



**UNIVERSIDAD NACIONAL
“PEDRO RUIZ GALLO”
ESCUELA DE POSGRADO**



**MAESTRIA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN
ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO
URBANO**

**“Externalidades e Implicancias en el Proceso de
Expansión Urbana y Conurbación de Chiclayo
Metropolitano. Caso: Eje Chiclayo - Pimentel”**

TESIS

**Presentada para optar el Grado Académico de Maestro en
Ciencias con Mención en Ordenamiento Territorial y
Desarrollo Urbano**

AUTOR:

Jorge Enrique Añasco Cruzado

ASESOR:

Dr. Rodolfo E. P. Arbulú Chereque

LAMBAYEQUE – PERÚ

2021

**“Externalidades E Implicancias En El Proceso De Expansión Urbana Y Conurbación
De Chiclayo Metropolitano. Caso: Eje (Chiclayo - Pimentel)”**



Arq. Jorge E. Añasco Cruzado
AUTOR.



Dr Arq. Rodolfo Arbulú Chereque
ASESOR.

Tesis presentada a la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, para optar el Grado de: **MAESTRO EN CIENCIAS, CON MENCIÓN EN ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO.**

Aprobado por:




Mag Arq. Mariella Laura García Aurich
Presidente del jurado



Professional stamp: José A. López Gálvez, ARQUITECTO, C.A.P. 3748

Mag Arq. José Arturo López Gálvez
Secretario del jurado



Mag Arq. Carla Rosario Escalante Medina
Vocal del jurado

Lambayeque, 2021



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
ESCUELA DE POSGRADO

"M. Sc. Francis Villena Rodríguez"



RESOLUCIÓN N° 755-2021-EPG-VIRTUAL

Lambayeque, 20 de septiembre de 2021

VISTO:

El expediente N°6168-2018-EPG, seguido por el tesista **JORGE ENRIQUE AÑASCO CRUZADO** del programa de **MAESTRIA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO** de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución N°0058-2019-EPG, de fecha 10 de enero de 2019, se designa el jurado del proyecto de tesis titulado "EXTERNALIDADES E IMPLICANCIAS EN EL PROCESO DE EXPANSION URBANA Y CONURBACION DE CHICLAYO METROPOLITANO. CASO: EJE CHICLAYO – PIMENTEL", presentado por el tesista **JORGE ENRIQUE AÑASCO CRUZADO** del programa de **MAESTRIA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO**, el mismo que queda conformado de la siguiente manera:

PRESIDENTA : Mg. MARIELLA LAURA GARCIA AURICH
SECRETARIO : Mg. JOSE ARTURO LOPEZ GALVEZ
VOCAL : Mg. CARLA ROSARIO ESCALANTE MEDINA
ASESOR : Dr. EDGARDO PEDRO RODOLFO ARBULU CHEREQUE

Que, mediante Resolución N°522-2019-EPG, de fecha 06 de mayo de 2019, se aprueba el proyecto de tesis presentado por el tesista **JORGE ENRIQUE AÑASCO CRUZADO** del programa de Maestría en Ciencias con mención en Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano;

Que, mediante expediente N°932-2021-EPG-virtual de fecha 16 de septiembre de 2021, en cumplimiento a lo señalado en los Art. 49°, 50° y 54° del Reglamento de Investigación de la Escuela de Posgrado, aprobado con Resolución N°018-2020-CD-EPG-UNPRG, los señores miembros de jurado han señalado como fecha de sustentación del indicado trabajo de tesis de Maestría, el día miércoles 29 de septiembre de 2021 a horas 11:00 a.m., por lo que debe emitirse la resolución respectiva;

Que, mediante Resolución N°112-2020-CU de fecha 08 de mayo de 2020 se aprueba la Directiva para la Implementación del Trabajo Remoto en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo como medida de prevención ante el virus (COVID 19) durante el periodo de emergencia declarado mediante Decreto Supremo N°044-2020-PCM y sus ampliatorias o cuando concurren;

En uso de las atribuciones que la Ley Universitaria 30220, el Estatuto de la Universidad y el Reglamento de la Escuela de Posgrado, le confieren a la Directora de la Escuela de la EPG – UNPRG;

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - AUTORIZAR la sustentación *virtual* de la tesis titulada "EXTERNALIDADES E IMPLICANCIAS EN EL PROCESO DE EXPANSION URBANA Y CONURBACION DE CHICLAYO METROPOLITANO. CASO: EJE CHICLAYO – PIMENTEL", presentado por el tesista **JORGE ENRIQUE AÑASCO CRUZADO** del programa de **MAESTRIA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO**, acto que se llevará a cabo el día miércoles 29 de septiembre de 2021 a horas 11:00 a.m., ON LINE en forma **TOTAL** por la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
ESCUELA DE POSGRADO

"M. Sc. Francis Villena Rodríguez"



RESOLUCIÓN N° 755-2021-EPG-VIRTUAL
Lambayeque, 20 de septiembre de 2021

ARTICULO SEGUNDO. - Para la referida sustentación, el jurado considerará los artículos 51°-59° del Reglamento de Investigación de la EPG.

ARTICULO TERCERO. - **HACER CONOCER** la presente Resolución a la Oficina de Tele Educación, a los señores miembros del jurado, asesor, y recurrente.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.



Dra. TOMASA VALLEJOS SOSA
Directora (e) EPG

Ing. SHEYLA VANNINA MILUSKA PEREZ RIOJAS
Secretaria Docente (e) EPG

/GLCV

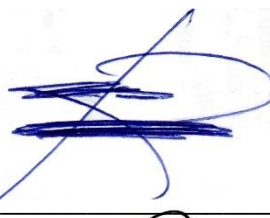


DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

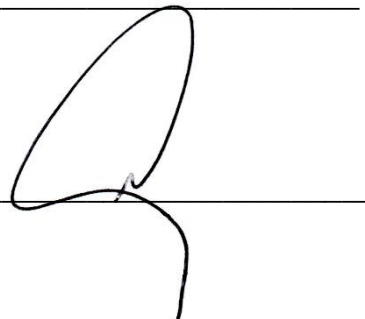
Yo, Jorge Enrique Añasco Cruzado, investigador principal y el Dr. Arq. Rodolfo Arbulú Chereque, asesor del trabajo de investigación **“EXTERNALIDADES E IMPLICANCIAS EN EL PROCESO DE EXPANSIÓN URBANA Y CONURBACIÓN DE CHICLAYO METROPOLITANO. CASO: EJE CHICLAYO- PIMENTEL”**, declaramos bajo juramento que este trabajo no ha sido plagiado, ni contiene datos falsos. En caso se demostrara lo contrario, asumo responsablemente la anulación de este informe y por ende el proceso administrativo a que hubiera lugar. Que puede conducir a la anulación del título o grado emitido como consecuencia de este informe.

Lambayeque 07 de setiembre del 2021

Autor: Arq. Jorge Enrique Añasco Cruzado.



Asesor: Dr Arq. Rodolfo Arbulú Chereque.



Dedicatoria

A Dios, por su bendición,
a mis amados padres, por guiarme, encaminarme
y ser el apoyo y fortaleza en todo momento.
A mis queridos hermanos, por todos sus buenos consejos.
A mi esposa, por su apoyo incondicional en mi vida
Y a mis hijas, Jessy y Karlita, por ser mis pilares
y la razón de mi existencia.

Agradecimiento

Expresar mi sincero agradecimiento al Dr. Edgardo Arbulú Chereque, asesor de tesis, quien, con su conocimiento y colaboración, ha permitido el desarrollo de esta tesis.

ÍNDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO I.- PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	5
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	12
1.4. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.	13
1.4.1. Objetivo General:.....	13
1.4.2. Objetivos Específicos:	13
CAPÍTULO II.- DISEÑO TEÓRICO.....	14
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
2.1.1. A Nivel Internacional.....	14
2.1.2. A Nivel Nacional y Regional.....	20
2.2. BASE TEÓRICA.....	22
2.2.1. El crecimiento incontrolado y la urbanización periférica.....	22
2.2.2. El espacio público y la integración social.....	23
2.2.3. El equilibrio entre segregación e integración.....	24
2.2.4. Inclusión social y sostenibilidad de la ciudad.....	24
2.2.5. La ciudad vital, sustentable y segura.....	26
2.3. TÉRMINOS Y CONCEPTOS.....	27
2.4. MARCO LEGAL.....	30
2.5. HIPÓTESIS.....	36
2.6. VARIABLES.....	36
2.6.1. Identificación de las variables.....	36
2.6.2. Operacionalización de las variables.....	36
CAPÍTULO III.- MÉTODOS Y MATERIALES.....	38
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	38
3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	38
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	38
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	40
3.4.1. Técnicas.....	40
3.4.2. Instrumentos.....	40

3.5.	MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.	40
3.6.	TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO PARA ANÁLISIS DE DATOS.	41
CAPÍTULO IV.- ANÁLISIS Y RESULTADOS.		42
4.1.	CRECIMIENTO Y EXPANSIÓN URBANA.	42
4.1.1.	Promotores del Crecimiento de Chiclayo nucleado.	42
4.1.2.	Eje Chiclayo- Pimentel: Evolución y conurbación.	47
4.1.2.1	Proceso de Evolución del Eje Chiclayo-Pimentel	48
4.1.2.2	Proceso de Evolución de 12 Sectores Eje Chiclayo-Pimentel.	49
4.1.3.	Medio Físico Espacial.	70
4.2.	EXTERNALIDADES NEGATIVAS Y POSITIVAS.	94
4.2.1.	Externalidades Negativas.	94
4.2.1.1	La expansión urbana y la pérdida de áreas agrícolas, como externalidad negativa.	94
4.2.1.2	El crecimiento urbano y la carencia de servicios básicos, como externalidad negativa.	101
4.2.1.3	La fragmentación urbana, como externalidad negativa.	103
4.2.1.4	El crecimiento Informal y la segregación social, como externalidad negativa.	107
4.2.1.5	Inseguridad ciudadana, como externalidad negativa.	110
4.2.1.6	La contaminación ambiental, como externalidad negativa.	112
4.2.2.	Externalidades Positivas.	114
4.2.2.1	Accesibilidad al equipamiento educativo, como externalidad positiva.	115
4.2.2.2	Accesibilidad al equipamiento de salud, como externalidad positiva.	117
4.3	RESULTADOS.	119
4.4.	RELACIÓN ENTRE CRECIMIENTO, CONURBACIÓN Y EXTERNALIDADES.	126
CAPÍTULO V.- DISCUSIÓN.		127
CAPÍTULO VI.- PROPUESTAS ESTRATEGICAS.		132
5.1	Estrategias de intervención Urbana General.	132
5.1.1	Estrategias desfragmentación urbana.	132
5.1.2	Generar descentralidades fragmentadas.	132
5.1.3	Fomentar corredores de Intercambio.	133
5.1.4	Considerar Red de Transporte Público apuntando a la sostenibilidad.	133
5.1.5	Dotación de espacios y áreas naturales.	135
CONCLUSIONES.		136
RECOMENDACIONES.		140
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.		142
ANEXOS.		145

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Porcentajes de inmigración a la ciudad de Chiclayo.	10
Tabla 2: Evolución física y demográfica de Chiclayo conurbado	11
Tabla 3: Operacionalización de las variables.	37
Tabla 4: Población actual Chiclayo y distritos.	39
Tabla 5: Evolución poblacional Chiclayo y distritos.	42
Tabla 6: comparativo evolución y pronóstico de crecimiento poblacional al 2030.	43
Tabla 7: Crecimiento de Casco Urbano 1911-2019.....	45
Tabla 8: Línea de Crecimiento de Casco Urbano 1911-2019.....	45
Tabla 9: Sector 01- Evolución Parque Industrial 2002-2019.....	51
Tabla 10: Sector 02 - Evolución La Pradera I 2002- 2019	53
Tabla 11: Sector 03 - Evolución La Pradera II 2002- 2019	53
Tabla 12: Sector 04- Evolución La Plata 2002 - 2019.....	55
Tabla 13: Sector 05 - Evolución Los Sauces 2002- 2019.....	55
Tabla 14: Sector 06 - Evolución Sol de Pimentel 2002 - 2019.....	58
Tabla 15: Sector 07 - Evolución Bahía de Pimentel 2002 - 2019.....	58
Tabla 16: Sector 08 - Evolución Las Dunas 2002 - 2019.....	61
Tabla 17: Sector 09 - Evolución Ávila Morón 2002 - 2019	61
Tabla 18: Sector 10 - Evolución San Agustín 2002 - 2019	64
Tabla 19: Sector 11 - Evolución Jardines de la Paz 2002 - 2019.....	64
Tabla 20: Sector 12 - Evolución Avientel 2002 - 2019	67
Tabla 21: Extensión de área e incremento por periodos de la franja eje Chiclayo- Pimentel.	69
Tabla 22: Urbanizaciones y AAHH del eje Chiclayo – Pimentel.....	70
Tabla 23: Cuadro resumen de extensión y % de uso de Suelo en eje Chiclayo- Pimentel.....	93
Tabla 24: Encuestados por edad y sexo eje Chiclayo Pimentel	119
Tabla 25: Tiempo de residencia de encuestados.	120
Tabla 26: Afección usuaria del crecimiento urbano de Chiclayo.	120
Tabla 27: Percepción de beneficio de áreas agrícolas contiguas.	120
Tabla 28: Medio de transporte utilizado para acceder a sector.	122
Tabla 29: Requerimiento de servicios urbanos en sectores del eje	123
Tabla 30: Servicios de recolección de basura y barrido de calles.....	124
Tabla 31: Presencia e intervención municipal/regional en el sector	125
Tabla 32: Resumen Interacción y efectos externos entre el eje de estudio y la ciudad.....	127
Tabla 33: Evolución de los sectores de la franja eje Pimentel desde 2002-2019	128
Tabla 34: Usos de suelo en la franja eje Pimentel	129

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Ejes de crecimiento y conurbación de Chiclayo metropolitano.	7
Figura 2: Plano de la ciudad de Chiclayo Conurbado (José L Ortiz-La Victoria)	8
Figura 3: Mapa de Lambayeque, ciudad de Chiclayo y distrito de Pimentel.....	9
Figura 4: Esquema de la Estructura Metropolitana	32
Figura 5: Chiclayo Metropolitano al 2021	33
Figura 6: Esquema de tendencia de crecimiento de Chiclayo	44
Figura 7: Evolución Casco Urbano de Chiclayo.	46
Figura 8: Acequias y drenes Chiclayo-Pimentel.	47
Figura 9: Proceso de Evolución Chiclayo-Pimentel.....	48
Figura 10: Sectorización de eje Chiclayo-Pimentel	49
Figura 11: Evolución del sector 01 El Parque Industrial.	50
Figura 12: Evolución del sector 02 La Pradera I.	52
Figura 13: Evolución del sector 03 La Pradera II.....	54
Figura 14: Evolución del sector 04 La Plata.	56
Figura 15: Evolución del sector 05 Los Sauces.....	57
Figura 16: Evolución del sector 06 El sol de Pimentel.....	59
Figura 17: Evolución del sector 07 Bahía de Pimentel.....	60
Figura 18: Evolución del sector 08 Las Dunas.....	62
Figura 19: Evolución del sector 09 Ávila Morón.....	63
Figura 20: Evolución del sector 10 San Agustín.	65
Figura 21: Evolución del sector 10 Jardines de la Paz.	66
Figura 22: Evolución del sector 12 Avientel.....	68
Figura 23: Franja de eje de conurbación Chiclayo-Pimentel.....	71
Figura 24: Trama variada e irregular en Urbanizaciones y AAHH.	72
Figura 25: Trama variada e irregular en Urbanizaciones y AAHH.	72
Figura 26: Dinámica económica-espacial.	73
Figura 27: Vistas de algunas urbanizaciones y Pueblos Jóvenes de la franja Chiclayo – Pimentel. ...	75
Figura 28: Uso de suelo Residencial emplazados en la franja eje Chiclayo – Pimentel	76
Figura 29: Vistas de algunas locales industriales en la franja Chiclayo – Pimentel.	77
Figura 30: Uso de suelo Industrial emplazados en la franja eje Chiclayo – Pimentel.	79
Figura 31: Vistas de algunas locales comerciales en la franja Chiclayo – Pimentel.....	80
Figura 32: Uso de suelo comercial emplazados eje Chiclayo – Pimentel.....	81
Figura 33: Vistas de locales educativos (universidades y colegios) en la franja Chiclayo – Pimentel.	82
Figura 34: Equipamiento educativo emplazados en la franja Chiclayo – Pimentel.....	83
Figura 35: Vistas de los únicos equipamientos de salud en la franja Chiclayo – Pimentel.....	84
Figura 36: Equipamiento se salud emplazados en la franja Chiclayo – Pimentel.....	85
Figura 37: Vistas de instalaciones de otros usos en la franja Chiclayo – Pimentel.	86
Figura 38: Instalaciones de otros usos emplazados en la franja Chiclayo – Pimentel.	87
Figura 39: Irregularidad de trazo vial, discontinuo en sector La molina.	90
Figura 40: Estrecho y sinuoso acceso a urbanización la Ensenada.	90
Figura 41: Falta de conectividad entre estas Urbanizaciones.	91
Figura 42: Presencia de áreas agrícolas (cultivos de arroz) sector anexo la Ensenada.	96
Figura 43: Presencia de áreas agrícolas (cultivos de leguminosas) sector anexo los Sauces.	96
Figura 44: Límite área urbana AAHH con área agrícola sector La Pradera.	96
Figura 45: Presencia de áreas agrícolas (cultivos de arroz) sector anexo la ensenada.	97
Figura 46: Presencia de áreas agrícolas (cultivos de arroz) sector anexo la ensenada.	100
Figura 47: Presencia de áreas agrícolas (cultivos de leguminosas) sector anexo Los sauces.	100
Figura 48: Presencia de áreas agrícolas (cultivos de leguminosas) sector Los Sauces.	101
Figura 49: Pileta de agua pública en AAHH Bahía de Pimentel.	102
Figura 50: Cilindros de acumulación agua para uso público en AAHH Señor de Sipán.	102
Figura 51: Viviendas sin servicios básicos en AAHH villa de mar.....	103

Figura 52: Condominio Los Sauces y su fragmentación urbana marcado con cerco perimétrico.....	104
Figura 53: Ingreso a Urbanización Los Ficus su fragmentación urbana marcado con cerco perimétrico.....	105
Figura 54: Condominio La Alameda Country su fragmentación urbana marcado con cerco perimétrico.....	105
Figura 55: Condominio Real, su fragmentación urbana marcado con cerco perimétrico.	105
Figura 56: Muro-cerco limitante entre urbanización Los sauces y PPJJ Los mangos de la pradera.	106
Figura 57: Archipiélagos urbanos- Fragmentación, tejido urbano y vial sinuoso.....	106
Figura 58: Archipiélago urbano HHUU El Sol de Pimentel, cercado perimetral.	106
Figura 59: Crecimiento informal y segregación urbana AAHH Nuevo Progreso (Cerropón).	107
Figura 60: Crecimiento informal y segregación urbana AAHH Señor de las Milagros.....	108
Figura 61: Crecimiento informal y segregación urbana AAHH Juan Pablo II.	109
Figura 62: Crecimiento informal y segregación urbana AAHH Punta arena (La Pradera)2.	109
Figura 63: Crecimiento informal y segregación urbana AAHH Juan Pablo II.	109
Figura 64: Crecimiento informal y segregación urbana AAHH Viña del Mar.	110
Figura 65: “Túnel” abierto muestra seguridad al condominio e inseguridad al peatón.	111
Figura 66 : Rejas y cercos limitando accesibilidad a Urbanización La Pradera.....	111
Figura 67: Rejas y cercos limitando accesibilidad a Urbanización La Pradera.	112
Figura 68: Dren 3100 totalmente contaminado, presencia de aguas negras en su trayecto.	113
Figura 69: Dren 3100 totalmente contaminado, frente a Urb Las Dunas emanando olores fétidos..	113
Figura 70: Dren 3100, atravesando Urb Las Dunas con aguas contaminantes.	114
Figura 71: Acequia Pulén contaminado, frente a Parque Industrial, evidentemente contaminado. ..	114
Figura 72: Colegio Peruano Chino- 10 de octubre, ubicado en eje Chiclayo – Pimentel.	116
Figura 73: Colegio Militar Elías Aguirre, ubicado en eje Chiclayo – Pimentel.	116
Figura 74: Universidad San Martin de Porres, ubicado en eje Chiclayo – Pimentel.	117
Figura 75: Locales y negocios construidos frente a la Hospital Heysen Inchaustegui.....	118
Figura 76: Hospital Clínica San Juan de Dios, ubicado en eje Chiclayo – Pimentel.....	118
Figura 77: Sectores encuestados en eje Chiclayo Pimentel	118
Figura 78: Ocupaciones y/o Profesiones de los encuestados.	119
Figura 79: Procedencia de los encuestados 12 zonas.	119
Figura 80: Percepción de la situación de su propio sector.....	120
Figura 81: Servicios básicos en franja eje Chiclayo Pimentel.....	121
Figura 82: Percepción de conexión del sector con la ciudad.	121
Figura 83: Problemática de accesibilidad al sector.	121
Figura 84: Percepción del usuario en la seguridad de su sector.	122
Figura 85: Tipos de contaminación que afecta al eje franja Chiclayo - Pimentel.....	123
Figura 86: Presencia de instalaciones educativas en el eje Pimentel	123
Figura 87: Accesibilidad a los servicios de salud en el eje Pimentel.....	123
Figura 88: Accesibilidad a áreas verdes y/o recreativas.	125

RESUMEN

La presente tesis, intenta proporcionar referencias sobre los orígenes, causas, implicancias, externalidades y sus respectivas consecuencias que ocasionan el proceso de expansión urbana (o conurbación urbana) entre las localidades de Chiclayo y Pimentel. Busca reflexionar sobre la problemática actual que está trayendo este proceso y sus consecuencias futuras.

Para referir el tema de forma directa, este estudio se ocupará de la transformación del uso del suelo tanto agrícolas, de industria, educacionales y de vivienda (densidad media y alta), así como sus implicancias en la calidad de vida de los habitantes comprendidos en la franja de conurbación del eje Chiclayo-Pimentel. La orientación del estudio no solo tiene carácter informativo, si no está pensado en que este tipo de cambios de uso del suelo ocasionados por el crecimiento urbano y conurbación en particular, generan gran impacto social y conflictivo por los usos irracionales del territorio, así como sus recursos ambientales.

Se ha considerado, que el crecimiento y la expansión urbana de las ciudades en la actualidad está ligado a la economía urbana, donde el suelo urbanizado es visto como una posibilidad y oportunidad de beneficio personal de capital fijo en todas sus escalas y de todos los actores que intervienen en este proceso y esto se ve reflejado en las nuevas formas de crecimiento, incidiendo en sus nuevas tramas urbanas ciertamente irregulares, sus nuevas formas de apropiación y zonificación a conveniencia propia del suelo urbano, así como el constante y progresivo proceso de fragmentación y atomización social que esto genera, pues las áreas eriazas próximas al eje en mención adquieren importancia y valor que ha propiciado la conversión del suelo de rural a urbano en forma dispersa e irregular.

Finalmente se sostiene, que el desarrollo sostenible del eje de crecimiento urbano Chiclayo-Pimentel en proceso de conurbación, será posible, si se enfoca en sus externalidades comprendidos en la absolución de los problemas sociales de los sectores menos favorecidos.

Palabras claves: conurbación, desequilibrios, fragmentación y segregación.

ABSTRACT

This thesis attempts to provide references on the origins, causes, implications, externalities and their respective consequences that cause the process of urban expansion (or urban conurbation) between the towns of Chiclayo and Pimentel. It seeks to reflect on the current problem and its future consequences that this process is bringing.

To address the subject directly, this study will deal with the transformation of land use, both agricultural, industrial, educational and housing (medium and high density), as well as its implications on the quality of life of the inhabitants included in the conurbation strip of the Chiclayo-Pimentel axis. The orientation of the study is not only informative, if it is not thought that this type of land use changes caused by urban growth and conurbation in particular, generate great social and conflictive impact due to the irrational uses of the territory, as well as its environmental resources.

It has been considered that the growth and urban expansion of cities today is linked to the urban economy, where urbanized land is seen as a possibility and an opportunity for personal benefit of fixed capital at all scales and of all actors that intervene in this process and this is reflected in the new forms of growth, influencing their new, certainly irregular urban networks, their new forms of appropriation and zoning at the convenience of urban land, as well as the constant and progressive process of fragmentation and social atomization that this generates, since the uncultivated areas near the axis in question acquire importance and value that has led to the conversion of land from rural to urban in a dispersed and irregular way.

Finally, it is argued that the sustainable development of the urban growth axis Chiclayo-Pimentel in the process of conurbation, will be possible, if it focuses on its externalities included in the absolution of the social problems of the less favored sectors.

Keywords: conurbation, imbalances, fragmentation and segregation.

INTRODUCCIÓN.

El crecimiento urbano es la expansión horizontal de las ciudades, tanto sobre terrenos agrícolas como también sobre superficies eriazas circundantes, se genera mediante un proceso de urbanización, parcelación y edificación progresiva, la misma que está ligada generalmente a la vivienda, es así que el desarrollo urbano queda determinado por los siguientes condicionantes: los desequilibrios regionales, con mayores oportunidades para el bienestar de la población (éstos generan movimientos migratorios en busca de empleo y mejoras en el confort personal, además pretende alcanzar el acceso a servicios educacionales, de salud, recreacionales, entre otros.) Asimismo, la concentración de actividades productivas, la industrialización y la oferta de servicios en la zona costera, han potencializado el aumento progresivo de las ciudades, generando polos de atracción del campo y de las localidades menores a la ciudad, de igual manera, de las ciudades intermedias a la metrópoli, en un ciclo migratorio.

“La emigración del campo hacia la ciudad tiene su génesis en el desarrollo económico que conocen las grandes urbes gracias a la industrialización generadora de empleo. Paralelamente, la necesidad de efectivos en el sector agrario decrece por los aumentos de productividad experimentados en las producciones agropecuarias y la población rural se desplaza en dirección a las áreas urbanas”. (Ferrero 2012 p.48)

El aumento poblacional en las ciudades principales de la costa, demanda suelo urbanizable y además de políticas de planificación y fomento, esto a través de los planes de ordenamiento territorial que procuran la consolidación de las habilitaciones nuevas por medio de zonificaciones y cambios de los usos del suelo, ya sea a nivel territorial o zonal, proponiendo así una estructuración en base al potencial económico de las extensiones aledañas, que son utilizados como instrumentos mercantiles y oportunistas sobredimensionados que legalizan los

derechos y la “plusvalía”, afectando directamente el mercado del suelo, generando así tendencias especulativas inmobiliarias.

El crecimiento o expansión urbana y conurbación de la ciudad de Chiclayo con las localidades anexas se vienen dando básicamente en 04 ejes: (Chiclayo-Lambayeque, Chiclayo-Reque, Chiclayo-Pomalca y Chiclayo-Pimentel), pero el presente estudio estará enfocado a analizar y determinar externalidades (negativas y positivas), como producto de la expansión y conurbación, así como la implementación de equipamiento e infraestructura urbana, orientadas precisamente en el eje franja Chiclayo -Pimentel.

La presente tesis busca entonces, reflexionar sobre la problemática actual del modelo disperso y horizontal con el que está creciendo la ciudad, así como identificar y reconocer sus implicancias (ambientales económicas y sociales) en el eje de estudio en mención, formulando para ello estrategias y recomendaciones que permitan establecer políticas de gestión, en la clara búsqueda de un territorio más equitativo, que le permita brindar al poblador mejores condiciones de habitabilidad, equidad y acceso igualitario a los equipamientos, servicios y espacios públicos, permitiendo así el crecimiento socio-económico y desarrollo sostenible de la ciudad.

CAPÍTULO I.- PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.

Las ciudades latinoamericanas han crecido territorial y demográficamente, generalmente como consecuencia de las migraciones provenientes del campo a la ciudad y también de la ciudad a la ciudad, atraídos especialmente por el empleo (actividades productivas e industriales), así también, estas expansiones y crecimientos demográficos se deben al crecimiento natural vegetativo, aumentando la necesidad de vivienda, trabajo y servicios sociales.

Este marcado proceso de crecimiento tanto poblacional como territorial, que se está presentando en las ciudades en vías de desarrollo es de latente preocupación, pues las mismas urbanísticamente están denotando incremento progresivo preferentemente horizontal y está trayendo consigo una problemática que deviene en una deficiente planificación urbana, a esto velocidad se añade la falta de políticas y estrategias enfocadas a un adecuado desarrollo urbano y que por ausencia de éstas, el crecimiento urbano y la conurbación¹ que se dan entre las ciudades son de carácter informal e irregular, motivando que la población ocupe áreas y espacios urbanos en forma improvisada, al margen de los olvidados y casi inexistentes instrumentos de gestión como son los planes urbanos locales y regionales, así también desactualizados Plan Directores y/o Planes de Acondicionamiento Territoriales han sido desde transgredidos convenientemente a favor de intereses personales, hasta ignorados. Sin dejar de agregar el enraizado problema de corrupción de las autoridades y funcionarios que lucran con ciertas normativas incluidas en los mismos planes urbanos.

La ciudad de Chiclayo, ha experimentado un crecimiento urbano acelerado a partir de la década del 70 del siglo pasado, esto se ha manifestado en tres momentos históricos relacionados con

¹ “Conjunto de poblaciones próximas entre ellas, cuyo progresivo crecimiento las ha puesto en contacto”. “Una colección de ciudades con un crecimiento urbano más o menos continuo, una agrupación demográfica que ya está desarrollando nuevos modos de agrupación social y posteriormente, también formas de gobierno y administración definidas”

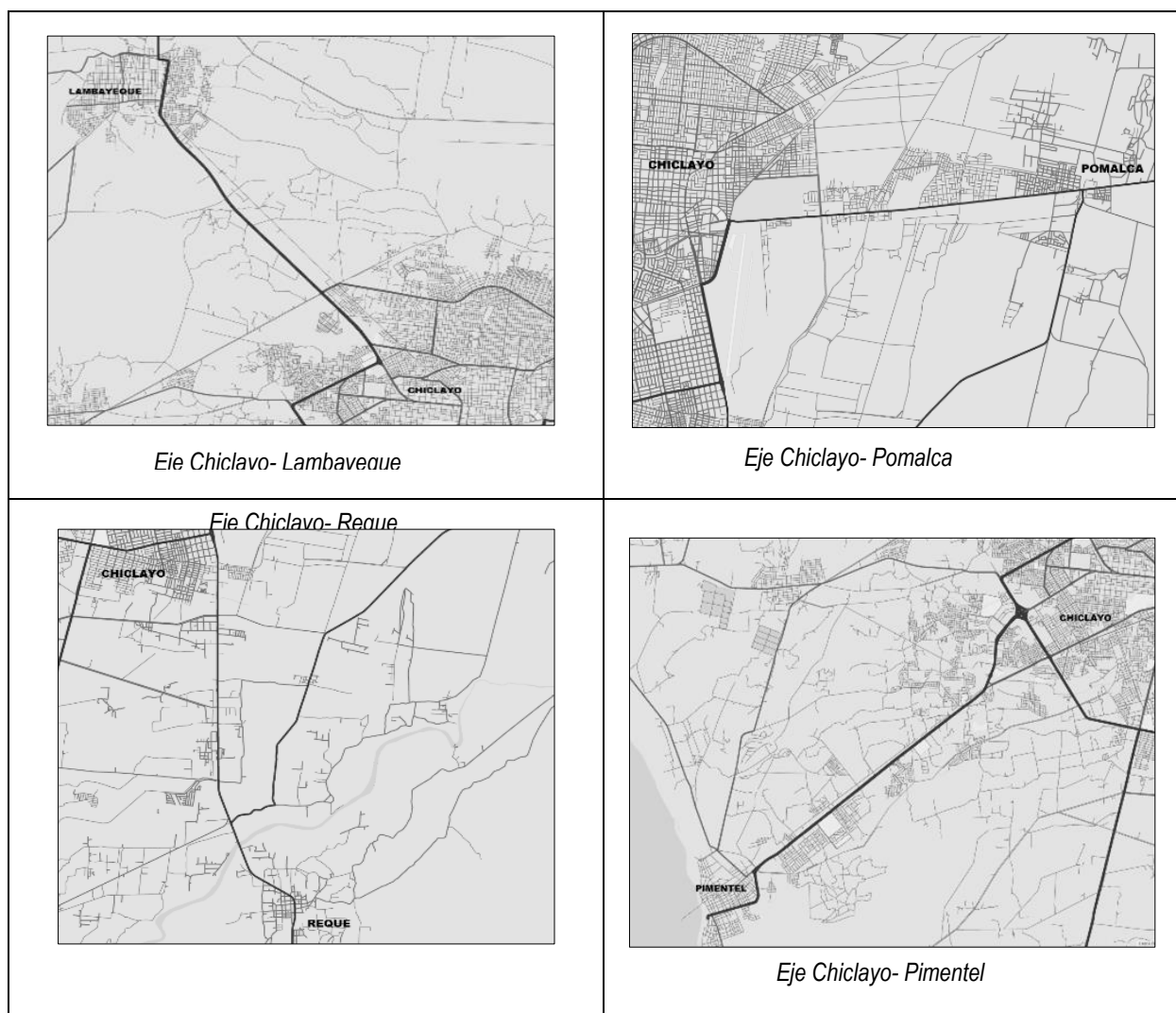
la situación socio-económica del país que motivaron el aumento poblacional, la concentración de actividades comerciales, industriales y de servicios necesarios para el desarrollo económico y la consolidación de influencia a nivel macrorregional. Este crecimiento urbano extendido y disperso originó efectos e implicancias en el medio urbano que han repercutido en el bienestar poblacional y su conjunto, estos impactos sociales y territoriales son llamadas externalidades, afectan principalmente la calidad de vida de los habitantes más pobres de la ciudad, donde se aprecia que se ha incrementado la brecha social, económica y ecológica urbana.

Chiclayo, inicia el proceso de metropolización en la década de los 80 y es considerado Metrópoli² desde 1,992, en el “Esquema de Estructuración Metropolitana, donde se le reconoce como tal, porque ha articulado el núcleo urbano de Chiclayo (Conurbación de las concentraciones urbanas de José Leonardo Ortiz, La Victoria y Chiclayo) con su ámbito de influencia socioeconómico y territorial” (MPCH PDU-PAT CAP II, 2015, p.14), es un claro ejemplo de esta realidad problemática, considerando que su población ha crecido 18.45³ veces desde 1940, expandiéndose desmesuradamente y en forma progresiva principalmente en 04 ejes importantes de crecimiento: eje Chiclayo-Lambayeque, eje Chiclayo-Pomalca, eje Chiclayo-Reque, y el eje Chiclayo- Pimentel.

² La metrópolis o metrópoli, es un sinónimo de área metropolitana, son áreas urbanas que engloban a varias jurisdicciones. Estas áreas se forman cuando una ciudad crece y en su proceso de expansión ocupan terrenos que antes formaban centros poblados independientes de esa ciudad. Las metrópolis se destacan por su gran importancia económica, no tanto poblacional como lo son las megaciudades o megalópolis

³ “Según datos de la ONU, UNFPA (2007), se viene asistiendo a un proceso de urbanización global y acelerado. En América Latina y el Caribe, se prevé que la población aumentará desde 394 millones hasta 609 millones de habitantes entre los años 2000 y 2030. El estudio del crecimiento urbano encuentra cada día nuevos retos debido a los impactos ambientales, sociales, económicos y culturales que comprenden los procesos de urbanización”.

Figura 1: Ejes de crecimiento y conurbación de Chiclayo metropolitano.



Fuente Google Earth - Elaboración propia

Estos ejes de crecimiento y expansión urbana están generando conurbación de la ciudad de Chiclayo con las localidades anexas mencionadas, trayendo consigo en todos los casos desbordamiento, atomización, fragmentación y tendencias de segregación, denotado por un lado, por el auge económico del sector inmobiliario, donde se está habilitando espacios eriazos y hasta rurales agrícolas, así también por otro lado, los asentamientos humanos instalados en los espacios correspondientes a los ejes en mención, generan disparidades sociales que devienen en desiguales condiciones de habitabilidad de equipamiento urbano e infraestructuras de servicios.

Figura 2: Plano de la ciudad de Chiclayo Conurbado (José L Ortiz-La Victoria)



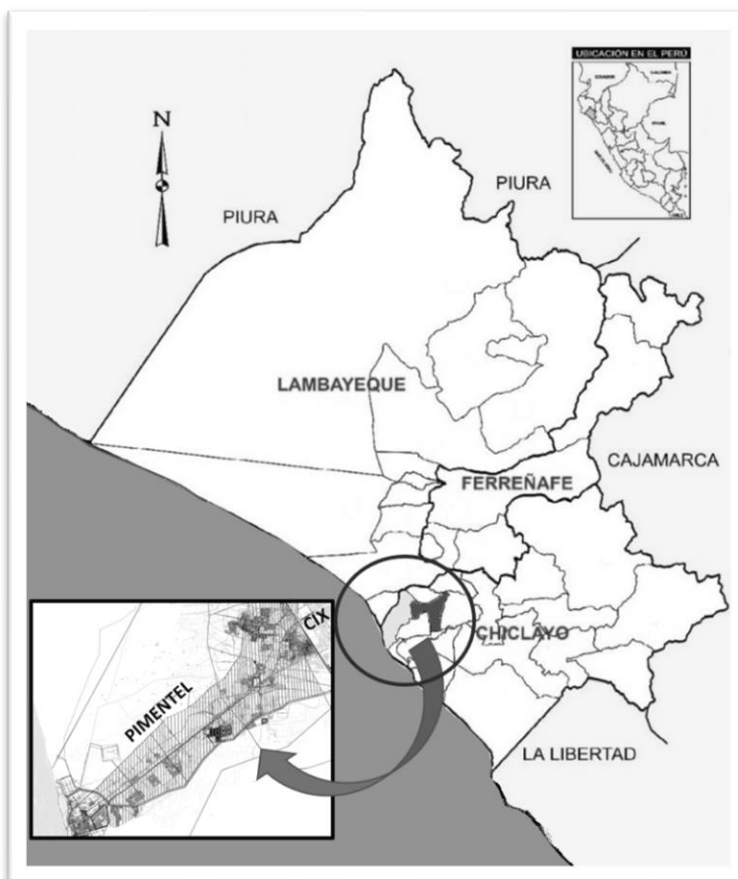
Fuente: Graphic Elaboración propia

En el caso de estudio: Eje Chiclayo – Pimentel, existe una marcada disparidad de equipamientos, donde se incluye además la presencia industrial, comercial y educativa, que están acaparando espacios en los bordes del eje en mención, contribuyendo a acelerar y remarcar la conurbación entre la ciudad capital y el distrito de Pimentel. La expansión urbana entonces es ineludible e inevitable, por cuanto, el aumento poblacional está manifestado en una acentuada tendencia a aumentar, considerando también que el crecimiento físico en la ciudad es de tipo horizontal, evidenciado durante los últimos setenta años, lo que conllevará a un plazo mediano a contar con una metrópoli completamente conurbada.

En tal sentido, en Chiclayo-Pimentel se manifiesta el proceso de crecimiento, expansión y consolidación de equipamientos, urbanizaciones y asentamientos, generado a su vez las llamadas externalidades en cierta forma positivas y muchas otras negativas. Para evitar estos efectos externos, es necesario tener un estimado de la magnitud e impacto de las externalidades

en este eje y colindancias de la franja urbano y territorial, así como de la identificación de medidas de gestión urbana territorial incluidas o no en los instrumentos de gestión de las municipalidades distritales en función de ellas.

Figura 3: Mapa de Lambayeque, ciudad de Chiclayo y distrito de Pimentel



Fuente: Graphic Elaboración propia

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El crecimiento y expansión urbana de las ciudades, en su desarrollo normal, es un indicador de evolución natural y regular; donde las ciudades crecen, la humanidad prospera; sin embargo, en donde se estancan y deterioran, la propia población está en peligro. Es importante entonces diferenciar con claridad, las causas que han determinado el origen y el crecimiento de las ciudades, las que en muchos casos han ocasionado desbordamiento y segregación urbana; así

como de aquellas que ahora se están conurbando poco a poco, con otros centros poblados anexos y contiguos, conectados por una vía de comunicación⁴.

Tabla 1: Porcentajes de inmigración a la ciudad de Chiclayo.

Departamento	Inmigrantes	(%)
Total	65109	100
Cajamarca	23149	35.6
Lima	13149	20.2
Piura	6799	10.4
Amazonas	6597	10.1
San Martín	4549	7.0
La Libertad	3450	5.3
Callao	1463	2.2
Loreto	1106	1.7
Tumbes	1055	1.6
Ancash	947	1.5
Resto departamentos	2845	4.4

Fuente: INEI- Censos nacionales 2012 - Elaboración propia

Durante 185 años de creación, la ciudad de Chiclayo ha crecido desmesuradamente, debido por un lado al arribo de inmigrantes (en mayor proporción de Cajamarca, Lima, Piura y Amazonas de 20.9-35.2 %) “Evidentemente, la dinámica demográfica de estas ciudades (de expansión) tiene que ver con altas tasas de crecimiento natural de la población, pero también con cambios importantes en los flujos migratorios. Se presenta ahora, una tendencia que convierte a los centros regionales y subregionales cada vez más en lugares definitivos para la población migrante, en lugar de dirigirse hacia la capital nacional como en décadas anteriores” (Ribbeck-Delgado, 1991, p.41), así también el aumento poblacional, que según tasa de crecimiento promedio de 1.27 %, ha pasado de 31,539 habitantes en el año 1940 a contar al año 2017 con 517,906 Habitantes (INEI, 2017), llegando a ser considerado Chiclayo metrópoli, como la cuarta ciudad más grande así como también de las más importantes del Perú.

Tabla 2: Evolución física y demográfica de Chiclayo conurbado*(José L. Ortiz, La Victoria y Chiclayo)*

AÑO	POBLACIÓN (HABS) CHICLAYO CONURBADO	PROM % TASA CRECIMIENTO	SUPERFICIE HAS CHICLAYO CONURBADO	PROM. EVOLUCIÓN URBANA Has
1911	14,603	--	48.50	--
1931	23,654	3.10	87.20	1.94
1940	31,539	3.70	140.00	5.87
1963	100,023	9.44	550.00	17.83
1993	393,418	9.78	2,947.50	79.92
2007	500,364	1.94	3,977.14	73.55
2017	517,906	0.35	5,023.00	104.59
2030	637,203	1.77	5,673.00	50.00

Fuente: INEI 2017 - Elaboración propia.

De esta manera, realizando una proyección y manteniendo esta tasa de crecimiento promedio (1.77%) se contaría en el plazo mediano de 10 años (2030) con una población aproximada de 637,203 habitantes en Chiclayo conurbado (con los distritos de José Leonardo Ortiz y La Victoria) proyectando una superficie de 5,673 has. Este marcado crecimiento y expansión urbana horizontal de la ciudad de Chiclayo conurbado, está generando a su vez conurbación mediante los ejes correspondientes a vías de conexión con los distritos aledaños, trayendo consigo una serie de implicancias socioeconómicas y territoriales, teniendo en cuenta que no existe una adecuada planificación urbana, así como políticas y estrategias de desarrollo enfocados al crecimiento urbano, aun considerando que existen vigentes planes urbanos, estos no se respetan y son a su vez transgredidos. La ciudad de Chiclayo a través de la MPCH en convenio con el INADUR realizó en el año de 1992, el Plan Director de Chiclayo al 2020 (INADUR- MPCH, 1992) instrumento que proponía perspectivas para el desarrollo de la región, “Cabe precisar que este documento primeramente fue propuesto sobre una metodología poco participativa e inclusiva, en consecuencia los planes no fueron internalizados por los gobiernos locales, asimismo, una deficiente institucionalidad y recursos humanos poco capacitados al interior de la municipalidad han generado un fracaso en la aplicación de estos instrumentos en consecuencia la ciudad ha sido construida con normas mediáticas, sin un orden urbanístico y

edificatorio” (PDUA CAPII, 2015, p.9). Así también el PAT-PDUA 2011-2021 (aprobado y puesto en vigencia desde el 30 de Enero de 2016), ha sido transgredido, en ciertos casos, las propias autoridades han sido partícipes de estas irregularidades, como son los casos recientes de funcionarios y autoridades de la MPCH acusados entre otros, de traficar con la expedición de autorizaciones y certificados de parámetros, así como de zonificación y vías, de carácter “dudoso”, que han dado pie a la proliferación de habilitaciones urbanas en áreas fuera del casco urbano (ARU), en gran parte del eje Chiclayo-Pimentel. Este crecimiento ha generado segregación urbana, caos, desbordamiento, etc.

Se considera fundamental intervenir y contribuir con un análisis- diagnóstico, así también en la proyección inevitable de expansión urbana a mediano plazo (al 2030), esto además, porque no existe actualmente un estudio específico de la problemática del crecimiento urbano en este eje que está creciendo de modo irregular y desordenado, generando implicancias sociales y territoriales tales como desbordamiento y segregación social entre otros.

El presente proyecto de tesis tiene como alcance, el planteamiento y formulación de lineamientos y recomendaciones para una adecuada conurbación entre Chiclayo y Pimentel, que de alguna forma se evite externalidades negativas e implicancias sociales y territoriales.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

El tema de investigación estará definido por la siguiente interrogante:

¿En qué medida los impactos generados por el crecimiento urbano y conurbación de Chiclayo metropolitano enfocado en el eje Chiclayo-Pimentel, han generado externalidades e implicancias sociales, urbano territoriales y ambientales con relación al desarrollo sostenible⁵?

⁵ “La sostenibilidad tiene que ver con lo que debe ser conservado del valor acumulado del capital (sea natural o económico) para producir bienestar a la generación actual y a las futuras, dentro de una protección del medio ambiente. Se entiende como la dinámica que permite que los modos productivos se mantengan en un tiempo y en espacios determinados, bajo las acciones y políticas que establecen sus actores, es decir, la sociedad y el individuo en un entorno.”

1.4. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.

1.4.1. Objetivo General:

Determinar el impacto social y urbano territorial, externalidades e implicancias que está generando el proceso de expansión urbana y conurbación de Chiclayo metropolitano específicamente en el eje al distrito de Pimentel, con la finalidad de formular estrategias y lineamientos en contribución al desarrollo sostenible respecto a la franja en mención.

1.4.2. Objetivos Específicos:

- Analizar y diagnosticar el proceso de expansión urbana y conurbación de la ciudad de Chiclayo en la historia, para determinar el grado de evolución desde la obtención de la categoría de ciudad.
- Evaluar instrumentos de planificación urbana existentes para determinar el grado de importancia considerada en estos documentos acerca del problema de expansión urbana y conurbación en el eje Chiclayo Pimentel.
- Determinar las relaciones espacio territoriales, derivadas en el eje de Chiclayo Pimentel en términos de crecimiento urbano, así como su uso de suelos, infraestructura de servicios, vialidad y equipamiento urbano, para diagnosticar su problemática.
- Analizar el proceso de crecimiento y conurbación urbana dado en los últimos 20 años en el eje Chiclayo-Pimentel, para determinar aproximadamente la extensión que abarcan actualmente en relación a las áreas conurbadas.
- Evaluar las implicancias, externalidades negativas y positivas, producto del crecimiento y expansión urbana, para identificar el fenómeno urbano.
- Proponer lineamientos y recomendaciones que ayuden a reducir y conllevar el proceso de conurbación en el eje Chiclayo-Pimentel con tendencia al desarrollo urbano sostenible de estas Ciudades o localidades.

CAPÍTULO II.- DISEÑO TEÓRICO.

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

Se procede a realizar una revisión de documentos de investigación, teorías relacionadas al tema de externalidades producidas por las expansiones urbanas y conurbación, como estado del arte, de las cuales se han agrupado por niveles considerándose:

2.1.1. A Nivel Internacional.

Isaza (2018), en su Investigación titulada “Conurbación y desarrollo sustentable: Una estrategia de intervención para la integración regional”, se enfatiza la problemática ambiental de la Sabana Occidental de Bogotá, comprendidos como aquellos aspectos que relacionan la sociedad con el medio físico, transformándolo o no, son los que propician directa e indirectamente resultados negativos sobre la calidad y modo de vida de los pobladores tanto en la actualidad y la futura.

Bajo este criterio, Isaza indica que se han abordado los problemas que han acelerado y aumentado la población, así también, la desbordante expansión urbana de las ciudades, remarcando la necesidad de considerar acciones rápidas y efectivas para evitar los deterioros ambientales, a su vez la calidad y modo de vida que traen como consecuencia estos procesos.

Se piensa necesariamente en la ciudad, cuando se está investigando con detalle la forma y modo como estas crecen, las implicancias que esto genera en el territorio, las desigualdades sociales y segregaciones urbanas que generan, así también los parámetros funcionales que trae consigo.

