes Mantecón



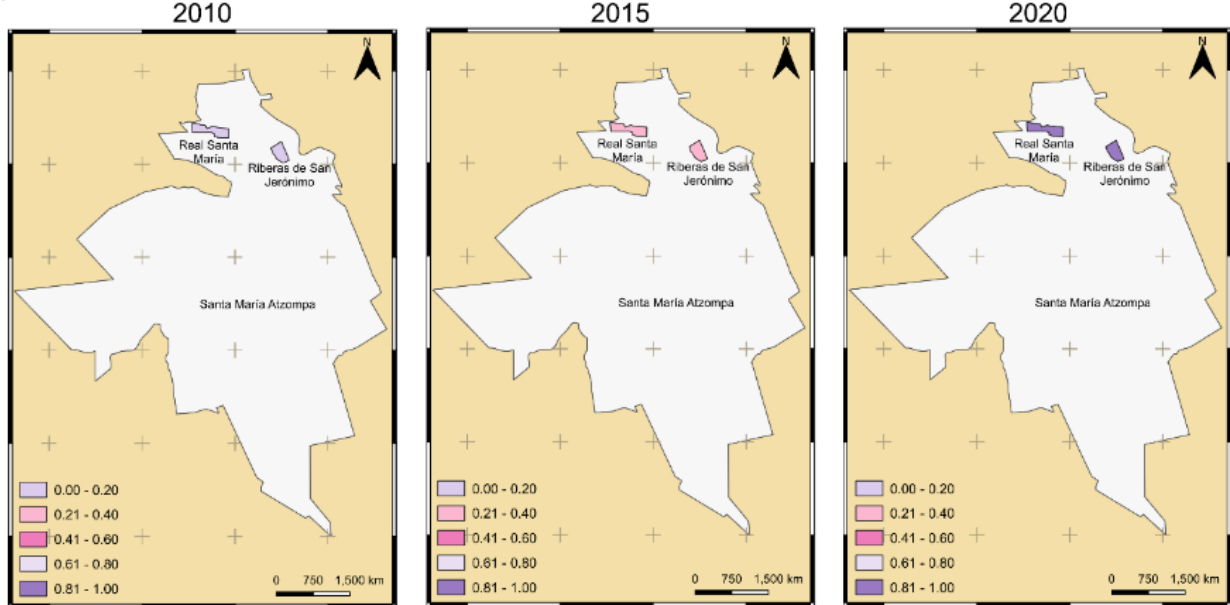
Fraccionamiento Santo Domingo



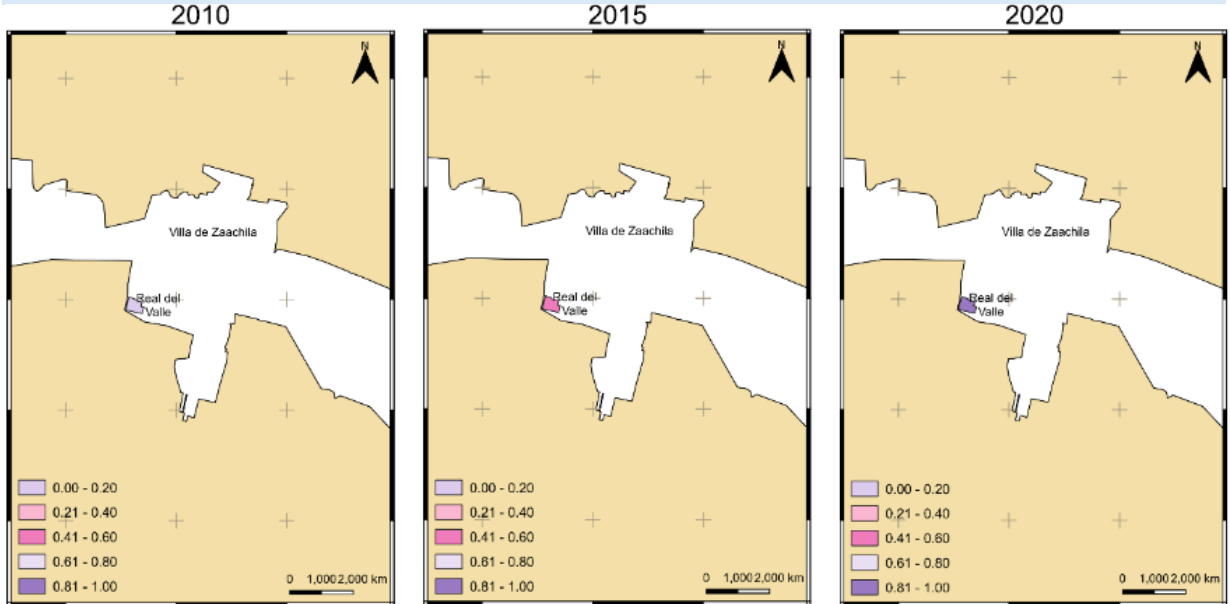
Fraccionamiento El Rosario

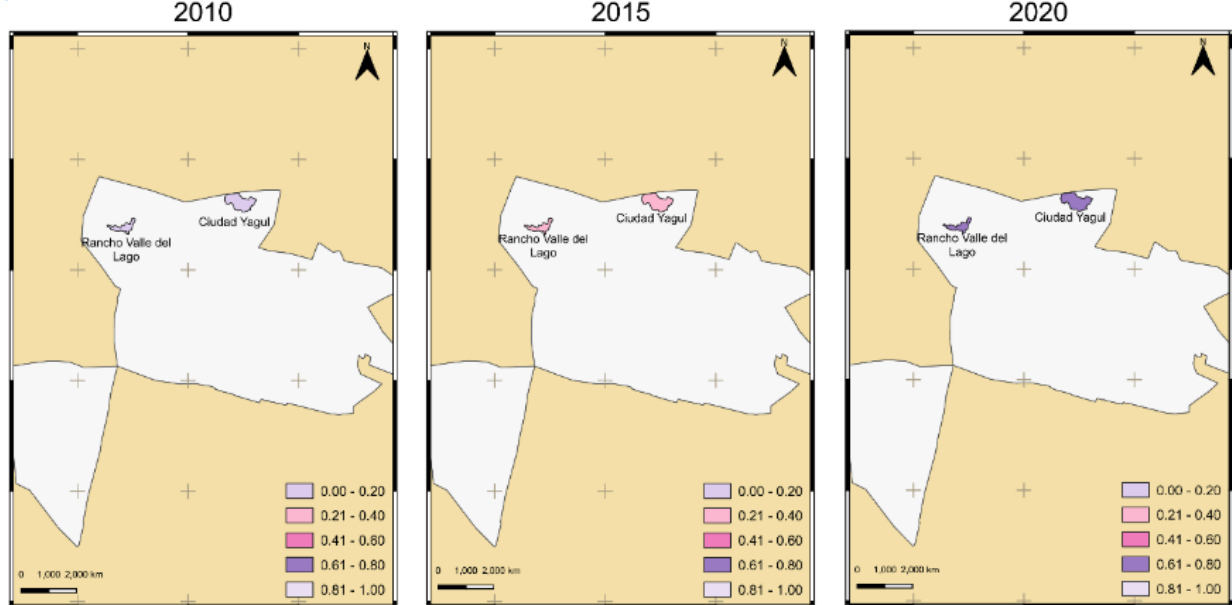
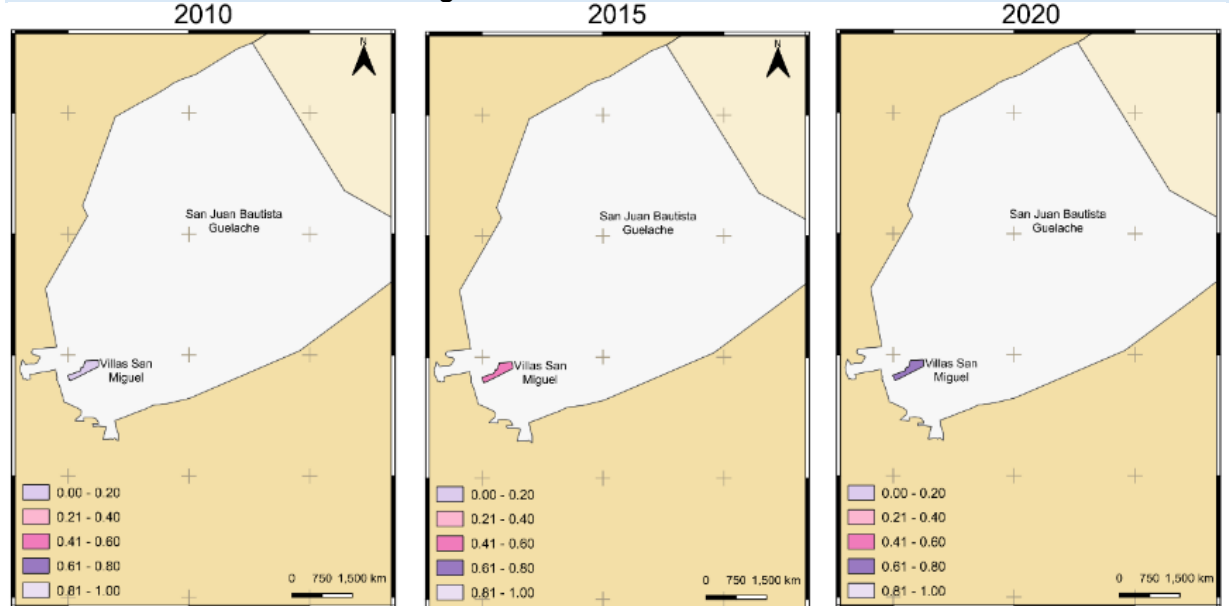


Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María



Fraccionamiento Real del Valle



Fraccionamientos Ciudad Yagui y Rancho Valle del Lago**Fraccionamiento Villas San Miguel**

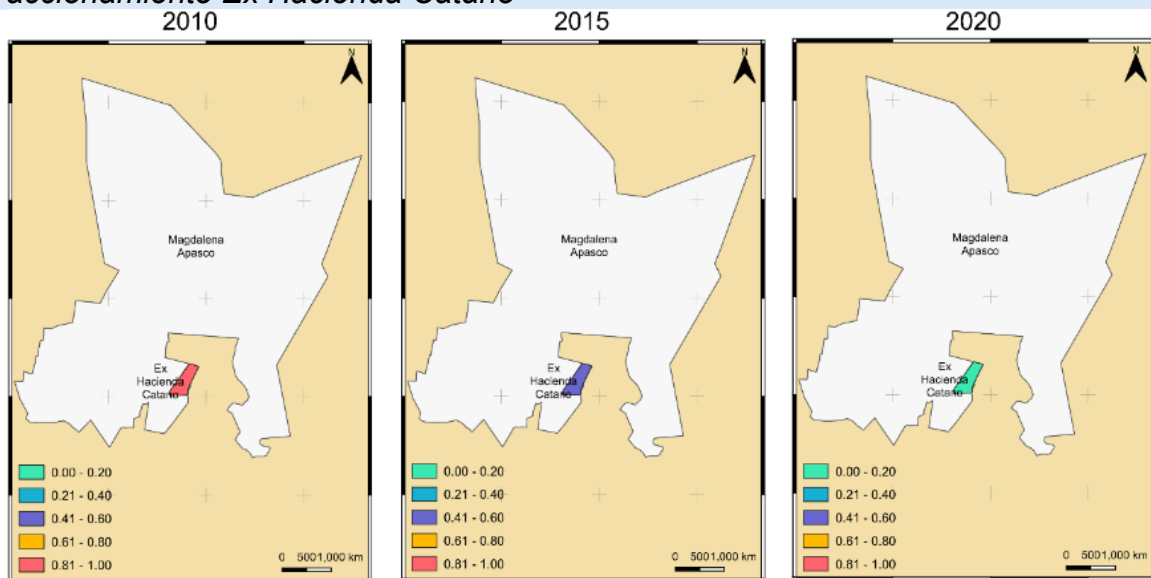
Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2010, 2020).

Como último indicador en la dimensión de habitabilidad, se tiene a las viviendas que disponen de igual o más de tres cuartos, es importante recalcar que los cuartos son todos aquellos espacios con paredes fijas donde se realizan cualquier actividad como cocinar, comer, dormir, estudiar, etc. Por eso, los resultados que muestran al

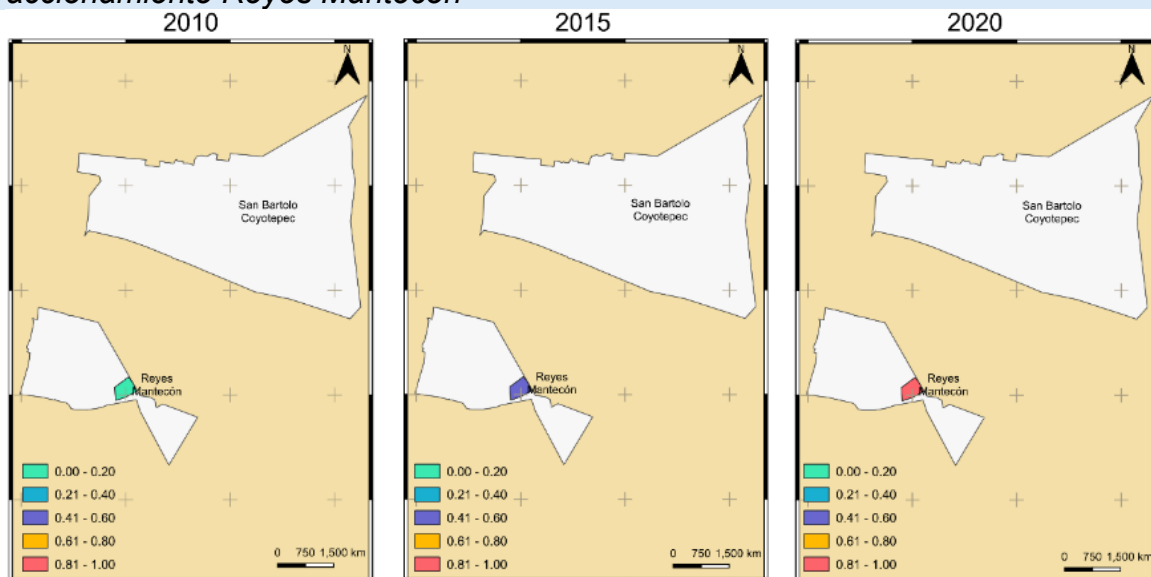
largo de tiempo pueden evidentemente tener cambios favorables o no, a la calidad de vida de las personas.

En el análisis se muestra que, durante este periodo, Ex Hacienda Catano, Real del Valle y Santo Domingo tuvieron un cierto decrecimiento y lo que alguna vez consideraron en el 2010 un cuarto más, en el 2020 se modificó. En la siguiente figura se muestran los cambios con datos estandarizados.

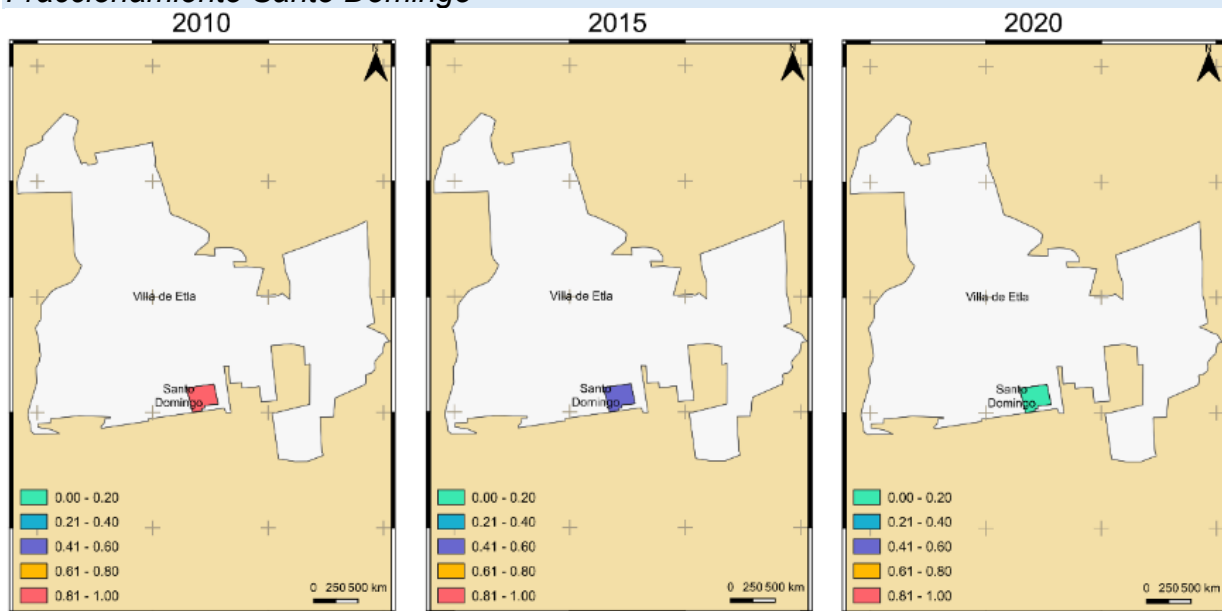
Figura 5.19 Indicador de viviendas que disponen de tres y más cuartos
Fraccionamiento Ex Hacienda Catano



Fraccionamiento Reyes Mantecón



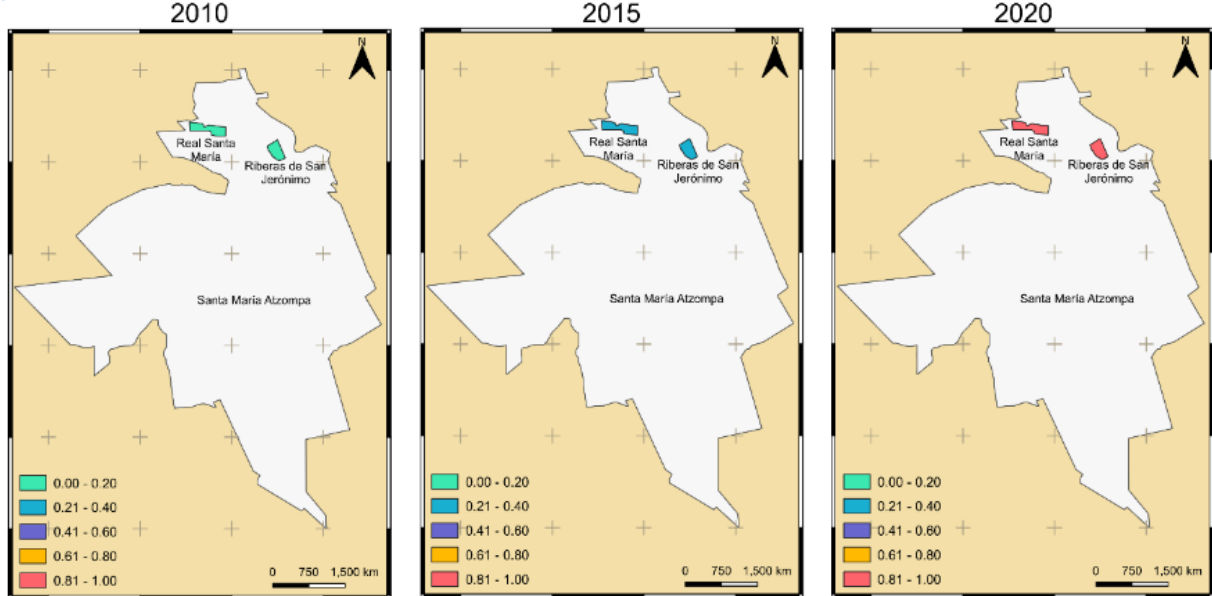
Fraccionamiento Santo Domingo



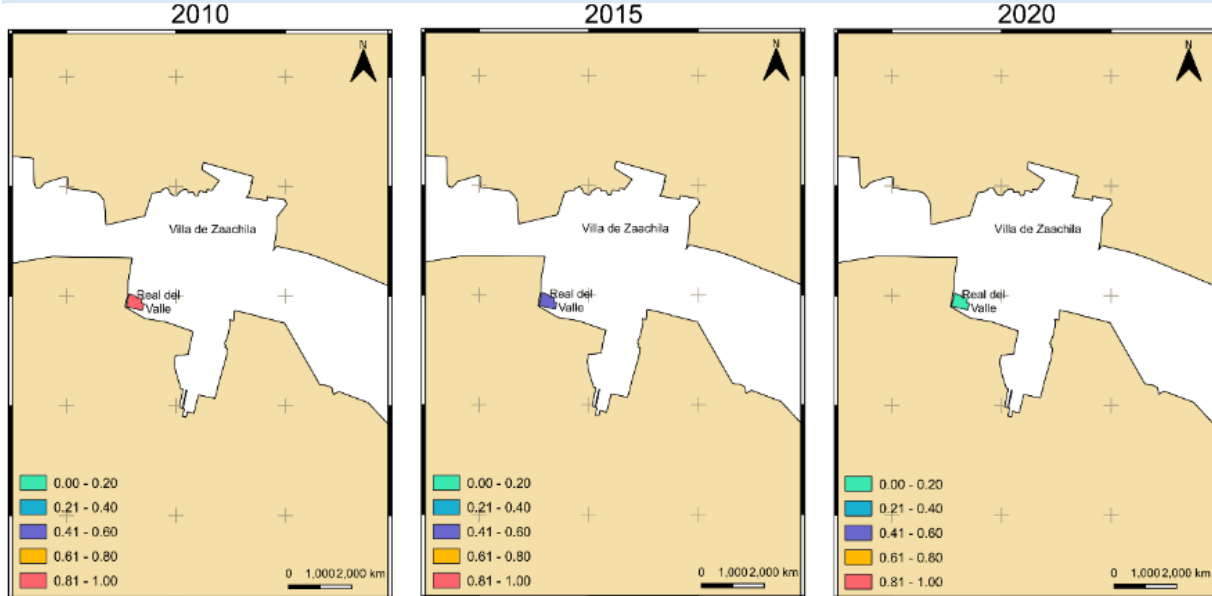
Fraccionamiento El Rosario

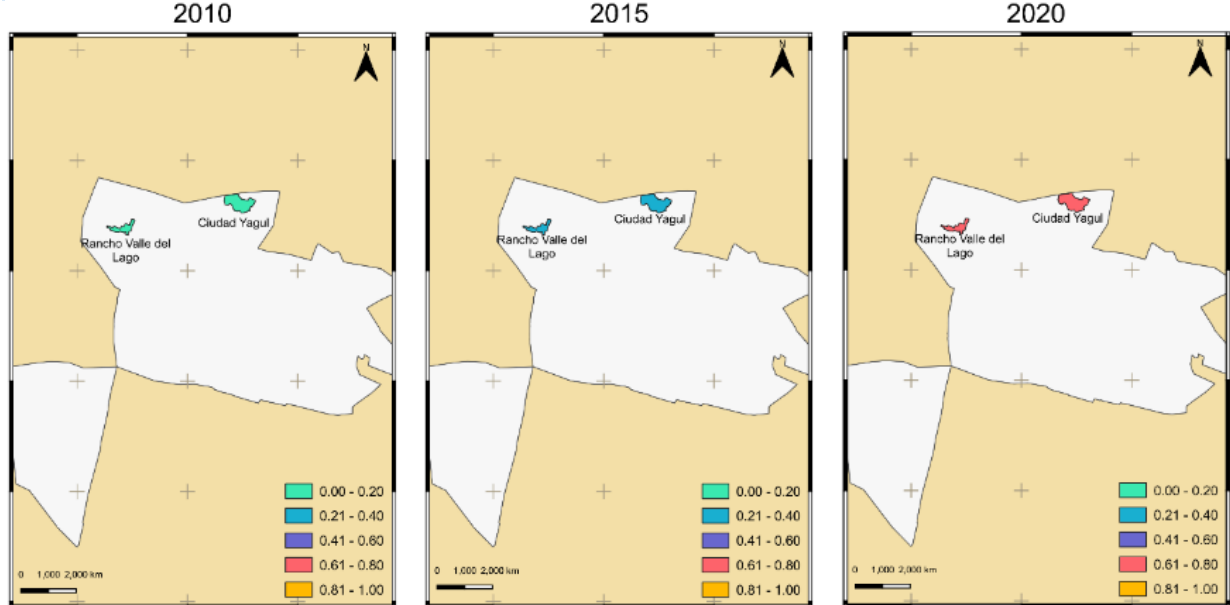
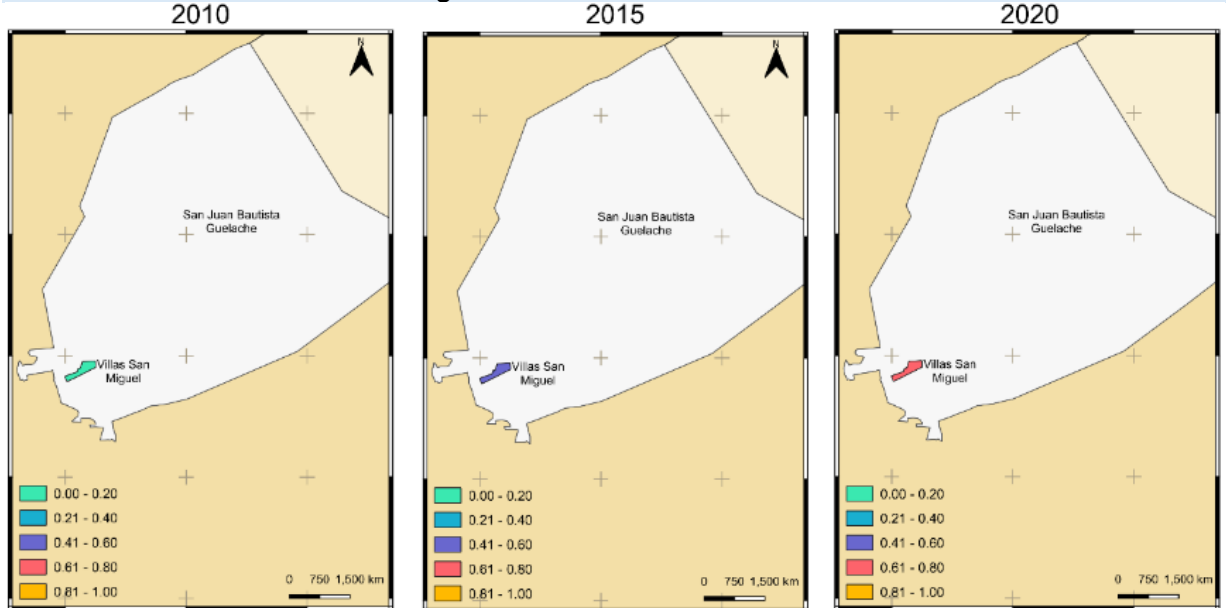


Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María



Fraccionamiento Real del Valle



Fraccionamientos Ciudad Yagui y Rancho Valle del Lago*Fraccionamiento Villas San Miguel*

Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2010, 2020).

5.1.2 Componentes del rezago social

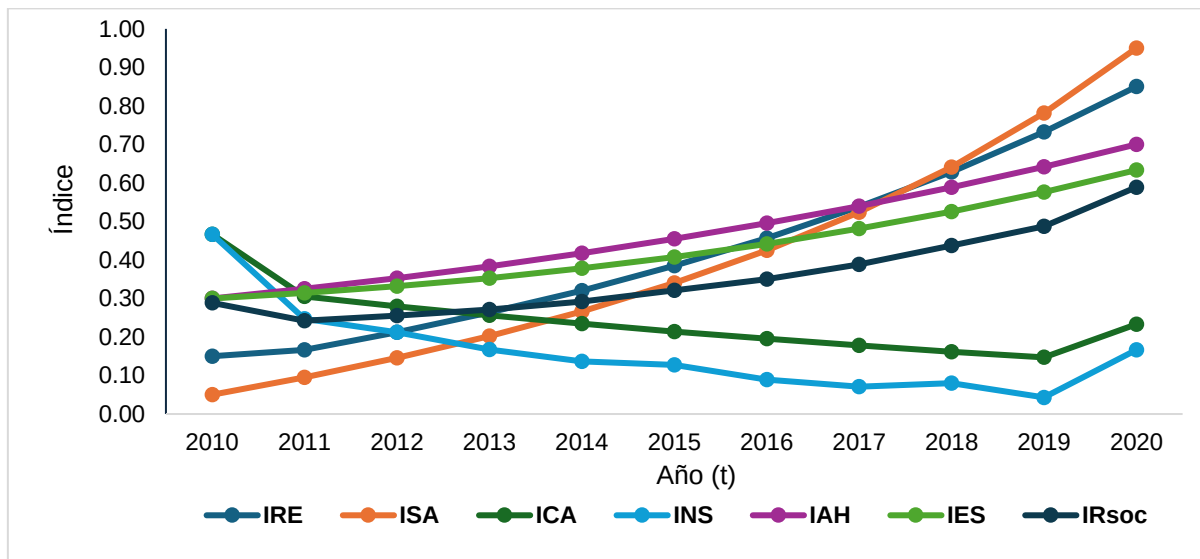
En este apartado, se analizaron las dimensiones que componen al rezago social, los cuales son: rezago educativo (**RE**), salud (**SA**), calidad (**CA**), espacios (**ES**) y servicios básicos (**NS**) en las viviendas, así como los activos en el hogar (**AH**).

La interpretación de los componentes del Rezago Social es diferente al de los componentes de vivienda de interés social, esto es debido a los indicadores que se utilizaron, en la que en este estudio llamaremos como indicadores negativos, es decir se utilizaron mayormente indicadores que representan lo que no hay o no existe en su caso.

En el gráfico siguiente se muestran las dimensiones en términos generales, en este caso, las dimensiones de calidad en la vivienda **(ICA)** y no indisponibilidad de servicios **(SI)** muestran un descenso del 2010 al 2019, esto se deduce como un cambio significativo en el que estas dos dimensiones han mejorado considerablemente durante ese tiempo, sin embargo, se muestra un alza en el 2020 lo que se podría inferir a que las viviendas, con respecto a esas dimensiones, están teniendo dificultades.

En cuanto a los indicadores de rezago educativo, activos en el hogar, espacios en la vivienda, se muestra muestran una tendencia de crecimiento, no obstante, se puede identificar que no ha sido del todo favorable, pues se muestra un tipo de estancamiento en esos indicadores.

Finalmente, la dimensión de salud es la que llama la atención pues tiene un crecimiento proporcional, a pesar de esto, es desfavorable, pues con base a los indicadores analizados se determina que la falta de derechohabencia a los servicios de salud y la población con alguna discapacidad, han aumentado, y por ende el rezago social tiene implicaciones que conlleva a que no haya disminución.

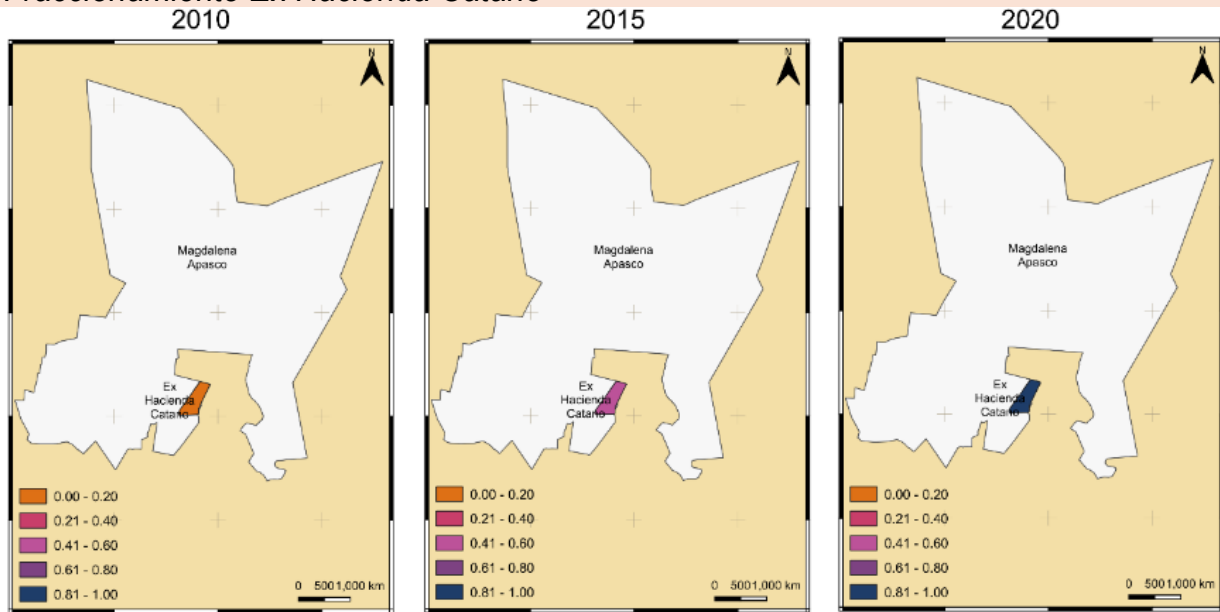
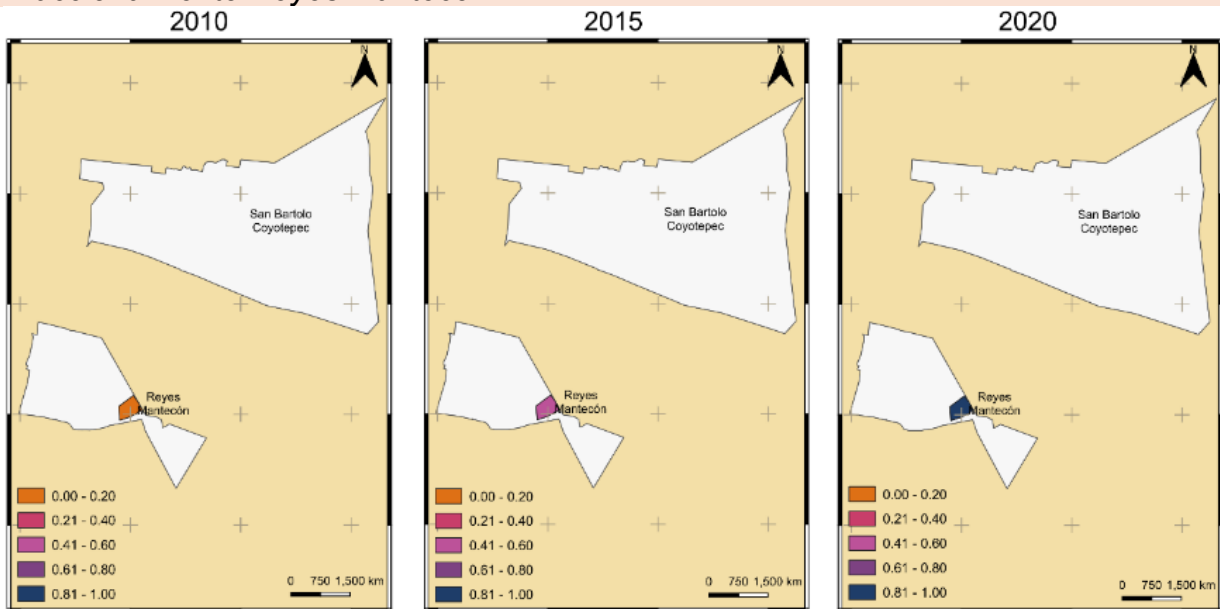
Gráfica 5.2 Índice de rezago social y sus dimensiones

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI (2010, 2020)

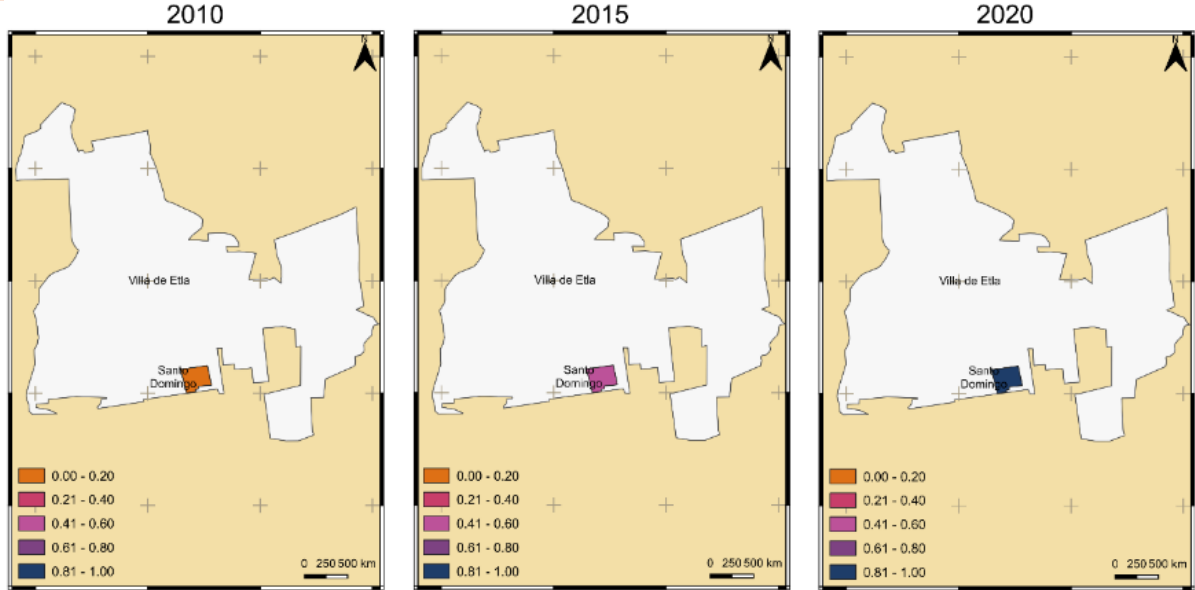
5.1.2.1 Dimensión de rezago educativo

La dimensión de rezago educativo está integrada por los indicadores de analfabetismo, ausencia escolar y población sin escolaridad. Comenzando con el analfabetismo, los resultados que se plasmaron en el análisis corresponden a que sorprendentemente el fraccionamiento de Ex Hacienda Catano tuvo un decrecimiento, a diferencia de los 9 restantes fraccionamientos que desgraciadamente en este periodo de estudio se incrementó.

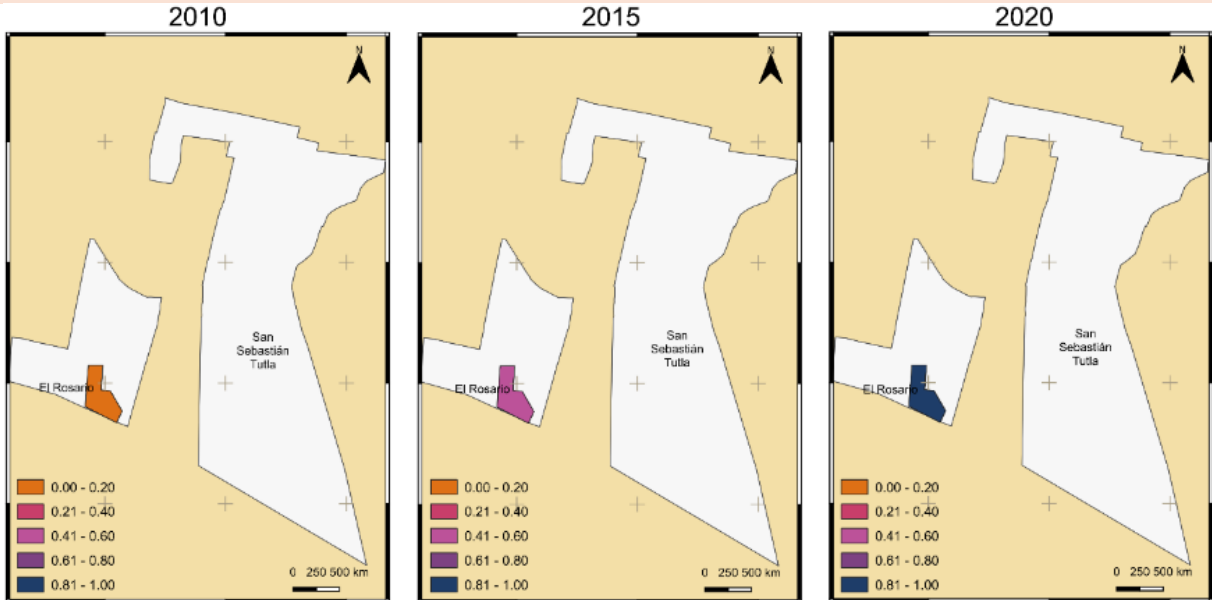
El fraccionamiento más desfavorecedor en este indicador es Rancho Valle del Lago con una tasa de 22.59%, en la siguiente figura se muestran los cambios, el caso en el que el fraccionamiento Ex Hacienda Catano alcanzó un índice en el 2010 de 1 y en el 2020 de 0 y con una media en el 2015 de 0.45 resulta visiblemente lo ideal para cualquier otro fraccionamiento, sin embargo, los demás resultaron todo lo contrario.

Figura 5.20 Indicador de población analfabeta**Fraccionamiento Ex Hacienda Catano****Fraccionamiento Reyes Mantecón**

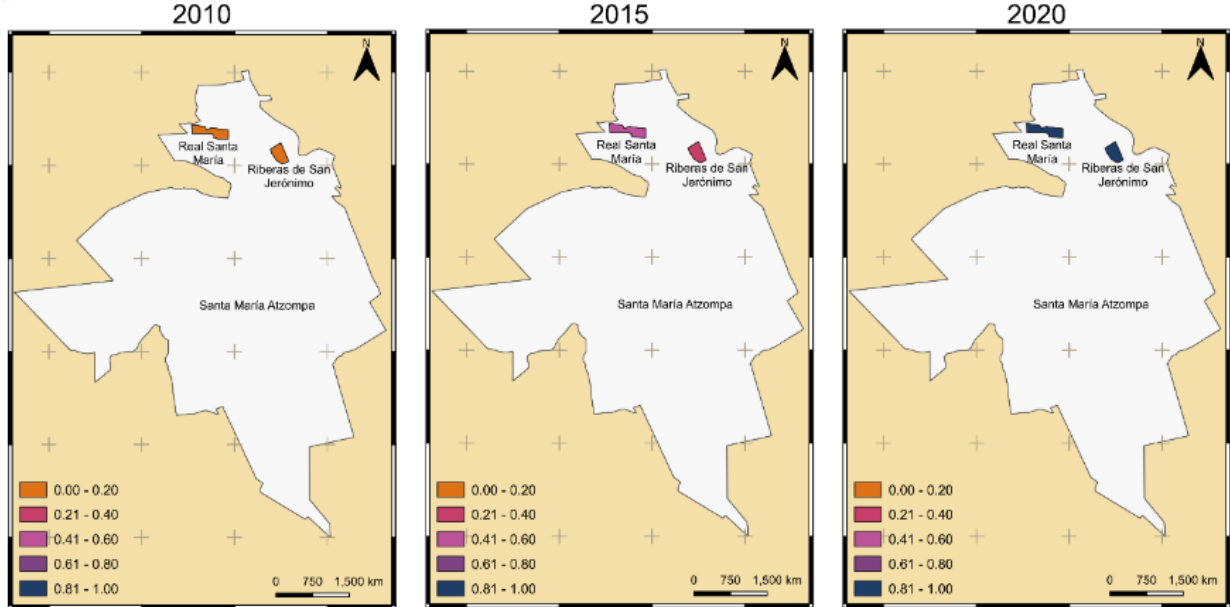
Fraccionamiento Santo Domingo



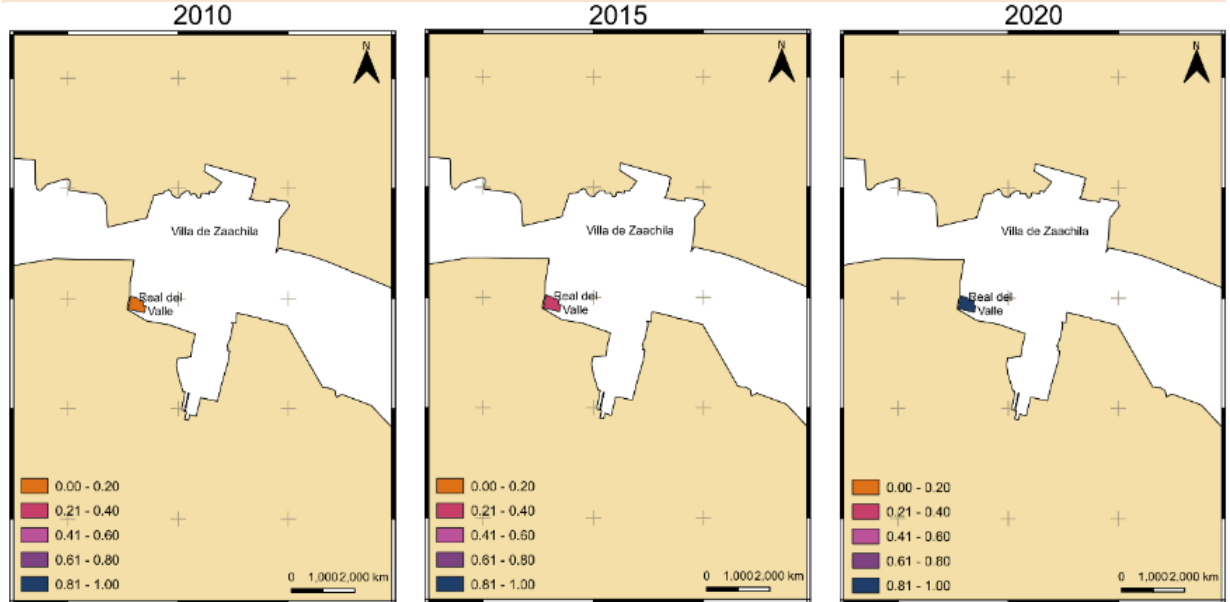
Fraccionamiento El Rosario

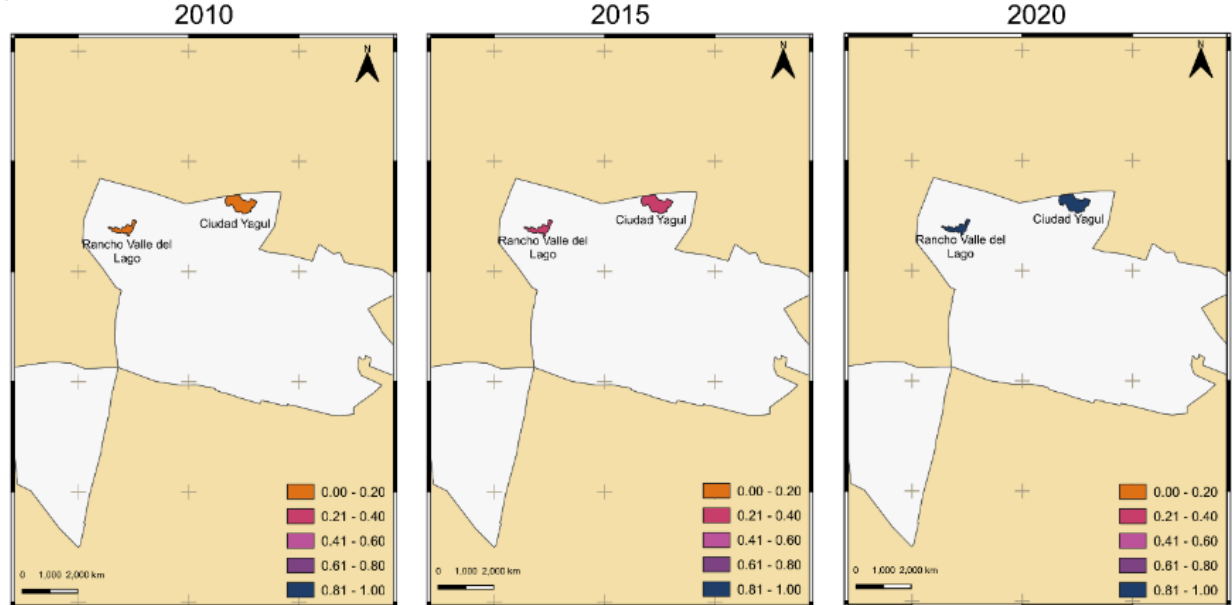
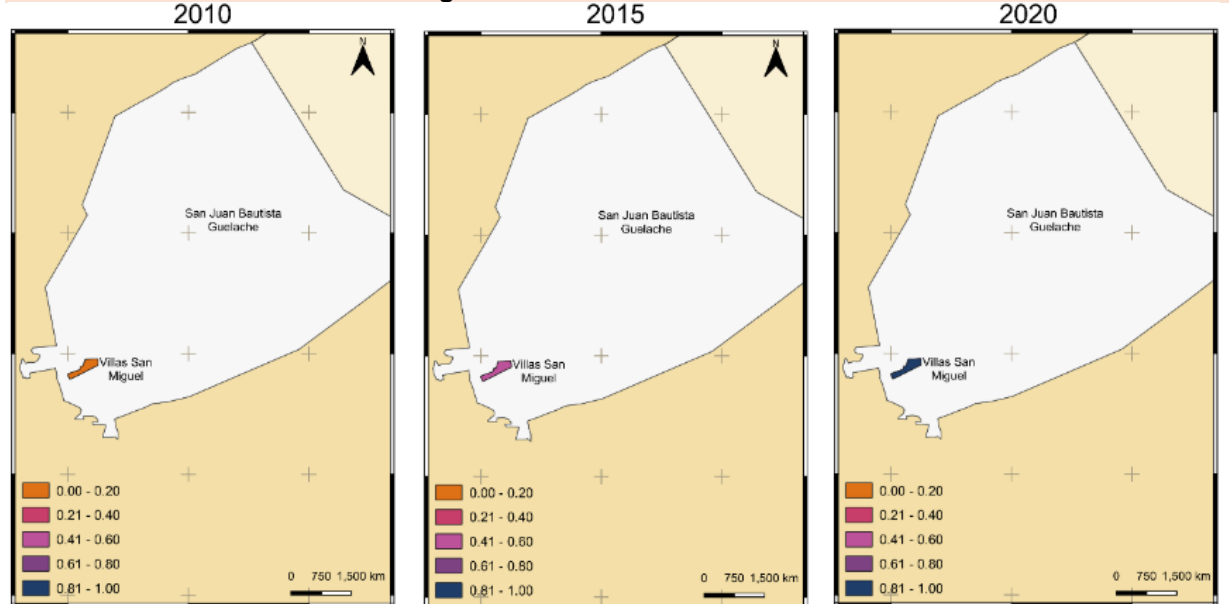


Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María



Fraccionamiento Real del Valle



Fraccionamientos Ciudad Yagui y Rancho Valle del Lago**Fraccionamiento Villas San Miguel**

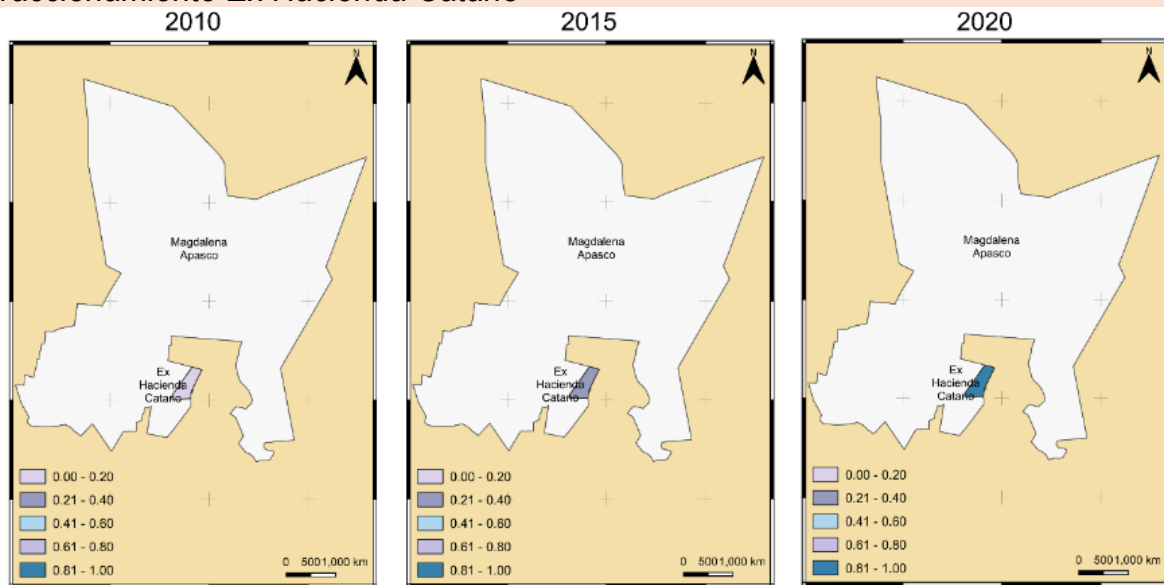
Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2010, 2020).

