



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN ARQUITECTURA**

**Rehabilitación arquitectónica habitacional industrial azucarera degradada para el
mejoramiento de la ciudad de Tumbán**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestra en Arquitectura**

AUTORA:

Br. Aurora Isabel Marchena Tafur (ORCID: 0000-0002-7836-5056)

ASESOR:

Mg. Mario Uldarico Vargas Salazar (ORCID: 0000-0002-0669-6948)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

Chiclayo – Perú

2019

Dedicatoria

Para mis amados papis, quienes desde pequeña me inculcaron dedicación, responsabilidad y mucha perseverancia para alcanzar mis metas; a mi pequeño hermano y mi adorado Sam.

Especial mención para ti Edgardo y para Milmer Monteza Montenegro. Querido Milmer, este trabajo de investigación es para ti.

Agradecimiento

Hacia mis padres por su apoyo incondicional durante la elaboración de mi tesis, a mis tías por su confianza en mí, a ti Edgardo por siempre hacerme reír en todo este arduo proceso, a mi asesor por su constante dedicación, siempre pendiente de nosotros.

Un agradecimiento especial para ti Milmer, gracias por compartir tu tiempo, tus vivencias y todos los conocimientos que tienes sobre Tumán; sobre todo, gracias por enseñarme a valorar la historia de tu ciudad, incentivándome a realizar un trabajo de calidad. Simplemente gracias.

Página del jurado



DICTAMEN DE SUTENTACIÓN DE TESIS

LA BACHILLER: Marchena Tafur Aurora Isabel

Para obtener el Grado Académico de Maestra en **Arquitectura**, ha sustentado la tesis titulada:

REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA HABITACIONAL INDUSTRIAL AZUCARERA DEGRADADA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CIUDAD DE TUMÁN

Fecha: 17 Agosto del 2019

Hora: 11.59 P.M

JURADOS:

PRESIDENTE: Dra. Mercedes Alejandrina Collazos Alarcón

Firma: 

SECRETARIO: Mg. Nilthon Ivan Pisfil Benites

Firma: 

VOCAL : Mg. Mario Uldarico Vargas Salazar

Firma: 

El jurado evaluador emitió el dictamen de:

APROBADO POR EXCELENCIA

Habiendo encontrado las siguientes observaciones en la defensa de la tesis

.....
.....
.....

Recomendaciones sobre la tesis:

.....
.....
.....

Nota: El tesista tiene un plazo máximo de 15 días, contabilizados desde el día siguiente a la sustentación, para presentar la tesis habiendo incorporado las recomendaciones formuladas por el jurado evaluador

Declaratoria de autenticidad

Yo, Aurora Isabel Marchena Tafur, egresada del Programa de Maestría en Arquitectura, de la Universidad César Vallejo SAC. Chiclayo, identificada con DNI N° 70106497.

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

1. Soy autora de la tesis titulada: REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA HABITACIONAL INDUSTRIAL AZUCARERA DEGRADADA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CIUDAD DE TUMÁN.
2. La misma que presento para optar el grado de: Maestra en Arquitectura.
3. La tesis presentada es auténtica, siguiendo un adecuado proceso de investigación, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
4. La tesis presentada no atenta contra derechos de terceros.
5. La tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
6. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a LA UNIVERSIDAD cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causa en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Así mismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido de la tesis.

De identificarse algún tipo de falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo S.A.C. Chiclayo; por lo que, LA UNIVERSIDAD podrá suspender el grado y denunciar tal hecho ante las autoridades competentes, ello conforme a la Ley 27444 del Procedimiento Administrativo General.

Chiclayo, 16 de agosto del 2019



Br. Aurora Isabel Marchena Tafur

DNI: 70106497

Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vi
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
I. INTRODUCCIÓN.....	3
II. MÉTODO.....	14
2.1. Tipo y diseño de investigación	14
2.2. Escenario de estudio	19
2.3. Población	20
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	20
2.5. Procedimiento	21
2.6. Método de análisis de información.....	24
2.7. Aspectos éticos	34
III. RESULTADOS.....	34
IV. DISCUSIÓN.....	39
V. CONCLUSIONES.....	42
VI. RECOMENDACIONES.....	43
REFERENCIAS	44
ANEXOS	47
Anexo n°1: Desarrollo del modelo de propuesta.....	47
Anexo n°2: Entrevista estructurada	52
Anexo n°3: Fichas de observación	54
Anexo n°4: Autorización para la publicación electrónica de la tesis	62
Anexo n°5: Acta de aprobación de originalidad de tesis.....	63
Anexo n°6: Reporte turnitin	64
Anexo n°7: Autorización de la versión final del trabajo de investigación	65

Índice de tablas

Tabla 1 Ingenios Azúcareros más Importantes del Perú ca. 1925.....	4
Tabla 2 Matriz Lógica de Operacionalización y Operativización de Variables.....	23
Tabla 3 Desarrollo de discusión de resultados.	39
Tabla 4 Validación Científica de la Variable Dependiente e Independiente.....	40

Índice de figuras

Figura 1. Viviendas para ingenieros	5
Figura 2. Viviendas para empleados	5
Figura 3. Vista aérea de Tumán 1930.....	5
Figura 4. Expansión hacia el norte	5
Figura 5. Estructura característica de los pueblos azucareros	8
Figura 6. Fachadas de las viviendas de los trabajadores de la Usina Salgado	8
Figura 7. Vivienda minera en Chile. Pabellones rehabilitados.....	9
Figura 8. Ámbitos de actuación en los proyectos de rehabilitación arquitectónica	9
Figura 9. Transformación de Monte Alegre de 1845 a 1959.....	10
Figura 10. Técnica de facto- percepción.	14
Figura 11. Subsistemas del objeto de estudio.....	15
Figura 12. Bucles o triadas dialécticas de causa-efecto- causa.	15
Figura 13. Elaboración del modelo problémico y generación del modelo teórico.....	16
Figura 14. Elaboración del modelo teórico y generación del modelo teórico-práctico.....	17
Figura 15. Elaboración del modelo teórico-práctico y generación del modelo práctico.	18
Figura 16. Viviendas primigenias en la ciudad de Tumán desde 1919 hasta 1952.....	19
Figura 17. Matriz lógica de investigación del modelo de análisis de evaluación de la arquitectura habitacional industrial azucarera degradada para el mejoramiento de la ciudad de Tumán.	22
Figura 18. Análisis de morfología urbana.	26
Figura 19. Análisis de las tipologías existentes.....	27
Figura 20. Análisis de zonificación urbana.	28
Figura 21. Análisis de rehabilitación de tipologías de vivienda.....	29
Figura 22. Análisis de crecimiento urbano.....	30
Figura 23. Análisis de alteración de materiales.....	31
Figura 24. Análisis de alteraciones morfo-funcionales.	32
Figura 25. Análisis del deterioro de las viviendas.....	33
Figura 26. Estructura del desarrollo habitacional industrial.....	36
Figura 27. Estructura de las alteraciones morfológicas.....	37
Figura 28. Estructura de las alteraciones funcionales.....	38
Figura 29. Modelo teórico de rehabilitación	41
Figura 30. Modelo físico de rehabilitación.....	41

RESUMEN

La presente investigación, analiza la degradación de la arquitectura habitacional, generada a partir de la industria azucarera en la ciudad de Tumán, basándose en teorías que permitan establecer tanto la morfología, zonificación y expansión urbana característica del desarrollo industrial; así como, sus tipologías de vivienda de acuerdo al estatus laboral de sus trabajadores, las cuales, a través de la teoría de rehabilitación arquitectónica planificada, determinaron sus condiciones actuales de habitabilidad, seguridad, transitabilidad y sostenibilidad, ámbitos específicos de la rehabilitación. La generación de los sistemas problemático, teórico y teórico práctico, correspondientes a la metodología, validan las teorías, análisis y resultados obtenidos, al ser elementos concatenados y en constante dinamismo, conduciéndonos de tal manera a la generación de la propuesta.

Todos los análisis realizados: gráficos, cartográficos y fotográficos, están basados en la información obtenida en campo, a través de fichas de observación. Teniendo como resultado las estructuraciones del desarrollo habitacional industrial, alteraciones morfológicas y funcionales. Concluyendo en la elaboración de una propuesta de rehabilitación arquitectónica, con intervenciones puntuales que mejoren las condiciones de habitabilidad de las viviendas, manteniendo sus características tipológicas e integrándolas funcionalmente a la ciudad, a través de un trazado urbano que las reactive.

Palabras clave: Arquitectura industrial, tipologías de vivienda, rehabilitación arquitectónica, industria azucarera.

ABSTRACT

This research analyzes the degradation of the residential architecture, generated from the sugar industry in the city of Tumán, based on theories that allow establishing both the morphology, zoning and urban expansion characteristic of industrial development; as well as, their housing typologies according to the labor status of their workers, which, through the planned architectural rehabilitation theory, determined their current conditions of habitability, safety, passability and sustainability, specific areas of rehabilitation. The generation of the problem, theoretical and practical theoretical systems, corresponding to the methodology, validates the theories, analysis and results obtained, as they are concatenated elements and in constant dynamism, leading us in this way to the generation of the proposal.

All the analyzes performed: graphics, cartographic and photographic, are based on the information obtained in the field, through observation sheets. Having as a result the structures of industrial housing development, morphological and functional alterations. Concluding on the elaboration of an architectural rehabilitation proposal, with specific interventions that improve the habitability conditions of the houses, maintaining their typological characteristics and integrating them functionally to the city, through an urban layout that reactivates them.

Keywords: Industrial architecture, housing typologies, architectural rehabilitation, sugar industry.

I. INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la industria azucarera nace a partir de la Revolución Industrial, que se dio a finales del siglo XVIII en Inglaterra. Con la máquina de vapor como principal invento, hace su aparición la fábrica, el ferrocarril y con ello el surgimiento de la ciudad industrial (Benito del Pozo & Vicaíno, 2017); donde las necesidades de esta nueva sociedad, originaron la construcción de viviendas propias de la actividad productiva, constituyendo así el desarrollo de una arquitectura industrial. Por ello, la actividad productiva azucarera trajo consigo una singular ocupación física del territorio (Paterlini de Koch, 1987); con la fábrica como eje dinamizador de la ciudad, se va nutriendo la trama urbana de barrios obreros y establecimientos industriales, reforzando la relación ciudad-industria (López, 2019). Esta íntima relación entre fábrica y vivienda se basa en el sistema social de la época, donde la máxima autoridad organiza y controla gran parte las actividades de los obreros y habitantes del poblado, a través de la construcción de viviendas y su localización dentro de la ciudad (Lupano, 2006).

En las últimas décadas, se ha despertado el interés por la salvaguarda de esta arquitectura (Belláková, 2016), apoyada en la evolución del concepto de patrimonio que aparece en la Carta de Nizhny Tagil sobre el Patrimonio Industrial (Sutestad & Mosler, 2016). Manifestando que las edificaciones donde se desarrollaron actividades sociales vinculadas a la industria, tales como la vivienda, forman parte de la cultura industrial y su protección se basa en el valor universal que posee, evitando intervenciones que alteren su integridad histórica o la particularidad de su entramado. Con esta nueva visión, el repertorio habitacional de la industria azucarera, tales como conjuntos industriales y barrios obreros, vienen siendo objeto de programas de rehabilitación (Braghirolli, 2010); por ser manifestaciones representativas de un tipo de ciudad y acreedoras de un carácter industrial que las identifica, convirtiéndolas en arquetipos de viviendas propias de la industria azucarera.

Países como Cuba, donde la industria azucarera era la principal rama económica, presenta este tipo de viviendas en los conocidos bateyes, que son asentamientos propios de los ingenios azucareros (Cruz, 2009). En países vecinos como Brasil y Argentina también encontramos vestigios del legado industrial, pues no fueron ajenos a la producción azucarera (Vizeu, 2011). En nuestro país, la importancia de esta industria radica en ser uno de los principales productos de exportación a inicios del S. XX, siendo los valles más prósperos

del cultivo de caña de azúcar, el valle Chancay (Lambayeque), Chicama y Moche (La Libertad) en la costa norte peruana; donde haciendas como Tumán, Pomalca, Casa Grande, Laredo, entre otras, se consolidaron como importantes azucareras (Villa, 2016). En las cuales, las condiciones climáticas de la zona costera favorecían la producción y la existencia de haciendas a su procesamiento en las fábricas.