El objetivo, de esta investigación es concretar un conocimiento necesario para proponer políticas y estrategias que confieran, a diversas escalas tanto urbana como regional, fomentar un crecimiento urbano planificado, donde se considere una relación acorde entre el medio ambiente y los barrios, esto para garantizar la calidad y modo de vida de los propios habitantes.

La investigación y sus propuestas realizadas, están comprendidas dentro de las estrategias urbanísticas-territoriales de intervención para proponer una solución de interrelación

armoniosa entre los sistemas medio ambientales y de movilidad, comprendidos como una integración de elementos de red interactuando de manera conjunta mejorando progresivamente el territorio. Así también el estudio indica que el proceso que se está realizando, representa un desafío para el planeamiento físico territorial en el aspecto institucional, por la cantidad de usuarios que participan en la gestión de las escalas del gobierno, gremios sindicales y además a los pobladores residentes y flotantes, que mantienen relación directa con la reforma regional, esto para fortalecer y posicionar a nivel tanto nacional e internacional la periferia de la ciudad.

Palmett (2016), en su tesis de Maestría titulada “Externalidades ambientales producidas por la urbanización en la ciudad de Medellín”, tiene por prioridad realizar un análisis sobre las formas que la ciudad de Medellín ha enfrentado implicancias de tipo ambiental, generadas por los procesos de urbanización, estudio enfocado a las décadas 1990-2000 y 2000-2010. Asimismo busca conocer la forma de aportar con nuevas propuestas de mejoramiento para ser equipadas en la ciudad de Medellín, esto para afrontar las externalidades mencionadas ocasionadas por el proceso de urbanización, aprovechando la ubicación geográfica y relieves propios de la ciudad, así como sus conflictos sociales, culturales y sus reducidas posibilidades económicas.

La tesis de Palmett, tiene por objetivo, articular y potenciar las políticas y estrategias de gestión urbano ambiental, considerando los resultados obtenidos de la Cumbre de Rio (1992), pretende además, que las recomendaciones y conclusiones ante las externalidades ambientales, puedan ser tomados como referencia para otros territorios de características similares.

El estudio concluye y recomienda, que los problemas de naturaleza ambiental, no solo son el resultado de las implementaciones de tipo industrial, también son generados por el propio desarrollo improvisado de urbanización o la construcción, especialmente de viviendas que incumplen un adecuado proceso, las mismas que pertenecen a sectores muy pobres, estas generan externalidades negativas.

Indica que las externalidades siempre se han evidenciado y estas continuarán existiendo, pero cada vez más se están tomando medidas para controlar sus efectos, por ejemplo, las empresas constructoras deberían implementar estrategias, evaluando las consecuencias económicas ecológicas, sociales y culturales que logren crear una cultura ambiental.

Palmett recomienda además, considerar niveles asequibles de deterioro, que logren afrontar y se trate de minimizar las externalidades preferentemente negativas, proponiendo para ello, metas que alcancen los objetivos, esto para contrarrestar los efectos y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

Guzmán (2015), en su tesis de Maestría titulada “Externalidades de la apropiación del espacio público por el comercio formal e informal”, aborda las implicancias que surgen por la desmesurada competencia generada en el comercio formal e informal y por la constante usurpación irregular del espacio público urbano. Para ello se propone estudiar y analizar cualitativa y cuantitativamente, las dinámicas sociales que resultan por la rivalidad permanente ocasionada por el uso y la privación del propio suelo en el barrio histórico de La Vega Central, espacio emplazado en el particular centro de Santiago de Chile.

El estudio considera que los comerciantes informales, como pretexto ante la problemática y limitación económica que vive el país del sur, han recurrido a una forma de trabajo muy particular, la de realizar actividades comerciales en los espacios públicos, por la razón que esta actividad no requiere gran inversión, pues representa para ellos una actividad económica accesible, convirtiéndose en una “razón” para apropiarse de las vías y espacios públicos.

La hipótesis correspondiente a este estudio, refiere a que la apropiación de los espacios por parte del comercio informal, contribuyen al deterioro urbano a diferentes escalas. Asimismo, concluye que este indebido uso obstruye la circulación peatonal y vehicular a la vez esto produce contaminación sonora y ambiental, así mismo genera competencia desleal con

establecimientos formales al no pagar impuestos territoriales, ocasiona delincuencia y mala imagen urbana. De acuerdo a esto, recomienda intervención interdisciplinar profunda por las autoridades, solucionándose los problemas de infraestructura, que se plantee una política urbana.

Moreno (2008), en la investigación titulada “La conurbación: rizoma urbano y hecho ambiental complejo”; manifiesta que las ocupaciones urbanísticas contemporáneas son el resultado de las dinámicas, intensidades y velocidades en las que se vive el acontecer diario de miles de pobladores, cada vez más arraigados en las ciudades. Uno de los fenómenos en que dicho dinamismo se manifiesta son las conurbaciones urbanas, donde la integración y la separación se suceden de forma simultánea lo que origina una problemática ambiental. Esta es la base reflexiva de la presente investigación, que se estructura considerando la tesis de maestría en Medio Ambiente y Desarrollo, titulada “Lectura e interpretación ambiental compleja de las dinámicas de conurbación en el sur de la metrópoli del Valle de Aburrá”. Se parte del concepto conurbación, como un fenómeno urbano mediante el cual dos o más ciudades se integran dando lugar a una nueva territorialidad con dinámicas de interrelación social, cultural, económica, política, etc. El objetivo principal de la ponencia es mostrar cómo un proceso urbano, de común ocurrencia, pero poco reconocido y estudiado, requiere ser revisado desde el pensamiento ambiental para ser comprendido de forma conveniente, pues se trata de constantes dinámicas territoriales, comunes, múltiples y en proceso de integración e interrelación, pero generalmente en disputa político administrativo, por jurisdicción municipal.

Este tipo de fenómenos suele ser interpretado -tanto desde la planeación urbano regional como desde la gestión ambiental- desde una visión lineal o fragmentada y poco acorde con su realidad compleja, múltiple e imbricada.

Con esta ponencia se busca además poner en discusión lo conceptual y lo interpretativo, en el que se considera a la conurbación urbana como una complejidad ambiental y estética, ligeramente dinámica, en cuanto al proceso y su resultado, que participa en modo similar a la forma del rizoma, cuyas ramas horizontales se extienden bajo el suelo, y en variadas direcciones hasta llegar a brotar a la superficie como una nueva planta.

Saraví (2004), en su artículo titulado “Segregación urbana y espacio público: los jóvenes en enclaves de pobreza estructural”, manifiesta ciertas conversiones sociales que atraviesan algunos territorios y grupos humanos con remarcada escasez como problema notorio en Argentina. Asimismo observa, que frente a la gran cantidad de estudios enfocados a la reducción económica de la clase media, este trabajo apunta al aumento, acumulación y centralización territorial de los inconvenientes socio-económicos que iniciaron un proceso de segregación social y urbana que están amenazando a estos pobladores con la exclusión. Considera además, que el control de los espacios públicos en estas zonas muy pobres, marcadamente estricta, surge como una causa preponderante de variadas desventajas para la población como son: segregación social, fragmentación y el empobrecimiento de los hogares. A partir de un análisis etnográfico, como técnica de investigación social que estudia la cultura de los diversos grupos humanos, analiza la forma en que los jóvenes se apropian de los espacios públicos, avasallan e imponen una “cultura de la calle” con leyes, normas y prácticas grupales propias, se llega a explorar el dinámico conjunto de desventajas que actúan como generador de la exclusión social y territorial para estos grupos sociales y sus habitantes en Gral.

Valverde y Reyes (2003), en la investigación titulada “La conurbación Ciudad de México-Toluca ¿un espacio urbano producto de la globalización?”, buscan representar la conversión del paisaje urbano que se viene generando en las proximidades de las dos ciudades como

consecuencia del proceso de conurbación que se están manifestando en ellas, situación evidenciada desde dos décadas, todo ello considerado bajo la necesidad de analizar y estudiar “la expansión de las periferias metropolitanas de las grandes ciudades” de tal manera que se pueda complementar el conocimiento referido a la descripción de los actuales procesos territoriales que resultan de ello, en relación directa a las grandes ciudades de los países. En otras palabras se manifiesta el interés de identificar el modo de asentamiento y ocupación registrados en el territorio, esto dado por un lado, en el sector oeste de la ciudad de México y opuestamente en el sector de la ciudad de Toluca, dando lugar esto a la generación de un espacio habitacional de densidad baja, en donde se predomina un esquema de urbanización y habitación cerrada disponible para población de ingresos altos, donde se ha dado que el proceso de apropiación del suelo ha estado bajo el conjunto de una serie de acciones de distinta naturaleza: legal, de adecuación física, de dotaciones de infraestructura, de participación estatal y privada, de conflictividad social, entre otras. El objetivo del estudio entonces, es ejemplificar la evolución que ha generado un espacio en forma constante, teniendo en cuenta la asimilación del territorio a través de largas etapas históricas, entendiéndose como el “surgimiento de nuevas formas territoriales, particularmente asociadas a las grandes ciudades de los países en desarrollo” además, “han sido principalmente resultado de lo que se puede describir como una urbanización de base regional, opuesta a una urbanización de base urbana, en la medida en que la influencia de la ciudad se ha expandido a una amplia región con base en los avances tecnológicos”.

Valverde- Reyes consideran también que el proceso de expansión y conurbación de la Ciudad de México con la ciudad de Toluca, donde su conexión funcional entre estas dos ciudades está muy vinculada, debido a la permuta de personas, así como de mercaderías, de transporte y recursos financieros entre otros factores, esto se da de manera permanente y que en el actuar de la interrelación aporta notoriamente debido a la proximidad entre estas ciudades, solo

separado por 57 kilómetros. Pero no es solamente la interrelación funcional lo que ha generado la conurbación urbana, también hay que incluir una serie de circunstancias que ha favorecido en ello, una de ellas y la más importante puede ser la expansión física territorial que ambas ciudades han mostrado esto a partir de la década de los 80 dentro del siglo XX. Aunque, se considera a bien al estudiar y analizar la información de crecimiento poblacional de las 2 localidades y sus ritmos de crecimiento que tienden escasamente a reducirse.

2.1.2. A Nivel Nacional y Regional.

Rosner (2000), en su investigación titulada “Crecimiento urbano y segregación social en la ciudad de Chiclayo”; considera que el proceso de urbanización y el desbordamiento de las ciudades como uno de los problemas más saltantes en los países en vías de desarrollo. Conjuntamente por las deficiencias en su planificación urbana, además de la falta de políticas convenientes que incentivan generalmente a un crecimiento informal, en donde la población ocupa el suelo urbano sin respetar las condiciones básicas del ordenamiento territorial. Para Rosner, Chiclayo es un claro ejemplo de esta caótica realidad, siendo además una metrópoli regional del norte del Perú, donde su expansión llegó a 12,8 veces durante 40 años, e indica que, el resultado negativo correspondiente a equipamiento urbano, así como la calidad de vida se ve afectado principalmente en la población de escasos recursos económicos. Pues según el estudio indica, que “un análisis detallado del espacio social de Chiclayo muestra por un lado patrones que son típicos en el desarrollo de ciudades latinoamericanas, como por ejemplo la marginalización espacial y social de vastos sectores de la población”. Considera, además, que la cercanía inmediata entre barrios de diferente nivel económico, con evidentes resultados de segregación social y espacial, éstos no se pueden desarrollar convenientemente cuando falta la presencia de funcionarios municipales o una instancia que controle la ocupación del suelo urbano ordenadamente.

En suma, cabe considerar según el autor, que el desarrollo sostenible de la metrópoli de Chiclayo sólo sería posible, si se solucionan al mismo tiempo los problemas de los sectores sociales menos favorecidos.

APRECIACIÓN

Los documentos mostrados correspondientes a tesis, investigaciones, ponencias y artículos, todos ellos enfocados a analizar la problemática e implicancias generadas por las expansiones horizontales de las ciudades metropolitanas con las ciudades contiguas, indicándose en todos los casos que a raíz de la expansión urbana se ha generado conurbación y que en todos los casos carecían de reglamentación como instrumento de gestión, trayendo como consecuencia externalidades, segregaciones y atomizaciones urbanas, proponiéndose en cada una de ellas estrategias y políticas en un claro interés por evitar se continúe con esta problemática.

2.2. BASE TEÓRICA.

2.2.1 El crecimiento incontrolado y la urbanización periférica.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD 2009), señala sobre asentamientos humanos, que “Los principales problemas urbanos del siglo XXI son el rápido crecimiento de muchas ciudades y la decadencia de otras en su planificación urbana, he indica que se ha prestado muy poca atención a la búsqueda de soluciones a los problemas generados. Además acota, que el crecimiento urbano incontrolado y el desarrollo imprevisto de la urbanización periférica son algunas de sus consecuencias más evidentes, junto con el aumento de la vulnerabilidad de los residentes urbanos.” (p.12)

La escasa atención que se ha tenido a los asentamientos en general para satisfacer las necesidades de sus habitantes en las ciudades, sobre todo en aquellas que manifiestan un rápido crecimiento y desbordamiento, ameritan implementar estrategias y políticas convenientes para considerar una acertada planificación urbana, sin embargo, se denota una típica característica en gran parte de las ciudades tanto en países desarrollados o en vías de desarrollo por un lado, el aumento de barrios en condiciones suburbanas con asentamientos y urbanizaciones de acceso controlado para personas con cierta solvencia económica y por otro lado, la proliferación simultánea de viviendas de alta densidad, como también de barrios pobres y asentamientos humanos sin infraestructura básica.

Una importante aclaración es que, aun cuando en más de 100 años, la Planificación territorial en zonas urbanas no ha tenido mucho efecto positivo, en estos últimos años varios países han adoptado nuevas medidas, y se trata de la Planificación Estratégica, utilizada para mejorar la integración del sector público, así como la planificación y sostenibilidad de los espacios públicos y de las ciudades, adoptando el término de ciudades compactas como el nuevo urbanismo. Sin embargo, muchos países persisten en mantener antiguas formas de planificación basado en planes maestros, donde no han incluido los distintos modos de vida de

los habitantes de las ciudades pobres y de crecimiento rápido, contribuyendo en la mayoría de éstas, en marginación e implicancias sociales espacio-territoriales.

2.2.2 El espacio público y la integración social.

Borja (2003), propone mejorar la percepción negativa que se tiene de la ciudad que generalmente se encuentra caracterizada por los problemas de tipo social con marcada segregación o fragmentación, proponiendo para ello la necesidad de hacer una ciudad vista y reconocida como la nueva ciudadanía activa con derechos marcados, considerando para ello, la reutilización del espacio público y sea quien marque las bases para una nueva forma y modo de vida urbana. Se trata de demostrar las oportunidades de crear la nueva ciudad sobre una ciudadanía de tipo activa que aprovecha y usa los espacios públicos con la finalidad de conseguir una mejor calidad de vida, teniendo como criterio base a tres conceptos: la Ciudad, el Espacio Público y la Ciudadanía. Sin embargo, existen problemas para considerarse estos conceptos, pues tienen diversas definiciones que son un tanto contradictorias entre sí, de alguna forma sobrepuestas, pero explícitamente relacionadas y determinan la vida que queremos y merecemos tener. (p.17)

La ciudad no es generalmente igual a la situación territorial o su imagen, que usualmente se encuentra fragmentada por sus habitantes; la ciudad es una realidad determinada por el derecho a un techo, pero ello acarrea la ilegalidad, por lo que se determina que la ciudad es "estado formal de derecho y derecho real a la trasgresión". Aun considerando esto, se aclara que la ciudad debe estar reconocida como un espacio público, para estrechar relaciones de integración social. De esta manera el espacio público debe ser identificado de modo diferente a la visión tradicional que establece y planifica al espacio como zona de uso residual o como espacio sobrante en la ciudad, lo que conlleva a decir que la consolidación de toda ciudad dependerá

de la existencia de los espacios para interrelacionar a sus pobladores, con esto se contrarrestaría la agonía de la ciudad.

2.2.3 El equilibrio entre segregación e integración.

Lynch (2004), sostiene que, en la ciudad debe existir un equilibrio entre segregación e integración. Advierte que los barrios homogéneos son ciertamente inevitables en las ciudades hasta cierto punto, pero indica que hay que lograr conseguir compactar las diferencias sociales, que permitan mezclar distintos barrios o sociedades homogéneas, en comparación a las piezas de un juego de rompecabezas, pero que se garantice el permitir una conveniente accesibilidad y movilidad en la propia ciudad con todas las facilidades y sin distinción. Así también, considera la importancia de existir áreas “ambiguas” que permitan transición, donde el término “status” quede deslegitimado y que la garantía de un buen esquema urbano depende de su densidad y su tipología residencial. (p.32)

Las diferencias sociales son muy antiguas tanto como los espacios urbanos, pues desde sus orígenes se han evidenciado segregaciones, pues las mismas están ligadas a las transformaciones políticas, sociales y del capitalismo además de su crecimiento industrial, siempre ha existido una dicotomía que relacionan a los espacios urbanos y las sociedades en ciudades antiguas y modernas durante siglos.

2.2.4 Inclusión social y sostenibilidad de la ciudad.

Hábitat III (2017), en la Cumbre de las Naciones Unidas sobre vivienda y desarrollo sostenible, se propusieron varias reformas con la finalidad sean aplicadas a todas las ciudades del mundo en los próximos 20 años. Hábitat III definió en ese entonces “La Nueva Agenda Urbana”, entre sus 175 puntos tratados y aprobados por sus representantes se consideraron tres principios

básicos: “No obviar ninguna ciudad en vías de desarrollo; promover la sostenibilidad e inclusión; fomentar la sostenibilidad de las ciudades”.

Los puntos tratados y aprobados en la agenda urbana corresponden a la adecuación de las infraestructuras necesarias para todos, incluyendo accesibilidad a la vivienda, a los servicios de agua potable y alcantarillado, así como atención a la salud, educación, cultura, tecnología y medios de comunicación. La igualdad de oportunidades debe ser para los ciudadanos sin discriminación, esto es, el derecho al acceso de los beneficios que pueden ofrecer las ciudades sin distinción, pero también se destaca la petición a las autoridades a tener en cuenta las poblaciones vulnerables (mujeres, niños, ancianos, entre otros). Optar por medidas para ciudades más limpias, en un afán de luchar contra la contaminación ambiental, en beneficio de la salud de las personas y el planeta, además, del compromiso a incrementar el uso de energías renovables, mejorar el transporte público a nivel ecológico y gestionar la sostenibilidad de los recursos. (p.28)

Las ciudades deben optar por ser resilientes para reducir los riesgos naturales, por lo que se debe tomar medidas de mitigación para minimizar los impactos y justamente dentro de ello se incluye mejorar la planificación urbana, así como su infraestructura. El Respeto a los derechos de los inmigrantes y desplazados, esto es reconocer la integración de los migrantes a la vida urbana, estableciendo normas que los beneficie. La mejora en la iniciativa ecológica, considerando la unión de las asociaciones vecinales, la sociedad civil y las empresas privadas, para en conjunto contribuir en solucionar los problemas urbanos con relación a la sostenibilidad. Los espacios públicos deberían ser seguros sin restricciones de acceso, además de ecológicos, garantizando la facilidad de accesibilidad a ellos, esto se debe tener en cuenta en las planificaciones urbanas.

Entonces, a todo esto, existirían seis claves para fomentar el desarrollo urbano en las ciudades los cuales son: inclusión, compactación, resiliencia, participación, sostenibilidad y seguridad.

2.2.5 La ciudad vital, sustentable y segura.

Gehl (2014), manifiesta que lo fundamental en las ciudades, es que “sin gente, no hay ciudad”. Considera que los espacios urbanos deben ser amables, que generen y procuren encuentro entre las personas y que a su vez motiven el interés público; además, que la planificación de las ciudades no solo se limite a “debates proyectuales arquitectónicos”, sino que se debe también incluir el apego por las actividades sociales y culturales, pues todas éstas deben interrelacionarse dentro del espacio urbano. Gehl, se opone a la importancia de ordenar la ciudad para los automóviles, ya que con ello se “deshumanizan” los espacios en los que habitamos. (p.244)

Se deben cambiar los paradigmas adquiridos acerca de las ciudades que verdaderamente queremos, pues éstas obligan ser vitales, sustentables, seguras y saludables, lo que se ha prometido sobre urbe y ciudad se ha cumplido medianamente, ofreciendo pocas condiciones y pensadas al parecer para los que no residen en ellas. Las ciudades de los países prósperos o en vías de prosperidad se saturan de inmigrantes cuyas esperanzas son de progresar y en los países pobres se colman con desplazados que huyen de la pobreza y de la violencia. Las ciudades de Curitiba y Bogotá, intentan ofrecer a sus habitantes condiciones de culturalidad, vida amable y confortable, así también denotan eficiencia en proveer servicios básicos, educación, adecuado transporte masivo, espacios públicos recreativos y continua oportunidad para el desarrollo cultural de niños y adolescentes, aunque todavía no logran reducir la delincuencia, sin embargo han tratado de apoyar a sus pobladores que viven en miseria y que necesitan de protección para sobrevivir.

A todo esto, se deduce una teoría enfocada en que el diseño de los espacios urbanos garantice el desarrollo de las ciudades, así como la calidad de vida para sus habitantes, teniendo en claro una premisa: “Primero moldeamos las ciudades, luego ellas nos moldean” considerando sustancial esta afirmación, ya que se establece la importancia del diseño de los proyectos

urbanísticos, estimando además su escala humana y la responsabilidad de la construcción de las urbes para el individuo.

2.3. TÉRMINOS Y CONCEPTOS.

Se presenta a continuación, algunos términos y/o conceptos básicos que se utilizan en la presente investigación:

Ciudad.

Se define “Ciudad al centro poblado con una población mayor a 5,000 habitantes y posee servicios básicos y equipamiento urbano de educación, salud y recreación, así como espacios destinados a la vivienda, actividades comerciales, industriales o de servicios” (MVCS, 2016).

Ordenamiento Territorial.

“Proceso político técnico administrativo destinado a orientar la ocupación ordenada y el uso sostenible del territorio, sobre la base de la identificación de potencialidades y limitaciones, considerando criterios económicos, socioculturales, ambientales e institucionales. El ordenamiento territorial en ningún momento asigna o excluye los diferentes usos del territorio”.

(MINAM- R.M N°135-2013)

Conurbación.

“Proceso por el cual dos o más centros poblados independientes físicamente, al crecer forman una unidad física, pudiendo mantener su independencia administrativa” (MVCS, 2009).

“Conurbación o conurbano se refiere al proceso de crecimiento de las ciudades. Área de desarrollo urbano, donde una serie de ciudades diferenciadas entre sí, habían crecido al encuentro de unas con otras, unidas por intereses comunes. Estas a su vez se integran con el fin de formar un solo sistema, el cual podrá mantener su independencia funcional y dinámica”.

(Geddes Patrick, 1915)

Externalidad.

La externalidad es la acción de un agente económico, empresa o persona, que afecta a un tercero, por el que no paga ni es pagado, convirtiéndolo en una falla del mercado. “Estas acciones pueden beneficiar o perjudicar a otros, se traducen en externalidades positivas o negativas”. (Stiglitz, 2000).

Una externalidad positiva puede darse entre dos formas, en que la producción o acción de uno beneficie al otro y viceversa. Una externalidad negativa es, por el contrario, un efecto perjudicial para quien lo recibe, en que la forma de producción o acción de uno perjudica al otro.

“Una externalidad ocurre siempre cuando las actividades de un agente económico afecten las actividades de otro agente de una forma que no quede reflejado en las transacciones del mercado”. (Nicholson, 2008)

Zonas de Expansión Urbana.

“Es la superficie de un territorio determinada para albergar la población futura de un centro urbano. Generalmente, se determina en el área inmediata y se programa su ocupación por etapas”. (Aréstegui, 2018)

Dispersión Urbana.

“También se conoce como fragmentación Urbana, al fenómeno de propagación de una ciudad y sus barrios hacia la tierra rural en la periferia de una zona urbana.¹ Los residentes de los barrios en expansión tienden a vivir en casas unifamiliares y a desplazarse en automóvil al trabajo. La baja densidad de población es un indicador de la dispersión”. (Wikipedia, 2017)

“El desarrollo urbano disperso, generalmente ocurre en asentamientos de densidad baja, con redes viales truncas o saturadas, accesibilidad y conectividad pobre, pero con la percepción que existe centro de la ciudad y las periferias”. (Mansur, 1914)

Resiliencia.

“Definida como la capacidad de un sistema expuesto a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse del impacto de una manera oportuna y eficiente, a través de la preservación y restauración de sus funciones y estructuras básicas esenciales”. (UN/ISDR, 2009)

Espacio Público.

“Espacios libres de edificaciones, dentro o en el entorno inmediato de los centros poblados, que permiten su estructuración y articulación, la movilidad de las personas y mercancías, la integración e interacción social, la recreación de las personas, la facilitación del tendido de redes de servicios de infraestructura y la regulación de los factores medioambientales”. (RATDUS, 2016)

Estructura Urbana.

“Está constituida por la organización de las actividades en los centros poblados y su área de influencia, por los espacios adaptados para estas demandas y por las relaciones funcionales que entre ellos se generan, dentro de los cuales son relevantes la de los principales factores de producción, trabajo, capital e innovación”. (RATDUS, 2016)

Áreas Metropolitanas.

“Conceptualmente, se consideran como áreas metropolitanas los espacios geo-económicos definidos funcionalmente a partir de un centro principal o centro metropolitano que por su gran volumen de población, por sus actividades (sociales; económicas; político administrativas; culturales) así como por sus niveles de equipamiento, servicios y comportamientos de mercados, ejerce una fuerte y constante influencia sobre otros espacios y centros poblados (urbanos y rurales) con los cuales intercambia intensamente flujos de población, bienes y servicios. La población de un centro urbano metropolitano es mayor a 500,001 habitantes”. (MVCS, 2009)

2.4 MARCO LEGAL.

Plan Director Chiclayo 2020.

El Plan Director de Chiclayo 2020, fue elaborado por el Instituto Nacional de Desarrollo Urbano – INADUR, en convenio con la Municipalidad Provincial de Chiclayo allá por el año 1992. Fue un instrumento de gestión que planteaba perspectivas para el desarrollo de la Región (En ese entonces Nor-Oriental del Marañón-RENOM), preponderando el estudio a la ciudad de Chiclayo. Se propusieron estrategias de solución para el área metropolitana, considerando funciones a los núcleos urbanos que formaron parte de las áreas de crecimiento. Este Documento comprendía la Reglamentación de Usos de Suelo, adecuando criterios de compatibilidad conforme su zonificación preferentemente de la ciudad de Chiclayo. De los cuales han transcurrido ya 28 años de presentarse el Esquema Metropolitano Urbano y su planteamiento de desarrollo como ciudad, el mismo que siendo instrumento de gestión estuvo vigente hasta el año 2016 y que según revisión concerniente a expansión urbana prioritariamente en el eje Chiclayo Pimentel, se deduce:

1. Que el Plan Director fue propuesto considerando una metodología poco participativa e inclusiva, ocasionando que los mismos no fueron respetados o tomados en cuenta por los gobiernos locales, así también la negligencia y deficiente institucionalidad en lo propia municipalidad generó un fracaso en la aplicación directa de este instrumento de gestión, motivando que la ciudad avance y crezca desmesuradamente sin orden tanto edificatorio como urbanístico.
2. Los cambios de política, bajo el gobierno centralista de Alberto Fujimori en el año de 1993 crea un nuevo panorama, pues el proceso de descentralización queda postergado, con ello se anulan 11 regiones, entre ellas la RENOM (conformada por Lambayeque, Cajamarca y Amazonas), abarcando una extensión de 90,451 km² y con una población hasta 1991 de

2'479,600 habitantes. Posteriormente en el gobierno de Alejandro Toledo Manrique, todos los Departamentos se convierten en Regiones, manteniéndose así hasta la actualidad.

3. El esquema del plan de orden metropolitano, pues configura los distritos de Chiclayo, La Victoria, José L. Ortiz, Pimentel, Monsefú, Eten, Santa Rosa, Puerto Eten San José y Lambayeque. Los distritos de característica agroindustrial no existían.

4. El esquema de crecimiento de Chiclayo, se orientaba en 4 ejes, hacia el sur con Reque, hacia el norte con Lambayeque, hacia el este con Pomalca y hacia el Oeste planteaba conurbación con San José, Pimentel y Santa Rosa. Esta última, ha sido restringido por una deficiente infraestructura vial, así como por la ubicación de Lagunas de Oxidación, definiendo actualmente conurbaciones en ejes independientes.

5. Con relación a la protección del ambiente, su estrategia está enmarcada en conservar las áreas agrícolas a través de arborizaciones en los límites urbanos o vías, situación que no se ha dado.

6. En cuanto a evacuación de aguas residuales, la deficiencia marcada se sigue dando en el eje a Pimentel, pues los drenes 3100 y 3000 hasta la fecha se utilizan para evacuar aguas grises de la zona norte de la ciudad de Chiclayo, atravesando a destajo abierto por zonas urbanas y emanando olores pestilentes y contaminación a lo largo de su trazado.

7. Plantea sobre los ejes correspondientes a sus cuatro orientaciones de crecimiento urbano de Chiclayo, cuya expansión urbana es muy diferenciada, sumándose a ello la consolidación de asentamientos humanos. Considera que el mayor impacto y notoriedad lo constituye el eje a Pimentel cuyo uso es mayoritariamente residencial, así como de servicios educativos y también recreativos, remarca un crecimiento de tipo horizontal, en contraposición actual de la política nacional de vivienda que impulsa la construcción de edificios y conjuntos multifamiliares para generar densidad y compactación.

8. El parque Industrial, enmarcado también en el eje Chiclayo Pimentel, cuya propuesta consideraba espacios de reserva; sin embargo, esto no se ha respetado, pues ante diversos factores económicos motivaron el cierre de algunos locales industriales y las áreas de “reserva” del parque, han sido invadidas y ocupadas por asentamientos humanos informales. Así mismo, la propuesta del parque metropolitano para separar el uso industrial del residencial, han sido nulas, alcanzando déficits de zonas recreativas de aprox. 407 has.

Figura 4: Esquema de la Estructura Metropolitana



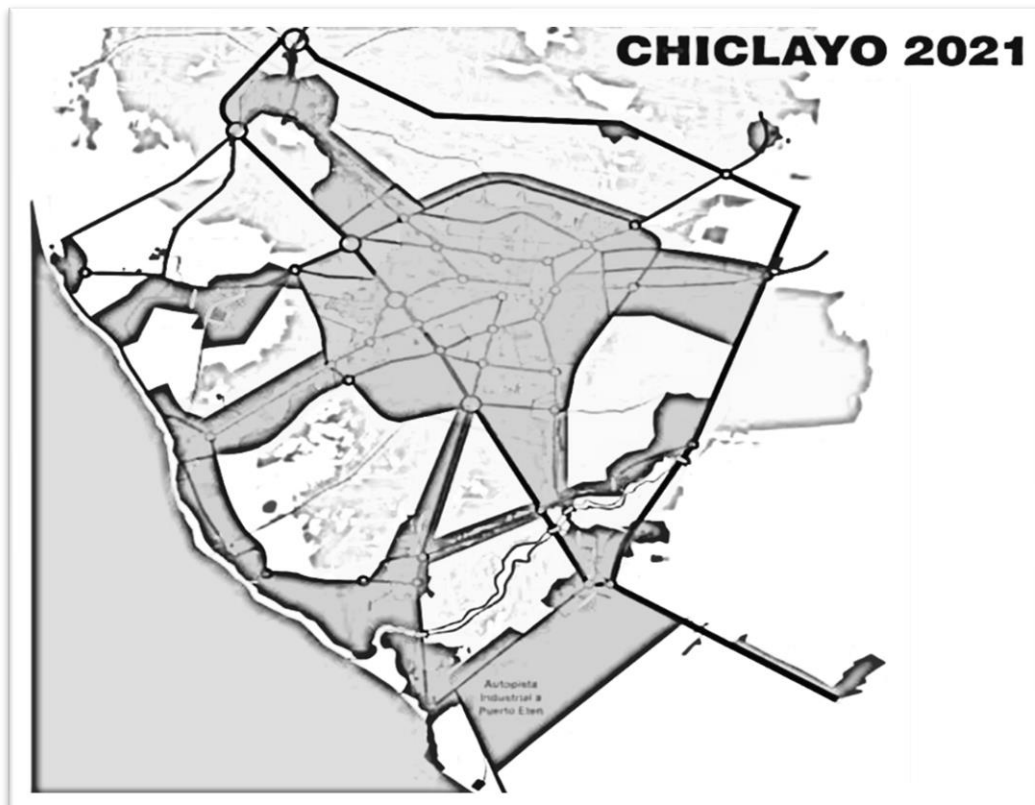
Fuente y Elaboración PDCH 2020

Plan de Desarrollo Urbano Ambiental PDUA 2021 – Chiclayo.

El Plan vigente, especifica y consolida el crecimiento urbano de Chiclayo en tres horizontes, teniendo en cuenta aspectos relacionados a su desarrollo sostenible, como por ejemplo: el proceso de ocupación de zonas eriazas, los procesos resultantes de la metropolización como lo es la conurbación, la situación de la pérdida de las áreas agrícolas y sus medidas para controlarlas, el estado e impacto de los ejes viales de 1er orden y las áreas de protección ecológica-ambiental y seguridad, entre otros.

El plan contempla, que la vía de evitamiento de la Autopista el Sol y los anillos viales, contribuirán en el proceso de expansión de crecimiento y urbanización de la ciudad hacia el Oeste y constituye el Primer Horizonte, orientándose a consolidar el eje Chiclayo-Pimentel, con usos correspondiente a residencial y de equipamiento. Generando con ello nuevas centralidades y equipamientos urbano metropolitano.

Figura 5: Chiclayo Metropolitano al 2021



Fuente: Equipo Técnico PAT - PDUA. 2016

Según el PDUA, en el 2007 Chiclayo atravesó el mayor boom inmobiliario de todo el país, bajo programas de vivienda de empresariado privado como por ejemplo “Mi Hogar”, que abarcó 2,200 unidades de vivienda, pero la demanda de ello en Chiclayo era aproximadamente 8,150 viviendas, constituyendo déficit y teniendo en cuenta que gran parte de ellas de construyeron en sector oeste de la misma ciudad.

Teniendo inicialmente el aumento poblacional de la provincia como uno de los más altos del país, debido al crecimiento vegetativo y la inmigración proveniente de Amazonas y Cajamarca. Este ritmo de crecimiento poblacional disminuye a partir de 1993, por reducción de niveles de fecundidad, esto según muestra (INEI, 1997).

El Distrito de Pimentel, muestra también un incremento acelerado. En el lapso de 30 años ha triplicado su población, mostrándose tasas de crecimiento de 4.7 y 4.1 en periodos comprendidos de 1981 a 1993 y 1993 al 2007. Considerando que desde 1992 Pimentel notoriamente aporta a la provincia en cuanto a estadística demográfica.

El Rol Urbano Metropolitano de Chiclayo, considerando su núcleo (José L. Ortiz, Chiclayo y La Victoria) corresponden al centro dinamizador de todo el sistema urbano metropolitano pues concentra los principales equipamientos administrativos, públicos y privados. Chiclayo entonces es un conglomerado urbano que adquiere características metropolitanas, por lo que requiere un instrumento de planificación de tipo urbano ambiental metropolitano: PDUAM.

El crecimiento urbano se observa que está orientado preferentemente hacia el oeste, en dirección al eje Pimentel, este eje concentra notoriamente la expansión urbana, denotando gran presencia de infraestructura educativa (colegios, universidades), así también cuenta con habilitaciones formales para vivienda. En este eje, además se emplaza el parque industrial, rodeado por usos no compatibles. Así mismo en el eje también encontramos un Hospital de EsSalud, teniendo en cuenta, que ya está habilitada la prolongación de la Av. Bolognesi. El Plan de Desarrollo Urbano Ambiental PDUAM de Chiclayo sigue vigente a la fecha.

Geo Chiclayo, perspectivas del medio ambiente urbano.

Geo ciudades es un programa del PNUMA, que busca identificar la incidencia del proceso de desarrollo de las ciudades con el medio ambiente, en cuanto a sus recursos naturales, que se encuentren afectando la salud y la calidad de vida de sus pobladores y sus ecosistemas mediante

la elaboración de Evaluaciones Ambientales Integrales, con la finalidad de brindar un diagnóstico válido y actualizado de la información para contribuir con su gestión ambiental y urbana.

Geo Chiclayo, es un informe que forma parte del programa de la Naciones Unidas que pretende ser de gran ayuda para la gestión ambiental de la ciudad, proponiendo políticas públicas para ser consideradas y puestas en práctica por las diversas autoridades de gobiernos locales a fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Se considera en este estudio a Chiclayo, como una Metrópoli por la conurbación inicial constituida por los distritos de José L Ortiz y La Victoria, que han permitido la integración con ocho localidades aledañas, entre ellos Pimentel.

Según sus prioridades ambientales, con relación al Crecimiento Urbano y ordenamiento territorial, las actividades productivas en Chiclayo fortalecieron su rol con su incremento territorial intensivo, pero esto ha generado asentamientos humanos en zonas de riesgo. Así mismo con respecto al medio ambiente, se ha manifestado una deficiente gestión de residuos sólidos, pues solo se elimina el 72.3%, el resto 27.7% es arrojado por la población a ciertos puntos críticos.

En cuanto a las áreas verdes y su biodiversidad, Chiclayo cuenta con 1,229,760 m², correspondiente a un índice de 2.30 m²/hab, muy por debajo de los 12 m²/hab que recomienda la OMS. Este déficit ha sido resultante de la falta de control del crecimiento urbano de la ciudad hacia área agrícolas. Según los impactos del proceso Geo, se diagnosticó que el principal problema ambiental de la ciudad lo constituye los residuos sólidos. Posteriormente fue tomada esta problemática por la Cooperación Suiza SECO para el Proyecto “Chiclayo Limpio”, en coordinación con el MINAM, APCI y la MPCH, cuyo proyecto actualmente ha fracasado por quedar inconcluso y por el retiro de Chiclayo de la mencionada cooperación, por los problemas surgidos por la corrupción de funcionarios.

El estudio también concluye que existe insuficiente cobertura de los servicios de agua y alcantarillado, el transporte público resulta ineficiente, debido a la inexistencia de alternativas para el transporte urbano masivo. Ante todo esto, se plantean recomendaciones específicas, las cuales no han sido tomadas en cuenta por los gobiernos locales quedando este documento prácticamente al olvido.

2.5 HIPÓTESIS.

El crecimiento poblacional, así como el incremento y consolidación de habilitaciones urbanas, invasiones, equipamientos, comercio e industria, que inciden en el proceso de conurbación de Chiclayo metropolitano: eje Pimentel; generará en el mismo, un conjunto de impactos negativos, evidenciados en externalidades e implicancias ambientales, sociales y urbano territoriales.

2.6 VARIABLES.

2.6.1 Identificación de las variables.

Contrastando con la hipótesis, la variable independiente planteada como causante del problema es el crecimiento poblacional, expansión urbana irregular en la conurbación correspondiente al eje Chiclayo Pimentel, la misma que genera la variable dependiente que conlleva a sus consecuencias, generando externalidades e implicancias sociales, ambientales y urbano territoriales.

Variable independiente: Expansión Urbana y Conurbación.

variable dependiente: Externalidades e Implicancias ambientales, territoriales y sociales.

2.6.2 Operacionalización de las variables.

En la siguiente tabla 3, se presenta las dimensiones así también los indicadores que dependen de las variables tanto dependientes como independientes correspondientes a la presente tesis.

Tabla 3: Operacionalización de las variables.

TIPO	VARIABLES	INDICADOR	DIMENSIÓN	INSTRUMENTO
VARIABLE INDEPENDIENTE	Expansión Urbana. Conurbación.	Crecimiento Urbano.	Expansión Urbana de Chiclayo	<ul style="list-style-type: none"> - Observación de campo. - Información Primaria - Información secundaria
		Crecimiento poblacional.	Nro de Habitantes	
		Población y Densidad	Habitantes por hectárea.	
		Evolución urbana Eje Chiclayo Pimentel (2002-2020)	Proceso de evolución del eje Chiclayo-Pimentel.	
		Usos de suelo, equipamiento urbano y servicios	Hectáreas por habitante	
VARIABLE DEPENDIENTE	Externalidades e Implicancias ambientales, territoriales y sociales.	Pérdida de área agrícola.	Habilitaciones e invasiones.	<ul style="list-style-type: none"> - Observación de Campo. - Encuestas. - Información primaria. - Información secundaria
		Segregación y fragmentación urbana.	Indisponibilidad de espacios.	
		Inseguridad ciudadana	Aislamientos sociales.	
		Sobrevaloración del suelo.	Plusvalía.	
		Contaminación ambiental.	Calidad de vida.	
		Indisponibilidad de espacios recreativos.	Fragmentación urbana.	
		Proximidad de Servicios.	Equipamientos y servicios por habitante.	

- Elaboración propia.

CAPÍTULO III.- MÉTODOS Y MATERIALES.

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

La metodología utilizada en la presente investigación, es de tipo Descriptiva Cuantitativa, cuya técnica está basada en la descripción del objeto en estudio, pues se observan los hechos tal cual ocurre en su contexto y sus datos son: “evidencia o información simbólica, verbal, visual o en forma de texto e imágenes” (Hernández, 2014).

Para ello, se ha procedido con la recolección de datos e imágenes satelitales capturadas desde Google Earth Pro (versión 7.3) e imágenes obtenidas In Situ, para probar la hipótesis.

Está basada también en ciertas mediciones numéricas que buscan especificar las condiciones importantes de los actores, de los asentamientos humanos, de las habilitaciones, urbanizaciones u otros sometidos a análisis estadístico para establecer comparaciones y diferencias entre diversas zonas o sectores asentadas en la franja-eje Chiclayo Pimentel, utilizándose un proceso secuencial, progresivo y probatorio.

3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

El diseño de la presente investigación es no experimental (descriptivo cuantitativo), se han realizado estudios sin manipulación de las variables, en los que solo se observa la situación evidente en su contexto real natural y luego serán analizados. El estudio es correlacional, puesto que se relacionan dos variables correspondientes a la expansión urbana y sus externalidades negativas y positivas.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.

Según proyección INEI al 2020, la población total, por género y urbano rural correspondiente al núcleo de Chiclayo metropolitano, específicamente en las localidades distritales de Chiclayo, José L. Ortiz, La Victoria y Pimentel son las que se muestran en la siguiente tabla N° 4:

Tabla 4: Población actual Chiclayo y distritos.

DISTRITO	POBLACIÓN	HOMBRES	MUJERES	URBANO	RURAL
Chiclayo	288,360	135,637	152,723	288,041	319
José L. Ortiz	165,355	79,502	85,853	165,355	---
La Victoria	99,183	47,579	51,604	93,855	5,328
Pimentel	52,505	25,264	27,241	48,119	4,386

Fuente: INEI proyección al 2020 – Elaboración propia

La población correspondiente a la zona de estudio (franja-eje Chiclayo Pimentel), moradores de viviendas urbano y rural que se ha tomado para la presente investigación, es de aproximadamente 18,377 usuarios (35% de la población de proyectada en el distrito de Pimentel), y correspondería a los propietarios de viviendas ubicados en la franja en mención (eje de conurbación Chiclayo Pimentel), el cual tiene una longitud de 8,457.95 ml, abarcando un área geográfica de 590.29, teniendo en cuenta que no se incluirán los usuarios temporales que utilizan equipamientos educativos, de salud e industriales.

Con respecto a la muestra, se ha considerado un muestreo probabilístico estratificado, donde todos los elementos de la población sin excepción tienen la misma oportunidad de ser considerados (Hernández, 2014) y para determinar la muestra se utilizó la siguiente fórmula, la misma que corresponde a determinar la población finita:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

- N = 18,377 (tamaño de la población).
- Z = 1.96, si el nivel de confianza es del 95%.
- e = margen de error, en este caso 5% o (0.05)
- n = ? (Tamaño de la muestra).
- p = 0.50 (Probabilidad de éxito).
- q = 0.50 (Probabilidad de fracaso).

$$n = \frac{18,376 (1.96)^2 (0.50)(0.50)}{(0.05)^2 (18,376 - 1) + (1.96)^2 (0.50)(0.50)} = 376$$

n = 376 Propietarios de diferentes sectores

Para el levantamiento de la información, la muestra se ha distribuido en los sectores determinados para ello, considerando que se cuenta con 12 sectores en toda la franja eje, correspondería a realizar 30 encuestas por sector, pero por efectos circunstanciales de pandemia (COVID-19) se ha optado por conseguir 10 encuestas por sector sumando un total de 120 encuestados.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

3.4.1. Técnicas.

Se utilizarán dos técnicas de investigación:

-Técnicas documentales.

-Técnicas de campo.

3.4.2. Instrumentos.

Los instrumentos de recolección de información que se usarán son:

-La observación casual directa.

-La observación estructurada: planos catastrales.

-Análisis de documentos y encuestas

-Registro fotográfico

- Imágenes satelitales (Google Earth Pro 7.3)

3.5. MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.

Para realizar la recolección de datos se aplicó un modelo de encuesta, la cual se hizo en forma escrita y se consultó a los propietarios de vivienda de las zonas de expansión urbana y conurbación de Chiclayo Pimentel (12 sectores), con la finalidad de obtener información correspondiente a las variables e indicadores de este estudio y luego se procedió a emplear formulario Google Forms para procesar y contrastar la data obtenida.

3.6. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO PARA ANÁLISIS DE DATOS.

- Validación y clasificación de datos.
- Tabulación de datos.
- Tablas estadísticas
- Planos y gráficos.
- Análisis e interpretación.

El software utilizado para la realización del SIG fue Google Earth Pro 7.3, del cual se ha empleado la opción historial de imágenes satelitales y mediante poligonales trazadas en todas las manchas urbanas, se ha determinado las áreas de expansión y evolución urbana en forma secuencial, en etapas desde el año 2,002 hasta el 2,020. Así mismo, se ha contrastado el eje de crecimiento Chiclayo- Pimentel, utilizando plano catastral georreferenciado en extensión DWG, ambos en sistema de coordenadas UTM- WGS84.

Asimismo, se utilizó información poblacional del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), proveniente del Censo Nacional 2017, como también sus proyecciones al 2020.

CAPÍTULO IV.- ANÁLISIS Y RESULTADOS.

4.1. CRECIMIENTO Y EXPANSIÓN URBANA.

4.1.1. Promotores del Crecimiento de Chiclayo nucleado.

DEMOGRÁFICO

En Chiclayo metropolitano, la población en los últimos 39 años se ha visto más que duplicada, pues ha pasado de 377,660 habitantes (según censo de 1981), a 799,675 habitantes (según censo de 2017), de seguir así, se estima que podría llegar a los 967,431 habitantes en el año 2030. En el caso de Pimentel, su evolución poblacional se ha cuadruplicado, teniendo en cuenta que, según censo de 1981, El distrito contaba con una población de 10,648 habitantes y pasó a 44,602 habitantes (según censo de 2017).

Considerando la proyección poblacional (según INEI al 2020), cuya tasa de crecimiento correspondiente a la provincia de Chiclayo es de 1.7, se proyecta la población al 2020 y se estima que en Chiclayo metropolitano radican aproximadamente 862,709 habitantes, y abarcando el núcleo conurbado (Distritos de Chiclayo, JLO y La Victoria) aproximadamente abarca el 64% de la provincia, de los cuales corresponden 288,360 habitantes (33.42%) al distrito de Chiclayo; 165,355 habitantes (19.17%) al distrito de José L. Ortiz y 99,183 habitantes (11.50%) al distrito de La Victoria.

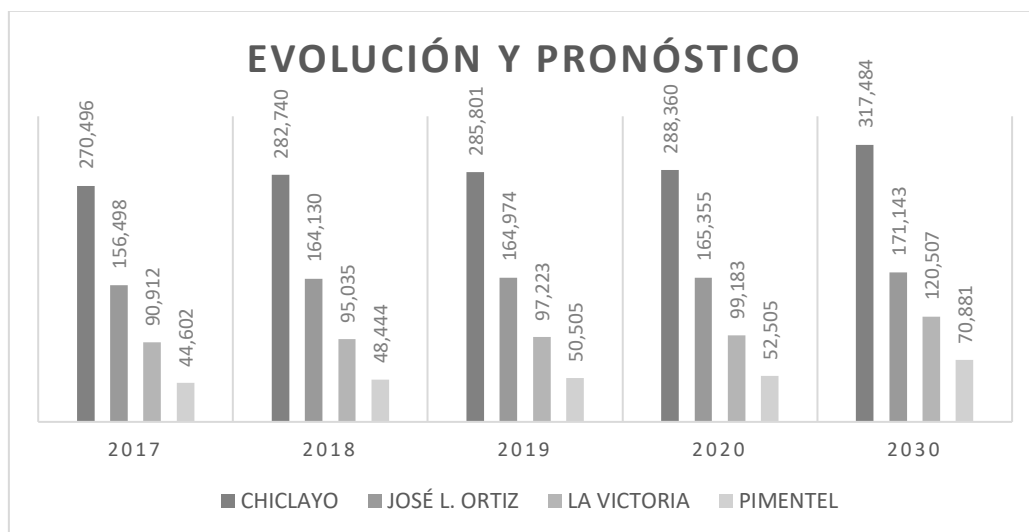
Con respecto al distrito de Pimentel, este contaría con una población proyectada (según INEI al 2020), de 52,505 habitantes (6.09%) del total provincial.