El siguiente indicador es el ausentismo escolar en que hace énfasis a la población joven de 6 a 14 años que lamentablemente no asiste a la escuela, al respecto, solo el fraccionamiento de Santo Domingo, por increíble que parezca, tuvo un favorecedor decrecimiento en este aspecto.

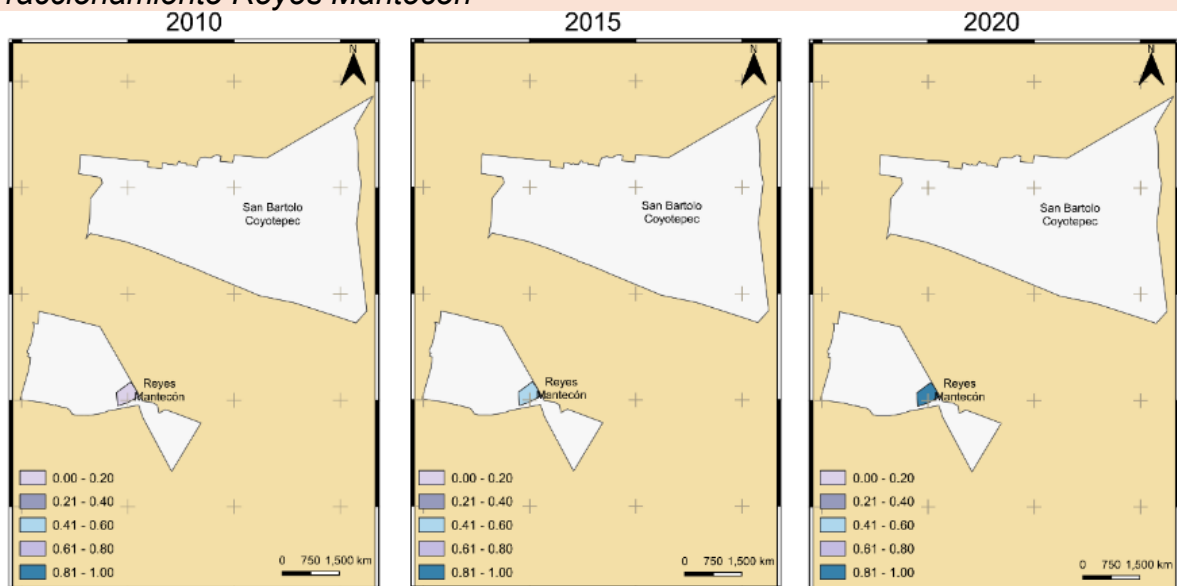
En cambio, la población joven del resto de los fraccionamientos, desafortunadamente, tuvieron que dejar a un lado los estudios, tal como es el caso principalmente los fraccionamientos de Rancho Valle del Lago y Villas San Miguel con tasas de 33.13% y 19.62% respectivamente, lo que conlleva a que gráficamente se represente en 2010 y 2015 con el primer color, el más tenue, simbolizando un hecho desfavorable.

Figura 5.21 Indicador de población con ausencia escolar

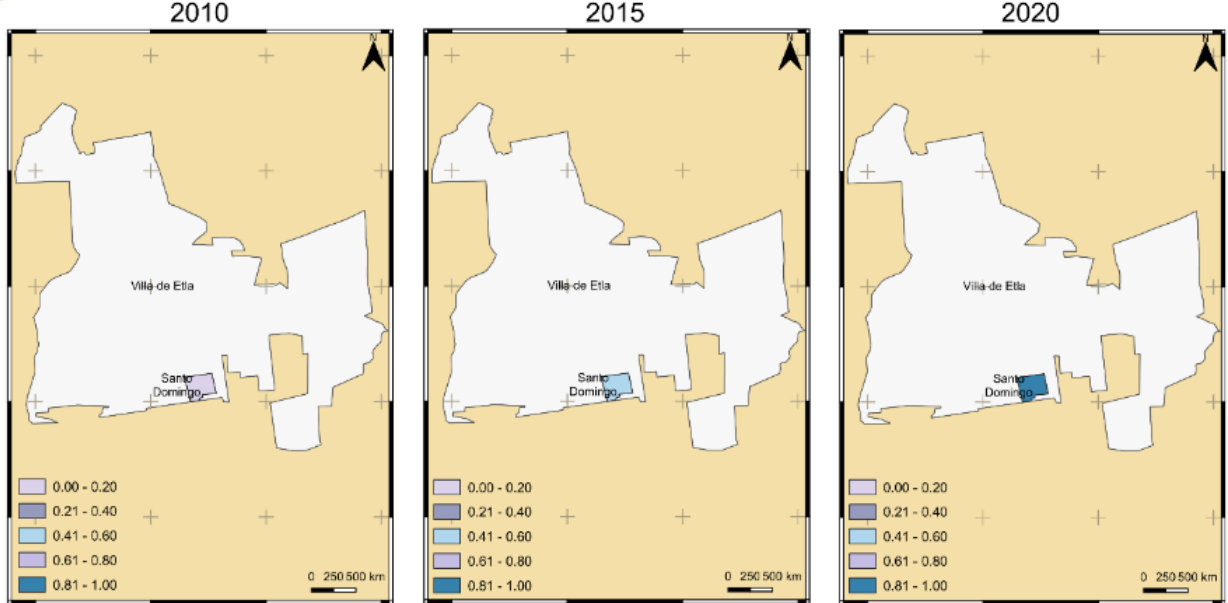
Fraccionamiento Ex Hacienda Catano



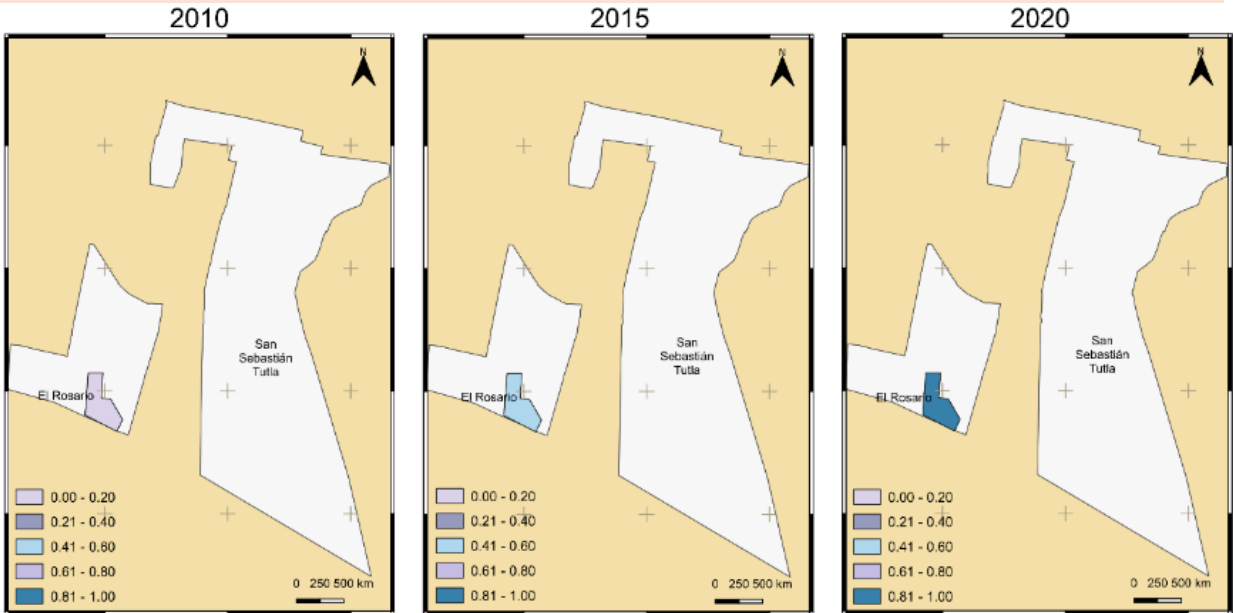
Fraccionamiento Reyes Mantecón



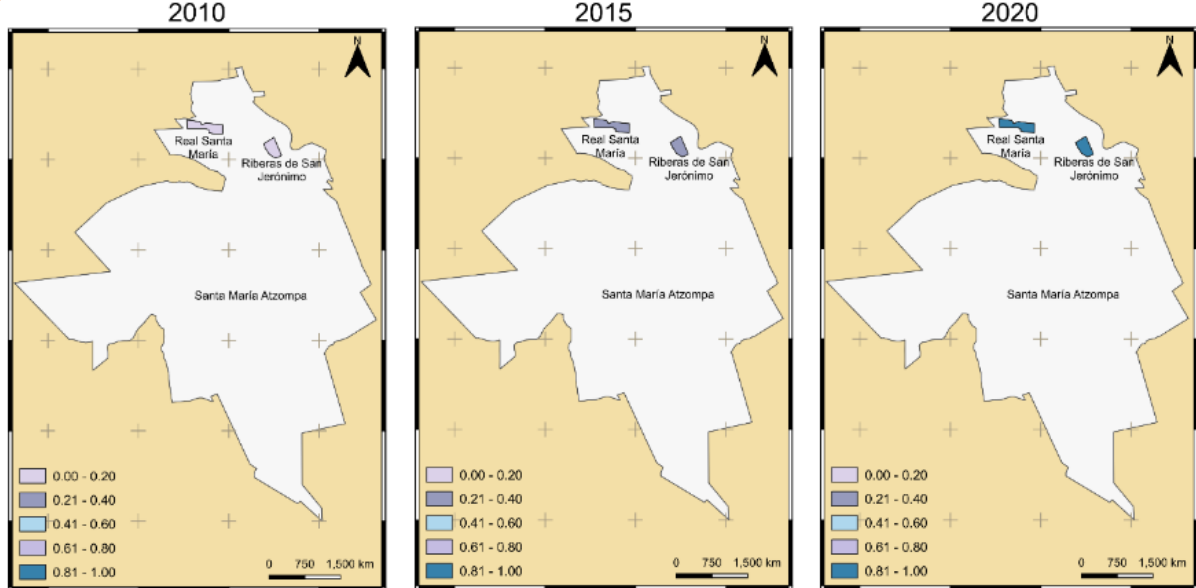
Fraccionamiento Santo Domingo



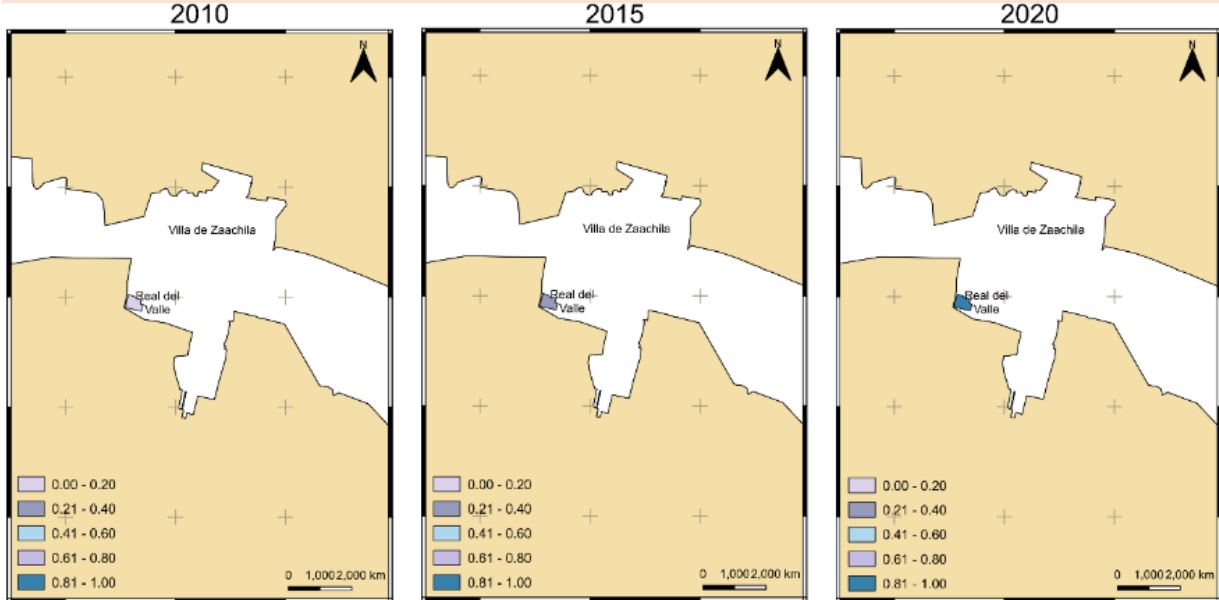
Fraccionamiento El Rosario

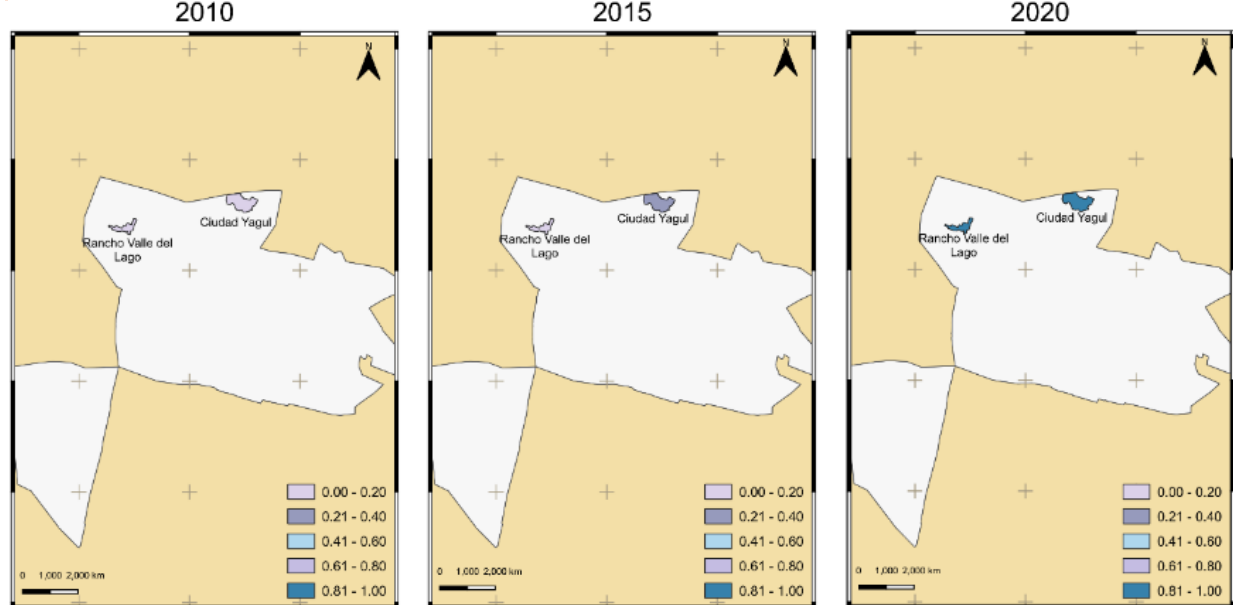
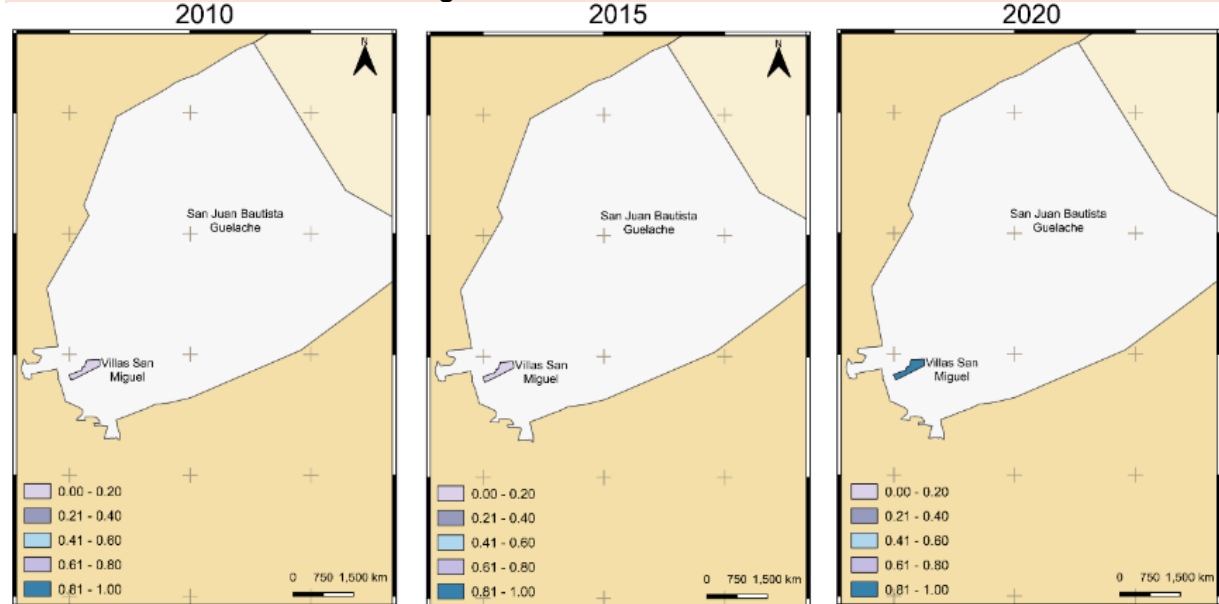


Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María



Fraccionamiento Real del Valle



Fraccionamientos Ciudad Yagui y Rancho Valle del Lago**Fraccionamiento Villas San Miguel**

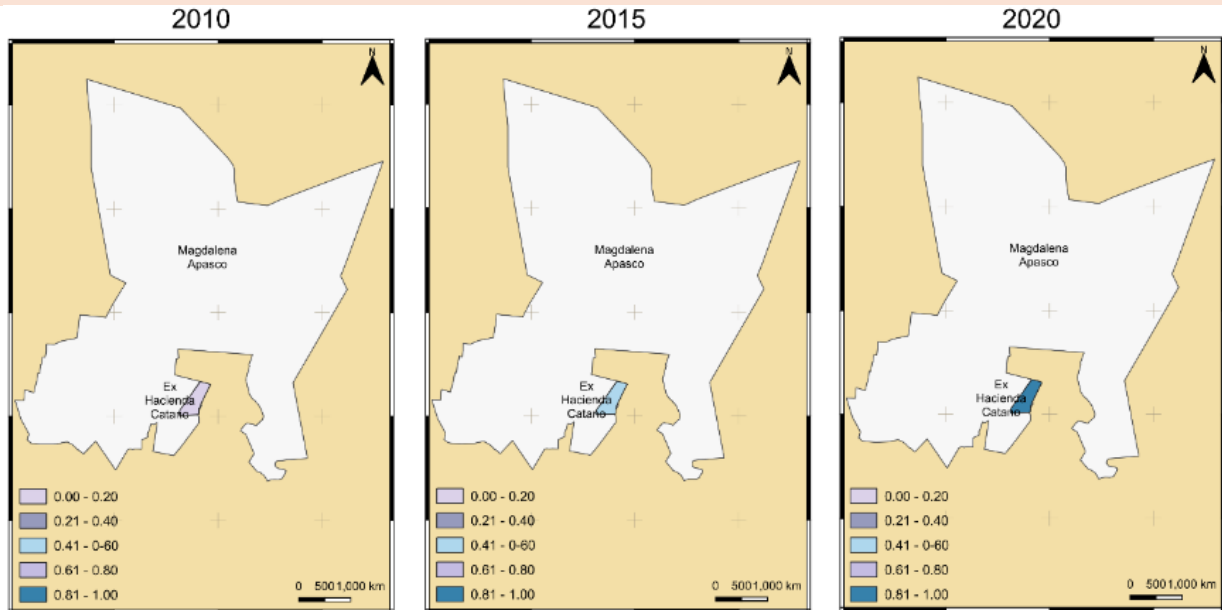
Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2010, 2020).

Ahora bien, el último indicador que integra a la dimensión de rezago educativo es la población sin escolaridad, a esto solamente los fraccionamientos Reyes Mantecón y El Rosario son los que tuvieron una mínima disminución con tasas negativas de 3.51% y 1.11% respectivamente. Por otra parte, los fraccionamientos de

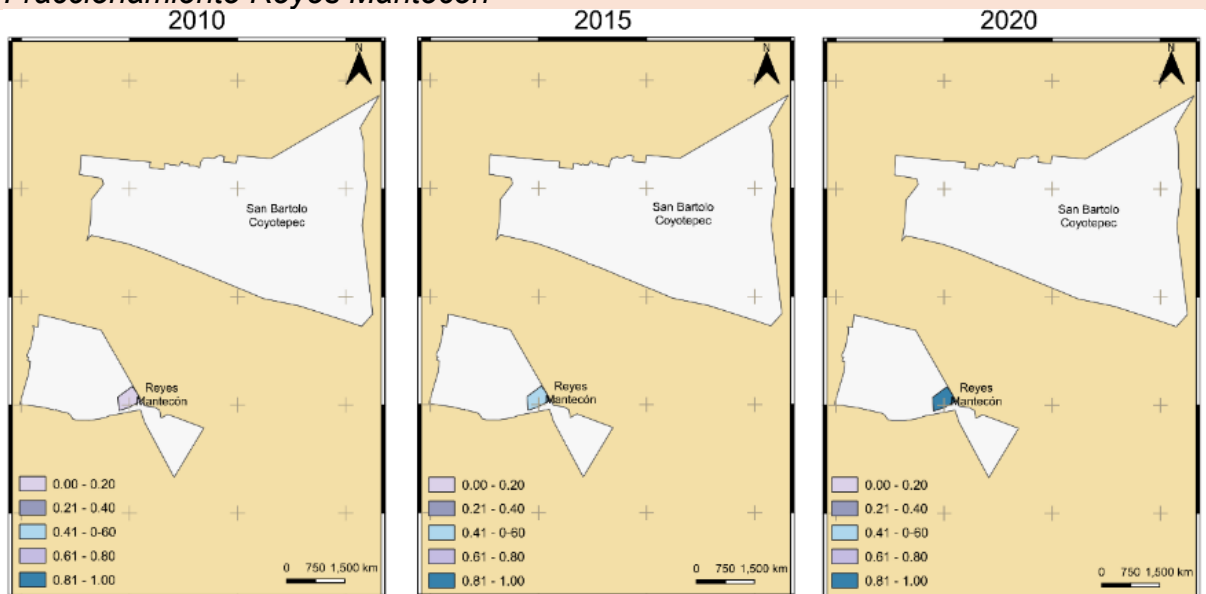
Rancho Valle del Lago como Riberas de San Jerónimo obtuvieron mayores tasas de crecimiento en este indicador. Por ello, en el gráfico correspondiente, se muestra a Reyes Mantecón y El Rosario en el 2010 con un índice de 1.00

Figura 5.22 Indicador de población sin escolaridad

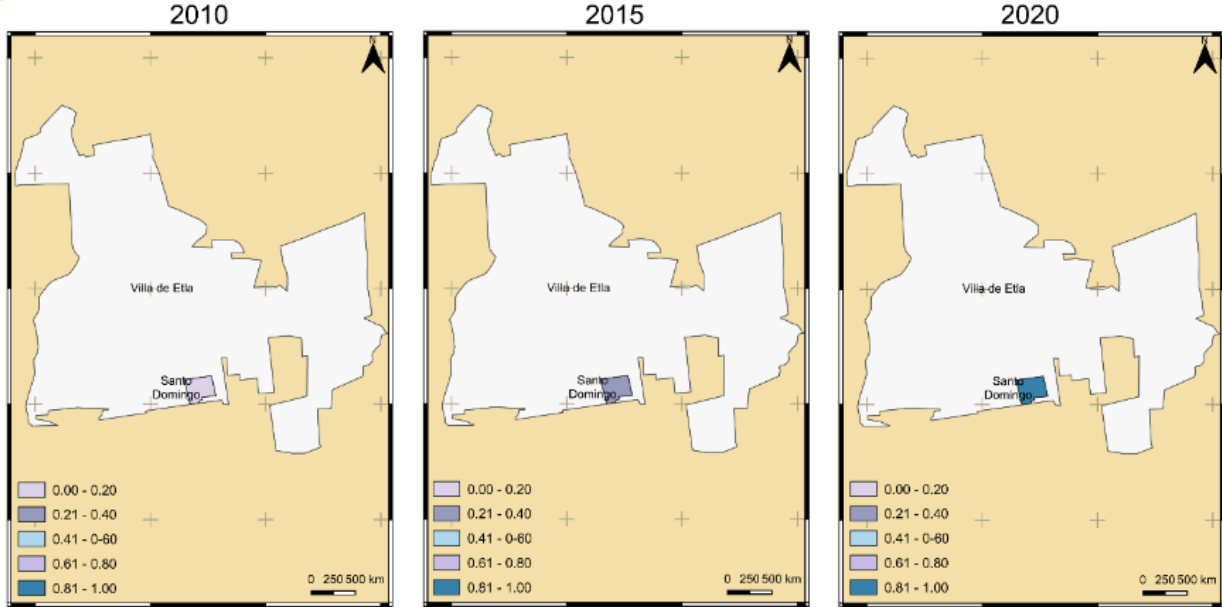
Fraccionamiento Ex Hacienda Catano



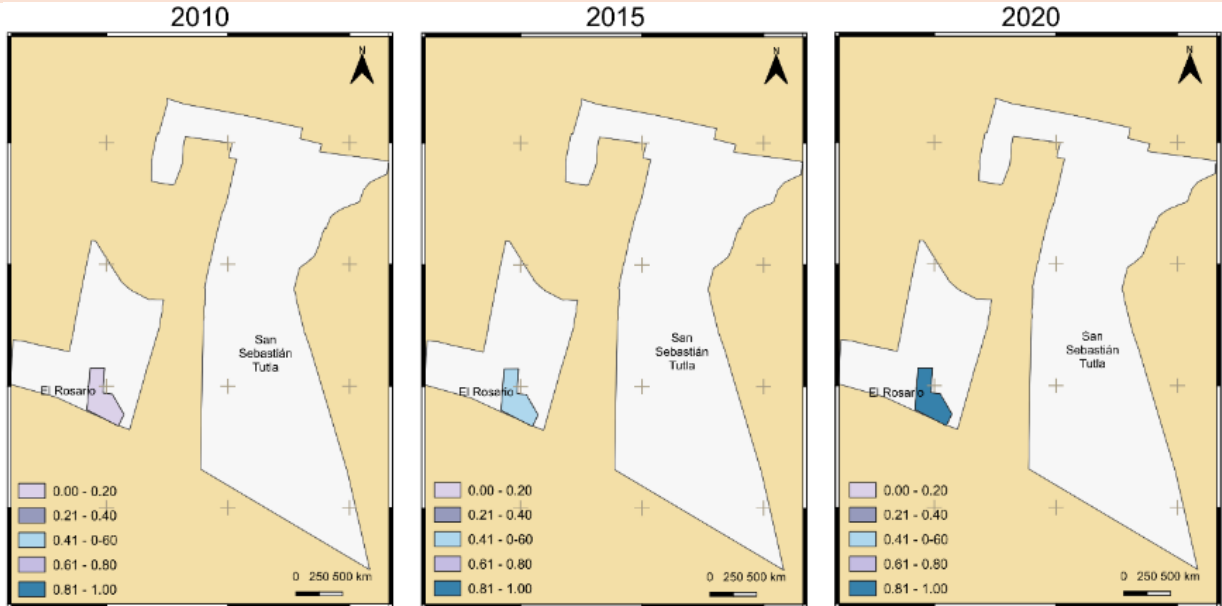
Fraccionamiento Reyes Mantecón



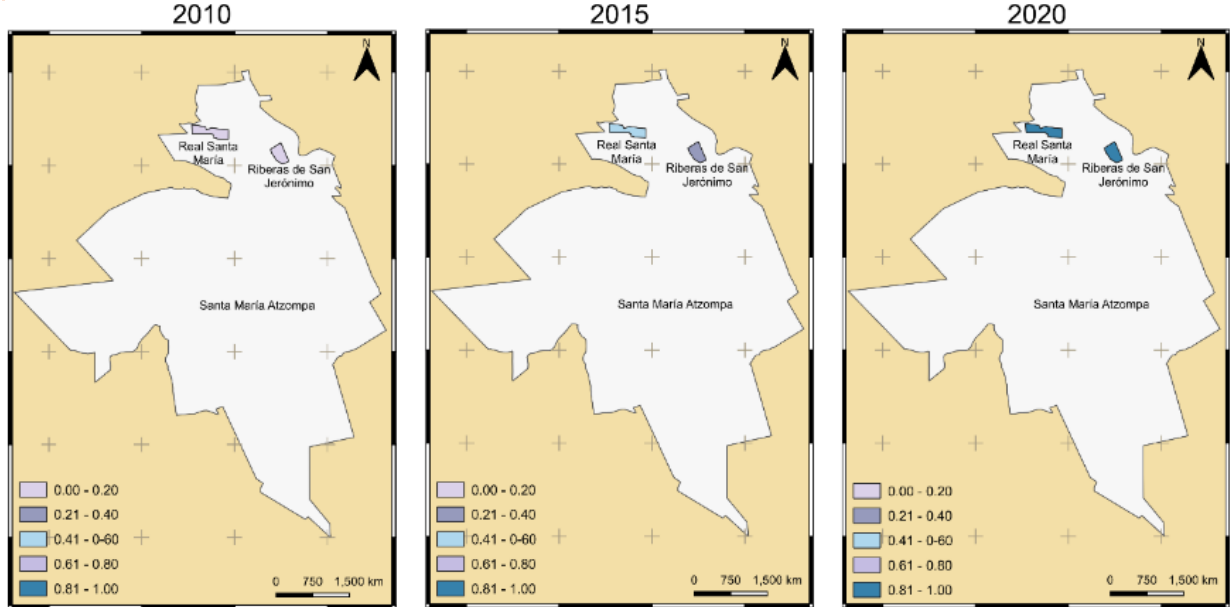
Fraccionamiento Santo Domingo



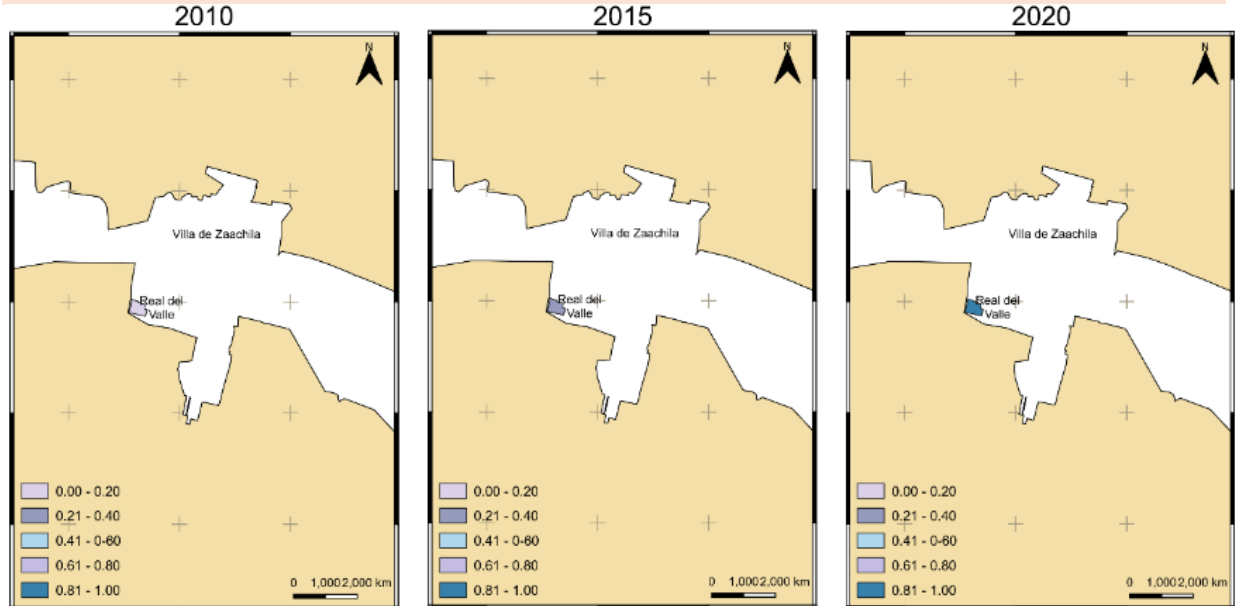
Fraccionamiento El Rosario

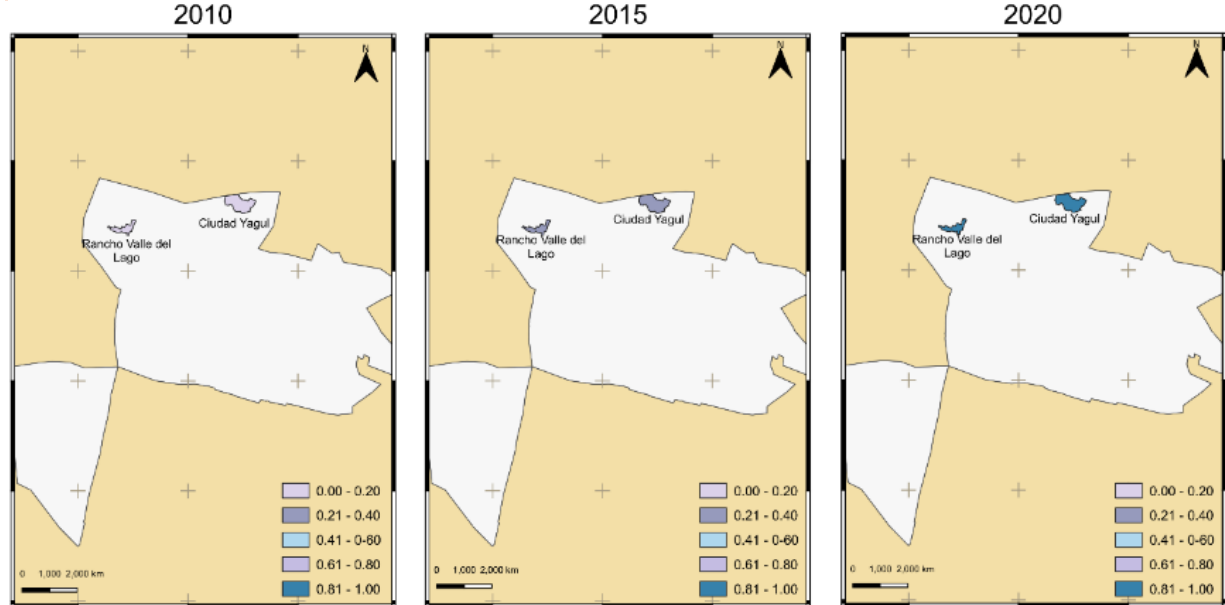
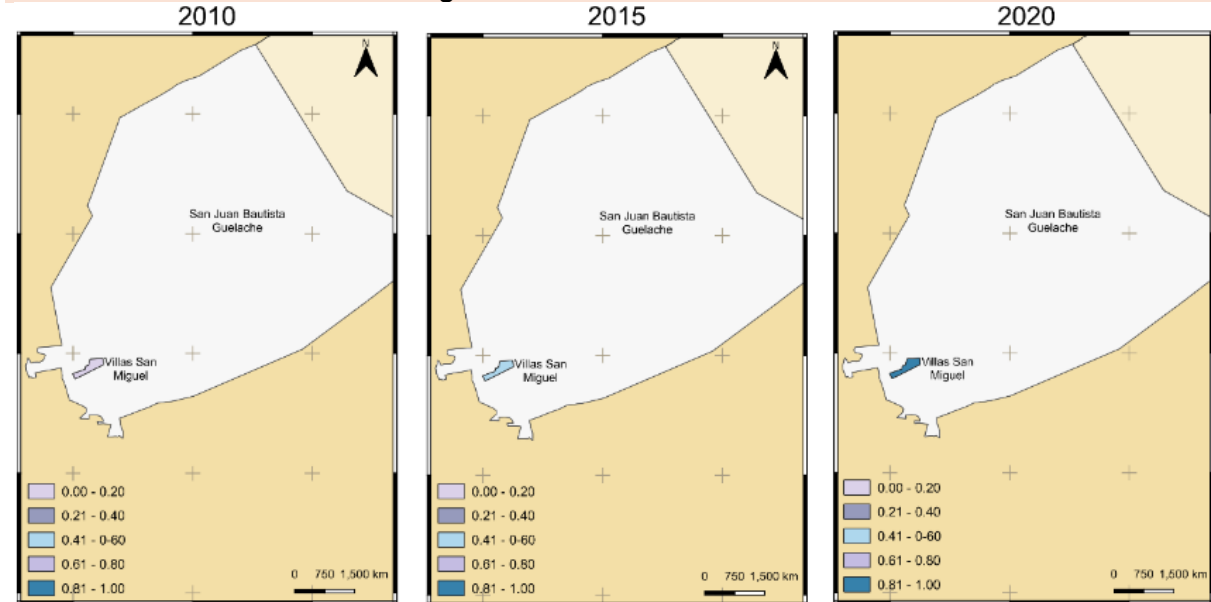


Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María



Fraccionamiento Real del Valle



Fraccionamientos Ciudad Yagui y Rancho Valle del Lago**Fraccionamiento Villas San Miguel**

Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2010, 2020).

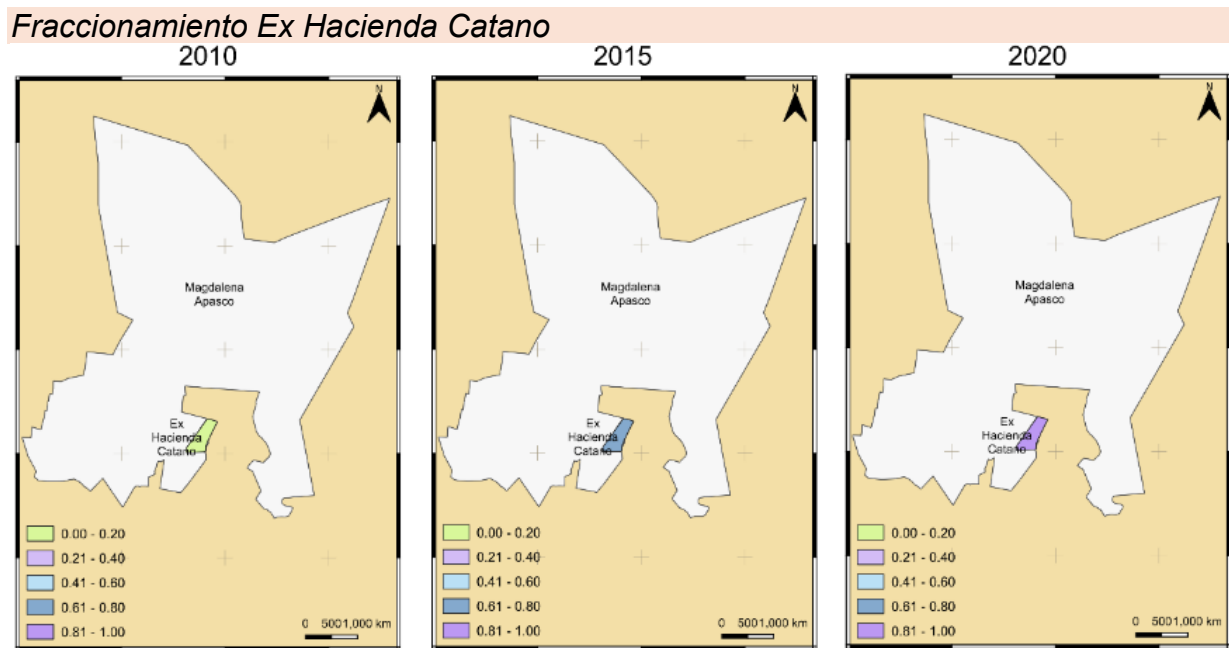
5.1.2.2 Dimensión de salud

La dimensión que conlleva a indicadores de salud está compuesta por dos, la población sin derechohabencia a los servicios de salud y la población que enfrenta alguna discapacidad o limitación. Respectivamente, lo que el análisis menciona al

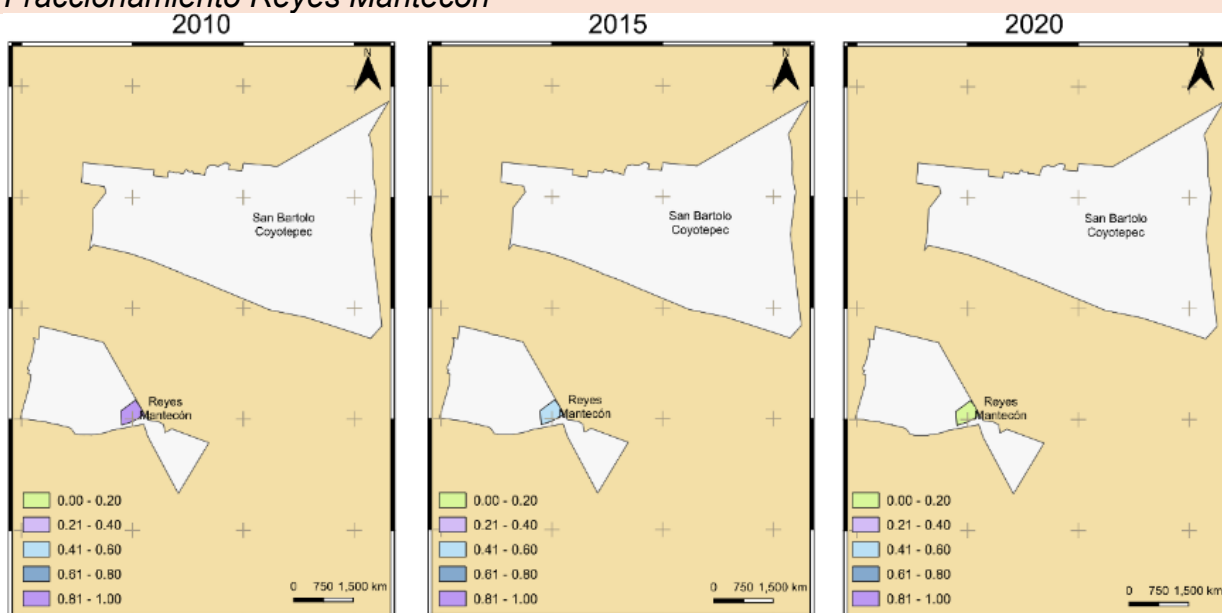
primer indicador es que solamente el fraccionamiento de Reyes Mantecón tuvo resultados favorables en su población, pues con una tasa en negativo de 1.11% disminuyó la población que no cuenta con derechohabiencia.

Al contrario de, los fraccionamientos que presentan mayormente esta carencia social son Real Santa María y Rancho Valle del Lago con tasas de 18.08% y 19.01%. Con estos datos, se muestra en la figura siguiente, el fraccionamiento Reyes Mantecón es el único donde su índice en 2010 tiene 1.00 sin embargo, y como es un indicador negativo, nos conlleva a un resultado favorable.