Tabla 1

Ingenios Azucareros más Importantes del Perú ca. 1925

Ingenios	Ubicación	Propietarios
Tumán	Chiclayo	Negociación Tumán (Hnos. Prado)
Pucalá	Chiclayo	Sociedad Agrícola Pucalá Ltda.
Pátapo	Chiclayo	Compañía de Azúcar Chiclayo
Pomalca	Chiclayo	Sociedad Agrícola Pomalca Ltda.
Almendral	Chiclayo	Alejandro Galioso
Cayaltí	Chiclayo	Negociación Agrícola Cayaltí y Palto
Casa Grande	Trujillo	Empresa Agrícola Chicama Ltda.
Cartavio	Trujillo	Cartavio Sugar Co. Ltda.
Roma	Trujillo	Negociación Roma
Laredo	Trujillo	Negociación Laredo

Recuperado de: Klaren (1970)

Conforme a la tabla anterior, uno de los ingenios azucareros más importantes del Perú es Tumán, que se dedica al cultivo de la caña de azúcar desde el siglo XVI con los jesuitas, pero fue recién en 1885, después de la guerra con Chile, que la modernización tecnológica permitió su expansión productiva (Dangert, 2017), la cual se mantuvo a lo largo de los años hasta que en 1969 se da la Reforma Agraria con Juan Velasco Alvarado, poniendo fin a una época de haciendas para dar paso a un modelo de cooperativas (Rivadeneira, 2018). Por tanto, la ciudad de Tumán no puede entenderse si no es en clave azucarera, pues la industrialización de la caña de azúcar no solo definió el tejido urbano de la ciudad (Florentina, Laurentiu, Loreta, & Draghici, 2014), sino que al generar mano de obra introdujo un amplio repertorio de tipos de vivienda, en respuesta a la visión estratificada de la sociedad de aquella época (Lichtmajer, Gutiérrez, & Lepera, 2016). Por ello, las viviendas que se construyeron para la clase social alta conformada por ingenieros extranjeros (chalets), eran de mayor jerarquía (Figura 1) respecto a las viviendas para la clase social media conformada por empleados (Figura 2) y la clase social baja por obreros; siendo notoria su diferenciación tanto en ubicación, dimensión, materiales de construcción, ornamentación y distribución. Cabe resaltar que la Casa Hacienda es la única vivienda exenta de este repertorio habitacional, puesto que su formación se dio para uso exclusivo de los dueños de la hacienda y no para sus trabajadores; albergando además de la casa propiamente, una capilla y una casa de huéspedes rodeadas de áreas verdes.



Figura 1. Viviendas para ingenieros
Recuperado de: Biblioteca central de Tumán



Figura 2. Viviendas para empleados
Recuperado de: Biblioteca central de Tumán

Las primeras viviendas que se construyeron fueron en 1919, apareciendo los chalets para los ingenieros, reconocidos por sus frondosos árboles en el ingreso; y las viviendas para los empleados, caracterizadas por el uso de jambas de ladrillo en puertas y ventanas. Después se construyeron las viviendas para obreros en 1935, del noreste al noroeste, presentando la ciudad una configuración inicial en forma de “T” (Figura 3). Sin embargo, debido al fenómeno del niño, las viviendas ubicadas al noreste fueron derrumbadas y en 1945 se construyeron en su lugar más viviendas para empleados, creciendo la ciudad de manera espontánea hacia el norte (Figura 4). Hasta que, Ortiz de Cevallos Arquitectos en 1952 realiza un plan regulador con un crecimiento radial de la ciudad, formado por conjuntos de viviendas agrupadas en 18 blocks con sus respectivas áreas verdes, marcando así una nueva etapa de desarrollo, muy distinta a la anterior.

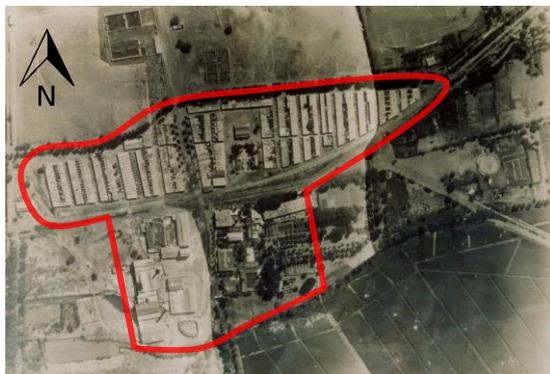


Figura 3. Vista aérea de Tumán 1930
Recuperado de: Biblioteca central de Tumán



Figura 4. Expansión hacia el norte
Recuperado de: Biblioteca central de Tumán

Actualmente se evidencia la inexistencia de un fragmento de estas viviendas primigenias construidas entre 1919 y 1952, y las que quedan, amenazan con desaparecer en un corto plazo dado a su notorio estado de abandono y a las discordantes transformaciones que sufren, lo que significaría la pérdida de una parte importante de la arquitectura habitacional industrial, desapareciendo de la memoria colectiva de una ciudad que olvida su formación como producto de la industria azucarera (Romero, 2017).

De acuerdo a la realidad problemática mencionada, la investigación presenta como antecedentes internacionales a **Rehabilitation Town & Territory** donde RehabiMed (2007), manifiesta que ante las constantes transformaciones bruscas que sufre la arquitectura tradicional mediterránea, pretende su recuperación a través de un proceso de rehabilitación integral, mejorando el entorno construido y manteniendo su valor cultural. Este método de rehabilitación se basa en cinco principios básicos: integración, globalidad, concertación, flexibilidad y adaptabilidad; y se desarrolla en cinco fases de acción: orientación, diagnóstico, estrategia, acción y seguimiento. Este antecedente nos brinda un modelo fehaciente de rehabilitación para la arquitectura tradicional mediterránea, sin embargo, su metodología también es aplicable para edificaciones dispersas sobre el territorio que no cuentan con ningún tipo de protección y son amenazadas por una intensa degradación. Asimismo, considera a la tesis doctoral de **La arquitectura del azúcar en la Andalucía Oriental**, también como antecedente internacional al realizar un vasto estudio sobre la arquitectura que surge a partir de la producción del azúcar, identificando las diferentes tipologías de viviendas propias de esta industria, producto de la jerarquización social manifestada en todas las fábricas estudiadas, diferenciando la casa para el director o administrador de las casas para empleados y obreros. Sánchez (2014), plantea intervenciones de rehabilitación de construcciones fabriles dedicadas a la industria azucarera, ante su destrucción por la falta de conciencia de protección. De ahí la importancia de elaborar un catálogo con todos los restos que aún permanecen en pie, para protegerlos y valorarlos a través de intervenciones de rehabilitación.

En cuanto antecedentes nacionales, tenemos a **Complejos agroindustriales azucareros de la costa norte peruana**. Este artículo de Villa (2016), muestra a la vivienda como una manifestación urbanística propia de la agroindustria cañera peruana, identificando cinco tipos: casa hacienda para propietarios, casas para empleados administrativos, empleados asalariados, obreros permanentes y trabajadores temporales. A través de un análisis detallado explica como el auge de la exportación azucarera peruana, privilegió a determinadas haciendas, mostrando elementos tangibles de ello; tales como las vías férreas que articulaban las haciendas con los puertos donde se embarcaba el azúcar al exterior, obras de canalización de agua de riego y los ingenios propiamente. Si bien las viviendas que se construyeron para empleados y obreros vienen sufriendo transformaciones y las vías férreas han desaparecido, es necesario darlos a conocer para promover su valor histórico cultural como parte trascendente de la historia.

A nivel local, cabe mencionar como antecedente la tesis del **Proyecto para la puesta en valor de la ex Casa Hacienda Tumán**, en la cual Camacho (2013), tiene como objetivo que el complejo arquitectónico conformado por la capilla Santa Ana, la ex Casa de Huéspedes, el edificio moderno y la casa hacienda propiamente; funcione como conjunto monumental con un nuevo uso cultural. Para lo cual, plantea las siguientes estrategias: el uso cultural beneficiaria su protección como patrimonio, evaluación del complejo arquitectónico por el Ministerio de Cultura, establecer convenios pertinentes, acondicionamiento y equipamiento adecuado del complejo y autorización para su funcionamiento. Así mismo, desarrollar y difundir programas culturales a través de alianzas con instituciones educativas. De las estrategias mencionadas, el uso cultural como beneficio para protección patrimonial, el establecer convenios y el acondicionamiento del inmueble, pueden ser aplicables estratégicamente para la rehabilitación arquitectónica de las viviendas.

Ahora bien, el **marco teórico** sobre el cual se fundamenta la investigación está conformado por cuatro teorías de relevante importancia, empezando por: **Teoría de la estructura de los pueblos azucareros**, elaborado por Paterlini de Koch (1987) en su libro “Pueblos azucareros de Tucumán”, donde establece que la estructura de estos pueblos se remonta a sus orígenes como estancias, cuya característica principal es la organización alrededor de un espacio abierto; presentando este esquema las primeras azucareras, colocando los “trapiches de palos movidos por bueyes” en su espacio central. Sin embargo, con la industrialización toma relevancia el trazado de vías, ubicando los primeros edificios a lo largo de ellas, convergiendo dichos ejes en el sector industrial. Esto se refuerza con la consolidación de las líneas férreas como importantes avenidas, teniendo como resultado un trazado espontáneo donde existe la idea de trama. El funcionamiento de los pueblos azucareros genera tipos de edificaciones, tales como: **la fábrica**, elemento de mayor jerarquía en el pueblo, construido con los avances tecnológicos de la época; **el chalet**, vivienda de los dueños rodeado de un inmenso parque; **los servicios comunitarios**, que eran escuela, hospital, comedor y campo de deportes y por último **las viviendas** que eran de tres tipos: vivienda para los **empleados**, son de mayor jerarquía y cuentan con los ambientes necesarios para el desarrollo de las actividad (sala, comedor, cocina, dormitorio, baño); vivienda para los **obreros permanentes y transitorios**, construcciones simples con pocos ambientes sin uso definido. Todas estas edificaciones se organizan alrededor de la fábrica, que actúa como núcleo a lo largo de las principales vías, tal como se muestra a continuación.

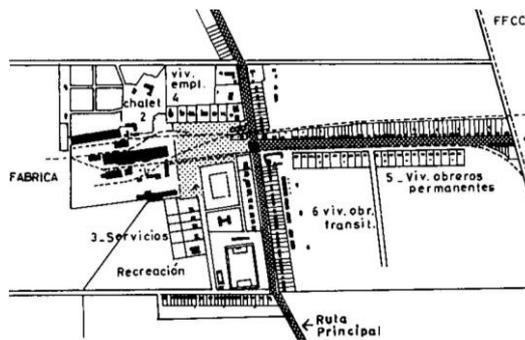


Figura 5. Estructura característica de los pueblos azucareros
Recuperado de: "Pueblos azucareros de Tucumán"

La segunda teoría relevante es: **Teoría de la formación de las usinas**, establecida por Campagnol (2008) en su tesis "Usinas de azúcar: habitação e patrimônio industrial", manifestando que estas usinas presentan una marcada zonificación funcional, destinando áreas específicas para diferentes funciones como el vivir, el ocio, y el trabajo; concordando con Lin (2015), quien manifiesta la división del uso del suelo en áreas específicas. Generando así, la construcción de viviendas, iglesias, escuelas, galpones y tanques de almacenamiento; todos ellos organizados alrededor la fábrica. Por lo tanto, la sectorización de la producción industrial azucarera responde íntegramente a los diferentes espacios funcionales, pudiendo identificar las siguientes zonas: **Zona industrial**, conformada por la fábrica de azúcar, destilería y depósitos; **zona administrativa**, ubicada usualmente cerca de la industria; **zona residencial de los patrones**, ubicada muy próxima la zona industrial en un lugar privilegiado, además de la imponente casa de los patrones rodeada de jardines, alberga capilla, casa de huéspedes, piscina y fuentes; **zona de equipamiento comunitario**; generan plazas públicas, comprendiendo cine, escuela, club recreativo, entre otros y **zona residencial**, de acuerdo al estatus laboral se generaron diferentes tipologías de viviendas y por tanto diferentes zonas residenciales, tales como: **zona residencial de gerentes**, que abarca las viviendas con un mayor número de ambientes y un mayor nivel constructivo; **zona residencial de los trabajadores de la industria**, con viviendas simples y sin ornamentación alguna y la **zona residencial de los trabajadores agrícolas**, con viviendas agrupadas en un solo bloque y bajo un mismo techo.