Tabla 5: Evolución poblacional Chiclayo y distritos.

DISTRITO	EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN - PRONÓSTICO				
	2017	2018	2019	2020	2030
CHICLAYO	270,496	282,740	285,801	288,360	317,484
JOSÉ L. ORTIZ	156,498	164,130	164,974	165,355	171,143
LA VICTORIA	90,912	95,035	97,223	99,183	120,507
PIMENTEL	44,602	48,444	50,505	52,505	70,881

Fuente: INEI 2017 – Elaboración propia

Tabla 6: comparativo evolución y pronóstico de crecimiento poblacional al 2030.



Fuente: INEI 2017 - Elaboración propia

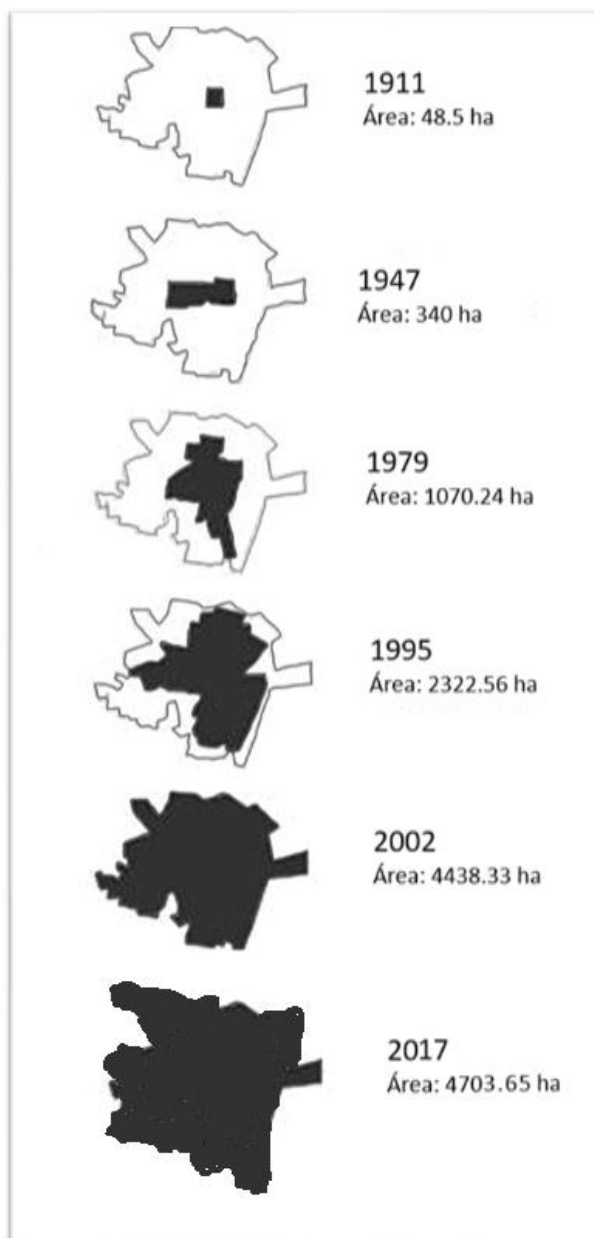
Es notorio el crecimiento poblacional que se está dando en Pimentel, (Según PD Chiclayo y PDUA Chiclayo 2021), considerando que en 1981 correspondía al 3% de la población metropolitana. A ese ritmo proyectando el aumento poblacional de Pimentel y considerando el factor promedio de crecimiento para el distrito de 1.35 (según INEI 2020), se estima que para el año 2030, Pimentel podría abarcar una población de 70,881 hab.

CONFIGURACIÓN URBANA

El aumento poblacional devino en un marcado incremento del área urbana, allá por el año 1911. Chiclayo contaba con 14,063 habitantes, abarcando una extensión de 48.5 Has, sus límites consideraban por el norte con la Av. Pedro Ruiz, por el Sur la Estación de ferrocarril, por el Este con la Av. Sáenz Peña y por el Oeste con la Av. Luis Gonzáles. Su desarrollo físico territorial estaba limitado a las actividades ferroviarias, así como a su infraestructura. Luego En 1931, Chiclayo alcanza una población de 23,654 habitantes, cuyo incremento no correspondía al fenómeno migratorio sino vegetativo, alcanzó una extensión de 87.2 has.

Posteriormente se incrementa la población más que vegetativa, se dio principalmente por la inmigración intensa provenientes de la sierra y selva norte, atraídos por el desarrollo comercial y la agroexportación.

Figura 6: Esquema de tendencia de crecimiento de Chiclayo



Fuente: Ramos, J. (2016)- Elaboración propia.

En 1963, Chiclayo habría alcanzado los 100,000 habitantes, la superficie que abarcaba el casco urbano era de 550 Has, aproximadamente, su densidad bruta era de 180 hab/ha y los límites que llegaba la ciudad correspondía por el Norte hacia el barrio Garcés, por el Sur con la Urb.

Santa Victoria y barrio Diego Ferré y al Oeste con el barrio José Olaya y Patazca. Ya por esta zona se ubicaba la zona comercial e industrial. Después en 1993, la población presentaba un crecimiento de 393,418 habitantes, había ya crecido 4.11 veces con relación al año 1961, vale decir en 33 años la superficie aproximada abarcaba los 2,930 has.

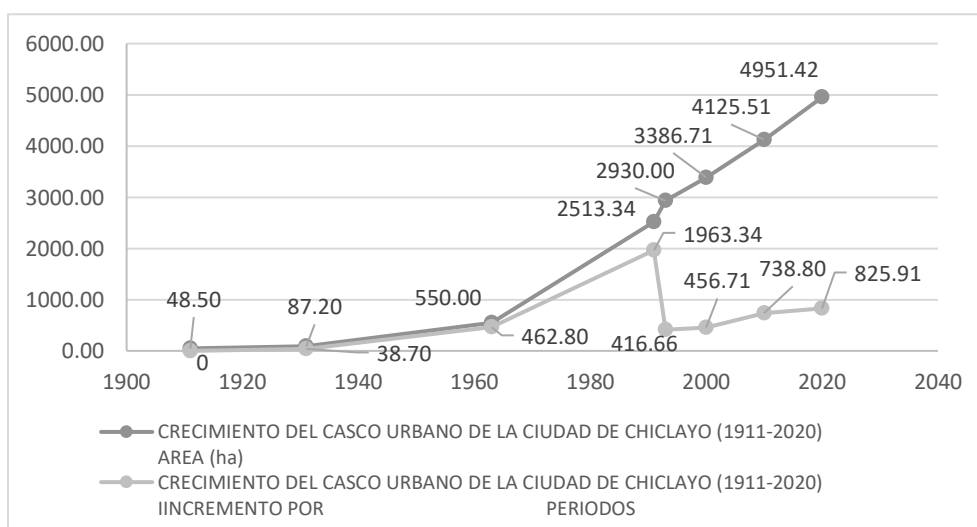
Para el año 2003 la superficie que abarca la ciudad es de 3,977 Has, con una densidad bruta de 135 Hab/ha. La ciudad actualmente, en el pte año 2020, comprendida por la conurbación nucleada de los distritos de Chiclayo, José Leonardo Ortiz y La Victoria, abarca una extensión de 4,951.42 has, con un perímetro de 53,919 m. (según PDUA Chiclayo 2011)

Tabla 7: Crecimiento de Casco Urbano 1911-2019.

CRECIMIENTO DEL CASCO URBANO DE LA CIUDAD DE CHICLAYO (1911-2020)		
AÑOS	AREA (ha)	IINCREMENTO POR PERIODOS
1911	48.50	0
1931	87.20	38.70
1963	550.00	462.80
1991	2513.34	1963.34
1993	2930.00	416.66
2000	3386.71	456.71
2010	4125.51	738.80
2020	4951.42	825.91

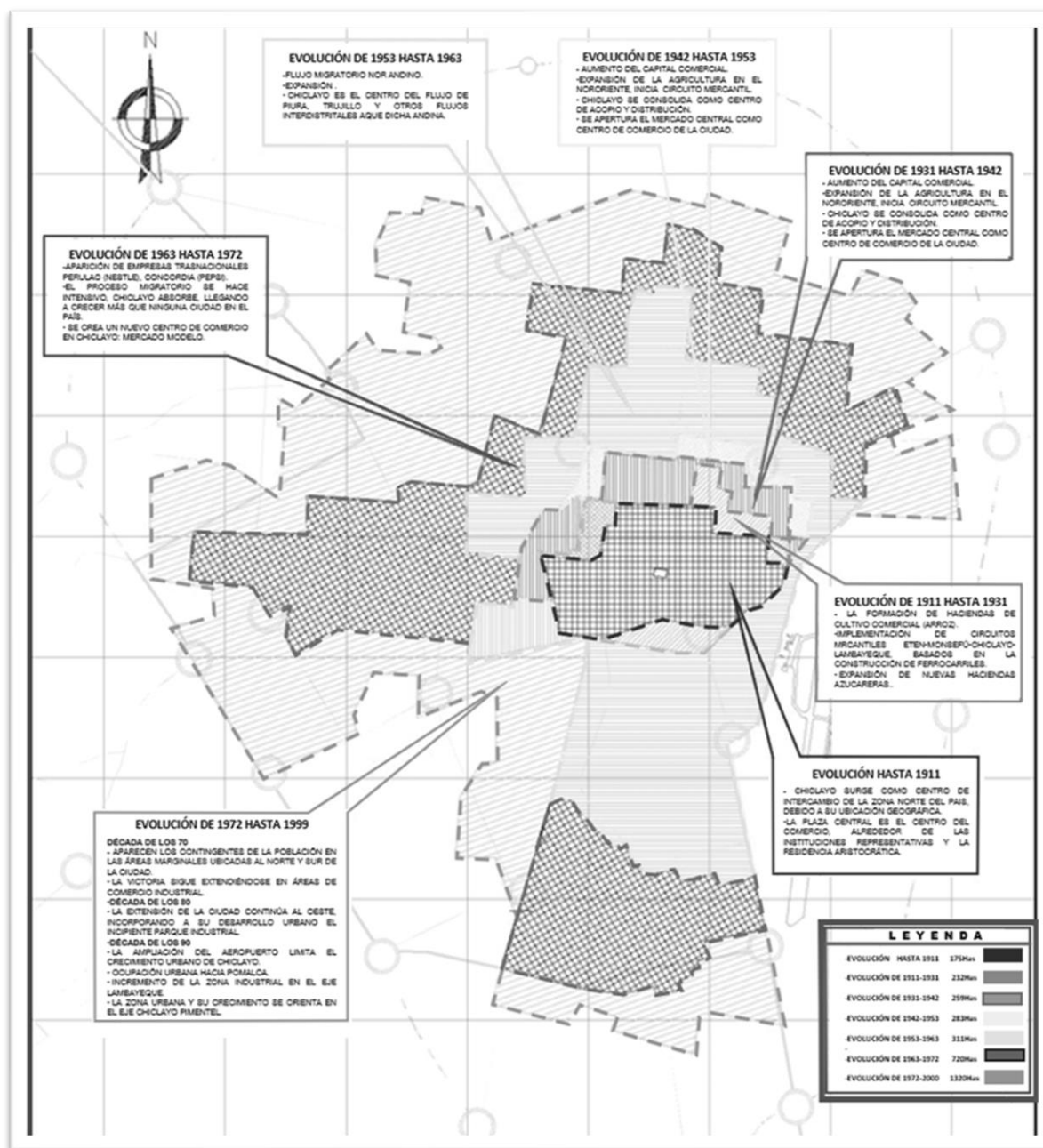
Fuente: IGN – Elaboración propia

Tabla 8: Línea de Crecimiento de Casco Urbano 1911-2019.



Fuente: IGN – Elaboración propia

Figura 7: Evolución Casco Urbano de Chiclayo.



Fuente: PDUA PAT Chiclayo – Elaboración propia

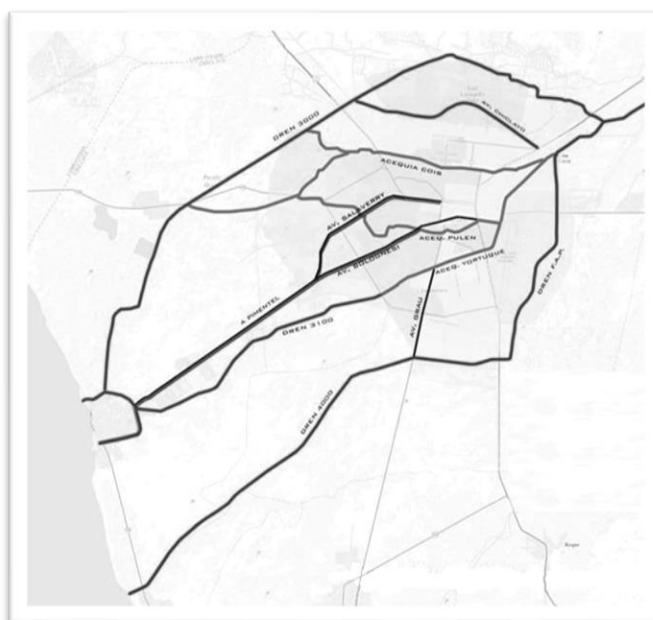
“Comparando la evolución del casco urbano de Chiclayo entre los años 1965, 1991, 2000 y 2011 podemos observar que el crecimiento urbano acelerado de la ciudad de Chiclayo se hace en detrimento de las tierras agrícolas; así en el periodo 1965 a 1991, o sea en 26 años, la superficie urbana aumentó en 2,155.76 ha; en tanto que en los últimos 10 años se incrementó 1,238.80”. (PDRC-Lambayeque 2011-2021, P.38).

4.1.2. Eje Chiclayo- Pimentel: Evolución y conurbación.

La importancia marcada de interconexión entre Pimentel y Chiclayo fue trazada inicialmente por la construcción de una línea férrea muy trascendental, ya mencionada anteriormente, la cual era empleada principalmente para el traslado de producción azucarera para exportación, originalmente recorría el ferrocarril estatal Lambayeque-Chiclayo-Lambayeque, que comenzó a circular en 1873, con una longitud de 24 km, a su vez en el mismo trazo circulaba el ferrocarril privado Pimentel-Pomalca-Pucalá, que tenía una extensión de 43 km y empezó sus operaciones en 1916. Por circunstancias políticas, ambas dejaron de funcionar definitivamente en el año 1978.

Por otro lado, la infraestructura de riego constituidas por las acequias Chiclayo que dirigen sus aguas mediante drenes Cois, Pulen, Yortuque y Tocnope (drenes, 3000,3700,3100 y 4000 cruzan la Ciudad de Chiclayo y se orientan en el mismo sentido del eje Oeste a Pimentel generando un significativo recorrido.

Figura 8: Acequias y drenes Chiclayo-Pimentel.



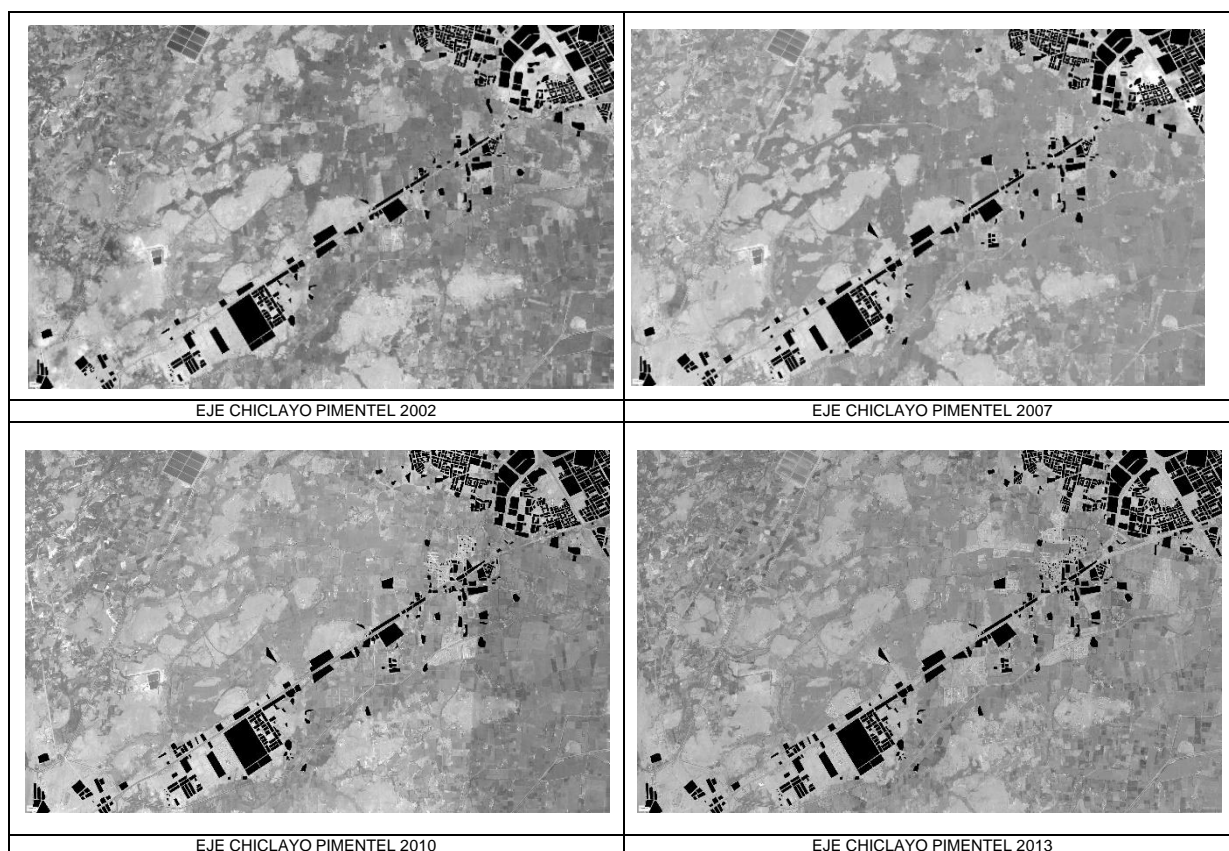
Fuente: Comisión multidisciplinaria CIP-CAP Lambayeque

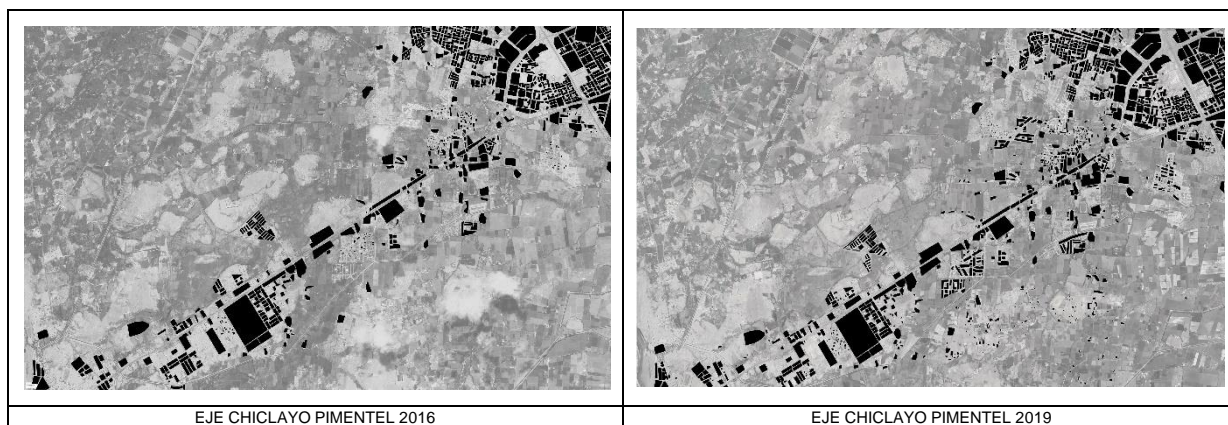
Aquí en este eje, se concentra notoriamente el crecimiento urbano de Chiclayo metropolitano, contando con importante infraestructura educativa, esto trajo consigo los procesos de

habilitaciones urbanas para vivienda a lo largo de la autopista entre la Garita y Pimentel y a partir del año 2000, el boom de la vivienda económica comienza a incrementar, tras haberse facilitado los créditos hipotecarios a través del Fondo MiVivienda y los bonos “del buen pagador”, otorgándose estas facilidades de pago. Esto es utilizado por Empresas urbanizadoras de carácter privado y se inicia proceso de compra-venta de parcelas periurbanas, áreas agrícolas, incluso en áreas fuera del casco urbano en este eje Chiclayo Pimentel, donde se habilitan urbanizaciones indiscriminadamente sin control ni normativa urbana integral. El parque Industrial es rodeado por usos no compatibles con la industria, sus áreas de reserva de ampliación del mismo son invadidas por traficantes de terrenos para uso de vivienda, los lotes libres son subutilizados y posteriormente se consolida el Nuevo Hospital Luis Heysen Incháustegui y adicionalmente 05 campus universitarios.

4.1.2.1 Proceso de Evolución del Eje Chiclayo-Pimentel

Figura 9: Proceso de Evolución Chiclayo-Pimentel.



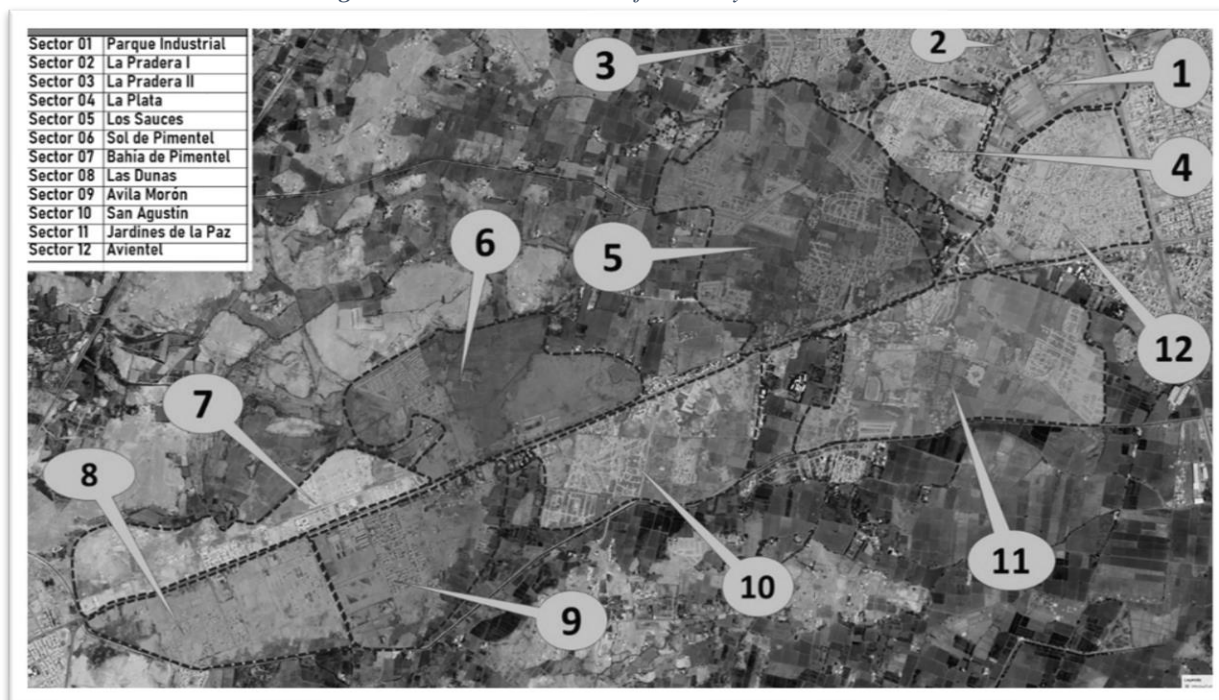


Fuente: Google Earth Pro 2020 - Elaboración propia.

En las imágenes previas se visualiza el crecimiento y expansión urbana entre Chiclayo y Pimentel, se aprecia a nivel macro, la pérdida de áreas agrícolas el aumento gradual de áreas habilitadas urbanizadas sin seguir una trama definida, vías de circulación y accesibilidad sinuosas, asimismo el incremento de áreas urbanas correspondientes al distrito de Pimentel. A continuación, se presentan por Sectores (12), los procesos de crecimiento y expansión urbana de Chiclayo metropolitano, eje Pimentel, desde el año 2000 hasta 2020.

4.1.2.2 Proceso de Evolución de 12 Sectores Eje Chiclayo-Pimentel.

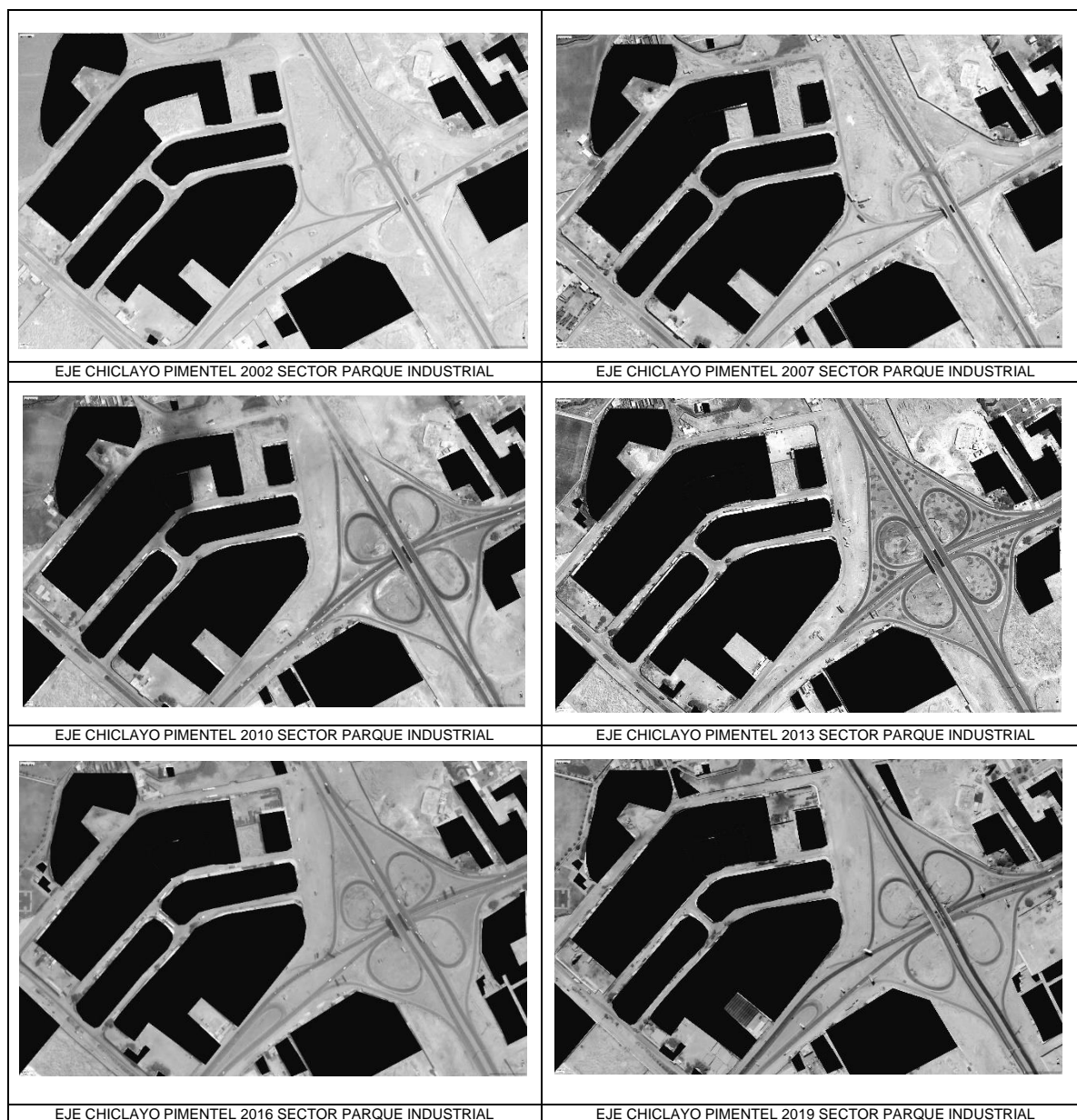
Figura 10: Sectorización de eje Chiclayo-Pimentel



Fuente: Google Earth Pro 2020 - Elaboración propia.

PROCESO DE EVOLUCIÓN SECTOR 01: PARQUE INDUSTRIAL

Figura 11: Evolución del sector 01 El Parque Industrial.



Fuente: Google Earth Pro 2020 - Elaboración propia.

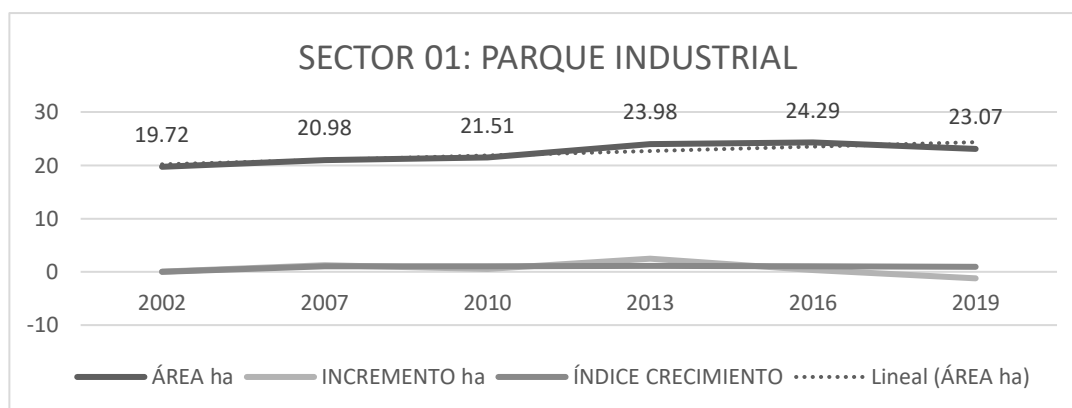
Observamos el proceso de evolución de este sector 01 correspondiente al Parque Industrial de Chiclayo, La habilitación industrial, se proyectó en aproximadamente 7 manzanas de gran tamaño desarrolladas a lo largo del eje Chiclayo – Pimentel, iniciando en la intersección con la vía de evitamiento, donde se aprecia el mejoramiento del nudo de intercambio vial en el inicio del Eje en estudio, esto se genera con la rehabilitación y construcción del “Trebol” así como

con el alargamiento del puente correspondiente a la vía de evitamiento. Apreciamos que el “parque industrial” no se expande y los vacíos urbanos continúan hasta el año 2020, las áreas de reserva para expansión del Parque Industrial fueron invadidas por asentamientos humanos, los mismos que se encuentran en proceso de consolidación y con demarcada ausencia de infraestructura de servicios básicos.

Tabla 9: Sector 01- Evolución Parque Industrial 2002-2019

AÑO	ÁREA ha	INCREMENTO ha	ÍNDICE CRECIMIENTO
2002	19.72	-	-
2007	20.98	1.26	1.06
2010	21.51	0.53	1.03
2013	23.98	2.47	1.11
2016	24.29	0.31	1.01
2019	23.07	-1.22	0.95

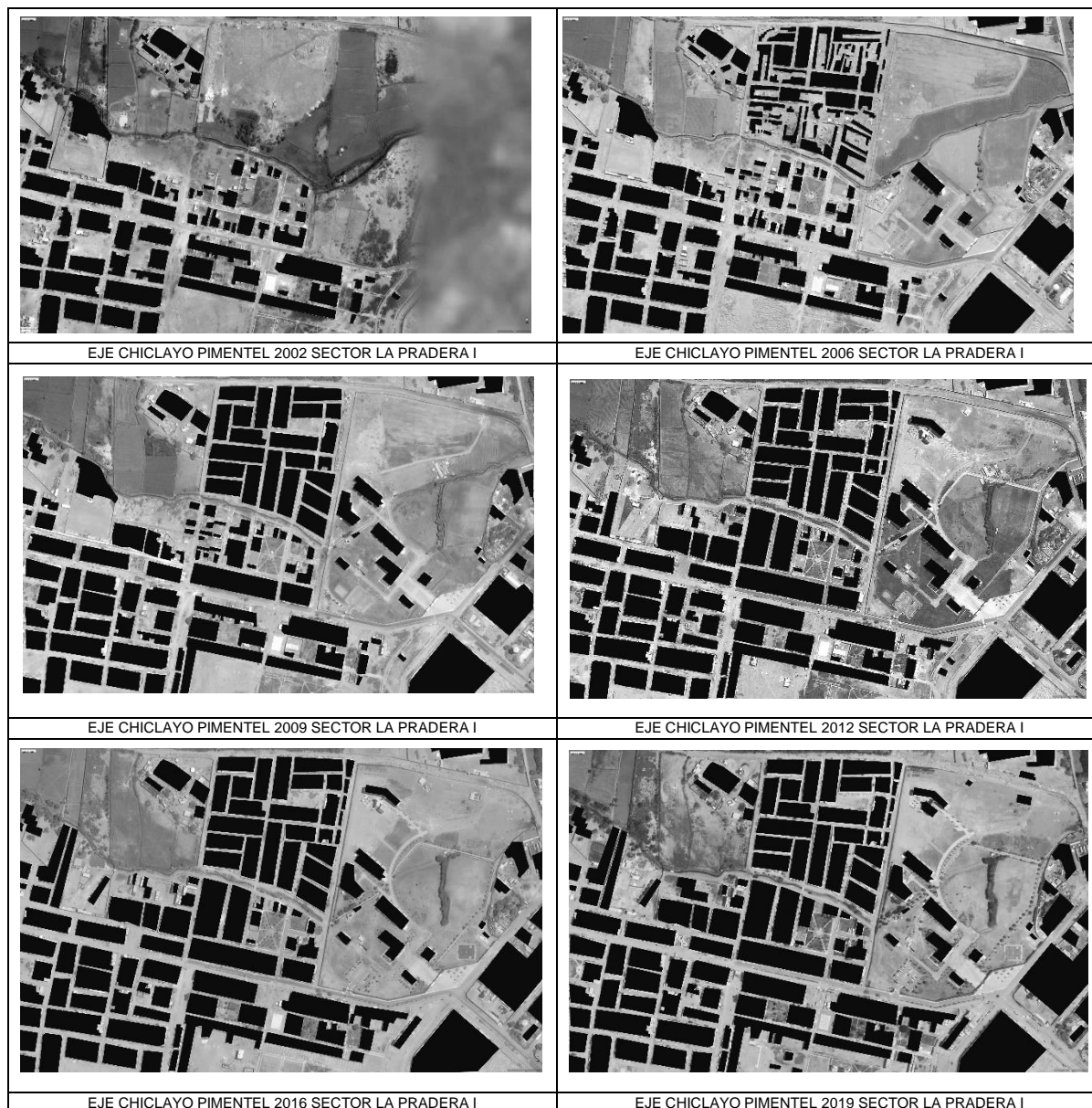
Fuente: Google Earth Pro 2020 - Elaboración propia.



Fuente: Google Earth Pro 2020 - Elaboración propia.

PROCESO DE EVOLUCIÓN SECTOR 02: LA PRADERA I

Figura 12: Evolución del sector 02 La Pradera I.

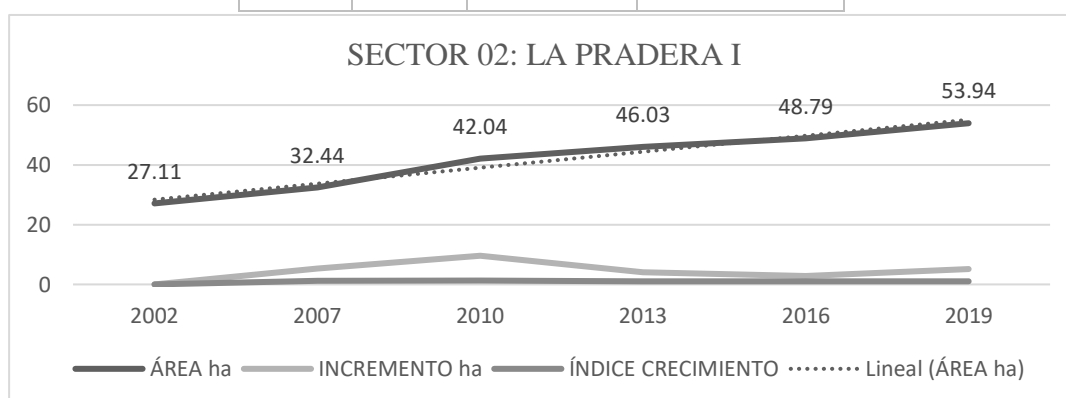


Fuente: Google Earth Pro 2020 - Elaboración propia.

Observamos el proceso de evolución de este sector 02 que he denominado La Pradera I, donde se aprecia la ocupación paulatina de áreas de reserva de expansión del Parque Industrial por asentamientos humanos, además del emplazamiento y crecimiento de la Universidad San Martín de Porres desde el año 2006 y el aumento improvisado de varios asentamientos de La Pradera acaparando áreas agrícolas.

Tabla 10: Sector 02 - Evolución La Pradera I 2002- 2019

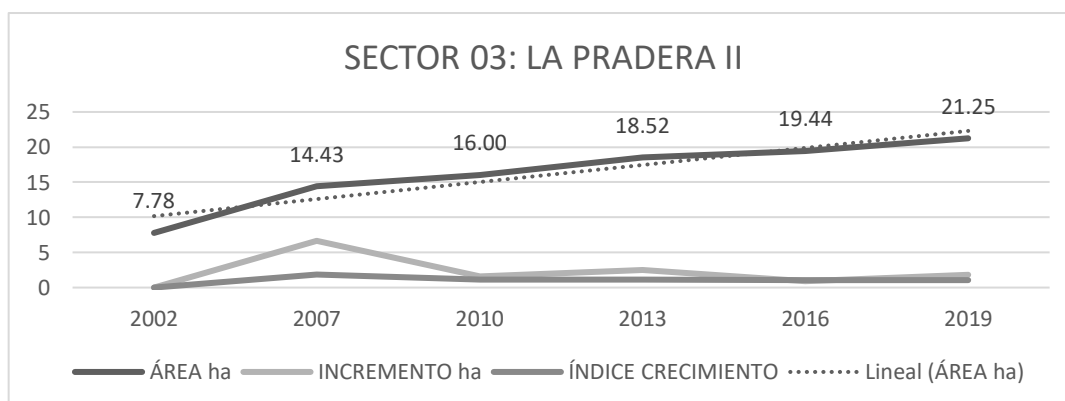
AÑO	ÁREA ha	INCREMENTO ha	ÍNDICE CRECIMIENTO
2002	27.11	-	-
2007	32.44	5.33	1.20
2010	42.04	9.6	1.30
2013	46.03	3.99	1.09
2016	48.79	2.76	1.06
2019	53.94	5.15	1.11



Fuente: Google Earth Pro 2020 - Elaboración propia.

Tabla 11: Sector 03 - Evolución La Pradera II 2002- 2019

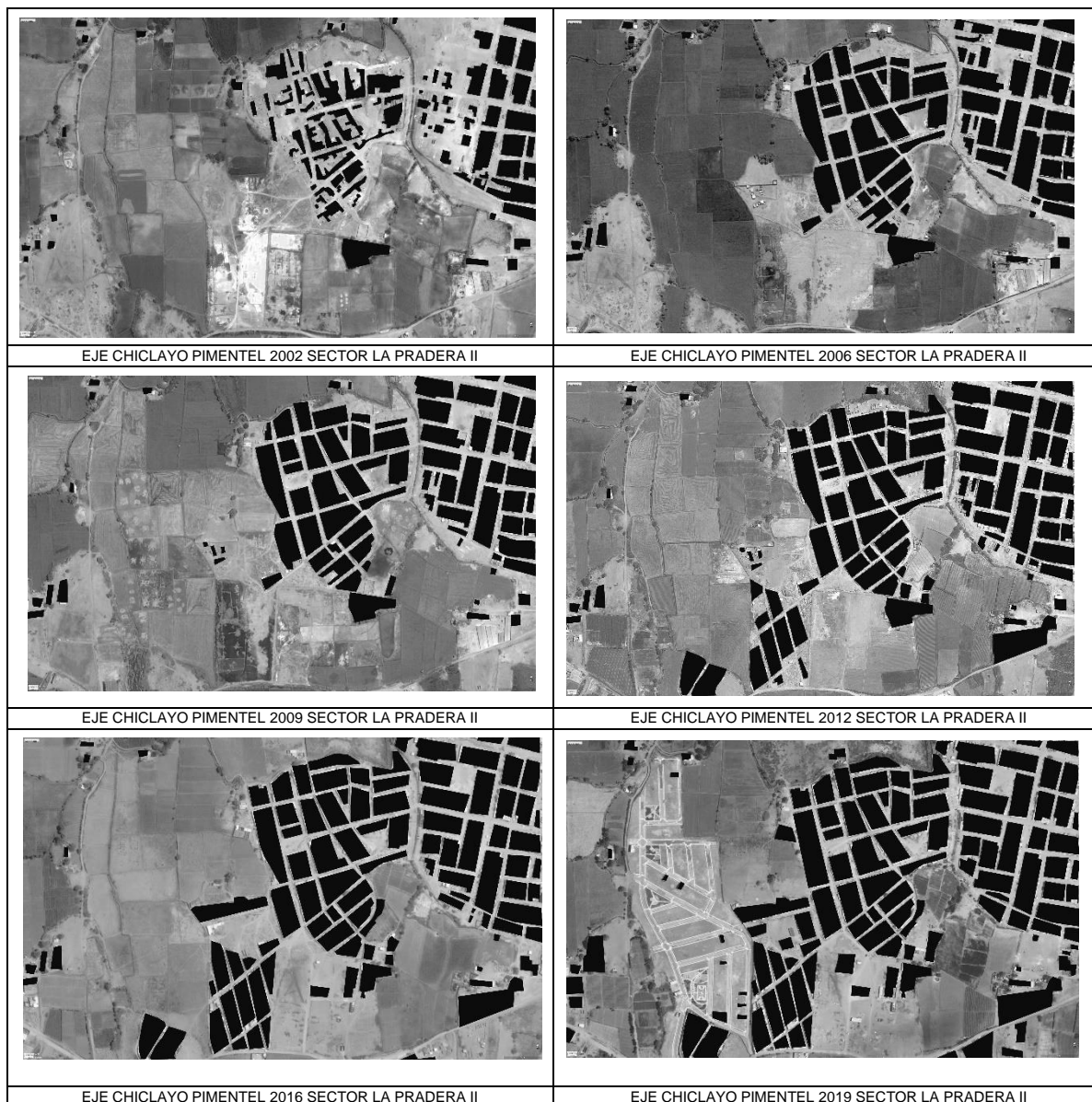
AÑO	ÁREA ha	INCREMENTO ha	ÍNDICE CRECIMIENTO
2002	7.78	-	-
2007	14.43	6.65	1.85
2010	16.00	1.57	1.11
2013	18.52	2.52	1.16
2016	19.44	0.92	1.05
2019	21.25	1.81	1.09



Fuente: Google Earth Pro 2020 - Elaboración propia.

PROCESO DE EVOLUCIÓN SECTOR 03: LA PRADERA II

Figura 13: Evolución del sector 03 La Pradera II

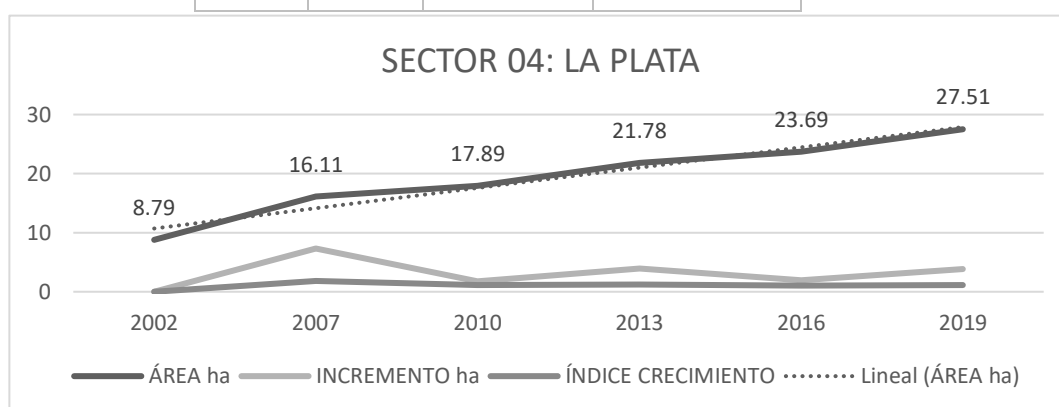


Fuente: Google Earth Pro 2020 - Elaboración propia.

Observamos el proceso de evolución de este sector 03, que he denominado La Pradera II, donde se aprecia el crecimiento irregular paulatino sin control de los asentamientos humanos sobre áreas agrícolas, además se observa la aproximación a la urbanización “la Ensenada”, con trazo discontinuo y limitado por un muro perimetral tipo cerco, que divide estas extensiones de uso residencial.

Tabla 12: Sector 04- Evolución La Plata 2002 - 2019

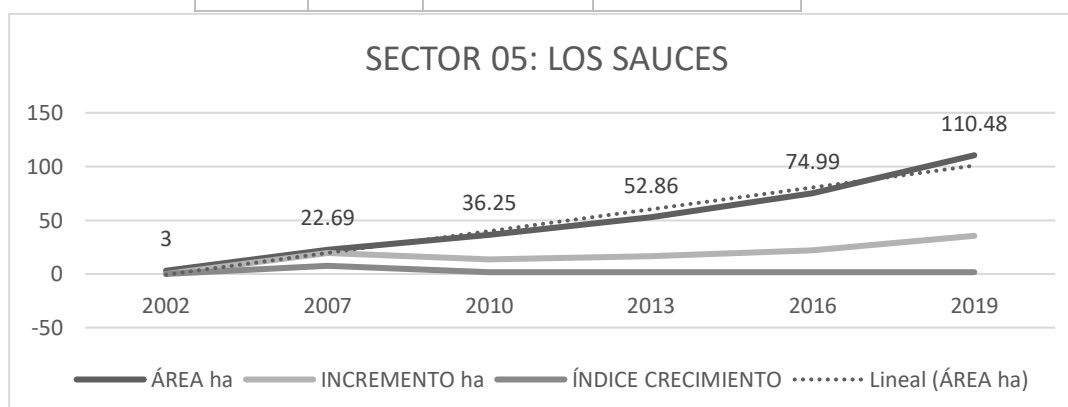
AÑO	ÁREA ha	INCREMENTO ha	ÍNDICE CRECIMIENTO
2002	8.79	-	-
2007	16.11	7.32	1.83
2010	17.89	1.78	1.11
2013	21.78	3.89	1.22
2016	23.69	1.91	1.09
2019	27.51	3.82	1.16



Fuente: Google Earth Pro 2020 - Elaboración propia

Tabla 13: Sector 05 - Evolución Los Sauces 2002- 2019

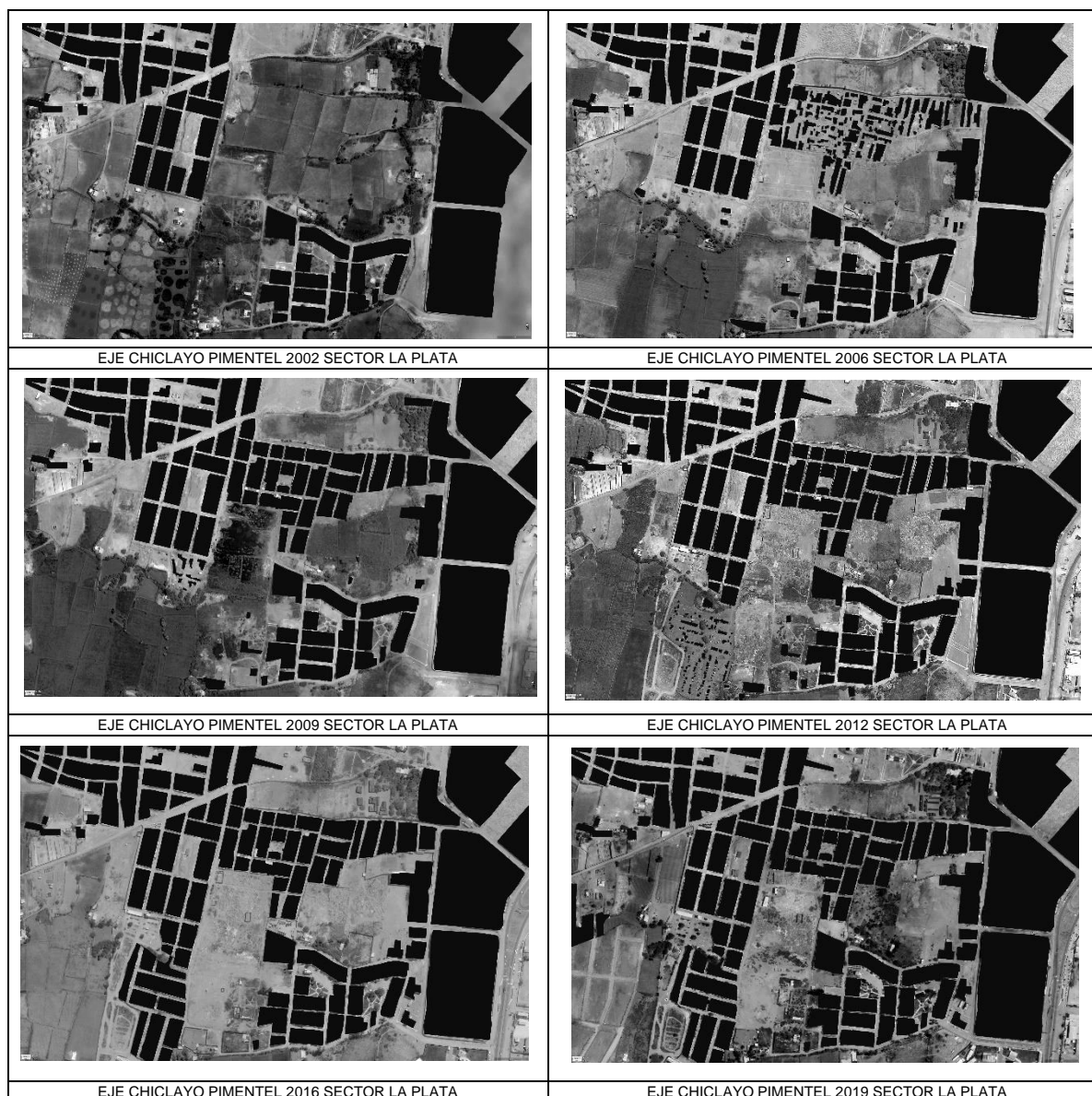
AÑO	ÁREA ha	INCREMENTO ha	ÍNDICE CRECIMIENTO
2002	3	-	-
2007	22.69	19.69	7.56
2010	36.25	13.56	1.60
2013	52.86	16.61	1.46
2016	74.99	22.13	1.42
2019	110.48	35.49	1.47



Fuente: Google Earth Pro 2020 - Elaboración propia

PROCESO DE EVOLUCIÓN SECTOR 04: LA PLATA

Figura 14: Evolución del sector 04 La Plata.