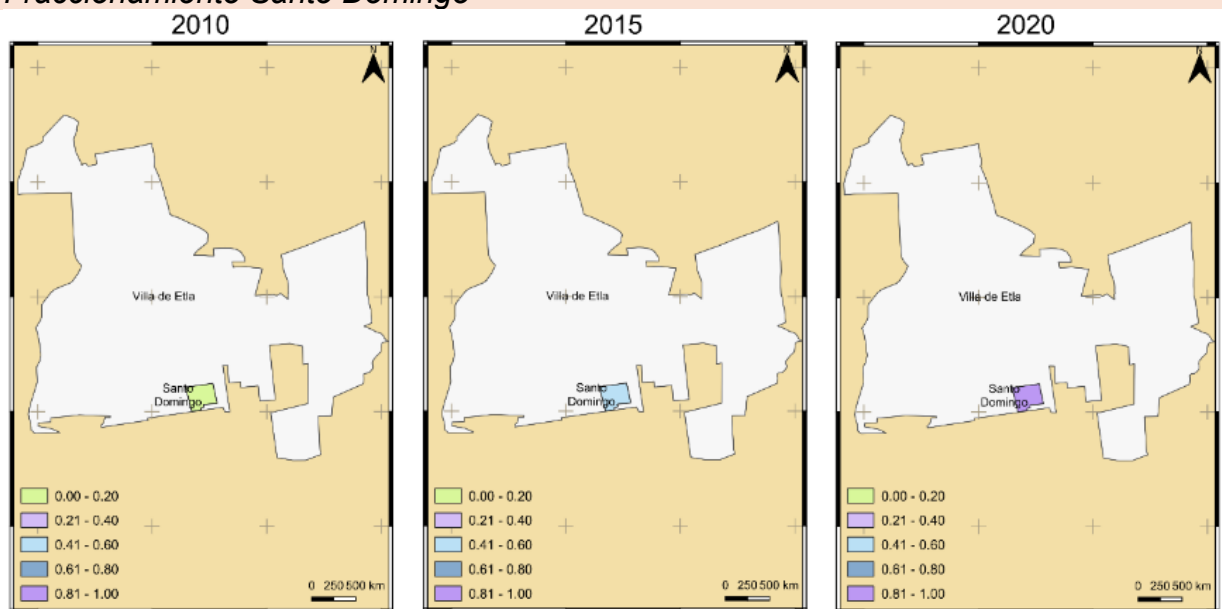
Figura 5.23 Indicador de población sin derechohabiencia a los servicios de salud



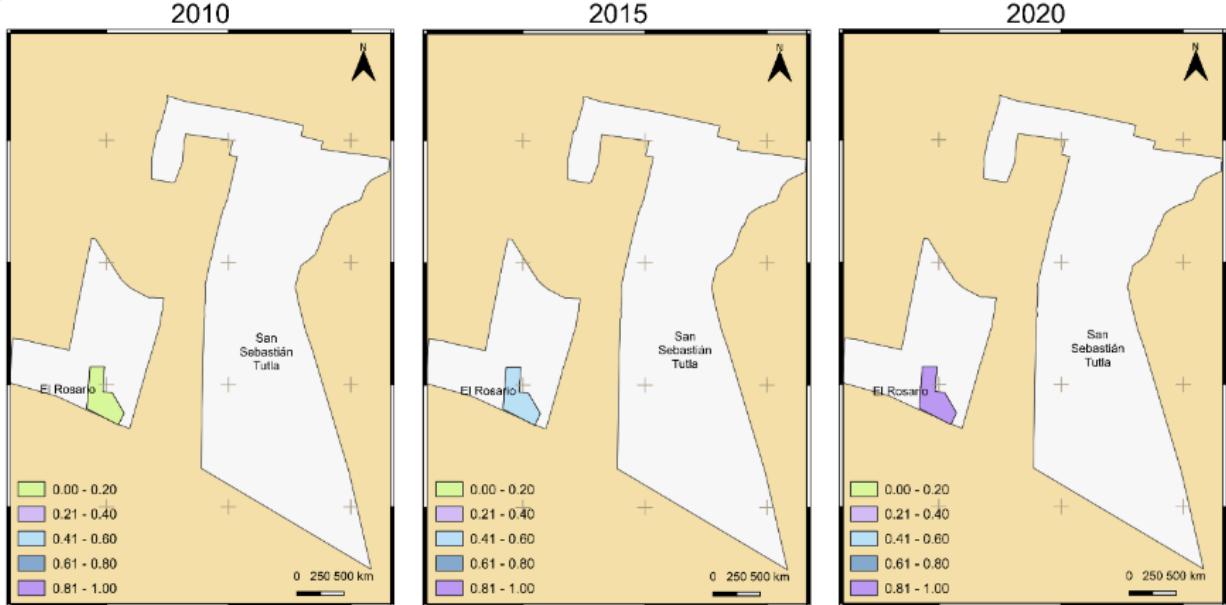
Fraccionamiento Reyes Mantecón



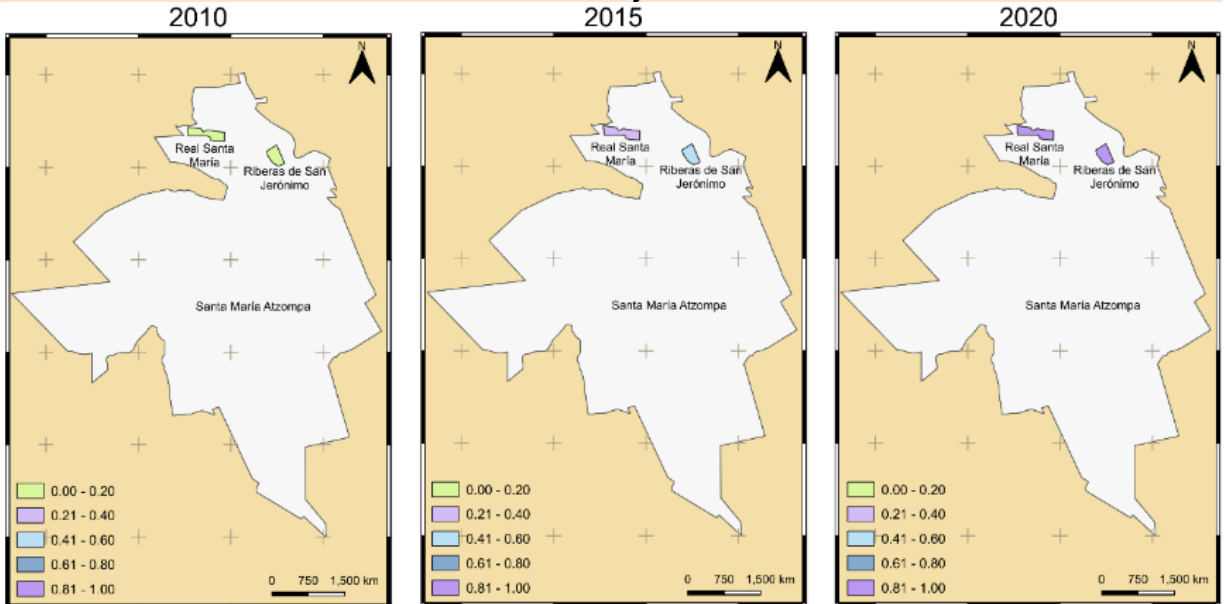
Fraccionamiento Santo Domingo



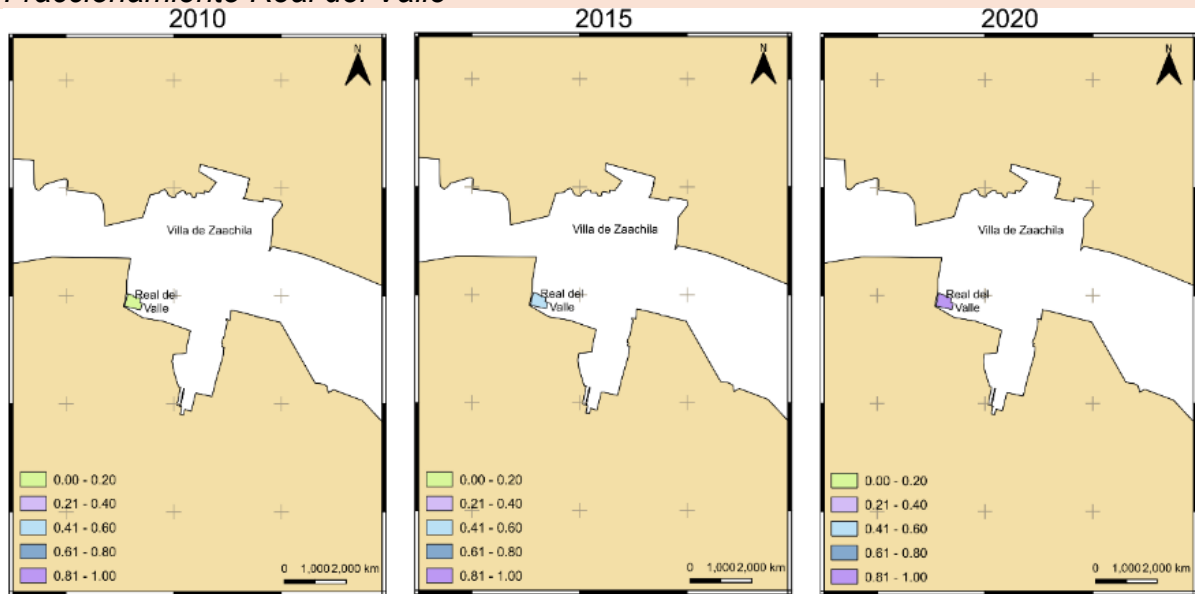
Fraccionamiento El Rosario



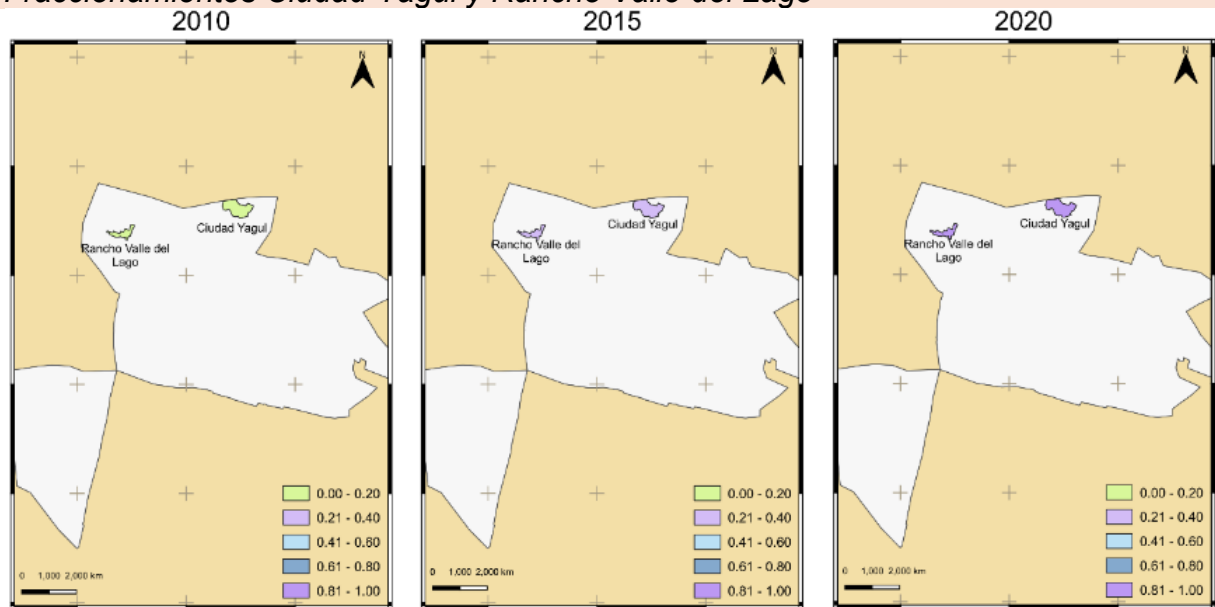
Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María

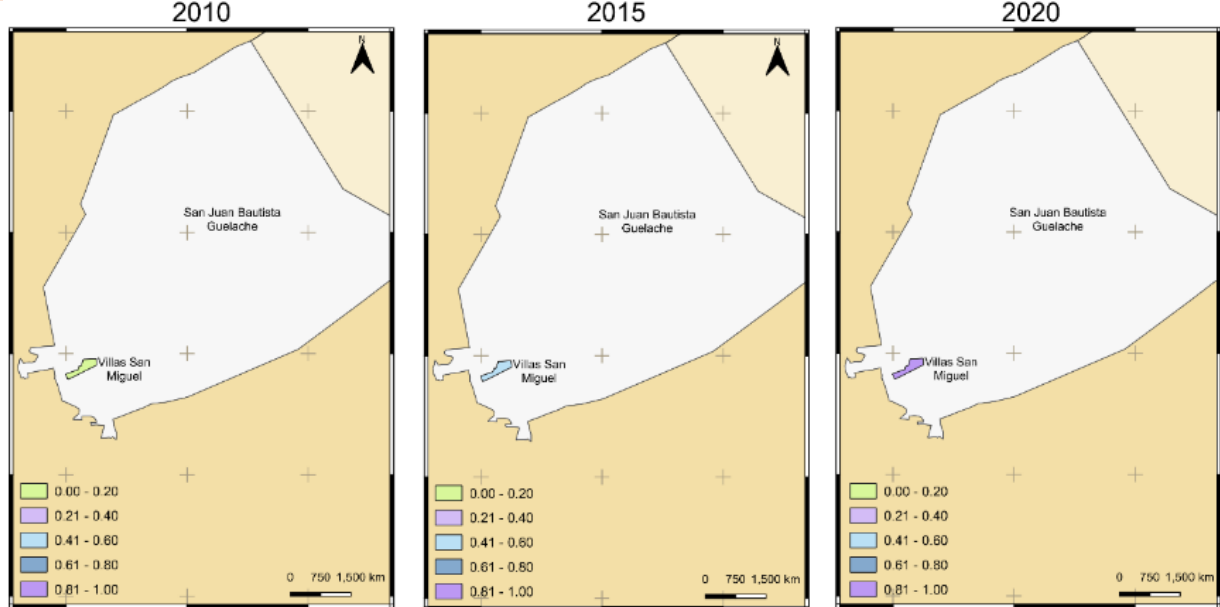


Fraccionamiento Real del Valle



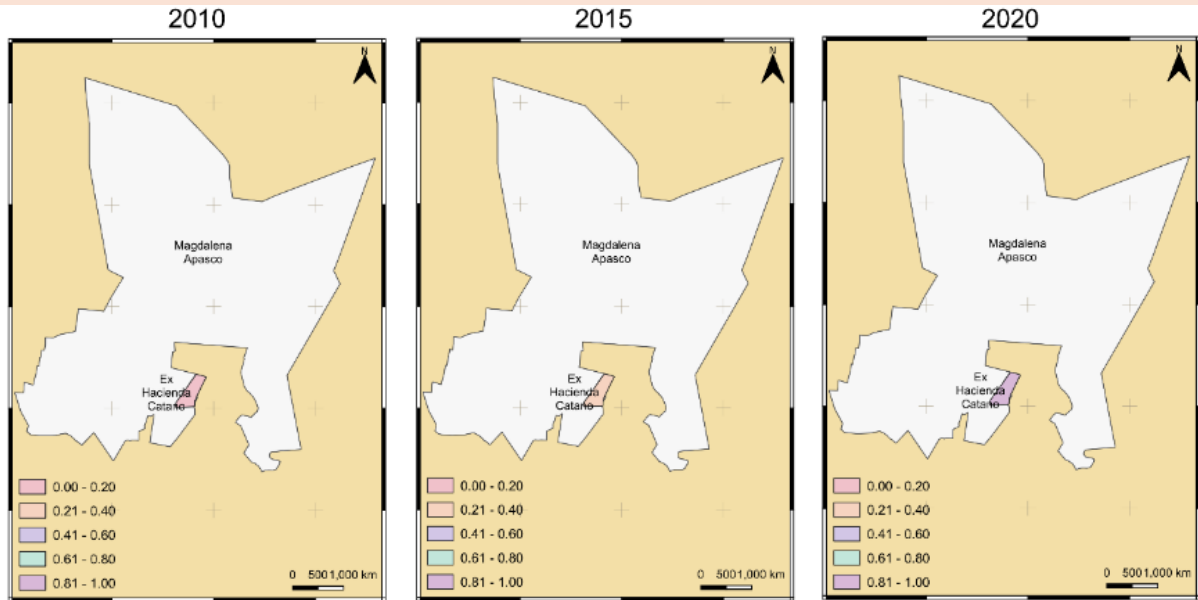
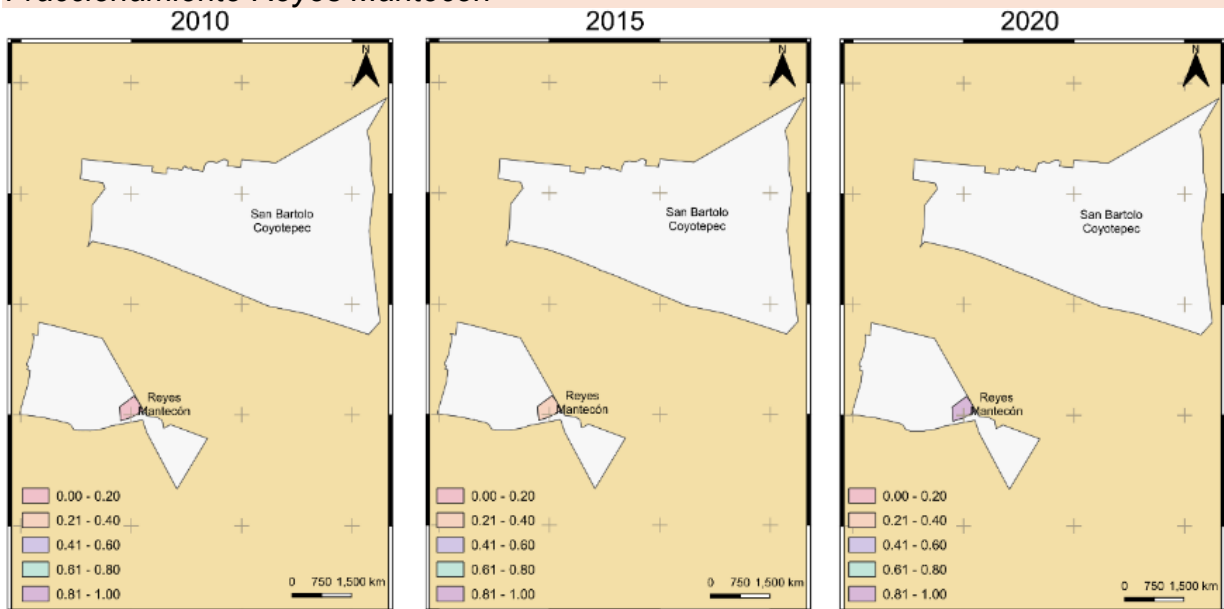
Fraccionamientos Ciudad Yagui y Rancho Valle del Lago



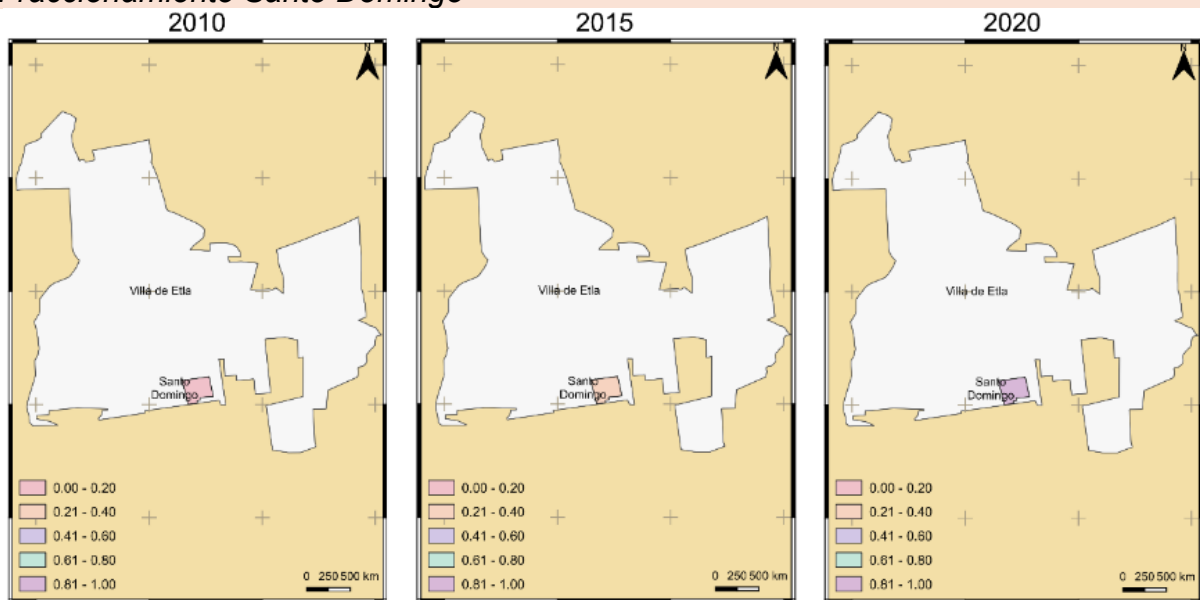
Fraccionamiento Villas San Miguel

Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2010, 2020).

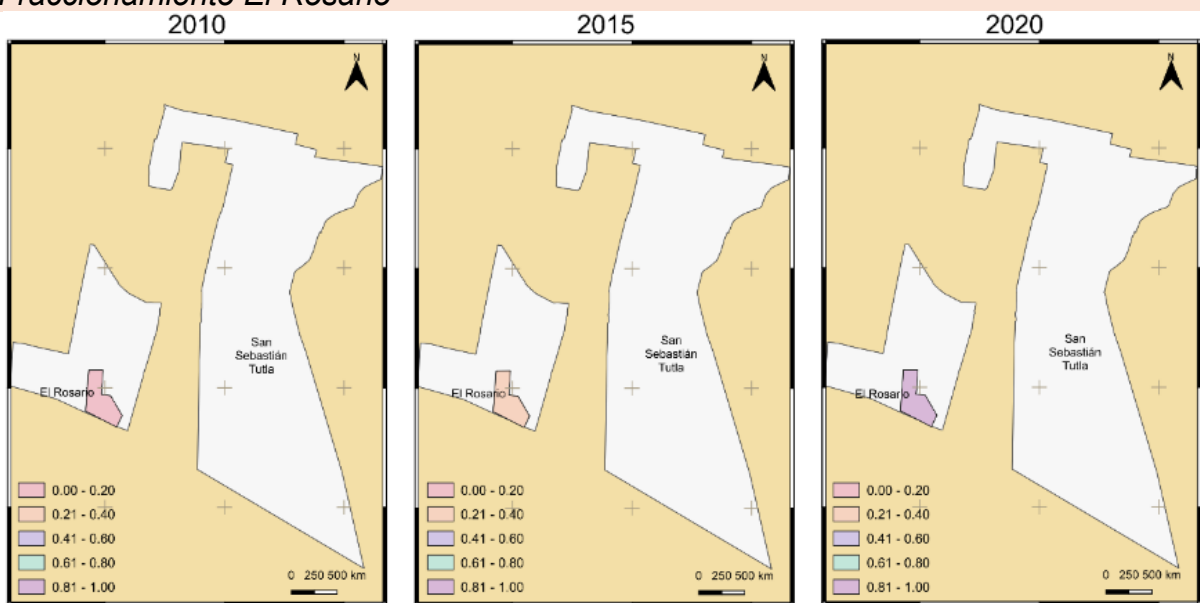
De igual forma, la población con alguna discapacidad o limitación forma parte de la dimensión de rezago de salud, en términos generales, todos los fraccionamientos tienen un crecimiento en cuanto a esta población, en el menor de los casos, Ex Hacienda Catano con un 12.33% y principalmente Rancho Valle del Lago con una tasa de 39.73%, Real Santa María con 38.62% y Riberas de San Jerónimo con 33.94%, sin lugar a duda este es la dimensión con mayor presencia en el rezago social.

Figura 5.24 Indicador de población discapacidad o limitación**Fraccionamiento Ex Hacienda Catano****Fraccionamiento Reyes Mantecón**

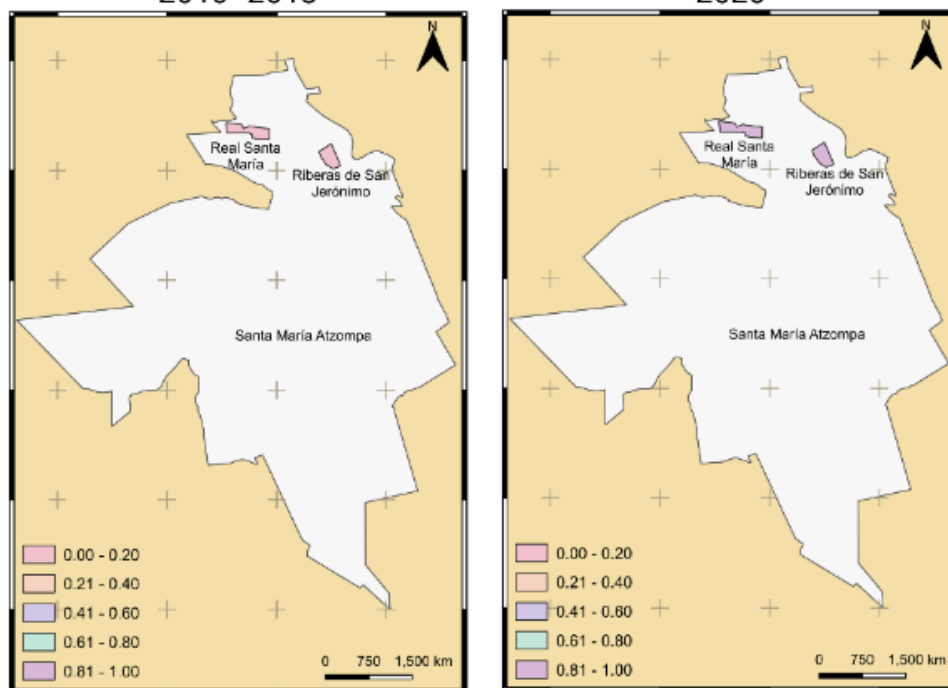
Fraccionamiento Santo Domingo



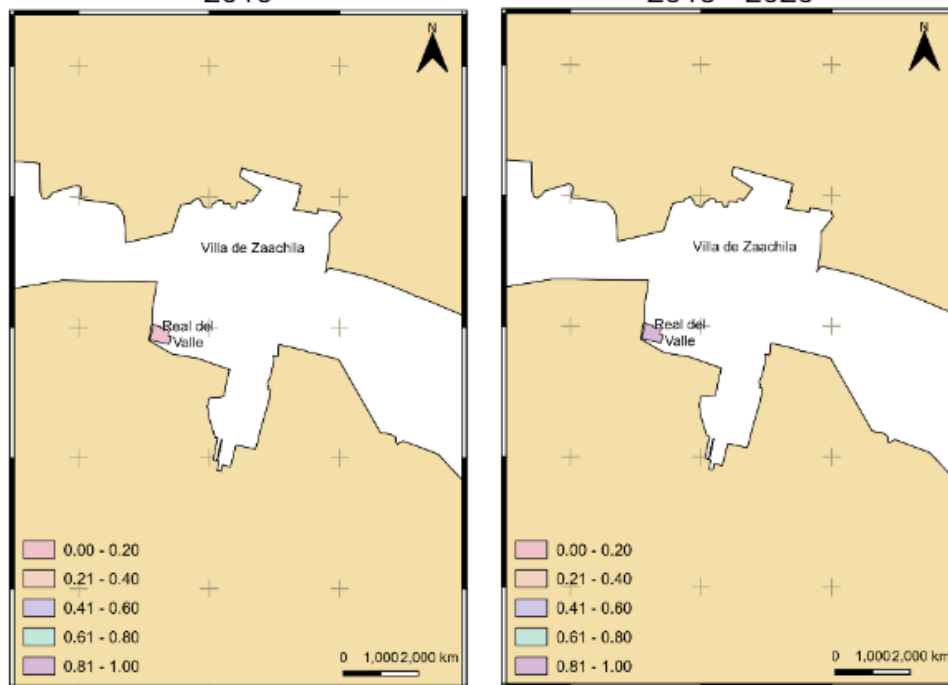
Fraccionamiento El Rosario



Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María
2010 -2015 2020



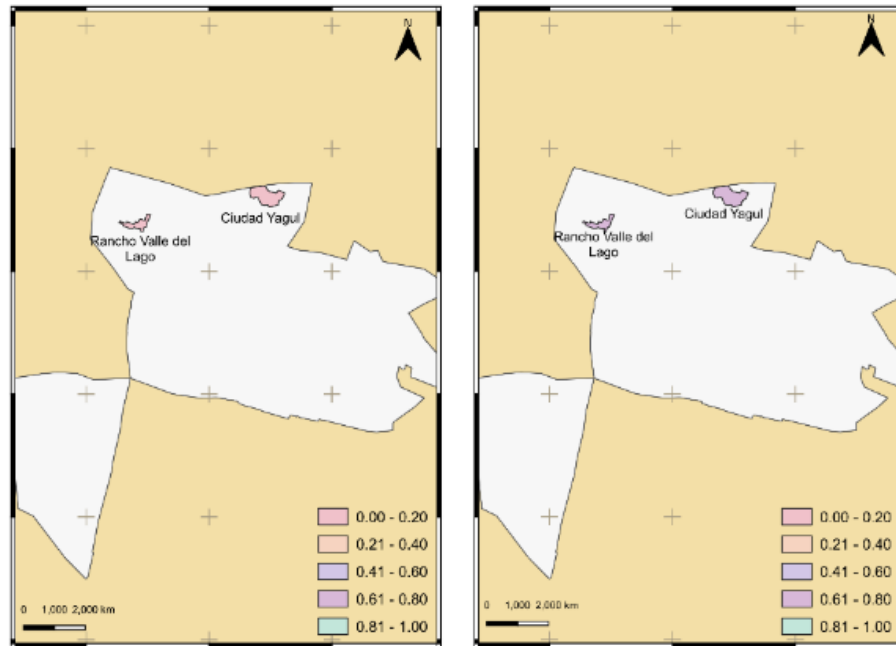
Fraccionamiento Real del Valle
2010 2015 - 2020



Fraccionamientos Ciudad Yagui y Rancho Valle del Lago

2010 - 2015

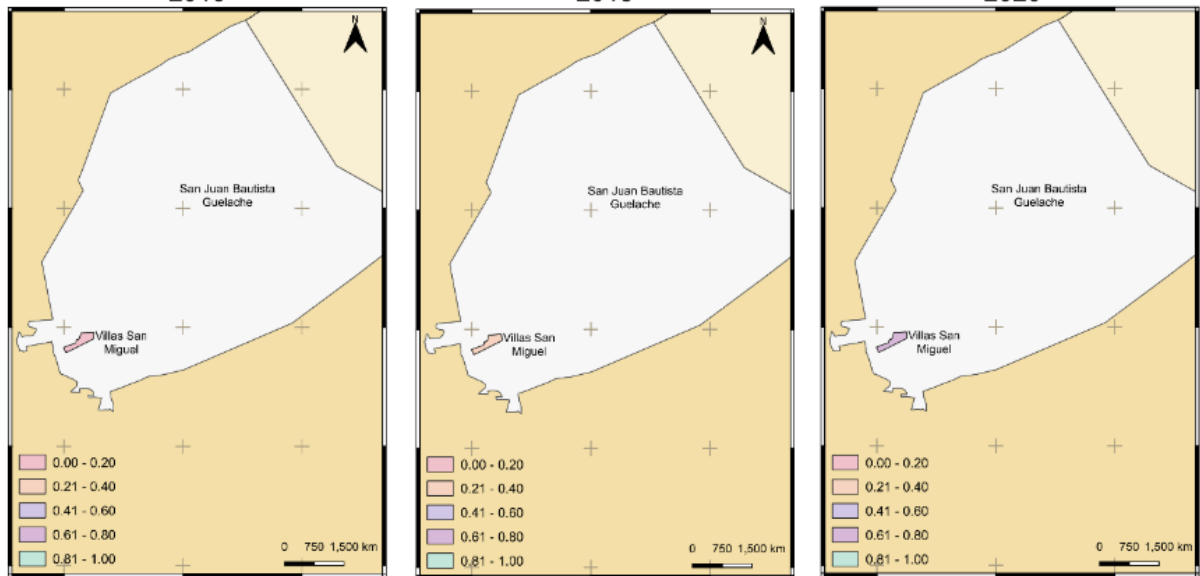
2020

**Fraccionamiento Villas San Miguel**

2010

2015

2020



Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2010, 2020).

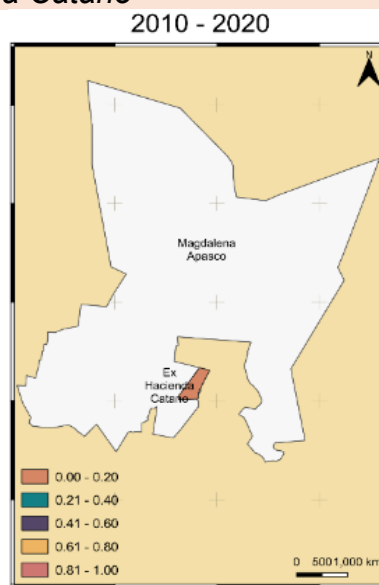
5.1.2.3 Dimensión de calidad en la vivienda

La siguiente dimensión está conformado por los indicadores de viviendas con piso de tierra, sin excusados y ocupantes por cuarto; así, en primera instancia el indicador

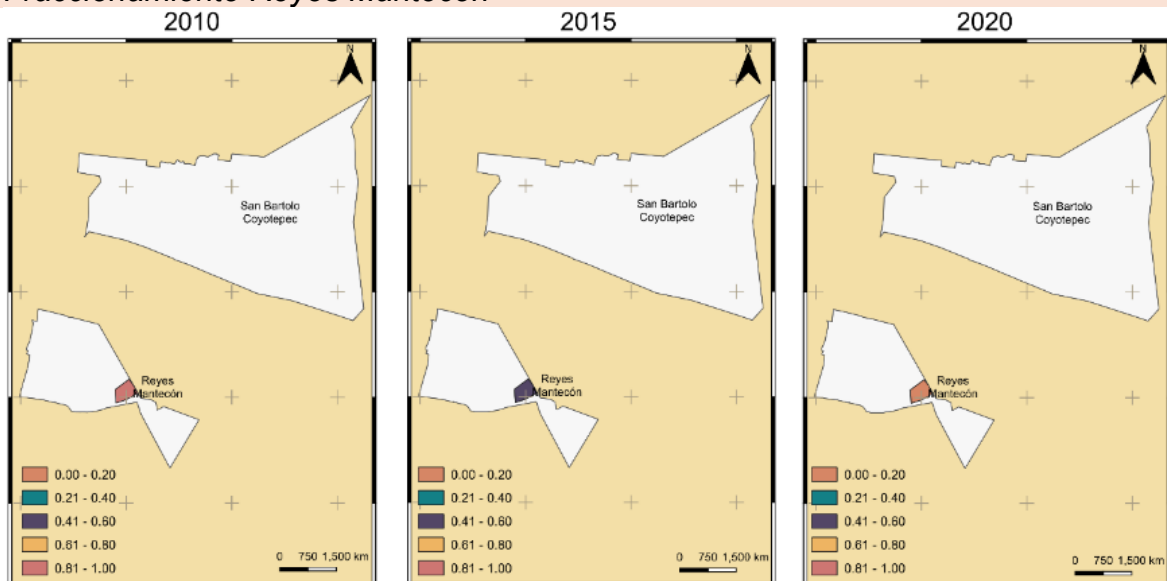
siguiente nos menciona que los fraccionamientos de Riberas de San Jerónimo, Real Santa María y Villas San Miguel, se mantienen durante el periodo como aquellos en las que no hay indicios de piso de tierra en sus viviendas; el fraccionamiento Ex Hacienda Catano se mantiene en todo el periodo, mientras que Reyes Mantecón, El Rosario y Rancho Valle del Lago existe una disminución. En este sentido, tanto Real del Valle como Ciudad Yagul, aumento el piso de tierra en las viviendas.

Figura 5.25 Indicador de viviendas con piso de tierra

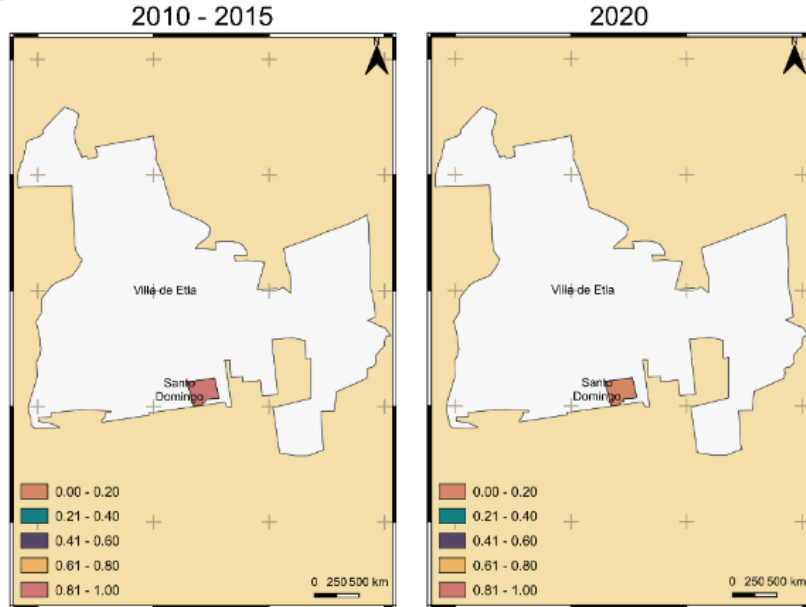
Fraccionamiento Ex Hacienda Catano



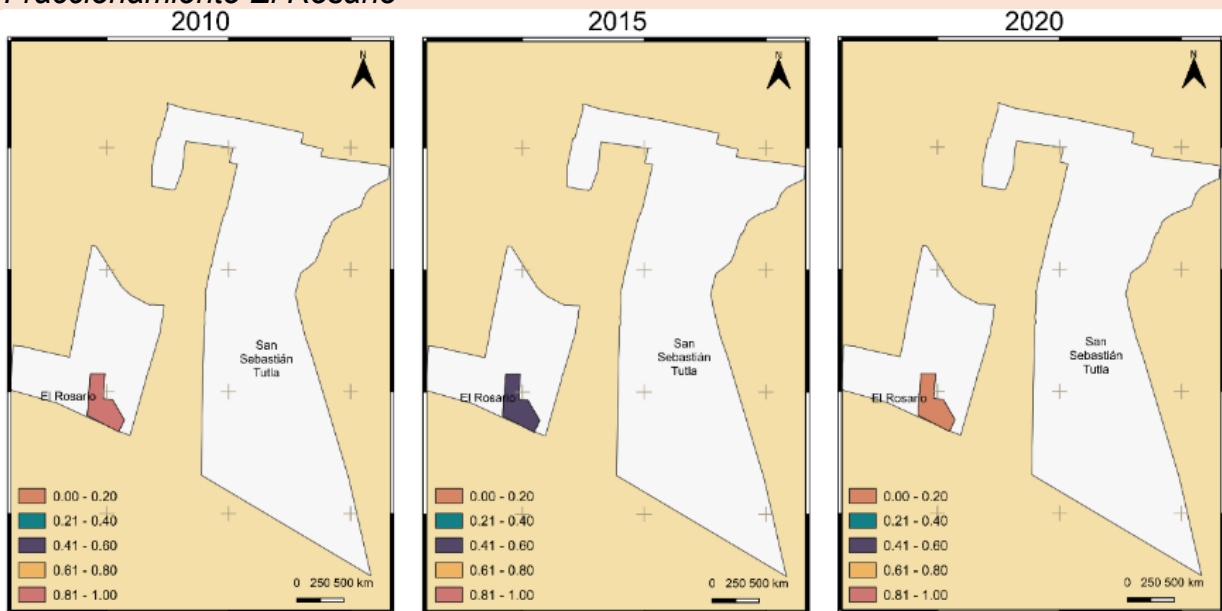
Fraccionamiento Reyes Mantecón



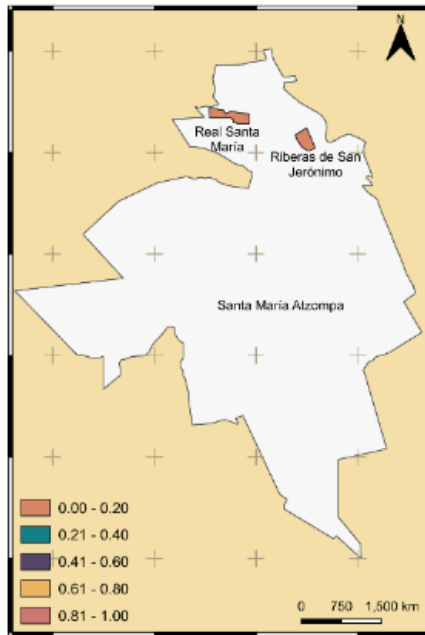
Fraccionamiento Santo Domingo



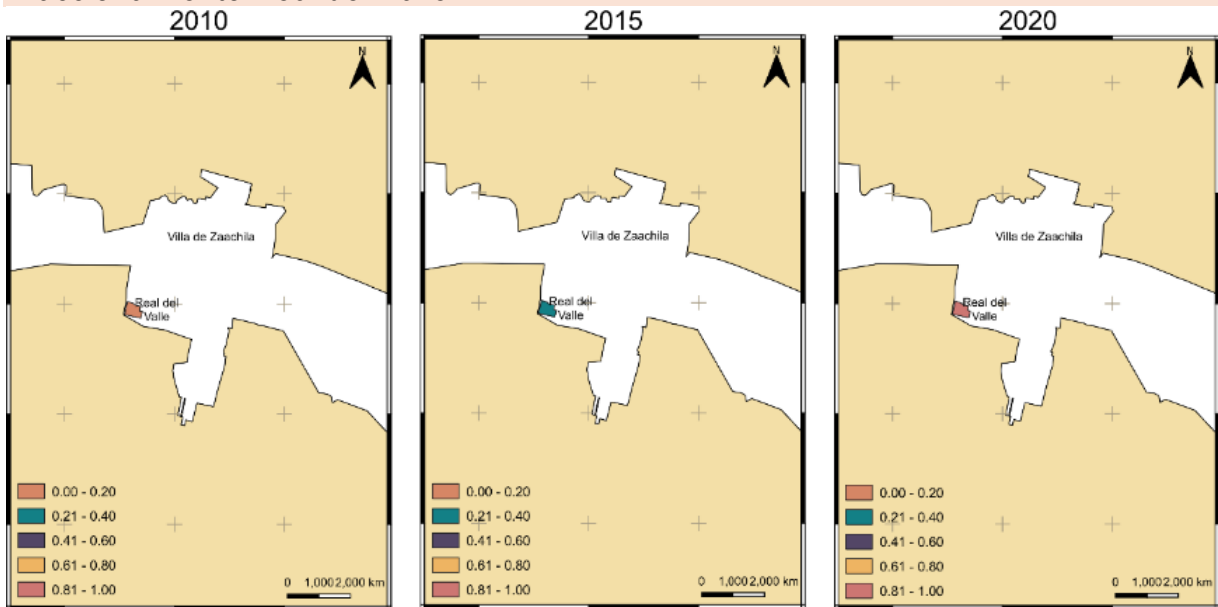
Fraccionamiento El Rosario

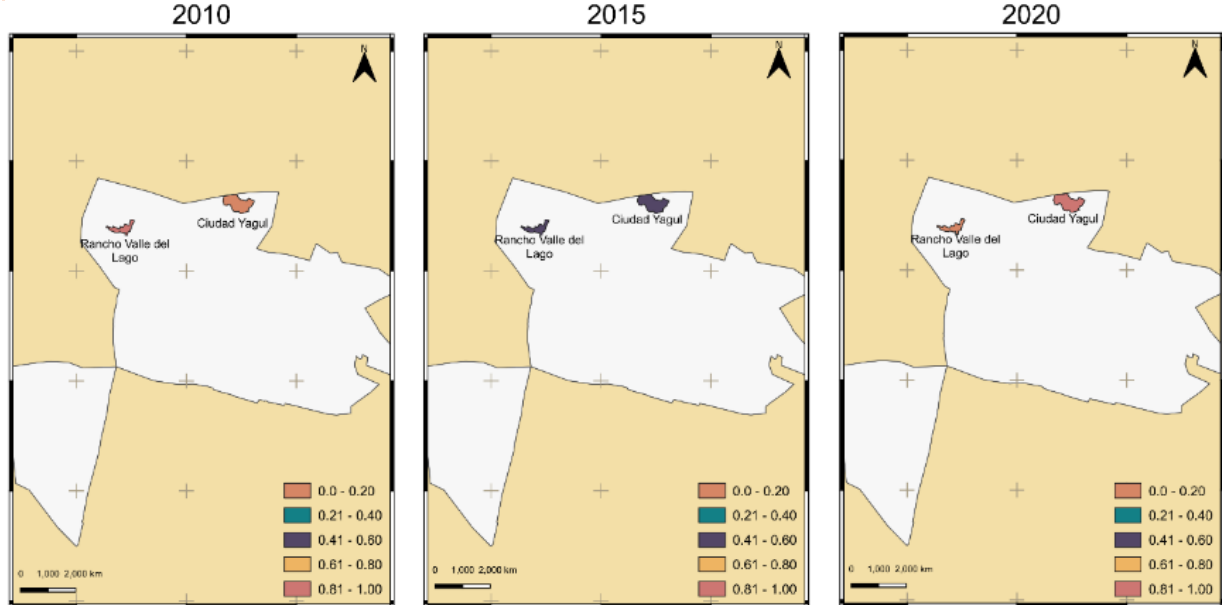
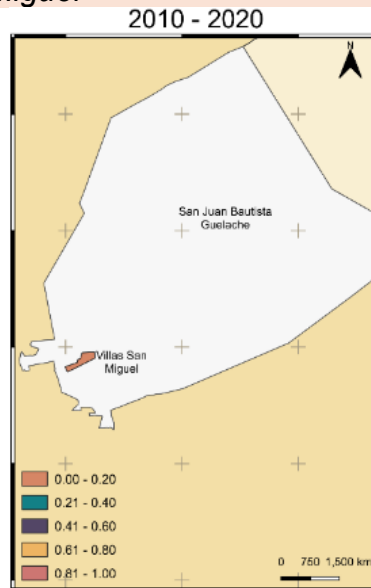


Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María
2010 - 2020



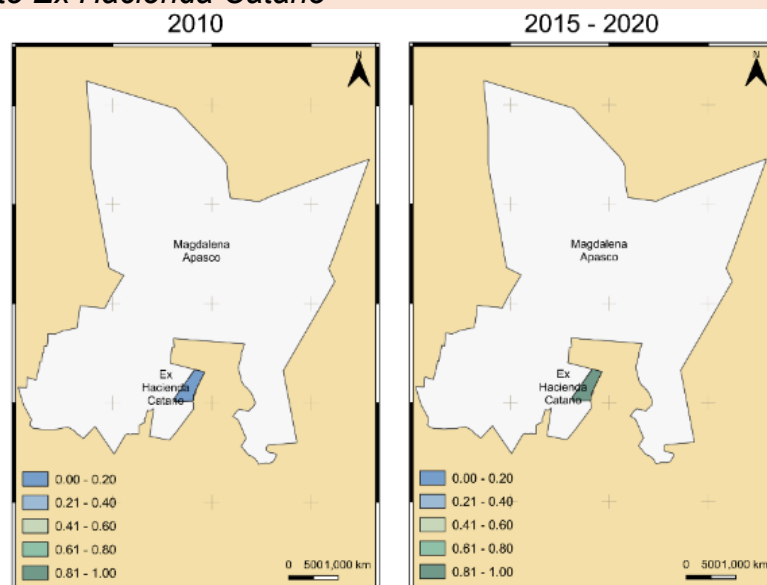
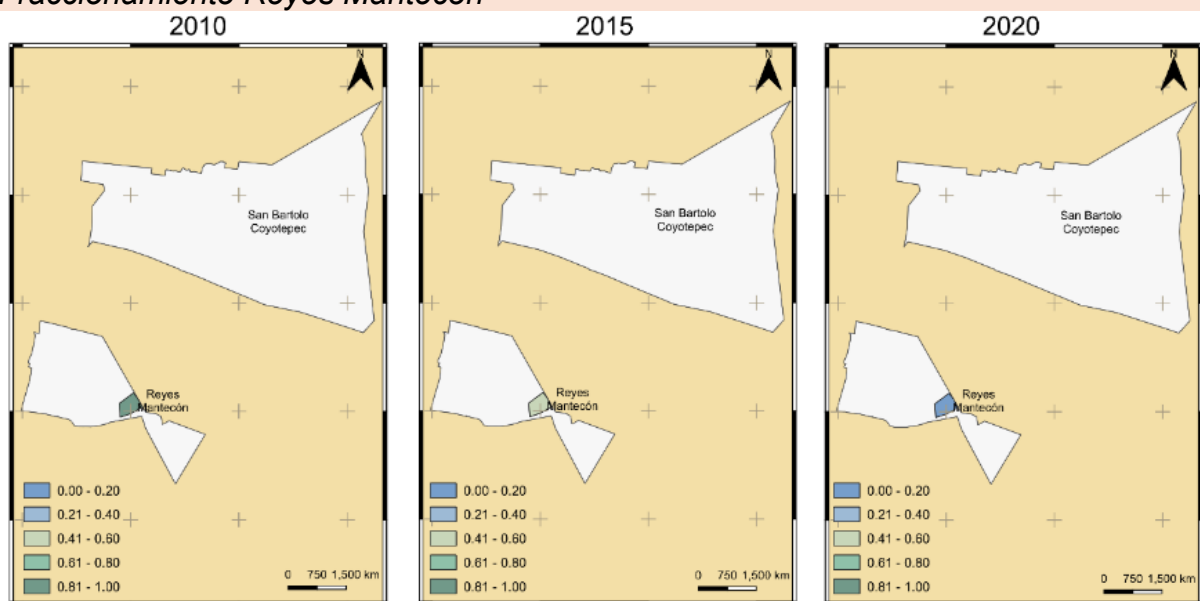
Fraccionamiento Real del Valle



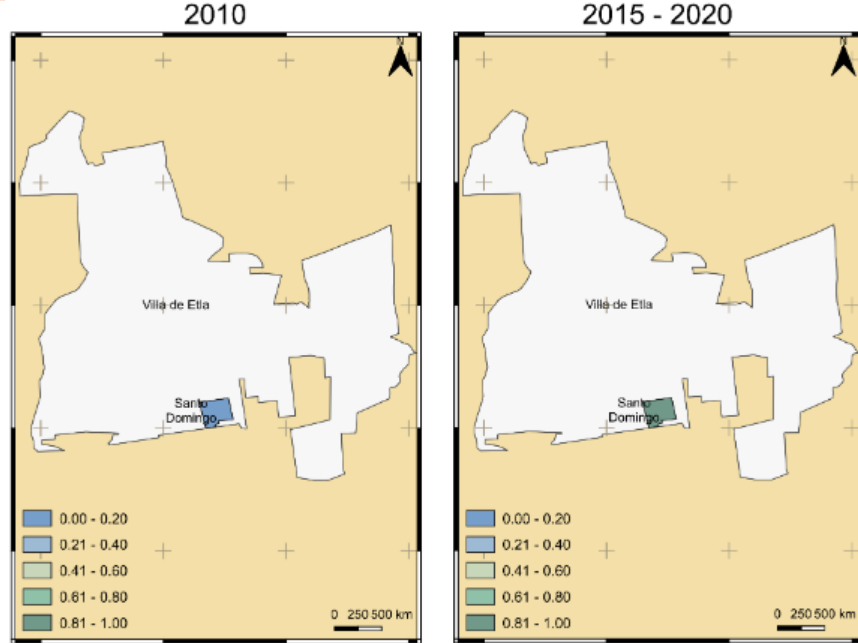
Fraccionamientos Ciudad Yagui y Rancho Valle del Lago**Fraccionamiento Villas San Miguel**

Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2010, 2020).