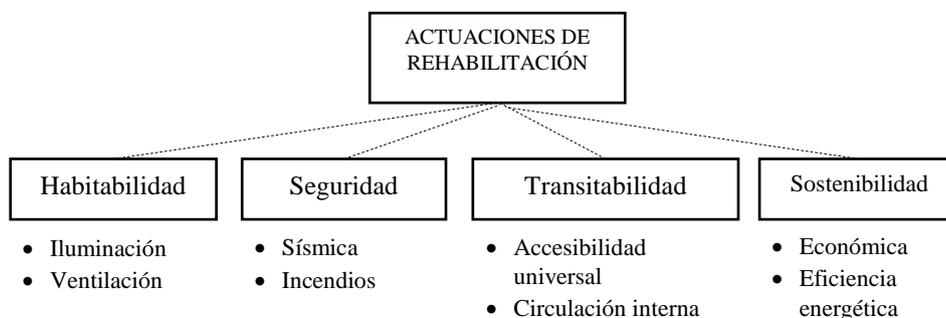
Figura 6. Fachadas de las viviendas de los trabajadores de la Usina Salgado
Recuperado de: "Usinas de azúcar: habitação e patrimônio industrial"

Continuando con el marco teórico, tenemos la **teoría de la rehabilitación arquitectónica planificada**, manifestada en la revista ARQ por Torres (2014), refiriéndose a la rehabilitación como el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad, a través de un conjunto de acciones que no sólo recuperen el funcionamiento inicial de los espacios o edificios existentes, sino que también se adecuen a las actuales formas de vida, permitiendo su reincorporación funcional a la sociedad con una nueva significación en la memoria colectiva de sus habitantes. Esta rehabilitación es aplicable tanto para áreas urbanas degradadas (Gallego, 2016), como para edificios cuya importancia de preservación está dada por las características tipológicas de su arquitectura, haciendo posible la conservación de su identidad, así como de sus valores arquitectónicos y culturales; tal como se muestra en la siguiente figura.



*Figura 7. Vivienda minera en Chile. Pabellones rehabilitados.
Recuperado de: "La rehabilitación arquitectónica planificada"*

Dado que sus principales niveles de intervención son espaciales, al solucionar dificultades de iluminación, ventilación, circulación y accesibilidad a través de la modificación interior de los espacios; y dificultades estructurales, aumentando los niveles de seguridad de la edificación (Figura 9); enfrenta desafíos al realizar dichas intervenciones incorporando elementos nuevos, pero resguardando los aspectos morfológicos y tipológicos de la obra, a fin de lograr un lenguaje contemporáneo (RehabiMed, 2015).



*Figura 8. Ámbitos de actuación en los proyectos de rehabilitación arquitectónica
Recuperado de: "La rehabilitación arquitectónica planificada"*

Así como los proyectos de rehabilitación tiene ámbitos puntuales de intervención, también tiene variables específicas que condicionan el proyecto, como el estado constructivo, deterioro, obsolescencia funcional y la búsqueda de compatibilidades de uso, condición de riesgo y limitación económica.

Como cuarta y última teoría tenemos: **Teoría de expansión industrial**, donde Acebedo (2006) en su libro “Las industrias en el proceso de expansión de Bogotá hacia el occidente”, sostiene que, desde el punto de vista urbano la expansión industrial es la ocupación física o espacial, funcional y productiva que ejerce la industria sobre el territorio donde se instala, con una organización centralizada o dispersa. Por tanto, es necesario establecer la relación industria-territorio en sus componentes espaciales, funcionales y productivos en un determinado tiempo, definiendo su proceso histórico de crecimiento; así como, analizar la centralidad y concentración que ejerce la industria para dimensionar la expansión industrial. Dicha aseveración, concuerda con las manifestaciones de Ma & Zhao (2019) y Campagnol (2008), al afirmar que cualquier tipo de actividad industrial está relacionada con el espacio y que el desarrollo de la industria azucarera generó en el territorio grandes cambios, desde la aparición de los ingenios como pequeñas unidades fabriles con casas de molienda, capilla, casa grande; hasta su transformación en grandes fábricas azucareras, con la construcción de casas para los trabajadores según su estatus laboral y consolidación de vías ferroviarias, respectivamente. Por lo tanto, el desarrollo de infraestructuras y transportes una expansión propia del ciclo productivo industrial (Spada & Bigiotti, 2017).

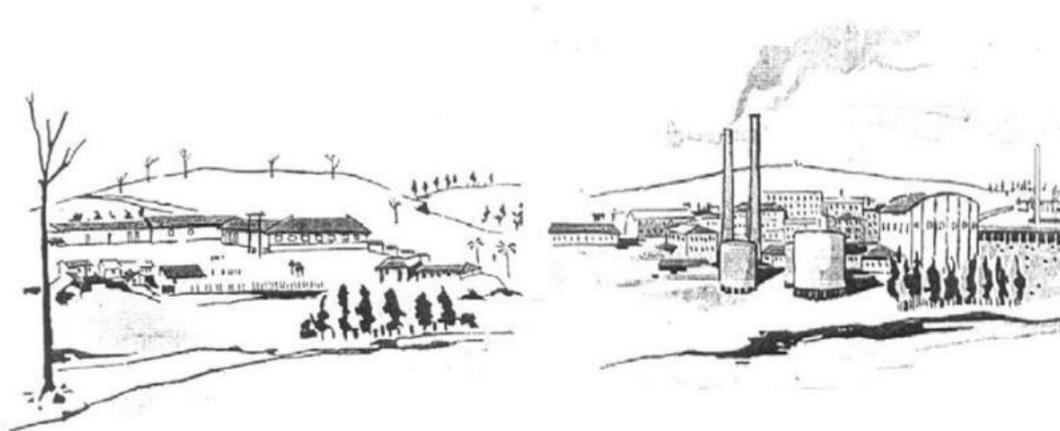


Figura 9. Transformación de Monte Alegre de 1845 a 1959
Recuperado de: “Usinas de açúcar: habitação e patrimônio industrial”

A fin de enmarcar los términos manifestados anteriormente, es necesario recalcar los siguientes enfoques conceptuales:

Patrimonio industrial: Comprende los vestigios materiales producto de la industria, desde máquinas hasta edificios y arquitectura (Garaca, Trifkovic, Curcic, & Vukosav, 2014).

Memoria colectiva: Recopilación de hábitos de una sociedad, respecto a sus alrededores (Merve, 2014).

Hacienda: Complejo agroindustrial primigenio con grandes extensiones de tierras, conformado generalmente por la vivienda de los patrones y un trapiche.

Trapiche: Primitiva fábrica artesanal de azúcar que funcionaba en base a la fuerza motriz animal (Rodríguez, 2008).

Ingenio: Fábrica de azúcar a base de vapor, con cuarto de calderas, cuarto de máquinas y otras dependencias que intervenían en la producción de azúcar (Rodríguez, 2008).

Batey: Término utilizado en Cuba para referirse al establecimiento donde se alojaban los obreros y familiares, con escuelas y servicios básicos para mantenerlos dentro de los límites donde se realizaba la producción azucarera (Fernández & Góngora, 2016)

Usina: Fábricas de producción de azúcar (Rodríguez, 2008).

Empleados: Referido a las personas que desempeñaban trabajos de oficina como jefes de sección o mayordomos de campo (Proyecto de adjudicación del complejo agroindustrial Tuman, 1970).

Obreros: Referido a las personas que desempeñaban trabajos en el campo (Proyecto de adjudicación del complejo agroindustrial Tuman, 1970).

Morfología urbana: Es el estudio de la forma urbana, conformado por tres elementos principales: edificios, espacios abiertos y calles (Moudon, 1997).

Crecimiento urbano: Se produce debido al desarrollo económico de la población, al ser una manifestación inherente de la sociedad (Al-Darwish, Ayad, Taha, & Saadallah, 2018).

Salvaguardia: Protección y mantenimiento tanto de edificios históricos como tradicionales (Arciga, 2018).

Rehabilitar: Volver a hacer habitable teniendo en cuenta las necesidades actuales, pero respetando su pasado (Santos, Valenca, & Oliveira, 2017).

Habitable: Condición de una vivienda u otra edificación al garantizar espacios sanos, debidamente iluminados y ventilados (Cuervo, 2017).

Sostenibilidad: relación armoniosa entre lo social, económico y ambiental, donde la eficiencia energética es su coeficiente de medición (Godwin, 2011).

Tipo de vivienda: Modelo que reúne las características compositivas de fachada, planta, cubierta y material constructivo (Cruz, 2009).

Por todo lo expuesto, podemos definir en el **planteamiento del problema** lo siguiente: **Se observa** en el distrito de Tumán, desarrollo de la ciudad según la actividad productiva azucarera, sectorización según clase laboral, diferentes tipologías de vivienda, estado de conservación deficiente de las viviendas y modificaciones de las características formales y funcionales de las viviendas; **debido** a la transformación por la industrialización del azúcar, proximidad de la fábrica de azúcar, clase laboral del trabajador, alteración de materiales originales y exigencias de uso; **ocasionando** tipologías de arquitectura habitacional de la industria azucarera, alteración de las características morfológicas y alteración de las características funcionales; teniendo como **consecuencia** la degradación de la arquitectura habitacional industrial azucarera. Lo cual conlleva a formular la siguiente pregunta: **¿De qué manera se mejorará la arquitectura habitacional industrial en la ciudad de Tumán?**

Teniendo, por consiguiente, una consistente justificación del estudio con enfoques puntuales, como: **Justificación teórica**, porque valida las teorías de estructura de los pueblos azucareros, formación de las usinas, rehabilitación arquitectónica planificada y expansión industrial; como sustento de las diferentes tipologías de vivienda, producto de la industria azucarera; **justificación metodológica**, porque establece un modelo de análisis para la evaluación de la arquitectura habitacional producto de la industria azucarera, la metodología será aplicable para las ciudades cuya formación responde a la misma actividad productiva, especialmente las que se encuentran en el departamento de Lambayeque y La Libertad; aportando a su identificación y valoración. Por último, posee una **justificación arquitectónica**; ya que reconoce estas edificaciones como manifestaciones arquitectónicas propias del desarrollo industrial azucarero, resaltando sus características identitarias y constructivas dentro de la ciudad, teniendo, por tanto, un impacto positivo en su preservación al evitar derribos improcedentes y significativos.

Respecto a la **hipótesis** de la investigación, esta afirma que: Si se construye un **modelo teórico** de análisis de la arquitectura habitacional industrial azucarera degradada en la ciudad de Tumán, **fundamentado** en la teoría de la estructura de los pueblos azucareros, teoría de la formación de las usinas, teoría de la rehabilitación arquitectónica planificada y la teoría de expansión industrial; **integradas por las herramientas** de análisis de alteración de materiales, análisis de alteración de las características morfo-funcionales y análisis del deterioro de las viviendas; **acompañada** de sistematizaciones del desarrollo habitacional industrial, de alteraciones morfológicas y alteraciones funcionales; **que permita** elaborar la evaluación de la arquitectura habitacional industrial azucarera degradada en la ciudad de Tumán; **entonces si se podrá** estructurar el desarrollo habitacional industrial, estructurar las alteraciones morfológicas y las alteraciones funcionales; **así como entender** las valoraciones del desarrollo habitacional industrial, valoración de alteraciones morfológicas y alteraciones funcionales; **para generar** una propuesta de **Rehabilitación Arquitectónica Habitacional Industrial Azucarera Degradada para el Mejoramiento de la Ciudad de Tumán**.

Entonces el **objetivo general** del estudio es elaborar una propuesta de rehabilitación arquitectónica habitacional industrial azucarera degradada para el mejoramiento de la ciudad de Tumán. En tanto que los objetivos específicos derivados son:

- Elaborar un marco teórico acorde al planteamiento del problema.
- Determinar los instrumentos para la recolección de datos en campo.
- Procesar la información obtenida a través de análisis y sistematizaciones.
- Elaborar un diagnóstico de la arquitectura habitacional degradada en la ciudad de Tumán.
- Proponer un modelo de análisis de la rehabilitación arquitectónica habitacional industrial azucarera degradada para el mejoramiento de la ciudad de Tumán.

II. MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación es de tipo cualitativa-crítica-propositiva.

Cualitativa, porque a través de la observación, recolección de datos y análisis de los mismos por medio de teorías, nos permite conocer e interpretar la realidad. **Crítica**, porque lo real es sujeto de investigación, asumiendo su naturaleza como construida, múltiple, holística y divergente, permitiendo determinar lo que necesita ser cambiado (Gamboa, 2011). Asimismo, es **propositiva**, porque mediante métodos y procedimientos permite diagnosticar para resolver problemas y encontrar respuestas (Del Rincón, 1995).

El diseño de la investigación, se basa en la formación de subsistemas a partir de la técnica de facto-percepción, la cual permite jerarquizar y estructurar lo expuesto en el planteamiento del problema, en cuatro elementos concatenados que configuran una organización primaria, tal como se muestra en la siguiente figura.



Figura 10. Técnica de facto- percepción.