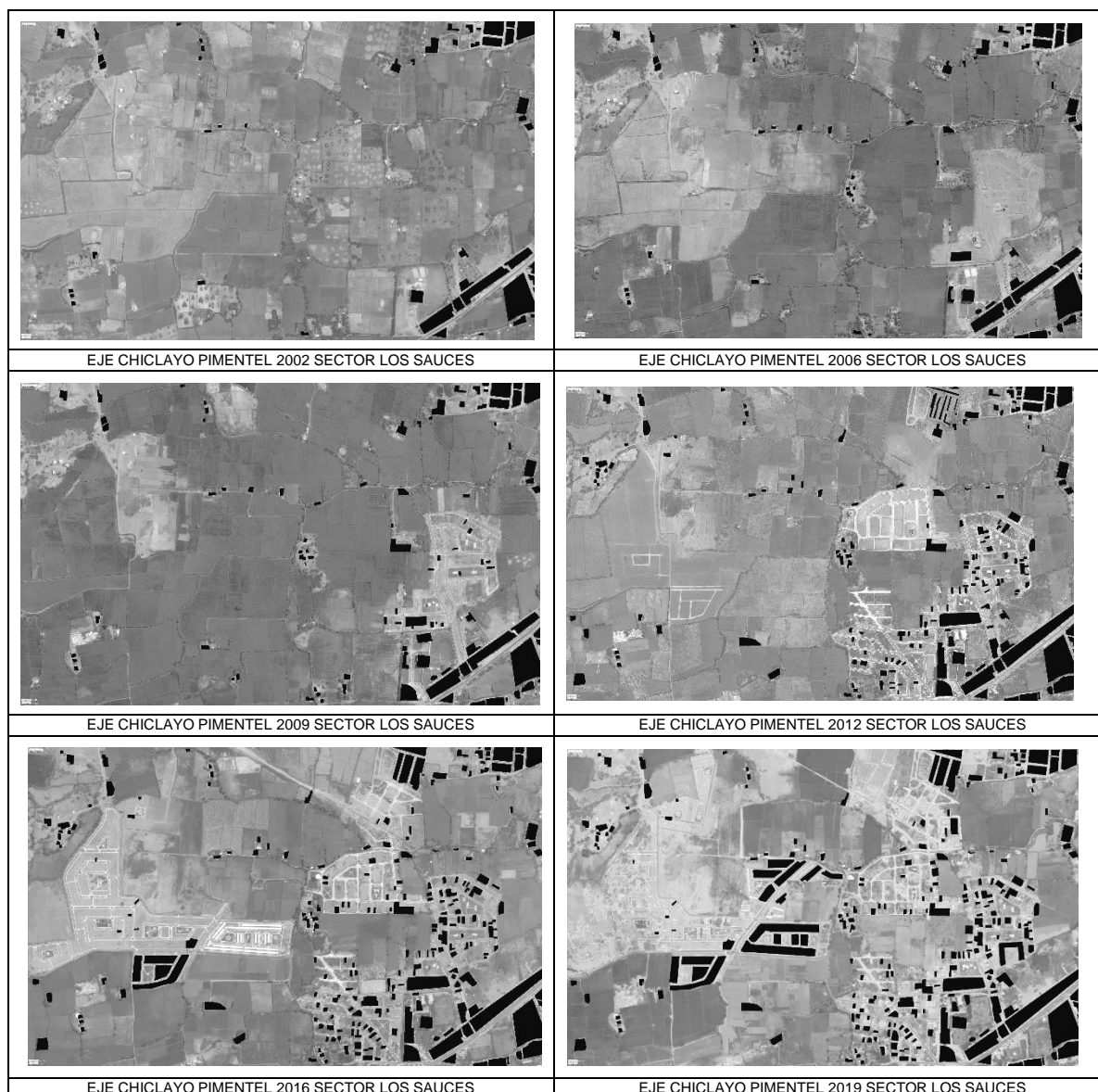


Fuente: Google Earth Pro 2020 - Elaboración propia.

Se Observa, que el proceso de evolución de este sector 04 que he denominado La Plata y sus anexos, mantiene el mismo problema, se aprecia la consolidación de la urbanización y progresivamente el aumento informal de áreas invadidas por asentamientos humanos en áreas de reserva expansión del parque Industrial y también sobre áreas agrícolas, evidenciándose la pérdida de ellas.

PROCESO DE EVOLUCIÓN SECTOR 05: LOS SAUCES

Figura 15: Evolución del sector 05 Los Sauces.

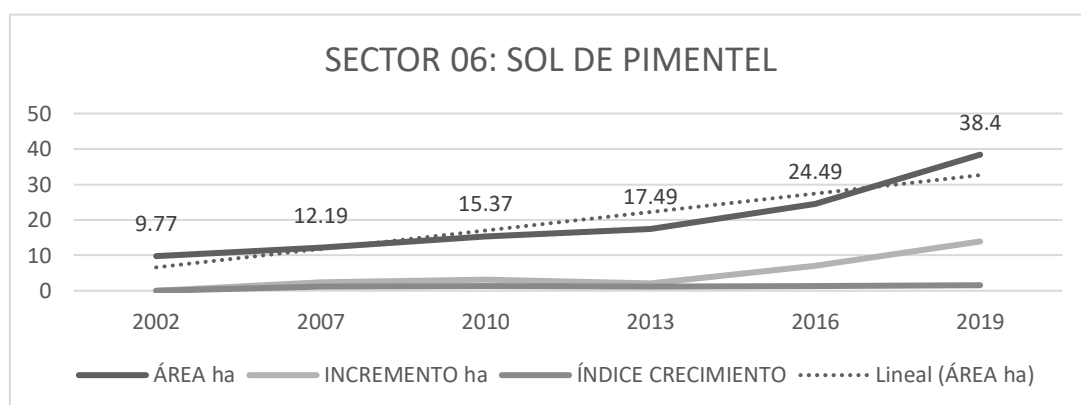


Fuente: Google Earth Pro 2020 - Elaboración propia.

Observamos el proceso de evolución de este sector 05 que he denominado Los Sauces, donde se aprecia el posicionamiento inicial de la Universidad Señor de Sipán y la propia Urbanización Los Sauces, la misma que progresivamente crece en varios sectores, cada una mantiene una trama urbana independiente de la otra, así también la urbanización La Ensenada con su propio trazo urbano y accesibilidad con sección vial insuficiente además de sinuosa.

Tabla 14: Sector 06 - Evolución Sol de Pimentel 2002 - 2019

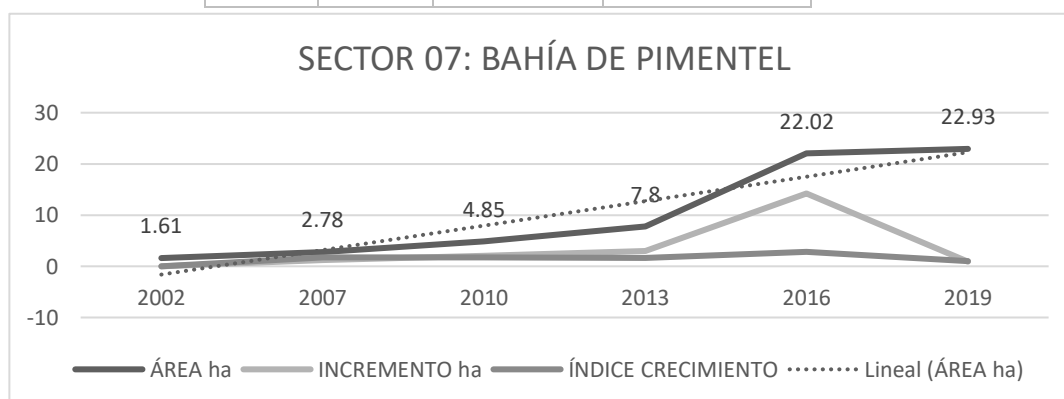
AÑO	ÁREA ha	INCREMENTO ha	ÍNDICE CRECIMIENTO
2002	9.77	-	-
2007	12.19	2.42	1.25
2010	15.37	3.18	1.26
2013	17.49	2.12	1.14
2016	24.49	7	1.40
2019	38.4	13.91	1.57



Fuente: Google Earth Pro 2020 - Elaboración propia

Tabla 15: Sector 07 - Evolución Bahía de Pimentel 2002 - 2019

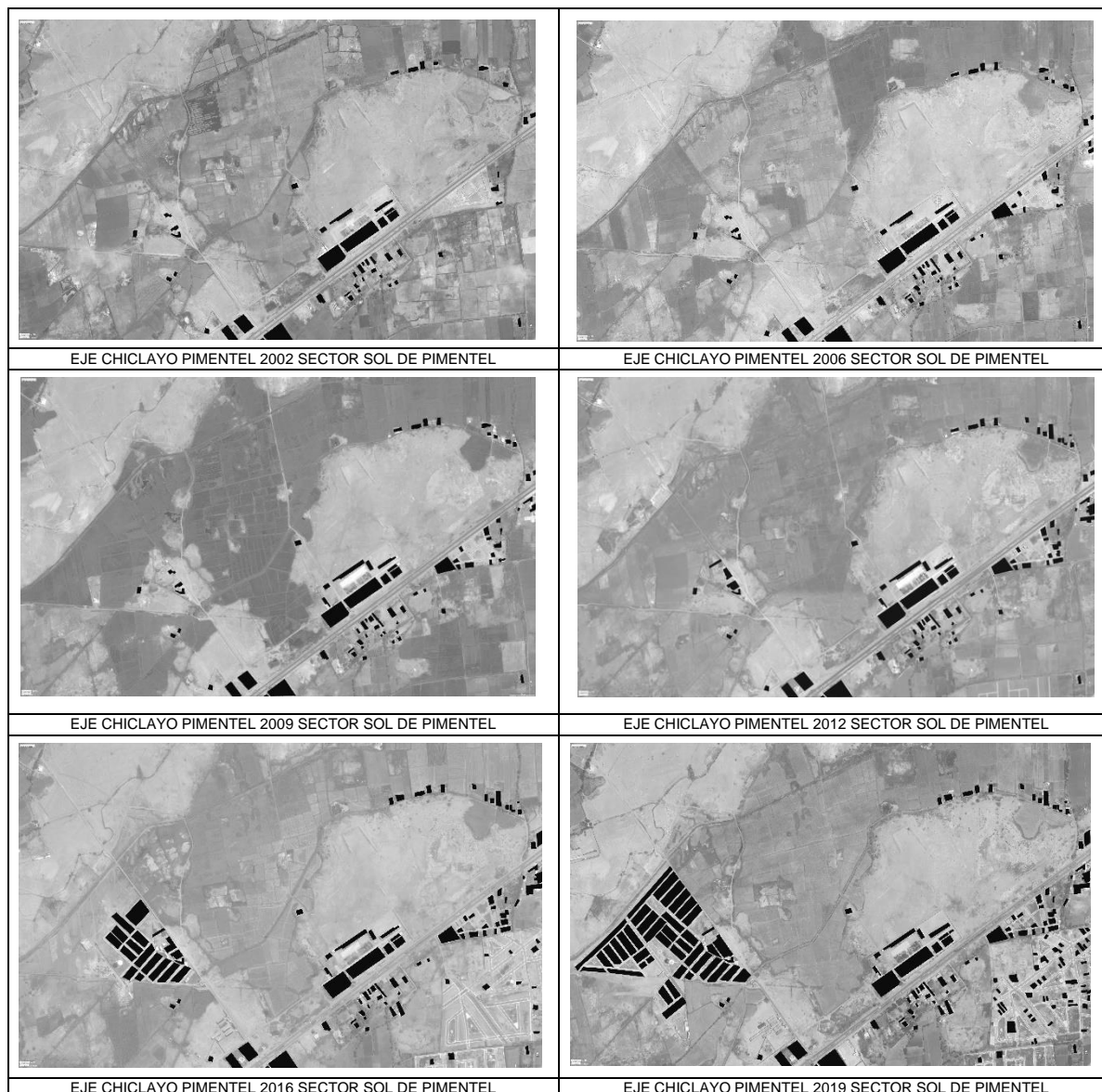
AÑO	ÁREA ha	INCREMENTO ha	ÍNDICE CRECIMIENTO
2002	1.61	-	-
2007	2.78	1.17	1.73
2010	4.85	2.07	1.74
2013	7.8	2.95	1.61
2016	22.02	14.22	2.82
2019	22.93	0.91	1.04



Fuente: Google Earth Pro 2020 - Elaboración propia

PROCESO DE EVOLUCIÓN SECTOR 06: SOL DE PIMENTEL

Figura 16: Evolución del sector 06 El sol de Pimentel.

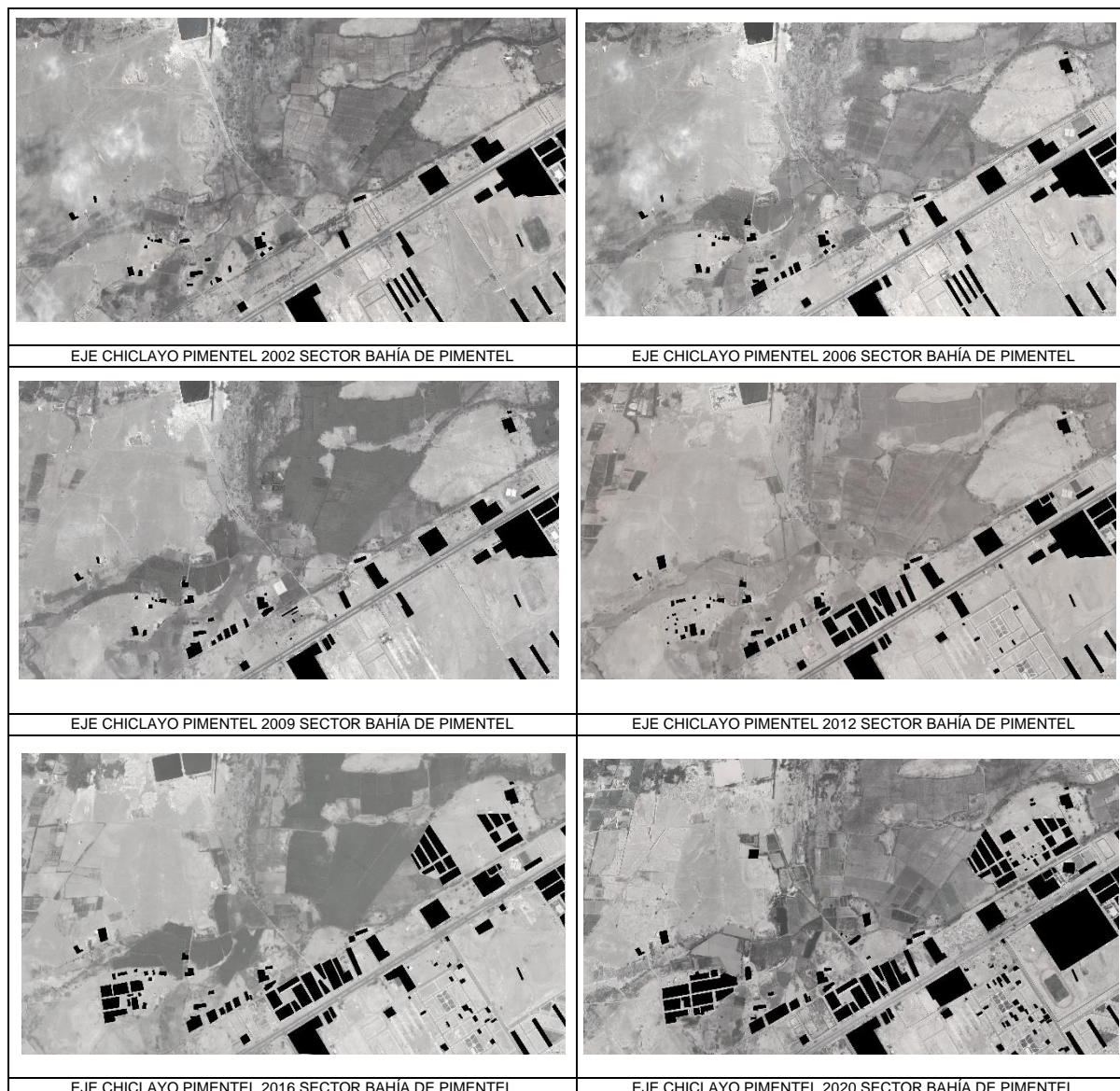


Fuente: Google Earth Pro 2020 - Elaboración propia.

Observamos el proceso de evolución de este sector 06 que he denominado El Sol de Pimentel, donde se aprecia el posicionamiento inicial del cuartel Fuerte Cáceres, considerando que este posee área intangible de propiedad del del Ejército del Perú. A su derecha se emplaza el condominio Sol de Pimentel que inicia su consolidación el año 2016, apreciamos también la habilitación de la urbanización Los Nogales, cuyo trazo a su vez irregular e independiente de Urb. contigua Las Garzas.

PROCESO DE EVOLUCIÓN SECTOR 07: BAHÍA DE PIMENTEL

Figura 17: Evolución del sector 07 Bahía de Pimentel.

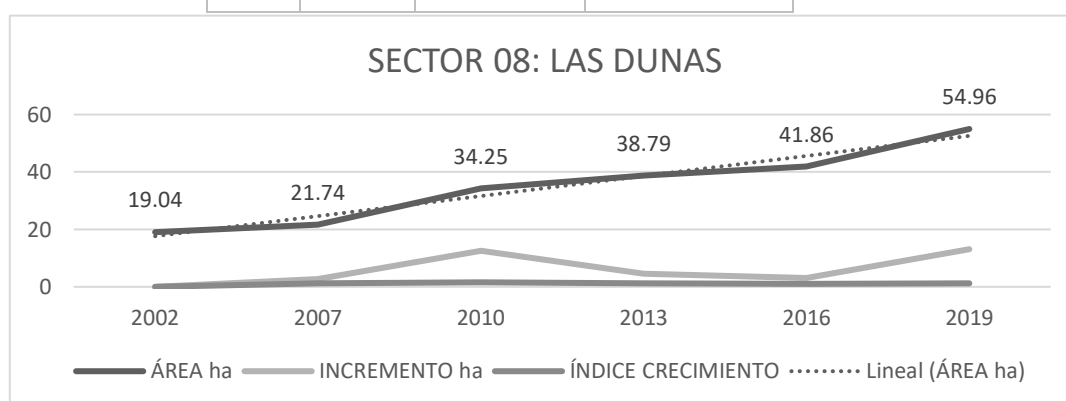


Fuente: Google Earth Pro 2020 - Elaboración propia.

Observamos el proceso de evolución de este sector 07 que he denominado Bahía de Pimentel, donde se aprecia su aproximación al óvalo Pimentel, vemos su escasa expansión urbana así como discontinuidades urbanas, además hay que considerar que esta zona posee área intangible por la ubicación de lagunas de oxidación, las mismas que se encuentran parcialmente inactivas.

Tabla 16: Sector 08 - Evolución Las Dunas 2002 - 2019

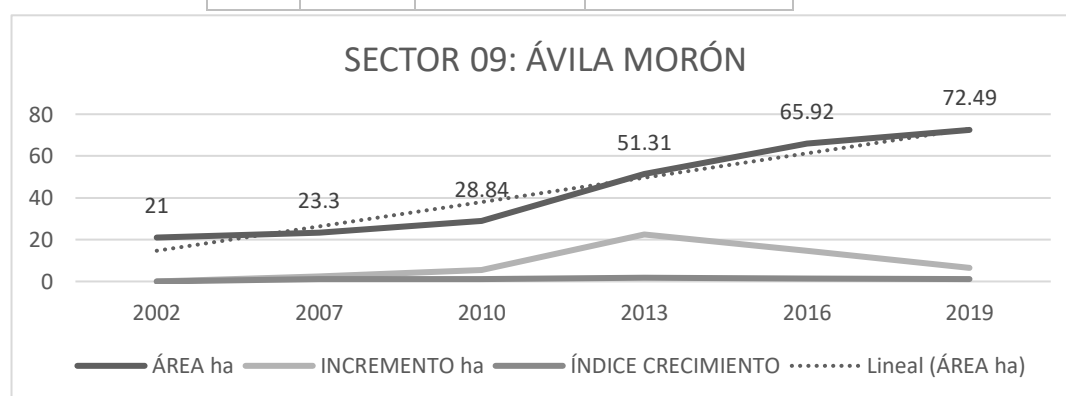
AÑO	ÁREA ha	INCREMENTO ha	ÍNDICE CRECIMIENTO
2002	19.04	-	-
2007	21.74	2.7	1.14
2010	34.25	12.51	1.58
2013	38.79	4.54	1.13
2016	41.86	3.07	1.08
2019	54.96	13.1	1.31



Fuente: Google Earth Pro 2020 - Elaboración propia

Tabla 17: Sector 09 - Evolución Ávila Morón 2002 - 2019

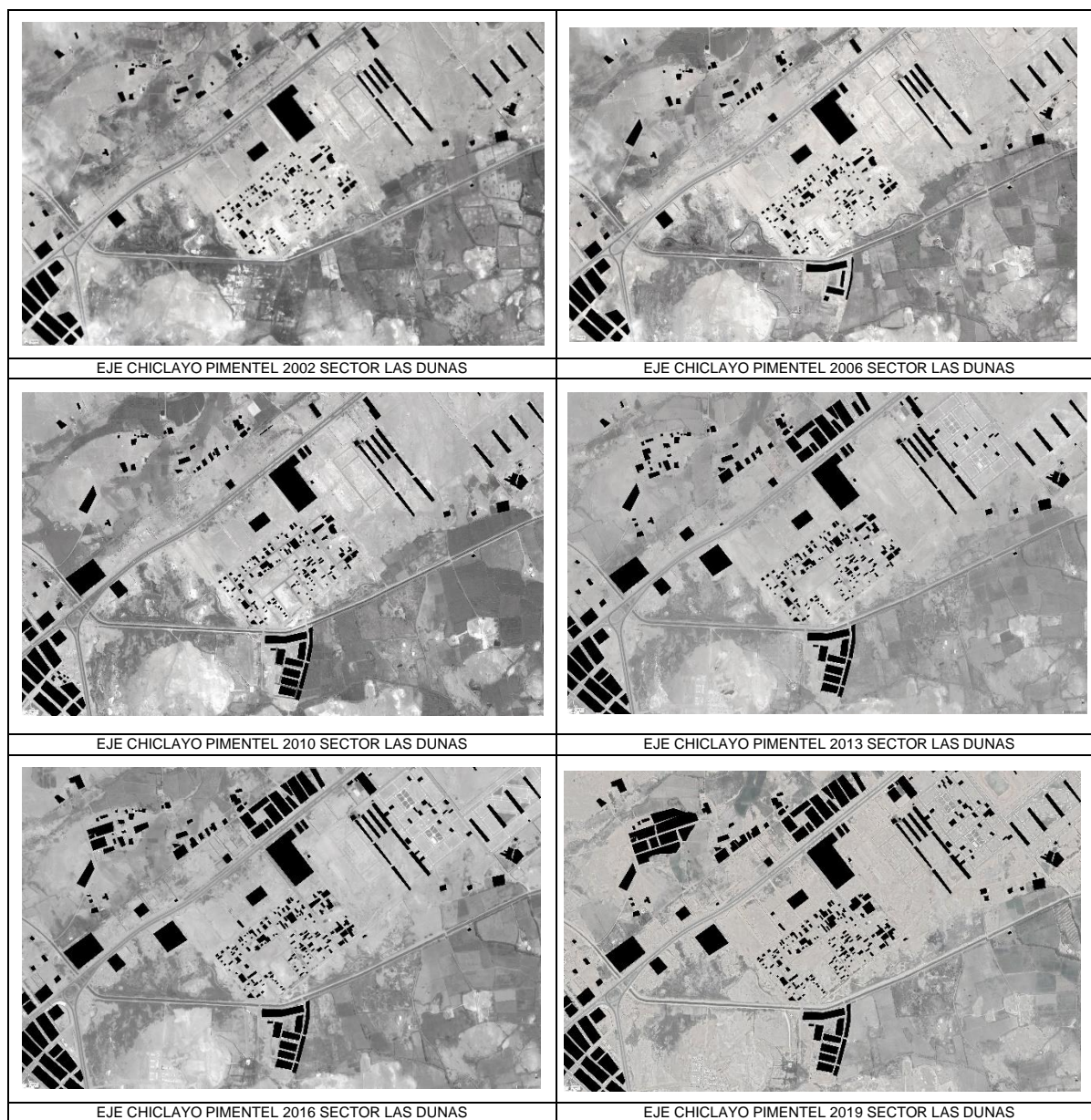
AÑO	ÁREA ha	INCREMENTO ha	ÍNDICE CRECIMIENTO
2002	21	-	-
2007	23.3	2.3	1.11
2010	28.84	5.54	1.24
2013	51.31	22.47	1.78
2016	65.92	14.61	1.28
2019	72.49	6.57	1.10



Fuente: Google Earth Pro 2020 - Elaboración propia

PROCESO DE EVOLUCIÓN SECTOR 08: LAS DUNAS.

Figura 18: Evolución del sector 08 Las Dunas.

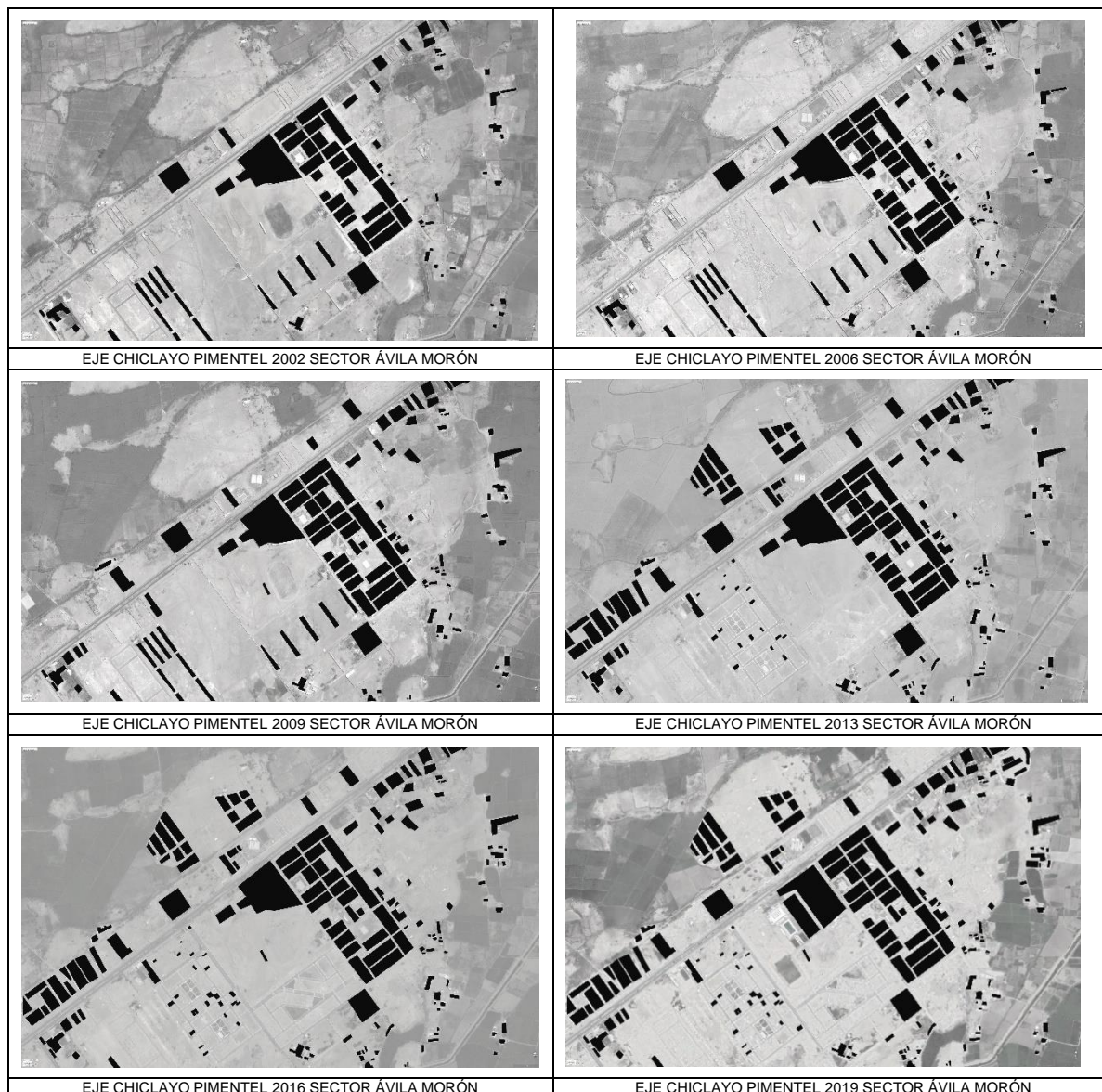


Fuente: Google Earth Pro 2020 - Elaboración propia.

Observamos el proceso de evolución de este sector 08 que he denominado Las Dunas, donde se aprecia la escasa consolidación de áreas habilitadas en que ubicamos las Urbanizaciones las Dunas y 7 de agosto, la primera rodea el Dren 3100 el mismo que deriva aguas provenientes de lluvias y usos agrícolas, sin embargo, en su curso es utilizado como botadero de la ciudad de Chiclayo convirtiéndose en foco infeccioso en su trayecto, aguas que son vertidas directamente a las playas de Pimentel.

PROCESO DE EVOLUCIÓN SECTOR 09: ÁVILA MORÓN

Figura 19: Evolución del sector 09 Ávila Morón.

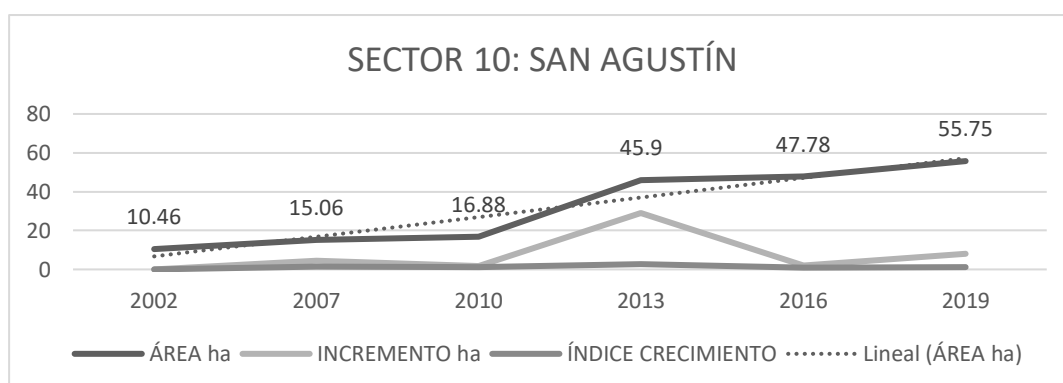


Fuente: Google Earth Pro 2020 - Elaboración propia.

Observamos el proceso de evolución de este sector 09 que he denominado Ávila Morón, donde se aprecia el emplazamiento de esta Habitación Urbana consolidada desde antes del año 2000 nexa al colegio militar Elías Aguirre, el mismo que se procedió a ser reconstruido en el año 2016, así también es rodeada a partir del año 2003 de las habilitaciones urbanas Los Ficus 1era y 2da etapa, las mismas que a la fecha presentan bajo porcentaje de consolidación.

Tabla 18: Sector 10 - Evolución San Agustín 2002 - 2019

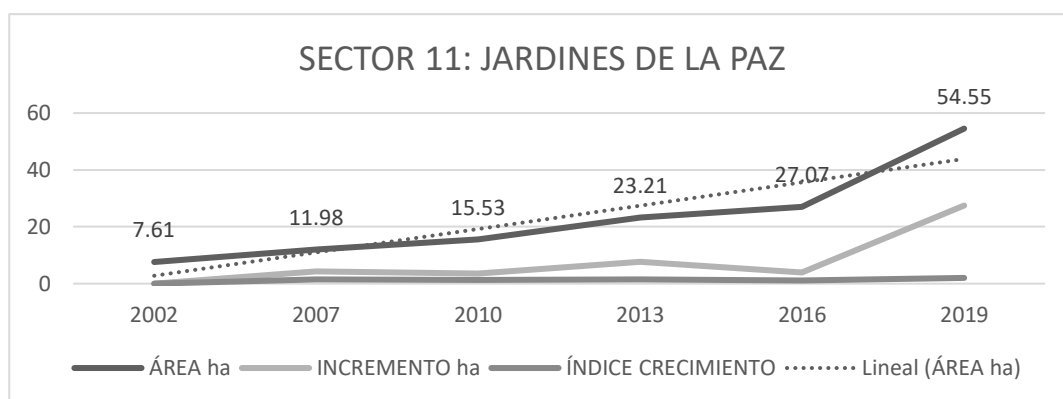
AÑO	ÁREA ha	INCREMENTO ha	ÍNDICE CRECIMIENTO
2002	10.46	-	-
2007	15.06	4.6	1.44
2010	16.88	1.82	1.12
2013	45.9	29.02	2.72
2016	47.78	1.88	1.04
2019	55.75	7.97	1.17



Fuente: Google Earth Pro 2020 - Elaboración propia

Tabla 19: Sector 11 - Evolución Jardines de la Paz 2002 - 2019

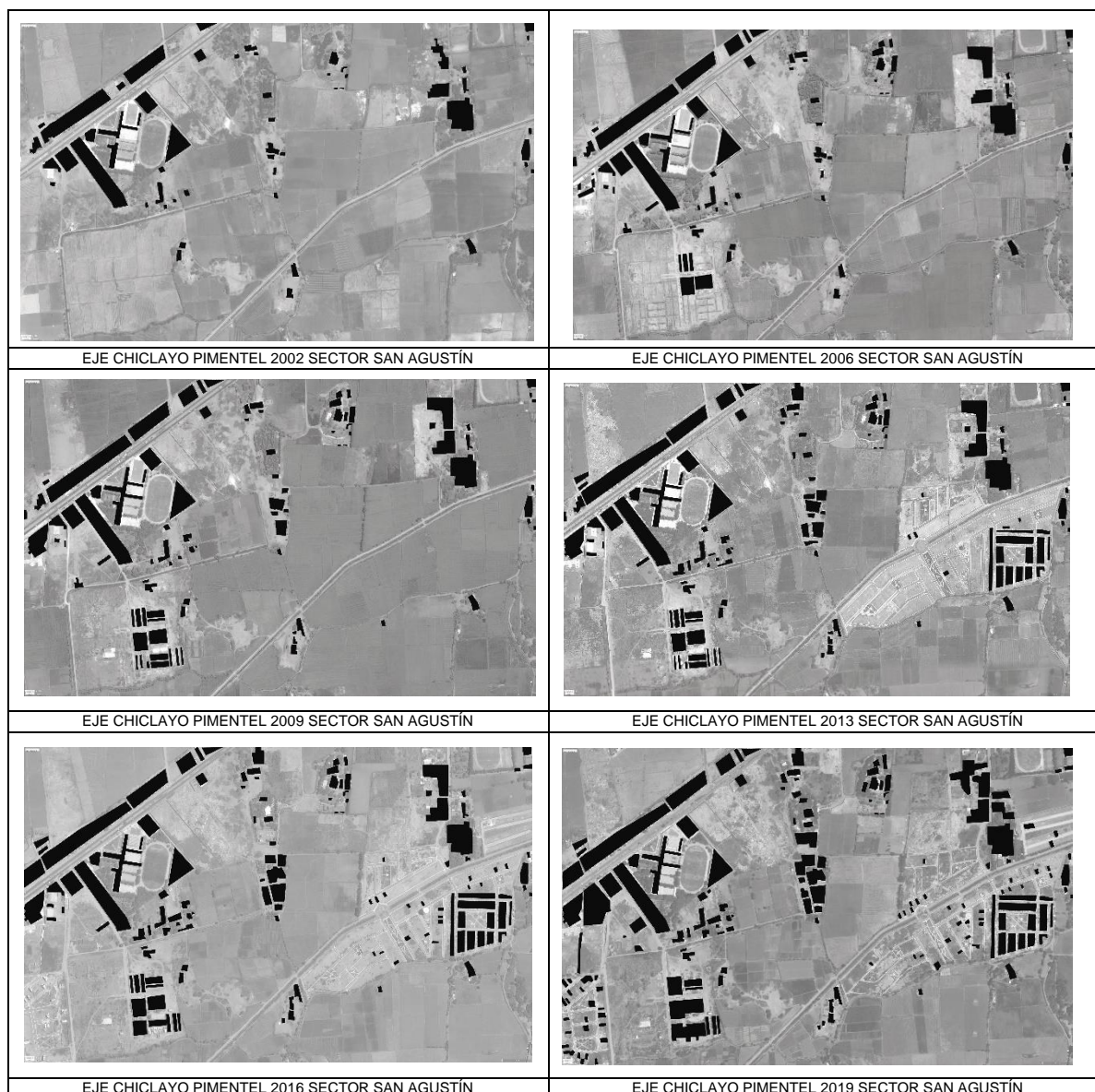
AÑO	ÁREA ha	INCREMENTO ha	ÍNDICE CRECIMIENTO
2002	7.61	-	-
2007	11.98	4.37	1.57
2010	15.53	3.55	1.30
2013	23.21	7.68	1.49
2016	27.07	3.86	1.17
2019	54.55	27.48	2.02



Fuente: Google Earth Pro 2020 - Elaboración propia

PROCESO DE EVOLUCIÓN SECTOR 10: SAN AGUSTÍN

Figura 20: Evolución del sector 10 San Agustín.



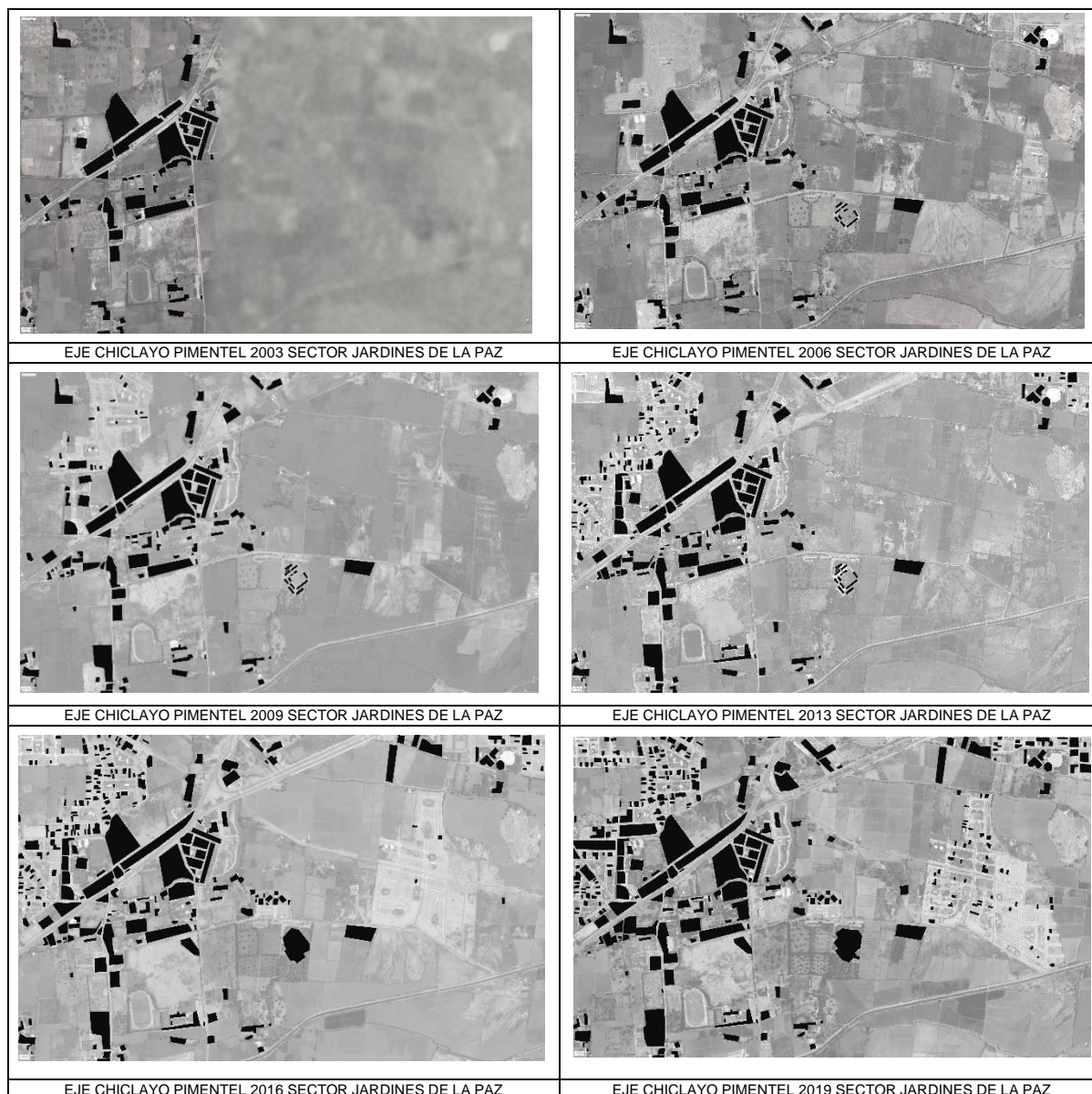
Fuente: Google Earth Pro 2020 - Elaboración propia.

Observamos el proceso de evolución de este sector 10 que he denominado San Agustín, donde se aprecia la paulatina consolidación de habitación urbana La Arboleda en áreas periurbanas de uso agrícola, asimismo con la constante en relación al trazo y trama de forma irregular, además de asentarse en áreas muy próximas al dren 3100, cuyas aguas propias de su uso y fines

agrícolas son usadas también como drenajes de excedentes pluviales, se convierte a lo largo del trayecto en “desagüe” mal oliente de la ciudad de Chiclayo y la zona en mención.

PROCESO DE EVOLUCIÓN SECTOR 11: JARDINES DE LA PAZ

Figura 21: Evolución del sector 11 Jardines de la Paz.



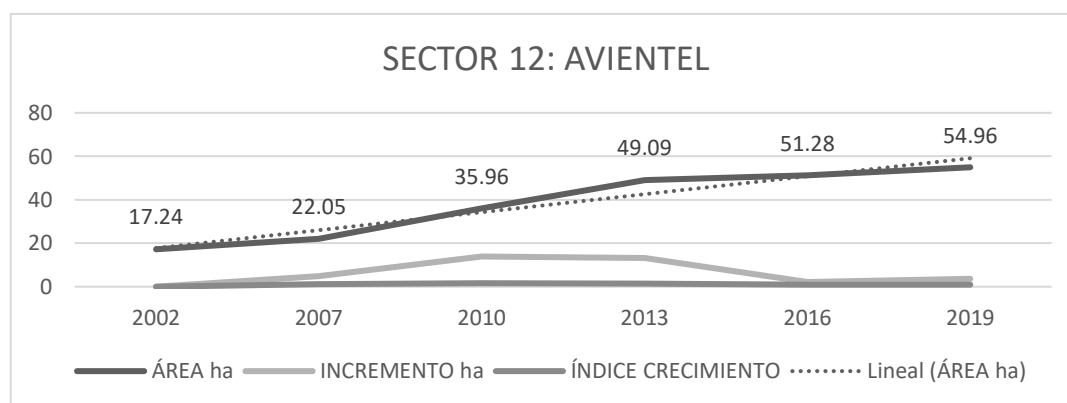
Fuente: Google Earth Pro 2020 - Elaboración propia.

Observamos el proceso de evolución de este sector 11 que he denominado Jardines de La Paz, correspondientes al propio cementerio del mismo nombre, donde se aprecia nuevamente usurpación de áreas periurbanas de uso agrícola por asentamientos y habilitaciones urbanas

contiguas, entre ellas la urbanización Villa Los Sauces, también con trazo y trama irregular como problema constante en el eje franja Pimentel.

Tabla 20: Sector 12 - Evolución Avientel 2002 - 2019

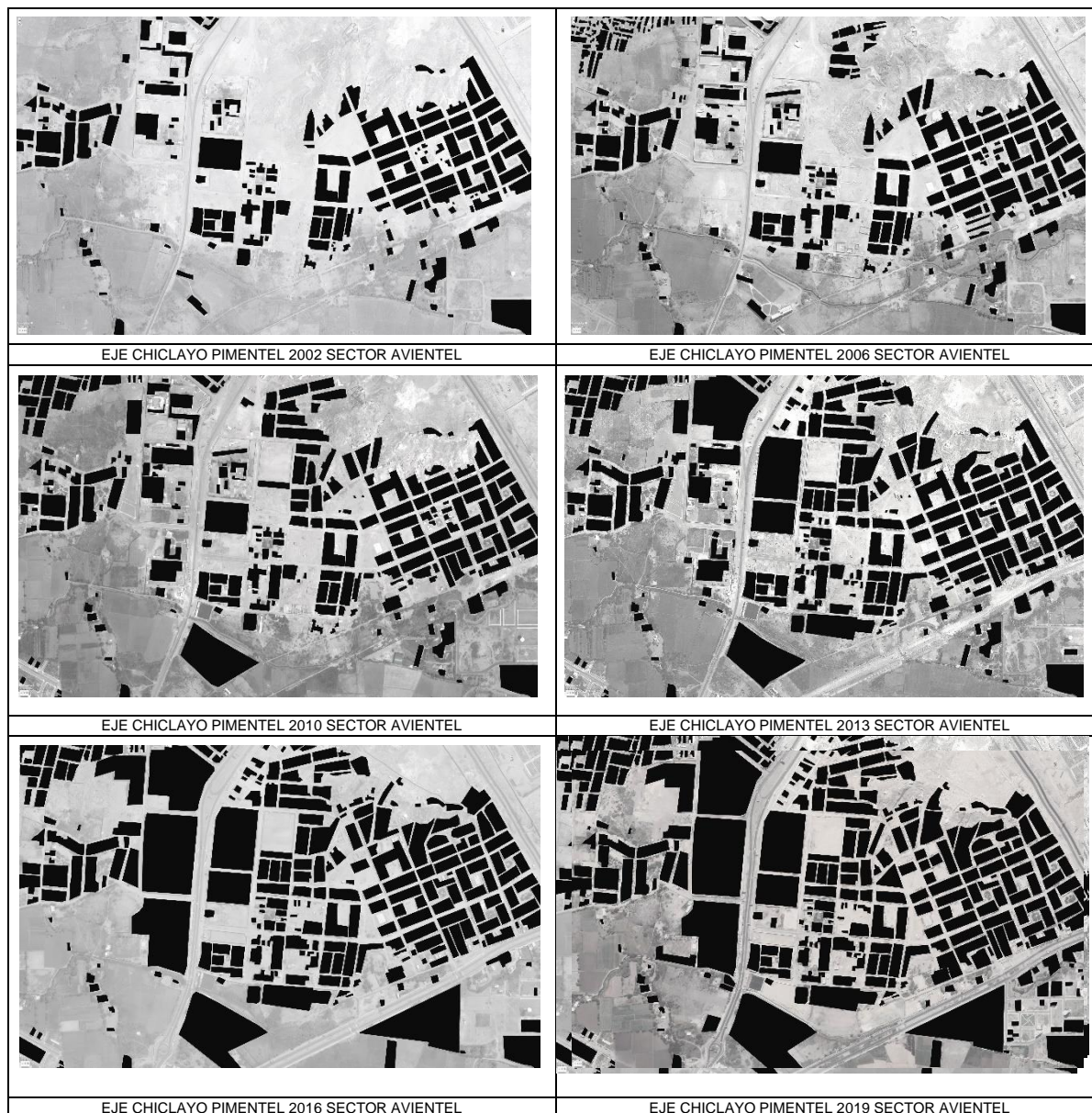
AÑO	ÁREA ha	INCREMENTO ha	ÍNDICE CRECIMIENTO
2002	17.24	-	-
2007	22.05	4.81	1.3
2010	35.96	13.91	1.6
2013	49.09	13.13	1.4
2016	51.28	2.19	1.0
2019	54.96	3.68	1.1



Fuente: Google Earth Pro 2020 - Elaboración propia

PROCESO DE EVOLUCIÓN SECTOR 12: AVIENTEL

Figura 22: Evolución del sector 12 Avientel.