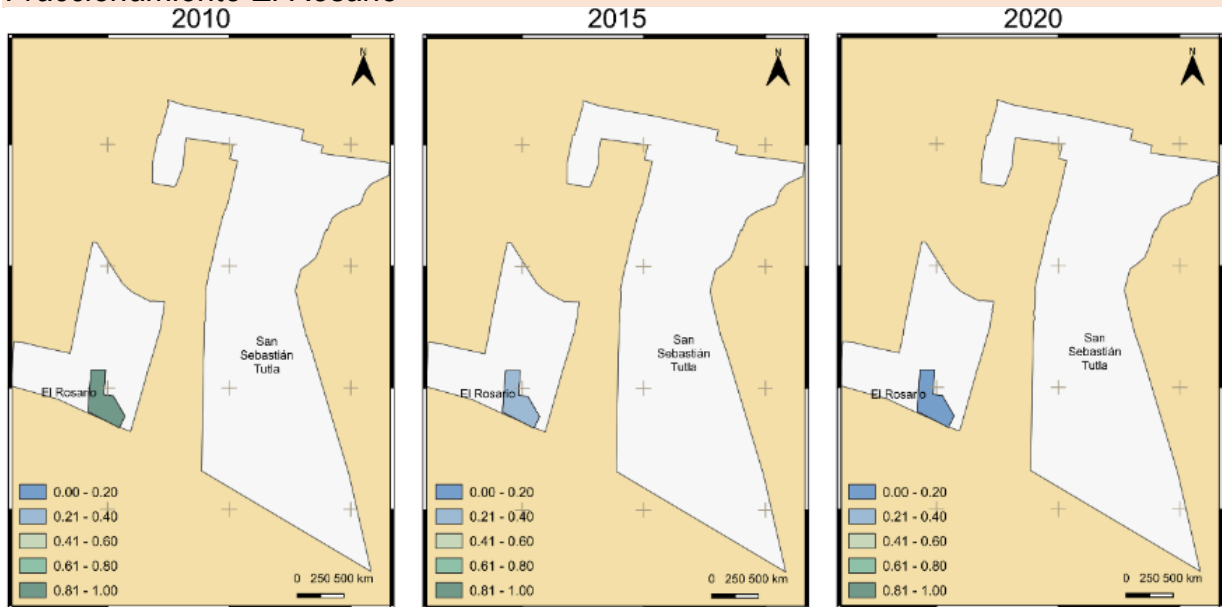
El indicador de viviendas que no cuentan con excusado o sanitario pone en manifiesto a todos los fraccionamientos ya que de 2010 a 2020 si hubo un cambio en el que hoy, todas las viviendas cuentan con este mueble de baño.

Figura 5.26 Indicador de viviendas sin excusado**Fraccionamiento Ex Hacienda Catano****Fraccionamiento Reyes Mantecón**

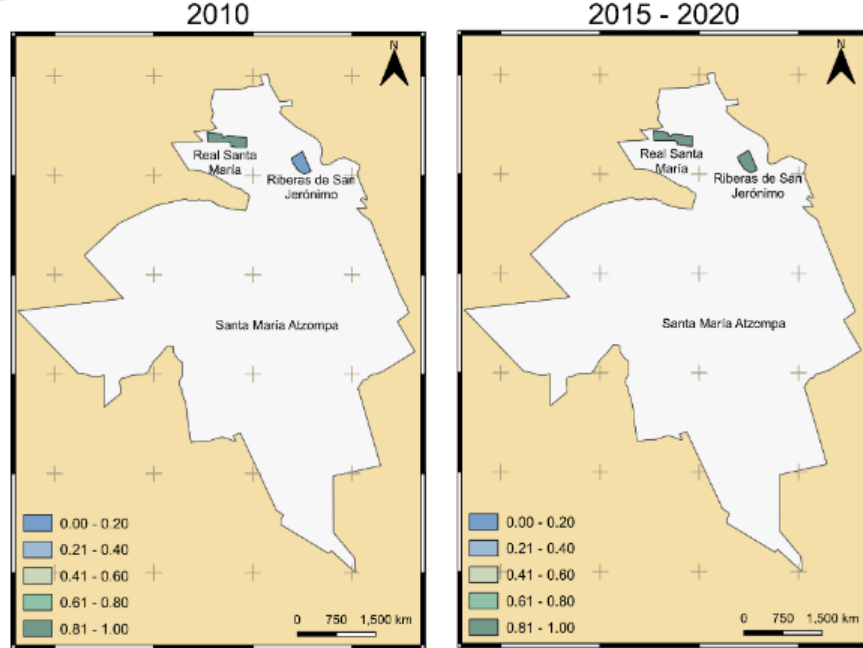
Fraccionamiento Santo Domingo



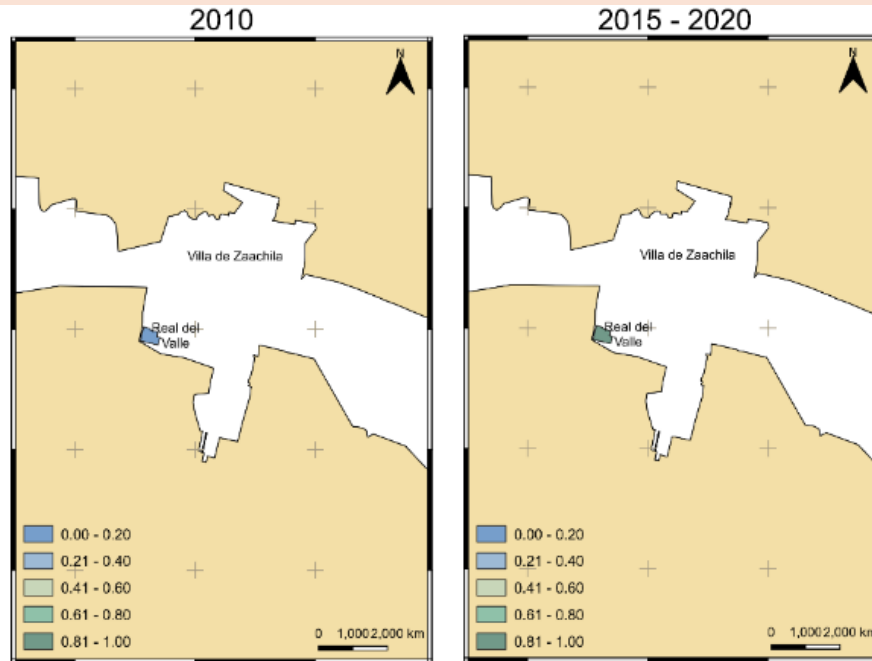
Fraccionamiento El Rosario

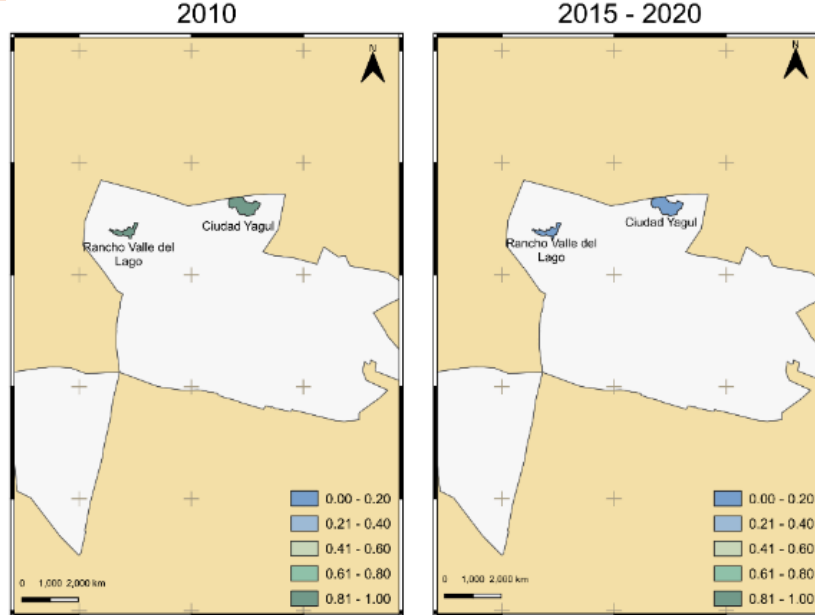
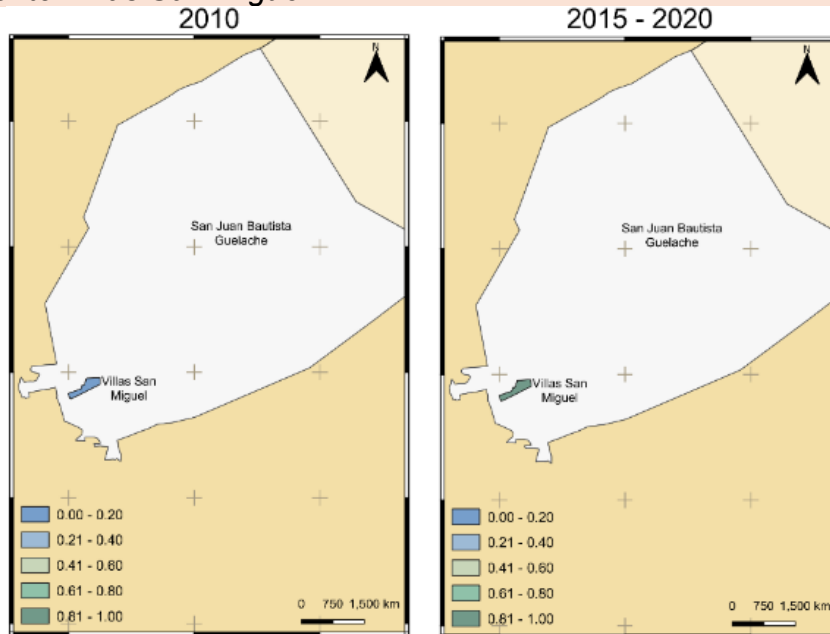


Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María



Fraccionamiento Real del Valle



Fraccionamientos Ciudad Yagui y Rancho Valle del Lago**Fraccionamiento Villas San Miguel**

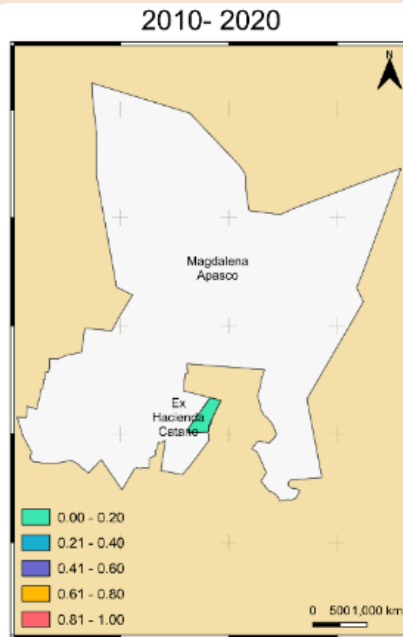
Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2020, 2020).

El indicador de hacinamiento hace referencia a el promedio de número de ocupantes por cuarto, así en los fraccionamientos que no favorecieron en este aspecto fueron en Santo Domingo, Real Santa María y Real del Valle, sin embargo, no fue considerablemente un cambio que afecte. Todos los fraccionamientos cumplen al tener

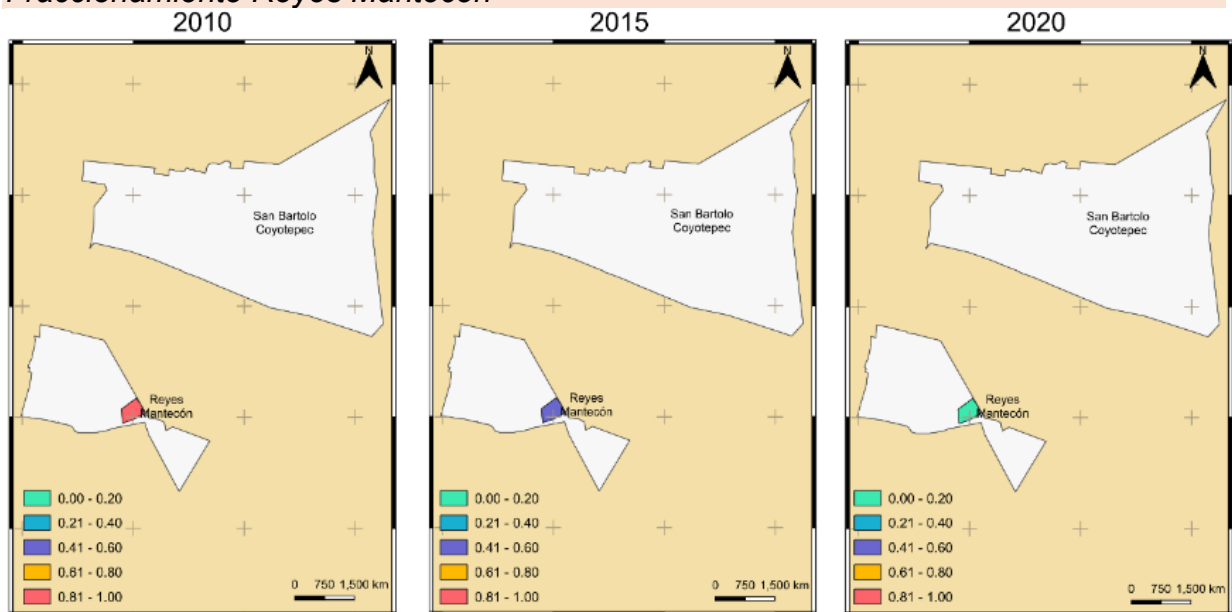
menos de 2.5 personas por cuarto para que sea considerando hacinamiento, se hace el supuesto que Riberas de San Jerónimo podría llegar a presentar hacinamiento en algún momento.

Figura 5.27 Indicador de viviendas en hacinamiento

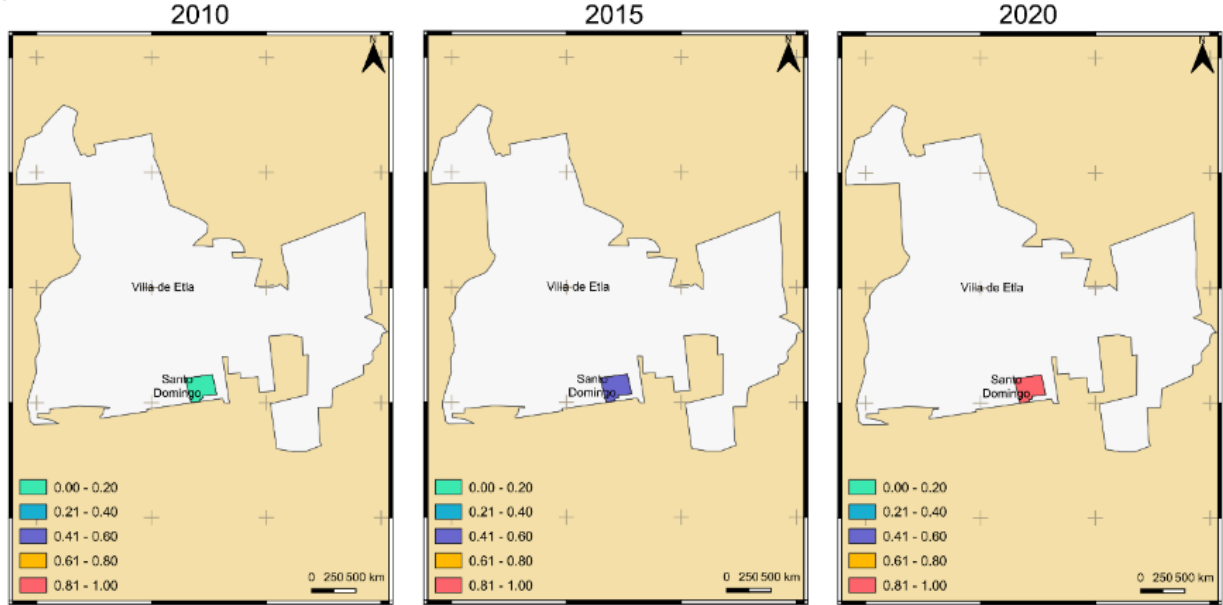
Fraccionamiento Ex Hacienda Catano



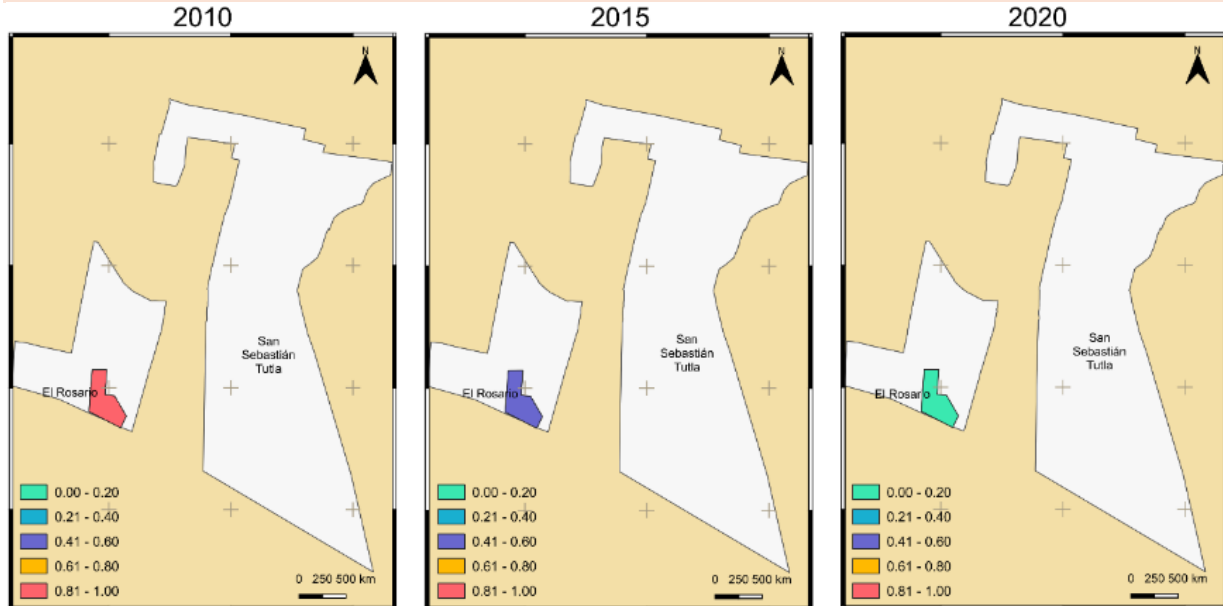
Fraccionamiento Reyes Mantecón



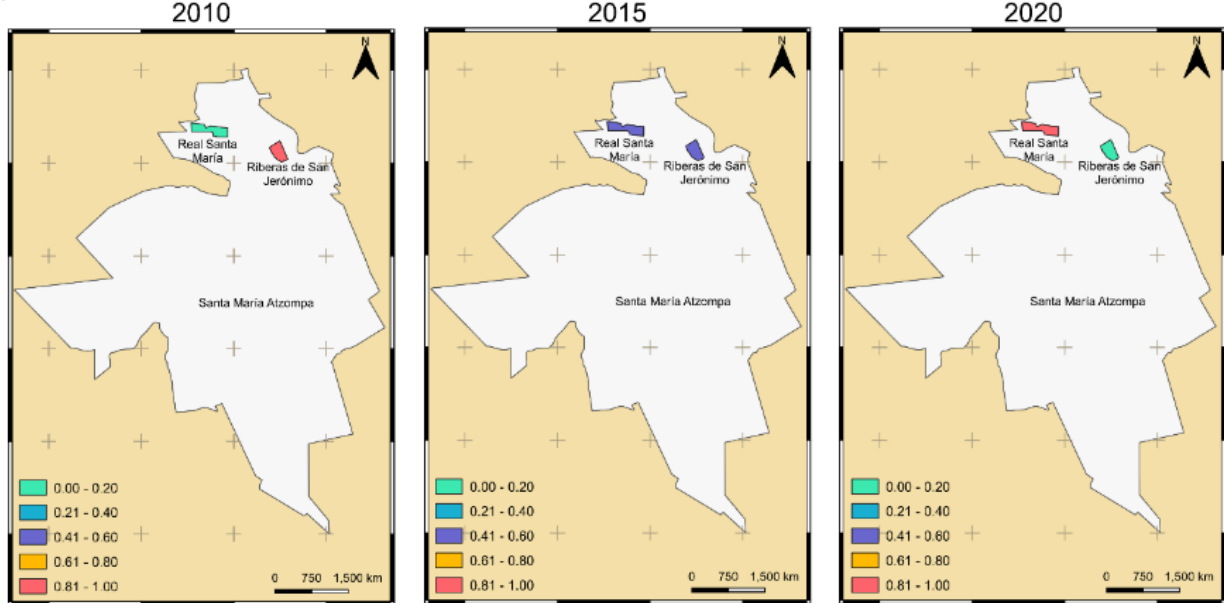
Fraccionamiento Santo Domingo



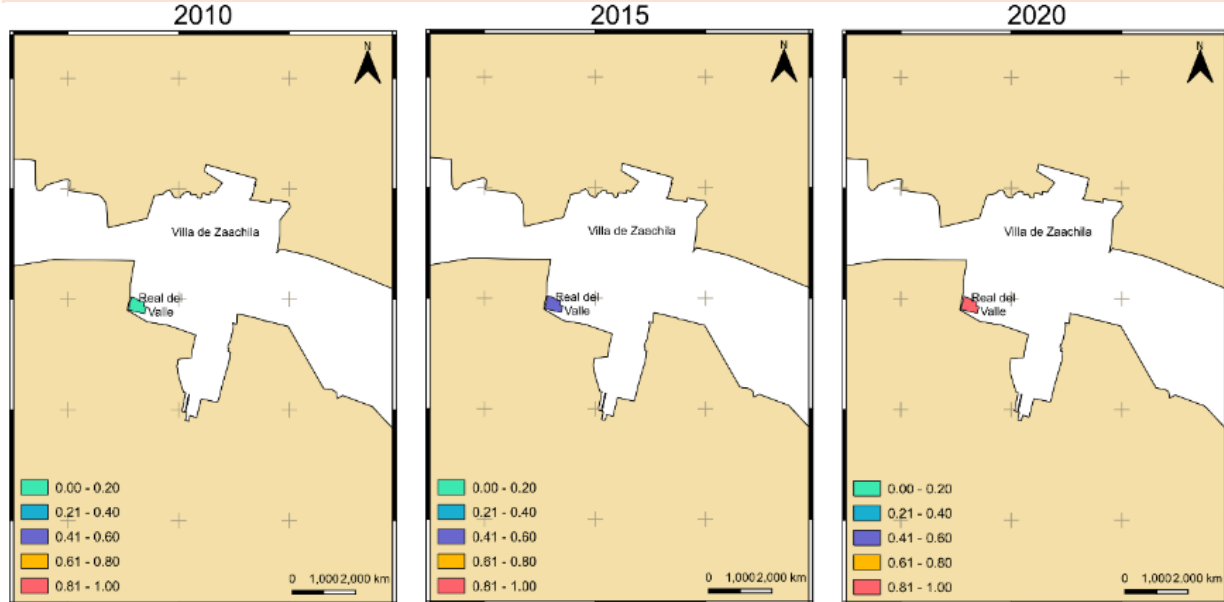
Fraccionamiento El Rosario

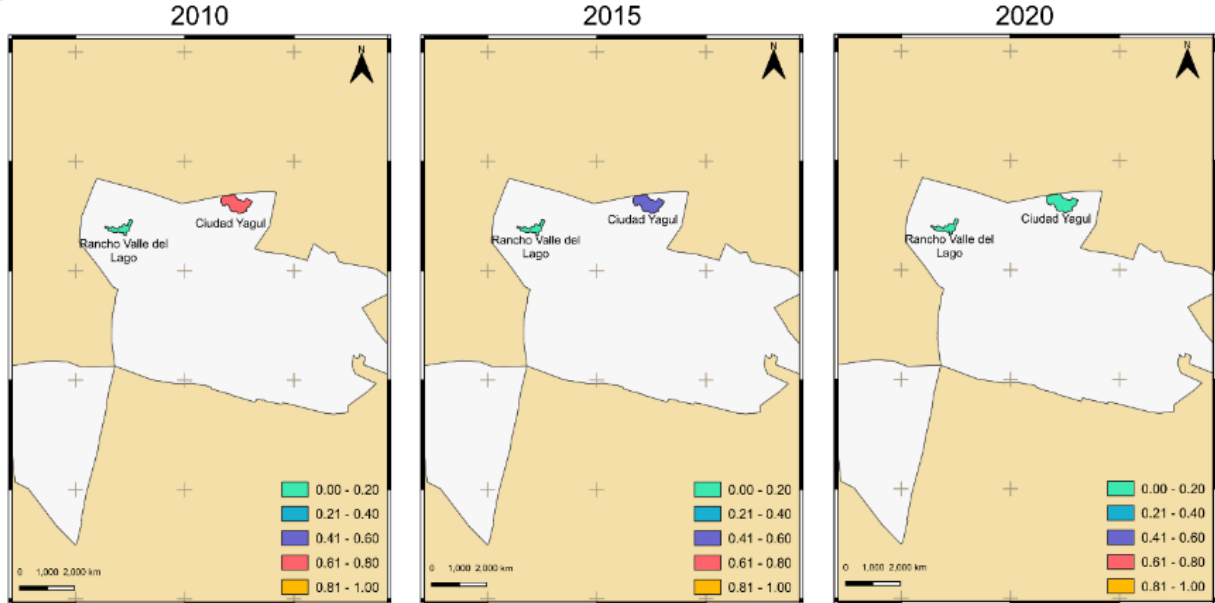
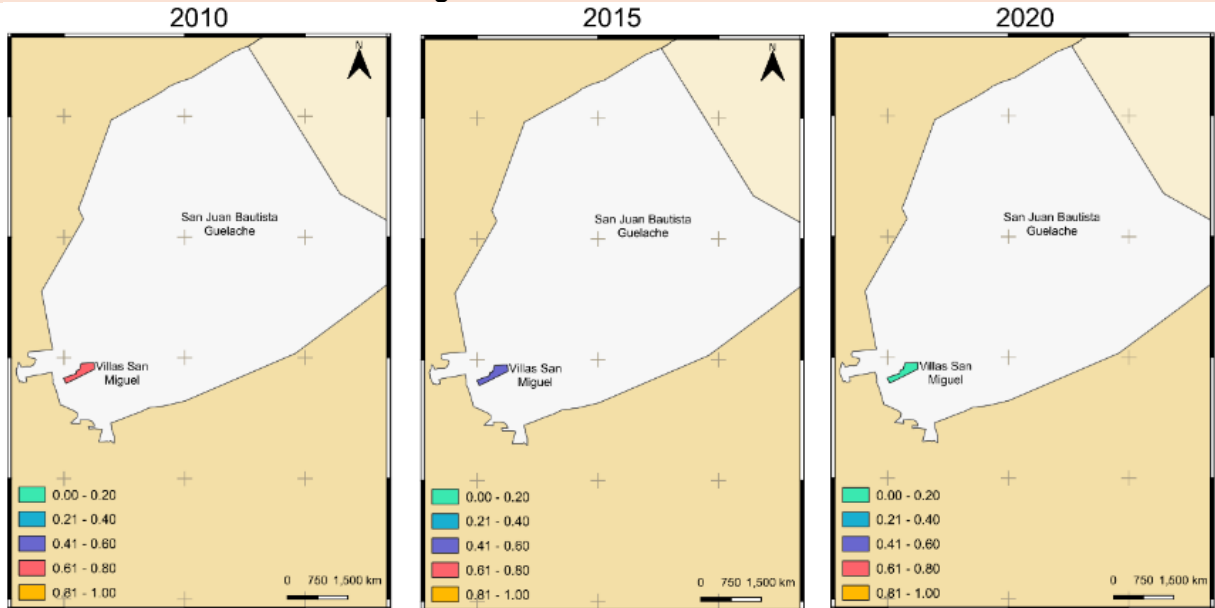


Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María



Fraccionamiento Real del Valle



Fraccionamientos Ciudad Yagui y Rancho Valle del Lago**Fraccionamiento Villas San Miguel**

Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2010, 2020).

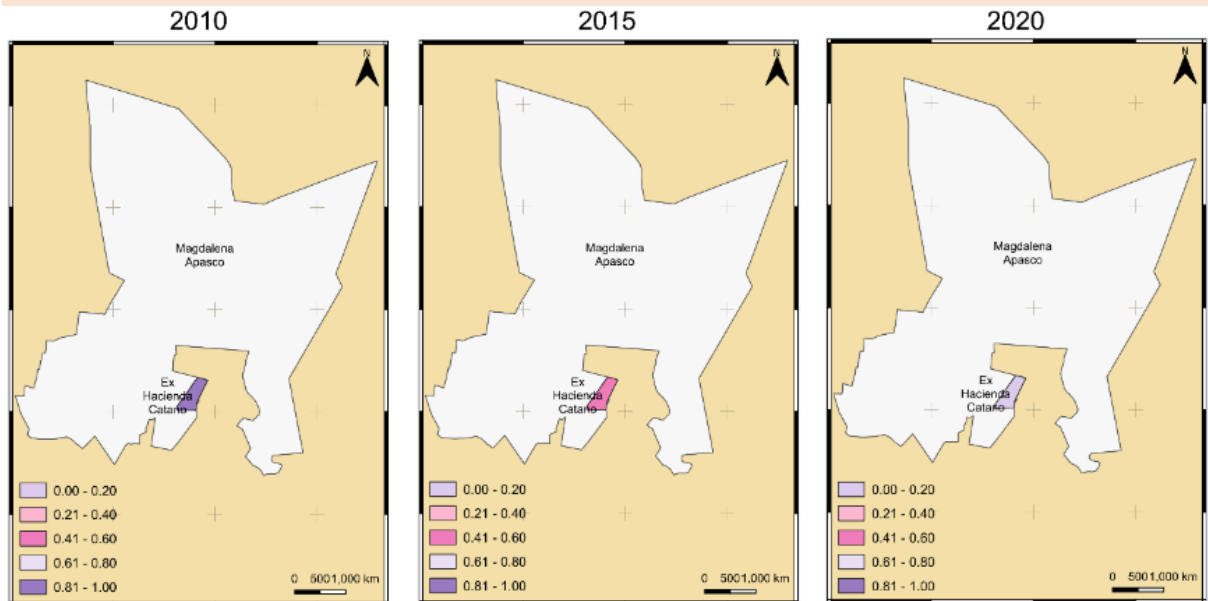
5.1.2.4 Dimensión de espacios en la vivienda

La dimensión de espacios en la vivienda, está dada por los indicadores de viviendas que disponen de solamente un dormitorio, un cuarto y viviendas deshabitadas, es así como en el primer indicador hace referencia a que los fraccionamientos Ex Hacienda

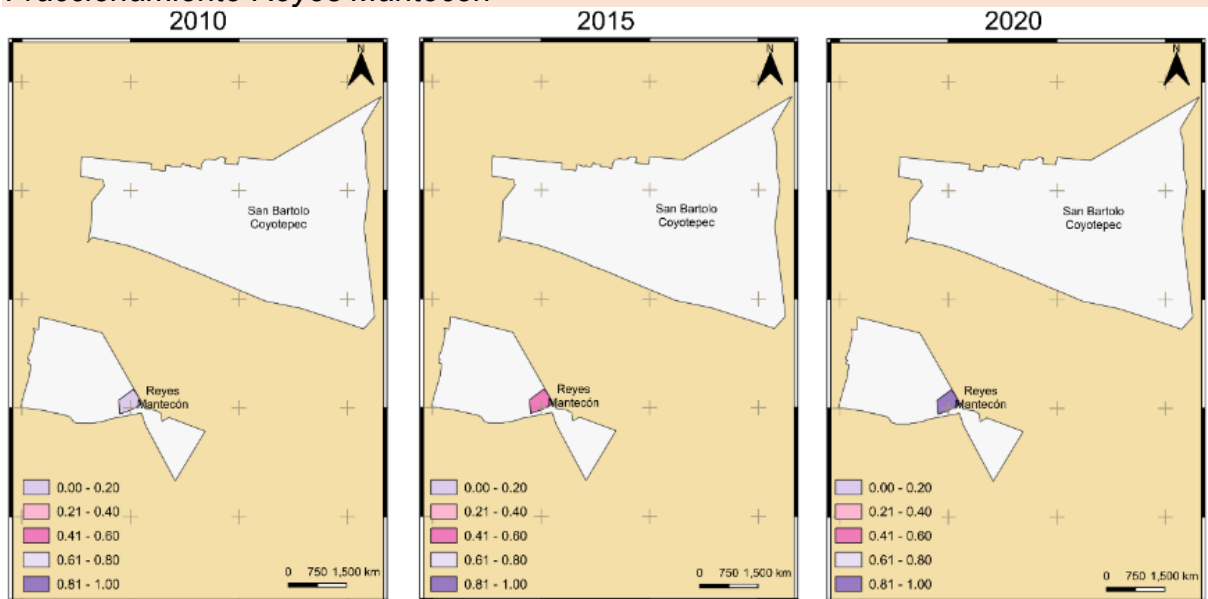
Catano, Santo Domingo, Real del Valle y Villas San Miguel, mejoraron en sus viviendas pues hoy, ya no tienen un dormitorio, a pesar de ello, el fraccionamiento de Rancho Valle del Lago incremento en viviendas con un solo dormitorio, las razones son diversas, independientemente de ello, a las viviendas con un mejoramiento al tener más dormitorio en el año 2020 se le atribuye un índice de 1.00.

Figura 5.28 Indicador de viviendas con un dormitorio

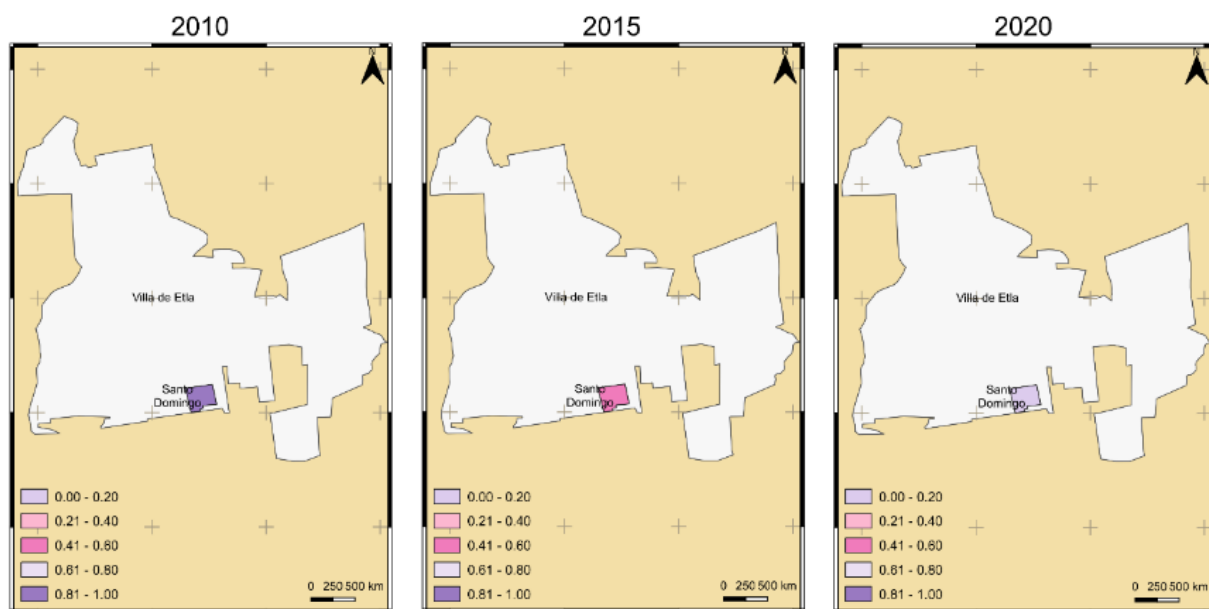
Fraccionamiento Ex Hacienda Catano



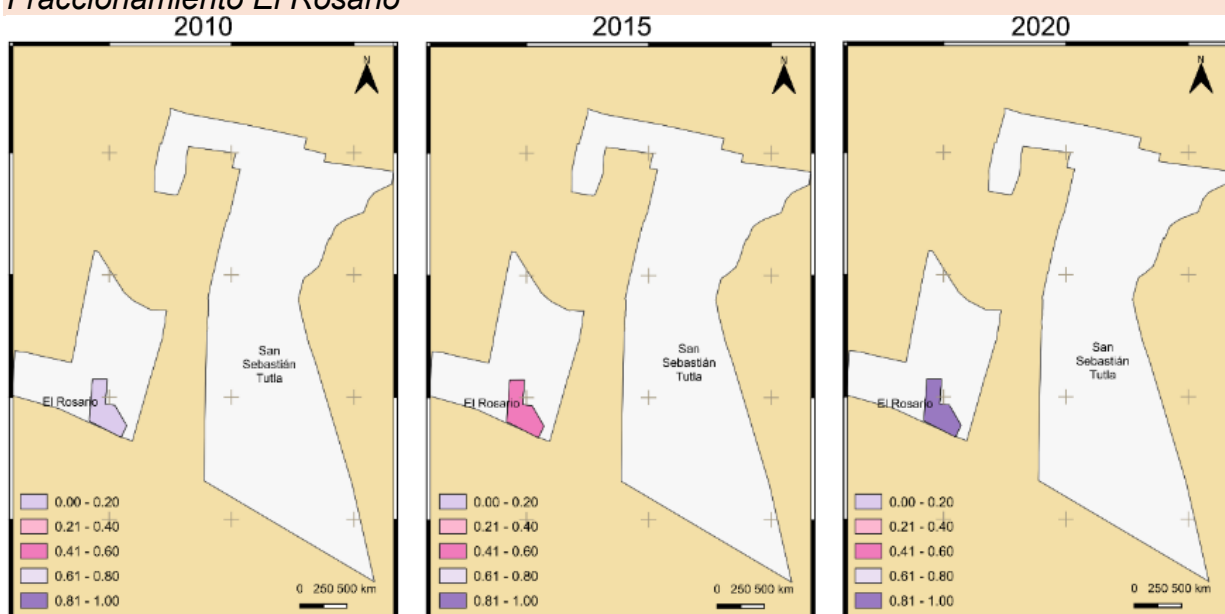
Fraccionamiento Reyes Mantecón



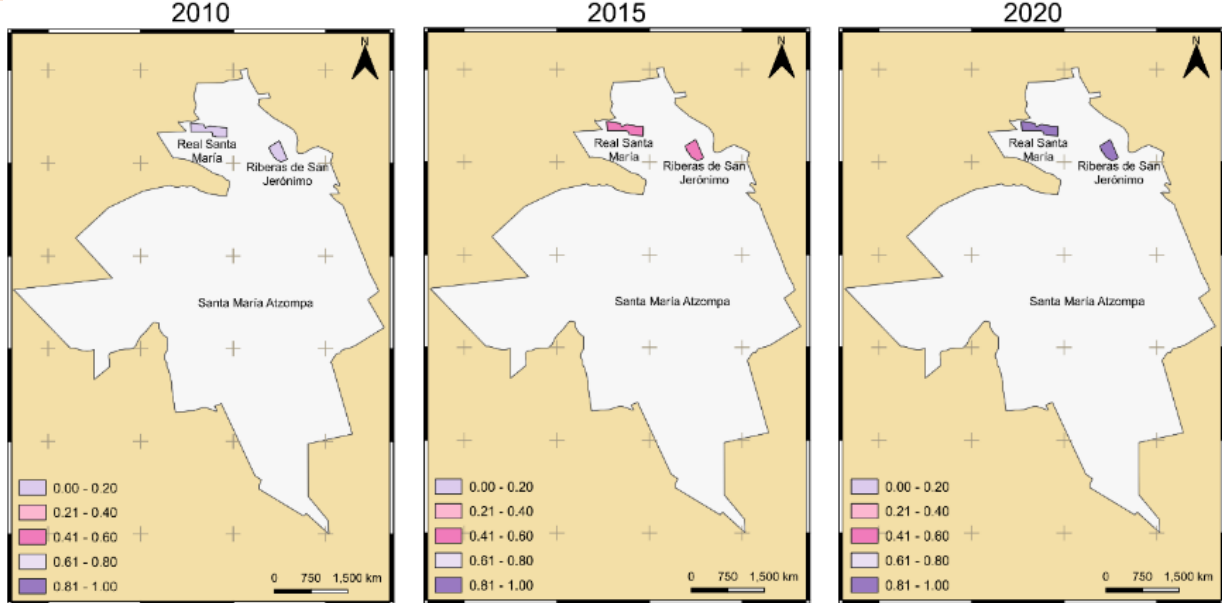
Fraccionamiento Santo Domingo



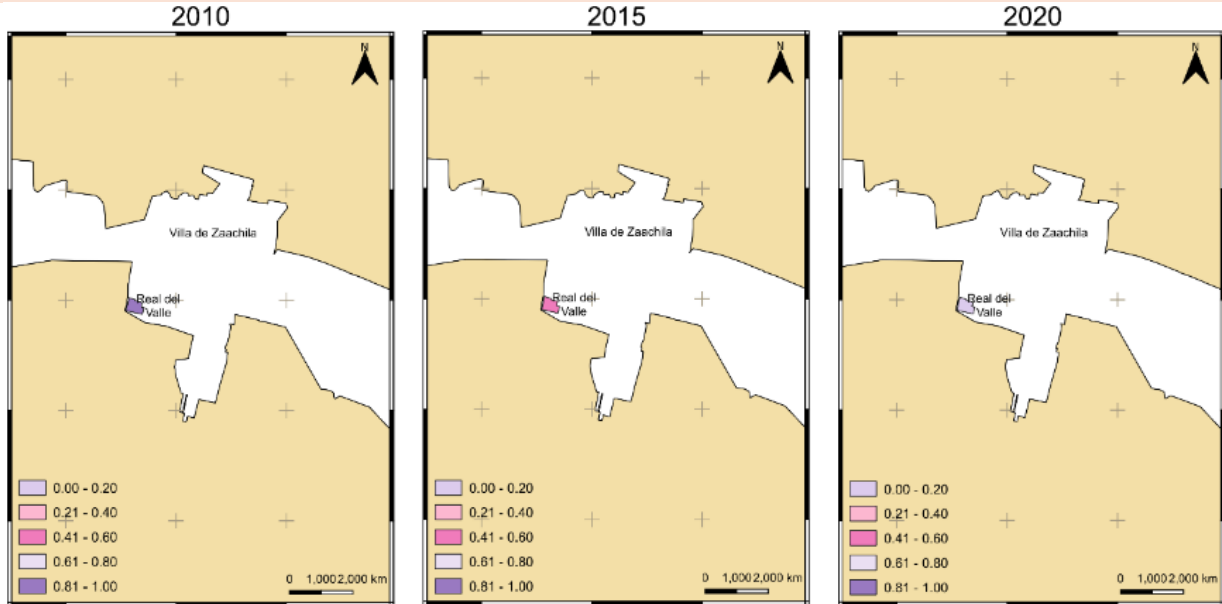
Fraccionamiento El Rosario

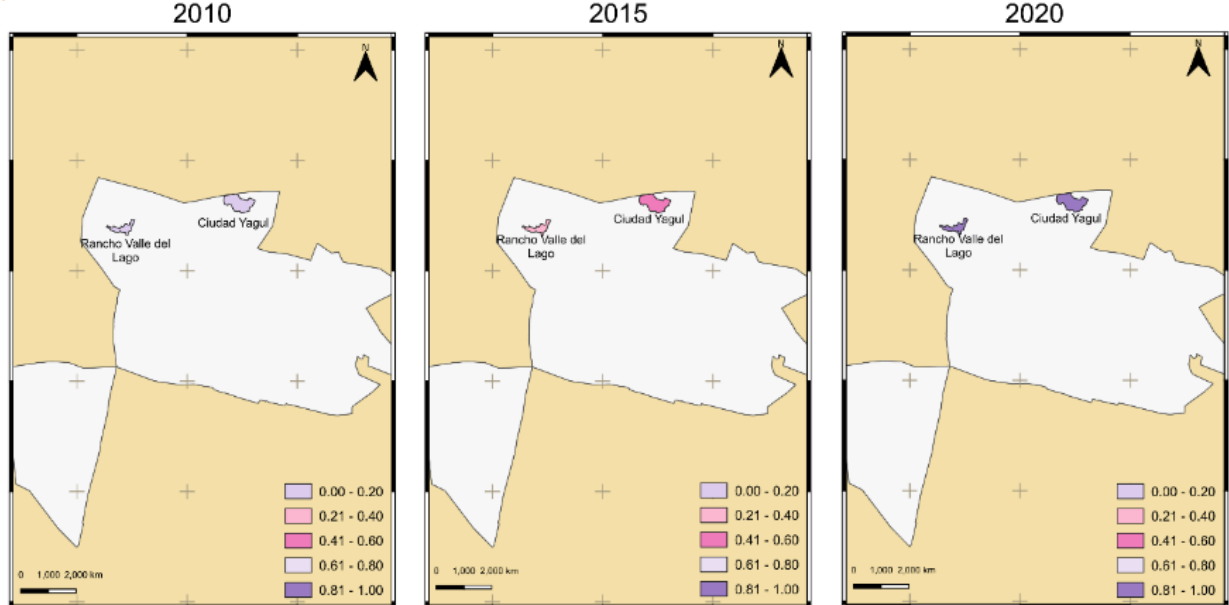
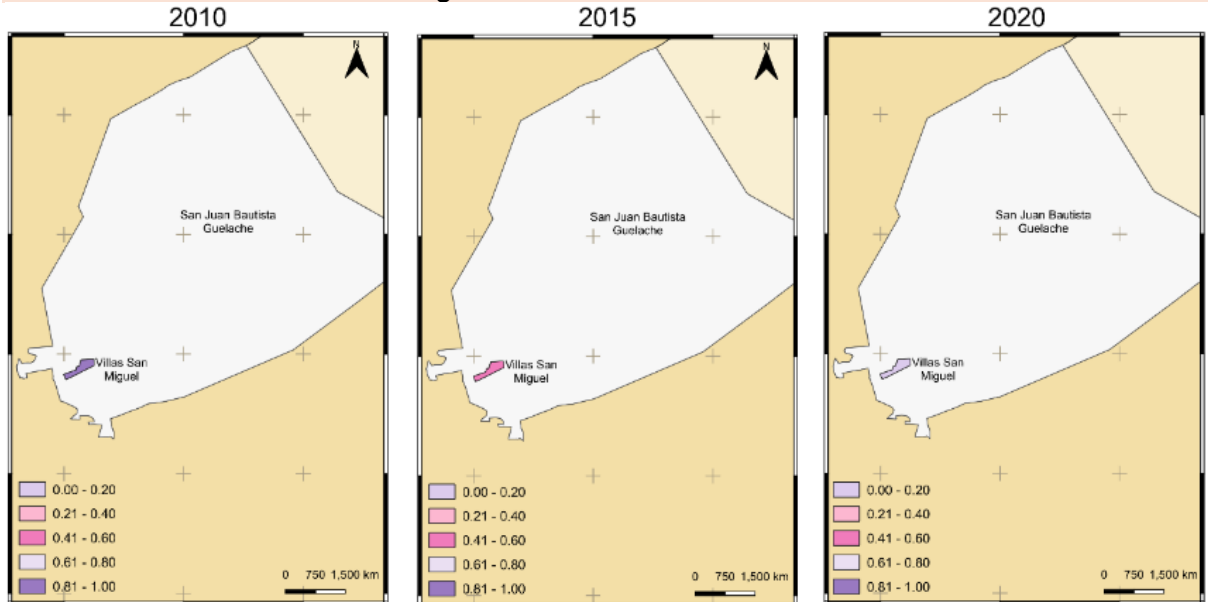


Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María



Fraccionamiento Real del Valle



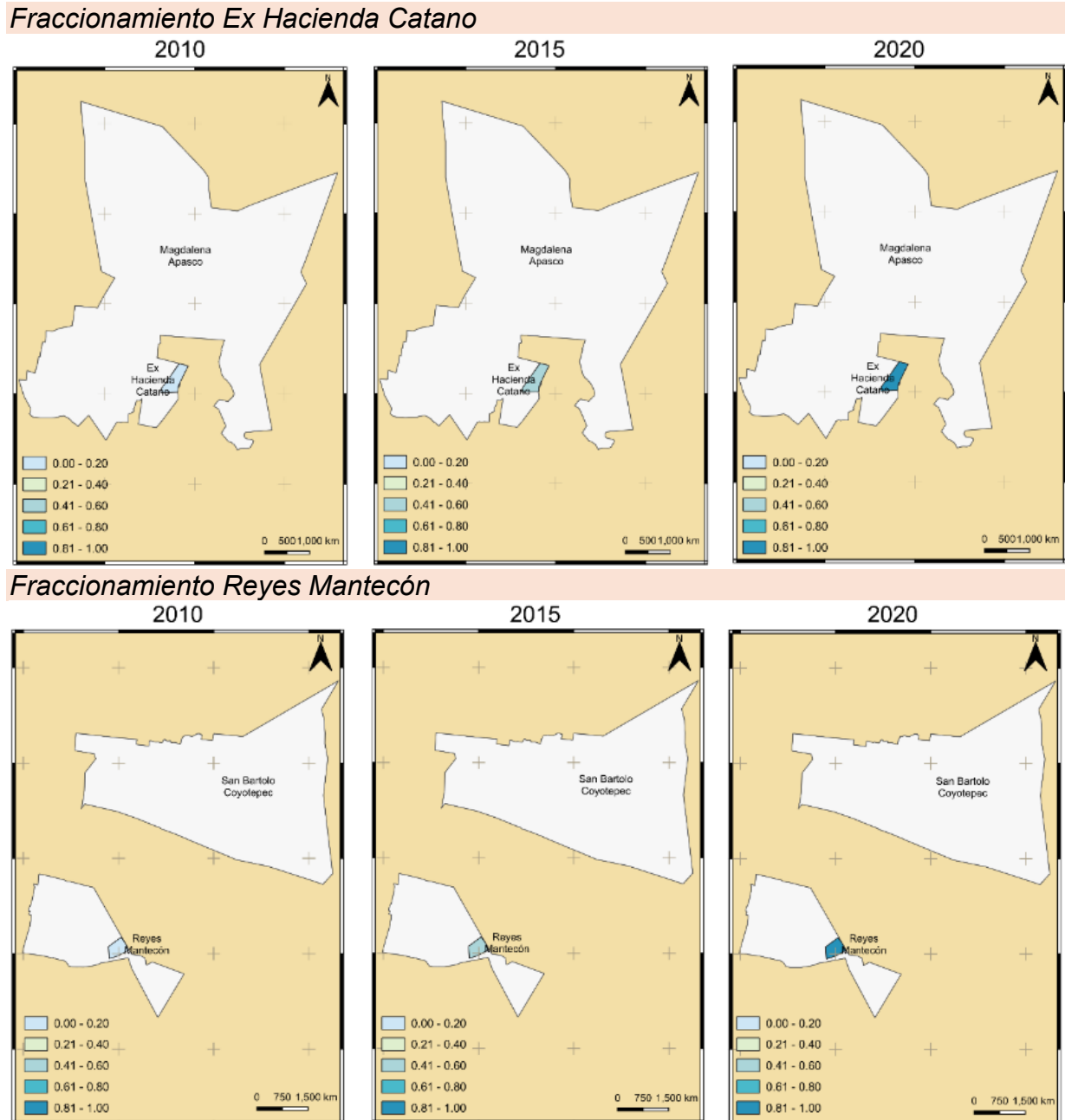
Fraccionamientos Ciudad Yagui y Rancho Valle del Lago**Fraccionamiento Villas San Miguel**

Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2010, 2020).