Elaboración propia

Sin embargo, dicha organización secuencial no es considerada como subsistema de indicadores sino hasta formalizarlos y organizarlos en subsistemas dialécticos debidamente jerarquizados. De esta manera, los subsistemas de indicadores facto-perceptibles que se van generando comienzan a manifestar una propuesta determinada, debido a su relación dinámica de práctica-teoría-práctica. Por ello, podemos decir que el problema es el sistema compuesto por el conjunto de subsistemas de indicadores facto-perceptibles, en este caso, un sistema de deficiencias o modelo problémico (Vargas, 2016).



Figura 11. Subsistemas del objeto de estudio.
Elaboración propia

La característica principal de este sistema es que su comportamiento no está en equilibrio, por lo tanto, es un sistema dinámico, con el bucle como unidad básica y con la rehabilitación arquitectónica habitacional como atractor (Figura 13). Cabe resaltar que los bucles se comportan como auto generadores, consolidando su permanencia en el horizonte temporal.

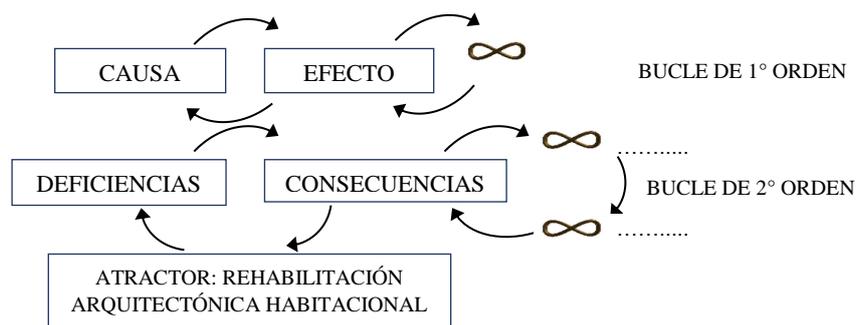


Figura 12. Bucle o triadas dialécticas de causa-efecto-origen.
Elaboración propia

Es a partir de la generación del sistema problema o modelo problémico que se origina el modelo teórico, y este a su vez genera el modelo teórico-práctico y este último el modelo práctico de propuesta, lo que conlleva a la propuesta final de investigación.

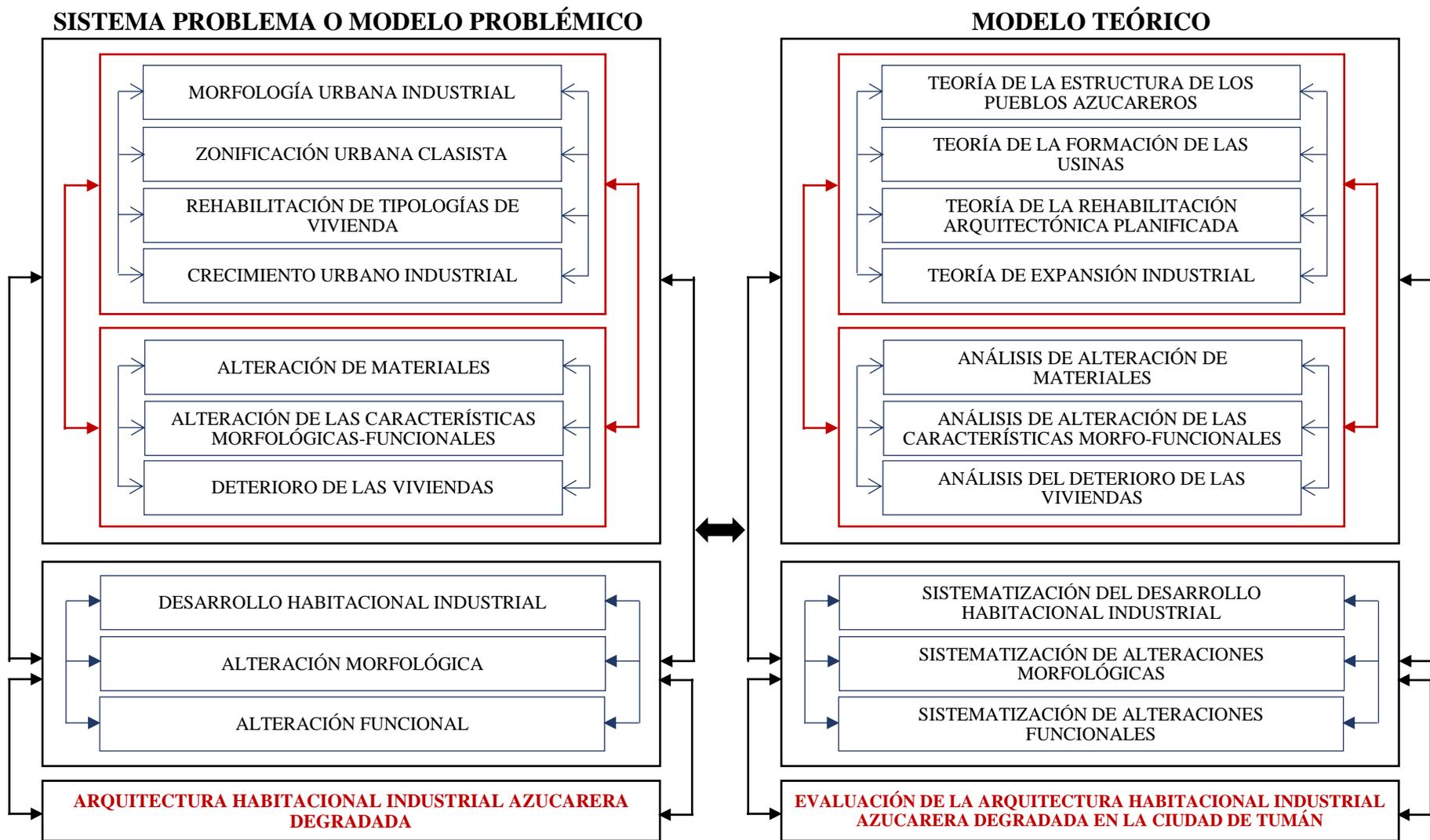


Figura 13. Elaboración del modelo problemático y generación del modelo teórico.
Elaboración propia

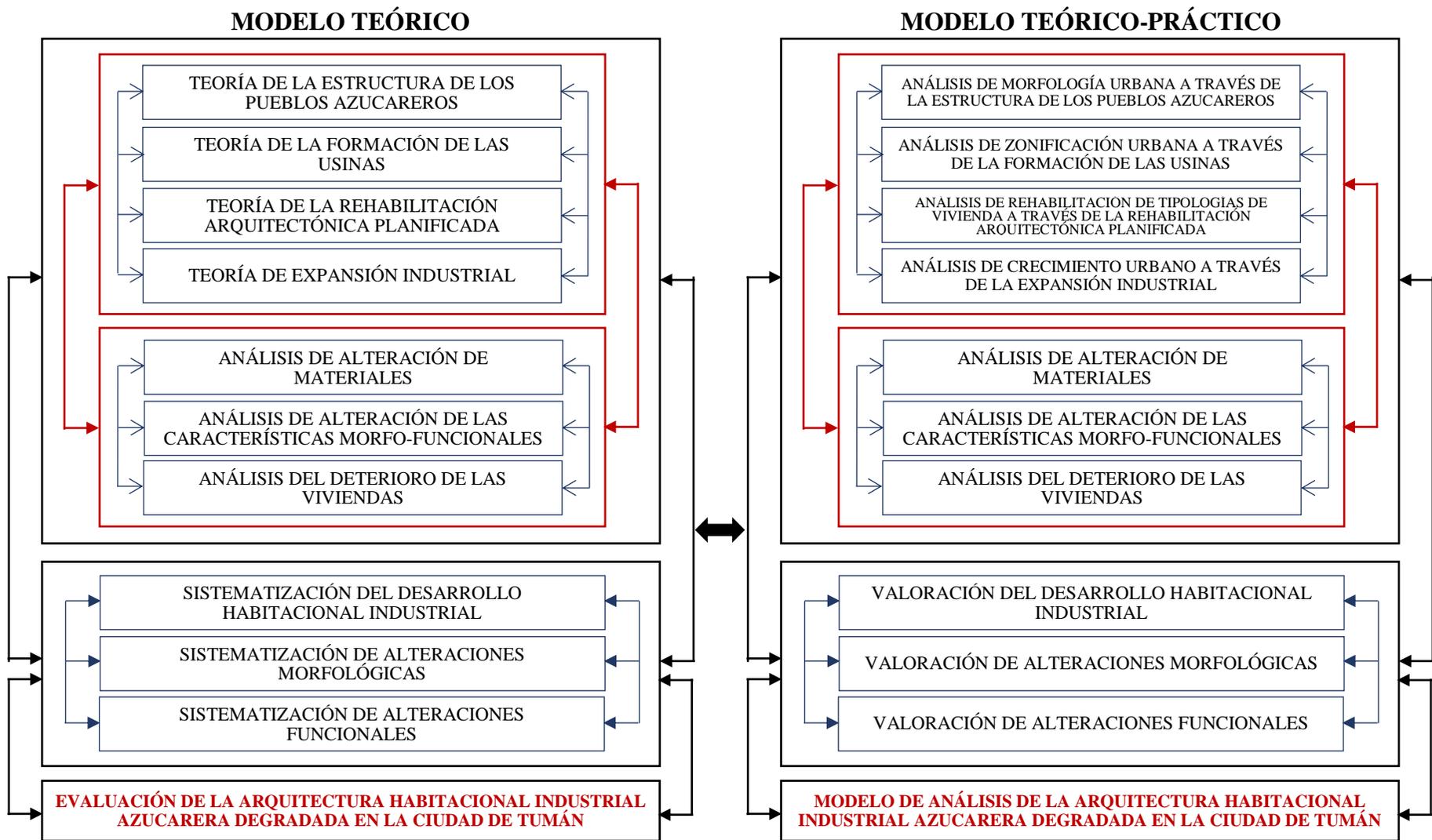


Figura 14. Elaboración del modelo teórico y generación del modelo teórico-práctico.
Elaboración propia

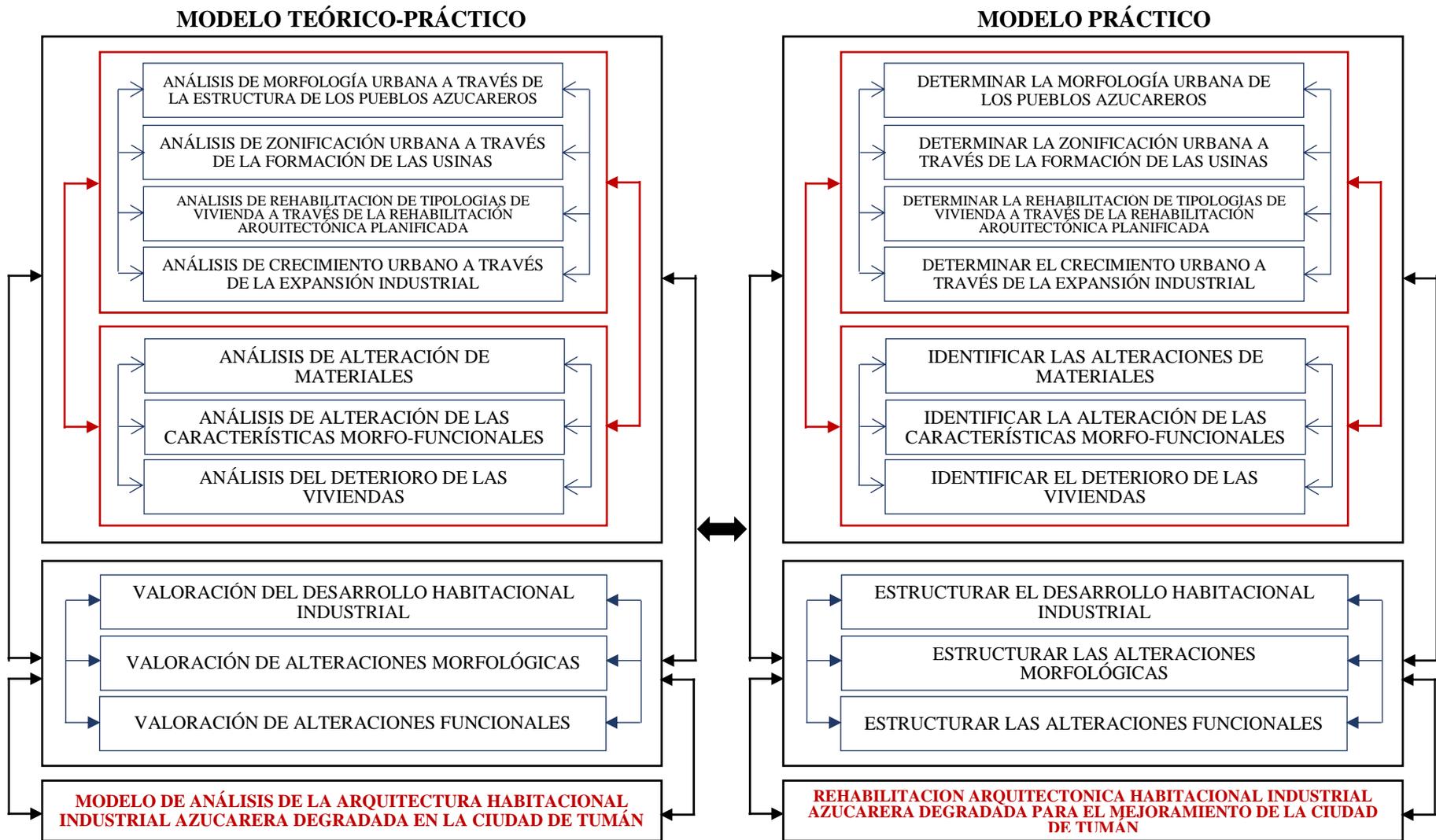


Figura 15. Elaboración del modelo teórico-práctico y generación del modelo práctico.
Elaboración propia