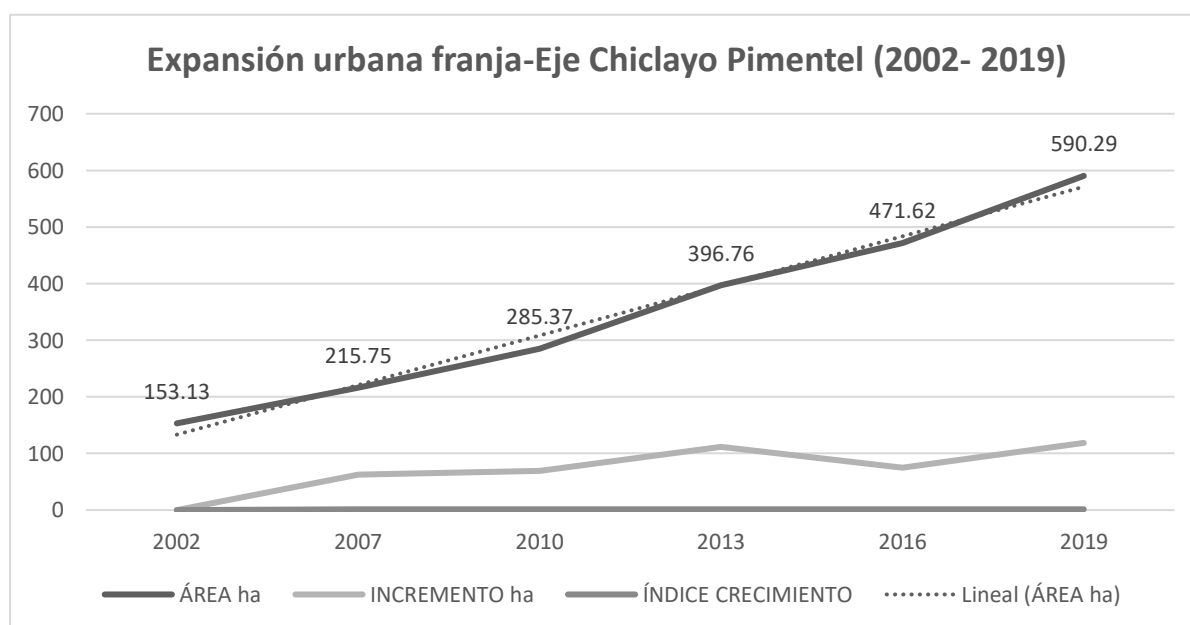
Fuente: Google Earth Pro 2020 - Elaboración propia.

Observamos el proceso de evolución de este sector 12 que he denominado Avientel, donde se aprecia la usurpación de áreas de relieves abruptos por varios asentamientos humanos, que ocupan a su vez áreas inaccesibles del sector conocido como “Cerropón”, debido a su empinada topografía, además de utilizar áreas restringidas (por ser para ocupación de antenas de transmisión de radio y telecomunicaciones) y con la carencia de servicios básicos. Asimismo,

este sector también está constituido por asentamientos que bordean equipamientos educativos como son La Universidad de Chiclayo, el Colegio Nacional Labarthe y la sede del Ministerio de Transportes.

En suma, la evolución que se ha generado en esta franja eje Chiclayo- Pimentel es progresiva evidenciándose año tras año, pero en las 2 últimas décadas (2000-2020) el proceso ha sido mucho más notorio y evidente, abarcando y ganando áreas que producirán conurbación total en unos años más. Se ha determinado que, en el año 2002, la extensión abarcada por la franja correspondía a 153.13 has, después en el año 2007, la expansión abarcaba 215.75 has, en el año 2010, su extensión comprendía 285.37 has, posteriormente en el año 2013 su extensión aumenta a 396.76 has, en el año 2016 fue de 471.62 has y al año 2019 la franja aumentó en 590.29 has. Apreciándose el aumento progresivo en la siguiente tabla 21. Teniendo en cuenta que el área o superficie que tendría que abarcar para considerarse conurbación total sería de 1,212.24 has, queda entonces por completar 621.95 has (relativo)

Tabla 21: Extensión de área e incremento por periodos de la franja eje Chiclayo- Pimentel.



Fuente: Google Earth Pro 2020 - Elaboración propia.

4.1.3. Medio Físico Espacial

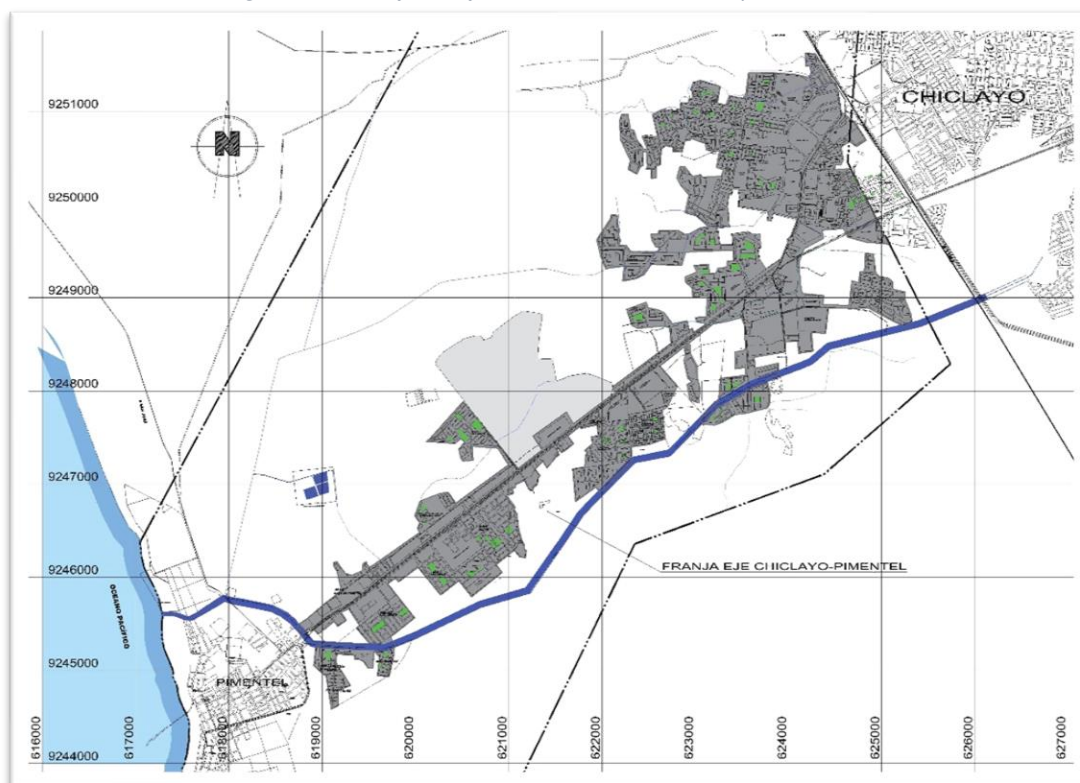
En la división administrativa de Chiclayo (distrito) se menciona que la ciudad está dividida por 143 urbanizaciones y 152 Pueblos Jóvenes, así también según MDP, el distrito de Pimentel a su vez se divide administrativamente en 36 urbanizaciones y 29 AAHH, de los cuales 28 Urbanizaciones y 27 AAHH se encuentran ubicadas en la franja de estudio correspondiente al eje Chiclayo-Pimente, las cuales son:

Tabla 22: Urbanizaciones y AAHH del eje Chiclayo – Pimentel.

URBANIZACIONES	ASENTAMIENTOS HUMANOS
- H.U La Encalada.	- C. P. La Garita.
- Urb. La Portada de Pimentel.	- AAHH La Molina Alta.
- Urb. Las Dunas.	- A. V. San Valentín.
- H.U. 07 de agosto.	- AAHH Miguel Grau.
- Urb. Los Ficus.	- AAHH Cristo Redentor.
- H-U- Ávila Morón.	- A. V. El Trébol.
- Cond. Santa Mónica.	- AAHH Yehude Simons.
- Urb. San Agustín.	- A. V. Sr de Los Milagros.
- Cond. San Agustín.	- AAHH Hubert.
- H.U. Las Garzas	- AAHH Juan Pablo II.
- H.U. Los Portales.	- AAHH Los Portales.
- Cond. Las Lumbreras.	- AAHH Los Jardines.
- Urb. Las Mercedes.	- AAHH Perla del Pacífico.
- Urb. Avientel.	- AAHH 13 de Enero.
- Urb. Ricardo Arizola.	- AAHH Villa del Mar.
- Urb. Las Lomas.	- AAHH Vista Hermosa.
- Urb. Del Ingeniero III.	- AAHH Virgen de Fátima.
- Urb. La Molina.	- AAHH Los Jardines de la Pradera.
- Urb. Los Cedros de la Pradera.	- AAHH Las Flores de la Pradera.
- Urb. La Pradera.	- AAHH Los Ángeles.
- Urb. La Plata.	- AAHH Los Arenales.
- Urb. Los Sauces.	- AAHH Diamante del Buen Pastor.
- Urb. La Ensenada.	- AAHH Dios es Amor.
- Cod. Alameda Country Club.	- C.P. San Agustín.
- Cond. Sol de Pimentel.	- C.P. Hacienda Nueva.
- Coop. Viv. Trab. Proy. Tinajones.	- C.P. El Amauta.
- Coop. Viv. Domingo Chang	- AAHH Bahía de Pimentel.
- Upis. Benjamín Arbulú.	

Fuente: GUHU MDP – Elaboración propia

Figura 23: Franja de eje de conurbación Chiclayo-Pimentel.



Fuente: PDU Pimentel 2010 2022 - Elaboración propia

La franja en estudio abarca 590.29 has, desarrollado a lo largo del eje Chiclayo-Pimentel de longitud aprox de 8,457.95 m (8.46 km), con relación a su componente físico espacial, se considera identificar las diversas áreas uniformes que forman su estructura urbana, la que en este caso lo define el eje vial importante, las parcelas agrícolas, los drenes, así como el uso de suelo. Aun habiendo equipamiento diverso en esta franja, es necesario evaluar la vivienda, esto para determinar su déficit y también los servicios básicos.

La estructura urbana correspondiente a este eje de crecimiento es muy variada y heterogénea, con relación a su trama es muy irregular conformado por vías de acceso muy estrechas discontinuas y sinuosas, evidenciándose mucho más esta configuración en las urbanizaciones y Habilitaciones nuevas, como se ha indicado, son alrededor de 28 urbanizaciones asentadas en esta franja, cada una de ellas sigue una trama antojadiza, que no mantiene un orden de trazado y solo cumplen apenas con los aportes reglamentarios, además su trazo vial es muy

caótico y con falta de fluidez. Los asentamientos humanos que suman aproximadamente 27, sin embargo, mantienen un trazo vial más claro y relativamente ortogonal y continuo, aunque en algunos casos el ancho de vía resulta reducido careciendo de jerarquía vial.

Figura 24: Trama variada e irregular en Urbanizaciones y AAHH.



Fuente Google Earth Pro 2020 – Elaboración propia.

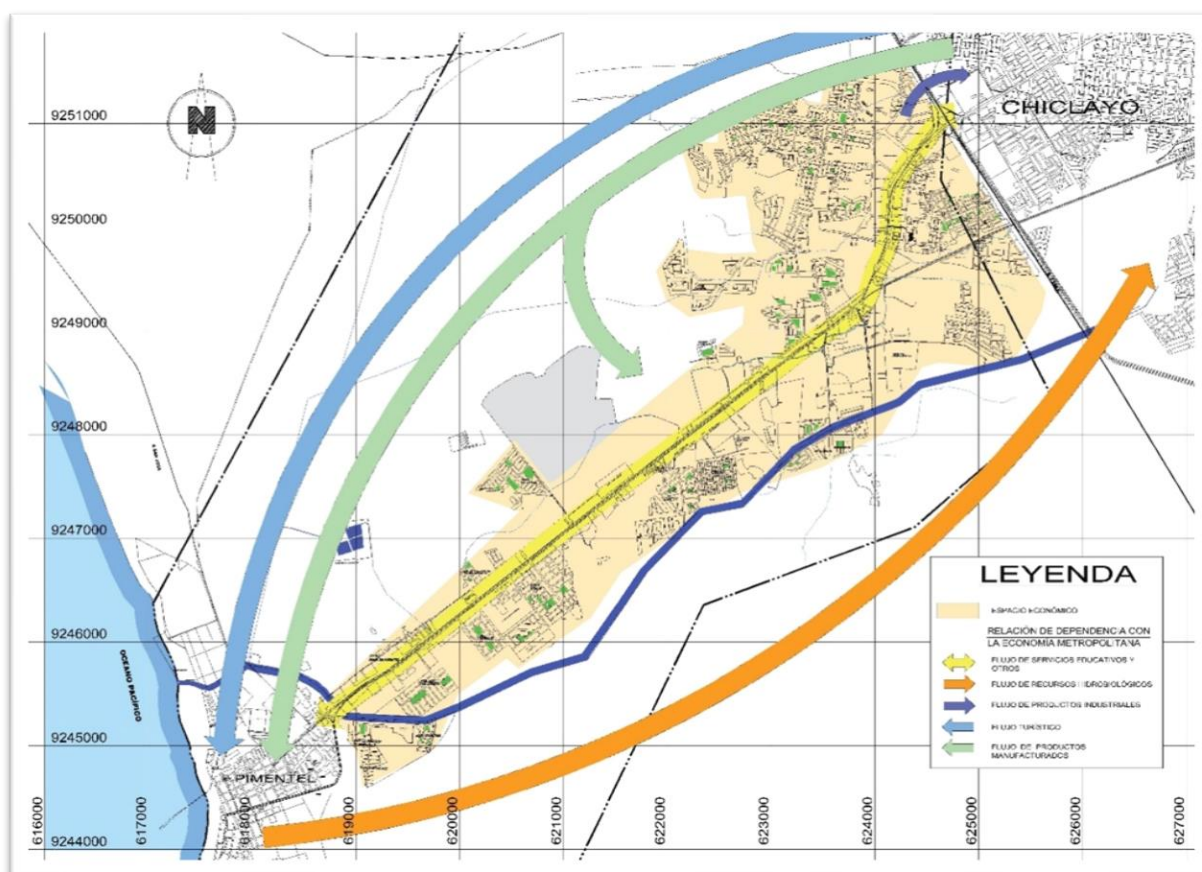
Figura 25: Trama variada e irregular en Urbanizaciones y AAHH.



Fuente Google Earth Pro 2020 – Elaboración propia.

Aquí notamos que la expansión urbana de Chiclayo, orientado en este eje a Pimentel, se ha dado de manera espontánea que ha constituido un problema urbano, esto por la ausencia de una clara infraestructura vial y de equipamiento. Además, el problema que se ha generado con la pérdida de recursos agrícolas, reemplazando las tierras de cultivo por uso urbano. Teniendo en cuenta también, que estas tierras muchas veces no son aptas para usos urbanos (habilitaciones urbanas), por la propia naturaleza del suelo, así como por su ubicación, vulnerabilidades de inundación y falta de accesibilidad clara y marcada

Figura 26: Dinámica económica-espacial.



Fuente: PDU Pimentel 2010-2022- Elaboración propia.

4.1.4. Usos del Suelo y Equipamiento Urbano.

4.1.4.1 _Residencial / Vivienda.

El uso de vivienda, generalmente corresponde a la de mayor ocupación, así como con tendencia al crecimiento, y pasa en su mayoría a que son no planificadas, y éstas a su vez generan distintos conflictos en las ciudades tanto con la trama urbana así también con la zonificación actual.

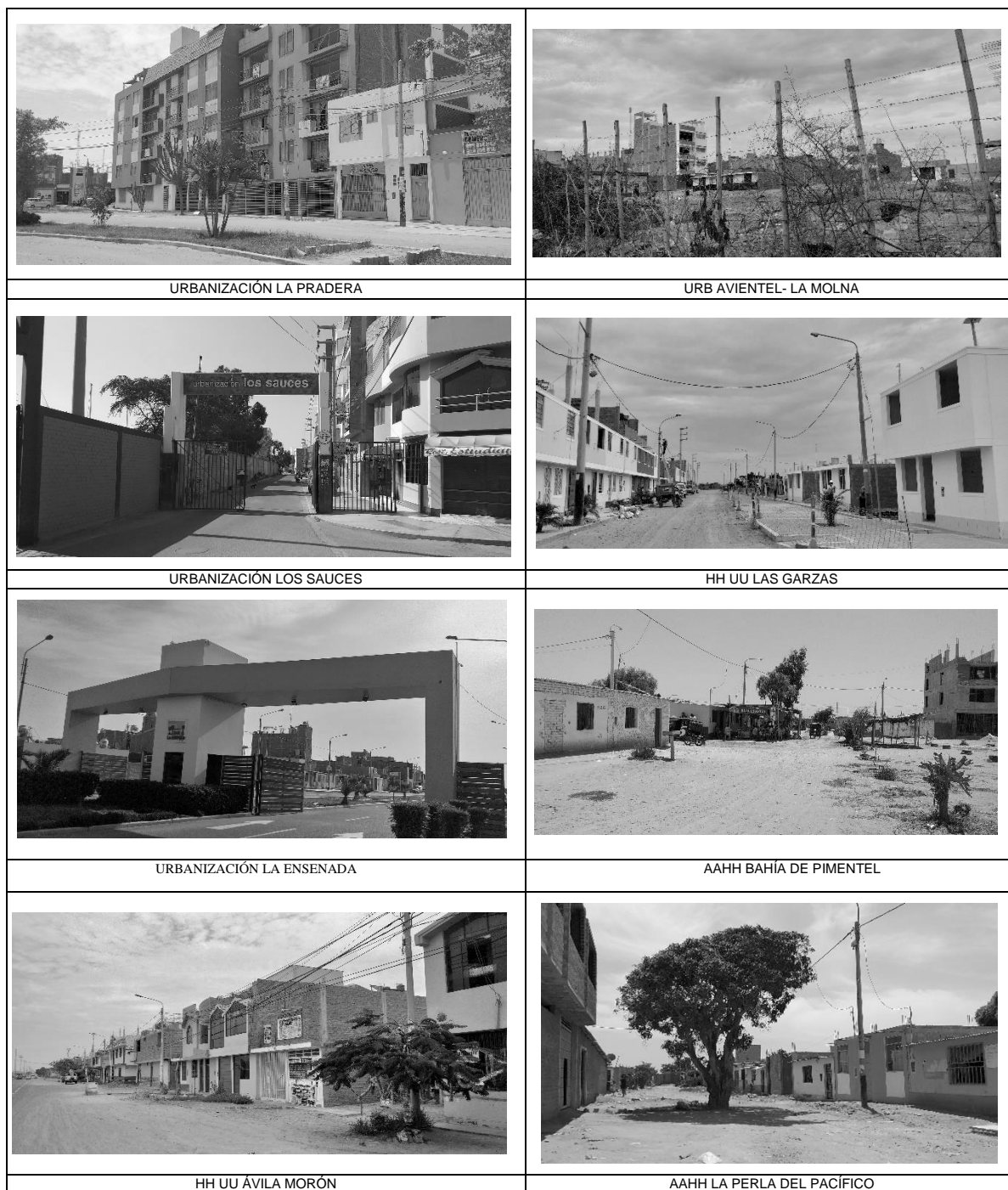
Esta problemática se da en los asentamientos humanos ubicados a lo largo del eje Chiclayo-Pimentel, como lo son con los AAHH próximos a la Pradera, Avientel, Los Sauces, etc.; lotizaciones, trazados y posicionadas irregularmente, que no respetan la continuidad con las calles, pasajes, avenidas, así como las manzanas existentes y contiguas; con el paso de los años, el crecimiento poblacional y las necesidades elementales de vivienda también va creciendo y las invasiones con ellas, manifestándose en que se empieza con las posiciones informales habitando hasta área restringidas como son las de protección de ladera de “Cerropón”, pues este mismo cerro es utilizado para posicionamiento de muchas antenas de transmisión Radio-TV.

Al lado contiguo de muchos equipamientos, tanto industrial como educativo, donde según el reglamento de zonificación urbana, se establece áreas de expansión, así como la utilización del suelo para uso residencial, muchas habilitaciones, urbanizaciones y programas de vivienda, se han consolidado desde hace algún tiempo, así también con el correr de los años se han ido instalando a su alrededor en forma contigua, asentamientos humanos.

Todo este crecimiento ha rodeado como se ha indicado a los equipamientos industriales, acaparando sus áreas de expansión y crecimiento, así también muy próximas a equipamientos educativos tales como los colegios privados (San Agustín, Colegio Chino) y posteriormente nexos a las universidades privadas tal es el caso de la UDCH, USS, USMP, UAP.

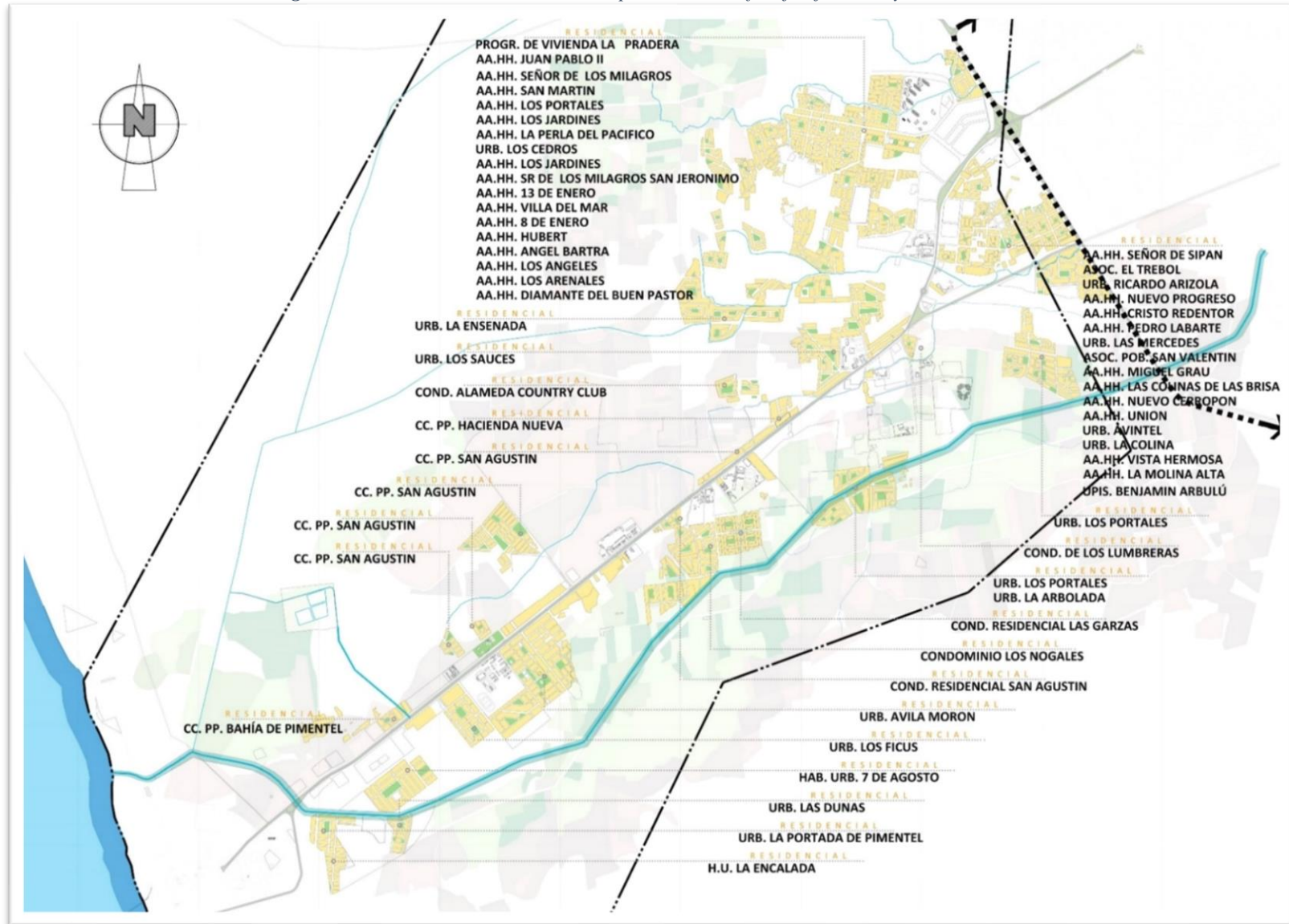
La extensión de uso residencial es de (428.71 has) correspondiente al 72.62% del área total.

Figura 27: Vistas de algunas urbanizaciones y Pueblos Jóvenes de la franja Chiclayo – Pimentel.



Elaboración Propia.

Figura 28: Uso de suelo Residencial emplazados en la franja eje Chiclayo – Pimentel



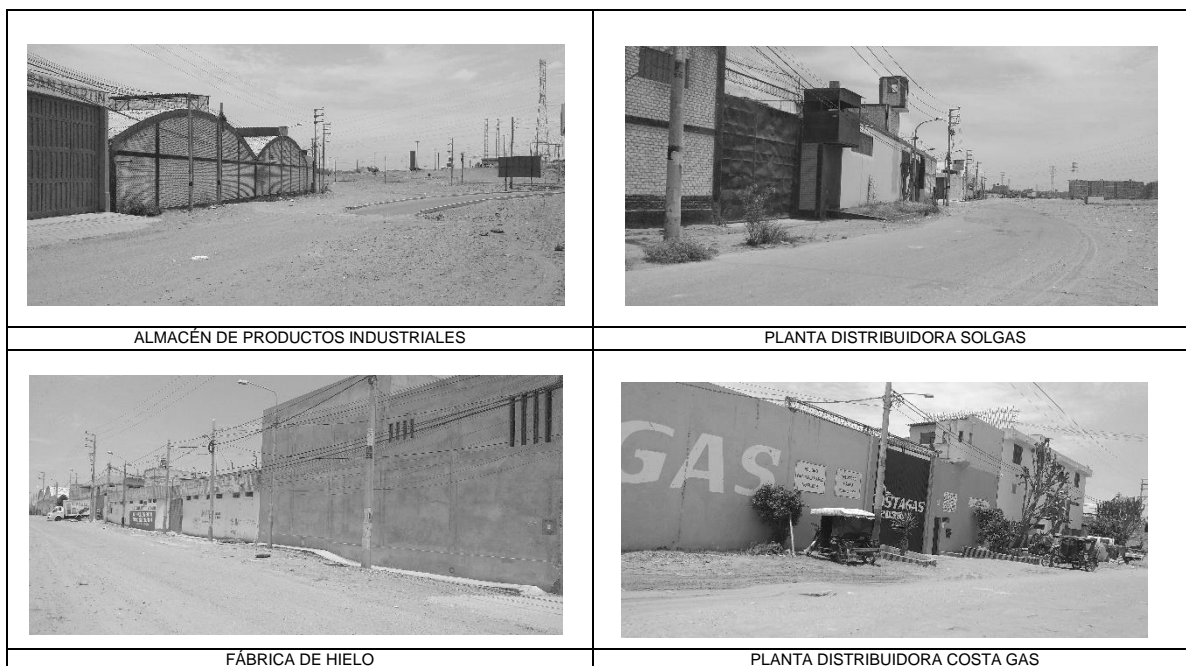
- Elaboración propia.

4.1.4.2_Industria y Producción.

La actividad industrial y de producción, representa el 5.32% (31.327 Has) localizadas en el eje Chiclayo – Pimentel, donde principalmente se incluye al “Parque Industrial” el que en gran parte no funciona como industrial en su totalidad, teniendo en cuenta que algunos de sus predios son utilizados para uso comercial; así también, otros locales se encuentran abandonados y desocupados, todavía existen predios o lotes vacíos e incluso algunos de ellos sirven como botaderos de basura.

Asimismo, en este eje se ubican fábricas tal es el caso de la fábrica de tubos y postes ubicado nexa a la intersección vial el trébol, así también almacenes como es el almacén de productos e insumos lácteos del Grupo Gloria.

Figura 29: Vistas de algunas locales industriales en la franja Chiclayo – Pimentel.





ALMACÉN PRODUCTOS AGRICOLAS



PLANTA CONCRETERA DINO

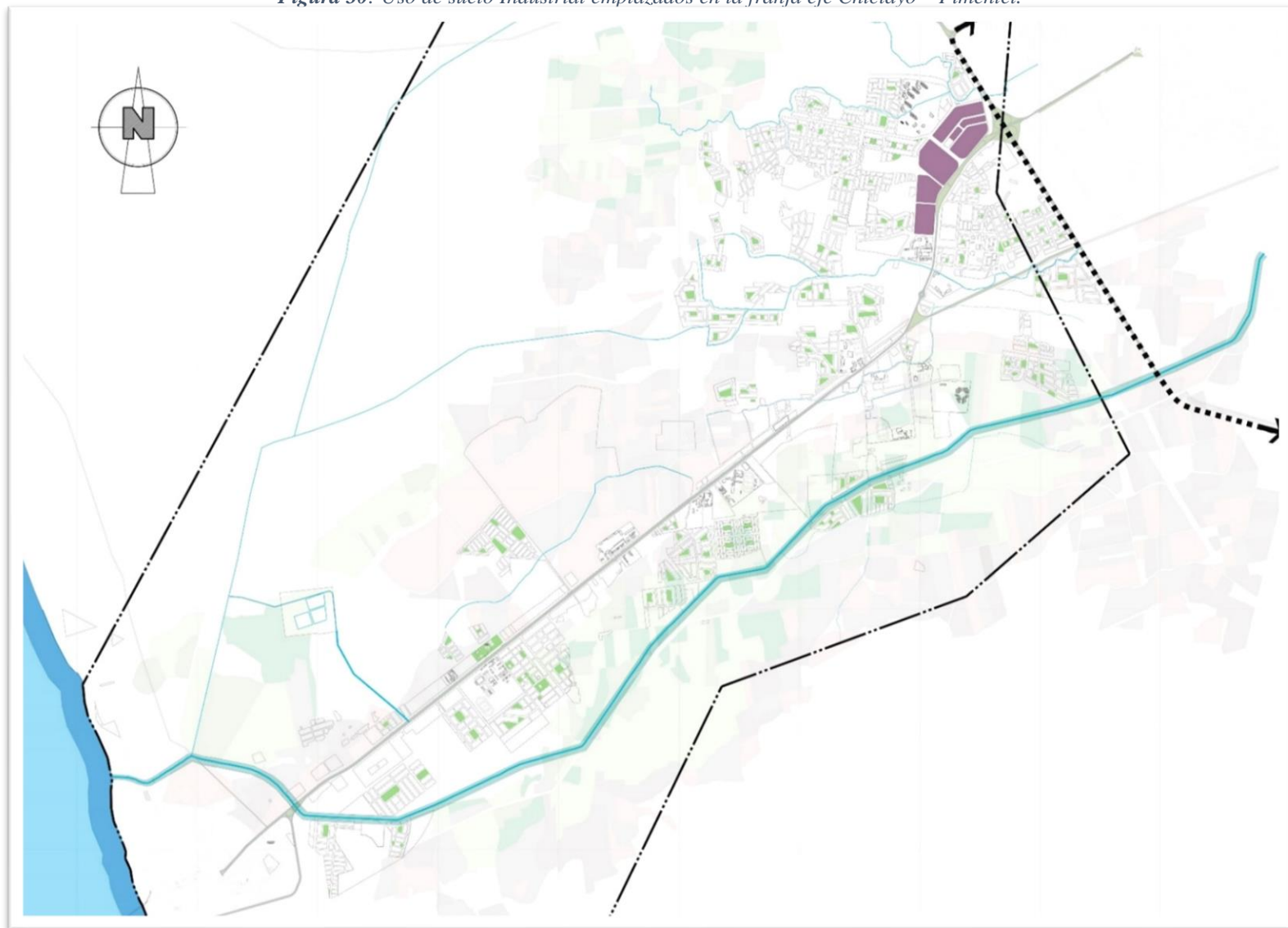


PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE LIMA GAS



ALMACÉN PRODUCTOS INDUSTRIALES

Figura 30: Uso de suelo Industrial emplazados en la franja eje Chiclayo – Pimentel.



Elaboración propia.

4.1.4.3_Comercio.

El comercio es también una actividad económica relativamente importante que se realiza en el eje franja Pimentel y alrededores, como además lo es en general el potencial comercial característico de la ciudad de Chiclayo. El uso de suelo con características comerciales que se ubican en esta franja representa el 0.53% (3.15 has), correspondiente por ejemplo los locales que se encuentran ubicados dentro del parque industrial (almacenes varios, distribuidoras de gas licuado, talleres de carpintería metálica o de madera, etc) asimismo existen viviendas comercio abarcando el 0.23% (1.35 has, hay también locales de exhibición y venta de autos, estaciones de servicios, restaurantes, locales de convenciones, tiendas bodegas, estas usualmente utilizan la primera planta de la vivienda para adecuar una bodega, puestos de comida rápida, que están ubicadas generalmente en forma dispersa en las manzanas principalmente en los AAHH, pero con más cantidad frente a universidades UDCH, USS y hospital Heysen Inchaustegui.

Figura 31: Vistas de algunas locales comerciales en la franja Chiclayo – Pimentel.

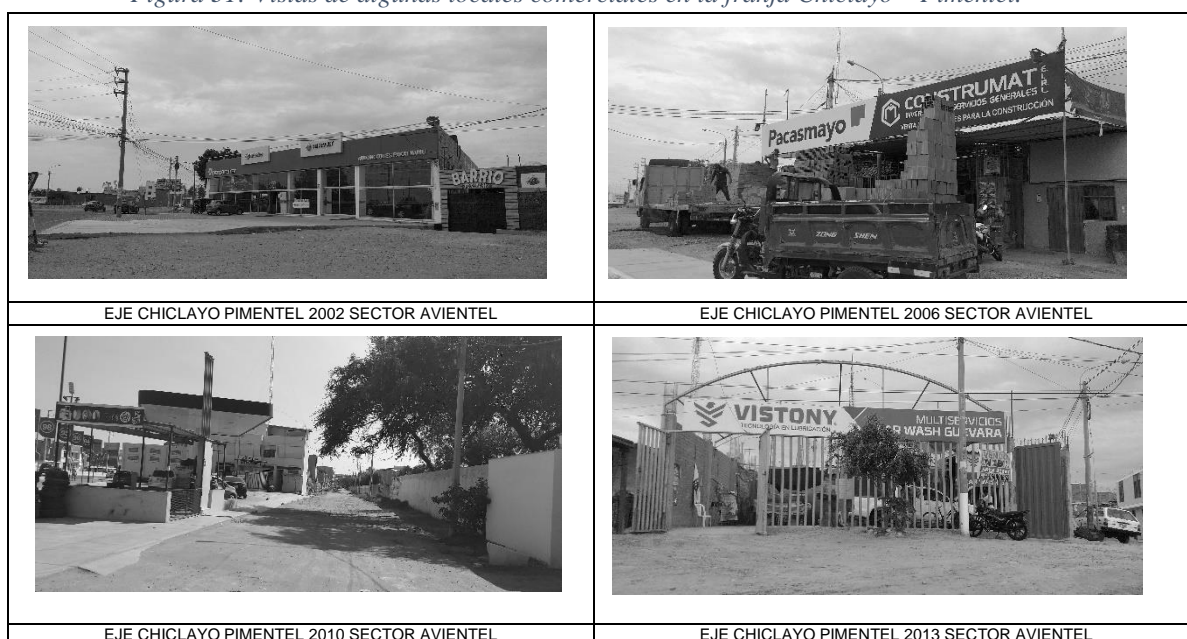
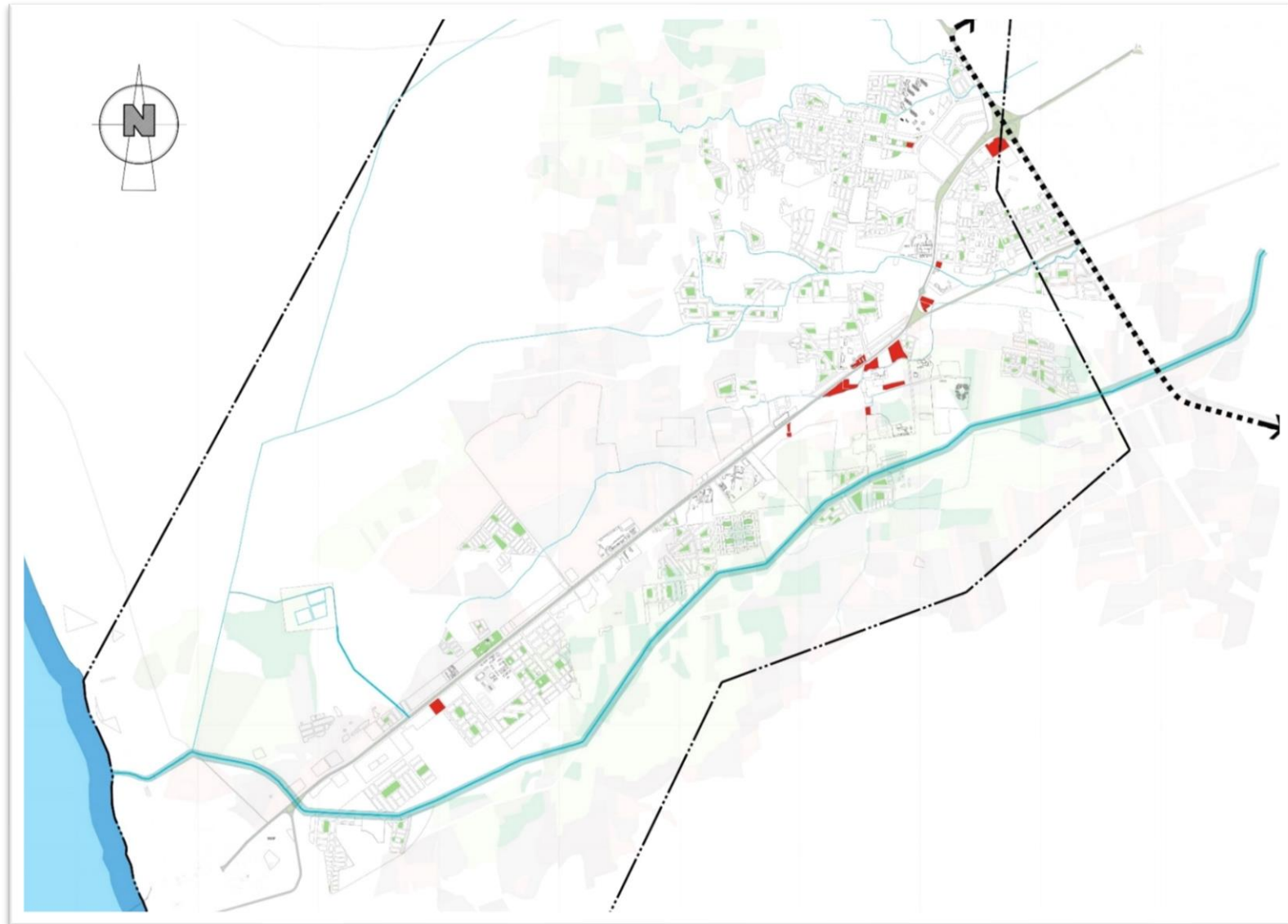


Figura 32: Uso de suelo comercial emplazados eje Chiclayo – Pimentel.



- Elaboración propia.

4.1.4.4_Educación.

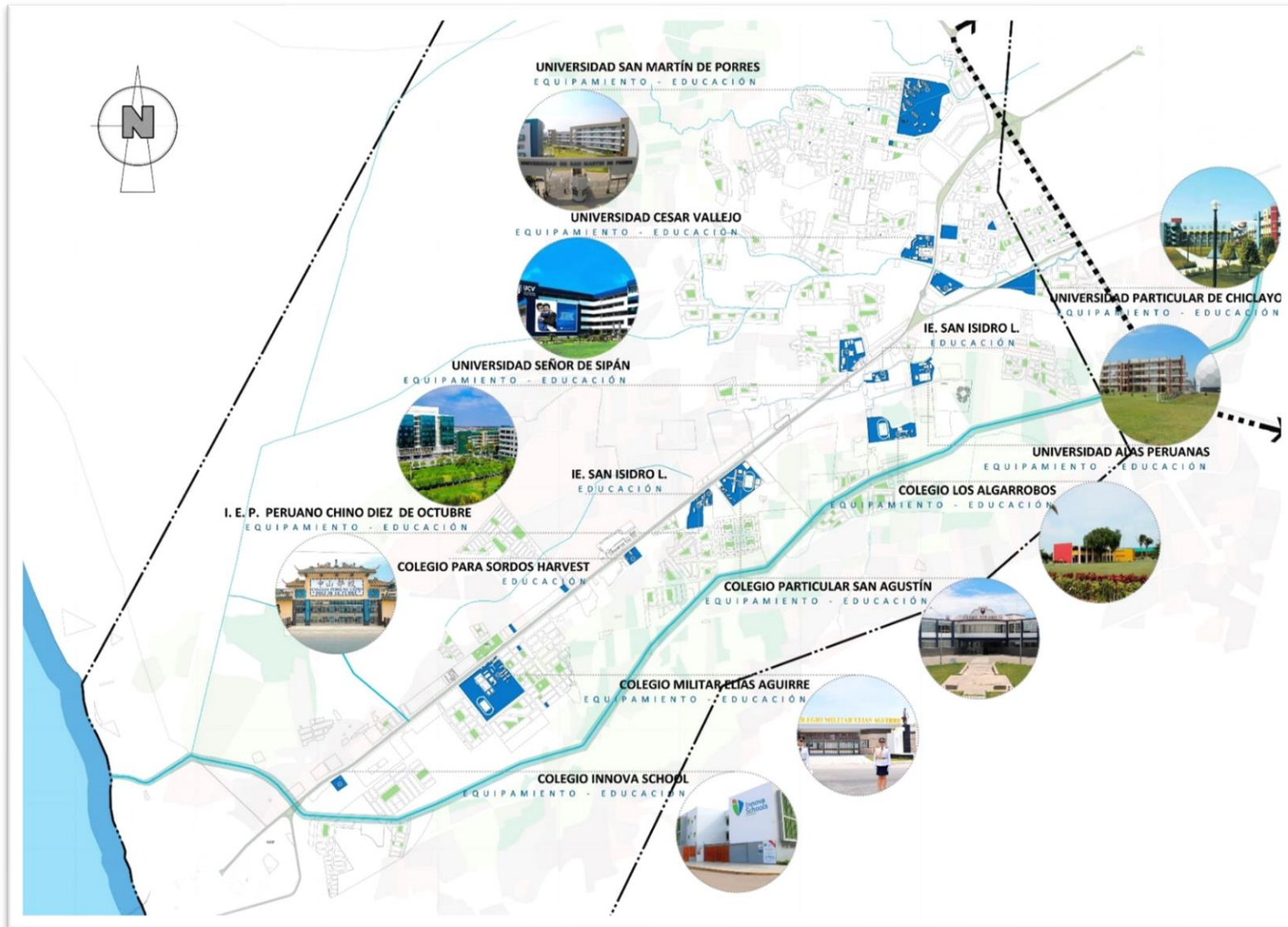
El uso de suelo correspondiente a educación representa el 12.78% (75.452 has). En la franja concerniente al eje Chiclayo – Pimentel se localizan equipamientos educativos de gran escala como son universidades privadas: USMP, UCV, UDCH, UAP y USS y colegios importantes privados: San Agustín, Peruano-chino, Algarrobos, IEP Ceibos, Militar EA, Innova Schools, CEBE Harvest, entre otros y los colegios públicos secundarios I.E. Pedro A. Labarthe”, el CEBE “Niño Jesús de Praga” y otros más de menor importancia, en suma, existen un promedio de 22 instituciones educativas.

Así mismo, existen pequeños predios los que se encuentran dispersos ubicados en los AAHH que funcionan como colegios iniciales y primarios. Todos estas Instalaciones educativas forman parte del requerimiento educacional de la ciudad de Chiclayo y Pimentel, tienen gran afluencia de la población escolar y estudiantil.

Figura 33: Vistas de locales educativos (universidades y colegios) en la franja Chiclayo – Pimentel.



Figura 34: Equipamiento educativo emplazados en la franja Chiclayo – Pimentel.

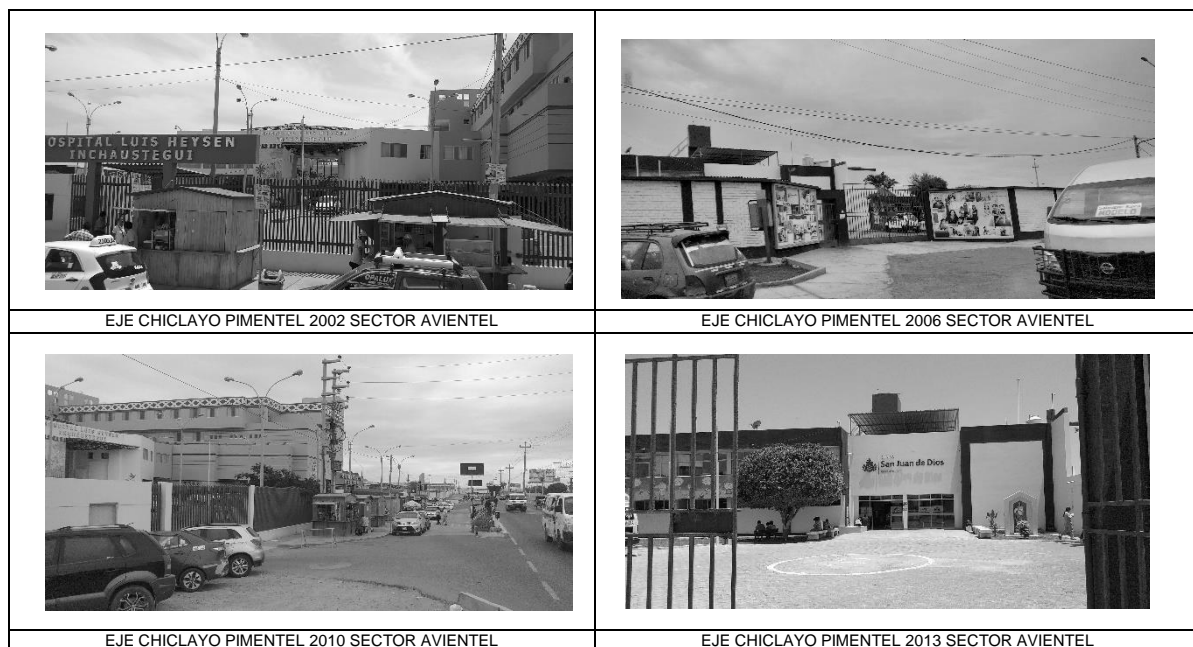


Elaboración propia

4.1.4.5_Salud.