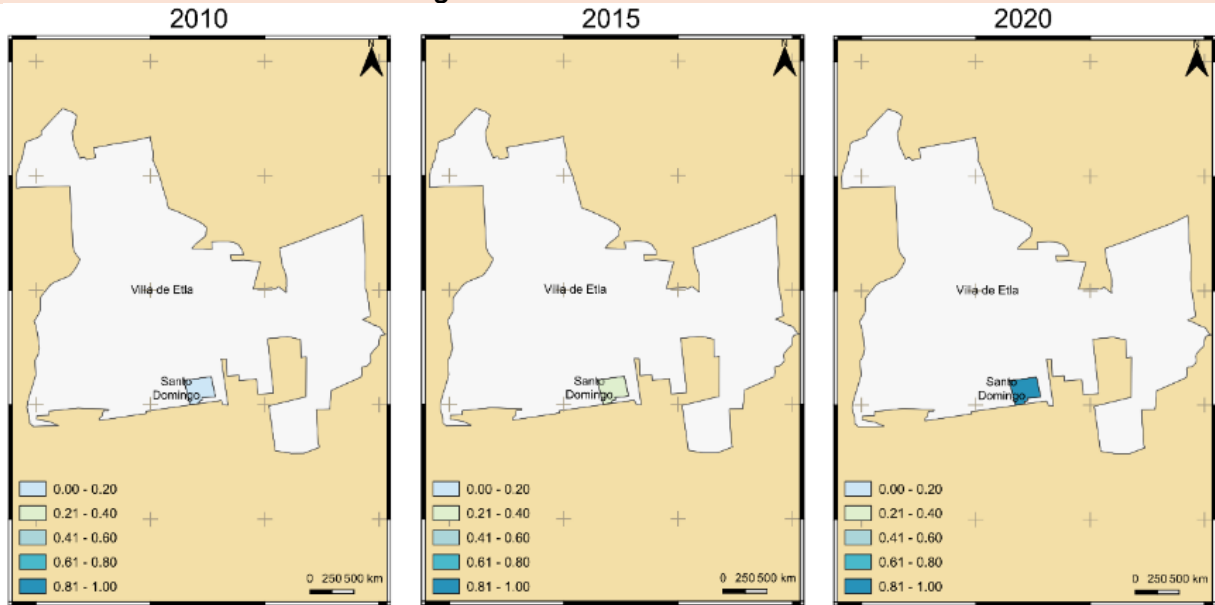
El indicador de viviendas con un cuarto muestra también el mejoramiento que tienen algunas viviendas, al respecto un mayor número de cuartos al año 2020 nos da indicios de mejora, es por ello por lo que el índice corresponde a 1.00, al contrario, en una menor cantidad en el 2010, el cual correspondería a un índice de 0.00.

Así es como se presenta el fraccionamiento de Villas San Miguel en donde disminuyó el número de cuartos en sus viviendas. En cambio, el fraccionamiento El Rosario es quien ha tenido mayor tasa con un 24.00%, así al año 2020 se le considera el valor de 1.00 al fraccionamiento.

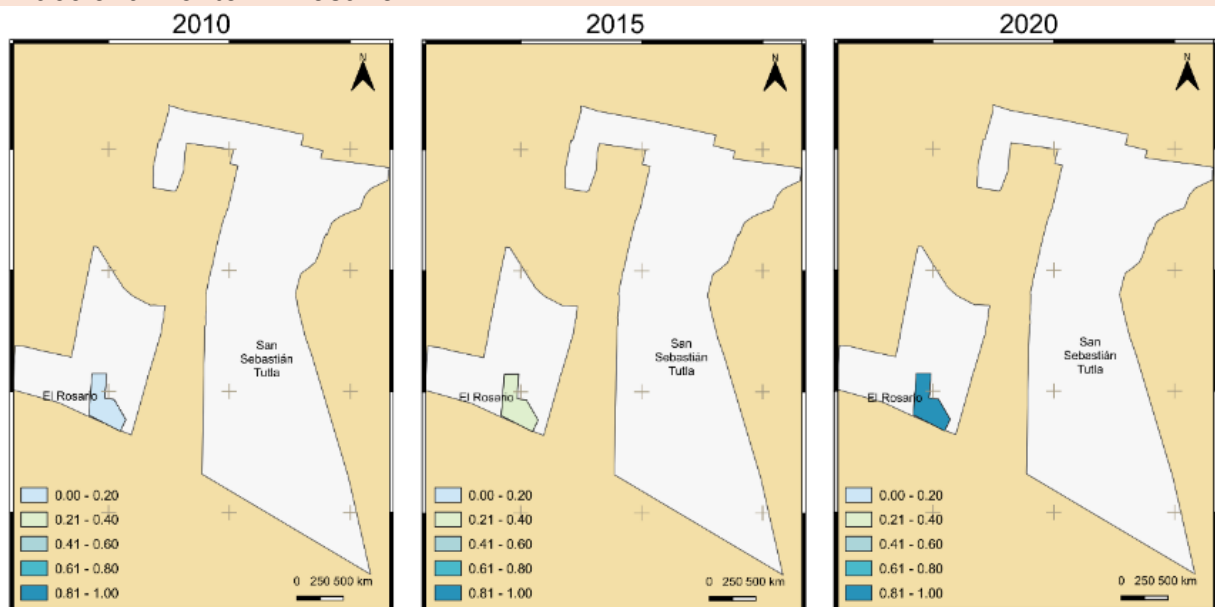
Figura 5.29 Indicador de viviendas con un cuarto



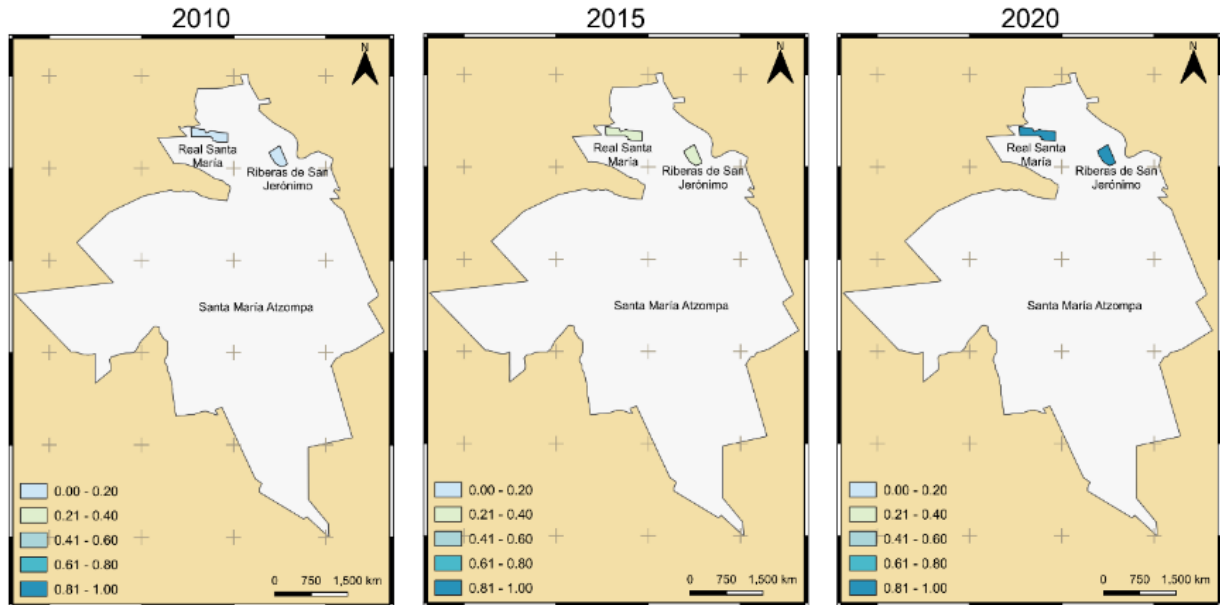
Fraccionamiento Santo Domingo



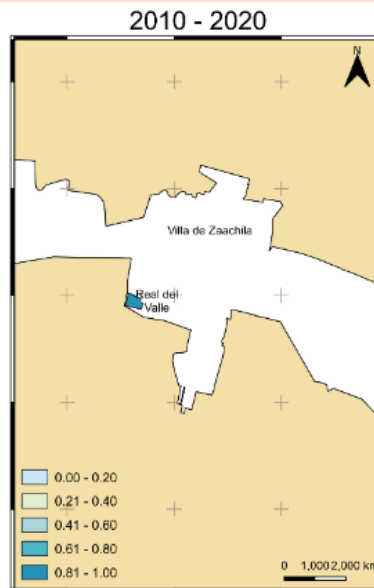
Fraccionamiento El Rosario

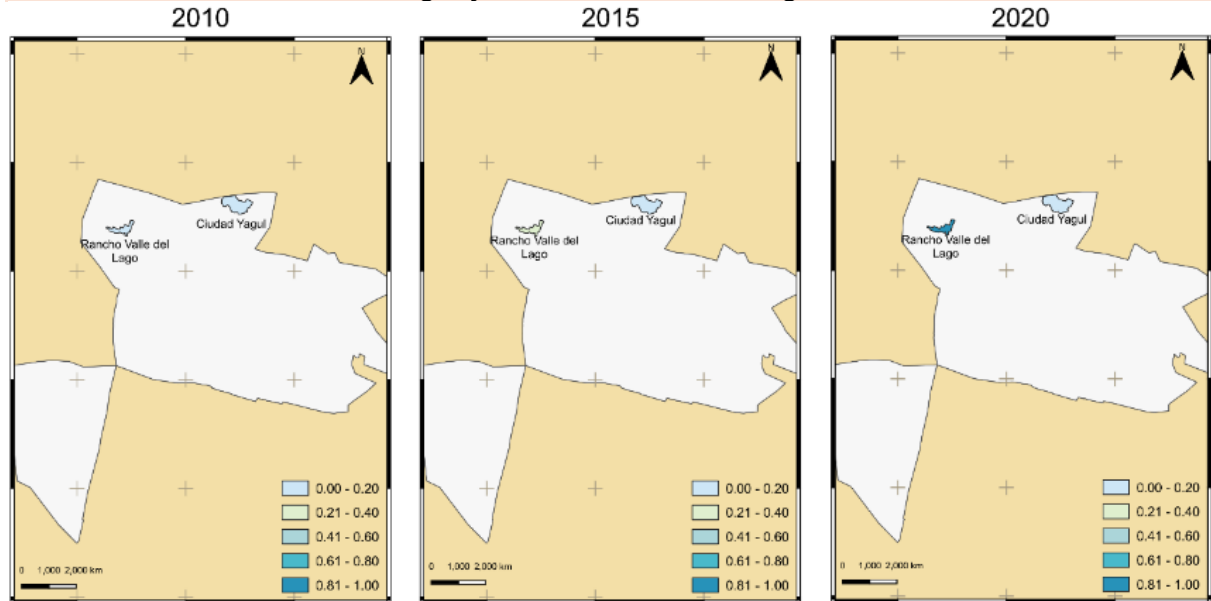
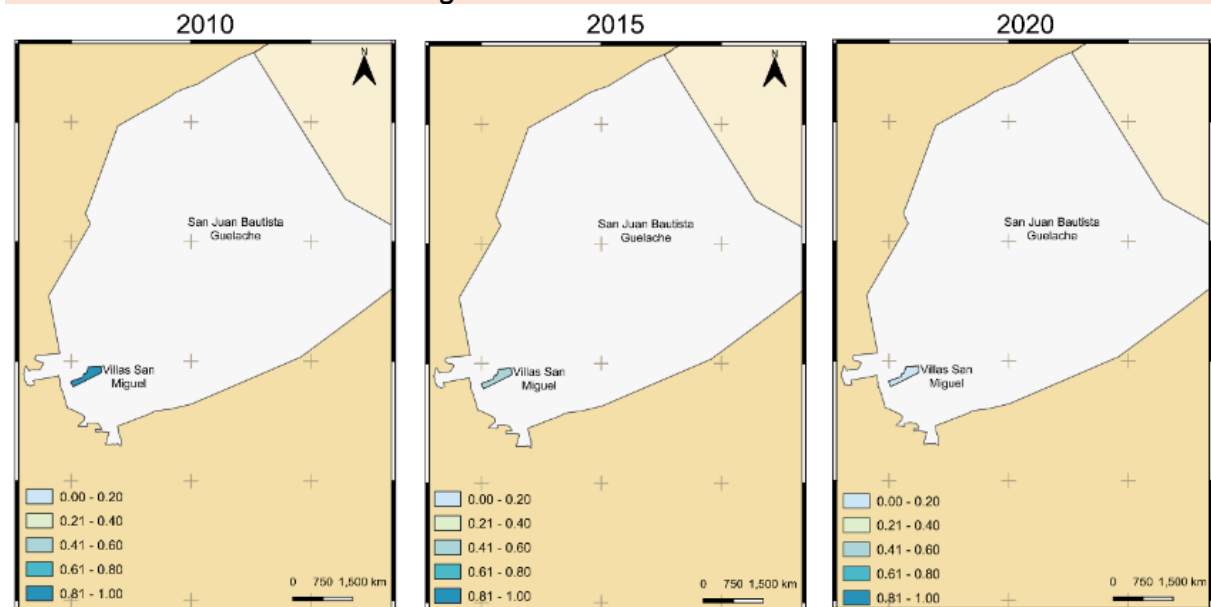


Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María



Fraccionamiento Real del Valle



Fraccionamientos Ciudad Yagul y Rancho Valle del Lago**Fraccionamiento Villas San Miguel**

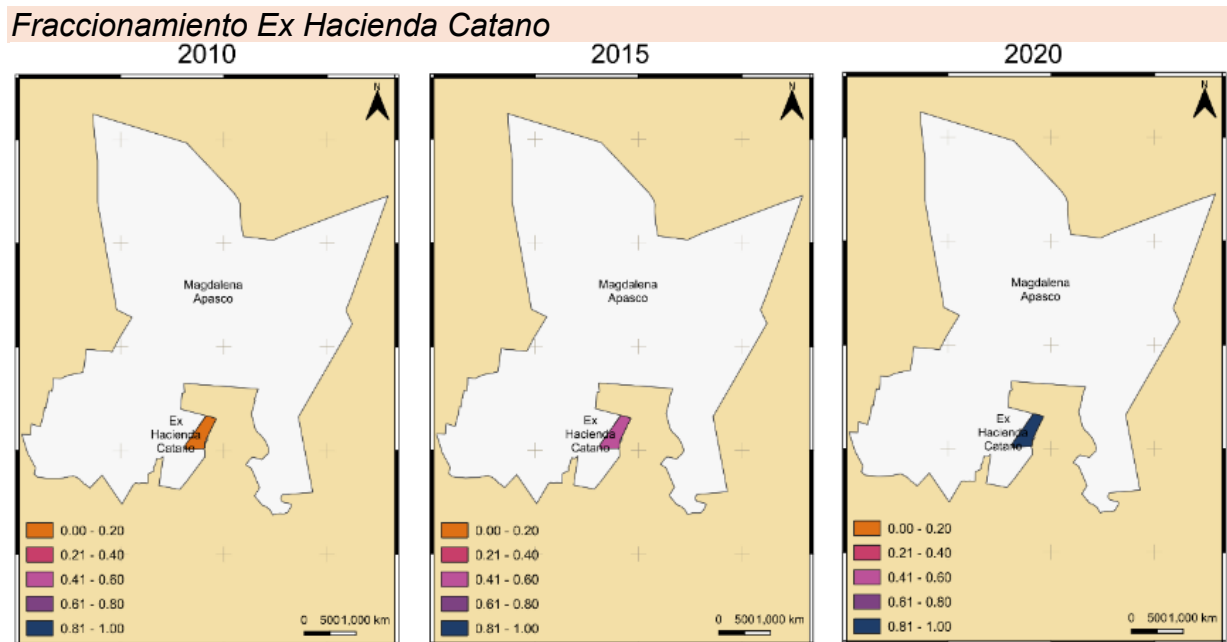
Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2020, 2020).

Las viviendas deshabitadas son el último indicador que conforma a la dimensión de espacios en la vivienda, desafortunadamente, el fraccionamiento de Ciudad Yagul es el que cuenta con mayor número de viviendas deshabitadas, teniendo una tasa de crecimiento de 4.72%, pasando de 1241 a 1969 viviendas, en el mismo sentido, los

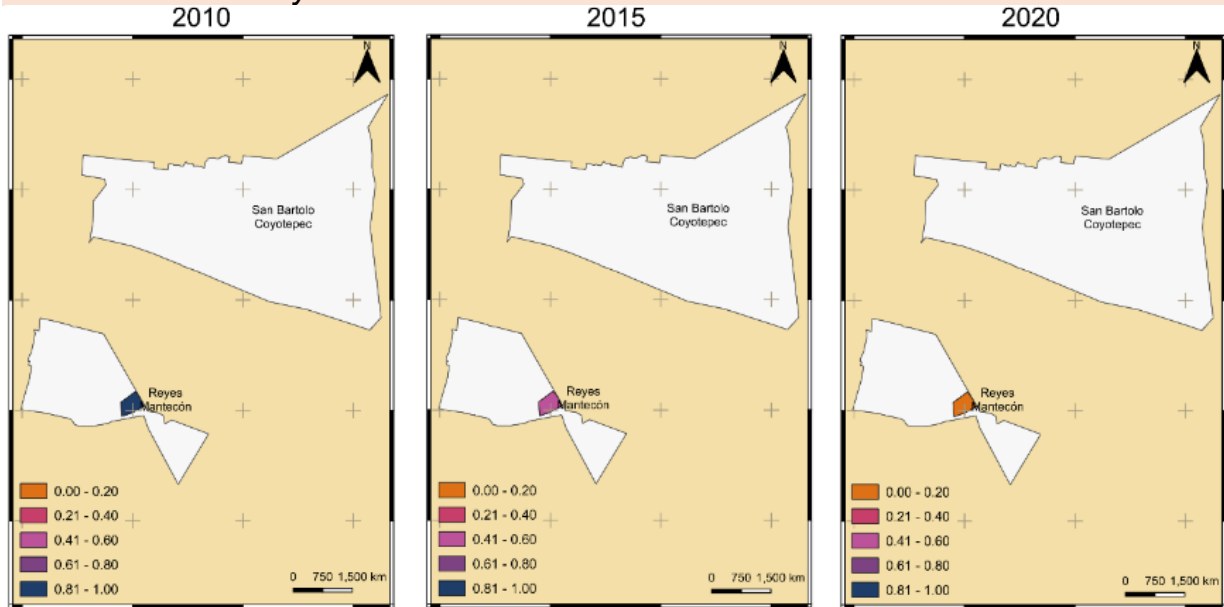
fraccionamientos como Ex Hacienda Catano, Santo Domingo, El Rosario, Rancho Valle del Lago y Villas San Miguel, también presentan tasas de viviendas deshabitadas.

Por otro lado, los fraccionamientos Reyes Mantecón, Riberas de San Jerónimo, Real Santa María y Real del Valle han tenido una disminución al respecto, liderando Riberas de San Jerónimo una tasa negativa de 3.6%. Es así como el índice conlleva tener menores números de viviendas deshabitadas en el 2020 en cual se le asignará el 1.00 en el índice, dando como referencia a un mejoramiento.

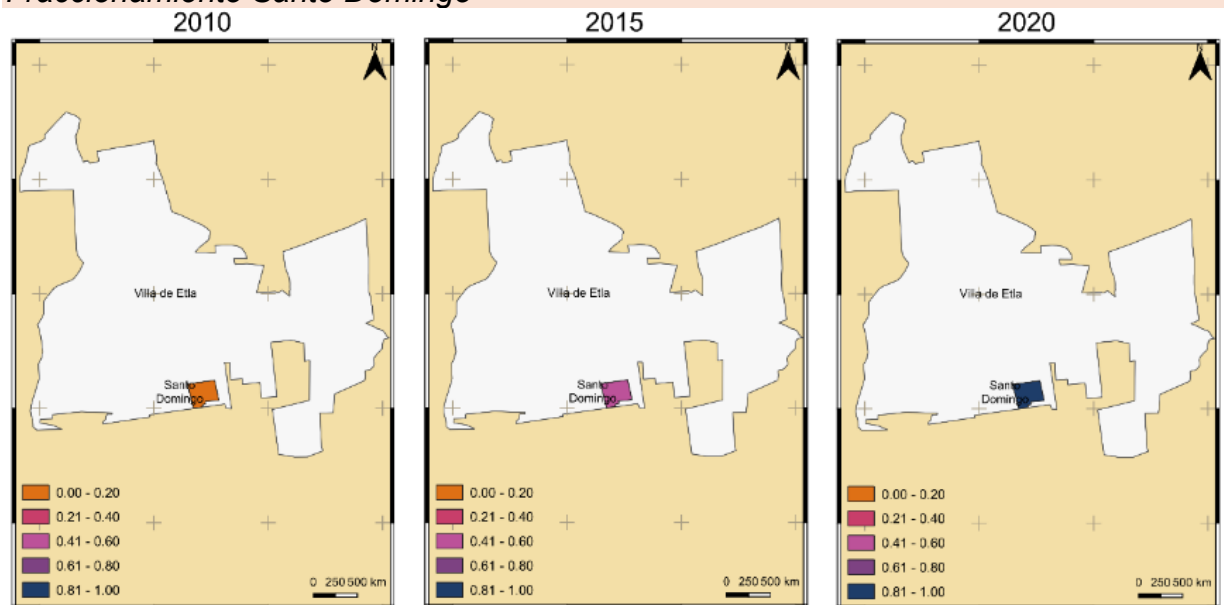
Figura 5.30 Indicador de viviendas deshabitadas



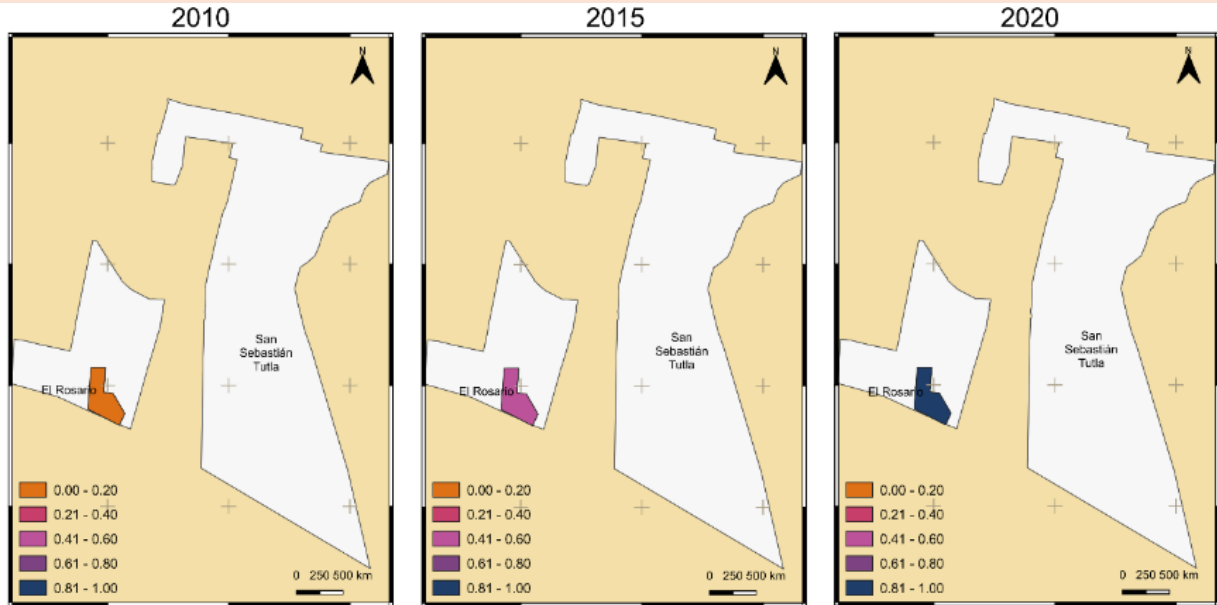
Fraccionamiento Reyes Mantecón



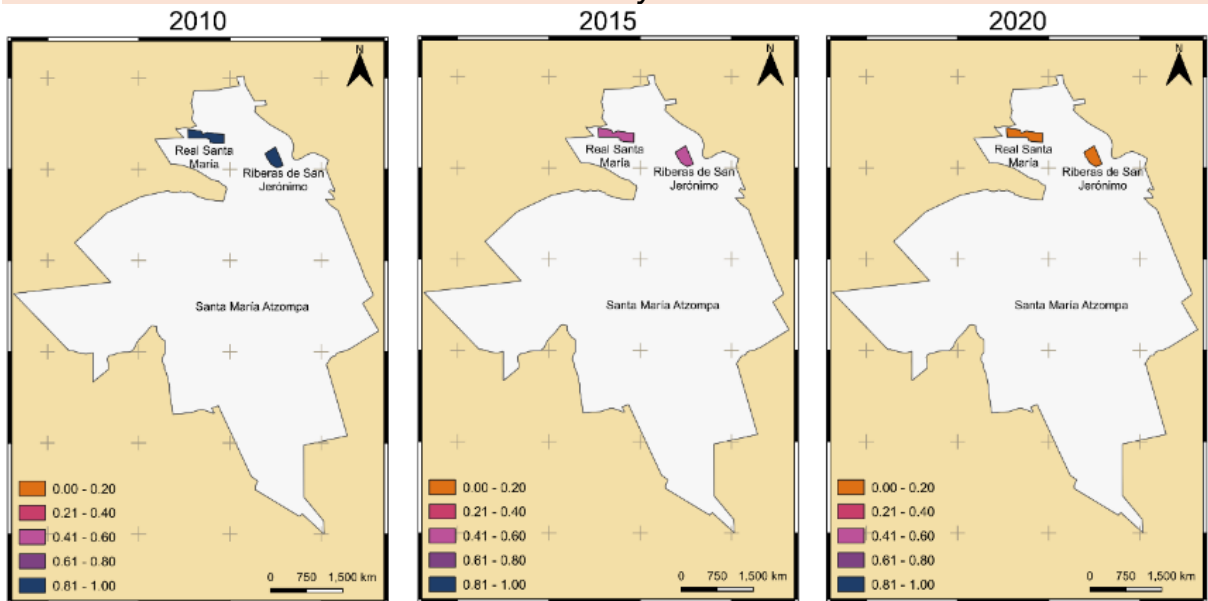
Fraccionamiento Santo Domingo



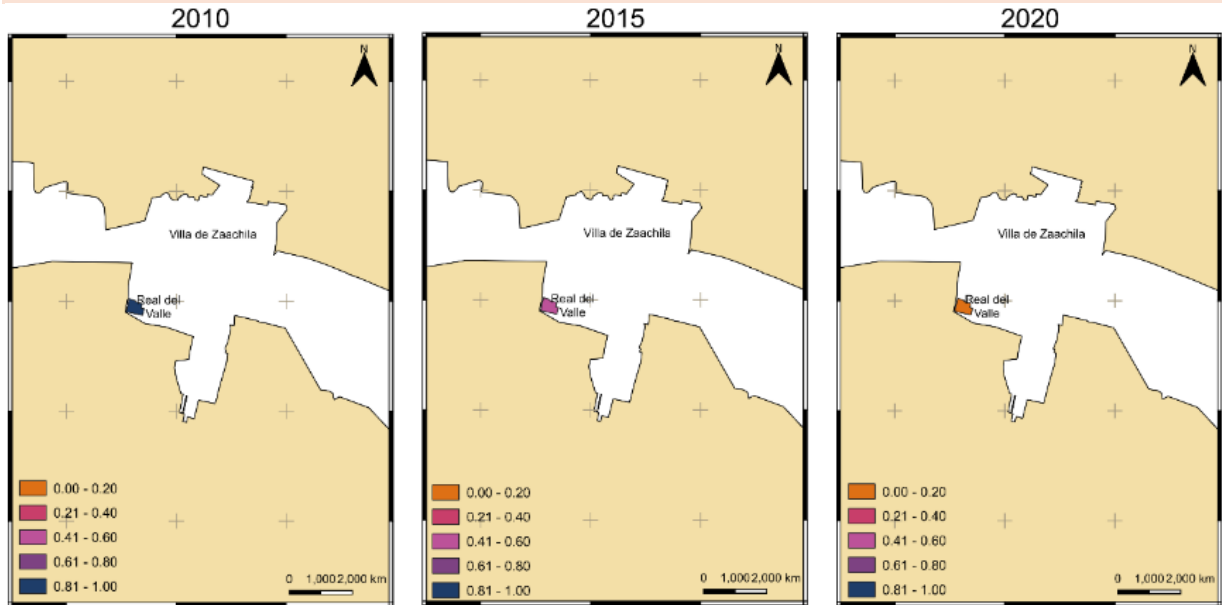
Fraccionamiento El Rosario



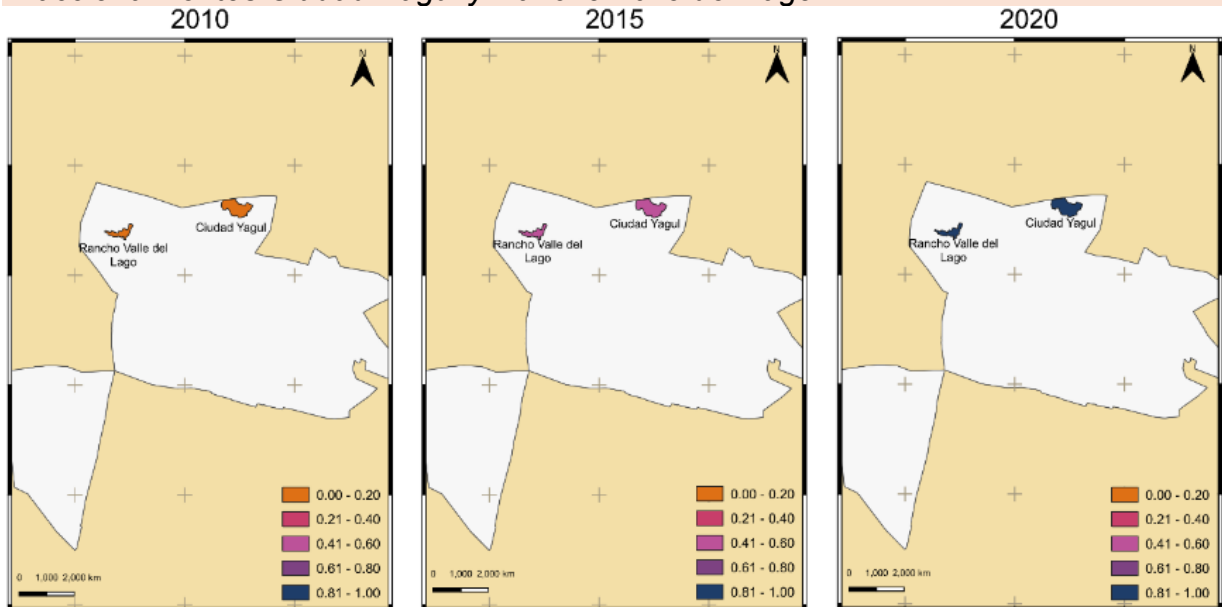
Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María

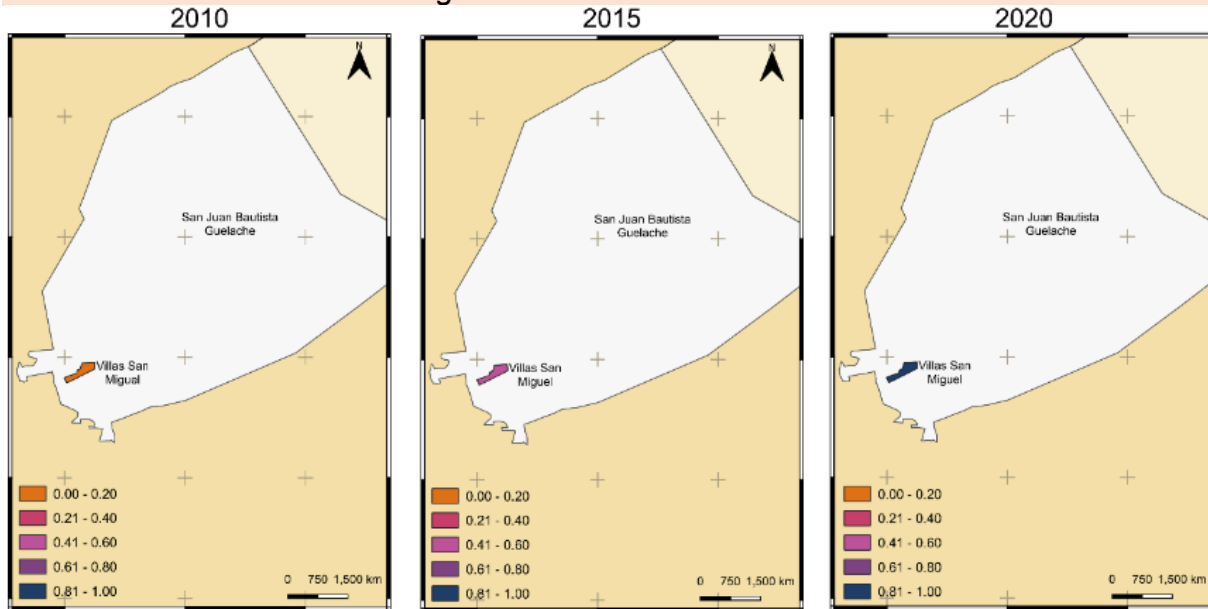


Fraccionamiento Real del Valle



Fraccionamientos Ciudad Yagui y Rancho Valle del Lago



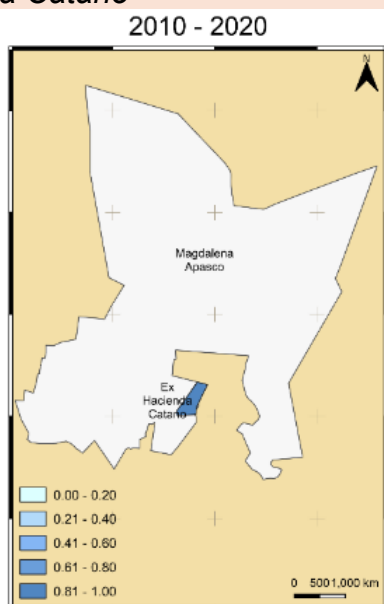
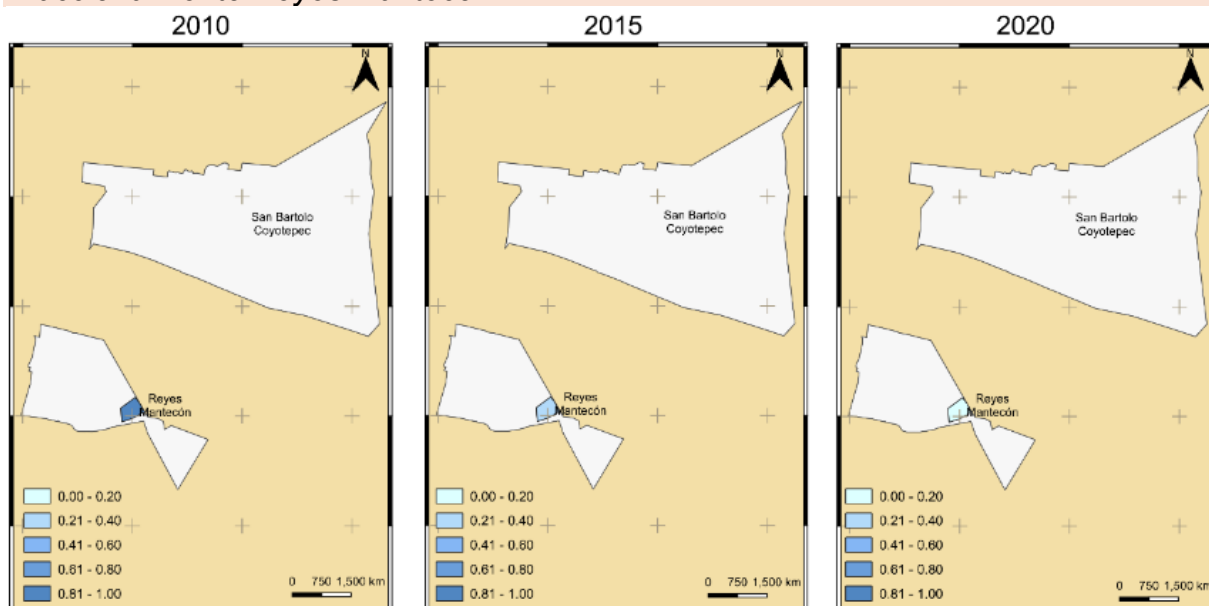
Fraccionamiento Villas San Miguel

Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2010, 2020)

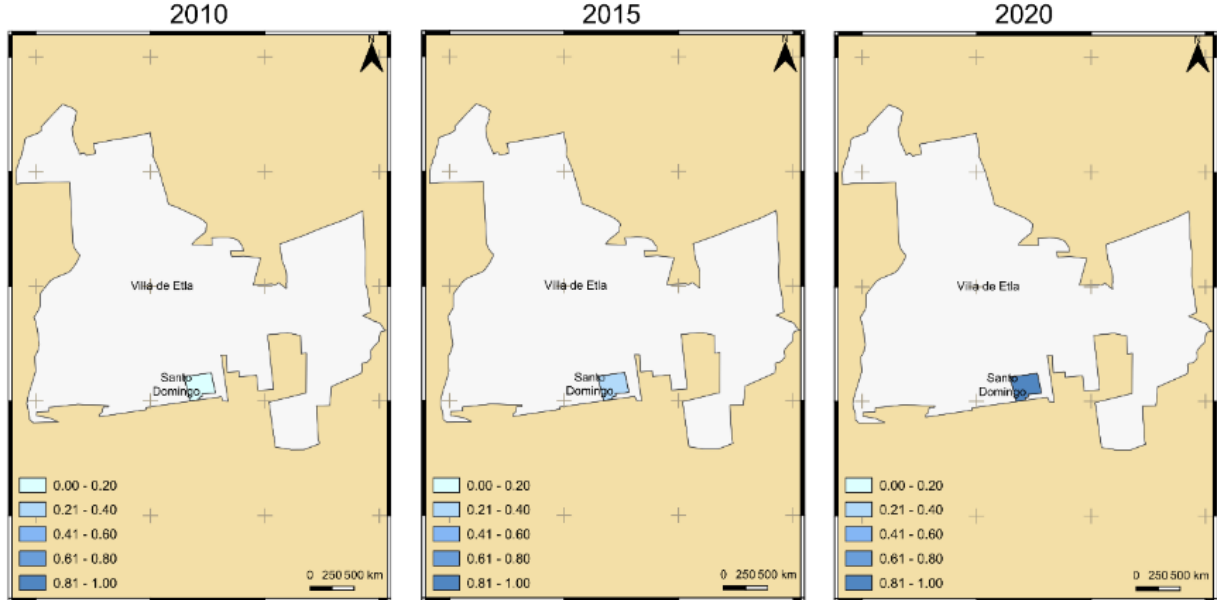
5.1.2.5 Dimensión de servicios básicos no disponibles

La siguiente dimensión hace referencia a los servicios básicos con indicadores negativos como lo son las viviendas que no disponen de agua potable, no disponen de energía eléctrica y no disponen de drenaje.

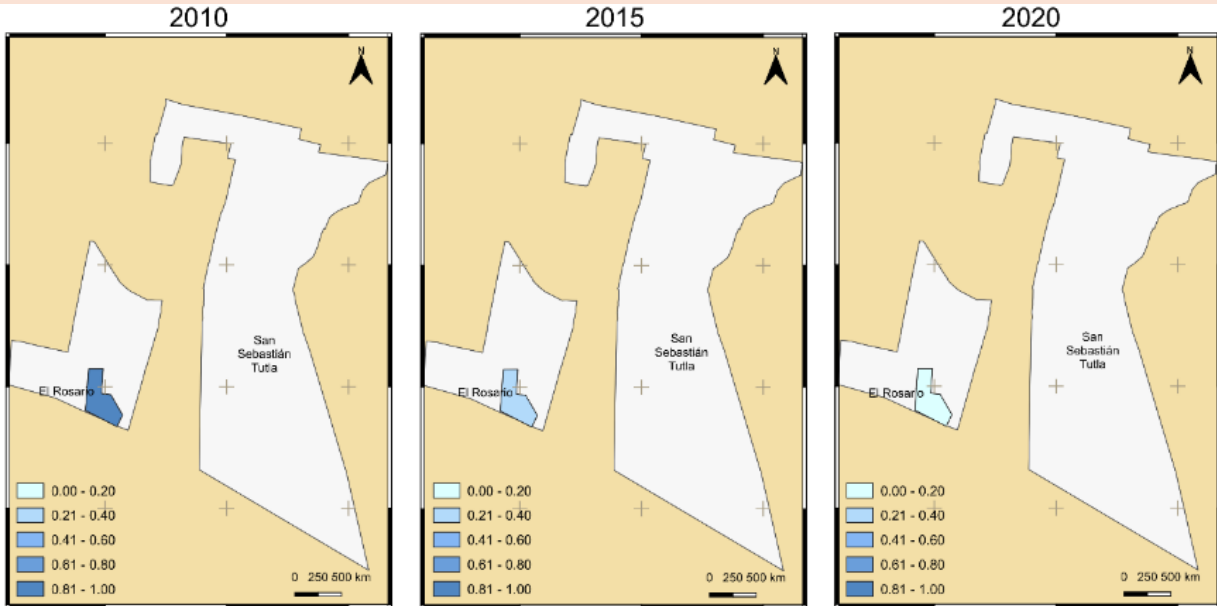
Con respecto a las viviendas que no disponen de agua potable, se tienen al fraccionamiento de Santo Domingo en donde con un incremento del 16.0% se pone en primer lugar; de la misma forma, los fraccionamientos Real del Valle, Ciudad Yagul y Rancho Valle del Lago, presentaron en el 2020, deficiencias en esto, por consiguiente, ellos presentan un índice de 0.00 en ese año ya que no hay un mejoramiento como tal. Mientras que Reyes Mantecón, El Rosario, Riberas de San Jerónimo, Real Santa María y Villas San Miguel mostraron resultados favorables.