2.2. Escenario de estudio

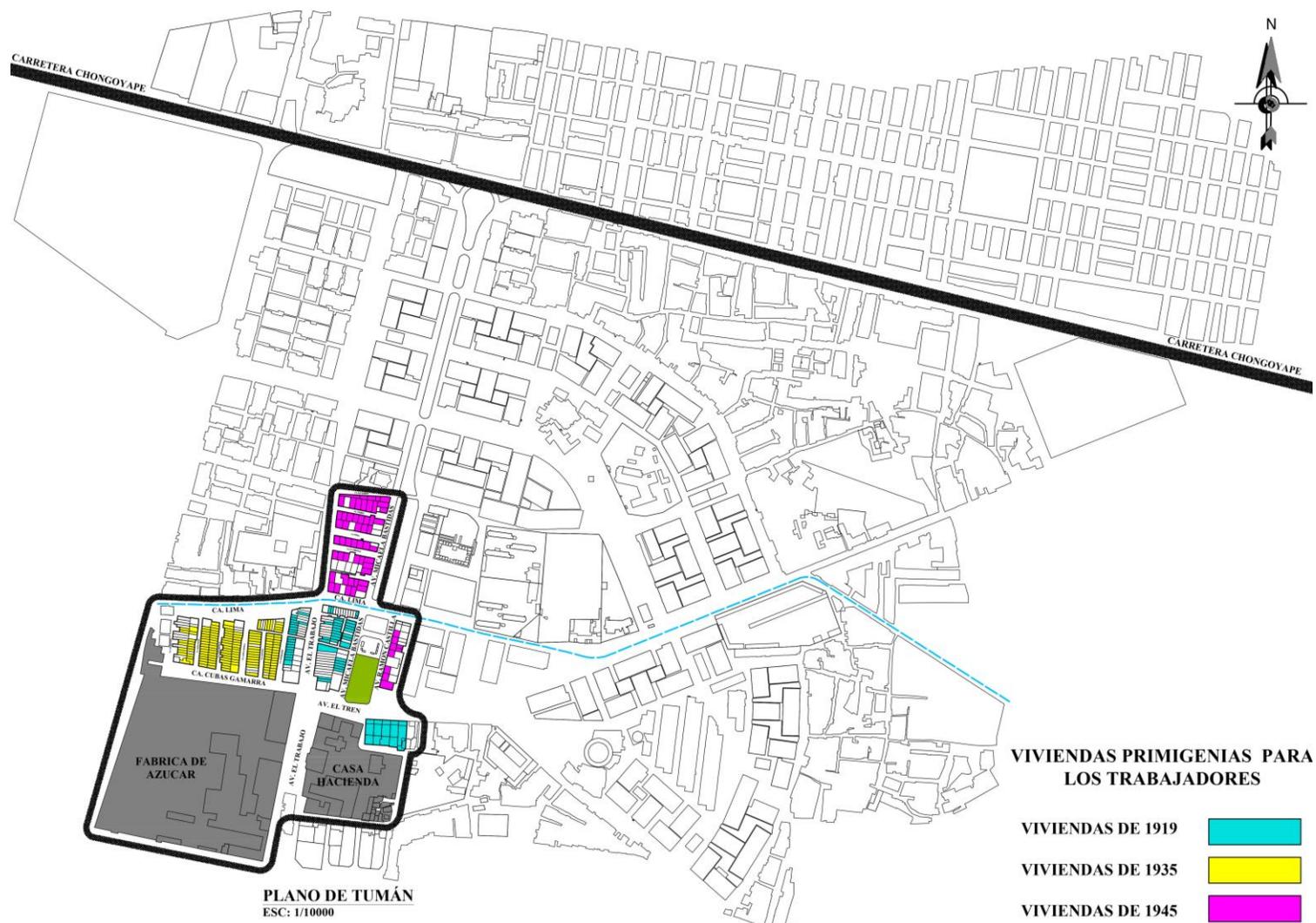


Figura 16. Viviendas primigenias en la ciudad de Tuman desde 1919 hasta 1952.
Elaboración propia

2.3. Población

La población de la presente investigación, está determinada por las viviendas que generó la industria azucarera para sus trabajadores según su clase laboral a partir de 1885, cuando se da la modernización tecnológica en la fábrica, después de la Guerra con Chile; hasta 1952, cuando se realiza el Plan Regulador de la ciudad. Basándonos en el proyecto de Saneamiento Físico Legal realizado por la Cooperativa Agraria Azucarera Tumán Ltda. en 1996, el número de viviendas comprendidas entre 1885 y 1952 son 364, de las cuales solo quedan 257 viviendas actualmente, siendo este número nuestra población total.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las herramientas e instrumentos de recolección de información, establecidos en la matriz lógica de operacionalización y operativización de variables de la presente investigación, son las siguientes:

Entrevista:

Esta herramienta fue aplicada a los 2 funcionarios responsables de la arquitectura habitacional primigenia de la industria azucarera, encontrando en un 100% su desconocimiento sobre las teorías de: estructura de los pueblos azucareros, formación de las usinas, rehabilitación arquitectónica planificada y expansión industrial. Respondiendo, por tanto, a los indicadores que están bajo su responsabilidad, tales como: trazado de vías, tipos de edificios primigenios, tipos de vivienda, zonas para el vivir, el ocio y el trabajo, actuaciones de la rehabilitación, relación industria-territorio y centralidad-concentración respectivamente; todos ellos, pertenecientes a la variable dependiente: Rehabilitación Arquitectónica Habitacional.

Ficha de Observación:

Con la finalidad de determinar las tipologías de la arquitectura habitacional, se elaboraron fichas de observación para especificar las características de cada una de ellas, en la visita de campo; tales como: planta arquitectónica, fachada, tipo de ornamentación y material constructivo de muros y cubierta. Permitiendo establecer 6 tipologías de vivienda, debidamente detalladas en cada ficha, ubicadas en anexos.

Análisis Gráfico:

Esta es una de las herramientas primordiales para el análisis de la configuración inicial de la ciudad de Tumán, con una interpretación completa de la realidad, debido a su naturaleza holística, a través de la fusión de planos, esquemas y fotografías; así mismo, permite el análisis detallado de cada tipología de vivienda. Por consiguiente, los análisis gráficos desarrollados en la presente investigación, diagnostican los indicadores de las variables correspondientes a la matriz lógica de operacionalización y operativización.

Análisis Cartográfico:

Es una herramienta indispensable para el análisis del crecimiento habitacional de Tumán, donde a través del plano urbano de la ciudad, diagnostica de manera detallada su ocupación física del territorio en determinadas épocas; así como sus tendencias de crecimiento. El análisis realizado, responde a los indicadores señalados en la matriz lógica de operacionalización y operativización.

Análisis Fotográfico:

El análisis fotográfico, como herramienta de investigación para identificar y establecer las alteraciones y el deterioro que presentan las viviendas, es de vital importancia. Dado que registra las características físicas y espaciales de dichas viviendas, posibilita la identificación visual de sus elementos compositivos originales, así como, las modificaciones que puedan tener los mismos. Por tanto, el desarrollo de estos, están asociados a los indicadores señalados en la matriz lógica de operacionalización y operativización.

2.5. Procedimiento

Se encuentra establecido en la matriz lógica de investigación del modelo de análisis de evaluación de la arquitectura habitacional industrial azucarera degradada para el mejoramiento de la ciudad de Tumán, conjuntamente con la matriz lógica de operacionalización y operativización de variables, detallados a continuación, donde:

Variable Independiente: Arquitectura habitacional industrial azucarera degradada.

Variable Dependiente: Rehabilitación arquitectónica habitacional.

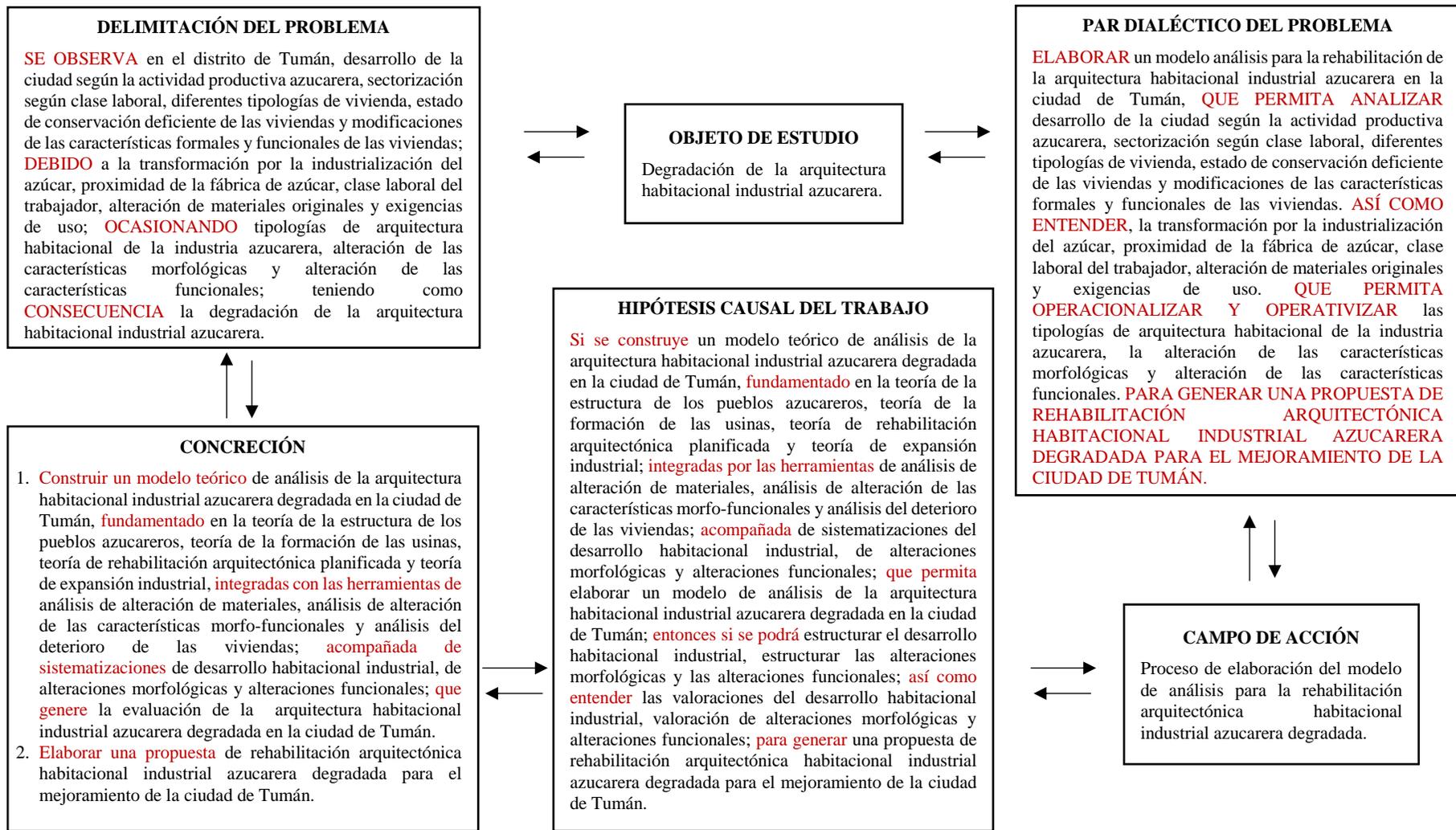


Figura 17. Matriz lógica de investigación del modelo de análisis de evaluación de la arquitectura habitacional industrial azucarera degradada para el mejoramiento de la ciudad de Tumán.
Elaboración propia