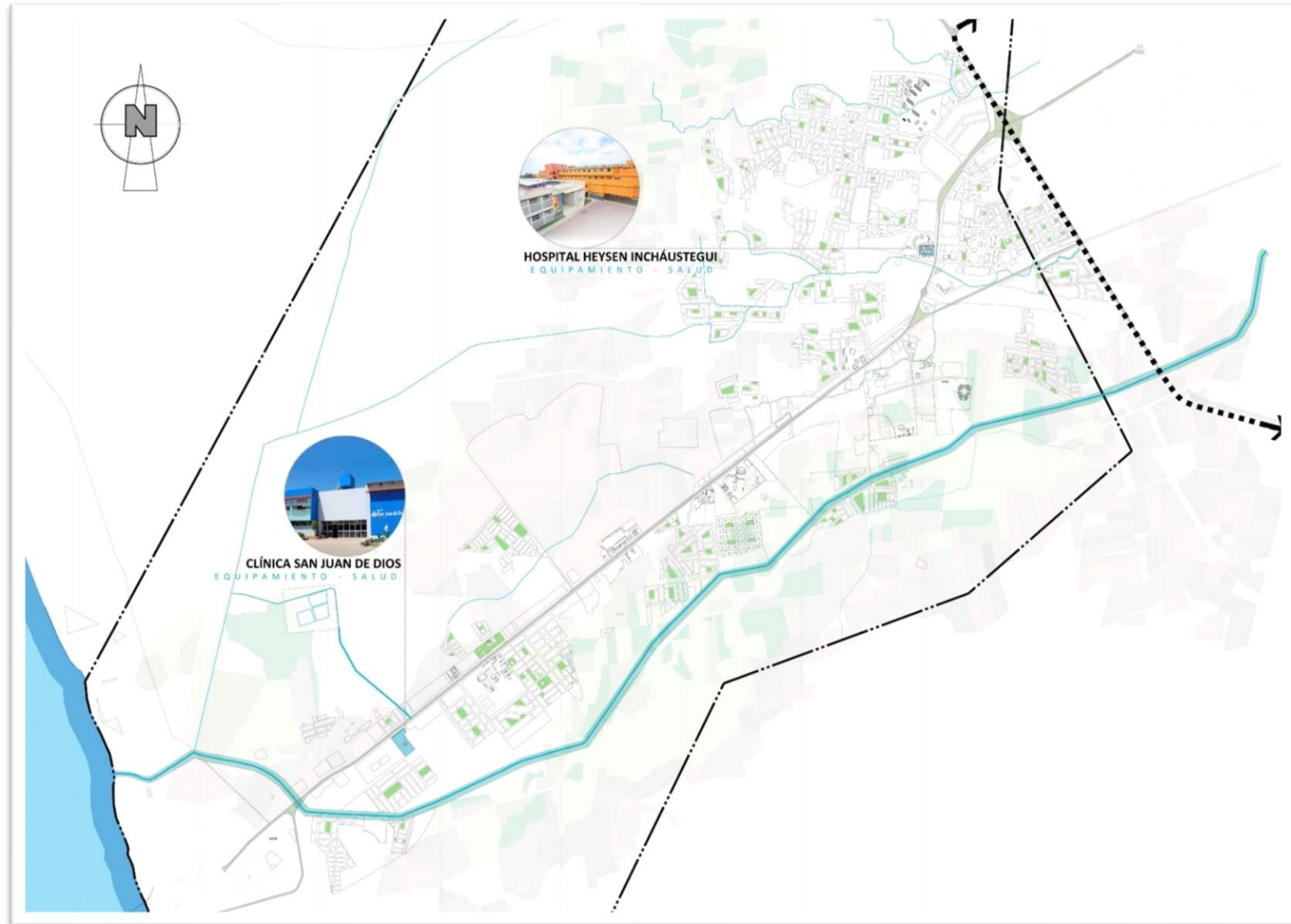
En la franja correspondiente al eje Chiclayo – Pimentel, se cuentan con escaso equipamiento de salud, ubicándose en el eje: el hospital de segundo nivel de atención II-1 “Luis Heysen Inchaustegui” (Establecimiento de salud de Atención General) y la Clínica San Juan de Dios la misma que forma parte de una red integral de servicios médicos de rehabilitación de tipo privado y con atención gratuita a niños con problemas médicos de escasos recursos. Estos equipamientos de salud representan en uso de suelo el 0.52% (3.04 has).

Figura 35: Vistas de los únicos equipamientos de salud en la franja Chiclayo – Pimentel.



Elaboración Propia

Figura 36: Equipamiento se salud emplazados en la franja Chiclayo – Pimentel.



- Elaboración propia

4.1.4.6_Otros usos.

En cuanto a usos especiales, los cuales se encuentran distribuidos a lo largo del eje Pimentel, estos representan el 4.58% (27.03 has). Dentro de esta categoría encontramos dependencias de uso militar cuartel “Fuerte Cáceres”, que abarca extensas áreas intangibles (155.72 has), pero el área ocupada por las instalaciones militares es de (5.72 has), también se encuentran establecimientos de servicio gubernamental como la sede del MTC (Ministerio de Transportes y Comunicaciones); asimismo el reclusorio de menores o centro juvenil José Quiñones Gonzales, “Maranguita”, instalaciones de servicios funerarios privado, cementerio “Jardines de la Paz”, establecimientos municipales camal municipal, Instalaciones de telecomunicaciones y radiodifusión, entre otros. La presencia de otros usos en el eje de estudio adquiere importancia, pues cumple un rol importante de equipamiento para el funcionamiento urbano de Chiclayo Metropolitano.

Figura 37: Vistas de instalaciones de otros usos en la franja Chiclayo – Pimentel.

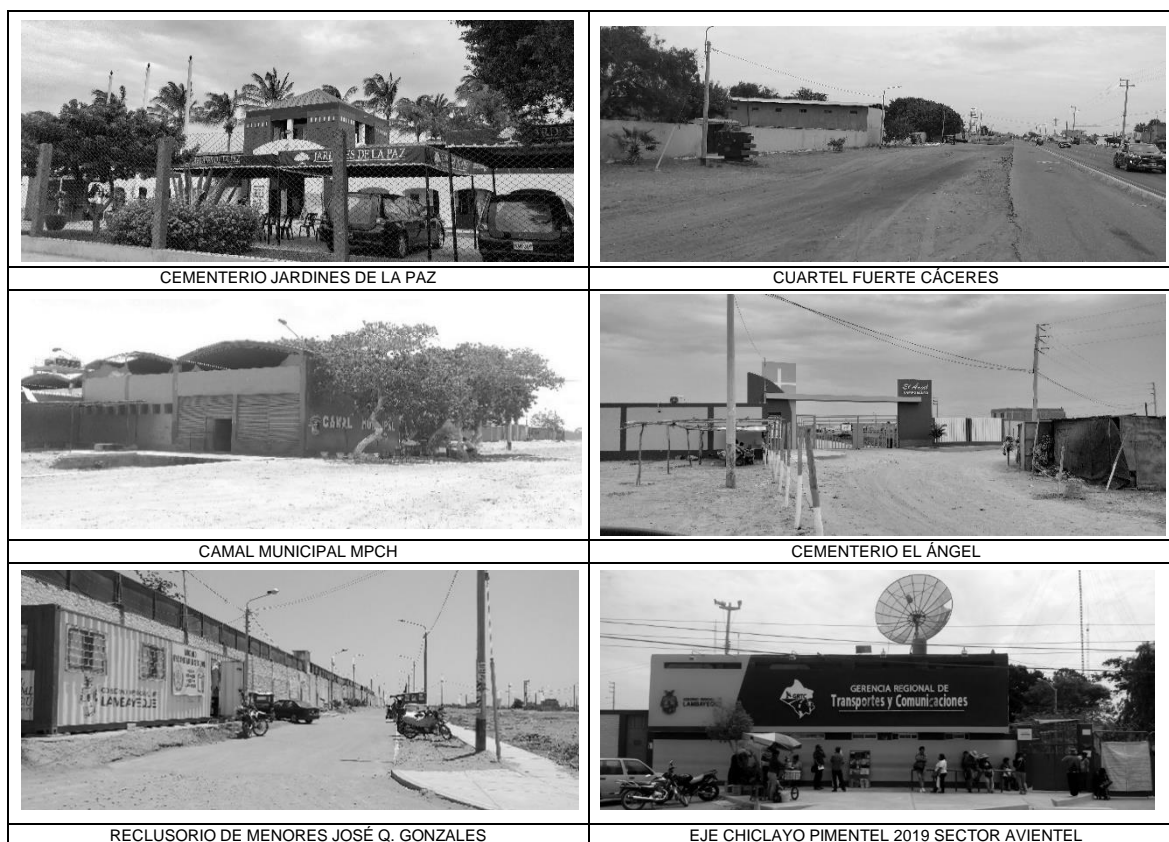


Figura 38: Instalaciones de otros usos emplazados en la franja Chiclayo – Pimentel.



4.1.4.7_Espacios Públicos y recreativos.

Los espacios destinados para actividades de recreación (áreas verdes y espacios públicos), representan un 3.42% (aprox 20.177 has), los que se encuentran ubicados en urbanizaciones y AAHH, correspondiendo a pequeños y dispersos “parques” que no cumplen con la superficie reglamentaria según ONU. Estimando además que el porcentaje mencionado incluyen áreas reservadas para parques y espacios de recreación, pero aproximadamente al 60 % de estos espacios permanecen acondicionados y con mantenimiento, el resto 40% están delimitados, pero son solo explanadas de tierra sin mobiliario urbano, ni veredas, ni vegetación, considerando que estos espacios o áreas constituyen vacíos urbanos, porque están proyectados para uso de parque. Existen espacios de recreación de carácter privado, para juegos deportivos y esparcimiento de propiedad del Colegio de Ingenieros, no existen áreas recreativas públicas de mayor escala a pesar de la gran extensión residencial en la franja eje Chiclayo Pimentel.

4.1.4.8_Infraestructura vial.

La importancia en conocer la situación de la trama vial perteneciente al eje Chiclayo - Pimentel, así también su estado de conservación y su interconexión con las diferentes avenidas, calles y pasajes del sector, su discontinuidad con las distintas tramas correspondientes a cada asentamiento o urbanización, esto para saber y entender el sistema de movilidad pertinente al área de estudio. Observando además como ya se indicó, que el trazo vial correspondiente a las calles locales es muy caótico y con falta de fluidez. Las vías tanto 2do y 3er orden que conectan y vinculan los sectores incluidos en la franja eje Chiclayo- Pimentel, abarcan aproximadamente 44.29 has adicionales al área de expansión, reflejando esto el 7.50 % de área total.

Jerarquía de vial.

El sistema vial jerarquizado y diferenciado, está formado por circuitos integradores de Este-Oeste de la Ciudad, eje principal de conexión Chiclayo- Pimentel, así también la constituida por el tramo de prolongación de la Av Bolognesi, interceptada al eje Chiclayo Pimentel, mediante una bifurcación sin óvalo próximo, que genera una articulación no conveniente.

La Vía de 1er Orden (expresa), esta vía de conexión a nivel nacional, corresponde al inicio del tramo eje Chiclayo- Pimentel, correspondiendo al tramo de la vía de evitamiento, que cruza de “trebol” y dirige hacia el norte a Piura y al sur a Lima, esto sin cruzar el centro urbano de Chiclayo. Esta vía se encuentra en estado de conservación regular.

La Vía de 2do Orden (arteriales), aquellas vías que conectan los flujos residenciales y vías colectoras como son la prolongación Bolognesi y la avenida La Pradera, las que interconectan y empalman la vía arterial autopista Chiclayo- Pimentel. Esta vía principal influye directamente en todo el eje y es de rápido tránsito, está en dirección noroeste a sureste, correspondiente al eje esencial de conexión Chiclayo – Pimentel, su estado de conservación es buena.

Las Vías de 3er Orden (colectoras), aquellas vías que interconectan vías locales con las arterias; en este caso interconecta con la Autopista Chiclayo- Pimentel. De estas vías existen varias y dispersas como son: Prolongación Av Bolognesi, donde concurren vías locales correspondientes de la Habilitación Urbana La Molina y de la Urb. El santuario. En cuanto a la Av la Pradera, corresponde esta a una vía colectora, une la totalidad de vías locales pertenecientes a la Urbanización la Pradera y Asentamiento Humanos aledaños (AH Sagrado Corazón de Jesús, AH San Gerónimo, PJ Flores de la Pradera, etc.

La Garita, constituye también una vía colectora, unificando vías locales correspondientes a la Urb Los Nogales, HU las Garzas, HU San Agustín, etc. Su estado de conservación es malo.

Las Vías de 4to Orden (locales), son estas vías las restantes, muchas de ellas con secciones de reducida dimensión. En este eje- franja de estudio, donde se asientan varios asentamientos humanos, pueblos jóvenes, urbanizaciones, condominios y habilitaciones urbanas, cuentan con vías locales y/o calles discontinuas, carente de una trama urbana integral, no siguen un trazo homogéneo, son irregulares, considerando un problema latente que se deben tener en cuenta para mejorar la conectividad y una mejor articulación para con la ciudad.

Estas vías locales, relacionan las manzanas interiormente y trasladan como se ha mencionado de modo deficiente.

Figura 39: Irregularidad de trazo vial, discontinuo en sector La molina.



Figura 40: Estrecho y sinuoso acceso a urbanización la Ensenada.



Figura 41: Trazo vial sinuoso, falta de conectividad entre urbanizaciones.



Estado del material y conservación de vías.

El estado de conservación, así como el material empleado en las vías de conexión, son indispensables para un tránsito fluido, así como mejorar la imagen de la ciudad; en el eje de estudio Chiclayo- Pimentel, la mayor parte de las vías no poseen tratamiento, ni sistema de drenaje pluvial técnico y cabe resaltar la escasa existencia de veredas en un 90% en los Asentamientos Humanos y pueblos Jóvenes.

La vía Eje Chiclayo – Pimentel, la vía prolongación Av Bolognesi y el tramo comprendido por la vía de evitamiento, están asfaltadas y medianamente conservadas o de regular estado, lo cual representa el 7.32% del total de vías locales de la franja eje.

Existen vías locales en las distintas habilitaciones, urbanizaciones, pueblos jóvenes y asentamientos humanos pertenecientes a la franja en estudio, que están asfaltadas unas y sin asfaltar muchas otras, correspondiente al 92.67 % del total.

4.1.4.9_ Servicios básicos.

En lo concerniente a la situación de calidad de vida, está constituido por el grado de accesibilidad a los servicios elementales de disponibilidad a las viviendas: los servicios de agua potable, la energía eléctrica y el servicio de alcantarillado. A nivel mundial, estos servicios básicos son fundamentales para verificar y constatar los índices de desarrollo humano.

Agua potable

En la franja de estudio eje Chiclayo- Pimentel, con relación al servicio de agua potable el 89.56 % está atendido por este servicio básico con conexiones domiciliarias, el 10.44 % se encuentra relativamente abastecido a través de piletas, ubicadas estas una por zona respectiva correspondiente a AAHH, considerados unas en los AA.HH. Juan Pablo, así como los AA. HH El Trébol, Nuevo Progreso, Señor de Sipán, Bahía de Pimentel, etc.

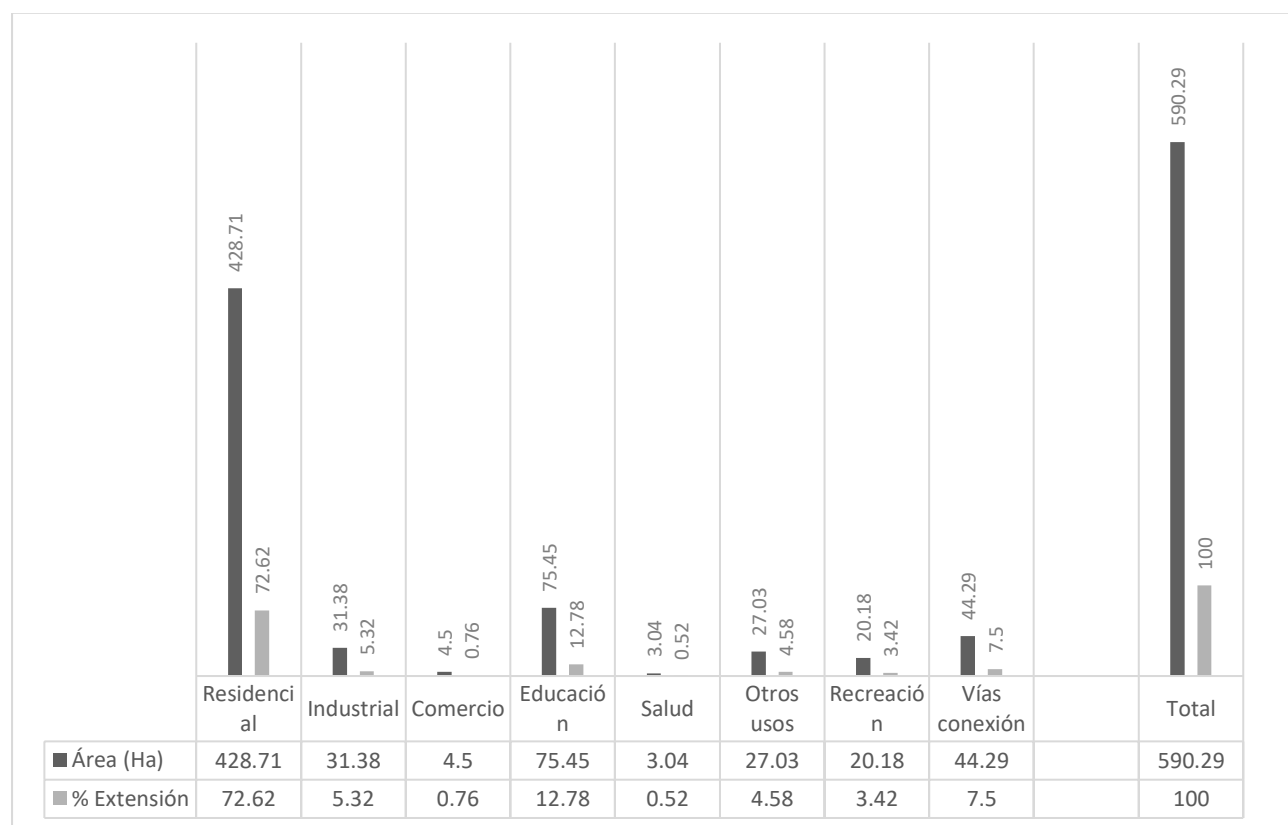
Alcantarillado

El servicio de alcantarillado y desagüe cubre también el 89.56 % del área; mientras que el restante 10.44 % corresponde el área sin servicio y pertenece a los mismos asentamientos humanos mencionados: AA.HH. Juan Pablo, así como los AA. HH El Trébol, Nuevo Progreso, Señor de Sipán, Bahía de Pimentel, es decir, no se llega a cubrir con el servicio mencionado, procediendo los pobladores de estos Asentamientos, a verter sus aguas grises servidas directamente a las calles y aguas negras a sus pozos sépticos.

Energía Eléctrica y Alumbrado.

El sector franja correspondiente al Eje Chiclayo -Pimentel, cuenta con servicios de energía eléctrica en un aproximado de 93.50 %, mientras que el 6.50 % restante constituye áreas con un servicio de tipo provisional, relativo a los asentamientos humanos el Trébol, Cristo Redentor, Miguel Grau Seminario y Bahía de Pimentel. Estos Asentamientos cuentan provisionalmente con servicio eléctrico domiciliario, mas no de alumbrado público, por lo que en la actualidad, dichos sectores se encuentran tramitando la regularización del servicio.

Tabla 23: Cuadro resumen de extensión y % de uso de Suelo en eje Chiclayo- Pimentel



Fuente Google Earth - Elaboración propia

4.2. EXTERNALIDADES NEGATIVAS Y POSITIVAS.

Las externalidades son definidas como los efectos o impactos en el medio urbano que generan ventajas o desventajas en los agentes y actores urbanos, que repercuten en el bienestar del poblador, la comunidad y su conjunto, potenciando o debilitando los procesos económicos del desarrollo de las ciudades y de sus sectores, incidiendo en su habitabilidad. Las externalidades relacionan los tres factores de la sostenibilidad siendo estos lo social, ambiental y el económico.

4.2.1. Externalidades Negativas.

Se tiene por entendido, que una “Externalidad Negativa” son aquellas condiciones, factores, dinámicas y efectos resultantes en las ciudades, que por la acción propia del hombre así como por los propios procesos urbanos de aplicación deficiente, no equitativa hasta desigual de las intervenciones del propio desarrollo y crecimiento urbano, que son tanto de carácter público o privado, influyen en forma negativa en los pobladores y sectores, generalmente en situación de precariedad y pobreza, asimismo son de naturaleza social y urbana.

Se ha tratado en esta tesis, de enumerar las principales externalidades ocasionadas por el crecimiento urbano local en el eje Chiclayo-Pimentel. Estas son las siguientes:

4.2.1.1 La expansión urbana y la pérdida de áreas agrícolas, como externalidad negativa.

Considerando que cuando se genera expansión urbana en el caso correspondiente al eje Chiclayo-Pimentel, se reconvierten los espacios urbanos u áreas verdes destinados a reserva urbana, esto ha conllevado generalmente a la construcción, habilitación o urbanización de estos espacios abiertos

naturales, que han originado efectos irreversibles, pues ha implicado acabar con los recursos de índole natural que de por sí no son renovables, ellos ubicados en las márgenes derecha e izquierda del eje.

Las áreas verdes, agrícolas o espacios abiertos, generan varios servicios de uso ambiental, considerando el más preponderante el que genera soporte de vida, pues aparte de ser considerados áreas agrícolas de cultivos de pan llevar, constituyen a su vez la regulación del ciclo de agua, manteniendo los suelos estabilizados, así también el equilibrio de la biodiversidad, contribuyendo con la captura y almacenamiento de gases que producen efecto invernadero, entre otras desventajas.

Cumplen también algunas otras funciones naturales de importancia, por tanto, genera un impacto paisajista y recreativo. Estas funciones son de interés público poblacional de los Chiclayanos, ya que son de gran relevancia, porque tienen que ver con la tierra representado en derechos de propiedad, teóricamente no “valorados”. Por el contrario, la transformación que se está dando del uso de la tierra por actividades de tipo constructivo, adoptan características de recursos privados y con fines preferentemente lucrativos. Considerando esto, los usos de tipo natural de la tierra no definen su cotización, aunque intrínsecamente lo tienen, sin embargo, adquiere el valor importante inmediatamente una vez se tenga uso constructivo, no estimando, que esta alteración considera los costes de índole social, que en suma son todos NEGATIVOS sobre el desarrollo desde el punto de vista de importancia del suelo.

Figura 42: Presencia de áreas agrícolas (cultivos de arroz) sector anexo la Ensenada.



Figura 43: Presencia de áreas agrícolas (cultivos de leguminosas) sector anexo los Sauces.

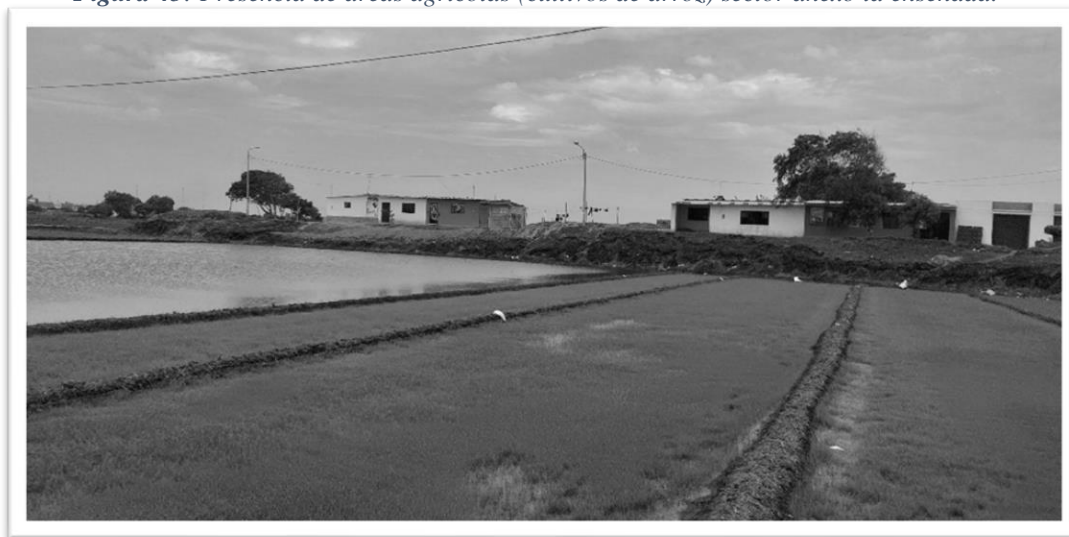


Figura 44: Límite área urbana AAHH con área agrícola sector La Pradera.



En otras palabras, la reconversión de las áreas verdes, agrícolas, en forma indiscriminada genera una ineficiencia, por lo que se debe construir y abarcar gran cantidad de área de suelo para compensar la pérdida las funciones vitales de la tierra. Las urbanizaciones, asentamientos humanos, industria y comercio apostada en estas áreas han generado estas implicancias, como consecuencia de ello, la ruptura de la permanencia y conservación de áreas abiertas naturales, provocado por el continuo crecimiento y expansión desmesurada con fines netamente económicos de las empresas urbanizadoras, generan las llamadas Externalidades negativas.

Figura 45: Presencia de áreas agrícolas (cultivos de arroz) sector anexo la ensenada.



Esto, sin embargo, es un problema de índole mundial, el cuidado, respeto y conservación de estos espacios naturales se ha convertido en un dilema político-económico. En las últimas décadas se está depredando las áreas rústicas destinadas a actividades agrícolas y forestales, se convierten ahora en usos residenciales, industriales, comerciales y más, con gran rapidez con intereses principalmente lucrativos de por medio.

Este inconveniente debería contenerse, porque las autoridades públicas son los responsables de preservar el orden urbano del territorio, así como la planificación de los usos del suelo, pues deben actuar de una vez por todas. Asimismo, esto según la teoría económica del medio ambiente (Aguilera 1991), indica que para poder mitigar esta externalidad negativa se puede realizar mediante acciones que pueden ser a través de la municipalidad Provincial, conjuntamente con la distrital, se debería optar por reducir el porcentaje de área a construir e implantar un crecimiento ecológico, para que de alguna forma mitigue la indiscriminada usurpación del suelo natural y agrícola.

El latente proceso de crecimiento de urbanizaciones que se dan en el eje, independiente de una trama vial integral donde se traduce en un escaso interés por el bienestar social poblacional conjunto, además por el notorio irrespeto por el espacio abierto, natural y agrícola, pues se trata de un fenómeno prácticamente inevitable.

El tema también está en que existe demanda de vivienda social en Chiclayo, es el caso de la necesidad de vivienda que provoca esta continua expansión y debido a la negativa de compactar la ciudad se opta por expandir, pero el problema es que se hace sin control, expandiéndose como ya se indicó a las zonas rurales, constituyendo ahora un dilema social, las urbanizaciones se han construido rodeados de cercos perimétricos, aislando sectores de remanentes agrícolas, que perjudican la actividad de sus propietarios. Es notorio y evidente que los espacios destinados para ello y sus actividades, se ha reducido de manera gradual e importante y las políticas urbanas se han “adaptado” a esta realidad, a esta externalidad.

En resumen, la pérdida de suelo agrícola es entendida como la disminución del área cultivable en las proximidades de la ciudad. Tradicionalmente nuestra ciudad de Chiclayo, ha estado rodeada de terrenos agrícolas de diversos cultivos, principalmente arroz y hortalizas.

El crecimiento urbano, principalmente la expansión formal⁶, aprovechando generalmente el desconocimiento de la zonificación urbana, o la corrupción de las instituciones tutelares, especialmente el municipio, logra cambios en la zonificación urbana y en los usos de suelo. Esta mutación de uso de suelo, se manifiestan en lo siguiente: terrenos zonificados como Área Agrícola, derivan en considerarse Áreas de Reserva Urbana.

Una vez conseguido el cambio de uso, las empresas inmobiliarias, que previamente han tenido un acuerdo de compra del terreno agrícola, proceden a presentar, recibir la aprobación y ejecutan sus proyectos inmobiliarios; esto es en la práctica, eliminar terreno agrícola y urbanizarlo, con la consecuente reducción de área verde urbana, además de la disminución de oferta alimentaria, lo que finalmente se traduce en aumento de precios dichos productos en los mercados locales. Por otro lado, la merma del área verde (léase agrícola) origina acrecentamiento de la contaminación ambiental en la ciudad y sus alrededores.

Podemos entonces apreciar que tanto el aumento de precios de los alimentos y el incremento de la contaminación ambiental, son externalidades e implicancias no considerados en el crecimiento urbano de Chiclayo.

⁶ Se considera que el principal causante de la disminución del área agrícola es el crecimiento formal, debido a que el crecimiento informal, se realiza generalmente mediante invasiones a terrenos eriazos, sin seguridad, o terrenos en estado de abandono, de propiedad pública o privada, no siendo este el caso de los terrenos de cultivo

Asimismo, la expansión urbana con relación a su sostenibilidad: conjuga una dicotomía difícil de conciliar «Los sistemas naturales y agrícolas son también reserva de recursos naturales porque tienen un enorme potencial como zonas de abastecimiento de alimentos, de agua, de aire limpio, de materiales geológicos y vegetales, de suelo» (CONAF 2003, p. 25).

Figura 46: Presencia de áreas agrícolas (cultivos de arroz) sector anexo la ensenada.



Figura 47: Presencia de áreas agrícolas (cultivos de leguminosas) sector anexo Los sauces.



Figura 48: Presencia de áreas agrícolas (cultivos de leguminosas) sector Los Sauces.



4.2.1.2 El crecimiento urbano y la carencia de servicios básicos, como externalidad negativa.

Tenemos en cuenta en este punto la carencia de servicios de energía eléctrica, agua potable y alcantarillado en los Asentamientos Humanos informales, debido a las invasiones de terrenos en áreas restringidas. En este caso, la expansión urbana informal es la principal causante de este problema. La ocupación de zonas eriazas o terrenos en abandono en zonas perimétricas de la ciudad, en las que no existen instalados los servicios básicos mencionados ocasiona un problema urbano complejo, pues además es la causa de otros problemas:

Los pobladores tratan de obtener los servicios conectándose ilegalmente a redes existentes con relación a la energía eléctrica, la manipulación de cableados del sistema de media tensión para sus conexiones clandestinas, de las que se realizan para viviendas o manzanas enteras, que originan a su vez problemas de seguridad e integridad personal porque ha causado ya varios accidentes y muertes por descargas eléctricas.

Figura 49: Pileta de agua pública en AAHH Bahía de Pimentel.



Las conexiones clandestinas de agua, cuando los pobladores de invasiones pueden hacerlas, originan a su vez fugas o pérdida de presión en las zonas urbanas cercanas. De no tener acceso al servicio de agua potable, el problema de salubridad al que se enfrentan es inevitable, y lo mismo se puede decir de la falta de red de desagüe.

La disponibilidad y accesibilidad a los servicios de agua potable y saneamiento es de vital importancia para la salud de los pobladores de sectores y AAHH del sector, específicamente para los niños, pues constituye este una prioridad a atender.

Figura 50: Cilindros de acumulación agua para uso público en AAHH Señor de Sipán.

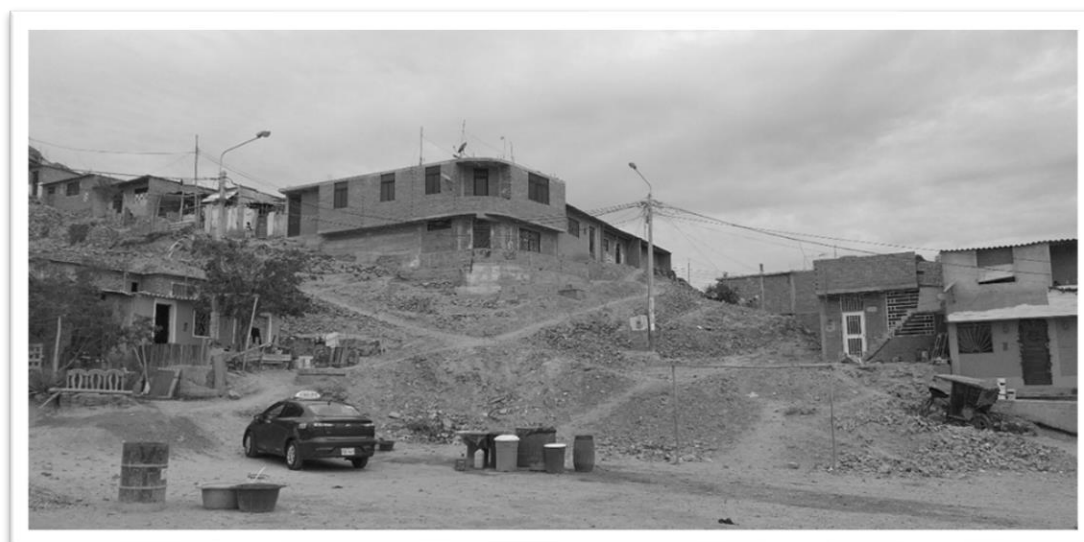


Figura 51: Viviendas sin servicios básicos en AAHH villa de mar.



4.2.1.3 La fragmentación urbana, como externalidad negativa.

Se entiende por fragmentación cuando hay una independencia o aislamiento de las partes, considerando sus actividades, dinámicas con relación a un todo. Esto quiere decir que el fragmento o sector obliga a aislarse totalmente de su entorno inmediato.

De esta forma se generan varias urbanizaciones tipo fragmento urbano, lógicamente con sus propias actividades internas, tramas viales locales sin conexión con las externas, limitando esto la interacción social con las zonas fragmentadas anexas, que desde luego han preexistido y asentado de modo informal. Esta fragmentación tanto social, ambiental, recreacional y con usos de suelo, se manifiestan de manera grotesca, enmarcándo las urbanizaciones con cercos perimétricos opacos, constituidos por grandes y alargados muros que cierran y separan físicamente los sectores, creando así discriminación y marginación urbana.

Figura 52: Condominio Los Sauces y su fragmentación urbana marcado con cerco perimétrico.



Los casos de las Urbanizaciones como Los Nogales, Los Ficus, Villas de la Ensenada, El sol de Pimentel, entre otras, se han constituido como complejos habitacionales tipo “Condominio”, con su propia entrada exclusiva y rodeados de muros perimétricos, a los mismos no se puede acceder libremente, pues personal de vigilancia lo impide. Por otro lado, hay que considerar que la principal decisión de “encerrar” estas urbanizaciones tiene una “justificación” dada por la inseguridad latente en el sector y propiamente en la ciudad.

Pero considerando, la expansión y conurbación que se está evidenciando progresivamente, estas urbanizaciones quedarían aisladas fuera de una red de tejido vial conllevando a describirse esta franja eje Chiclayo-Lambayeque como un “archipiélago urbano” evitando dinámicas urbanas y sociales.

Figura 53: Ingreso a Urbanización Los Ficus su fragmentación urbana marcado con cerco perimétrico.



Figura 54: Condominio La Alameda Country su fragmentación urbana marcado con cerco perimétrico.



Figura 55: Condominio Real, su fragmentación urbana marcado con cerco perimétrico.



Figura 56: Muro-cerco limitante entre urbanización Los sauces y PPJJ Los mangos de la pradera.



Figura 57: Archipiélagos urbanos- Fragmentación, tejido urbano y vial sinuoso.



Figura 58: Archipiélago urbano HHUU El Sol de Pimentel, cercado perimetral.



4.2.1.4 El crecimiento informal y la segregación social, como externalidad negativa.

El crecimiento informal del sector eje Chiclayo -Pimentel no está considerado dentro de la planificación urbana o se produjo y produce por la ausencia de ésta, derivada o aunada a la deficiente gestión urbana; por lo tanto, sus efectos no están estudiados ni contabilizados, es por ello que se ha contemplado como externalidad negativa. Los AAHH de jurisdicción de Pimentel muestran gran nivel de pobreza y desigualdad, desde todo punto de vista, sumidos en segregación, exclusión, aislamiento social y espacial. El crecimiento informal, estimando que en estos tiempos la tercera parte de los ciudadanos en el mundo viven en condiciones tanto de pobreza como de hacinamiento. (Según PNUD, 2006) y es por esto la razón, que muchas personas solo podrían conseguir una vivienda justamente en los Asentamientos humanos muy pobres y sobrepoblados (ONU-Hábitat III 2016). Este fenómeno de la formación de AAHH en los alrededores del eje Chiclayo-Pimentel sigue aumentando, produciendo asentamientos clandestinos, que incluso desafían riesgos latentes y peligrosos, dado su complicada accesibilidad y proximidad a fuentes emisoras de ondas electromagnéticas “estudio sobre el riesgo de cáncer provocado por los campos de radiofrecuencia” (CIIC 2006).

Figura 59: Crecimiento informal y segregación urbana AAHH Nuevo Progreso (Cerropon).



Figura 60: Crecimiento informal y segregación urbana AAHH Señor de las Milagros.



Hay que tener en cuenta, que el estado abala y/o legaliza de alguna forma esta usurpación del suelo, ya que con el tiempo los derechos de propiedad informal del invasor son formalizados y en muchos casos esta forma de usurpar el suelo es utilizado por muchas mafias de traficantes de terrenos, que aprovechan estas “reglas informales” y los vacíos legales para su propio beneficio evidenciado en los precios del suelo. Consecuentemente ello ha conllevado a la segregación social, así como espacial. Los pobladores viven esperanzados en la titulación de sus precarias propiedades individuales, pues COFOPRI se encarga de ello contribuyendo, no queda de otra, la formalización de la informalidad, sin garantizar se pierda la polarización y exclusión social en esta franja de marcado proceso de conurbación urbana.

Figura 61: Crecimiento informal y segregación urbana AAHH Juan Pablo II.



Figura 62: Crecimiento informal y segregación urbana AAHH Punta arena (La Pradera)2.



Figura 63: Crecimiento informal y segregación urbana AAHH Juan Pablo II.



Figura 64: Crecimiento informal y segregación urbana AAHH Viña del Mar.



– Fuente Google Earth

4.2.1.5 Inseguridad ciudadana, como externalidad negativa.

La franja eje de expansión urbana en estudio, denota presencia de muchos sectores en abandono llamados también vacíos urbanos, la imagen urbana de sectores aislados por urbanizaciones cercadas perimétricamente, así también el notorio desgobierno y falta de protección policial lo demuestran. Los ciudadanos de aquellos sectores cercioran la inseguridad y riesgo cuando circulan por vías poco transitadas convertidas muchas de ellas en corredores o “túneles” abiertos que varios de ellos superan los 100 m de longitud generando vulnerabilidad de la integridad física de los transeúntes. Esto a su vez facilita la acumulación de basura y desmontes, ahondando la percepción de inseguridad ciudadana, manifestados desde luego en sectores con déficit de infraestructura pública en los AAHH, no se ve situación similar en los conglomerados de las urbanizaciones puesto que sus cercos perimétricos y su personal particular de seguridad, se encargan de vigilar y controlar los problemas de inseguridad que rondan sus sectores.

Figura 65: "Túnel" abierto muestra seguridad al condominio e inseguridad al peatón.



Figura 66 : Rejas y cercos limitando accesibilidad a Urbanización La Pradera.



Figura 67: Rejas y cercos limitando accesibilidad a Urbanización La Pradera.



4.2.1.6 La contaminación ambiental, como externalidad negativa.

Según Milton Friedman (1966), se genera el “efecto de vecindad”, cuando en una ciudad o región se presenta una gran diferencia entre los objetivos privados y sus resultados sociales, pues ante esto se genera una situación de externalidad. Es así que la producción de cualquier naturaleza que ocasiona contaminación ya sea del medio ambiente, del agua, aire o el propio suelo, evidentemente provoca un daño por el resultado de su producción, por tanto ello es soportado por terceros, ajenos a sus acciones.

La contaminación entonces, está considerada urbanísticamente como una externalidad negativa, que es generada por los procesos de expansión indiscriminada y necesidad de vivienda. La contaminación en este caso implica una consecuencia, pues el poblador que ocupa las áreas “urbanizadas” no convenientes, no es compensado por la empresa urbanizadora.

Los residuos de la ciudad se vierten gradualmente al dren 3100, que inicia en la acequia Yortuque, aunque esté lejos de la franja en estudio, pero en su recorrido afectan directamente a los pobladores de algunas urbanizaciones como Las Garzas, Las Dunas, La portada de Pimentel, La Arboleda y los Portales. Generándose paulatinamente contaminación, proliferación de insectos, roedores y malos olores, pues con esto se pierden también espacios de recreación.

Figura 68: Dren 3100 totalmente contaminado, presencia de aguas negras en su trayecto.



Figura 69: Dren 3100 totalmente contaminado, frente a Urb Las Dunas emanando olores fétidos.



Figura 70: Dren 3100, atravesando Urb Las Dunas con aguas contaminantes.



Figura 71: Acequia Pulén contaminado, frente a Parque Industrial, evidentemente contaminado.



4.2.2. Externalidades Positivas.

Podemos considerar además, la existencia de las externalidades positivas dadas en el crecimiento urbano y conurbación en el eje Chiclayo Pimentel, puesto que se trata de los beneficios privados y sociales, llamados también efectos favorables, pues el beneficio de rentabilidad generado por las

empresas privadas beneficia también al poblador de esta franja, en forma social y económico, considerando que estas no son muy proporcionales. Las externalidades positivas refieren a las repercusiones favorables a la población del eje franja Pimentel, generadas por actividades de servicio manifestados expresamente en los servicios médicos y educativos.

4.2.2.1 Accesibilidad al equipamiento educativo, como externalidad positiva.

Considerando que, a raíz del crecimiento urbano, que como se ha señalado anteriormente, ha generado externalidades negativas, algunas otras han motivado externalidades positivas en beneficio del poblador, tanto de la franja en estudio como de la propia ciudad hasta regional.

Se trata de la infraestructura educativa, los pobladores vecinos a las ciudades incluidos como receptores de estas externalidades positivas se benefician también, pues esta valorización al beneficio corresponde al acceso del equipamiento educativo y sus servicios académicos, a la vez, las vecindades anexas a estos equipamientos aumentan la plusvalía del suelo y de las edificaciones adyacentes.

En esta franja se emplazan gran número de Colegios de prestigio regional (Colegio San Agustín, Colegio Peruano Chino, Colegio Militar Elías Aguirre, Colegio Algarrobos y Ceibos, etc) permite externalidad positiva, pues posibilita y genera integración y correlación de la franja de crecimiento con el resto de la ciudad.

Así también en esta franja se asientan universidades privadas de acceso y disponibilidad tanto al poblador inmediato, así como el resto de la ciudad. Se tratan de universidades como: UDCH, Universidad Señor de Sipán, Universidad San Martín de Porres, Universidad César Vallejo y

UNA), generando igualmente integración de la ciudad y hasta regional con esta franja de crecimiento Chiclayo Pimentel.

Considerando también que las viviendas anexas a estos equipamientos, principalmente de las universidades han generado mejoras de microeconomía al considerar negocios que complementan la actividad educativa, como son locales de fotocopiados, librerías, centros de tipeos, pequeños restaurantes, pensiones, además de estimar que se han adaptado o construido edificios o viviendas con fines de hospedaje y alquiler de habitaciones para estudiantes foráneos.

Figura 72: Colegio Peruano Chino- 10 de octubre, ubicado en eje Chiclayo – Pimentel.



Figura 73: Colegio Militar Elías Aguirre, ubicado en eje Chiclayo – Pimentel.



Figura 74: Universidad San Martín de Porres, ubicado en eje Chiclayo – Pimentel.



4.2.2.2 Accesibilidad al equipamiento de salud, como externalidad positiva.

Los equipamientos urbanos, históricamente han cumplido un rol primordial como servicios espaciales que posibilitan a los pobladores asumir los derechos y beneficios que la ciudad ofrece.

La externalidad positiva en cuanto al equipamiento de salud, se manifiesta por el emplazamiento de un hospital de categoría de atención II-1 como es el caso del Hospital “Luis Heysen Inchaustegui”, cuya ubicación estratégica, facilita el libre acceso a la atención médica de los ciudadanos, asegurado o no, cuyo nivel de atención es de más de 150 camas de hospitalización, 72 consultorios, además de 03 salas de operaciones entre otros servicios, equipamiento de gran requerimiento a la población contigua, departamental y regional. De esta manera, este hospital genera integración de la ciudad con la franja en estudio.

Así también el Hospital Luis Heysen ha generado a su alrededor comercios locales y relacionados con actividad comercial y servicios como lo son Boticas, farmacias, laboratorios clínicos y puestos de venta de comida, que resultaría una externalidad positiva para este sector.

Figura 75: Locales y negocios construidos frente a la Hospital Heysen Inchaustegui.



El emplazamiento además de la clínica San Juan de Dios, contribuyendo con el bienestar de salud del poblador y alrededores. Pues esta clínica particular atiende consultas en más de 8 especialidades, con compromiso social y sin fines de lucro, con 50 camas disponibles para la población, haciendo un total de 200 camas hospitalarias para el distrito y región.

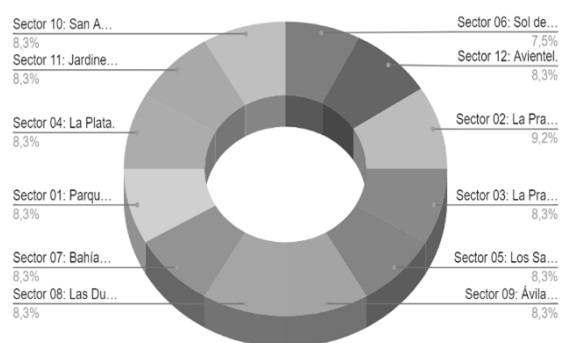
Figura 76: Hospital Clínica San Juan de Dios, ubicado en eje Chiclayo – Pimentel.



4.3 RESULTADOS.

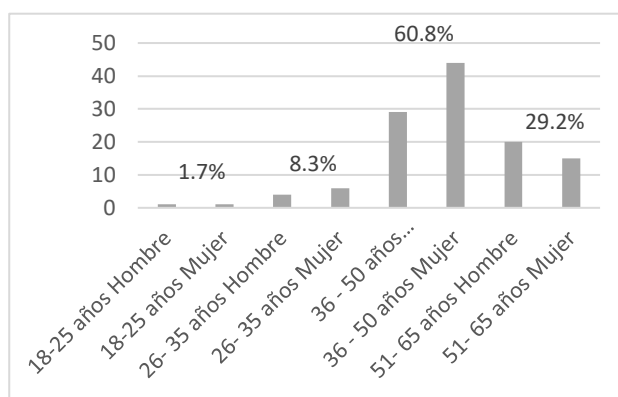
Se han evaluado las externalidades también mediante encuestas realizadas In situ, comprendido por 12 sectores en estudio, correspondientes al eje – franja Chiclayo Pimentel, sectores que como ya se indicó representan a 28 urbanizaciones y 27 AAHH. El número de encuestados alcanzó los 120 usuarios, considerándose 10 participantes por sector, como se aprecia en la figura 77, de esta manera se han obtenido resultados que reforzarán lo identificado como externalidades planteadas.

Figura 77: Sectores encuestados en eje Chiclayo Pimentel



Fuente Google Forms - Elaboración propia

Tabla 24: Encuestados por edad y sexo eje Chiclayo Pimentel



Fuente Google Forms - Elaboración propia

Los encuestados según tabla 24, han sido en su mayoría personas de 36- 50 años, entre hombres y mujeres, abarcando un total de 60.8% de los encuestados.

Figura 78: Ocupaciones y/o Profesiones de los encuestados.

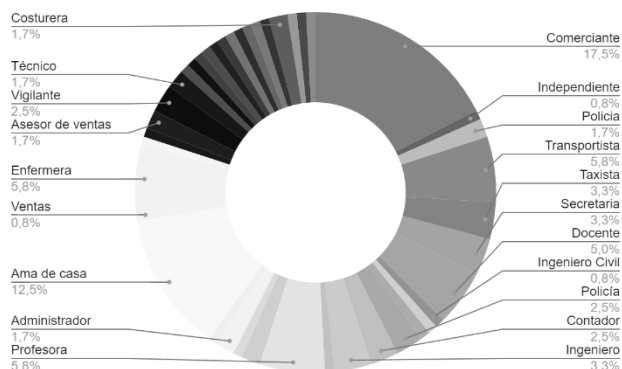
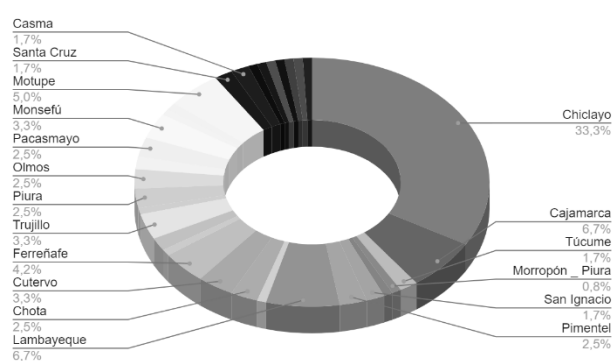


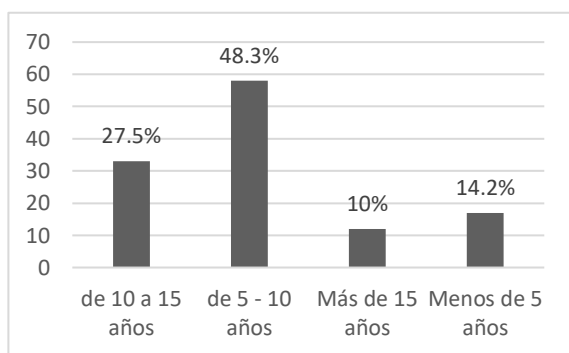
Figura 79: Procedencia de los encuestados 12 zonas.