Figura 5.31 Indicador de viviendas que no disponen de agua potable**Fraccionamiento Ex Hacienda Catano****Fraccionamiento Reyes Mantecón**

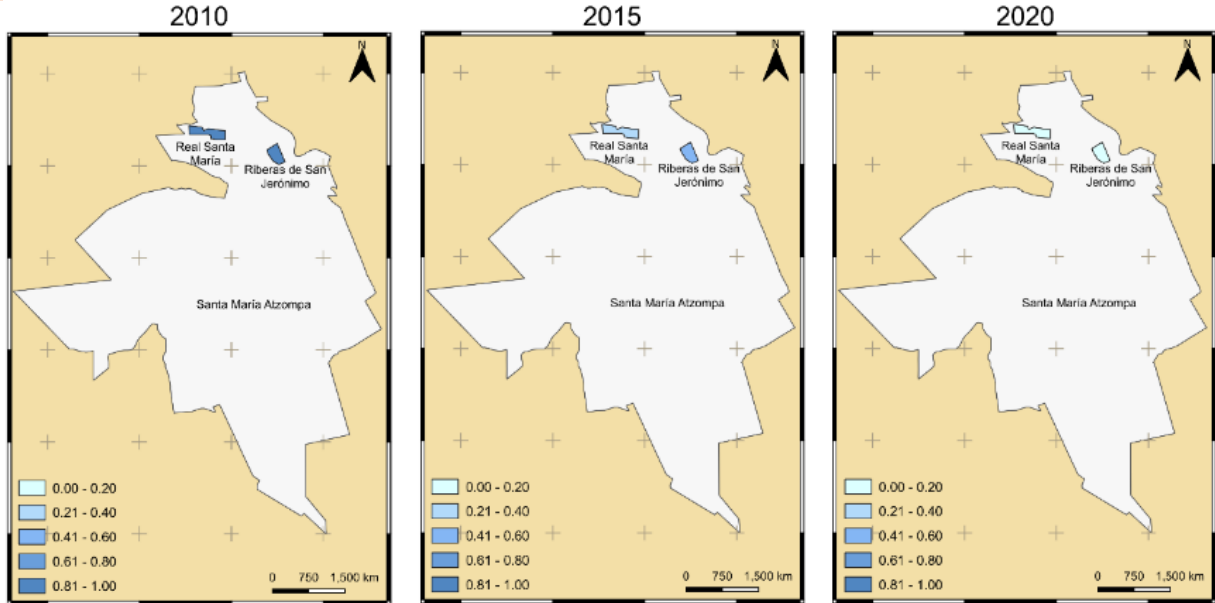
Fraccionamiento Santo Domingo



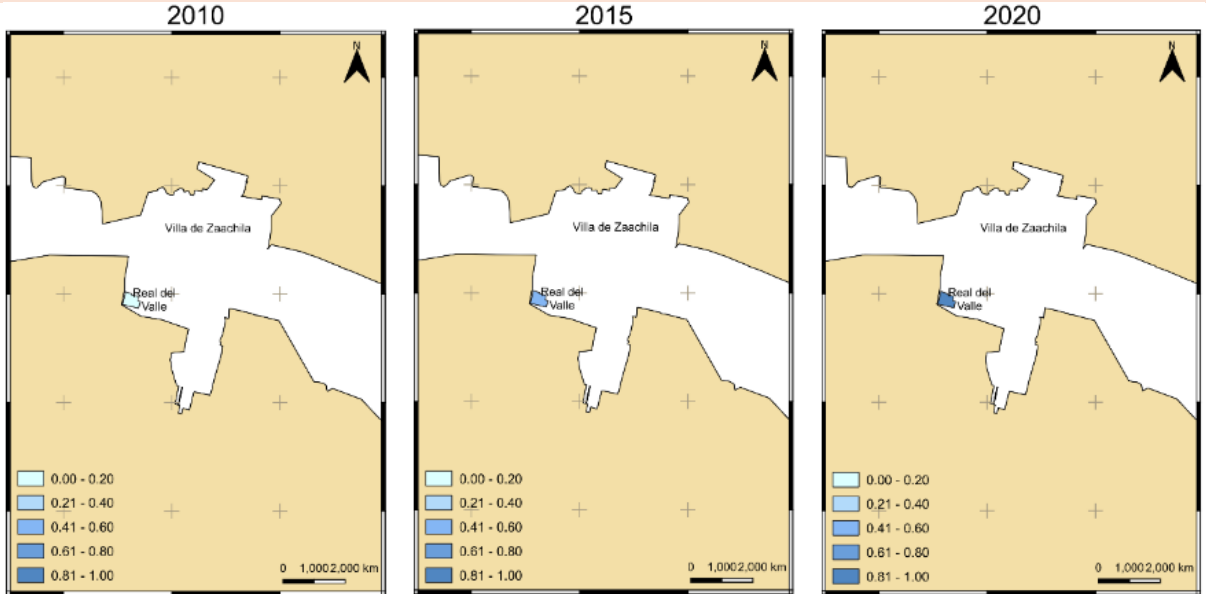
Fraccionamiento El Rosario

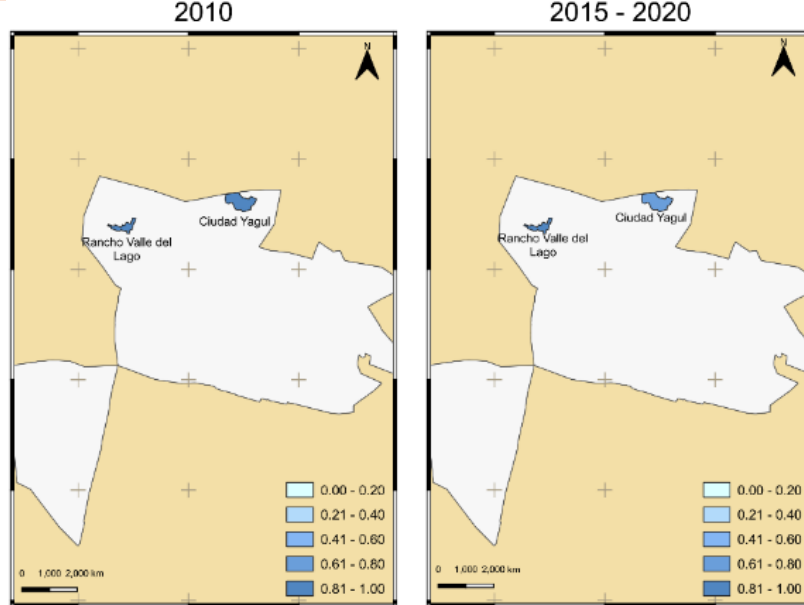
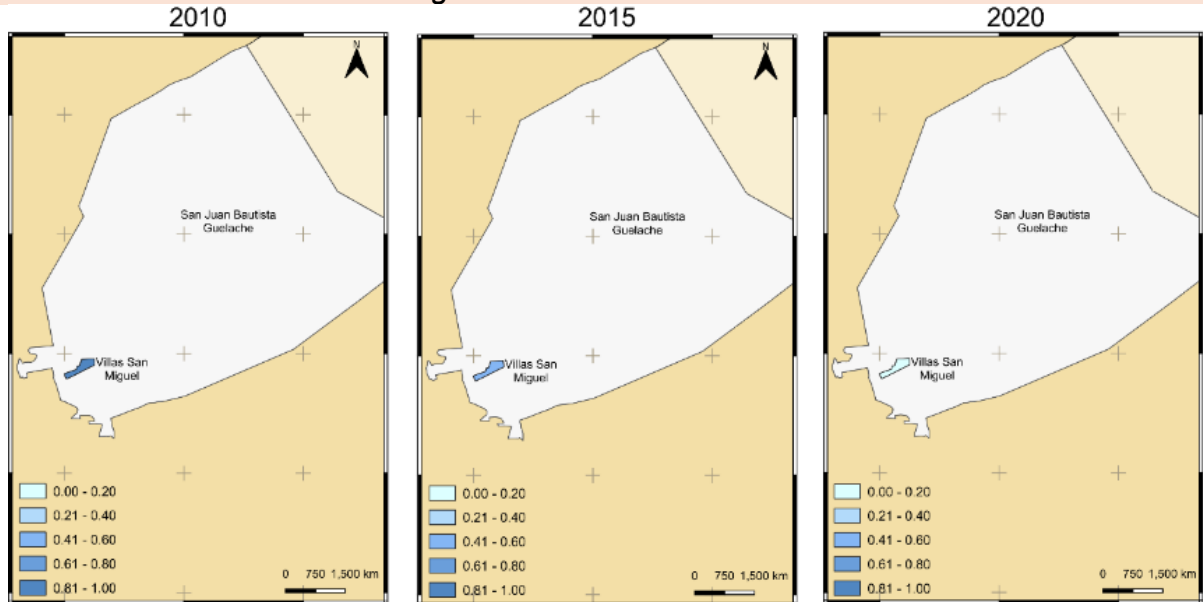


Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María



Fraccionamiento Real del Valle



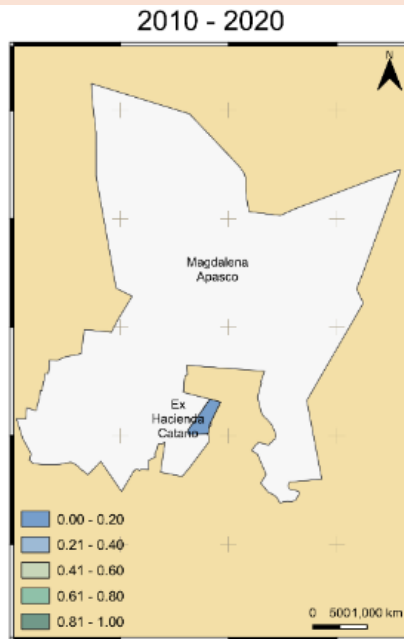
Fraccionamientos Ciudad Yagui y Rancho Valle del Lago**Fraccionamiento Villas San Miguel**

Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2020, 2020).

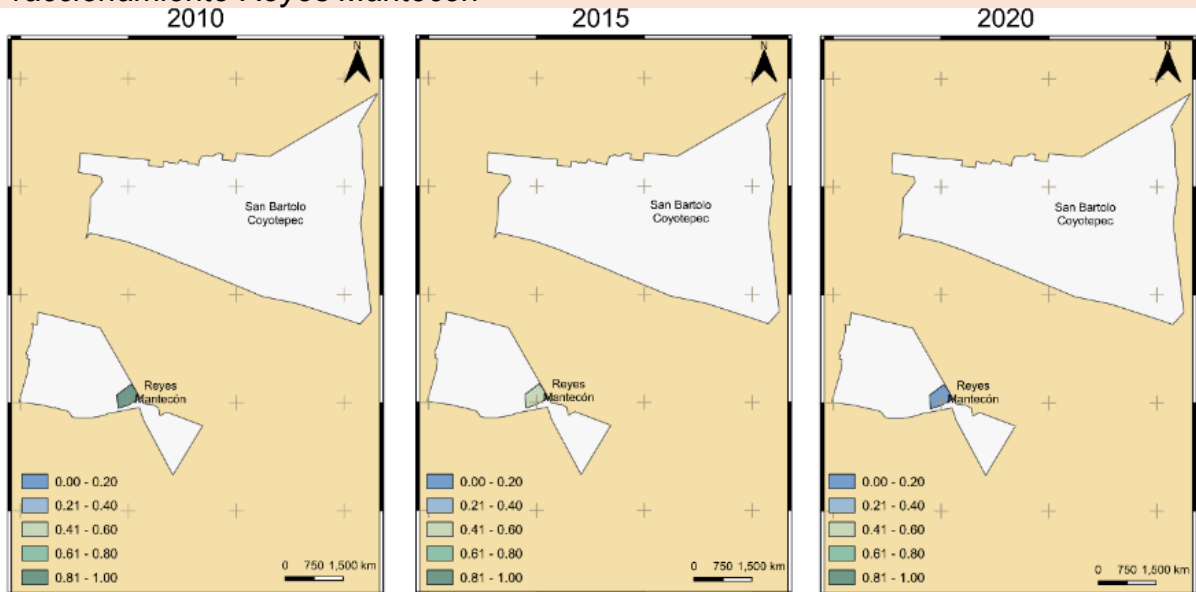
Las viviendas que no disponen de drenaje es el indicador en el que fraccionamientos como Reyes Mantecón, Santo Domingo, El Rosario y Ciudad Yagui mostraron disminución al 2020. Lo alarmante es el fraccionamiento Real del Valle, pues tiene un alza de 31.18% desde el 2010. Lo que conllevaría a que menores cantidades brutas al 2020 llevaría a un índice de 1.00.

Figura 5.32 Indicador de viviendas que no disponen de drenaje

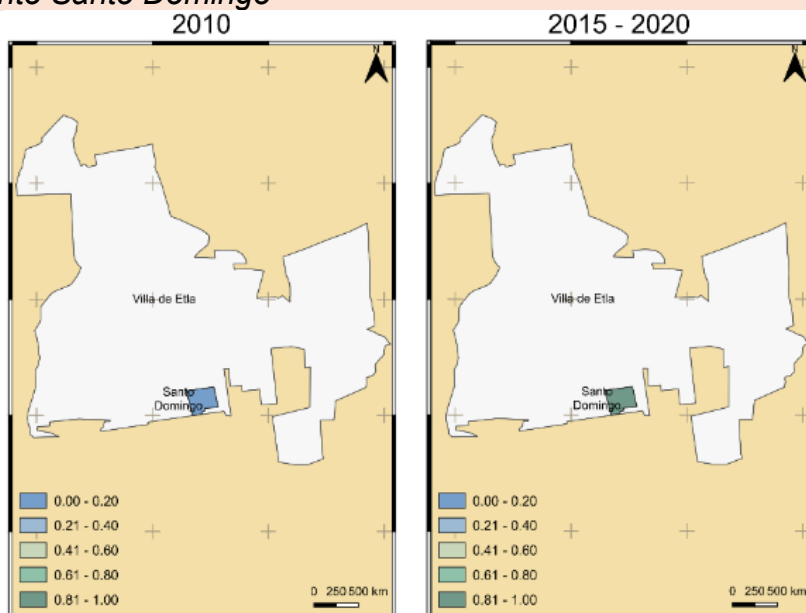
Fraccionamiento Ex Hacienda Catano



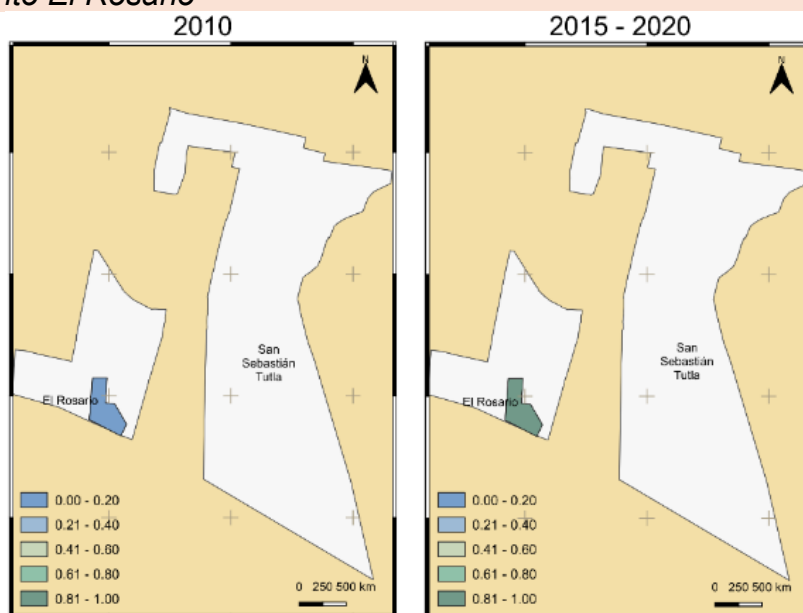
Fraccionamiento Reyes Mantecón



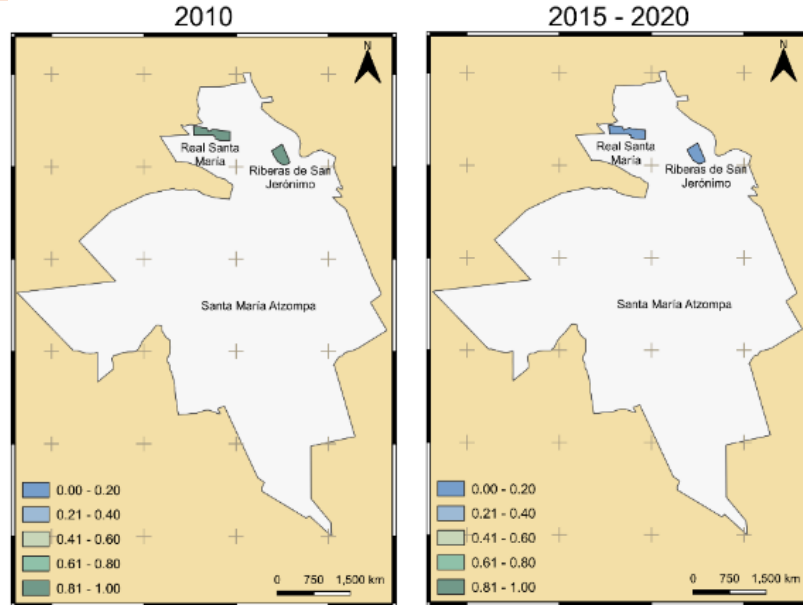
Fraccionamiento Santo Domingo



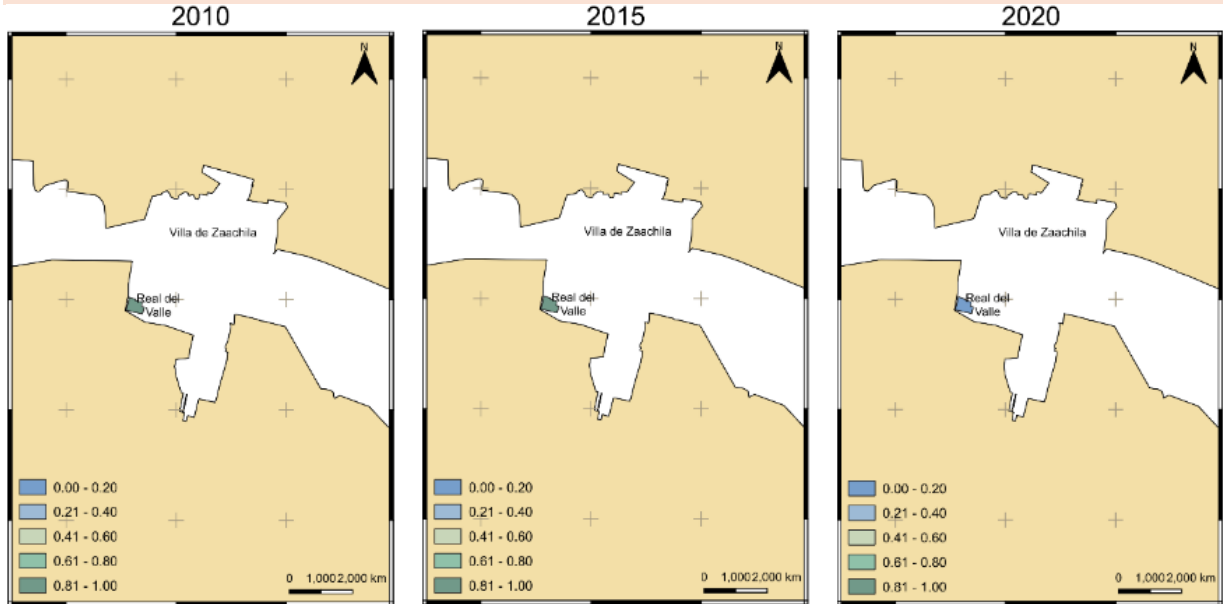
Fraccionamiento El Rosario



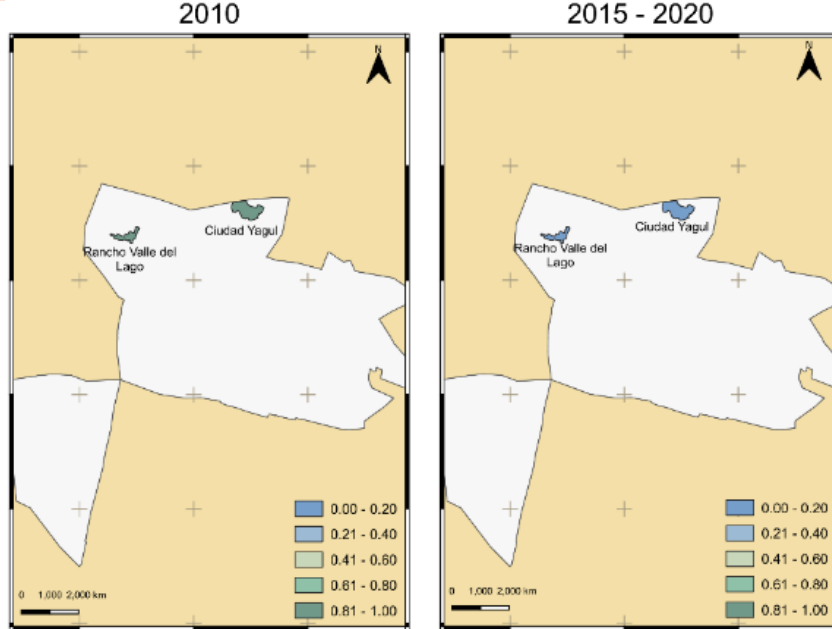
Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María



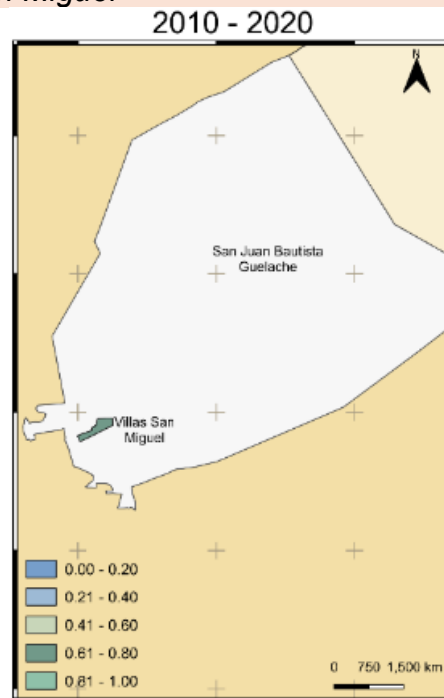
Fraccionamiento Real del Valle



Fraccionamientos Ciudad Yagui y Rancho Valle del Lago



Fraccionamiento Villas San Miguel

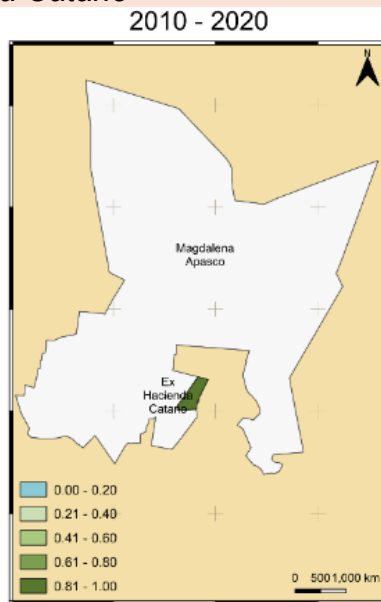


Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2020, 2020).

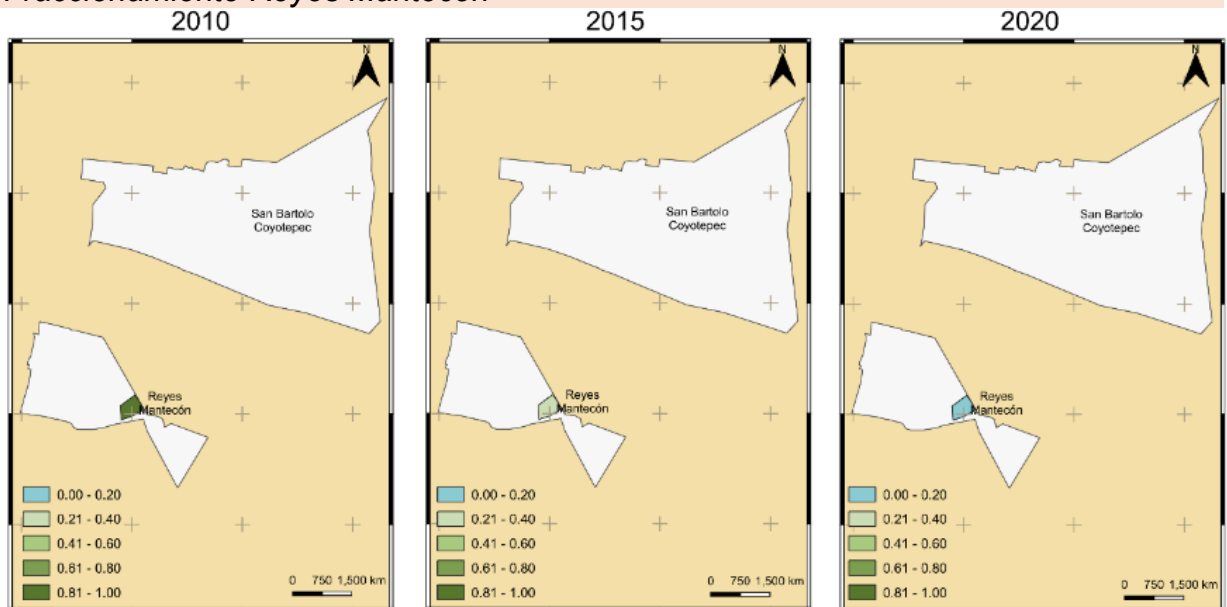
Y conforme al último indicador de viviendas que no disponen de energía eléctrica, todos los fraccionamientos tienen una disminución.

Figura 5.33 Indicador de viviendas que no disponen de energía eléctrica

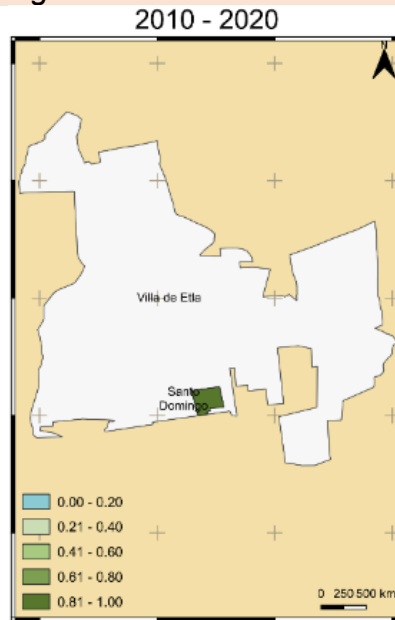
Fraccionamiento Ex Hacienda Catano



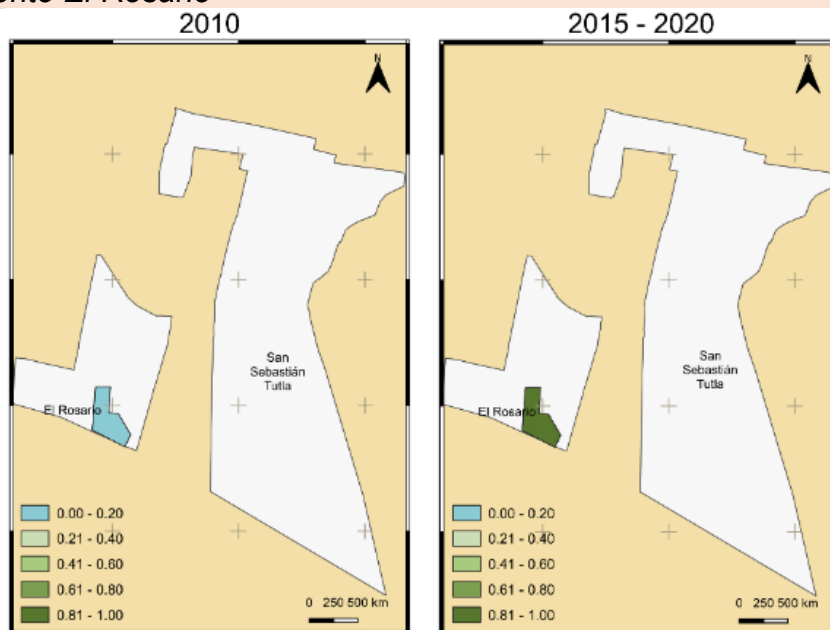
Fraccionamiento Reyes Mantecón



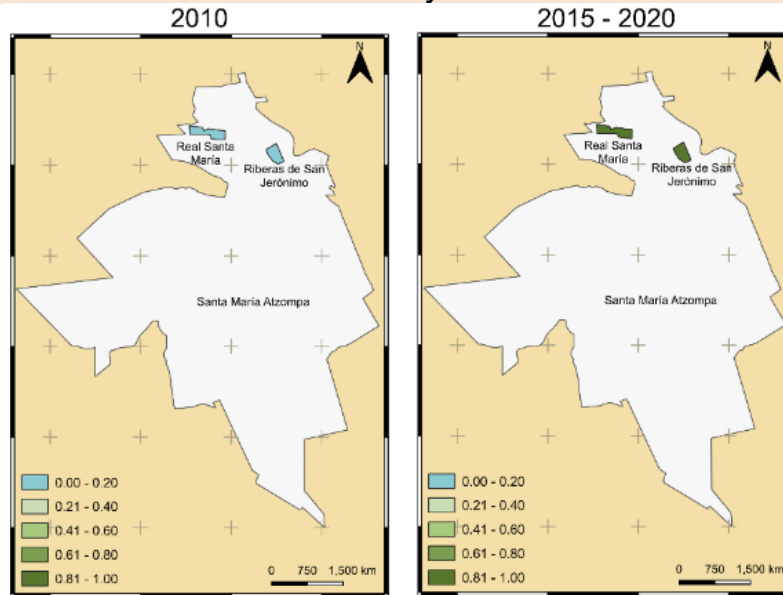
Fraccionamiento Santo Domingo



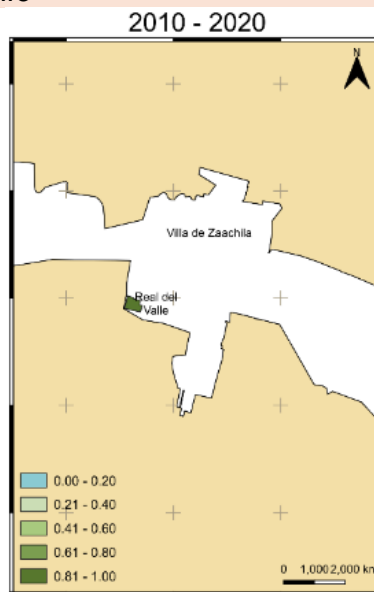
Fraccionamiento El Rosario

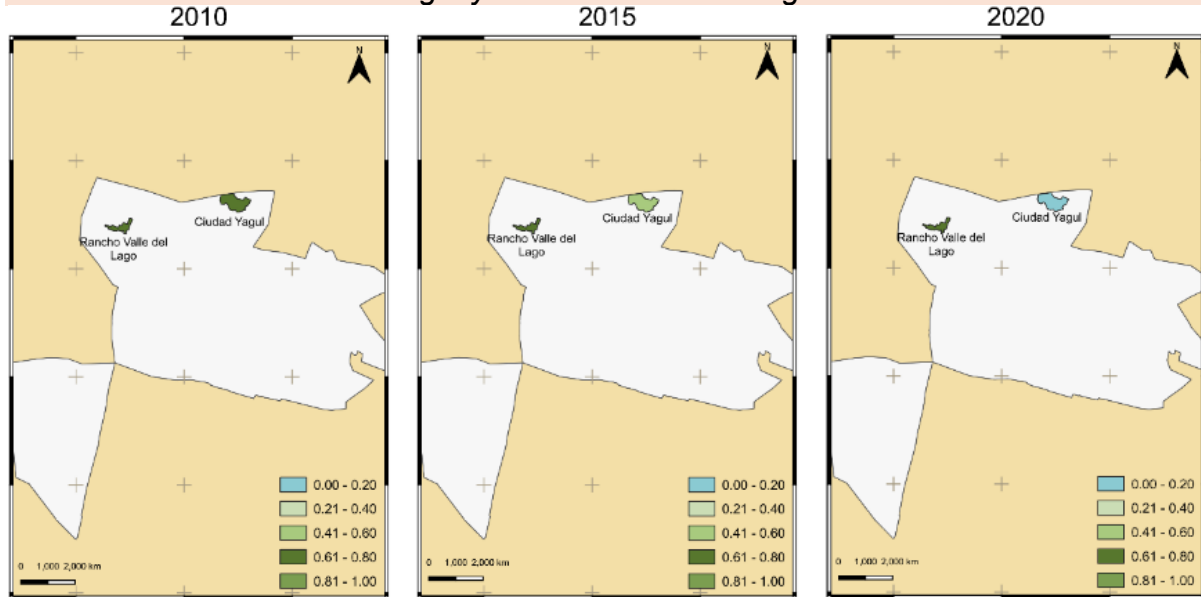
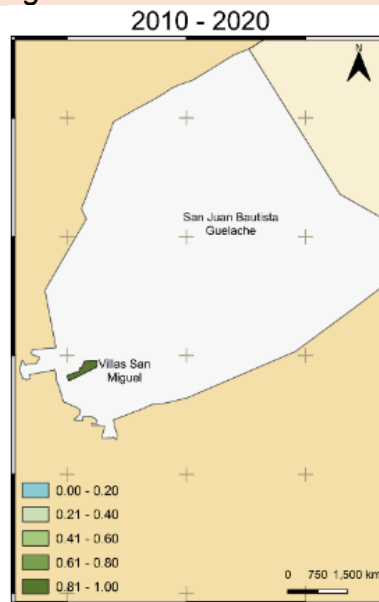


Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María



Fraccionamiento Real del Valle



Fraccionamientos Ciudad Yagui y Rancho Valle del Lago**Fraccionamiento Villas San Miguel**

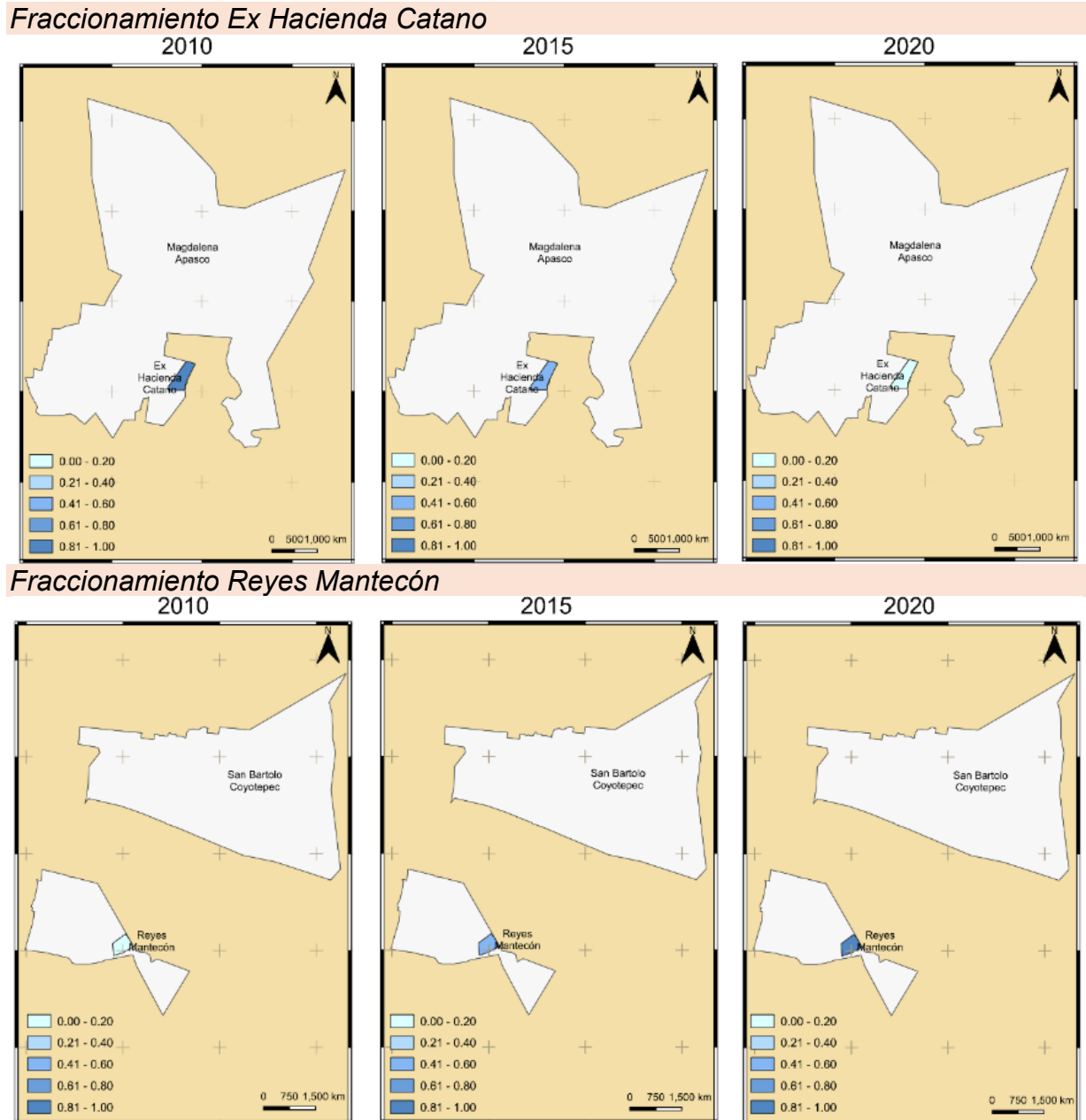
Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2010, 2020).

5.1.2.6 Dimensión de activos en el hogar

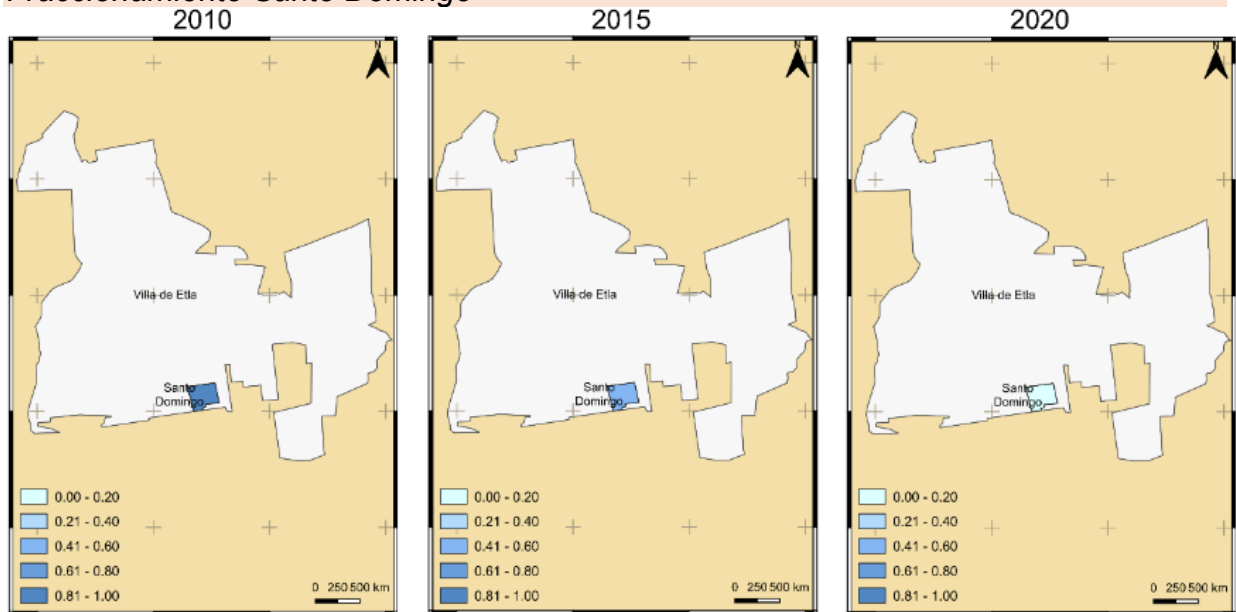
La dimensión de activos en el hogar hace énfasis en las viviendas que no cuentan con lavadora y refrigerador. Con respecto al primero, los resultados en los fraccionamientos son variables, mientras que Ex Hacienda Catano y Santo Domingo llegan a tener un

índice de 1.00 al 2020 porque menos son las viviendas que no tienen lavadora, a comparación del resto de los fraccionamientos, así su índice a 2020 llega a ser de 0.00 porque no hay un mejoramiento como tal en ese aspecto; ejemplo de ello son los fraccionamientos de Ciudad Yagul y Real Santa María.

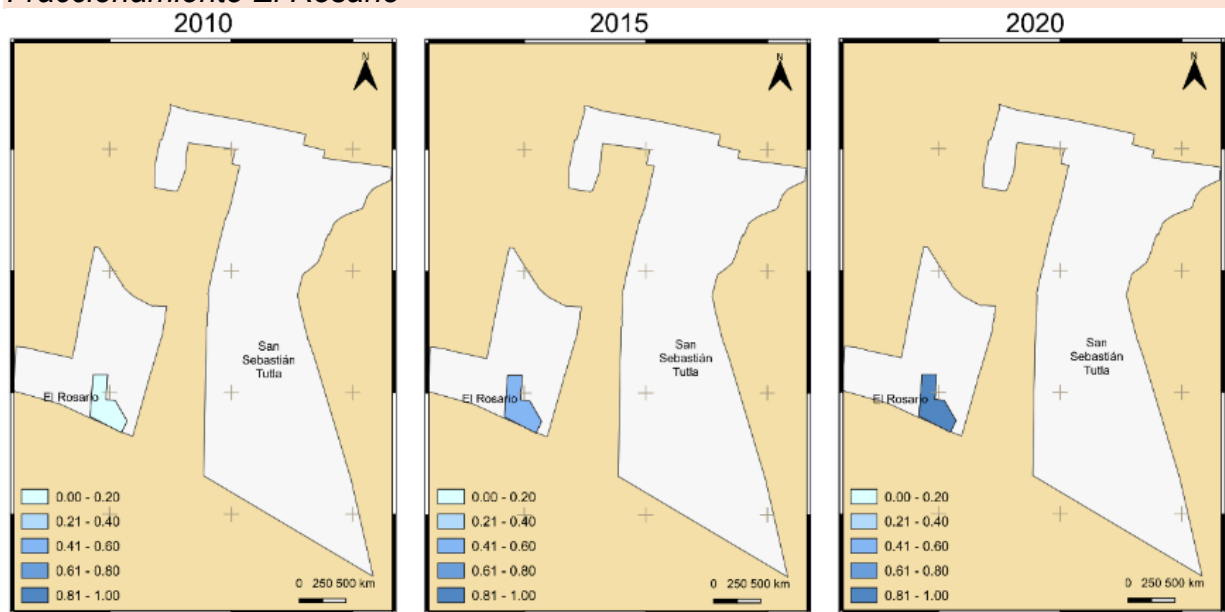
Figura 5.34 Indicador de viviendas que no disponen lavadora



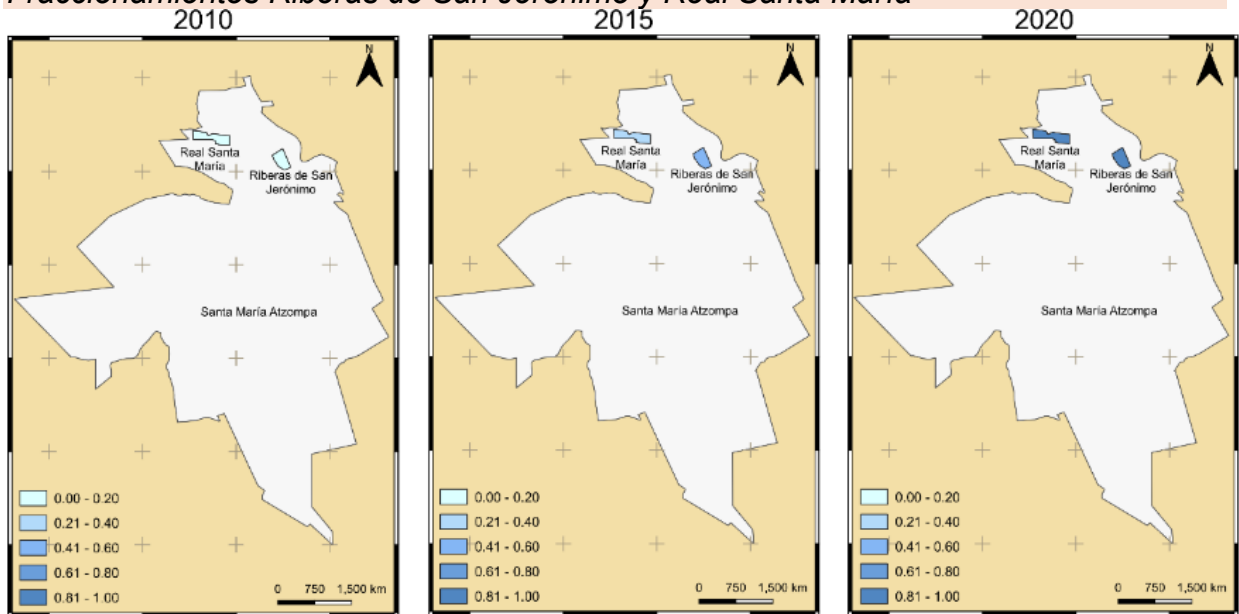
Fraccionamiento Santo Domingo



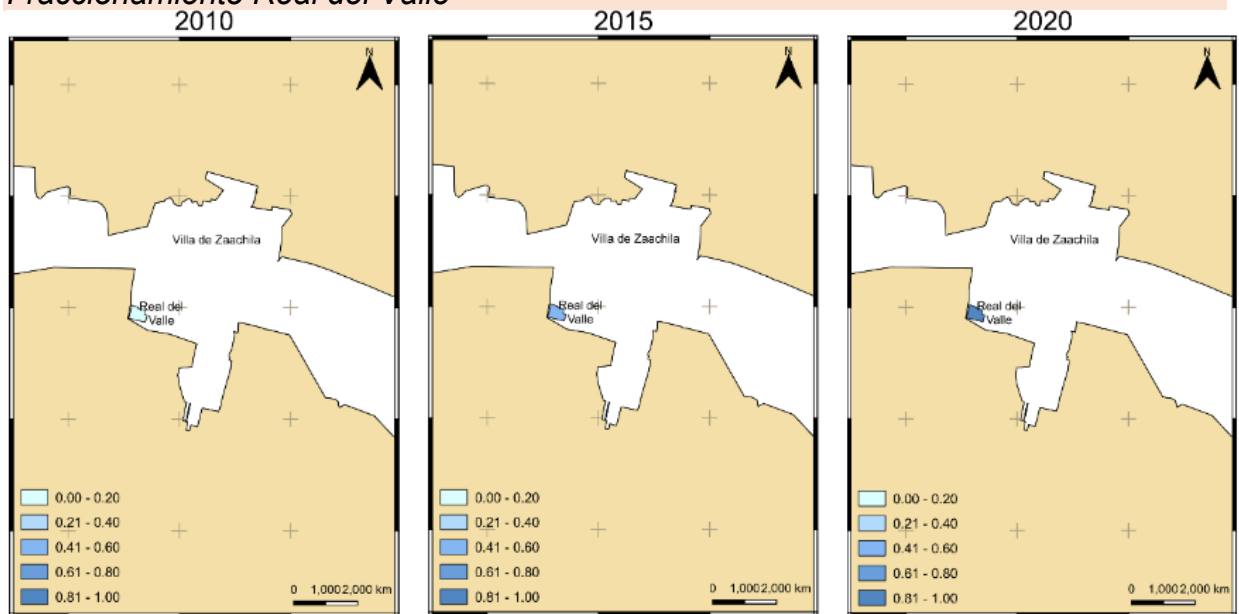
Fraccionamiento El Rosario

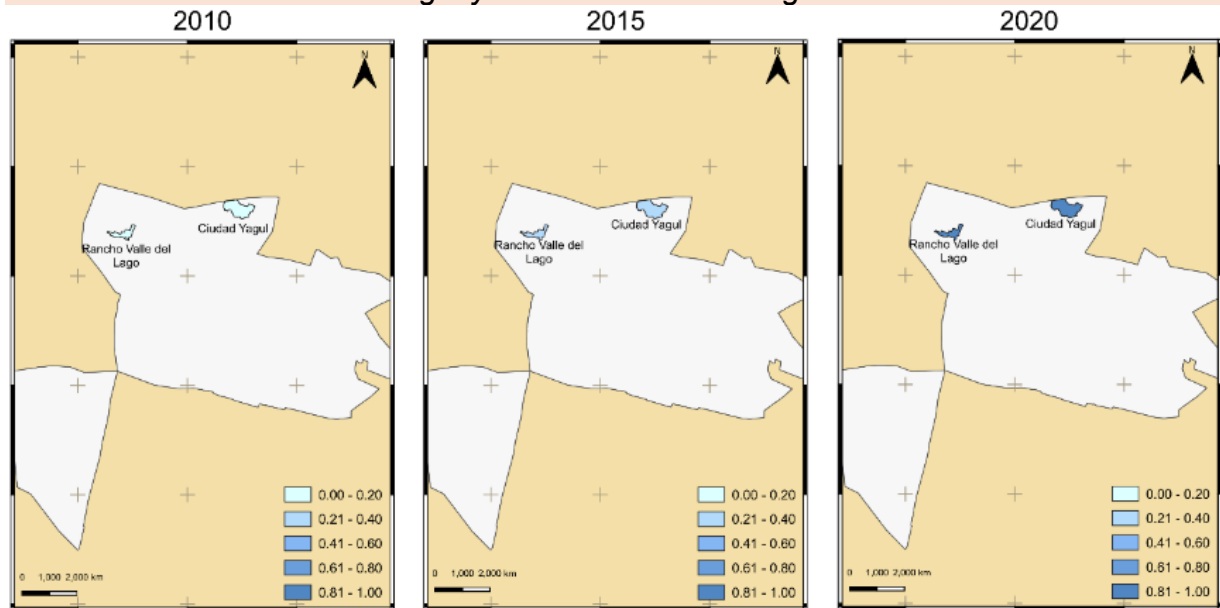
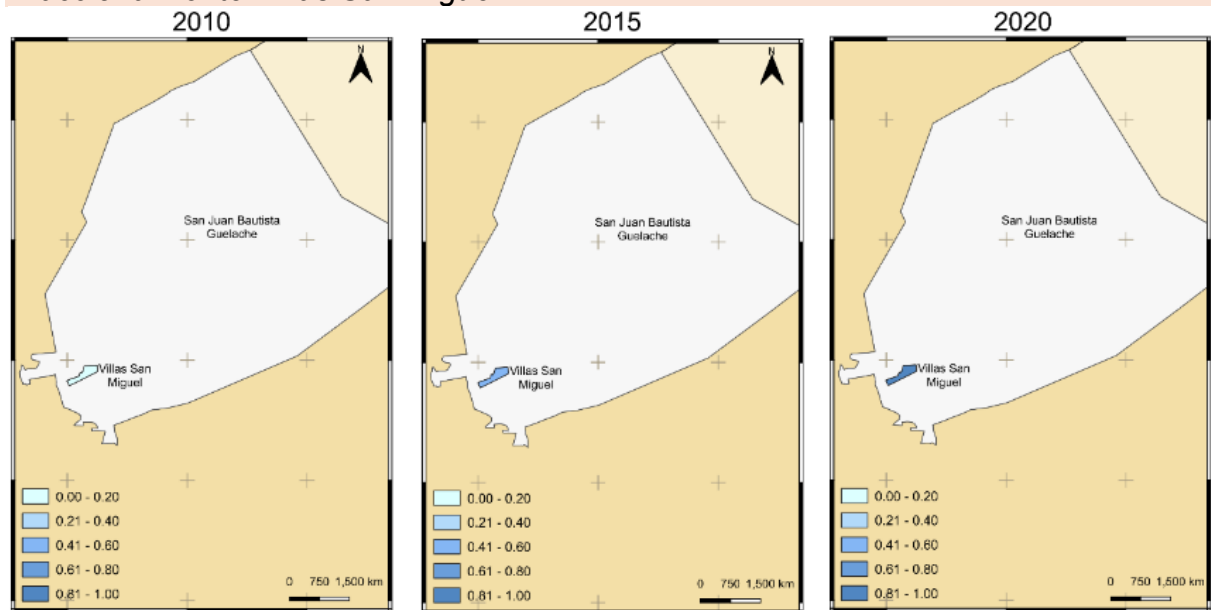


Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María



Fraccionamiento Real del Valle



Fraccionamientos Ciudad Yagul y Rancho Valle del Lago**Fraccionamiento Villas San Miguel**

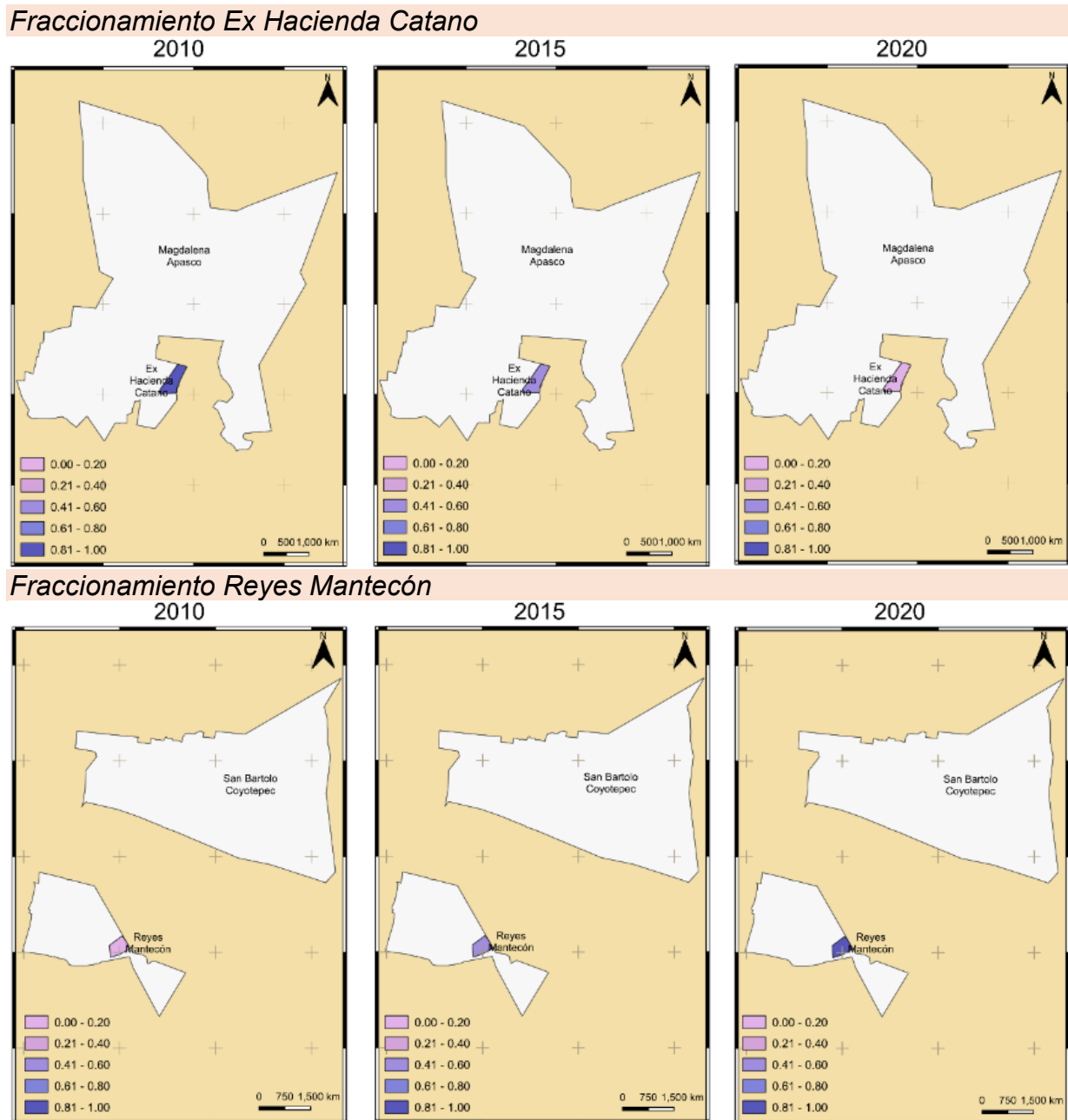
Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2020, 2020).