Tabla 2

Matriz Lógica de Operacionalización y Operativización de Variables

	INDICADORES	U. MED. N/O	APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS – INSTRUMENTOS DE CAMPO				
			ANÁLISIS GRÁFICO	FICHA DE OBSERV.	ANÁLISIS CARTOGRÁFICO	ANÁLISIS FOTOGRÁFICO	ENTREVISTA
VARIABLE INDEPENDIENTE ARQUITECTURA HABITACIONAL INDUSTRIAL AZUCARERA DEGRADADA	Morfología urbana industrial	Nominal	✓	✓	✓	✓	-
	Zonificación urbana clasista	Ordinal	✓	✓	✓	✓	-
	Rehabilitación de tipologías de vivienda	Nominal	✓	✓	✓	✓	-
	Crecimiento urbano industrial	Ordinal	✓	✓	✓	✓	-
	Alteración de materiales	Nominal	✓	✓	✓	✓	-
	Alteración de características morfo - funcionales	Nominal	✓	✓	✓	✓	-
	Deterioro de las viviendas	Nominal	✓	✓	✓	✓	-
	Desarrollo habitacional industrial	Nominal	✓	✓	✓	✓	-
	Alteración morfológica	Nominal	✓	✓	✓	✓	-
	Alteración funcional	Nominal	✓	✓	✓	✓	-
Arquitectura habitacional industrial azucarera degradada	Nominal	✓	✓	✓	✓	-	
	INDICADORES	U. MED. N/O	APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS – INSTRUMENTOS DE CAMPO				
			ANÁLISIS GRÁFICO	FICHA DE OBSERV.	ANÁLISIS CARTOGRÁFICO	ANÁLISIS FOTOGRÁFICO	ENTREVISTA
VARIABLE DEPENDIENTE REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA HABITACIONAL	Teoría de la estructura de los pueblos azucareros	Nominal	-	-	-	-	✓
	Teoría de la formación de las usinas	Ordinal	-	-	-	-	✓
	Teoría de la rehabilitación arquitectónica planificada	Ordinal	-	-	-	-	✓
	Teoría de expansión industrial	Ordinal	-	-	-	-	✓
	Análisis de alteración de materiales	Nominal	✓	✓	✓	✓	✓
	Análisis de alteraciones morfo-funcionales	Nominal	✓	✓	✓	✓	✓
	Análisis del deterioro de las viviendas	Nominal	✓	✓	✓	✓	✓
	Sistematización del desarrollo habitacional industrial	Ordinal	✓	✓	✓	✓	-
	Sistematización de alteraciones morfológicas	Ordinal	✓	✓	✓	✓	-
	Sistematización de alteraciones funcionales	Ordinal	✓	✓	✓	✓	-
Evaluación de la arquitectura habitacional industrial azucarera degradada	Nominal	✓	✓	✓	✓	-	

Elaboración propia.

2.6. Método de análisis de información

Análisis Gráfico de Morfología Urbana:

Permite entender la configuración del pueblo azucarero a partir de la identificación de la vía férrea, ejes industriales, ubicación de los diferentes edificios y primeras viviendas construidas, respondiendo a los indicadores de trazado de vías, tipos de edificios y tipos de viviendas primigenias pertenecientes a la Estructura de los Pueblos Azucareros, tal como se muestra en la primera lámina (L-1). Así como, un análisis detallado acerca las viviendas que aún quedan actualmente, definiendo así, el número de tipologías y las viviendas que lo conforman, apreciándose en la lámina L-1A

Análisis Gráfico de Zonificación Urbana:

El presente análisis establece las diferentes zonas que se generaron: zona industrial, administrativa, residencial de los patrones y residencial de los trabajadores; comprendiendo la zonificación del pueblo azucarero y el diagnóstico del indicador de zonas para el vivir, el ocio y el trabajo, concerniente a la Formación de las Usinas. Tal como se muestra en la segunda lámina (L-2).

Análisis Gráfico de Rehabilitación de Tipologías de Vivienda:

Mediante el análisis de las plantas arquitectónicas de las 6 tipologías de vivienda previamente establecidas, se pueden determinar sus condiciones actuales de habitabilidad, seguridad, transitabilidad y sostenibilidad; en respuesta al indicador de Rehabilitación Arquitectónica Planificada. Diagnosticando ordinalmente las tipologías de vivienda que presentan menores condiciones, siendo necesaria su rehabilitación. Tal como se muestra en la tercera lámina (L-3).

Análisis Cartográfico de Crecimiento Urbano:

Permite entender el proceso de crecimiento de la ciudad en base a fechas de acontecimientos importantes, como: 1935-cuando era una de las principales haciendas azucareras;1945-empieza a crecer el pueblo azucarero; 1952-se realiza un plan regulador para la expansión de la ciudad; 1974-se realiza un segundo plan regulador y en 2011-COFOPRI realiza el plano catastral de la ciudad. Respondiendo a los indicadores de industria-territorio y centralidad-concentración propios de la expansión industrial; indicados en la cuarta lámina (L-4).

Análisis Fotográfico de Alteración de Materiales:

Mediante la identificación visual de los materiales constructivos que componen cada tipología de vivienda, se pueden reconocer las variaciones causadas por el hombre, al añadir materiales que no corresponden a la composición original, en respuesta del indicador de alteración de materiales evidenciado en la quinta lámina (L-5).

Análisis Fotográfico de Alteraciones Morfo-Funcionales:

Este análisis nos proporciona una comprensión integral de las variaciones formales y funcionales de cada tipología de vivienda, valorando el estado del indicador de alteraciones morfo-funcionales; al reconocer las modificaciones de los espacios interiores a través de las plantas arquitectónicas, mismas que conllevan a un inherente cambio en la fachada. Todo ello, mostrado en la sexta lámina (L-6)

Análisis Fotográfico del Deterioro de las Viviendas:

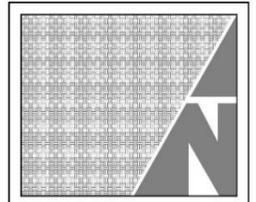
El presente análisis fotográfico detecta el desgaste de los materiales constructivos de cada tipología, diagnosticando tanto el estado del indicador del deterioro de las viviendas, como los daños que presentan dichas viviendas, afectando su apariencia y estabilidad; tal como se muestra en la séptima lámina (L-7).



UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO
ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRA EN
ARQUITECTURA

BACH. MARCHENA TAFUR
AURORA I.



INSTRUMENTO:

ANÁLISIS
GRÁFICO

TEMA:

MORFOLOGÍA
URBANA

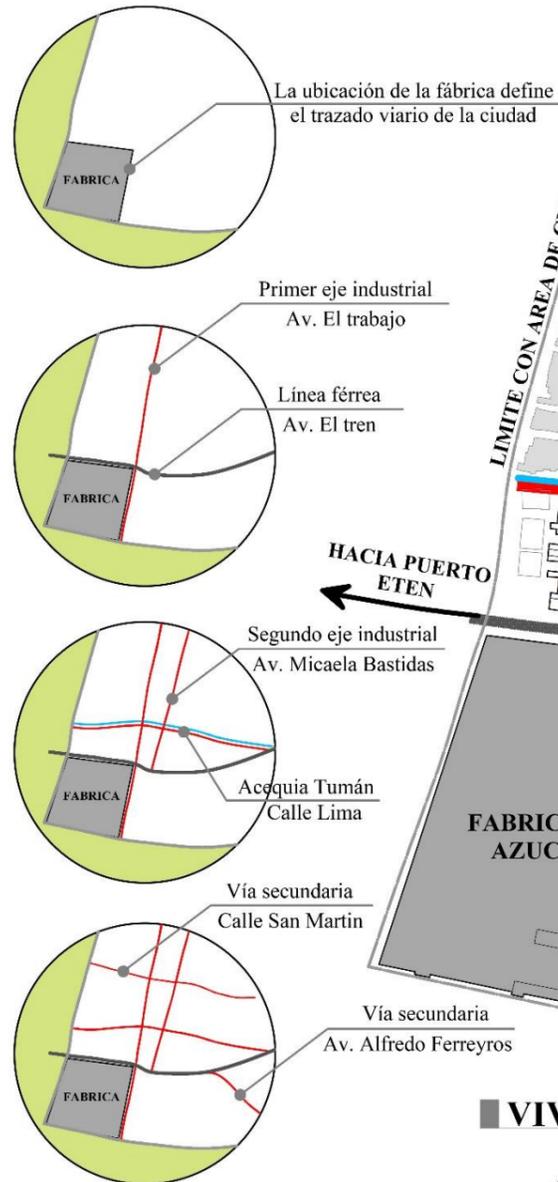
ESCALA:

1/5000

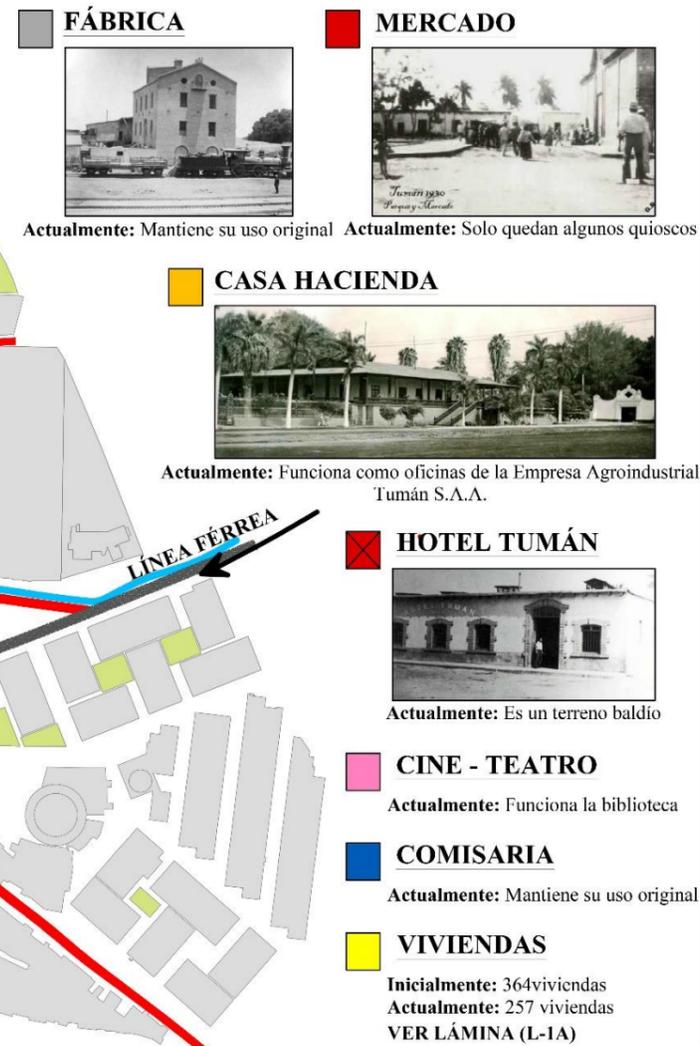
LAMINA:

L-1

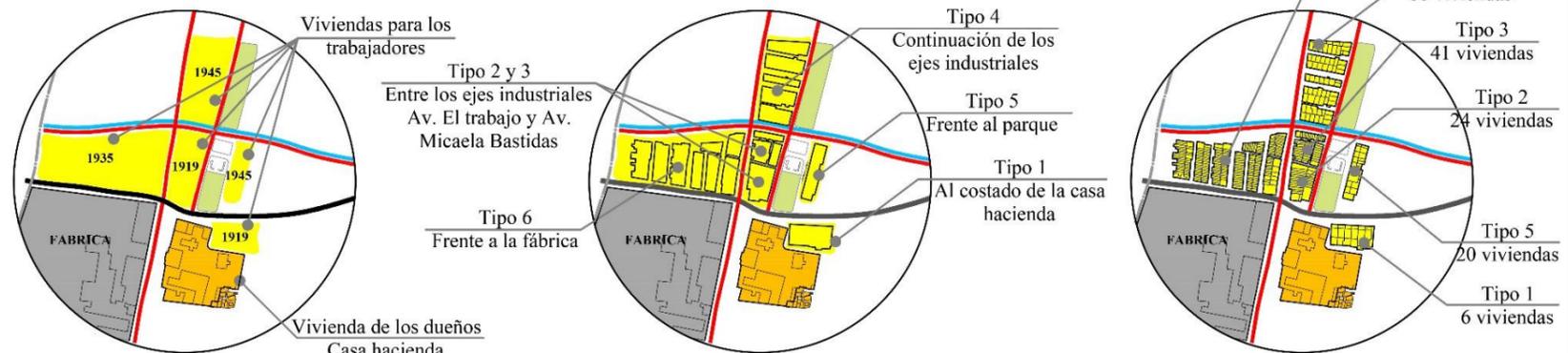
TRAZADO DE VIAS



TIPOS DE EDIFICIOS



VIVIENDAS PRIMIGENIAS



TRAZADO URBANO



Figura 18. Análisis de morfología urbana.
Realizado en base a trabajo de campo



Figura 19. Análisis de las tipologías existentes. Realizado en base a trabajo de campo

ZONIFICACIÓN CLASISTA

ZONA INDUSTRIAL

Conformada por la fábrica de azúcar y sus instalaciones



ZONA ADMINISTRATIVA

Ubicada a lado de la zona industrial



ZONA RESIDENCIAL DE LOS PATRONES

Cuenta con jardines, capilla y casa de huéspedes.