Los usuarios según figura 78, cuentan con ocupaciones y/o profesiones diversas, verificando que el 17.5% de ellos lo conforman comerciantes y el 12.5% son amas de casa.

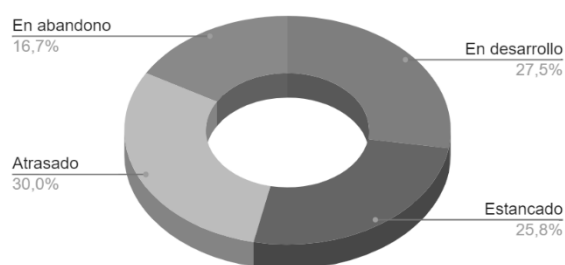
Según figura 79, se aprecia que de los consultados el 33.3% son chiclayanos, mientras que el 66.7% son foráneos de procedencia de localidades varias y de otras regiones.

Tabla 25: Tiempo de residencia de encuestados.



Fuente Google Forms – Elaboración propia

Figura 80: Percepción de la situación de su propio sector.



Fuente Google Forms – Elaboración propia

Según tabla 25 se aprecia que de los consultados el 48.3% residen en la franja eje Chiclayo Pimentel entre 5 – 10 años, el 27% entre 10- 15 años, 10% más de 15 años, mientras que el 14.2% residen en la franja eje menos de 5 años.

Como se aprecia en Figura 80, del total de encuestados en la franja eje Chiclayo Pimentel, solo el 27.8% manifiesta que su sector está en desarrollo, sin embargo el 72.5% no lo está, pues manifiestan que su sector se encuentra estancado, atrasado y en abandono total.

Tabla 26: Afección usuaria del crecimiento urbano de Chiclayo.

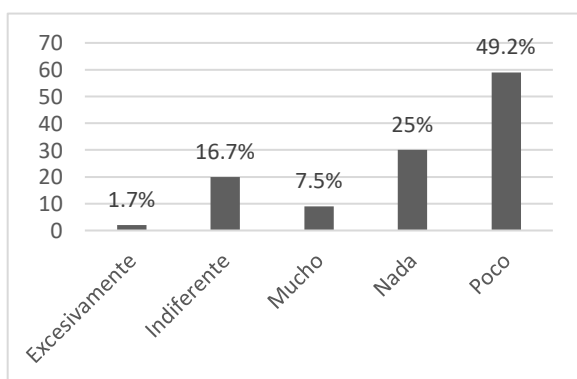
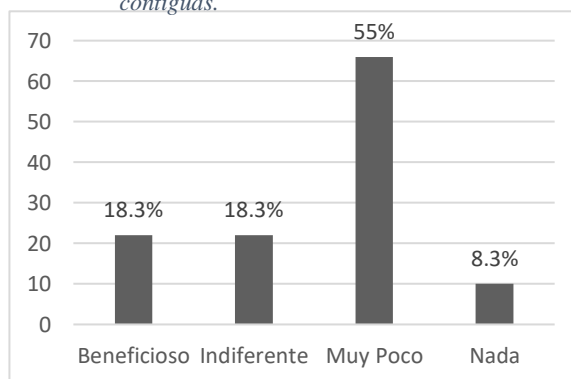
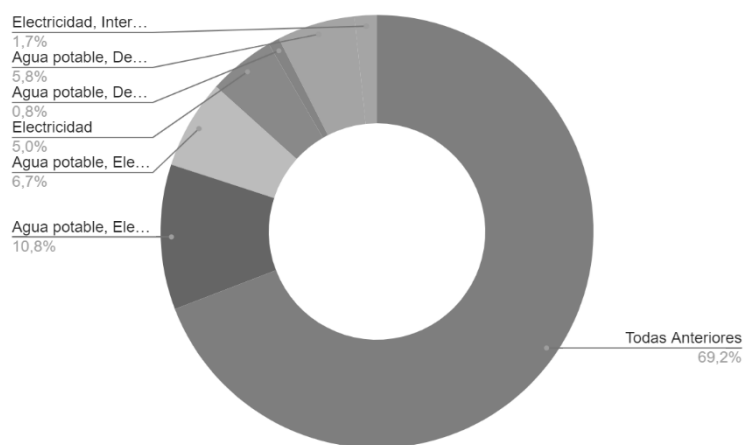


Tabla 27: Percepción de beneficio de áreas agrícolas contiguas.



Ante la pregunta, según tabla 26: ¿el crecimiento urbano de Chiclayo Pimentel está afectando su tranquilidad?, solo el 1.7% de los encuestados indicaron excesivamente, mientras que el 49.2% manifestaron que poco les afecta y el 8.3% no les afecta en lo absoluto. Asimismo, ante la pregunta según tabla 27, sobre si se considera beneficioso o no la permanencia de las áreas agrícolas contiguas a su respectivo sector, 63.3% Indicaron que muy poco y nada beneficioso las áreas en mención.

Figura 81: Servicios básicos en franja eje Chiclayo Pimentel



Fuente Google Forms – Elaboración propia

Según se muestra en la figura 81, el 69.2% de los encuestados indican que cuentan con todos los servicios básicos en sus viviendas, sin embargo el 30.8% manifiesta que carece de alguno de los servicios básicos, agua y desagüe son los más saltantes.

Figura 82: Percepción de conexión del sector con la ciudad.

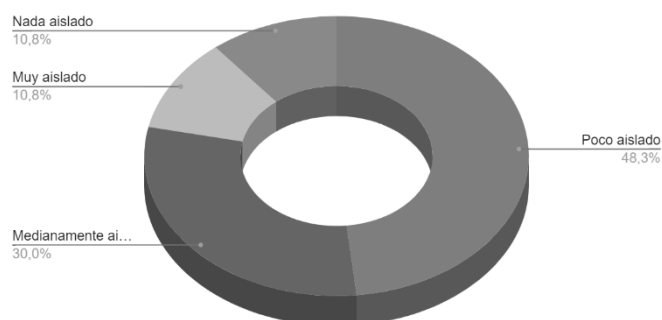
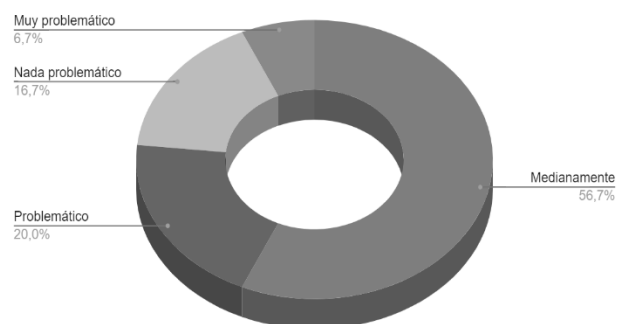


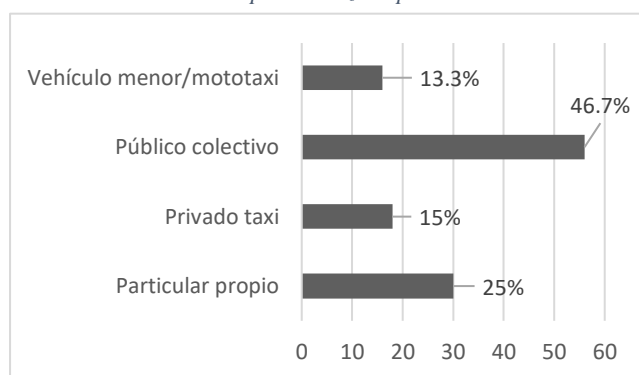
Figura 83: Problemática de accesibilidad al sector.



Según lo mostrado en la figura 82, la percepción que tiene el usuario sobre el aislamiento de su sector con respecto a la ciudad, el 10.8% indica que se encuentra nada aislado, así mismo el 10% manifiesta que percibe muy aislado su sector con respecto a la ciudad, sin embargo, el 78.3% declara que se encuentra poco y medianamente aislado.

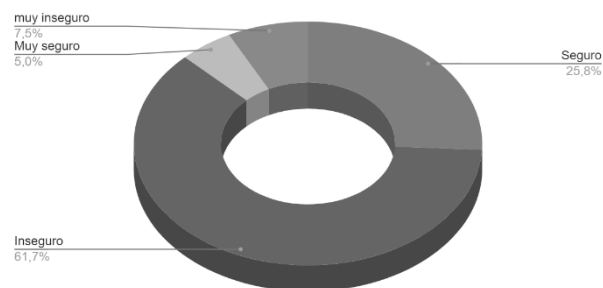
Ante la pregunta según figura 83: ¿la accesibilidad a su sector es un problema para Ud.? El 6.7% manifiesta que la accesibilidad a su sector es muy problemática y el 16.7% nada problemático, frente al 76.7% de los usuarios expresan que es problemático y medianamente problemático.

Tabla 28: Medio de transporte utilizado para acceder a sector.



Fuente Google Forms – Elaboración propia

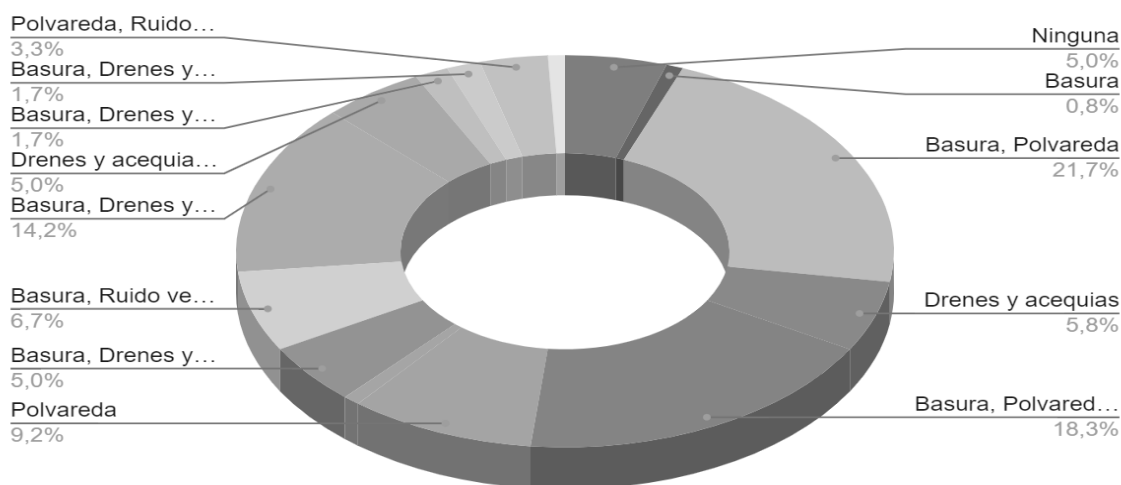
Figura 84: Percepción del usuario en la seguridad de su sector.



Fuente Google Forms – Elaboración propia

Según lo visualizado en la tabla 28, con respecto a la consulta ¿qué medio de transporte utiliza para acceder a su sector? El 46.7% indica que lo hace mediante transporte público colectivo, el 28.3% mediante transporte privado taxi y mototaxi y el 25% a través de vehículo particular propio. Con respecto a la percepción de seguridad de su sector, el 69.2% de los encuestados manifestaron que se sentían muy inseguros e inseguros y 30.8% indicaron que se sentían seguros y muy seguros en su sector.

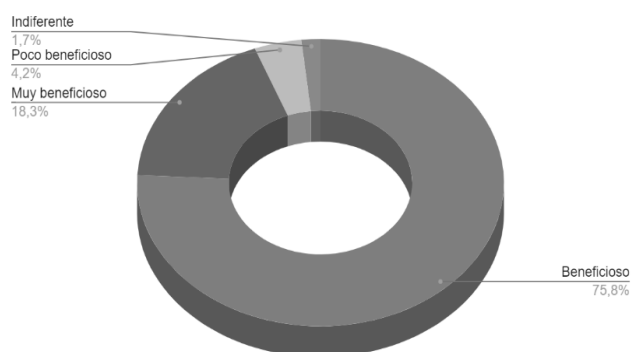
Figura 85: Tipos de contaminación que afecta al eje franja Chiclayo - Pimentel



Fuente Google Forms – Elaboración propia

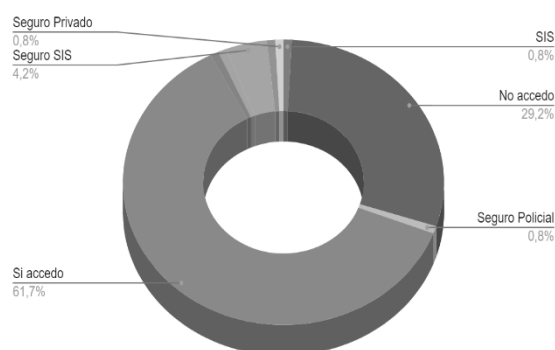
Con respecto al tipo de contaminación que afecta a su respectivo sector, los usuarios encuestados indicaron según figura 85, que el 5% no tiene problemas con contaminación frente al 95% que sí manifiesta que en su sector se genera contaminación mediante basura en las calles, en algunos sectores cuentan con el problema de drenes contaminantes y otros sectores indican contaminación sonora.

Figura 86: Presencia de instalaciones educativas en el eje Pimentel



Fuente Google Forms – Elaboración propia

Figura 87: Accesibilidad a los servicios de salud en el eje Pimentel

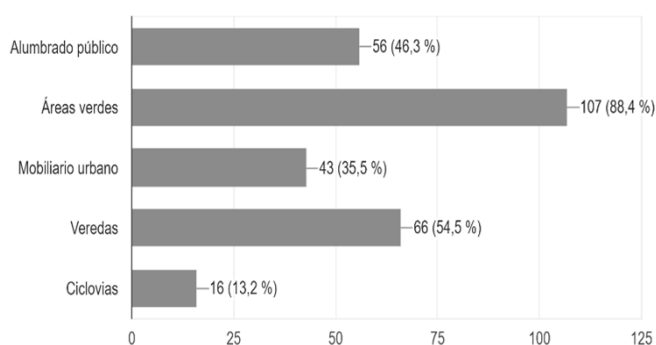


Fuente Google Forms – Elaboración propia

Según lo visualizado en la figura 86, con respecto a la pregunta ¿la presencia de instituciones educativas en la franja eje Chiclayo- Pimentel es beneficioso para Ud? El 94.1% indicó que era muy beneficioso y beneficioso, mientras que el 5.9% indicó que era indiferente o poco beneficioso.

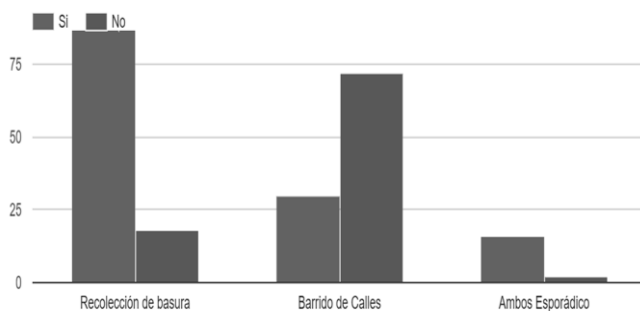
Así también ante la pregunta según figura 87: ¿cuenta Ud. con acceso a los servicios hospitalarios posicionados en el eje Chiclayo-Pimentel? Manifestaron que sí acceden el 61.7% y el 38.3% no cuentan con acceso o cuentan con otro tipo de seguro dispuestos fuera de la franja en estudio.

Tabla 29: Requerimiento de servicios urbanos en sectores del eje



Fuente Google Forms – Elaboración propia

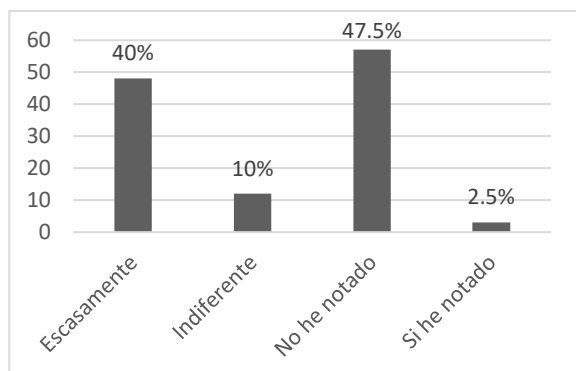
Tabla 30: Servicios de recolección de basura y barrido de calles.



Fuente Google Forms – Elaboración propia

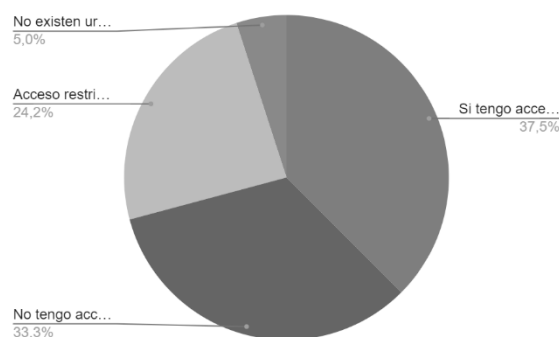
En cuanto a la carencia de servicios urbanos de los sectores asentados en el eje franja Chiclayo - Pimentel, ante la pregunta ¿cuál cree Ud se debe implementar en su respectivo sector), según se muestra en la tabla 29, los consultados manifestaron en un 88,4% que carecen de áreas verdes, Mobiliario urbano y veredas, así como un 54,5% Alumbrado público, áreas verdes y mobiliario urbano de veredas. Así también en cuanto al servicio de recolección de basura y barrido de calles según tabla 30, los encuestados manifestaron en un 82,7% que cuentan con recolección de basura, pero a su vez no cuentan con barrido de calles en un 71%. Teniendo en cuenta que los sectores que cuentan con el servicio de recojo de basura son las urbanizaciones asentadas en el sector.

Tabla 31: Presencia e intervención municipal/regional en el sector.



Fuente Google Forms – Elaboración propia

Figura 88: Accesibilidad a áreas verdes y/o recreativas.



Fuente Google Forms – Elaboración propia

Con respecto a la tabla 31, en cuanto a la presencia e intervención tanto municipal como regional en los sectores correspondientes al eje- franja, los usuarios entrevistados manifestaron en 87.5% que no han notado o que escasamente municipalidad o la región haya intervenido en sus sectores y solo un 2.5% indicaron que sí reconocen la presencia y participación de las autoridades municipales y regionales en su respectivo sector.

Por último, ante la consulta mostrada en la figura 88 sobre accesibilidad de los usuarios a las áreas verdes y recreativas en zonas o sectores urbanizados adjuntos a su sector, los moradores indicaron en un 37.5% que sí cuentan con acceso, frente a un 57.5% que manifestaron que existen restricciones o simplemente no tienen acceso a los espacios recreativos existentes en ciertos sectores que disponen estas áreas verdes y recreativas.

4.4. RELACIÓN ENTRE CRECIMIENTO, CONURBACIÓN Y EXTERNALIDADES.

Para el año 2050, según estudios, la población urbana será prácticamente duplicada, y se tiene estimado que casi 7 personas de cada 10, residirán en nuevas ciudades y expansiones urbanas. Queda entendido, que el crecimiento y uso del propio suelo urbano superará su crecimiento en nuevas superficies y áreas urbanas.

Para el caso del área metropolitana de Chiclayo, con relación a su crecimiento y conurbación en el eje Pimentel, el crecimiento poblacional iniciado desde 1981 hasta la actualidad, los datos publicados por INEI han evidenciado un crecimiento acelerante, sostenido en asentamientos humanos, urbanizaciones y equipamientos ubicados en el eje de estudio y alrededores de la ciudad, que a su vez como se ha visto, remarca tendencia a la fragmentación y segregación urbana, así como su estratificación y atomización social, han tenido y tienen consecuencias cuyo resultado va por encima de la esperanza de vida, puesto que, la segregación urbana y social, genera consecuencias que sobrepasa ello y esto se evidencia en la precariedad y desempleo que muchas veces son prolongados en pobladores de AAH, elevando las afecciones de salud de estas personas, conllevando el problema a su propio entorno familiar. Sin embargo, por otro lado, notamos a simple vista que las mejores oportunidades laborales e ingresos son obtenidos por las personas que residen en las urbanizaciones y condominios asentados en esta franja, cuyas infraestructuras y equipamientos son prácticamente exclusivos para ellos y discriminando al poblador de sectores inmediatos, limitando el libre uso de los espacios y áreas públicas de bien común.

Por otro lado, la calidad educativa asentada en esta zona Chiclayo-Pimentel, también tiene que ver con una notoria y marcada disparidad social, pues la accesibilidad a estos centros de estudios de

carácter privado, dificultan la disponibilidad de los mismos por ser de elevados costos de enseñanza, estos servicios educativos son inaccesibles para el poblador de la zona.

Tabla 32: Resumen Interacción y efectos externos entre el eje de estudio y la ciudad.

Interacción y efectos externos entre el eje de estudio y la ciudad			
Externalidades	Interacción entre lo económico y físico ambiental	Interacción entre lo económico y social	Interacción entre lo social y lo físico ambiental.
Negativas	<ul style="list-style-type: none"> - Escasez de recursos naturales. - Contaminación de aire y ambiental. - Congestión en trazo vial entre urbanizaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conflictos sociales entre urbanizaciones y AAHH y pueblos jóvenes 	<ul style="list-style-type: none"> - Segregación y conflicto social. - Ausencia de seguridad y orden.
Positivas	-----	<ul style="list-style-type: none"> - Accesibilidad de equipamientos de educación y salud por el resto de la ciudad: integración con la franja en estudio 	-----

Elaboración propia

CAPÍTULO V.- DISCUSIÓN.

Luego de procesar la data obtenida en encuestas, para contrastar lo analizado en gabinete y según la hipótesis planteada se confirma la misma, con relación a las externalidades e implicancias que se producen por la expansión urbana y conurbación de Chiclayo metropolitano, específicamente en eje Chiclayo – Pimentel. Por tanto, éstas se muestran esencialmente negativas enumerándose:

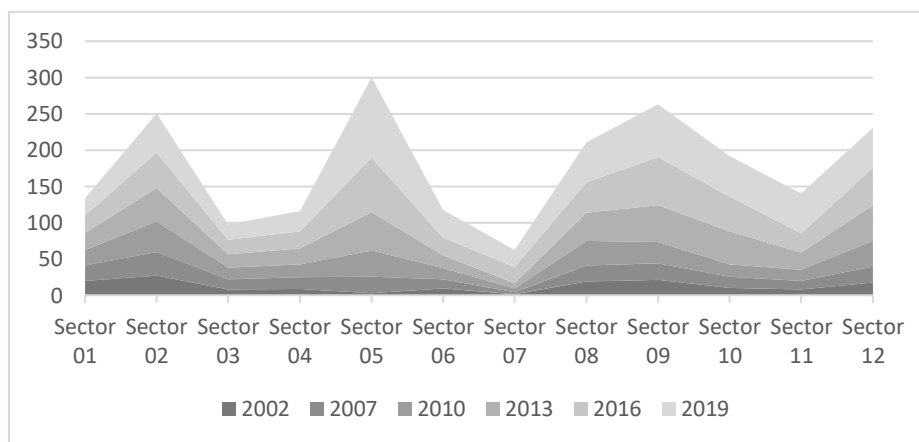
La expansión urbana y la pérdida de áreas agrícolas, el crecimiento urbano y la carencia de servicios básicos, la fragmentación urbana, la progresión informal, la segregación social,

Inseguridad ciudadana y la contaminación ambiental. Así también sus externalidades positivas tales como, accesibilidad al equipamiento educativo y la accesibilidad al equipamiento de salud.

Los planes urbanos, tanto PD 2020 como el PDUA 2021 debido a su poca participación ciudadana e inclusiva y deficiente institucionalidad han generado el fracaso en la aplicación directa de estos instrumentos de gestión, que han permitido el avance y crecimiento desmesurado sin orden edificatorio y urbanístico en esta franja eje Pimentel.

Se ha evidenciado el crecimiento horizontal marcado de la franja eje, considerando los 18 años de estudio (del 2002 al 2020) de 133.13 has a 590.29 has, resultando una evolución de 443.39% e índice de crecimiento promedio de 1.31.

Tabla 33: Evolución de los sectores de la franja eje Pimentel desde 2002-2019

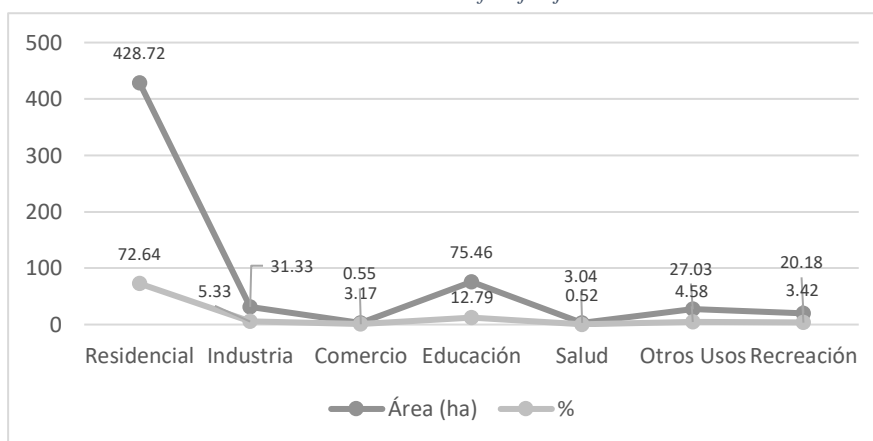


Elaboración propia

Hay que tener en cuenta, que la superficie de conurbación total de la franja eje Pimentel lo constituyen 1,212.24 has, quedando así entonces por completar aproximadamente 621.95 has. Esto conlleva a determinar que del 100% de área de conurbación, el 48.69% está consolidado, y el 51.30% faltante.

En cuanto al promedio de usos del suelo, considerando su extensión y porcentaje de ocupación en la franja eje Pimentel, se ha verificado que el uso residencial es el que destaca abarcando aproximadamente 128.72 has, englobando un 72.64% del total de área conurbada, le sigue el uso educativo con 75.46 has representando el 12.79% y el uso que denota déficit es de recreación, configurando 20.18 has, comprendiendo solo el 3.42% (15% según OMS -ONU)

Tabla 34: Usos de suelo en la franja eje Pimentel



Elaboración propia

Corroborando las externalidades según consulta- encuesta a residentes de los 12 sectores incluidos en el estudio, se evidencia que para el 63.3% no les afecta la pérdida de áreas agrícolas en su sector, debido a que del 100% de los encuestados no realizan actividades agrícolas como fuente de ingreso. El 30.8% comprenden deficiencia de servicios básicos preferentemente de agua y desagüe. El 78.3% percibe que su sector se encuentra aislado de la ciudad. Asimismo, el 76.7% han expresado que la accesibilidad es un problema, constituyendo una externalidad marcada. En cuanto a la seguridad de los sectores, existe un notorio 69.3% de percepción de inseguridad, sumando a ello, el 95% manifiesta que existe contaminación generada esta tanto por drenes, basura, polvareda y ruido. El déficit de área verde se corrobora en las encuestas con un marcado 88.4% que indican

carencia de espacios recreativos y áreas verdes. Igualmente, se ha corroborado que el 57.5% de los usuarios no tienen acceso directo a los servicios recreativos de las urbanizaciones que sí cuentan con estos servicios, remarcando la externalidad de segregación social. Hay que considerar también que el grado de conformidad de las instalaciones y equipamientos tanto de salud como educativa en el sector es muy alta, correspondiendo 61.7% y el 94.1% respectivamente, constituyendo a las externalidades positivas.

Como lo indicó Rosner (2000), se corrobora su investigación sobre el proceso de urbanización y su desbordamiento que afectan la calidad de vida de los usuarios de escasos recursos económicos, dado que este problema es típico en las ciudades latinoamericanas en desarrollo. Esto ha sido verificado en el recorrido realizado, estudio, análisis y consulta al poblador de la franja eje, ahondando ello se confirma la falta de presencia e intervención de autoridades administrativas municipales y regionales en el control de uso del suelo urbano.

Asimismo, lo señalado por el PNUD (2009) donde se afirma, que los principales problemas urbanos del siglo XXI son la rápida expansión de las ciudades, el crecimiento urbano incontrolado y el desarrollo imprevisto de la urbanización periférica junto con el aumento de la vulnerabilidad de sus residentes. Esto se aprecia de la misma forma en las urbanizaciones del eje de estudio, las cuales abundan y se habilitan progresivamente manteniendo una trama propia fragmentada, irregular, discontinua y aislada, impidiendo conectividad vial, urbana y social.

Ante estas realidades problemáticas de marcada evidencia de segregación o fragmentación urbana, Borja (2003) propone la ciudad vista, reconocida y activa con propios derechos, donde se reutilice el espacio público con la finalidad de mejorar la calidad de vida de sus moradores. Se concuerda

con ello, la franja eje adolece de contar con espacios públicos comunes que facilite la unificación para estrechar relaciones sociales, pues debe existir un equilibrio entre segregación e integración. Advertido a su vez por Lynch (2004) sobre la consideración de los barrios homogéneos, puesto que son ciertamente inevitables en el crecimiento de las ciudades, pero de igual forma se debe contemplar su compactación de las diferencias sociales, que permitan mezclar las sociedades y barrios homogéneos para facilitar la accesibilidad así como la igualdad de las oportunidades deben ser para los ciudadanos sin distinción, considerando a la integración también como condición que le permita a las ciudades y sus expansiones ser resilientes que les posibilite reducir o mitigar los riesgos o amenazas, tal como lo indica también Gehl (2014) sobre que las ciudades deben ser vitales, sustentables, saludables y seguras, y que para ello habría que considerar la importancia del diseño de los proyectos urbanísticos, valorándose la interrelación dentro del espacio urbano con escala humana y la responsabilidad de la construcción de las urbes para el usuario, por lo tanto “primero moldeamos las ciudades, luego ellas nos moldean”

La fragmentación y segregación, la pérdida de áreas agrícolas, la carencia de servicios básicos, la inseguridad y contaminación no son externalidades nuevas ni recientes, se manifiestan tanto en la franja eje Pimentel, como en la gran mayoría de las expansiones urbanas y la propia ciudad, puesto que son inherentes a todo proceso histórico de metropolización.

CAPÍTULO VI.- PROPUESTAS ESTRATEGICAS.

5.1 Estrategias de intervención Urbana General.

A nivel de Chiclayo metropolitano, se consideran estrategias de intervención, esto considerando la problemática notoria que afecta a la ciudad.

5.1.1 Estrategias desfragmentación urbana.

- Integración y adecuación de la morfología urbana, esto es conectando vialmente en ejes de conexión transversal, posibilitando y mejorando eficientemente el transporte tanto público como privado, así como peatonal, esto para evitar desplazamientos sinuosos.
- Se debe considerar permeabilizar visualmente los espacios, considerando continuidad, esto evitando al amurallamiento ciego, opaco que generan los llamados “túneles” abiertos que traen consigo entubamientos y riesgo de seguridad.
- Fomentar la arborización y habilitación de áreas destinados a parques y áreas verdes, incluidos en zonas segregadas para mejorar el bienestar y calidad de vida del poblador.
- Mitigar la problemática de contaminación medioambiental, esto con el debido mantenimiento y protección de bordes de las acequias y drenes que se disponen a lo largo del eje franja, arborizando los bordes y canalizando ciertos tramos que crucen áreas urbanas.

5.1.2 Generar descentralidades fragmentadas.

Se propone descentralizar las actividades urbanas y humanas correspondiente a la franja en estudio, pues actualmente las urbanizaciones y los equipamientos de gran extensión se han convertido en centralidades tipo archipiélagos urbanos y esto genera fragmentaciones urbanas en varias zonas correspondientes a la franja. Estos fragmentos aíslan y encierran áreas que motivan

atomizaciones urbanas y las consecuencias que traen. Las descentralidades incluyen evitar cercos opacos de cerramientos, pues los mismos no corresponden y no han sido aprobados como condominios.

5.1.3 Fomentar corredores de Intercambio.

Se debe facilitar la interconexión, generándose descentralidades, esto a través de corredores y vías con carácter dinámico, conectando a las principales vías colectoras con las vías arteriales, cuya sección deberá facilitar la movilidad urbana con criterios sostenibles, pues se debe facilitar el acceso al transporte público ordenado, considerando además la inclusión de ciclovías y tránsito peatonal, dinamizando las actividades de tipo comercial, mejorando así las necesidades de infraestructura pública (servicios básicos). Asimismo, se debe garantizar la seguridad ciudadana. Los corredores de intercambio deben poseer y conectar espacios públicos.

5.1.4 Considerar Red de Transporte Público apuntando a la movilidad sostenible.

Como ya se indicó, crear una red de transporte público en esta franja es muy complicado, debido a la disposición de tramas antojadizas sin correlación, además con secciones viales variadas sin continuidad, evidenciado esto preferentemente en áreas urbanizadas, esto también complica la informalidad del crecimiento urbano. La red debe considerar la inclusión de transporte público, considerando límites de velocidad y paraderos en puntos necesarios.

Se plantea la estrategia organizando creando y autorizando líneas que conecten la ciudad con la franja eje en estudio, sistemas de transporte que harían las veces de alimentadores para interconectar transporte público de mayor capacidad y longitud de recorrido.

Considerando que el transporte masivo de la ciudad implica la articulación con las redes colectoras y arteriales, la misma que debe ser accesible para el ciudadano y sostenible al medio

ambiente. Es importante incorporar una red de ciclovías, para potenciar el funcionamiento de los corredores complementando la red de sistema vial de la franja.

A nivel de Franja sectorial

El 1er sector denominado “La pradera I” se encuentra conectado al resto de la ciudad mediante la vía colectora Av La Pradera (3er orden) a la misma que se deberían emplear las estrategias señaladas anteriormente, tal así se propone resolver externalidades negativas en cuanto a la transitabilidad vial, considerándose que esta vía colectora, vincula a la vía arterial al eje Chiclayo-Pimentel, teniéndose en cuenta además, paraderos formales, red ciclovías, mejoramiento de conexión de vías locales y espacios públicos, considerando desde luego habilitar áreas verdes.

De tal manera que se proponen intervenciones a nivel de vías locales en los nudos con el propósito también de incorporar ciclovías e infraestructura vial y permitiendo la conexión vial denotado aquí también la trama sinuosa que presenta la Urb Los sauces, esto para lograr la integración y permitir el flujo de transporte público a futuro, la que debe garantizar la sección vial, así como paraderos formales y ordenados. Esto con la finalidad de evitar fragmentaciones urbanas.

Los distintos sectores de la franja eje Chiclayo Pimentel, se encuentra conectado con la vía longitudinal (vía arterial), debe también incrementar los paraderos formales a todo lo largo de la vía, pues solo se evidencian en un tramo comprendido desde las universidades UCV hasta la USS, igualmente definir una ciclovía en este gran eje de conexión, asimismo incluir espacios públicos e implementar áreas verdes desde el “trébol” Chiclayo hasta el óvalo Pimentel.

5.1.5 Dotación de espacios y áreas naturales.

Los espacios y áreas naturales cuyo déficit es marcadamente evidente, aunque las mismas áreas que están establecidas y destinadas para ello (generalmente en pueblos jóvenes y AAHH) se encuentran abandonadas y sin presencia alguna de intervención, la dotación de estos espacios es fundamental para garantizar la calidad de vida y en general se busca el acondicionamiento de estos espacios degradados en el sector franja Chiclayo Pimentel, así también en las áreas metropolitanas. Los espacios y áreas verdes habilitados deben ser estructurantes pues tienen estos la capacidad de atraer a los pobladores de distintos sectores. De los 20.17 has disponibles en espacios para áreas verdes, con una población actual en la franja eje de 18,377 habitantes, considerando que solo el 60% está habilitado, tendrían disponibilidad de 6.58 m²/ habitante y que según lo indicado por la OMS indica que lo mínimo para una ciudad sostenible, se debe contar entre 9.0 – 11.0 m² por habitante, ello quiere decir que a las existentes aparte de habilitarlas se deberían incrementar más áreas para lograr el % recomendado por la OMS, eso quiere decir que debe añadirse 7.04 has de áreas recreativas o áreas verdes, estimando el área descrita específicamente para los 27 AAHH y PPJJ de la franja eje Chiclayo Pimentel.

CONCLUSIONES.

1. Según la base teórica mostrada, donde se han analizado tesis e investigaciones enfocadas a estudiar la problemática e implicancias generadas por los crecimientos horizontales entre ciudades contiguas generándose conurbación y de estas conexiones resultan externalidades remarcadas en fragmentaciones, segregaciones, atomizaciones urbanas, etc., en las cuales se propone intervención directa de sus autoridades con la aplicación de políticas de planificación y sostenibilidad de los espacios públicos. Así también, se recomienda compactar las ciudades para evitar difuminación urbana que de por sí es prácticamente inevitable el problema al crecimiento horizontal de las ciudades.

Jordi Borja y los Informes mundiales de la ONU, coinciden que el espacio público no debe verse como zona de uso público residual o sobrante y deben tomarse los espacios para la interrelación entre los pobladores, esto para evitar la agonía de la ciudad. Así también Janh Gehl manifiesta que el diseño de los espacios urbanos garantiza el desarrollo de las ciudades, así como mejora la calidad de vida de sus habitantes. Estas teorías permitieron contrastar las características que deben contar los espacios públicos con la situación que muestran los espacios mostrados en el Pte. estudio.

2. Los Planes urbanos como instrumentos de gestión que se han elaborado para plantear perspectivas de desarrollo para Chiclayo y la Región estuvieron constituidas por el Plan Director Chiclayo 2020, vigente hasta el año 2016 y de cuyas propuestas no tuvieron efecto positivo debido a la ausencia participativa de los propios gobiernos locales y deficiente institucionalidad de la propia municipalidad, generando fracaso en la aplicación del propio plan, donde una de sus propuestas fue justamente conservar las áreas agrícolas y protección a través de arborización situación no cumplida, pero sí determina el mayor crecimiento justamente en el eje de estudio a

Pimentel. No se ha cumplido tampoco, la formulación del parque metropolitano para separar usos industriales del residencial.

El plan PDUA 2021, vigente actualmente, consolida 03 ejes de crecimiento y apunta a procesos de conurbación y el control de áreas agrícolas y de protección ecológica -ambiental, situación no cumplida a la fecha. El plan también contempla una vía importante denominada “El Sol” en concesión y anillos viales, sin embargo, el trazo original planteado por el MTC ha sido modificado, quedando el tramo correspondiente a Chiclayo superpuesto sobre vía existente (Evitamiento y carretera a Lambayeque). Se Propone también nuevas centralidades y equipamientos urbanos metropolitanos inexistentes a la fecha.

3. La población aproximada de Chiclayo (conurbado con JLO y La Victoria según Censo 2017), cuenta con una población de 517,906 y considerando el índice de crecimiento se tendría para el año 2,030, una población de 637,203 habitantes. Por su parte en Pimentel se cuenta con una población de 52,505 habitantes. En cuanto al crecimiento del casco urbano al 2020, Chiclayo cuenta con 5,474.25 ha, y con respecto a la franja en estudio (eje Chiclayo-Pimentel) abarca aproximadamente 749.61 has, donde se evidencia una estructura urbana y de crecimiento muy variado y heterogéneo con vías de acceso estrechas y sinuosas, estimando que en esta franja se asientan 27 urbanizaciones y 25 AAHH, los cuales contradictoriamente mantienen un trazo vial un tanto más claro y definido que las áreas habilitadas y urbanizadas.

4. El incremento de las ciudades cuyos procesos de expansión, en general tienen resultados contradictorios y tratándose de los procesos de urbanización y asentamiento en las ciudades, que ciertamente, por un lado, trae consigo un “progreso” en lo que respecta a desconcentrar tanto demográfico y económicamente la ciudad, pero por otro lado, el propio proceso apresurado de

expansión y conurbación propia de la metropolización, son generadas en gran parte en la mayoría de las ciudades latinoamericanas y del mundo.

5. Lo referido a las autoridades de Chiclayo-Pimentel, respecto a sus responsabilidades de organización y planificación urbana, no han tenido una visión integral relacionado con la ciudad y en específico a la franja en estudio, faltando hasta la fecha concertación entre los gobiernos regionales, municipales y distritales y hasta con el propio gobierno central, cuyos intereses evidenciados en estas autoridades son ajenos a las soluciones en beneficio de la población. La Gerencia de desarrollo urbano (GDU-Chiclayo) y la Gerencia de Infraestructura y urbanismo (GIU-Pimentel), no han cumplido con sus obligaciones respectivas, permitiendo descontrol el crecimiento urbano y acondicionamiento territorial, ejerciendo competencia limitada e indiferente, pues esta falta de control ha propiciado el crecimiento irregular ya mencionado.

6. El caos, como ya se ha indicado, se evidencia en la desconfiguración de los trazos urbanos, fragmentación y el abandono específicamente en los PPJJ y AAHH, considerando que la segregación social y espacial ha permitido que pobladores con mayores niveles económicos, puedan tener acceso a sus espacios recreativos y mobiliarios urbanos, cercando sus habilitaciones y urbanizaciones e impidiendo que los pobladores de menores recursos accedan a ellos y se deben conformar con sus espacios establecidos sin acondicionar y polvorientos, únicamente con solo la esperanza que talvez algún día las autoridades se acuerden de sus requerimientos esenciales y así ellos o sus descendientes, puedan vivir dignamente y con mejor calidad de vida en espacios y áreas urbanas acordes.

7. Las Externalidades como ya se indicaron resultan ser en mayor proporción negativas que positivas, correspondiendo a: La pérdida de áreas agrícolas que resulta en la depredación de estos espacios naturales por la ambición de empresas privadas inmobiliarias con fines lucrativos en complicidad con las autoridades municipales.
8. La carencia de los servicios básicos se manifiesta en los AAHH, por la causante de la usurpación e invasiones de áreas eriazas e incluso en áreas restringidas y protegidas, por lo que recurren a improvisar instalaciones eléctricas provisionales faltando las conexiones de saneamiento de desagüe. Estas carencias se registran en AAHH como “Las colinas de las Brisas”, “Bahía de Pimentel”, etc
9. La fragmentación urbana genera como se ha visto, aislamiento social de áreas urbanas generando fragmentos urbanos que limitan la interacción social, manifestándose en cercados perimétricos en su mayoría de Urbanizaciones, generando discriminación y atomización social.
10. El crecimiento Informal y no planificado como el caso de los AAHH generan externalidades negativas ahondado en marginalidad y segregación social, limitando accesibilidad de los servicios básicos, así como a servicios públicos. También las habilitaciones urbanas “aprobados” por la MDP, asentados en la franja eje Chiclayo-Pimentel no cumplen también con la regularidad de trazo urbano, pues cada una de ellas han resuelto del modo independiente acondicionándose a sus requerimientos sin prever la continuidad de un trazo urbano y vial integral constituyéndose esto también, en informalidad permitida.
11. Cuando las habilitaciones urbanas y urbanizaciones se “encierran” utilizando para ellos prolongados cercos generan seguridad para las mismas e inseguridad para el poblador de zonas

contiguas, esto reconocido como externalidad negativa, pero a su vez, la “seguridad” de estas habilitaciones y urbanizaciones utilizando rejas metálicas para evitar acceso de personas de mal vivir a generar zozobra en la propia urbanización.

12. La contaminación y la externalidad negativa generada por el proceso de expansión indiscriminada, aparte del limitado servicio de recolección de residuos sólidos en los AAHH, se manifiesta también en la presencia del dren 3100, el mismo que en su trayecto, emana olores insoportables afectando a sector de viviendas HHUU Las dunas, la Portada de Pimentel entre otros, aparte de contaminación latente, presencia de roedores e insectos que transmiten enfermedades como el dengue y Chikungunya, así como enfermedades a la piel manifestado preferentemente en los niños

RECOMENDACIONES.

1. Es vital responder estos cambios con estrategias y políticas urbanas, que dirijan expresamente la problemática sectorial e intraurbana, correspondiente al eje en estudio que se encuentra en progresiva expansión. Esto indica que prioritariamente se debe modificar las actuales políticas desarrollo o incluirlas por falta de ellas, enfocándose en el control de las zonas más olvidadas, pues son evidentes en algunos sectores los conflictos y segregaciones sociales y urge respuestas de las autoridades a las deficiencias descritas como externalidades negativas

2. Las estrategias urbanas planteadas, se interrelacionan y su aplicación generará en las zonas mejor conectividad, sin límites opacos, ciegos y para beneficio común, en donde se respete conjuntamente al peatón no importando el estrato social, pues con ello se propicia la movilidad

urbana, ya sea vehicular motorizado y no motorizado, considera también incrementar áreas verdes según recomendado por la OMS, mobiliarios urbanos y espacios públicos con objetivos siempre de evitar la segregación urbana.

3. Además de desfragmentar habilitaciones y permitir interconexión vial entre las mismas a raíz de los trazos urbanos irregulares incluidos y “aprobados” en cada uno de ellos.

4. Retirar cercos ciegos, “túneles” abiertos, que motivan inseguridad, aislamiento y atomización social, a su vez brindar seguridad ciudadana a cargo de la municipalidad competente con el servicio de serenazgo.

5. Es muy necesario la coordinación estricta entre los actores involucrados, correspondientes tanto a la GIU de la MDP, así como la GDU de la MPCH. Y considerando las conferencias sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat II y III) indica que se deben promover ciudades y AAHH que sean notoriamente sostenibles, resilientes, inclusivos, seguros y libres de inseguridad, además de productivos.

Considerar indicadores y estándares de desarrollo urbano:

- a. Facilidades de acceso a las áreas verdes.
- b. Facilidades de acceso a equipamientos básicos.
- c. Facilidades de acceso a transporte público
- d. Integración además de diversidad social
- e. Activa participación ciudadana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- GUZMÁN, D. (2015). “Externalidades de la Apropiación del Espacio Público por el comercio Formal e informal”, Tesis de Máster, Universidad Politécnica de Cataluña Barcelona. pp 5-17
https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/80062/GUZMAN_TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- ATTIE, S. (2015). “Dispersión urbana, crecimiento irregular y externalidades negativas”, Tesis de Maestría, Instituto Politécnico Nacional de Zitacuaro- Michoacán. Pp 22-51
<https://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/20993/Tesis%20-%20Sury%20Attie%20Mansur.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- BOIX, R. (2003). “Redes de Ciudades y Externalidades”, Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona. Pp 81-110
<https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/3995/rbd1de4.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- CARBALLO, CT. (2004). “Crecimiento y desigualdad urbana: Implicancias ambientales y territoriales, Campana, 1950-2000”, Editorial Dunken- Buenos Aires. Pp 11- 17
<https://sistemamid.com/panel/uploads/biblioteca/7097/7128/7129/83382.pdf>
- ROSNER, W. (2003). “Crecimiento urbano y problemas ambientales de una metrópoli regional – La ciudad de Chiclayo”, FACHSE UNPRG. Pp 40-60
https://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtualdata/publicaciones/umbral/v03_n05/a04.pdf
- MORENO, A. (2002). “Caos Urbano y desbordamiento Institucional en la ciudad de Mérida: Efectos en el medio ambiente”, Fermentum, Universidad de los Andes- Venezuela. Pp 164-167
<https://www.redalyc.org/pdf/705/70511244011.pdf>

- ISAZA, J. (2008). “Conurbación y desarrollo sustentable: Una estrategia de intervención para la integración regional”, tesis de maestría- Pontificia Universidad Javeriana- Bogotá. Pp 82-118
<https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/223>
- ROSNER, W. (2000). “Crecimiento Urbano y segregación social en la ciudad de Chiclayo”. Universidad de Salzburgo, Austria. Pp 244-256
<http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/espacioydesarrollo/article/view/8098>
- SARAVÍ, G. (2004) “Segregación urbana y espacio público: los jóvenes en enclaves de pobreza estructural”, SEPAL Argentina.
https://www.researchgate.net/publication/28074940_Segregacion_urbana_y_espacio_publico_Los_jovenes_en_enclaves_de_pobreza_estructural
- FERRERO, AM. (2005) “Expansión urbana y sostenibilidad: Una dicotomía difícil de conciliar”, Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Pp 51-57
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3958596>
- ARANGO, A. (2010). “La periferia conurbada de la Ciudad de México: Movilidad cotidiana y manejo de tiempo de la población en unidades habitacionales de Ixtapaluca” Facultad de Humboldt- Universidad de Berlín. Pp 17-28
<https://edoc.hu-berlin.de/bitstream/arango-miranda>
- ESPINO, N. (2008) “La segregación urbana: una breve revisión teórica para urbanistas”. Universidad Católica de Colombia. Pp 34-48
<https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/view/781>
- HOMOBONO, J (2009). “Las ciudades y su evolución. Análisis del fenómeno urbano en la obra de Eliséé Reclus”. Universidad del País Vasco. Pp 80-105
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3314873>
- CHPDU, (2013) Plan de desarrollo Urbano metropolitano de Chiclayo. PDU A
https://www.academia.edu/24237743/PDU_CHICLAYO

- ARBULÚ, R. (2014) “Plan de desarrollo urbano ambiental de la ciudad de Chiclayo como herramienta para lograr la sostenibilidad”, Tesis Doctoral UNPRG. Pp 100-112
<http://arbuluterry.com/articulos/PUBLICACION%20DE%20TESIS%20INDICADORES%20DEL%20DESARROLLO%20SOSTENIBLE.pdf>
- GUZMÁN, R (2013). “La fragmentación urbana y la segregación social, una aproximación conceptual”. Universidad Autónoma del estado de México. Pp 41-55
<https://www.redalyc.org/pdf/4779/477947373004.pdf>
- BAZANT, J (2010). “Expansión Urbana incontrolada y paradigmas de la planeación urbana. Espacio Abierto”, Universidad del Zulia – Maracaibo Venezuela. Pp 475-503
<https://www.redalyc.org/pdf/122/12215112003.pdf>
- ZICCARDI, A (2008) “Procesos de urbanización de la pobreza y nuevas formas de exclusión social. Los retos de las políticas sociales de las ciudades latinoamericanas del siglo XXI”. Bogotá Colombia, Colección Clacso-Crop. Pp 277-293
<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/clacso/crop/ziccardi/13rese.pdf>
- HERNÁNDEZ, G (2016) “Impacto del crecimiento urbano en la sostenibilidad ambiental y territorial de la Campiña Alta de Moche, 1997-2016”. Tesis de grado de maestría, Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo Perú. Pp 22-44
<https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/2916/1/1997.2016.pdf>
- LAMPREA, A (2014) “Lineamientos para la ocupación territorial como respuesta al fenómeno de la conurbación y el crecimiento urbano en la Sabana de Bogotá”. Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Javeriana - Bogotá Colombia. Pp 20-50
<https://1library.co/document/rz3d0ndy-lineamientos-ocupacion-territorial-conurbacion-crecimiento-zipaquira-componente-articulador.html>

ANEXOS.**ENCUESTA GENERAL (SECTOR _____)**

.....