El último indicador es el de las viviendas que no disponen de refrigerador; al respecto en el análisis se muestra que los fraccionamientos Santo Domingo, Real del Valle, Ciudad Yagul y Rancho Valle del Lago, tienen cambios favorables demostrando

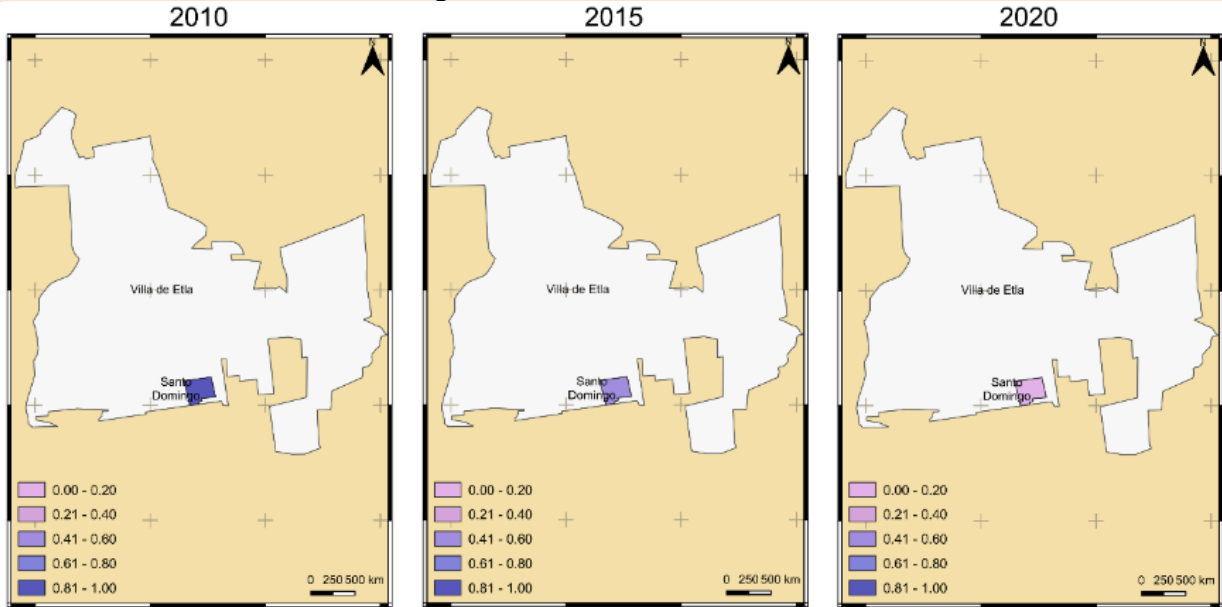
en su índice 1.00 al año 2020, ya que son cada vez menos las viviendas que no tienen este electrodoméstico.

Por añadidura, los fraccionamientos restantes demostraron un incremento en el 2020 en viviendas que no disponen de refrigerador, lo que conlleva un índice de 0.00 en ese año.

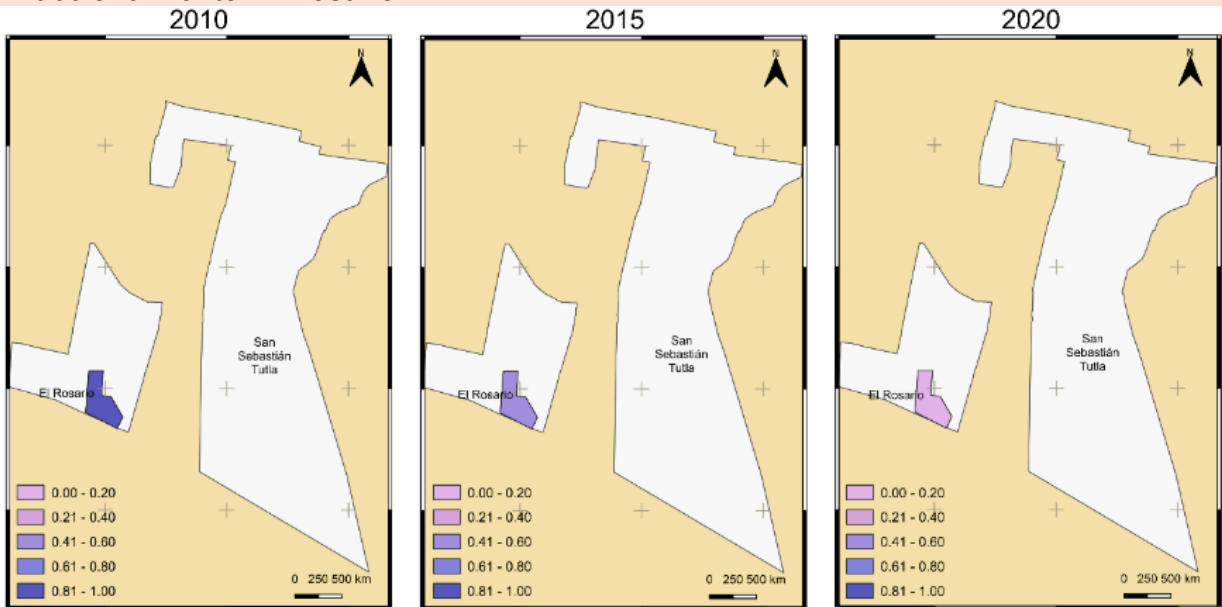
Figura 5.35 Indicador de viviendas que no disponen de refrigerador



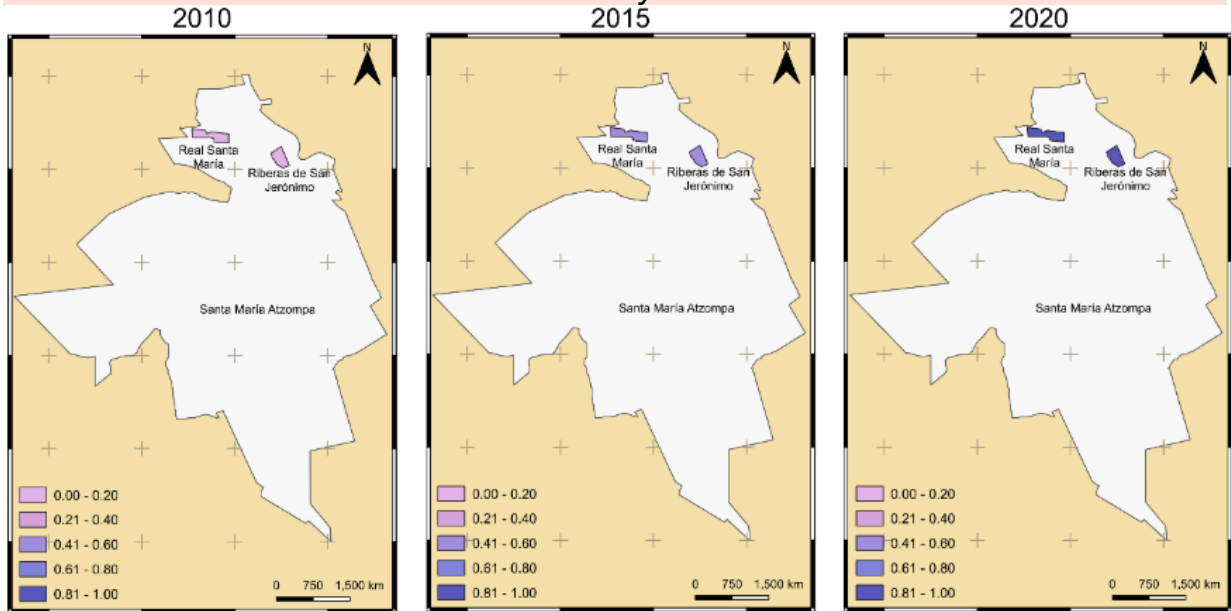
Fraccionamiento Santo Domingo



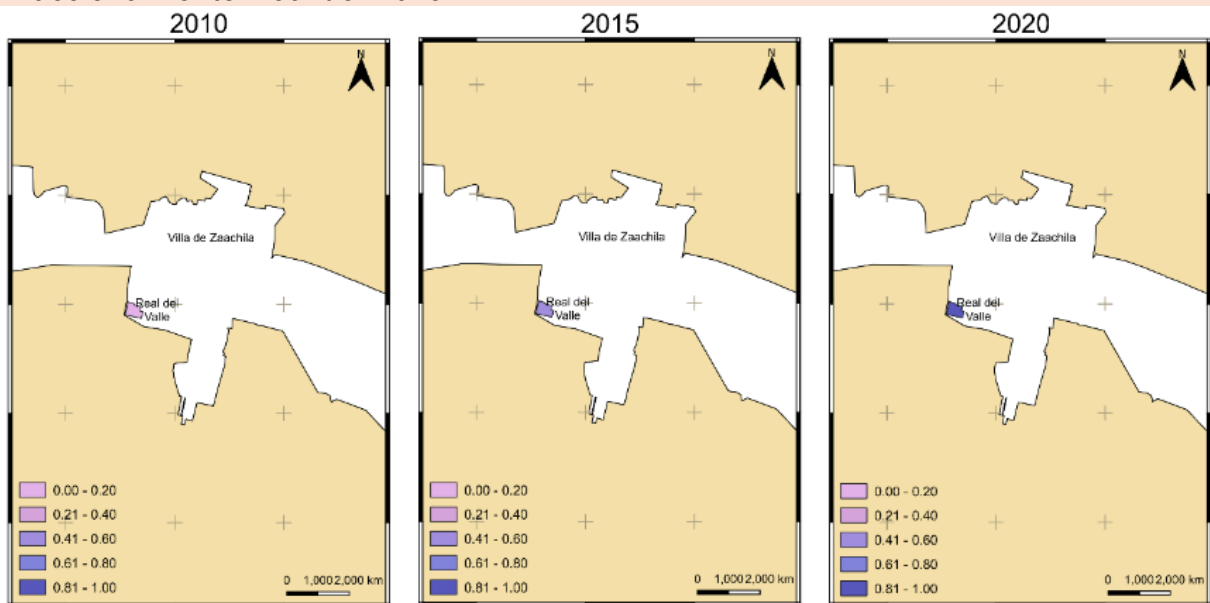
Fraccionamiento El Rosario



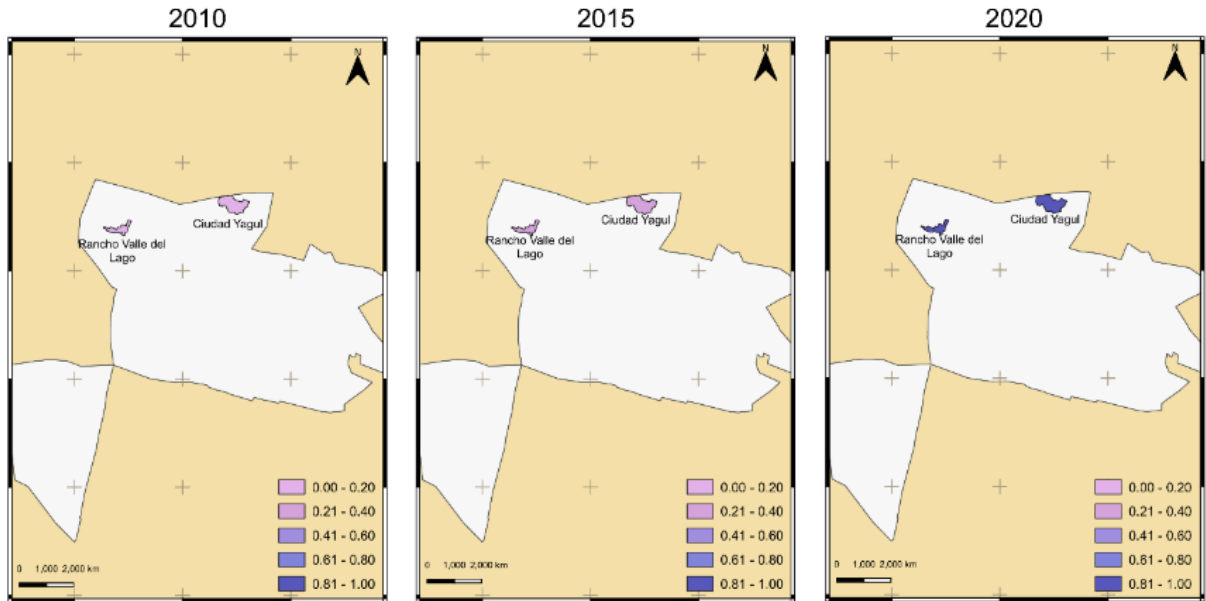
Fraccionamientos Riberas de San Jerónimo y Real Santa María



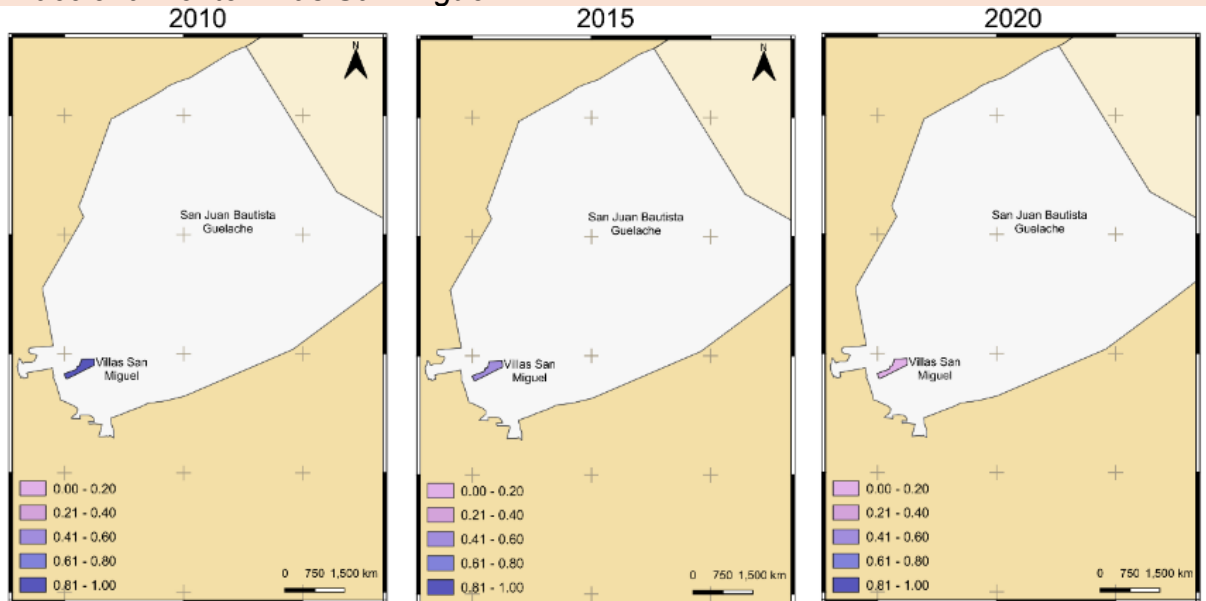
Fraccionamiento Real del Valle



Fraccionamientos Ciudad Yagul y Rancho Valle del Lago



Fraccionamiento Villas San Miguel



Fuente: Elaboración propia con apoyo del software Qgis con datos estandarizados de INEGI (2020, 2020).

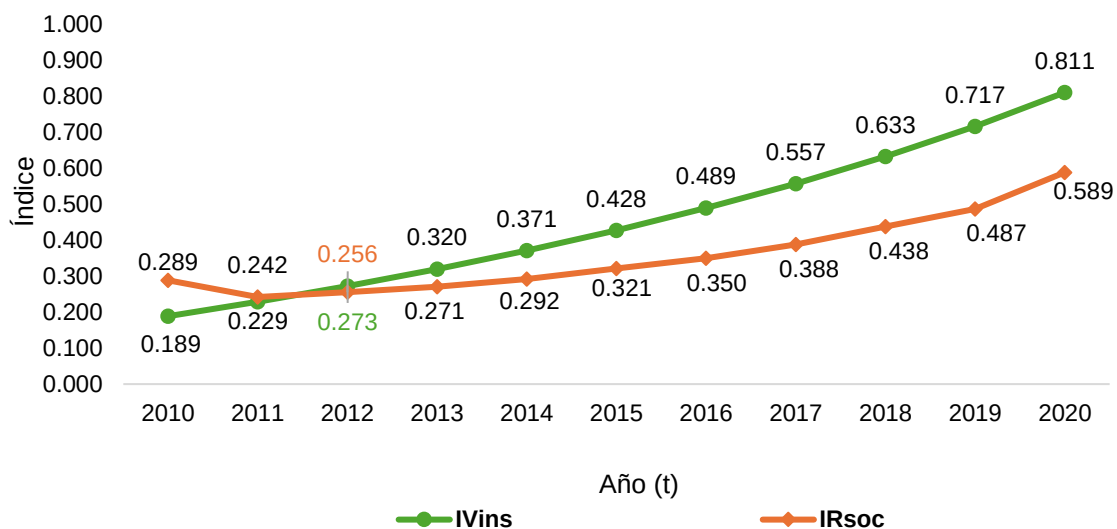
5.1.3 Análisis de la percepción de la vivienda de interés social en el rezago social

5.1.3.1 Índice de la vivienda de interés social con el rezago social

Con base al comportamiento de la vivienda de interés social y el rezago social en los fraccionamientos seleccionados de la ciudad de Oaxaca en el periodo 2010 – 2020 existe una interacción con tendencia de crecimiento en ambas, en el caso del índice de vivienda se muestra con mayor claridad, demostrando que el año 2020 se tiene un valor de 0.816 a diferencia del índice de rezago social con un valor de 0.546.

El índice de vivienda si tuvo un crecimiento favorecedor, sin embargo, se muestra en la gráfica como el índice de rezago social no creció significativamente, se puede interpretar que durante 2011 a 2017 se mantuvo en el mismo nivel.

Gráfica 5.3 Comportamiento de la vivienda de interés social con el rezago social



Fuente: Elaboración propia con base a INEGI (2010, 2020)

5.2 Resultados de prueba de hipótesis

En el siguiente apartado se aborda los resultados obtenidos conforme a las hipótesis de investigación, recalcando que la hipótesis central estipula que entre el índice de vivienda de interés social y el índice de rezago social existe una asociación alta y

significativa, y por otra parte, se tiene a la hipótesis secundaria la cual establece que las debilidades y amenazas de la vivienda de interés social, predominan más que sus fortalezas y oportunidades en los 10 fraccionamientos estudiados durante 2010 – 2020.

5.2.1 Contraste de la hipótesis central de investigación

Como se menciona en los capítulos I y IV, y en el párrafo anterior, la primera hipótesis hace referencia a la asociación que las variables lleguen a presentar, se apuesta porque sea alta y significativa. Por consiguiente y con el apoyo del software de SPSS se ha realizado los cálculos correspondientes que a continuación se presentan para la aceptación o rechazo de la hipótesis central. Conforme al tamaño de muestra, se establece t de Student como estadístico de prueba, y, a continuación, se muestran los resultados en la tabla 5.1.

Tabla 5.1 Valores en la prueba t de student para comprobación de hipótesis central

Modelo	R	R cuadrado	R ajustado	Error estándar de la estimación	Cambio en R cuadrado	Estadísticos de cambio			Sig. Cambio en F	Durbin - Watson
						Cambio en F	gl2	gl1		
1	0.959	0.919	0.911	0.3266	0.919	102.789	1	g	0.000	0.814

a. Predictores: (constante), IVins

b. Variable dependiente: IRes

Fuente: Elaboración propia con base al programa estadístico IBM SPSS *Statistics* v25.

De igual manera, se realizó un análisis factorial para reducir las variables; es importante mencionar que en los resultados que salgan las prueba de KMO es una medida de adecuación que evaluará si los datos son adecuados para el análisis. En general, se busca que el KMO sea mayor que 0.5, cumpliendo así, se pueden considerar que los datos son adecuados; lo valores más altos indican una mejor adecuación de los datos.

Con base a lo anterior de determinaron los KMO de cada dimensión y como se muestra en la siguiente tabla, todas las dimensiones son aptas para la realización del estudio.

Tabla 5.2 Análisis factorial de relación de índices: vivienda de interés social y rezago social

Prueba de KMO y Barlett	IAC	IAS	IBI	ICO	IDS	IHA	IRE	ISA	ICA	IES	ISI	IAH
Medida de Kaiser -Meyer - Olkin de adecuación de muestreo	.500	.500	.500	.507			.575	0.500	.611	.528	.765	.500
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-Cuadrado	16.026	171.575	164.939	234.970		85.937	27.205	19.525	97.744	21.583	31.834
	gl	1	3	3	6		3	1	3	3	3	1
	Sig.	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.001	.000	.001	.000

Fuente: Elaboración propia con base al programa estadístico IBM SPSS Statistics

Posteriormente, se realizó un análisis de fiabilidad, con el objetivo de evaluar la confiabilidad de un conjunto de dimensiones, en este caso se utilizó el estadístico de Alfa de Cronbach, el cual menciona que los valores que lleguen a 1 mayor y mejor será la fiabilidad de los datos. Por consiguiente, los datos obtenidos son los que se muestran en la tabla 16.

Tabla 5.3 Análisis de fiabilidad (Alfa de Cronbach)

Dimensión	Alfa de Cronbach	Número de elementos
Adecuación cultural	.439	2
Asequibilidad	.919	3
Bienes	.930	3
Conectividad	.995	4
Disponibilidad de servicios	1.000	4
Habitabilidad	.904	4
Rezago educativo	.993	4
Rezago en salud	.975	2
Calidad de la vivienda	.769	3
Espacios en la vivienda	.845	3
Servicios básicos insatisfechos	.932	3
Activos en el hogar	.750	2

Fuente: Elaboración propia con base al programa estadístico IBM SPSS Statistics

Tal como se muestra en la tabla, el resultado que predomina es la disponibilidad de los servicios, con 1.000, esta dimensión está integrada en la variable de vivienda de interés social, y quiere decir que este instrumento tiene un muy alto grado de fiabilidad, esto conlleva a que es idóneo en la investigación.

En términos generales, cuando se hace la correlación entre el índice de vivienda de interés social y el índice de rezago social, se obtuvo un coeficiente de correlación de Pearson de 0.959 con un coeficiente de determinación de 91.0% (ver tabla _), este resultado indica que aproximadamente el 91% de la variabilidad en una variable

dependiente (índice de rezago social), puede ser explicada por la variable independiente (índice de vivienda de interés social) a través de una relación lineal, es por ello que este dato está demostrando que existe una relación bastante fuerte y significativa en las dos variables.

De igual forma, este resultado se comparó con otros modelos (cúbico, cuadrático, compuesto, etc.) en donde se obtuvieron resultados similares, tal como se muestra en la tabla.

Tabla 5.4 Modelos de estimación curvilínea aplicados a los fraccionamientos

Resumen del modelo					Diagrama de dispersión	
	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación		
Cúbico	0.993	0.987	0.981	0.015		
Cuadrático	0.992	0.985	0.981	0.015		
Lineal	0.959	0.919	0.911	0.033		
Compuesto	0.959	0.939	0.932	0.074		
Crecimiento	0.969	0.939	0.932	0.074		
Exponencial	0.969	0.939	0.932	0.074		
Logística	0.969	0.939	0.932	0.074		
Potencia	0.912	0.832	0.813	0.123		
Logarítmico	0.887	0.787	0.763	0.053		
S	0.813	0.662	0.624	0.175		
Inverso	0.779	0.607	0.564	0.072		
La variable independiente es IVINS						

IRES

IVINS

- Observado
- Lineal
- - - Logarítmico
- - - Inverso
- - - Cuadrática
- - - Cúbico
- - - Compuesto
- - - Potencia
- - - S
- - - Crecimiento
- - - Exponencial
- - - Logística

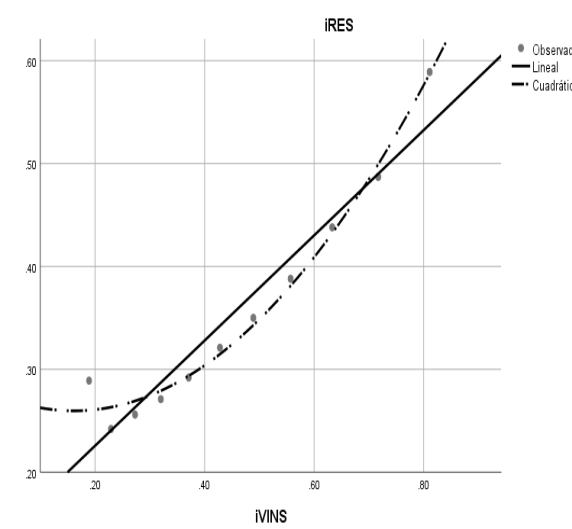
Fuente: Elaboración propia con base al programa estadístico IBM SPSS Statistics

Tomando en consideración los otros modelos que aparecen en la tabla, se puede percibir que el coeficiente de determinación pasa de 0.770 del modelo inverso hasta 0.993 al modelo cúbico, de igual manera de muestra el diagrama de dispersión en donde a simple vista se puede observar el comportamiento en cada modelo.

A continuación, se presenta el modelo cúbico, esto debido a que fue el modelo con un mayor coeficiente de correlación de Pearson de 0.993 y un coeficiente de determinación de 98.7%, se acompaña del diagrama de dispersión correspondiente, el cual denota la fuerte relación entre las variables estudiadas.

Tabla 5.5 Modelos compuestos de estimación curvilínea aplicados a los fraccionamientos

Compuesto					
Resumen del modelo					
R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación		
0.992	0.985	0.981	0.015		
La variable independiente es IVINS					
ANOVA					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	0.117	2	0.059	254.573	0.000
Residuo	0.002	8	0.000		
Total	0.119	10			
La variable independiente es IVINS					
Coeficientes					
	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
IVINS	-0.251	0.134	-0.471	-1.882	0.097
IVINS**2	0.777	0.134	1.453	5.800	0.000
Constante	0.280	0.029		9.527	0.000
La variable independiente es IVINS					

Diagrama de dispersión	
	

Fuente: Elaboración propia con base al programa estadístico IBM SPSS Statistics

Consecuentemente a la determinación de otros modelos y por ende, de la determinación del valor del coeficiente de correlación de Pearson, es posible identificar un cierto grado de relación entre las variables analizadas, para ello se tiene: $Y =$ índice de rezago social y $X_i =$ que representa a la variable independiente, en este caso, índice de vivienda de interés social. El análisis se llama regresión lineal, y es un modelo matemático que describe la relación entre las variables, se estableció el nivel de significancia (alfa) necesario, el cual debe ser igual o superior a 90%.

Tabla 5.6 Coeficientes para la hipótesis central

Coef. no estandarizados				Coef. estandarizados		95.0% intervalo de confianza para B		Correlaciones			Estadística de colinealidad	
Mod.		B	Desv. Error	Beta	t	Lím. Inf.	Lím. Sup.	Orden cero	Parcial	Parte	Tolerancia	VIF
1	Constante	0.123	0.025		4.935	.067	.180					
	IVINS	0.511	0.050	0.959	10.139	.397	.625	.959	.959	.959	1.000	1.000

a. Variable dependiente: IRES

Fuente: Elaboración propia con base al programa estadístico IBM SPSS Statistics

En conclusión con el análisis presentado, se determina que la hipótesis central no se rechaza se tiene un nivel de confianza del 95% y esto lleva que la relación de las dos variables sea alta y significativa, ya que como se mencionó antes, su coeficiente va de 92%, con ello se deduce que la vivienda de interés social tiene

estrecha relación el rezago social, lo que conllevaría a que la construcción de este tipo de viviendas, influye en el rezago social, con base a esto se obtuvo la ecuación de regresión de las variables del estudio.

Tabla 5.7 Ecuación de regresión del IVins y IRsoc

Concepto	Ecuación IRES: Rezago Social
IRES: Índice de Rezago Social	$IRES = 0.123 + 0.511 IVINS$
IVINS: Índice de Vivienda de interés social	

Fuente: Elaboración propia con base al programa estadístico IBM SPSS Statistics

Análisis estratégico para la vivienda de interés social y el rezago social

Para la comprobación de la hipótesis secundaria, se empleó un análisis FODA en el que con base a la generación de base de datos y de resultados obtenidos, se analiza el contexto de los fraccionamientos estudiados, identificando así, sus atribuciones y desafíos. Como se mencionó con anterioridad, son siete las dimensiones que ONU – Habitat integra para que una vivienda se pueda considerar adecuada (seguridad de la tenencia, disponibilidad de los servicios básicos, asequibilidad, habitabilidad, accesibilidad, ubicación y adecuación cultural); con base a ello se presenta un análisis estratégico que pone en manifiesto fortalezas y debilidad de los fraccionamientos con este tipo de vivienda.

Los 10 fraccionamientos estudiados: Ex Hacienda Catano, Reyes Mantecón, Santo Domingo, El Rosario, San Jerónimo, Real Santa María, Real del Valle, Ciudad Yagul, Rancho Valle del Lago y Villas San Miguel, en que a partir de las condiciones en las que se encuentran se presenta un análisis estratégico para la comprobación de hipótesis secundaria y con ello, pueda servir como apoyo para la toma de decisiones y el diseño de políticas públicas que sean específicas y que se puedan aplicar en cada fraccionamiento que presente mayores deficiencias, es decir, debilidades y amenazas.

En el índice general de vivienda de interés social, durante 2010 – 2020 los fraccionamientos tienen un promedio de 0.45; en la dimensión de accesibilidad, en la que se toma en consideración a la población con limitaciones físicas y mentales y de la tercera edad, se posicionó con un promedio de 0.46, _ por otra parte la dimensión de asequibilidad, enseguida la dimensión de bienes y no dejando a un lado, la dimensión de conectividad

disponibilidad de servicios básicos y por último, habitabilidad. En la siguiente tabla, se menciona el análisis estratégico realizado conforme a lo descrito anteriormente.

Tabla 5.8 Análisis estratégico – Ex Hacienda Catano

Dimensiones											Análisis estratégico	
Vivienda de interés social						Rezago social						
Accesibilidad	Asequibilidad	Bienes	Conectividad	Disponibilidad serv. h.c	Habitabilidad	Rezago educativo	Salud	Calidad de vivienda	Espacios en vivienda	Servicios no satisfechos	Activos en el hogar	
												Fraccionamiento: Ex Hacienda Catano
	x											1. Seguridad de la tenencia Las viviendas de interés social que se encuentran en este fraccionamiento fueron construidas a principios del 2000, lo que conlleva a que la asequibilidad para obtenerlas fue relativamente fácil por medio de créditos como Infonavit y Fovissste; sin embargo, al ser crédito de más de 10 años, muchos habitantes deciden abandonar sus viviendas, con ello, esto se puede considerar una <i>amenaza</i> .
				x	x					x		2. Disponibilidad Ex Hacienda Catano es el primero de todos los fraccionamientos estudiados en tener el mejor promedio en el índice de disponibilidad de servicios, sin embargo, ha resultado que en años pasado tuvo mejor rendimiento; esto se puede considerar como una <i>debilidad</i> .
	x	x	x				x			x	x	3. Asequibilidad A pesar de las mejores oportunidades laborales que han existido, en el periodo de estudio, la población tenía mayores posibilidades de adquirir una vivienda y de hacerse cargo de los gastos que esta generaba, aunado a ello, sin

													embargo, el análisis arroja esto como una <i>debilidad</i> en estos tiempos.
													4. Habitabilidad
													El fraccionamiento tiene un buen promedio de índice de habitabilidad, sin embargo, los resultados de 2010 a 2020 no existe un cambio óptimo, con ello la habitabilidad se considera en este fraccionamiento una <i>debilidad</i> .
x				x	x			x	x				
													5. Accesibilidad
													Este fraccionamiento no toma en consideración a las personas con alguna limitación física o mental, pues al tener más de 18 años de construcción, las necesidades de antes eran otras, con base a esto, se llega a considerar como una <i>amenaza</i> .
x						x			x				
													6. Ubicación
			x			x	x				x		El fraccionamiento se considera como uno de los más alejados del centro de la ciudad, por ello, el transporte es deficiente, con base a esto, se consideró como una <i>debilidad</i> .
													7. Adecuación cultural
					x			x					Al ser un fraccionamiento en volumen, es difícil la expresión de identidad de cada habitante, sin embargo, muchas de estas viviendas se adecuaron a los gustos de cada habitante, por ello se considera una <i>fortaleza</i> .

Tabla 5.9 Análisis estratégico – Reyes Mantecón

Dimensiones											Análisis estratégico		
Vivienda de interés social					Rezago social								
Accesibilidad	Asequibilidad	Bienes	Conectividad	Disponibilidad serv. básicos	Habitabilidad	Rezago educativo	Salud	Calidad de vivienda	Espacios en vivienda	Servicios no básicos	Activos en el hogar	Fraccionamiento: Reyes Mantecón	
	x												1. Seguridad de la tenencia Reyes mantecón fue construido principalmente para trabajadores del sector educativo, en los que tenían de alguna manera un trabajo asegurado, por ello se considera una <i>fortaleza</i> pues, la adquisición de la vivienda fue más fácil.
				x	x					x			2. Disponibilidad El fraccionamiento mejoró considerablemente en la disponibilidad de los servicios básicos, incrementándose paulatinamente esto se puede considerar como una <i>fortaleza</i> .
	x	x	x				x			x	x		3. Asequibilidad El fraccionamiento ha tenido cambios favorables en la adquisición de vivienda, pues a pesar de su lejanía, hay fuentes de empleo en las que una vivienda en este territorio es una ventaja por ello, el análisis arroja esto como una <i>oportunidad</i> en estos tiempos.
x				x	x			x	x			4. Habitabilidad El fraccionamiento tiene un buen promedio de índice de habitabilidad, en el que se ha incrementado con el paso de los años, debido a ingresos propios de cada habitante, o bien a programas de mejoramientos que coadyuben a una vivienda mejor habitable, con ello la	

													habitabilidad se considera en este fraccionamiento una <i>fortaleza</i> .
													5. Accesibilidad El fraccionamiento ha mejorado considerablemente en tomar en consideración a las personas más vulnerables, es por ello por lo que, con el paso del tiempo, el índice ha incrementado con base a esto, se llega a considerar como una <i>fortaleza</i> .
													6. Ubicación El fraccionamiento se considera como uno de los más alejados del centro de la ciudad, sin embargo, existen oportunidades laborales al tener muy cerca a ciudad judicial, con ello, escuelas, centros recreativos también forman parte para que se considere como una <i>oportunidad</i> .
													7. Adecuación cultural El fraccionamiento se distingue en que hasta el momento las viviendas han sido modificadas de acuerdo con la cultura y /o gustos de los habitantes por ello se considera una <i>fortaleza</i> .

Tabla 5.10 Análisis estratégico – Santo Domingo

Dimensiones											Análisis estratégico	
Vivienda de interés social					Rezago social							
Accesibilidad	Asequibilidad	Bienes	Conectividad	Disponibilidad serv. básicos	Habitabilidad	Rezago educativo	Salud	Calidad de vivienda	Espacios en vivienda	Servicios no satisfactorios	Activos en el hogar	
												Fraccionamiento: Santo Domingo
												1. Seguridad de la tenencia Al ser el fraccionamiento con menor número de viviendas, también es más visible la vivienda abandonada y en venta que se presenta, con ello se hace alusión a que se considera una <i>fortaleza</i> para la adquisición de vivienda de otras personas.
☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
												2. Disponibilidad El fraccionamiento mejoró considerablemente en la disponibilidad de los servicios básicos, incrementándose paulatinamente esto se puede considerar como una <i>fortaleza</i> .
☐	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	
												3. Asequibilidad El fraccionamiento a pesar de que se encuentra mejor ubicado en comparación a otros no ha tenido cambios significativos en cuestión de conectividad y bienes, con ello su incremento lo hace mínimo, específicamente por que el poder adquisitivo de este fraccionamiento es mejor, por ello se consideraría como una <i>debilidad</i> .
☐	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☒	
												4. Habitabilidad El fraccionamiento no tiene una habitabilidad idónea pues desde su construcción hasta su consolidación las mejoras de las viviendas han sido menores, esto debido al poco acceso a los
☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☐	

												programas de mejoramiento de vivienda, con ello, se puede considerar una <i>debilidad</i> .
												5. Accesibilidad
												El fraccionamiento tiene espacios que pueden ayudar a tomar en consideración a las personas con alguna limitación física o motriz y de la tercera edad, por ello considerarla como una <i>oportunidad</i> .
x						x			x			
												6. Ubicación
			x			x	x			x		El fraccionamiento se considera con rutas más concurridas, y con ello mejores oportunidades educativas, salud y de empleo, por ello se considera una <i>fortaleza</i> .
												7. Adecuación cultural
					x			x				El fraccionamiento no ha tenido cambios en cuanto la identidad de las viviendas, esto conlleva a que el fraccionamiento ha permanecido igual, o bien, no ha habido los recursos necesarios para estos cambios, se considera en este aspecto como una <i>debilidad</i> .

Tabla 5.11 Análisis estratégico – El Rosario

Dimensiones											Análisis estratégico	
Vivienda de interés social					Rezago social							
Accesibilidad	Asequibilidad	Bienes	Conectividad	Disponibilidad serv. básicos	Habitabilidad	Rezago educativo	Salud	Calidad de vivienda	Espacios en vivienda	Servicios no satisfechos	Activos en el hogar	
												Fraccionamiento: El Rosario
	☒											1. Seguridad de la tenencia La mayoría de estas viviendas al haber sido adquiridas con un tipo de crédito hipotecario les brinda la garantía del no desalojo forzoso, por ende, es una <i>fortaleza</i> como se consideraría.
				☒	☒					☒		2. Disponibilidad El fraccionamiento mejoró considerablemente en la disponibilidad de los servicios básicos, teniendo un crecimiento adecuado por ello, como <i>fortaleza</i> es considerado.
	☒	☒	☒				☒			☒	☒	3. Asequibilidad El Rosario, se encuentra en uno de los municipios con mejor ubicación, sin embargo, en términos económicos, los resultados muestran un desbalance desde el 2010 al 2020, lo que se consideraría como una <i>amenaza</i> .
☒				☒	☒			☒	☒			4. Habitabilidad Si bien, este fraccionamiento en promedio es uno de los mejores en este aspecto, al paso de los años no hay un cambio significativo en su habitabilidad, es decir, en el número de habitantes o de recamaras, por ello se considera como una <i>debilidad</i> .
☒						☒			☒			5. Accesibilidad El fraccionamiento no tiene espacios adecuados para la población con alguna discapacidad o de

												la tercera edad por ello, llega a ser una <i>amenaza</i> .
												6. Ubicación
												El fraccionamiento cuenta con rutas, establecimientos de educación, salud y esparcimiento, así es como se considera una <i>fortaleza</i> .
												7. Adecuación cultural
												El fraccionamiento no ha tenido cambios en cuanto la identidad de las viviendas, esto conlleva a que el fraccionamiento ha permanecido igual, o bien, no ha habido los recursos necesarios para estos cambios, se considera en este aspecto como una <i>debilidad</i> .

Tabla 5.12 Análisis estratégico – Riberas de San Jerónimo

Dimensiones											Análisis estratégico	
Vivienda de interés social					Rezago social							
Accesibilidad	Asequibilidad	Bienes	Conectividad	Disponibilidad serv. hág	Habitabilidad	Rezago educativo	Salud	Calidad de vivienda	Espacios en vivienda	Servicios no satisfechos	Activos en el hogar	Fraccionamiento: Riberas de San Jerónimo
	x											

1. Seguridad de la tenencia

Si bien, la mayoría de estas viviendas fueron adquiridas por derechohabencia ya sea con INFONAVIT o FOVISSSTE, ciertas etapas fueron apropiadas por un sindicato, lo que conlleva a que no tienen como tal, una garantía que los avale es así como una *amenaza* se presenta.

2. Disponibilidad

El fraccionamiento es uno de los mejores en términos de servicio de agua potable, con ello, es una *fortaleza* como se presenta.

3. Asequibilidad

De la misma forma, este fraccionamiento en términos económicos se muestra que ha tenido un crecimiento en tener mejores oportunidades sobre la asequibilidad de la vivienda, se plasma como una *fortaleza*.

4. Habitabilidad

El fraccionamiento muestra cambios favorables en términos de habitabilidad, con el paso del tiempo, las viviendas han mejorado, bajo este argumento se acepta como *fortaleza*.

5. Accesibilidad

El fraccionamiento no tiene espacios adecuados para la población con alguna discapacidad o de

												la tercera edad por ello, llega a ser una <i>amenaza</i> .
												6. Ubicación
												El fraccionamiento cuenta con rutas, establecimientos de educación, salud y
												esparcimiento, sin embargo, se encuentra un río,
												y las condiciones para acceder al lugar, tampoco
												son adecuadas, por ello se acepta como una
												<i>amenaza</i> .
												7. Adecuación cultural
												El fraccionamiento no ha tenido cambios en
												cuanto la identidad de las viviendas, sin
												embargo, existe población que habla lengua
												indígena y que ha prevalecido así en el periodo
												de estudio, lo que se llega a considerar como
												una <i>fortaleza</i> .