ZONA RESIDENCIAL DE TRABAJADORES

ZONA DE OBREROS



ZONA DE EMPLEADOS

ZONA DE INGENIEROS

ZONA DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO

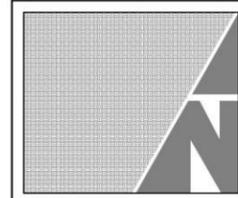
Dicha zona no llega a consolidarse por la carencia de edificios comunitarios, solo contaba con un cine-teatro, en el cual funciona la biblioteca y oficinas de la empresa.



UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO
ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRA EN
ARQUITECTURA

BACH. MARCHENA TAFUR
AURORA I.



INSTRUMENTO:
ANÁLISIS
GRÁFICO

TEMA:
ZONIFICACIÓN
URBANA

ESCALA:
1/5000

LAMINA:
L-2

Figura 20. Análisis de zonificación urbana.
Realizado en base a trabajo de campo

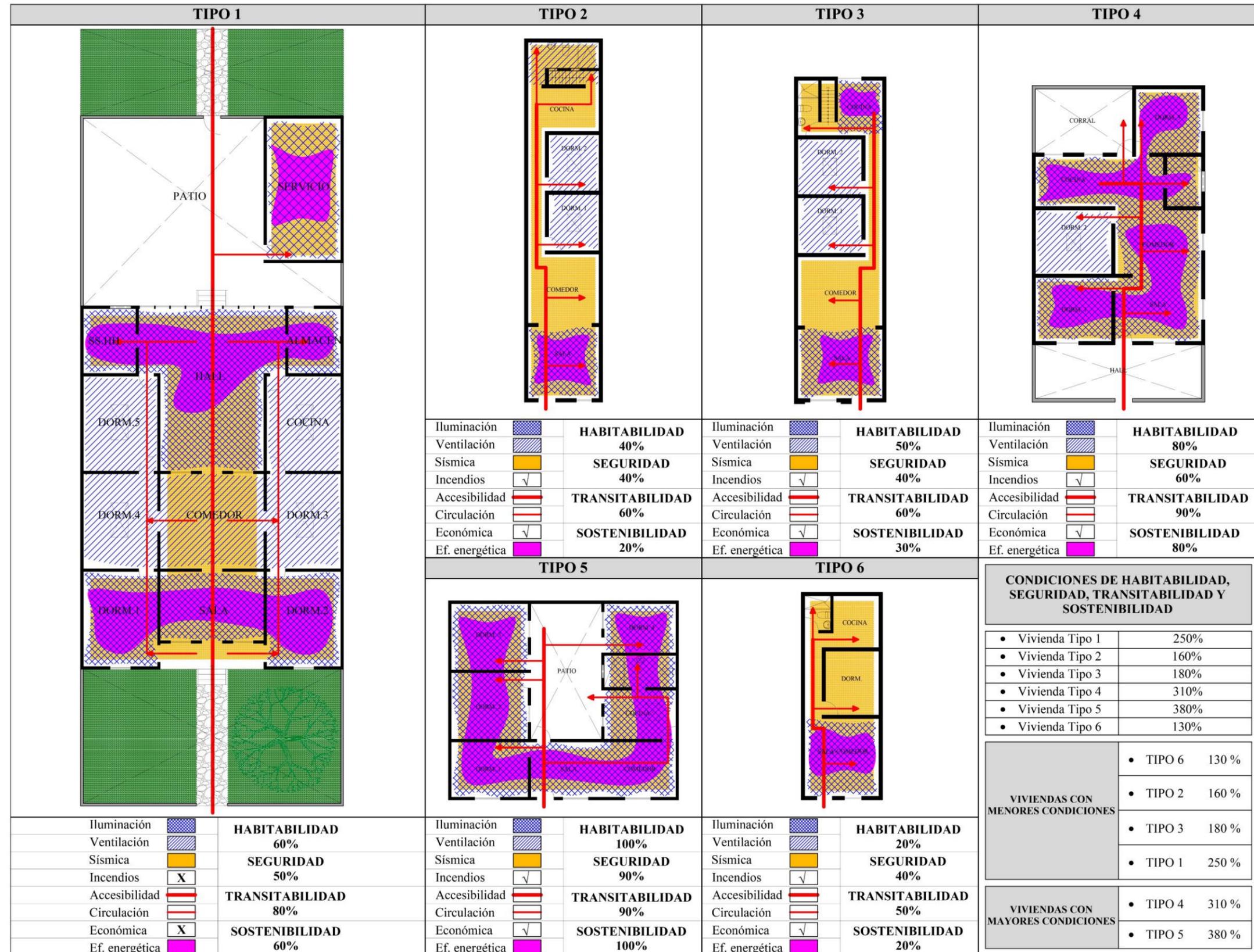
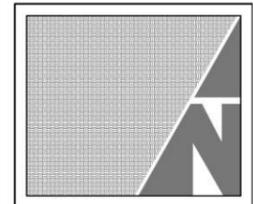
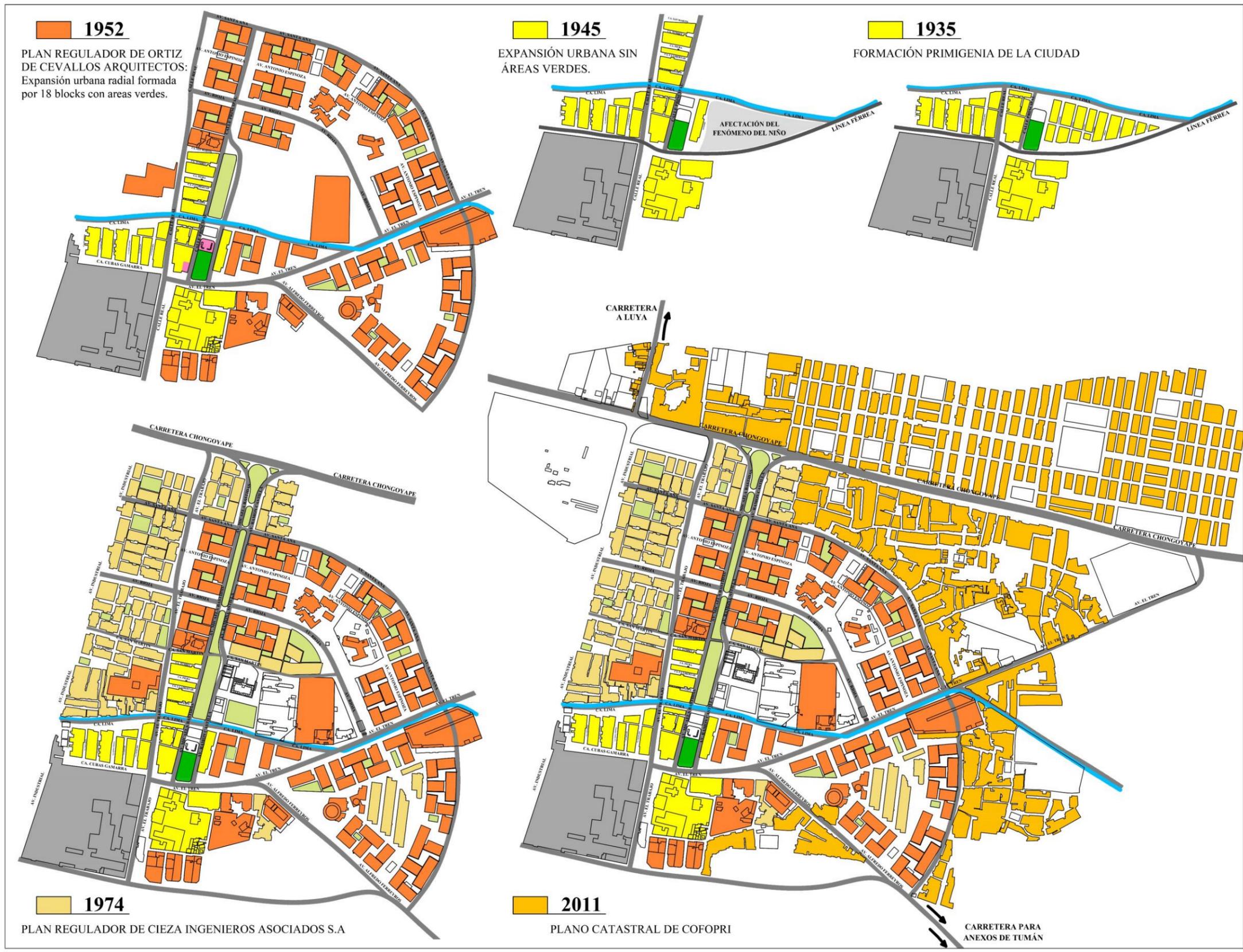


Figura 21. Análisis de rehabilitación de tipologías de vivienda. Realizado en base a trabajo de campo






**UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO**
 ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
**MAESTRA EN
ARQUITECTURA**
 BACH. MARCHENA TAFUR
 AURORA I.

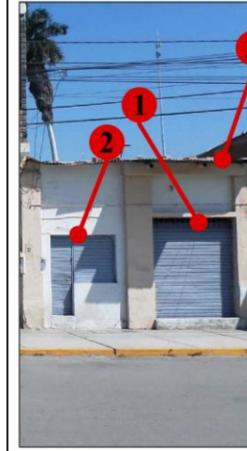
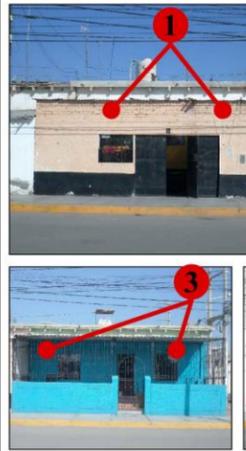
INSTRUMENTO :
**ANÁLISIS
CARTOGRAFICO**

TEMA:
**CRECIMIENTO
URBANO**

ESCALA:
1/10 000

LAMINA:
L-4

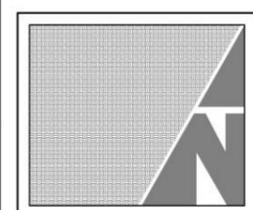
Figura 22. Análisis de crecimiento urbano.
Realizado en base a trabajo de campo

<p>TIPO 1</p> <ol style="list-style-type: none"> Colocación de rejas metálicas en puertas principales, que originalmente son de madera. Rejas metálicas en cerco de las viviendas, alterando la uniformidad de la fachada. Muros de concreto en hall de ingreso. <p>Valoración</p> <table border="0"> <tr><td>2 Puertas y ventanas:</td><td>1</td></tr> <tr><td>2 Ornamentación :</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>2 Cubierta :</td><td>1</td></tr> <tr><td>2 Muros :</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>2 Estructura :</td><td>0.5</td></tr> </table> <p style="text-align: right;">3.5</p>	2 Puertas y ventanas:	1	2 Ornamentación :	0.5	2 Cubierta :	1	2 Muros :	0.5	2 Estructura :	0.5		<p>TIPO 2</p> <ol style="list-style-type: none"> Eliminación de jambas de ladrillo alrededor de puertas y ventana. Cambio de puertas y ventanas de madera a puertas y ventanas metálicas. Cambio de cubierta por teja ondulada de cemento. <p>Valoración</p> <table border="0"> <tr><td>2 Puertas y ventanas:</td><td>2</td></tr> <tr><td>2 Ornamentación :</td><td>2</td></tr> <tr><td>2 Cubierta :</td><td>1</td></tr> <tr><td>2 Muros :</td><td>1</td></tr> <tr><td>2 Estructura :</td><td>0.5</td></tr> </table> <p style="text-align: right;">6.5</p>	2 Puertas y ventanas:	2	2 Ornamentación :	2	2 Cubierta :	1	2 Muros :	1	2 Estructura :	0.5		<p>TIPO 3</p> <ol style="list-style-type: none"> Cambio de puertas de madera por puertas metálicas enrollables. Diferentes protectores metálicos en ventanas. Cubierta de calamina. Cubierta de teja ondulante de cemento. <p>Valoración</p> <table border="0"> <tr><td>2 Puertas y ventanas:</td><td>2</td></tr> <tr><td>2 Ornamentación :</td><td>0</td></tr> <tr><td>2 Cubierta :</td><td>2</td></tr> <tr><td>2 Muros :</td><td>1</td></tr> <tr><td>2 Estructura :</td><td>0.5</td></tr> </table> <p style="text-align: right;">5.5</p>	2 Puertas y ventanas:	2	2 Ornamentación :	0	2 Cubierta :	2	2 Muros :	1	2 Estructura :	0.5	
2 Puertas y ventanas:	1																																		
2 Ornamentación :	0.5																																		
2 Cubierta :	1																																		
2 Muros :	0.5																																		
2 Estructura :	0.5																																		
2 Puertas y ventanas:	2																																		
2 Ornamentación :	2																																		
2 Cubierta :	1																																		
2 Muros :	1																																		
2 Estructura :	0.5																																		
2 Puertas y ventanas:	2																																		
2 Ornamentación :	0																																		
2 Cubierta :	2																																		
2 Muros :	1																																		
2 Estructura :	0.5																																		
																																			