En la presente encuesta- entrevista, se presenta una serie de preguntas que permitirán conocer y determinar las implicancias y externalidades del sector. Resultados que nos ayudará a contrastar y reforzar el análisis de la presente investigación.

Apellidos y Nombres:Sexo:.....

Ocupación/Oficio:..... Edad: Natural de:.....

- 1) ¿Cuántos años reside Ud. en la zona?:
a) Menos de 5 años b) de 5 a 10 años c) 10 a 15 años d) más de 15 años
- 2) Durante su tiempo de residencia, ¿cómo percibe la situación de su sector?
a) En desarrollo b) Estancado. c) Atrasado. d) En abandono
- 3) ¿El crecimiento urbano de Chiclayo Pimentel, está afectando su tranquilidad?
a) Excesivamente b) Mucho c) Indiferente d) Poco e) Nada
- 4) ¿Considera Ud. beneficioso, las áreas agrícolas contiguas a su sector?
a) Muy beneficioso b) Beneficioso c) Indiferente d) Muy poco e) Nada
- 5) ¿Con que servicios básicos cuenta su vivienda?
a) Agua potable b) Desagüe c) Electricidad d) Internet e) Todas Anteriores
- 6) ¿Siente que su sector se encuentra aislado de la ciudad?
a) Muy aislado b) medianamente aislado c) Poco aislado d) Nada aislado
- 7) ¿La accesibilidad a su sector es un problema para Ud?
a) Muy problemático b) Problemático c) Medianamente d) Nada problemático
- 8) ¿Qué medio de transporte utiliza para acceder a su sector?
a) Público colectivo b) Privado taxi c) Particular propio d) Vehículo menor/mototaxi
- 9) ¿Se siente seguro en su sector?
a) Muy seguro b) Seguro c) Inseguro d) Muy inseguro

Si marcó Inseguro, ¿qué le genera la inseguridad?

- a) Accesos alargados amurallados b) Ausencia de alumbrado público
- c) Presencia de personas no confiables d) Ausencia de servicio Policial
- e) otro especifique.....

- 10) ¿Qué tipo de contaminación considera Ud, afecta a su sector?
a) Basura b) drenes y acequias c) Polvareda
d) Ruido vehicular/claxon e) Ninguno
- 11) ¿Nota algún beneficio la presencia de Colegios, Universidades e instituciones educativas en la franja Chiclayo Pimentel?
a) Muy beneficioso b) Beneficioso c) Poco beneficioso d) Indiferente
- 12) ¿Ud cuenta con acceso a los servicios hospitalarios y de salud posicionados en el eje Chiclayo Pimentel?
a) Sí accedo b) No accedo c) No necesito d) otros
- 13) ¿De los servicios urbanos que se detallan a continuación, ¿cuál cree Ud se debe implementar en su sector?
a) Alumbrado público b) áreas verdes c) Mobiliario urbano d) Veredas e) ciclovías
- 14) ¿Su sector cuenta con servicio de recolección de basura y barrido de calles?
- Recolección de basura a) Si b) No
- Barrido de Calles a) Sí b) No
- 15) ¿Ha notado la presencia e intervención municipal y/o regional en la realización de alguna obra o mejora urbana en su sector?.
a) Si he notado b) No he notado c) Escasamente d) Indiferente
- 16) ¿Tiene acceso Ud a las áreas verdes y recreativas pertenecientes a las urbanizaciones contiguas?
a) Si tengo acceso libre b) Acceso limitado c) No tengo acceso
d) No existen urbanizaciones contiguas.

Chiclayo,junio de 2021


Instrumento de medición documental – Según escala de Likert

Sección 1 de 3

ENCUESTA GENERAL/SECTOR EN LA FRANJA EJE CHICLAYO-PIMENTEL

En la presente encuesta -entrevista, se presenta una serie de preguntas que permitirán conocer y determinar las externalidades e implicancias por sector correspondiente al eje de crecimiento y conurbación Chiclayo-Pimentel. Resultados que nos ayudará a contrastar y reforzar el análisis de la presente investigación.

Eje de conurbación Chiclayo Pimentel



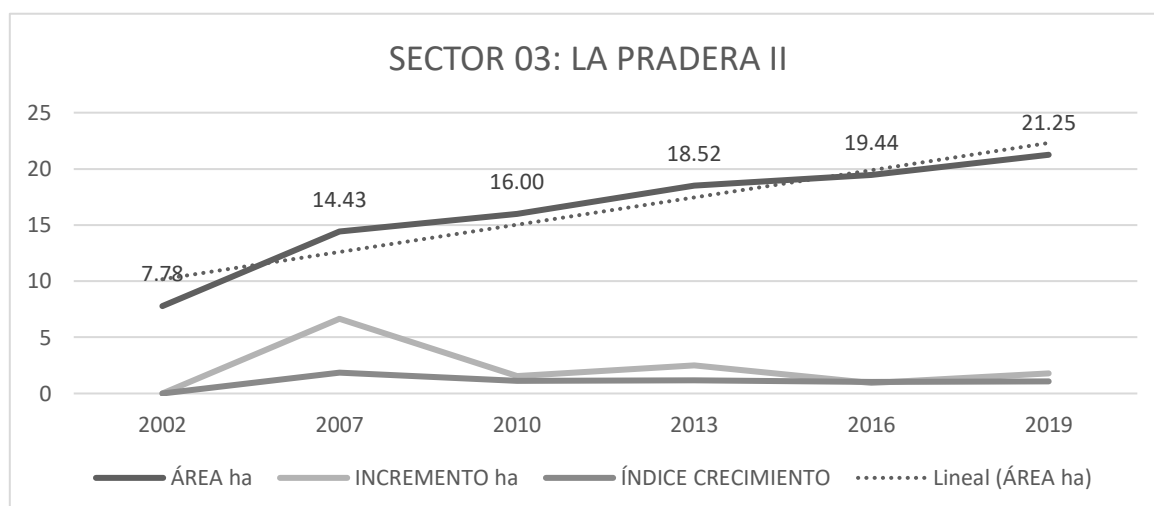
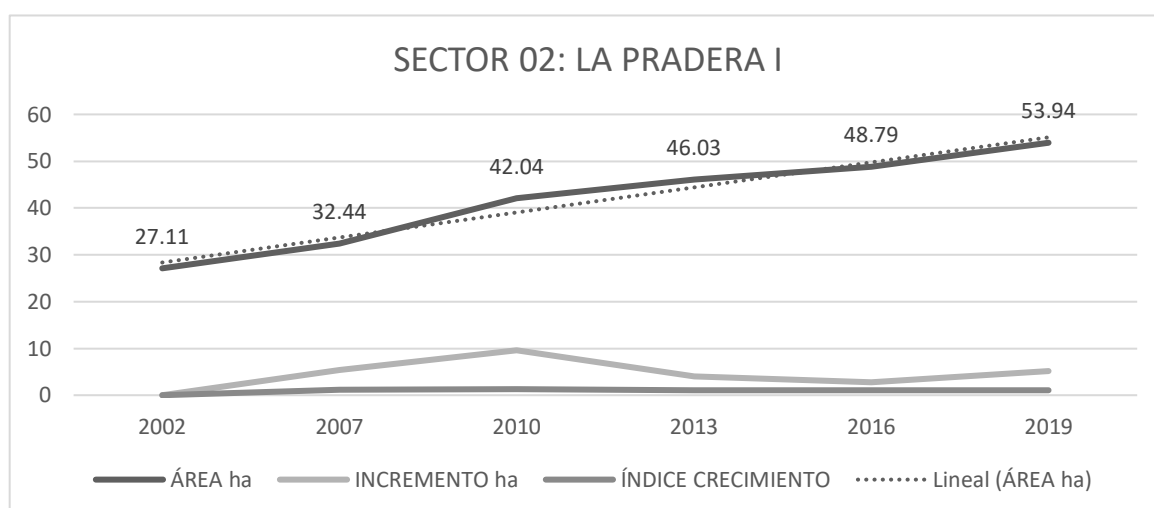
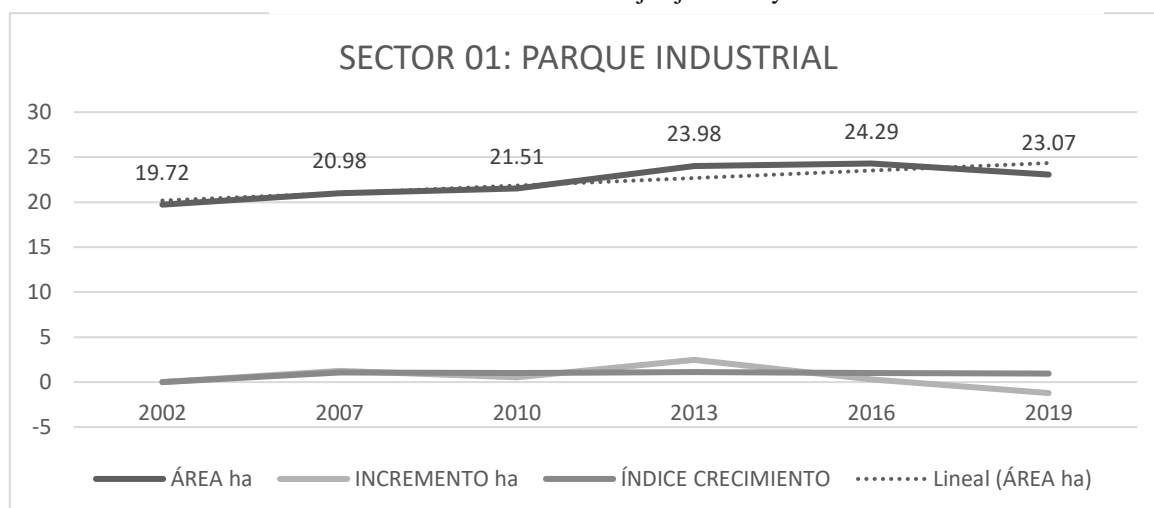
Formato de encuesta Google forms

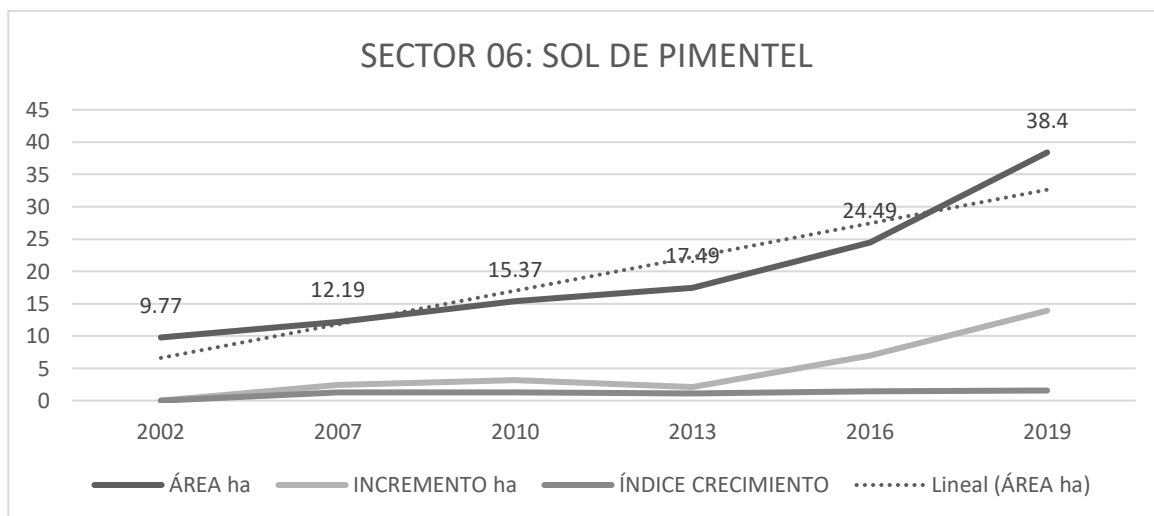
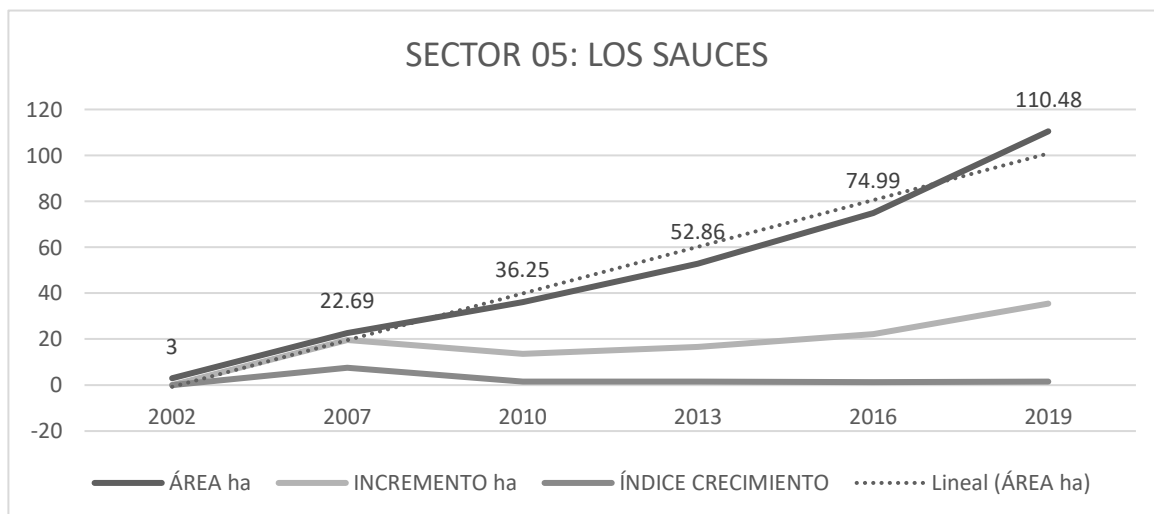
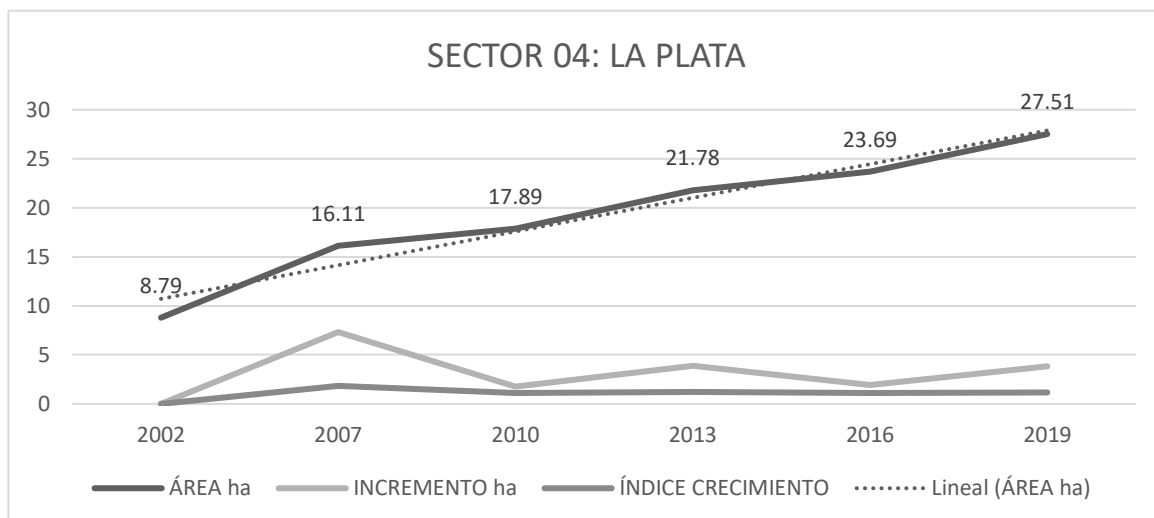
SECTOR DE ENCUESTA	Apellidos y Nombres	Sexo	Edad:	Ocupación/Oficio	Natural de:
Sector 06: Sol de Pimentel.	Flores Carrasco Barbarita	Mujer	51-65 años	Comerciante	Chiclayo
Sector 12: Avientel.	Romina Dellafreda	Mujer	36 - 50 años	Independiente	Cajamarca
Sector 12: Avientel.	Dávila Rojas Julio César	Hombre	18-25 años	Policia	Chiclayo
Sector 02: La Pradera I.	Morales Guivín Juan José	Hombre	36 - 50 años	Transportista	Chiclayo
Sector 03: La Pradera II.	Damian Valdera Diana Carolina	Mujer	51-65 años	Comerciante	Túcume
Sector 03: La Pradera II.	García Román Hilarión	Hombre	51-65 años	Comerciante	Moropón Piura
Sector 03: La Pradera II.	Dávila Rodríguez César Andrés	Hombre	36 - 50 años	Taxista	Jaén
Sector 02: La Pradera I.	Constantino Díaz Elena	Mujer	36 - 50 años	Secretaria	Cajamarca
Sector 02: La Pradera I.	Barreno Santos Silvia Maribel	Mujer	51-65 años	Doente	Chiclayo
Sector 02: La Pradera I.	Flores Zevallos Luis Rafael	Hombre	51-65 años	Ingeniero Civil	Chiclayo
Sector 02: La Pradera I.	Llanos Castro Roberto	Hombre	51-65 años	Profesor	San Ignacio
Sector 12: Avientel.	Castillo Requejo Dina	Mujer	36 - 50 años	Negociante	Chiclayo
Sector 02: La Pradera I.	Sánchez Cubas, Angelica	Mujer	51-65 años	Policia	Chiclayo
Sector 02: La Pradera I.	Pastor Coronel Carmen	Mujer	51-65 años	Secretaria	Chiclayo
Sector 02: La Pradera I.	Beoera Guzmán Gerardo David	Hombre	51-65 años	Contador	Chiclayo
Sector 06: Sol de Pimentel.	Fernández Huidobro Marilín Eliana	Mujer	36 - 50 años	Ingeniero	Chiclayo
Sector 02: La Pradera I.	Coronado Torres Marianella	Mujer	36 - 50 años	Prof. Inicial	Pimentel
Sector 02: La Pradera I.	Mestanza Carpio Zoila Gianiré	Mujer	36 - 50 años	Profesora	Chiclayo
Sector 02: La Pradera I.	Vega Flores Genoveva	Mujer	51-65 años	Comerciante	Lambayeque
Sector 06: Sol de Pimentel.	Rodríguez León Gianiré de la Paz	Mujer	26-35 años	Doente	Chiclayo
Sector 05: Los Sauces.	Villalobos Portocarrero César	Hombre	36 - 50 años	Comerciante	Chiclayo
Sector 05: Los Sauces.	Rodríguez Falla Carlos Rafael	Hombre	26-35 años	Vigilancia	Chiclayo
Sector 06: Ávila Morón.	Porras Carrasco César	Hombre	51-65 años	Militar	Huancabamba
Sector 08: Las Dunas.	Delgado León Maximino	Hombre	51-65 años	Comerciante	Chota
Sector 08: Las Dunas.	Romero Sampén Julio César	Hombre	51-65 años	Comerciante	Cutervo
Sector 07: Bahía de Pimentel.	Salas Barturén Rosa Cecilia	Mujer	36 - 50 años	Ama de Casa	Ferreñafe
Sector 07: Bahía de Pimentel.	Inofán Terán Celso	Hombre	51-65 años	Comerciante	Piura
Sector 07: Bahía de Pimentel.	Seclén Gonzales Pedro	Hombre	36 - 50 años	Transportista	Reque
Sector 01: Parque Industrial.	Gonzales Fernando	Hombre	51-65 años	Administrador	Chiclayo
Sector 01: Parque Industrial.	Falla Punisaca Román	Hombre	51-65 años	Técnico Industrial	Trujillo
Sector 06: Ávila Morón.	Martínez Llorant César	Hombre	36 - 50 años	Transportista	Ferreñafe
Sector 06: Ávila Morón.	Chumique Salas Cesia	Mujer	51-65 años	Ama de casa	Cajamarca
Sector 03: La Pradera II.	Chávez Argote Carmen	Mujer	36 - 50 años	Ventas	Chiclayo
Sector 04: La Plata.	Salazar Diaz Blanca	Mujer	36 - 50 años	Profesora	Chiclayo
Sector 12: Avientel.	Castro Diaz Clara	Mujer	36 - 50 años	Profesora	San Ignacio
Sector 11: Jardines de la Paz.	Mestanza Salazar José	Hombre	36 - 50 años	Transportista	José L. Ortiz
Sector 11: Jardines de la Paz.	Gonzales Custodio Clara	Mujer	36 - 50 años	Profesora	Cajamarca
Sector 10: San Agustín.	Rafán Saavedra Carmen	Mujer	36 - 50 años	Ama de casa	Trujillo
Sector 04: La Plata.	Aldana Bravo Magaly	Mujer	36 - 50 años	Doente	Piura
Sector 04: La Plata.	Ruiz Aldana Flor	Mujer	36 - 50 años	Enfermera	Cutervo
Sector 05: Los Sauces.	Monsalve Gonzales Noemi	Mujer	51-65 años	Administrativa	Olmos
Sector 08: Las Dunas.	Gómez Daza Víctor	Hombre	36 - 50 años	Doente	Chiclayo
Sector 08: Las Dunas.	Guevara Ríos Noemí	Mujer	36 - 50 años	Comerciante	Lambayeque
Sector 10: San Agustín.	Vásquez Ibañez Lourdes	Mujer	51-65 años	Técnica Enfermera	Cutervo
Sector 05: Los Sauces.	Santa Cruz Vicente Eduardo	Hombre	26-35 años	Ingeniero	Chiclayo
Sector 04: La Plata.	Cieza Fernández Daniel	Hombre	36 - 50 años	Transportista	Sullana
Sector 06: Ávila Morón.	Llauce Milones Lilliana	Mujer	51-65 años	Ama de casa	Pacasmayo
Sector 07: Bahía de Pimentel.	Baldera Bancos María	Mujer	51-65 años	Ama de casa	Monsefú
Sector 03: La Pradera II.	Ramirez Salazar Noemí	Mujer	36 - 50 años	Comerciante	Salur
Sector 01: Parque Industrial.	Chávez Arrollo César	Hombre	36 - 50 años	Asesor de ventas	Trujillo
Sector 03: La Pradera II.	Cruzado Carrasco Alex David	Hombre	36 - 50 años	Comerciante	Chota
Sector 03: La Pradera II.	Arias Requejo Bertha María	Mujer	36 - 50 años	Ama de casa	Túcume
Sector 03: La Pradera II.	Chirinos Custodio Blanca	Mujer	26-35 años	Comerciante	Bagua Chica
Sector 03: La Pradera II.	Peña Arcaute Josefina	Mujer	36 - 50 años	Ama de casa	Lambayeque
Sector 03: La Pradera II.	Diaz Carhuatanta Inés Elizabeth	Mujer	36 - 50 años	Profesora	Motupe
Sector 08: Las Dunas.	Morales Larrea Mariley	Mujer	51-65 años	Enfermera	Motupe
Sector 08: Las Dunas.	Rufasto Díaz Karin Mariley	Mujer	36 - 50 años	Ama de casa	Cajamarca
Sector 08: Las Dunas.	Vergara Santillán Guadalupe	Mujer	36 - 50 años	Enfermera	Lambayeque
Sector 08: Las Dunas.	Ortiz García Nicolás	Hombre	36 - 50 años	Taxista	Motupe
Sector 07: Bahía de Pimentel.	Rojas Bravo Santos	Hombre	36 - 50 años	Transportista	Santa Cruz
Sector 08: Las Dunas.	Castillo Pérez Dionisio	Hombre	51-65 años	Comerciante	Monsefú

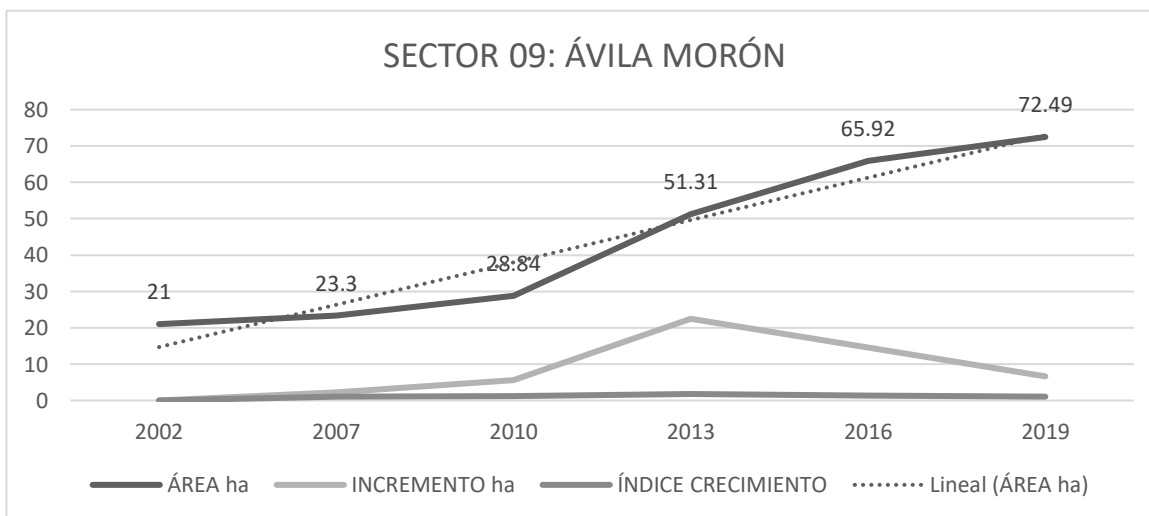
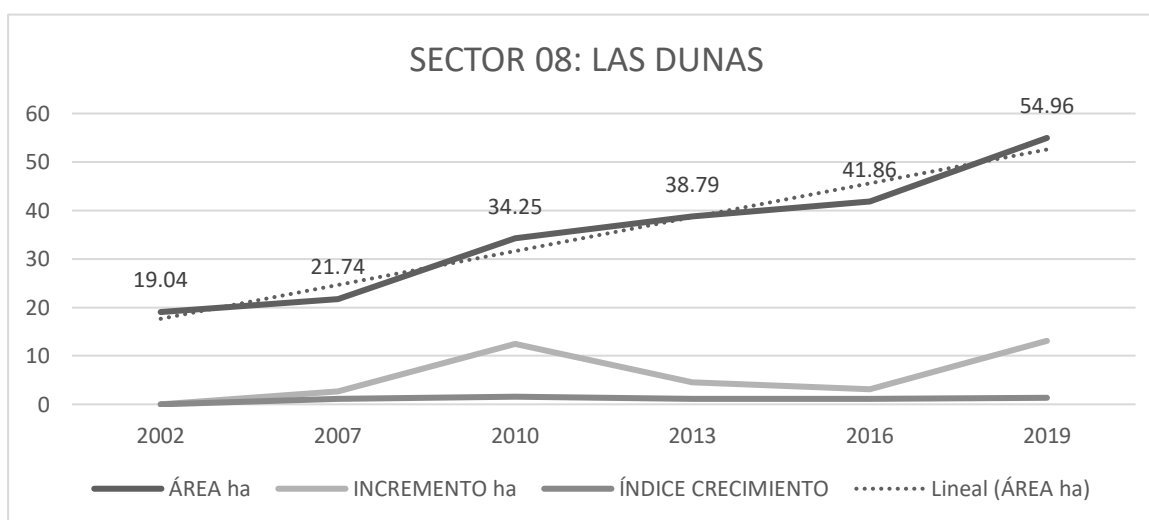
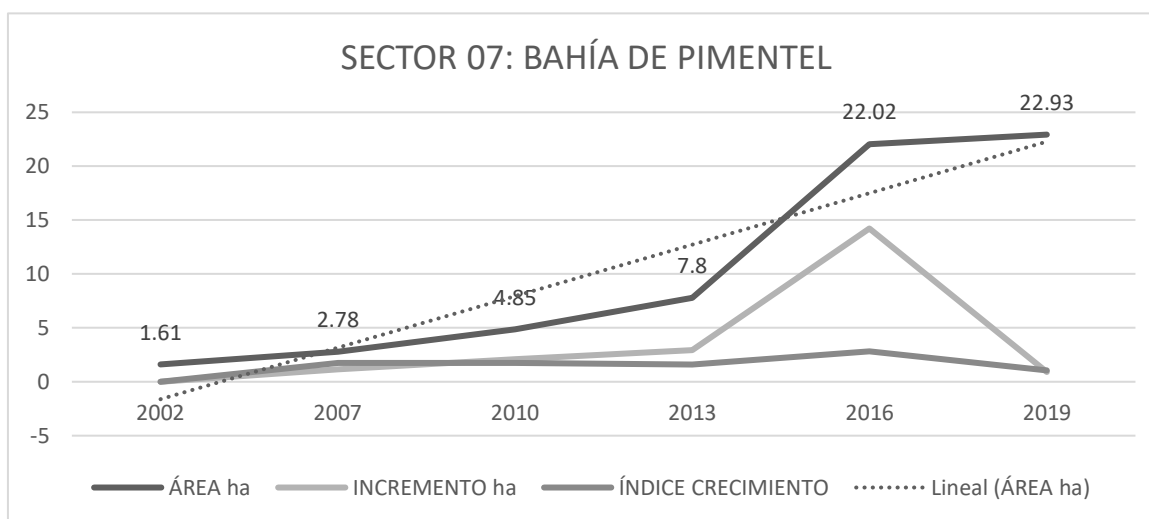
Sector 08: Las Dunas.	Chirinos Soto Jessica	Mujer	36 - 50 años	Ama de casa	Chiclayo
Sector 12: Avientel.	Arasoue Pulcón Kiara	Mujer	26- 35 años	Ama de casa	Chiclayo
Sector 12: Avientel.	Navarro Torres, Gina	Mujer	36 - 50 años	Ama de casa	Chiclayo
Sector 12: Avientel.	Sánchez Palacios Edwin	Hombre	36 - 50 años	Vigilante	Piura
Sector 07: Bahía de Pimentel.	Gonzales Chozo Esteban	Hombre	51- 65 años	Comerciante	Monsefú
Sector 12: Avientel.	López Ríos Jorge Miguel	Hombre	36 - 50 años	Técnico	Chiclayo
Sector 12: Avientel.	González Dávila César Enrique	Hombre	36 - 50 años	Electricista	Motupe
Sector 12: Avientel.	Castañeda Palacios Julia Maria	Mujer	36 - 50 años	Enfermera	Chiclayo
Sector 08: Sol de Pimentel.	Ramos Carrasco Gladys B	Mujer	36 - 50 años	Doctora	Chiclayo
Sector 08: Sol de Pimentel.	Tineo Santos Maribel	Mujer	36 - 50 años	Ama de casa	Lambayeque
Sector 06: Sol de Pimentel.	Namucho Delgado Miagros	Mujer	36 - 50 años	Comerciante	Chiclayo
Sector 09: Ávila Morón.	Cruz Chirinos Luis Ángel	Hombre	36 - 50 años	Técnico Militar	Lambayeque
Sector 06: Sol de Pimentel.	Zapata Malva Judith	Mujer	36 - 50 años	Enfermera	Chota
Sector 05: Los Sauces.	Bernal Cabrera Juan José	Hombre	36 - 50 años	Administrador	Chiclayo
Sector 06: Sol de Pimentel.	Rosas Guevara Roxana	Mujer	26- 35 años	Policia	Cajamarca
Sector 06: Sol de Pimentel.	Carranza Medina Ulises	Hombre	36 - 50 años	Técnico	Chiclayo
Sector 06: Ávila Morón.	Mayanga Martínez Cesia	Mujer	51- 65 años	Comerciante	Santa Cruz
Sector 05: Los Sauces.	Tarillo Guzmán Juan José	Hombre	36 - 50 años	Doente	Chiclayo
Sector 01: Parque Industrial.	Rodríguez Pérez Sergio	Hombre	51- 65 años	Comerciante	Casma
Sector 07: Bahía de Pimentel.	Castro Sánchez Segundo	Hombre	51- 65 años	Taxista	Jayanca
Sector 10: San Agustín.	Malvaoda Mesones Diana Cecilia	Mujer	36 - 50 años	Asesor de ventas	Pacasmayo
Sector 10: San Agustín.	Sandoval Tequen Flor	Mujer	36 - 50 años	Asistente administr	Monsefú
Sector 11: Jardines de la Paz.	Yampufé Damian Cecilia	Mujer	36 - 50 años	Contadora	Chiclayo
Sector 07: Bahía de Pimentel.	Zaña Sandoval Santos	Hombre	51- 65 años	Comerciante	San José
Sector 07: Bahía de Pimentel.	Silva Neociusup Martha	Mujer	51- 65 años	Ama de casa	Piura
Sector 07: Bahía de Pimentel.	Cabrera Chozo Juan	Hombre	51- 65 años	Transportista	Ferreñafe
Sector 05: Los Sauces.	García Gálvez María	Mujer	36 - 50 años	Enfermera	Chiclayo
Sector 05: Los Sauces.	Gonzales Gonzales Reyna	Mujer	36 - 50 años	profesora	Chongoyape
Sector 05: Los Sauces.	Hernández Martínez Martha	Mujer	36 - 50 años	Profesora	Chiclayo
Sector 05: Los Sauces.	Mesones Oliva Gianella	Mujer	18-25 años	Estudiante	Chiclayo
Sector 11: Jardines de la Paz.	Mesones Neociusup Juan	Hombre	36 - 50 años	Técnico informatic	Pacasmayo
Sector 11: Jardines de la Paz.	Núñez Millones Néstor	Hombre	36 - 50 años	Técnico Contable	Cutervo
Sector 09: Ávila Morón.	Novoa Flores Evelyn	Mujer	36 - 50 años	Ama de casa	Motupe
Sector 09: Ávila Morón.	Montalvo Reyes Miagros	Mujer	36 - 50 años	Profesora	Pimentel
Sector 09: Ávila Morón.	Dávila Segura Walter	Hombre	51- 65 años	Taxista	Olmos
Sector 09: Ávila Morón.	Liviapoma Vélez Carlos	Hombre	36 - 50 años	Chofer	Chiclayo
Sector 11: Jardines de la Paz.	Quesquén Quispe Silvia	Mujer	36 - 50 años	Administradora	Lambayeque
Sector 11: Jardines de la Paz.	Vicente Cruz Carlos	Hombre	26- 35 años	Comerciante	Amazonas
Sector 04: La Plata.	Rengifo Acosta Claudia Inés	Mujer	36 - 50 años	Secretaria	Chiclayo
Sector 04: La Plata.	Rojas Alarcón Rosaura	Mujer	36 - 50 años	Costurera	Motupe
Sector 04: La Plata.	Benavides González Carlos Alberto	Hombre	51- 65 años	Ingeniero	Reque
Sector 04: La Plata.	Iglesias Benel Ulises	Hombre	36 - 50 años	Policia	Cajamarca
Sector 04: La Plata.	Chapoñan Clavo Alejandro	Hombre	51- 65 años	Vigilante	Pimentel
Sector 04: La Plata.	Landoe Ramos Francisco	Hombre	36 - 50 años	Veterinario	Chiclayo
Sector 11: Jardines de la Paz.	Galarreta Ramírez Julia Maria	Mujer	36 - 50 años	Ingeniero	Chiclayo
Sector 11: Jardines de la Paz.	Alarcón Medina Jesús Andrés	Hombre	26- 35 años	Policia	Chiclayo
Sector 11: Jardines de la Paz.	Guevara Ruiz Jessica	Mujer	26- 35 años	Enfermera	Chiclayo
Sector 10: San Agustín.	Abad Alarcón Juan	Hombre	36 - 50 años	Doente	Lamas
Sector 10: San Agustín.	Chávez Aquino Rosa	Mujer	51- 65 años	Ama de casa	Ferreñafe
Sector 10: San Agustín.	Pisfil Seclén Carmen	Mujer	36 - 50 años	Comerciante	Chépén
Sector 10: San Agustín.	Mechán Curo Silvia	Mujer	26- 35 años	Secretaria	Lambayeque
Sector 10: San Agustín.	Vásquez Villalobos Magdalena	Mujer	36 - 50 años	Costurera	Cajamarca
Sector 10: San Agustín.	Ramos Pisfil Sebastián	Hombre	36 - 50 años	Empleado público	Sullana
Sector 01: Parque Industrial.	Coronado Chávez Sergio	Hombre	36 - 50 años	Empresario	Lima
Sector 01: Parque Industrial.	Calle Fernández Esther	Mujer	36 - 50 años	Contador	Chiclayo
Sector 01: Parque Industrial.	Gálvez Gonzales Pablo	Hombre	36 - 50 años	Contador	Casma
Sector 01: Parque Industrial.	Jiménez Mayanga Carlos	Hombre	36 - 50 años	Comerciante	Trujillo
Sector 01: Parque Industrial.	Gómez Jabo Efraín	Hombre	51- 65 años	Vigilante	Olmos
Sector 01: Parque Industrial.	Zapata Salazar Noemí	Mujer	36 - 50 años	Ama de casa	Ferreñafe

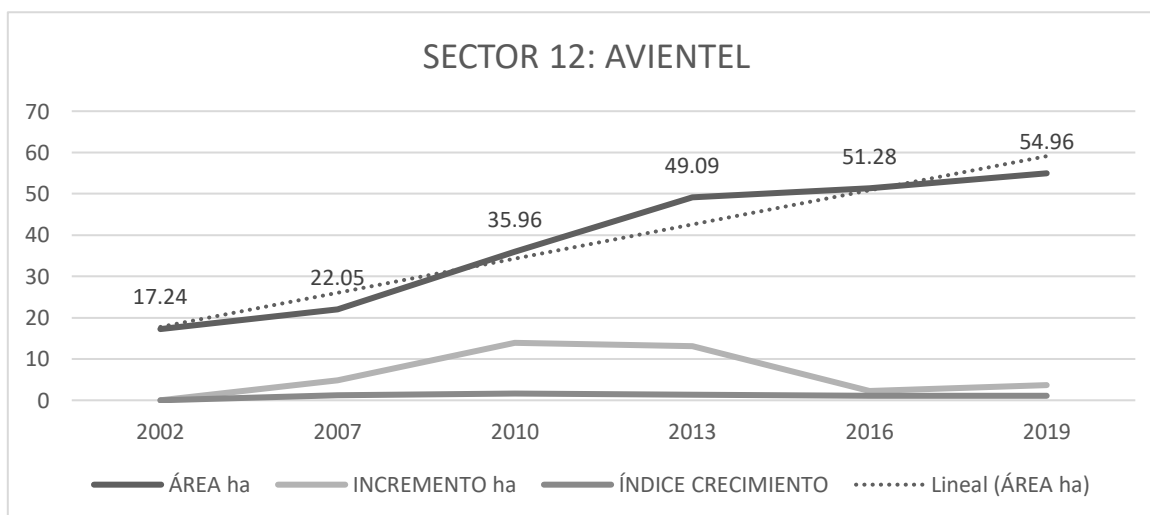
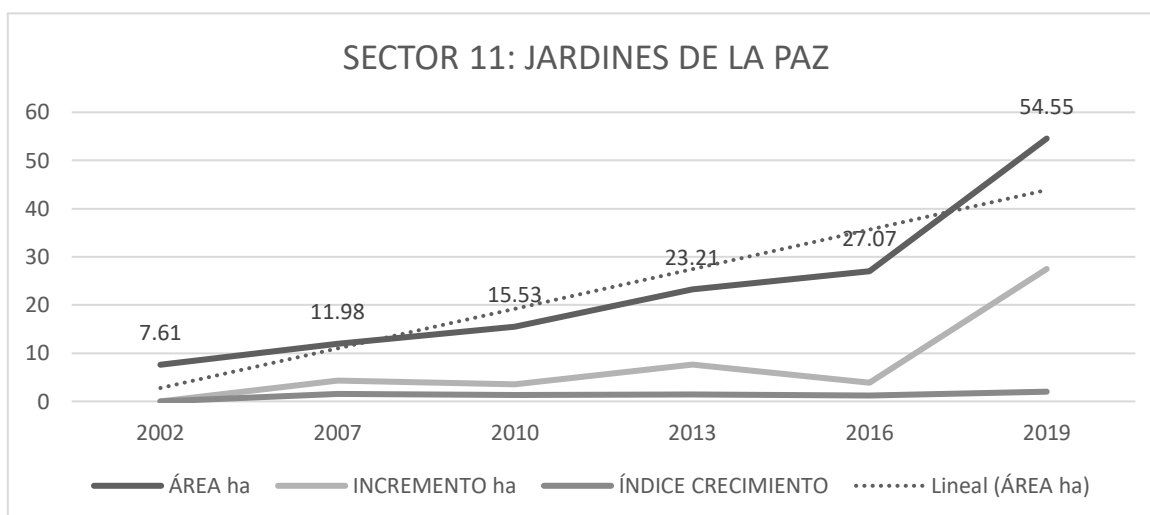
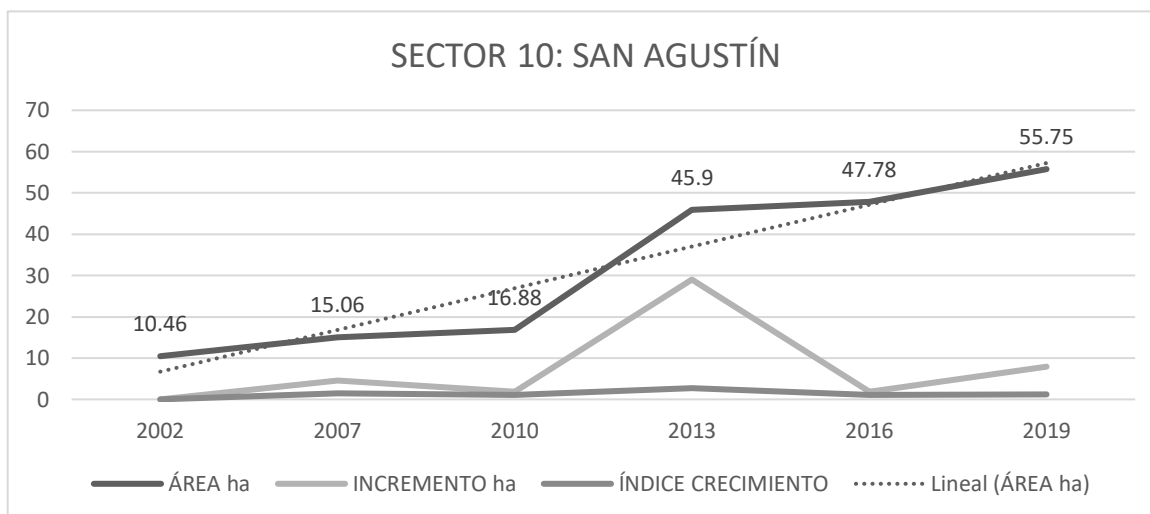
Evolución de sectores comprendidos en la franja-eje Chiclayo Pimentel desde el año 2002 al 2019

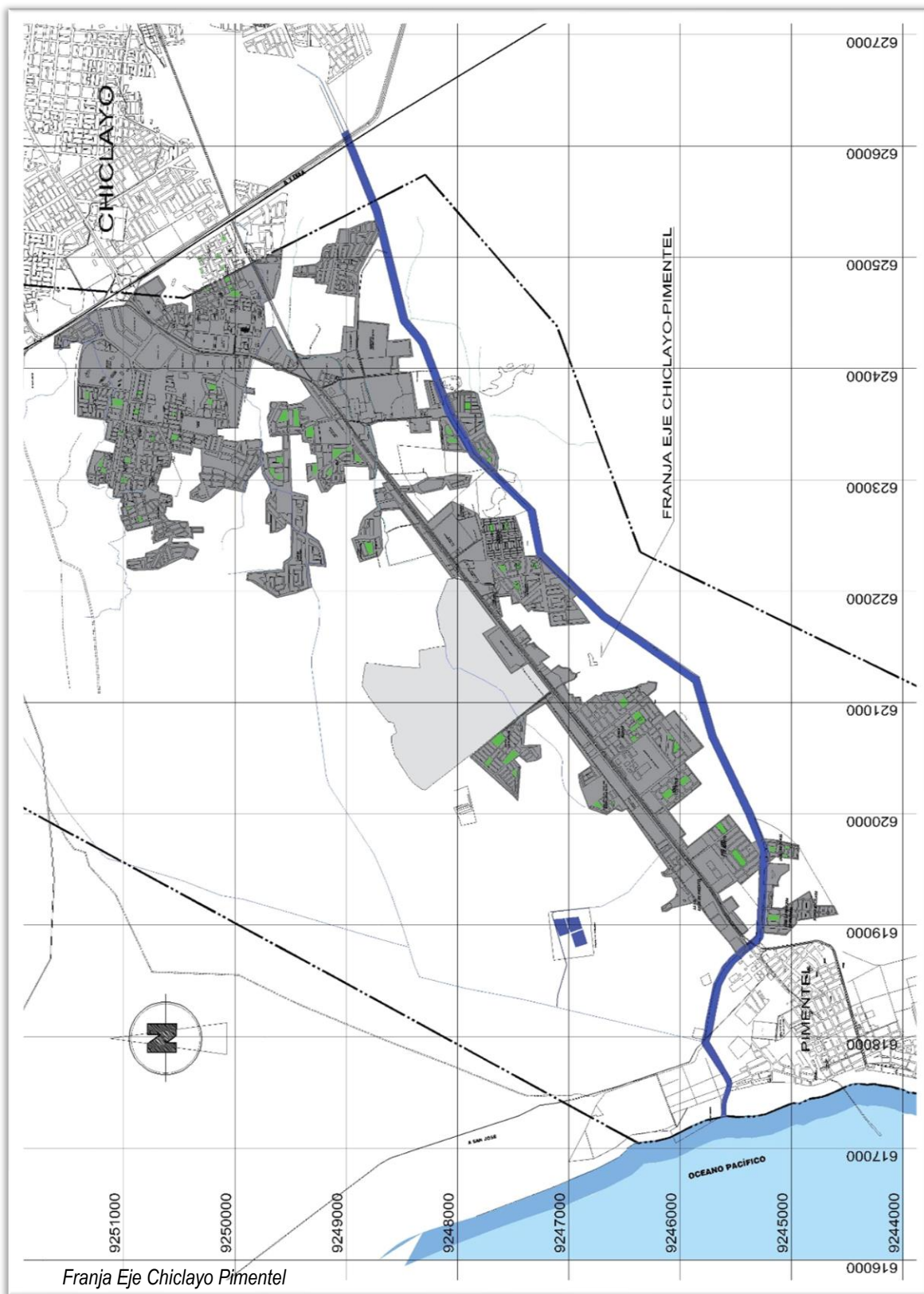
Relación de Encuestados en franja eje Chiclayo- Pimentel











Franja Eje Chiclayo Pimentel