Tabla 5.13 Análisis estratégico – Real Santa María

Dimensiones											Análisis estratégico	
Vivienda de interés social					Rezago social							
Accesibilidad	Asequibilidad	Bienes	Conectividad	Disponibilidad serv. h _{ac}	Habitabilidad	Rezago educativo	Salud	Calidad de vivienda	Espacios en vivienda	Servicios no satisfactorios	Activos en el hogar	
												Fraccionamiento: Real Santa María
	☒											1. Seguridad de la tenencia Al ser uno de los últimos fraccionamientos de más reciente creación, con lineamientos y normas mejor establecidas es instituciones hipotecarias, se considera como una <i>fortaleza</i> .
				☒	☒					☒		2. Disponibilidad El fraccionamiento es uno de los mejores en términos de servicio de agua potable, drenaje y energía eléctrica por ser de “reciente creación”, con ello, es una <i>fortaleza</i> como se presenta.
	☒	☒	☒				☒			☒	☒	3. Asequibilidad A pesar de las dificultades que hoy en día se presenta para adquirir una vivienda, la necesidad de vivienda es tanta, que se ejercen créditos hipotecarios con bancos. Es una <i>oportunidad</i> lo que se refleja en este aspecto.
☒				☒	☒			☒	☒			4. Habitabilidad El fraccionamiento muestra cambios favorables en términos de habitabilidad, además que el mismo diseño de la vivienda es apta para cualquier modificación o ampliación, bajo este argumento se acepta como <i>fortaleza</i> .
☒						☒			☒			5. Accesibilidad El fraccionamiento no tiene espacios adecuados para la población con alguna discapacidad o de

												la tercera edad por ello, llega a ser una <i>amenaza</i> .
												6. Ubicación
			x			x	x			x		El fraccionamiento se encuentra en cierta lejanía, pero en uno de los municipios más cercanos a la ciudad, lo que implicaría la creación de nuevas rutas. En cierta medida es una <i>oportunidad</i> , pues se requiere mejorar este aspecto.
												7. Adecuación cultural
					x			x				El fraccionamiento no ha tenido cambios en cuanto la identidad de las viviendas por su reciente creación, sin embargo, existe población que habla lengua indígena, lo que se llega a considerar como una <i>fortaleza</i> .

Tabla 5.14 Análisis estratégico – Real del Valle

Dimensiones											Análisis estratégico	
Vivienda de interés social					Rezago social							
Accesibilidad	Asequibilidad	Bienes	Conectividad	Disponibilidad serv. hídrico	Habitabilidad	Rezago educativo	Salud	Calidad de vivienda	Espacios en vivienda	Servicios no satisfactorios	Activos en el hogar	Fraccionamiento: Real del Valle
	x											
				x	x					x		
	x	x	x				x			x	x	
				x	x			x	x			
x						x			x			
1. Seguridad de la tenencia Prevalecen viviendas que fueron adquiridas con algún tipo de crédito hace ya algún tiempo, se infiere que existe la certeza de propiedad por ello, se considera una <i>fortaleza</i> .												
2. Disponibilidad El fraccionamiento ha tenido escases del servicio de agua potable, así como en el municipio, por ello es una <i>amenaza</i> .												
3. Asequibilidad A pesar de las dificultades que hoy en día se presenta para adquirir una vivienda, la necesidad de vivienda es tanta, que se ejercen créditos hipotecarios con bancos. Es una <i>oportunidad</i> lo que se refleja en este aspecto, pues muchas de estas viviendas se encuentran en venta.												
4. Habitabilidad El fraccionamiento no muestra cambios favorables en términos de habitabilidad, hace falta programas o apoyos que ayuden a una vivienda mejor habitada. Bajo este argumento se acepta como <i>debilidad</i> .												
5. Accesibilidad El fraccionamiento no tiene espacios adecuados para la población con alguna discapacidad o de												

												la tercera edad por ello, llega a ser una <i>amenaza</i> .
												6. Ubicación
												El fraccionamiento se encuentra en cierta lejanía, pero en uno de los municipios más cercanos a la ciudad, lo que implicaría la creación de nuevas rutas. En cierta medida es una <i>oportunidad</i> , pues se requiere mejorar este aspecto.
												7. Adecuación cultural
												El fraccionamiento la mayoría de las viviendas sigue estando como desde su creación, es una <i>oportunidad</i> pues, la gente puede expresarse en ella.

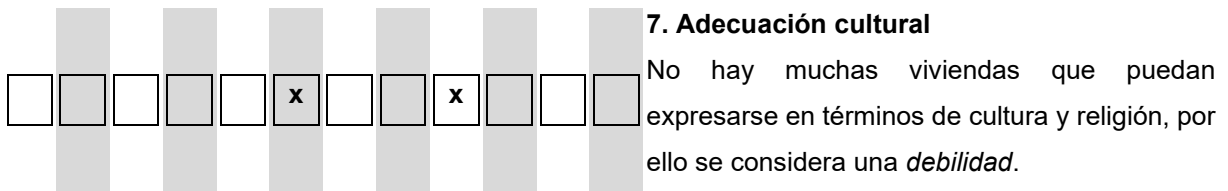
Tabla 5.15 Análisis estratégico – Ciudad Yagul y Rancho Valle del Lago

Dimensiones											Análisis estratégico		
Vivienda de interés social					Rezago social								
Accesibilidad	Asequibilidad	Bienes	Conectividad	Disponibilidad serv. bás.	Habitabilidad	Rezago educativo	Salud	Calidad de vivienda	Espacios en vivienda	Servicios no satisfechos	Activos en el hogar	Fraccionamiento: Ciudad Yagul y Rancho Valle del Lago	
	x												1. Seguridad de la tenencia Muchas viviendas han sido abandonadas por no poder seguir pagando el crédito hipotecario con el que fueron adquiridas, por ello, se considera una <i>amenaza</i> .
				x	x					x			2. Disponibilidad El fraccionamiento desde un inicio ha tenido deficiencias en servicios básicos, es especifico agua potable y drenaje, es por ello por lo que se considera como una <i>amenaza</i> .
	x	x	x				x			x	x		3. Asequibilidad Al tener deficiencias en cuanto al abastecimiento de agua potable y por la lejanía del lugar, existe mayor riesgo de que se abandone a las viviendas, así es como se presenta en <i>amenaza</i> .
x				x	x			x	x				4. Habitabilidad El fraccionamiento muestra cambios favorables en términos de habitabilidad, Bajo este argumento se acepta como <i>oportunidad</i> .
x						x			x				5. Accesibilidad El fraccionamiento no tiene espacios adecuados para la población con alguna discapacidad o de la tercera edad por ello, llega a ser una <i>amenaza</i> .
			x			x	x			x		6. Ubicación	

					x			x				El fraccionamiento se encuentra muy alejada de las actividades económicas del estado, es necesaria la implicación de nuevas rutas. En cierta medida es una <i>amenaza</i> , pues se requiere mejorar este aspecto.
												7. Adecuación cultural El fraccionamiento la mayoría de las viviendas sigue estando como desde su creación, es una <i>oportunidad</i> pues, la gente puede expresarse en ella.

Tabla 5.16 Análisis estratégico – Villas San Miguel

Dimensiones											Análisis estratégico	
Vivienda de interés social					Rezago social							
Accesibilidad	Asequibilidad	Bienes	Conectividad	Disponibilidad serv. básicos	Habitabilidad	Rezago educativo	Salud	Calidad de vivienda	Espacios en vivienda	Servicios no satisfechos	Activos en el hogar	
	x											Fraccionamiento: Villas San Miguel
												1. Seguridad de la tenencia <i>amenaza.</i>
				x	x					x		2. Disponibilidad El abastecimiento de agua potable ha sido concurrente pero no de calidad, por ello se plasma como una <i>oportunidad</i> , en la que se tiene que mejorar.
	x	x	x				x			x	x	3. Asequibilidad <i>amenaza.</i>
x				x	x			x	x			4. Habitabilidad No se presentan datos significativos en esta dimensión, lo que conllevaría a persuadir que las viviendas, así como su población no han tenido la posibilidad de modificar su vivienda por ello se toma como una <i>oportunidad</i> .
x						x			x			5. Accesibilidad <i>amenaza.</i>
			x			x	x			x		6. Ubicación Se necesitan mejores rutas de transporte, aunque si bien, el fraccionamiento está a la redonda de escuelas de educación básica, preparatoria y universidades, es importante implementar un programa que haga referencia a las señoras, por ello se plantea como <i>oportunidad</i> .



Análisis FODA de los fraccionamientos de vivienda de interés social

A continuación, se presenta el análisis FODA con base al modelo de vivienda adecuada que se plantea en el capítulo II., para posteriormente asignar (de acuerdo a los resultados y en las que se comprobó, de igual manera, con visitas de campo), los factores que integran a la matriz, es decir, las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) a cada fraccionamiento que integra el estudio, con la finalidad de identificar acciones para poder sobre llevar el rezago social que algunos fraccionamientos presentan, y principalmente, aceptar o rechazar la hipótesis secundaria, es así como en la siguiente tabla, se presentan los resultados obtenidos.

Tabla 5.17 Análisis estratégico y vivienda adecuada

Fraccionamiento	Seguridad de la tenencia	Disponibilidad	Asequibilidad	Habitabilidad	Accesibilidad	Ubicación	Adecuación cultural	FODA
Ex Hacienda Catano								
Reyes Mantecón								
Santo Domingo								
El Rosario								
Riberas de San Jerónimo								
Real Sta. María								
Real del Valle								
Ciudad Yagul								
Rancho Valle del Lago								
Villas San Miguel								
Suma de factores	F=5	O=5	D=7	A=7			F+O-D-A=-4	
Parámetros		F		O		D		A

Fuente: Elaboración propia

Nota: F: Fortalezas; O: Oportunidades; D: Debilidades; A: Amenazas

Con la tabla antes expuesta, los colores representan los siguientes parámetros: 1. Muy positivo (verde) el cual hace referencia a las fortalezas y con ello a atributos internos que se pueden considerar como una ventaja sobre otros; 2. Positivo (azul) hace énfasis a las oportunidades las cuales son factores externos que se pueden utilizar a favor, en este caso del fraccionamiento; 3. Negativo (naranja) representando a las debilidades, con ello, se refiere a aquellos aspectos internos que pueden no ser favorecedores o ser algún obstáculo a este tipo de viviendas y/o fraccionamientos y por último el 4. Muy negativo (rosa), que simboliza a las amenazas, los cuales son todos aquellos factores externos que representan un riesgo para el fraccionamiento, las viviendas o bien, para la población que vive en ese territorio; con base a lo anterior, se concluye que los factores internos son: las fortalezas y debilidades y los factores externos: oportunidades y amenazas.

El análisis FODA que se ha realizado en los fraccionamientos durante 2010 – 2020, conlleva a aceptar la hipótesis secundaria, la cual plantea que los factores negativos, es decir, las debilidades y amenazas de los fraccionamientos, prevalecen más que los factores positivos, es decir, sus fortalezas y oportunidades; es así como la hipótesis se acepta.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES, DISCUSIONES Y RECOMENDACIONES

En último capítulo se presentan las conclusiones obtenidas en la investigación, contrastando las hipótesis, el logro de los objetivos y las respuestas a las preguntas de investigación. Posteriormente en el apartado de discusiones se aborda aspectos como limitaciones y puntos de vista en el tema, por último, se exponen las recomendaciones que pueden aportar a la reducción de desigualdad social, en este caso, el rezago social en las viviendas de interés social.

6.1 Conclusiones

Partiendo del objetivo general de la investigación “Establecer la relación que existe entre las viviendas de interés social y el rezago social, en ocho municipios de Valles Centrales de Oaxaca durante el periodo 2010 – 2020” con el fin de poder contribuir a la comunidad académica y pública sobre estudios de vivienda de interés social, que específicamente en el estado de Oaxaca son mínimos y que de alguna manera sean un soporte para la creación de políticas públicas que coadyuven a mejorar las condiciones habitacionales y de desigualdad social que están presentes en el territorio.

Si bien, no existe como tal una solución en la que se erradique la pobreza, la desigualdad social o bien, en este caso el rezago social, existen aspectos que ayudan a que se reduzcan. Conforme a esto, el estudio se realizó con soporte estadístico en el que, al ser un estudio longitudinal se crearon índices que se derivaron de fuentes de información de instituciones gubernamentales. Aunado a ello, el modelo que se plantea en cuanto a las dimensiones que se han tomado, indicadores etc., puede ser utilizado para evaluar a más fraccionamientos.

La iniciativa de la vivienda de interés social fue, es y será proporcionar vivienda “asequible” a la población que presenten vulnerabilidad económica, brindarles las facilidades para que puedan acceder a ello y que de alguna manera esto pueda contribuir al déficit habitacional. Sin embargo, esta iniciativa ha tenido deficiencias que desde su implementación. Por ello, en la investigación se plantearon las preguntas, en las cuales, se dan respuesta a continuación.

La pregunta general menciona ¿Cuál es la relación que existe entre las viviendas de interés social con el rezago social en los fraccionamientos seleccionados de Valles Centrales de Oaxaca? El tema de la vivienda siempre ha sido complejo, y si lo relacionamos con pobreza, desigualdad, exclusión y en este caso, rezago social, lo es aún más; las condiciones en que se encuentre la vivienda van a tener un impacto en la calidad de vida de las personas.

El estudio, al ser cuantitativo, evidentemente arrojó una relación alta entre las viviendas de interés social y el rezago social, si bien, podríamos pensar que este tipo de vivienda puede ayudar a la mitigación del rezago social, los resultados muestran la tendencia que no es así, si bien, la vivienda en estos fraccionamientos ha ido mejorando, regularmente con recursos propios, el rezago social tiene una tendencia de crecimiento a la par, en que se puede inferir, que la vivienda de interés social, no es un problema, pues sus cambios a lo largo de la década ha sido favorable, en contraparte del rezago social, que este el que se tiene que abocar como foco de atención, la tendencia muestra que seguirá en aumento.

Y conforme a las preguntas específicas, la primera menciona ¿Cuáles son las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de las viviendas de interés social con relación al rezago social en los fraccionamientos seleccionados de Valles Centrales de Oaxaca durante 2010– 2020? Bien, en este aspecto la vivienda de interés social se evaluó con seis dimensiones: adecuación cultural, asequibilidad, bienes, conectividad, disponibilidad de servicios y habitabilidad y el rezago social con educación, salud, calidad, espacios, servicios y activos en el hogar, cada una de estas dimensiones se compone de indicadores para su estudio, y con ello la estandarización, en el que como se mencionó en el apartado de metodología, va en una escala de 0 a 1, y con ello el acercarse más a 1 es lo más idóneo.

Así pues, las *fortalezas* que se encontraron más latentes en términos generales de los diez fraccionamientos estudiados son en primera, el cambio favorable en cuanto a conectividad fue la dimensión que tuvo más énfasis en su desarrollo. El

hacinamiento, también se consideró como una fortaleza, porque se percató que hubo cierta disminución en cuanto a las personas por cuarto; y también la habitabilidad de la vivienda, en términos de remodelación de espacios fueron representativas estas adecuaciones.

Al respecto de las *debilidades*, los fraccionamientos concuerdan que la adecuación cultural en este aspecto ha ido disminuyendo. Las *oportunidades*, prevalecen a que la población ha aumentado, esto es verdaderamente una oportunidad ya que, en términos generales los conjuntos habitacionales de este tipo resultan ser en su mayoría, abandonados por la gente por diversas situaciones, sin embargo, en promedio se ha visto un incremento en la población que habita los conjuntos, otro aspecto que se identificó como oportunidad, es el decrecimiento de automóvil, lo que indicaría que existen rutas en transporte público que satisfagan parcialmente a los individuos.

Y finalmente, las *amenazas* principalmente en que a inicios de 2010 ha habido más población económicamente activa aunado a un decrecimiento de la población que no cuenta con derechohabiencia a los servicios de salud, esto se infiere a la poca oferta laboral que hoy en día se tiene.

En el caso de ¿Cuáles son los grados de rezago social que presentan los desarrollos habitacionales de vivienda de interés social en los fraccionamientos seleccionados de Valles Centrales de Oaxaca? Como se mencionó en el marco teórico, CONEVAL es la institución encargada desde el 2006 en calcular y presentar el índice de rezago social, conforme a los indicadores que esta institución toma en consideración se creó con base a la metodología de Sepúlveda, este índice en el que se incluyen otros indicadores referentes a vivienda ya que, con bases teóricas, se menciona que el rezago social hace mayor énfasis al territorio en sí.

Con lo anterior, los grados de rezago social conforme a la metodología que se implementó dan como resultado lo siguiente:

Tabla 6.1 Ecuación de regresión del IVins y IRsoc

Fraccionamiento	Índice 2010	Grado	Índice 2020	Grado
Ex Hacienda Catano	0.319	Bajo	0.403	Bajo
Reyes Mantecón	0.556	Medio	0.444	Medio
Santo Domingo	0.361	Bajo	0.528	Medio
El Rosario	0.458	Medio	0.542	Medio
Riberas de San Jerónimo	0.222	Bajo	0.667	Alto
Real Santa María	0.167	Muy bajo	0.722	Alto
Real del Valle	0.222	Bajo	0.611	Alto
Ciudad Yagul	0.167	Muy bajo	0.778	Alto
Rancho Valle del Lago	0.056	Muy bajo	0.722	Alto
Villas San Miguel	0.361	bajo	0.472	Medio

Fuente: Elaboración propia con base al programa estadístico IBM SPSS Statistics

Actualmente, son cinco fraccionamientos que experimentan un grado de rezago social alto, y lo que conllevaría a nuevos y específicos estudios, en las que la información primaria sería ideal para su estudio y complemento. Lo que lleva a la tercera pregunta, ¿De qué manera las viviendas de interés social contribuyen a la disminución de Rezago social en los fraccionamientos seleccionados de Valles Centrales de Oaxaca durante 2010 – 2020?

Al respecto, si bien los resultados muestran que poco a poco el rezago social ha sido más latente conforme pasa el tiempo, en el análisis por dimensiones se toma en cuenta que la disponibilidad de servicios básicos, habitabilidad y conectividad, son las que han aportado más en el desarrollo de la vivienda, evidentemente si estos indicadores crecen, los indicadores en contraparte del rezago social, tienden a disminuir, no obstante, al ser un modelo que toma el promedio aritmético fundamentalmente, y al tener el rezago social otros indicadores que tienen mayor peso, da como resultado general un grado alto, pero sin duda, el crecimiento a una vivienda adecuada a dejado claro que si recalca en el rezago social

Y, por último, ¿Cuál ha sido la tendencia de las viviendas de interés social y del rezago social en los fraccionamientos seleccionados de Valles Centrales de Oaxaca durante 2010 – 2020? Conforme al comportamiento de las variables que se explicó en el apartado de resultados, se expone que la vivienda de interés social ha tenido una tendencia de crecimiento en la que nos hace hincapié a que por sí solos, la población busca adecuarse al cambio, al mejoramiento, a que la vivienda sea en teoría, mejor; y bien, al respecto del rezago social, hay indicadores negativos que no han tenido un cambio significativo desde el 2010 y algunos otros que han empeorado, específicamente del rezago educativo.

Así, la tendencia que se describe es que la vivienda en este periodo si ha sido favorable y adecuado, sin embargo, el rezago social tiene a incrementarse, lo que conllevaría a una especie de estancamiento, en donde es necesario dar prioridad a las otras dimensiones, y no solamente a las de la vivienda. El estudio deja abierta las posibilidades para poder integrar más indicadores que lo conlleven a ser más concreto en los resultados y en un periodo de años más prolongado, resultaría útil en el próximo censo de población y vivienda poder replicar el estudio.

6.2 Discusiones

Los datos que se utilizaron para la implementación de este estudio fueron adquiridos de instituciones de gobierno, como INEGI, CONEVAL, SIESCO e INFONAVIT, sin embargo, hubo ciertas limitaciones en cuanto a la obtención de información, principalmente porque los fraccionamientos son áreas territoriales pequeñas. Además, la poca disponibilidad de servicio y de tiempo en las instituciones como INFONAVIT, fue otra limitante en la que este proyecto se pudo realizar.

Si bien, el problema de la vivienda abarca diferentes perspectivas, la vivienda de interés social lo enmarca aún más, y es que diversos autores como Ziccardi se enfoca principalmente en abordarla de manera legal, sin embargo, quedan aún marcadas las deficiencias que han tenido los fraccionamientos, no solo en Oaxaca. Evidentemente el problema de la vivienda viene más marcado desde sexenios

anteriores, en el que se enmarca aún más el problema de la desigualdad y la exclusión social.

La vivienda de interés social no es para nada mala, es una oportunidad, sin embargo, lo fallido en todo esto, es que no hubo un reglamento, autoridades competentes que hayan regulado en la adquisición y la construcción de este tipo de viviendas. Anteriormente INFONAVIT era la institución encargada de edificar este tipo de viviendas, pero conforme a las discrepancias y el abrir de ojos con base a un terremoto, eso se acabó...

6.3 Recomendaciones

Los antecedentes y el marco teórico, así como los resultados obtenidos, son el fundamento para exponer las siguientes recomendaciones; en primera instancia, si bien ya no se ha construido constantemente este tipo de viviendas, se sugiere una adecuada planeación territorial en la que se tome en consideración territorio social, tal como lo realiza Brasil, tierras que sean exclusivamente para vivienda.

Conforme a los resultados obtenidos en el análisis estadístico y el análisis FODA, los fraccionamientos que tienen más dificultades en cuestión a la relación de una vivienda ideal y de la presencia del rezago social: Ciudad Yagul, Rancho Valle del Lago y Riberas de San Jerónimo, con base a esto, se plantean a continuación algunas acciones que si bien, no son para “erradicar” por completo el rezago social, pueden coadyuvar su disminución y a que la población en su territorio, es decir, en los fraccionamientos, tengan mejores condiciones para vivir.

1. Sobre la seguridad de la tenencia, al ser estas viviendas adquiridas, la mayoría, por trabajadores de empresas públicas y privadas por medio de créditos hipotecarios con INFONAVIT y FOVISSSTE, de alguna manera existe cierta regulación, sin embargo, muchos veces los trabajadores se quedan sin empleo y es evidente que no puedan seguir pagando sus viviendas, y aunque existan seguros de desempleo existe el miedo en ellos en que los puedan desalojar, por

ello, es necesario que estas instituciones sean el actor principal para brindarles la información, asesoría correspondiente para que no desistan de sus viviendas; es necesario que en cuanto se genere en el sistema que se ciertos empleados ya no están dados de alta, brindarles el asesoramiento correspondiente para garantizarles que no existirá un desalojo forzoso y recordarles el seguro de desempleo que pueden tomar.

2. Conforme a la disponibilidad de los servicios, es un aspecto que incluye una planificación y diseño urbano adecuado, la colaboración municipal con los desarrolladores; conforme a esto, es necesario una municipalización de cada fraccionamiento y los desarrolladores, una idónea normatividad y obligaciones, en los que exista un servicio post venta; es importante que exista una asociación de vecinos que sea quienes tenga la voz para su defensa.
3. La habitabilidad llega a ser un aspecto difícil de cumplir, es necesario que desde la edificación del fraccionamiento se cumpla con una supervisión técnica real de instituciones que dan el crédito; si bien estas viviendas ya están diseñadas con cierto prototipo solo existen dos formas de que se vuelvan más habitables, ya sea con recursos propios de cada persona o bien, con apoyo de gobierno. Conforme al último, es necesario un programa que sea independiente de las instituciones que dan crédito hipotecario, sea Infonavit y Fovissste, en el cual, se ofrezca desde pinturas a precios asequibles, así como cursos gratuitos para que mismas personas puedan impermeabilizar, pintar, componer cuestiones de plomería y electricidad, etc.
4. Las personas vulnerables a las que se refiere la accesibilidad, es una cuestión que va de la mano con el diseño de vivienda, así como aspectos externos del fraccionamiento, rampas, iluminación en las noches, cajón exclusivo para ambulancias, etc., conforme a ello, la asociación de vecinos, los desarrolladores y en cierta parte el municipio, necesitan gestionar estas necesidades.
5. Conforme a la ubicación si bien estos fraccionamientos ya están construidos, y la mayoría en las afueras de la ciudad, es necesario crear rutas en el nuevo transporte público: metro bus. Rutas en las que se incluyan estos

fraccionamientos en específico y que son asequibles para esta población, rutas que les garanticen seguridad al trasladarse a su centro de trabajo, escolar o esparcimiento.

6. La asequibilidad, es la garantía de no generar más del 30% de los ingresos en vivienda, y tiene relación por ejemplo, con la disponibilidad de agua potable, en la que las personas tienen que pagar su pipa de agua a causa del escaso recurso, lo que genera limitaciones en otros derechos; Para ello, se tiene que tomar como ejemplo el municipio de San Jacinto Amilpas, en el que ellos al tener sus propios pozos, llevan pipas de agua (con una mínima cantidad) a toda aquella población que corresponda al municipio y que lo necesite.
7. Y, por último, la adecuación cultural; la creación de la asociación vecinal conlleva a un trabajo en equipo, a acuerdos, en los que es necesario tomar en consideración a las personas con algún tipo de religión o que representen a una lengua indígena; con ello, tomar en cuenta sus creencias, tradiciones de cada persona, y en cierta manera, modificar el reglamento para una expresión de identidad cultural libre.

Si bien, se ha analizado bajo las dimensiones de vivienda adecuada que plantea ONU Habitat, es necesario integrar una que haga referencia a la sustentabilidad, y con ella se componga de aspectos como el manejo de residuos sólidos, focos ahorradores, el consumo de agua, así como su captación, el uso eficiente de tecnologías y la creación de huertos de traspatio, entre otros, para que se pueda procurar a las generaciones futuras.

El análisis FODA para los fraccionamientos estudiados, demostró que, aunque existen desafíos y debilidades, también se encontraron significativas oportunidades y fortalezas que se pueden aprovechar. Es importante que los desarrolladores trabajen en el mejoramiento, es decir, en la calidad de la construcción, la urbanización que conlleva el crear estas masas de vivienda, esto también con el apoyo gubernamental.

Referencias

- Acuña, E. (2014). *Análisis de Regresión*. Puerto Rico.
- Banco Mundial . (17 de mayo de 2023). *Crecimiento de la población (% anual) - México*.
Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/indicador/sp.pop.grow?locations=MX>
- BANXICO. (01 de diciembre de 2023). *BANXICO*. Obtenido de <https://www.banxico.org.mx/TablasWeb/informes-trimestrales/abril-junio-2021/1AD68A04-F466-4F14-83E4-3D3F83C7B0FE.html>
- Benita Maldonado, F. J., & Gómez Meza, M. V. (2013). El Rezago Social en áreas Metropolitanas de México. *Estudios Económicos*, 265-297.
- Brighton, N., Farmer, K., & Nordlie, Ø. (2017). La seguridad de la tenencia en el contexto urbano . *Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante*, 59 - 62.
- Bueno, E. (1993). Fundamentod teóricos de la dirección estratégica. *Real Sociedad Económica de Amigos del País*, 138-146.
- Calderón Villarreal, C., & Peláez Herreros, Ó. (2018). Condiciones de vida en áreas de alto rezago social y factores sociodemográficos de la pobreza multidimensional en Baja California. *Revista de Ciencia Sociales y Humanidades Noesis* , 27(54), 78-104.
doi:<http://dx.doi.org/10.20983/noesis.2018.2.5>
- Camargo Sierra, A. P., & Hurtado Tarazona, A. (2011). Vivienda y pobreza: una relación compleja. Marco conceptual y caracterización de. *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 4(8), 224-246.
- CEPAL. (10 de mayo de 2023). *Comisión Económica para América Latina y el Caribe* .
Obtenido de Acerca del Desarrollo sostenible: <https://www.cepal.org/es/temas/desarrollo-sostenible/acerca-desarrollo-sostenible>
- Cervantes Forja, J. F. (s/f). Sustentabilidad y vivienda en México. *Academia*, 25 - 35.
- CEV. (2017). Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/383811/C_digo_de_Eficaci_n_Vivien_da_2017__SEDATU.pdf
- Chiavenato, I., & Sapiro, A. (2017). *Planeación Estratégica fundamentos y aplicaciones* (Tercera ed.). Mc Graw Hill.
- CMM . (2012). *Centro Mario Molina* . Obtenido de Evaluación de la sustentabilidad de la vivienda en México: <https://centromariomolina.org/ciudades-sustentables/evaluacion-de-la-sustentabilidad-de-la-vivienda-en-mexico/>
- CONAPO. (08 de mayo de 2023). *Consejo Nacional de Población*. Obtenido de Sistema urbano nacional y zonas metropolitanas: <https://www.gob.mx/conapo/acciones-y-programas/sistema-urbano-nacional-y-zonas-metropolitanas>
- CONAVI. (2022). *Producción social de vivienda asistida*. Obtenido de https://www.cmic.org.mx/comisiones/sectoriales/vivienda/2014/conavi/minutas_presentaciones/produccion_vivienda_asistida/Presentación%20%20PSVA%2029032014.pdf
- CONAVI. (30 de abril de 2023). *Comisión Nacional de Vivienda*. Obtenido de Programa Nacional de Vivienda 2007 - 2012. Hacia un desarrollo habitacional sustentable: [chrome-extension://efaidnbmnnnibhttps://www.conavi.gob.mx/images/documentos/normateca/](https://efaidnbmnnnibhttps://www.conavi.gob.mx/images/documentos/normateca/)

- Programa%20Nacional%20de%20Vivienda%202007-2012%20Hacia%20un%20Desarrollo%20Habitacional%20Sustentable.pdf
- CONEVAL. (2020). *Índice de Rezago Social*. Obtenido de https://www.coneval.org.mx/Medicion/IRS/Paginas/Indice_Rezago_Social_2020.aspx
- CONEVAL. (2020). *Informe de Pobreza y Evaluación*. Obtenido de https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Documents/Informes_de_pobreza_y_evaluacion_2020_Documentos/Informe_Oaxaca_2020.pdf
- CONEVAL. (2021). *Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social*. Obtenido de Nota técnica sobre el rezago educativo, 2018-2020: https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/MMP_2018_2020/Notas_pobreza_2020/Nota_tecnica_sobre_el_rezago%20educativo_2018_2020.pdf
- CONEVAL. (2022). Obtenido de <https://www.coneval.org.mx/>
- CONEVAL. (2023). *Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social*. Obtenido de Medición de la pobreza - Sistema de información de derechos sociales: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Sistema-de-informacion-de-derechos-sociales.aspx>
- CONEVAL. (2023). *Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social*. Obtenido de <https://www.coneval.org.mx/Medicion/IRS/Paginas/Que-es-el-indice-de-rezago-social.aspx>
- CONEVAL. (2023). *Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social*. Obtenido de Medición de la pobreza - Rezago educativo: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Medici%C3%B3n/Avances-Rezago-educativo.aspx>
- CONEVAL. (2023). *Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social*. Obtenido de Medición de la pobreza - Calidad y espacios en la vivienda : <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Medici%C3%B3n/Calidad-y-espacios-en-la-vivienda.aspx>
- CONEVAL. (10 de mayo de 2023). *Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social*. Obtenido de índice de rezago social : https://www.coneval.org.mx/Medicion/IRS/Paginas/Indice_Rezago_Social_2020.aspx
- CONEVAL. (10 de mayo de 2023). *Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social*. Obtenido de Índice de Rezago Social - Anexos Estadísticos del IRS 2000 - 2020: https://www.coneval.org.mx/Medicion/IRS/Paginas/Indice_de_Rezago_Social_2020_anexos.aspx
- CONEVAL. (2023). *Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social*. Obtenido de Sistema de Información de Derechos Sociales (SIDS) Hacia una medición del estado del desarrollo : https://www.coneval.org.mx/Medicion/Documents/SIDS/Documento%20Conceptual_Metodol%C3%B3gico.pdf
- CONEVAL. (17 de mayo de 2023). *Consejo Nacional de Evaluación de las Políticas de Desarrollo Social*. Obtenido de ¿Quiénes somos? funciones: <https://www.coneval.org.mx/quienessomos/Conocenos/Paginas/Funciones.aspx>
- Conteras, E. (2013). El concepto de estrategia como fundamento de la planeación estratégica. *Pensamiento & Gestión*, 152-181.

- CORE. (2023). *Definiendo la vivienda sequible*. Obtenido de CORE ciudades vivibles y amables : https://coreciudades.com/wp-content/uploads/2019/10/ViviendaAsequible_baja.pdf
- Dagnino S, J. (2014). Correlación. *Rev Chil Anest*, 150-153.
- Davis, F. (2008). *Conceptos de administración estratégica*. Pearson Education .
- Ducci, M. E. (1990). *Conceptos Básicos de Urbanismo*. México: Trillas.
- Eaton, M. M. (2014). La realización del derecho a la vivienda... . *Revista Internacional de Derechos Humanos*, 147 - 174.
- EL UNIVERSAL. (2018). Obtenido de <https://www.eluniversal.com.mx/estados/la-estetica-y-la-tragedia-de-las-viviendas-de-interes-social>
- Española, R. A. (28 de noviembre de 2023). *RAE*. Obtenido de <https://dle.rae.es/poblaci%C3%B3n>
- Espinosa Ortiz, F., Vieyra, A., & Garibay Orozco, C. (2015). Narrativas sobre el lugar. Habitar una vivienda de interés social en la periferia urbana. *Revista INVI*. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-83582015000200003&script=sci_arttext#n34
- FAHHO. (18 de mayo de 2023). *Fundación Harp Helú Oaxaca*. Obtenido de Radiografía Urbana de la Zona Metropolitana de Oaxaca: <https://fahho.mx/radiografia-urbana-de-la-zona-metropolitana-de-oaxaca/>
- Fallas, J. (2012). *Correlación lineal midiendo la relación entre dos variables*. Obtenido de https://www.ucipfg.com/Repositorio/MGAP/MGAP-05/BLOQUE-ACADEMICO/Unidad-2/complementarias/correlacion_lineal_2012.pdf
- Fernández, P. (2023). *Indígenas de sociedades contemporáneas: retos estadísticos*. Obtenido de [chrome-extension://efaidnbhhttps://www.inegi.org.mx/contenidos/eventos/2010/genero/01_Patria%20FernandezHam_IndigenasAgs2010.pdf](https://efaidnbhhttps://www.inegi.org.mx/contenidos/eventos/2010/genero/01_Patria%20FernandezHam_IndigenasAgs2010.pdf)
- FONHAPO, SEDESOL. (2009). DIAGNOSTICO DE LAS NECESIDADES Y REZAGO EN MATERIA DE VIVIENDA DE LA POBLACION EN POBREZA PATRIMONIAL. 1-126.
- FOVISSSTE. (10 de mayo de 2023). *Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado* . Obtenido de Créditos Hipotecarios : <https://www.gob.mx/fovisste/acciones-y-programas/creditos-hipotecarios>
- García, B. (2010). Vivienda social en México (1940-1999): actores públicos, económicos y sociales. *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 3(5). Obtenido de http://www.humanindex.unam.mx/humanindex/fichas_pdf/detalle_articulo.php?id=30472
- García, B. (2013). Vivienda social en México (1940 - 1999): actores públicos, económicos y sociales. *Cuadernos de vivienda y urbanismo*, 3(5). doi: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cvu3-5.vsma>
- Gob. (01 de diciembre de 2023). Obtenido de [https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/santa-maria-atzompa#:~:text=Lengua%20ind%C3%ADgena&text=Las%20lenguas%20ind%C3%ADgenas%20m%C3%A1s%20habladas,y%20Mixe%20\(617%20habitantes\).](https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/santa-maria-atzompa#:~:text=Lengua%20ind%C3%ADgena&text=Las%20lenguas%20ind%C3%ADgenas%20m%C3%A1s%20habladas,y%20Mixe%20(617%20habitantes).)

- GOB. (23 de marzo de 2023). *Gobierno de México*. Obtenido de <https://www.gob.mx/inafed/documentos/codigo-de-edificacion-de-vivienda-3era-edicion>
- Gobierno de México. (27 de junio de 2006). *Ley de la Vivienda*. Obtenido de CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN : https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LViv_140519.pdf
- Gómez, A. (02 de julio de 2021). *La vivienda en México: La vivienda posrevolucionaria*. Obtenido de <https://www.fundarqmx.com/post/la-vivienda-en-m%C3%A9xico-la-vivienda-posrevolucionaria>
- González Quesada, M. E. (2000). *Índice de Rezago Social*. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)., Costa Rica. Recuperado el 13 de marzo de 2023
- Haramoto, E. (1987). *Vivienda Social TIPOLOGIA DE DESARROLLO PROGRESIVO*. Chile: Instituto de la Vivienda .
- Haramoto, E., Chang, P., Kliwadenko, I., & Sepúlveda, R. (1987). *Vivienda social tipología de desarrollo progresivo*.
- Hernández. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Hernández, G., & Velásquez, S. (2014). Vivienda y calidad de vida. Medición del hábitat social en el México occidental. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 24(1), 1-36. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74830875016>
- Hernández, G., & Velásquez, S. (2014,). Vivienda y calidad de vida. Medición del hábitat social en el México occidental. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 1-36.
- IBM. (03 de marzo de 2023). *IBM*. Obtenido de <https://www.ibm.com/docs/es/spss-statistics/29.0.0?topic=detection-kmo-bartlettstest>
- IBM. (03 de marzo de 2023). *SPSS Statistics*. Obtenido de <https://www.ibm.com/docs/es/spss-statistics/29.0.0?topic=features-factor-analysis>
- INEGI. (2018). *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015*. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825006792.pdf
- INEGI. (2020). *INEGI*. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/temas/ingresoshog/>
- INEGI. (2022). Obtenido de https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ce/2014/doc/minimonografias/m_zm_m_ce2014.pdf
- INEGI. (diciembre de 2023). Obtenido de [https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/analfabeta.aspx?tema=P#:~:text=Analfabeta\(o\)%3A%20Es%20la,no%20saben%20leer%20ni%20escribir.](https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/analfabeta.aspx?tema=P#:~:text=Analfabeta(o)%3A%20Es%20la,no%20saben%20leer%20ni%20escribir.)
- INEGI. (01 de diciembre de 2023). Obtenido de <https://www.cuentame.inegi.org.mx/poblacion/escolaridad.aspx>
- INEGI. (17 de mayo de 2023). *Cuéntame de México | población*. Obtenido de <https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/habitantes.aspx?tema=P#:~:text=%C2%BFCu%C3%A1nto%20aument%C3%B3%20la%20poblaci%C3%B3n%3F,en%2014%20millones%20de%20habitantes.>
- INEGI. (07 de mayo de 2023). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Obtenido de Encuesta intercensal 2015: [chrome-extension://efaihttps://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/intercensal/2015/doc/eic_2015_presentacion.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/intercensal/2015/doc/eic_2015_presentacion.pdf)

- INEGI. (2023). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Obtenido de Censo de Población y Vivienda 2020: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados>
- INEGI. (15 de mayo de 2023). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Obtenido de Encuesta Nacional de Vivienda (ENVI) 2020: <https://www.inegi.org.mx/programas/envi/2020/#Tabulados>
- INEGI. (2023). *Módulo de Agua Potable y Saneamiento*.
- INEGI. (s/f). *Módulo de Agua Potable y Saneamiento*.
- INFONAVIT. (2017). *INSTITUTO DE FONDO NACIONAL PARA LA VIVIENDA*. Obtenido de https://portalmx.infonavit.org.mx/wps/portal/infonavitmx/mx2/derechohabientes/tengo-un-credito/pagos!/ut/p/z1/jZFNb4JAEIZ_Sw9cmZevBXrbSLRoRUmL0r0YbHDFIGuQyt-XxF5IWmRvs3memck7JCglUWW3QmZNoaqs7OovwXZsBrxNbCNaudMJ4qnDPpZYA0uHtn3A23gcceRH5oJZ5pwzEmN83w9sY-HBX
- INFONAVIT. (10 de mayo de 2023). *Instituto de Fondo Nacional de Vivienda para los Trabajadores*. Obtenido de https://portalmx.infonavit.org.mx/wps/portal/infonavit.web/el-instituto/el-infonavit/acerca-de-nosotros!/ut/p/z0/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfljo8zizdwNDDycTQz9LHy8TQ0CDQK83Q28DAyDPQz1C7IdFQE0QU1x/#:~:text=El%20Instituto%20surge%20con%20el,5%20de%20febrero%2
- INFONAVIT. (10 de mayo de 2023). *Instituto de Fondo Nacional de Vivienda para los Trabajadores*. Obtenido de Tipos de crédito: https://portalmx.infonavit.org.mx/wps/portal/infonavitmx/mx2/derechohabientes/quiero_credito/quiero_comprar!/ut/p/z1/jZC7DsIwDEW_hS-IÉ0oeY0QkGiJFZEhvbKBMVSQoDIjvpwMrbrxZÖufaugzZxHApnzqXd30u5b7uV5Q3eQLojx2PetAWUjRRBLn3oVdsJABxtpJhi2-M63jQIC48AqQhceedggN0bT
- Juárez Pichardo, M. (2015). La vivienda como representación cultural. *Bitácora arquitectura*, 90-99.
- Landázuri Ortiz, A. M., & Mercado Doménech, S. J. (2004). Algunos factores físicos y psicológicos relacionados con la habitabilidad interna de la vivienda. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 5(1 y 2), 89-113.
- Larrosa, L. (1947). Tesis doctoral El problema de la vivienda y el estado. *Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas*, 1 - 68 .
- Leal, F., López, R., Martínez, M., Tapia, D., & León, I. (2019). Análisis de regresión y correlación lineal. *boletín científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan*, 62-64.
- Márquez Fernández, O., & Ortega Márquez, M. (2017). Percepción social del servicio de agua potable en el municipio de Xalapa, Veracruz. *Revista Mexicana de Opinión Pública*, 41-59.
- Martínez Andrade, J. C. (2022). Federalismo fiscal y rezago social en México. Las tareas pendientes del gasto federalizado. *Ciencias Sociales Revista Multidisclnaria*, 4(1), 13-25. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.6977192>

- Martínez, K., Pérez, M., & Osorio, M. (2018). La vivienda y el desarrollo sustentable de las principales ciudades de Oaxaca durante el periodo 2000-2015. *Problemas urbanos y del territorio*.
- Maya, E., & Maycotte, E. (2011). La pérdida del valor social de la vivienda. *Academia XXII: revista semestral de investigación*, 27-43. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6308014>
- Miguel Velasco, A. E., Martínez García, K. A., Moreno Avendaño, J., Pérez Pérez, M., & Moncada García, M. d. (2017). Marginación y rezago social en ciudades de las regiones de pueblos originarios. El caso de Oaxaca en el sur de México. *Espacio y Desarrollo*, 59 - 83.
- Miguel Velasco, A. E., Martínez García, K. A., Pérez Pérez, M., & Moncada García, M. d. (2017). Las redes de la vivienda y el desarrollo sustentable en la centralidad de las ciudades de Oaxaca, México, 2000-2015. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 515-546.
- Miguel, A., & Santamaría, E. (08 de Noviembre de 2021). La problemática de la vivienda en el Istmo de Tehuantepec y la desigualdad social en las ciudades. *IV*. Obtenido de <http://ru.iiec.unam.mx/5577/>
- Naciones Unidas. (10 de mayo de 2023). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de Objetivo 11: Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>
- Naciones Unidas México. (10 de mayo de 2023). *Objetivos del Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <https://mexico.un.org/es/sdgs>
- Narro, J., & Moctezuma, D. (2012). Analfabetismo en México: una deuda social. *Realidad, Datos y Espacio Revista Internacional de Estadística y Geografía*, 5-17.
- Oaxaca, J. O. (mayo de 2024). *Juicio Oral Oaxaca*. Obtenido de <http://www.juiciooraloaxaca.gob.mx/juzgados/Valles/Index.html>
- Oaxaca, L. d. (29 de FEBRERO de 2016). Ley de la vivienda para el estado de Oaxaca. *Ley de la vivienda para el estado de Oaxaca*. Oaxaca, Oaxaca, México. Obtenido de <https://www.oaxaca.gob.mx/cevi/wp-content/uploads/sites/70/2019/09/LEY-DE-VIVIENDA-PARA-EL-ESTADO-DE-OAXACA.pdf>
- ONU - HABITAT. (10 de mayo de 2023). *La vivienda en el centro de los ODS en México*. Obtenido de <https://onuhabitat.org.mx/index.php/la-vivienda-en-el-centro-de-los-ods-en-mexico>
- ONU. (2018). *Organización de las Naciones Unidas*. Obtenido de Artículo 25: Derecho a un nivel de vida adecuado: <https://news.un.org/es/story/2018/12/1447511>
- ONU. (Abril de 2019). Elementos de una vivienda adecuada. Obtenido de <https://onuhabitat.org.mx/index.php/elementos-de-una-vivienda-adecuada>
- ONU. (Octubre de 2019). *Noticias ONU*. Obtenido de Los ocho obstáculos al desarrollo sostenible de América Latina: <https://news.un.org/es/story/2019/10/1463292>
- ONU, H. (2022). El derecho a una vivienda adecuada. Obtenido de https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Publications/FS21_rev_1_Housing_sp.pdf
- ONU-Habitat. (2019). *ONU Habitat*. Obtenido de <https://onuhabitat.org.mx/index.php/elementos-de-una-vivienda-adecuada>
- ONU-HABITAT. (10 de mayp de 2023). *Vivienda y ODS*. Obtenido de https://publicacionesonuhabitat.org/onuhabitatmexico/VIVIENDA_Y_ODS.pdf

- Paz Flores, L. F. (14 de junio de 2016). *NEXOS*. Obtenido de <https://labrujula.nexos.com.mx/seguridad-juridica-para-la-vivienda-digna/>
- Pérez, D., & Castillo, J. (2016). Capital Humano, teorías y métodos: importancia de la variable salud. *Economía, Sociedad y Territorio*, XVI(52), 651 - 673. Obtenido de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212016000300651#:~:text=Luego%2C%20Becker%20\(1964\)%20desarrolla,eficiencia%20productiva%20y%20sus%20ingresos.](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212016000300651#:~:text=Luego%2C%20Becker%20(1964)%20desarrolla,eficiencia%20productiva%20y%20sus%20ingresos.)
- Politeia . (2016). Modificaciones a la medición de Rezago social. 1 - 50.
- Quintero Montaña, W. J. (2020). La formación en la teoría del capital humano: una crítica sobre el problema de agregación. *Análisis Económico*, 239-265.
- RUV. (2022). *Registro Único de Vivienda*. Obtenido de <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjojNjgzMjE0ZTA0NDNi00OGRiLTgxNTAtZmY4NzY2NGY0M2FiliwidCI6IjxODExNmU2LWE3YzAtNDNIYS1iZWQ4LWlZNDczYTczYTJkOCIsImMiOiJR9>
- RUV. (10 de mayo de 2023). *Registro Único de Vivienda*. Obtenido de ONAVIS: <https://portal.ruv.org.mx/index.php/soy-onavi/>
- Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Buenos Aires: Panapo.
- Salazar Ramírez, J. R., & Ley García, J. (2022). Adecuación cultural de la vivienda: una propuesta de medición. *DECUMANUS*, 8(8), 1- 20.
- Salazar, T., & Flores - Gutiérrez, A. (2018). Vivienda popular mexicana desde los ojos de la habitabilidad. *SketchIN: Revista de Arquitectura y Diseño.*, 22-34.
- SEDATU. (30 de abril de 2023). *Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano*. Obtenido de Programa Nacional de Vivienda 2014 - 2018: https://www.conavi.gob.mx/images/documentos/transparencia/rendicion_cuentas/Programa%20Nacional%20de%20Vivienda,%202014-2018.pdf
- SEDATU. (30 de abril de 2023). *Secretaría de Desarrollo Agrícola, Territorial y Urbano*. Obtenido de Programa Nacional de Vivienda 2021- 2024: <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/programa-nacional-de-vivienda-2021-2024>
- SEGOB. (2021). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Obtenido de <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- SEGOB. (2022). *Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano* . Obtenido de <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/autoproduccion-de-vivienda-adecuada-en-mexico?state=published>
- SEGOB. (30 de abril de 2023). *Secretaría de Gobernación* . Obtenido de Programa Sectorial de la vivienda 2001 - 2006: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=733748&fecha=29/05/2002#gsc.tab=0
- Sepúlveda, S. (2008). *Metodología para estimar el nivel de desarrollo sostenible de territorios*. San José, Costa Rica: Biograma .
- Sobrino, J. (2005). Competitividad territorial: ámbitos e indicadores de análisis. *Economía, Sociedad y Territorio*, 123-183.
- UNESCO. (diciembre de 2023). *UNESCO ORG* . Obtenido de <https://www.unesco.org/es/right-education>

- Van Gelder, J.-L. (2023). *LINCOLN INSTITUTE OF LAND POLICY*. Obtenido de <https://www.lincolninst.edu/es/publications/articles/seguridad-la-tenencia-mejoras-viviendas-en-buenos-aires>
- Vargas Sabadías, A. (1995). *Estadística descriptiva e inferencial*. Servicio de publicaciones de la Univerdad de Castilla - La Mancha.
- Ventura, J. (2009). *Análisis Estratégico de la Empresa*. Madrid: Paraninfo.
- Vila, A., Sedano, M., López, A., & Juan, Á. A. (26 de noviembre de 2023). *Correlación lineal y análisis de regresión*. Obtenido de UOC: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/34840793/RegresionLineal-libre.pdf?1411477702=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DRegresion_Lineal.pdf&Expires=1701057503&Signature=LyfYp7MT3RZLfSwwsD
- Ziccardi, A., & González, A. (2014). Sustentabilidad y política de vivienda. *Ciudades sustentables*, 46 -51.