<p>TIPO 4</p> <ol style="list-style-type: none"> Muros altos de ladrillo cercando todo el hall. Puertas y ventanas al limite de fachada, sin retiro. Cerramiento metalico y techado del hall. Vanos en forma de arco. <p>Valoración</p> <table border="0"> <tr><td>2 Puertas y ventanas:</td><td>2</td></tr> <tr><td>2 Ornamentación :</td><td>0</td></tr> <tr><td>2 Cubierta :</td><td>2</td></tr> <tr><td>2 Muros :</td><td>2</td></tr> <tr><td>2 Estructura :</td><td>1</td></tr> </table> <p style="text-align: right;">7</p>	2 Puertas y ventanas:	2	2 Ornamentación :	0	2 Cubierta :	2	2 Muros :	2	2 Estructura :	1		<p>TIPO 5</p> <ol style="list-style-type: none"> Puertas con diferente ancho y protectores metálicos. Aumento de tamaño de ventanas y colocación de protectores metálicos. <p>Valoración</p> <table border="0"> <tr><td>2 Puertas y ventanas:</td><td>2</td></tr> <tr><td>2 Ornamentación :</td><td>1</td></tr> <tr><td>2 Cubierta :</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>2 Muros :</td><td>0</td></tr> <tr><td>2 Estructura :</td><td>0</td></tr> </table> <p style="text-align: right;">3.5</p>	2 Puertas y ventanas:	2	2 Ornamentación :	1	2 Cubierta :	0.5	2 Muros :	0	2 Estructura :	0		<p>TIPO 6</p> <ol style="list-style-type: none"> Columnas de concreto para reforzar la estructura. Muros de ladrillo para cercar espacio de la vía pública Estructura de guayaquil para colocar toldos. <p>Valoración</p> <table border="0"> <tr><td>2 Puertas y ventanas:</td><td>2</td></tr> <tr><td>2 Ornamentación :</td><td>0</td></tr> <tr><td>2 Cubierta :</td><td>2</td></tr> <tr><td>2 Muros :</td><td>2</td></tr> <tr><td>2 Estructura :</td><td>2</td></tr> </table> <p style="text-align: right;">8</p>	2 Puertas y ventanas:	2	2 Ornamentación :	0	2 Cubierta :	2	2 Muros :	2	2 Estructura :	2	
2 Puertas y ventanas:	2																																		
2 Ornamentación :	0																																		
2 Cubierta :	2																																		
2 Muros :	2																																		
2 Estructura :	1																																		
2 Puertas y ventanas:	2																																		
2 Ornamentación :	1																																		
2 Cubierta :	0.5																																		
2 Muros :	0																																		
2 Estructura :	0																																		
2 Puertas y ventanas:	2																																		
2 Ornamentación :	0																																		
2 Cubierta :	2																																		
2 Muros :	2																																		
2 Estructura :	2																																		
																																			



**UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO**
ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRA EN ARQUITECTURA
BACH. MARCHENA TAFUR
AURORA I.

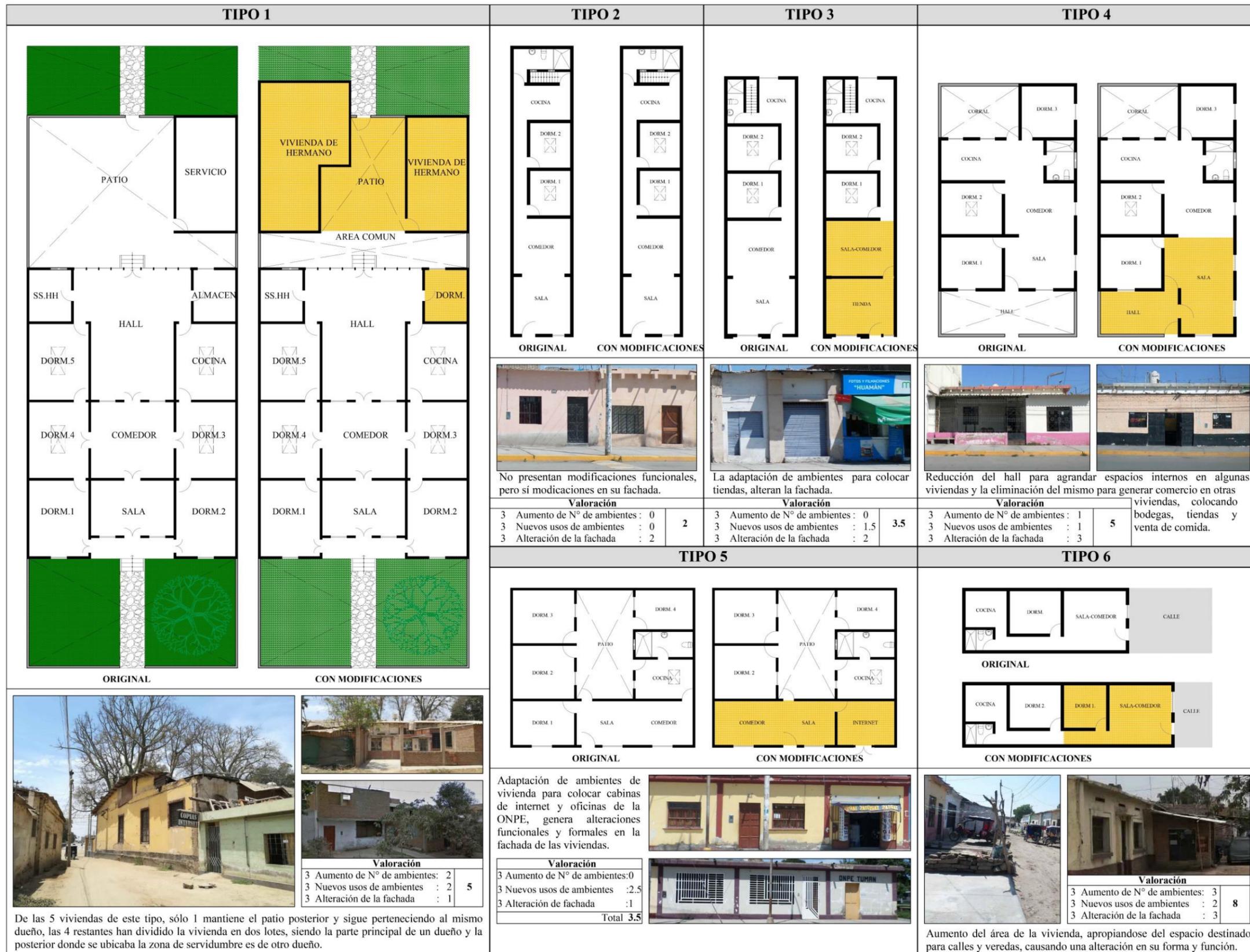


INSTRUMENTO:
ANÁLISIS FOTOGRAFICO

TEMA:
ALTERACIÓN DE MATERIALES
ESCALA:
1/200

LAMINA:
L-5

Figura 23. Análisis de alteración de materiales. Realizado en base a trabajo de campo





**UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO**
ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
**MAESTRA EN
ARQUITECTURA**

BACH. MARCHENA TAFUR
AURORA I.



INSTRUMENTO :

**ANÁLISIS
FOTOGRAFICO**

TEMA:

**ALTERACIONES
MORFO-
FUNCIONALES**

ESCALA:

1/250

LAMINA:

L-6

Figura 24. Análisis de alteraciones morfo-funcionales. Realizado en base a trabajo de campo

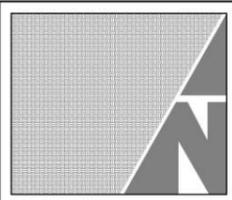
<p>TIPO 1</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Deterioro en vigas de madera y caña que forman la estructura de la cubierta. 2. Desprendimiento y agrietamiento de gradería del acceso principal, siendo rellena con ladrillos. 3. Desprendimiento parcial de la caña tejida en cubierta, exponiéndose las vigas y calaminas en mal estado. 4. Desprendimiento parcial de muros y capas de barro que forman la quincha, quedando expuesta la caña. <p>Valoración</p> <table border="0"> <tr><td>2 Desprendimiento de muros</td><td>:2</td></tr> <tr><td>2 Cubierta</td><td>:2</td></tr> <tr><td>2 Corrosión de rejas</td><td>:0.5</td></tr> <tr><td>2 Descascaramiento de pintura</td><td>:1</td></tr> <tr><td>2 Erosión de materiales</td><td>:0.5</td></tr> <tr><td>Total</td><td>6</td></tr> </table>	2 Desprendimiento de muros	:2	2 Cubierta	:2	2 Corrosión de rejas	:0.5	2 Descascaramiento de pintura	:1	2 Erosión de materiales	:0.5	Total	6	   	<p>TIPO 2</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Erosión en ladrillos que forman las jambas de puertas y ventanas, causando grietas en los muros de adobe, alrededor de ellas. 2. Desprendimiento de capas de revestimiento en muros y descascaramiento parcial de la fachada. <p>Valoración</p> <table border="0"> <tr><td>2 Desprendimiento de muros</td><td>:2</td></tr> <tr><td>2 Cubierta</td><td>:2</td></tr> <tr><td>2 Corrosión de rejas</td><td>:0.5</td></tr> <tr><td>2 Descascaramiento de pintura</td><td>:1</td></tr> <tr><td>2 Erosión de materiales</td><td>:2</td></tr> <tr><td>Total</td><td>7.5</td></tr> </table>	2 Desprendimiento de muros	:2	2 Cubierta	:2	2 Corrosión de rejas	:0.5	2 Descascaramiento de pintura	:1	2 Erosión de materiales	:2	Total	7.5	 	<p>TIPO 3</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Desprendimiento de capas de revestimiento en muros y descascaramiento de pintura. 2. Fisuras en muros, deformación de pórticos, corrosión de rejas y puertas y descascaramiento completo de fachada. <p>Valoración</p> <table border="0"> <tr><td>2 Desprendimiento de muros</td><td>:1</td></tr> <tr><td>2 Cubierta</td><td>:2</td></tr> <tr><td>2 Corrosión de rejas</td><td>:1.5</td></tr> <tr><td>2 Descascaramiento de pintura</td><td>:1</td></tr> <tr><td>2 Erosión de materiales</td><td>:0.5</td></tr> <tr><td>Total</td><td>6</td></tr> </table>	2 Desprendimiento de muros	:1	2 Cubierta	:2	2 Corrosión de rejas	:1.5	2 Descascaramiento de pintura	:1	2 Erosión de materiales	:0.5	Total	6	 	 <p>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO ESCUELA DE POSGRADO</p>	<p>TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRA EN ARQUITECTURA BACH. MARCHENA TAFUR AURORA I.</p>		<p>INSTRUMENTO: ANÁLISIS FOTOGRAFICO</p> <p>TEMA: DETERIORO DE LAS VIVIENDAS</p> <p>ESCALA: 1/200</p>	<p>LAMINA: L-7</p>
2 Desprendimiento de muros	:2																																													
2 Cubierta	:2																																													
2 Corrosión de rejas	:0.5																																													
2 Descascaramiento de pintura	:1																																													
2 Erosión de materiales	:0.5																																													
Total	6																																													
2 Desprendimiento de muros	:2																																													
2 Cubierta	:2																																													
2 Corrosión de rejas	:0.5																																													
2 Descascaramiento de pintura	:1																																													
2 Erosión de materiales	:2																																													
Total	7.5																																													
2 Desprendimiento de muros	:1																																													
2 Cubierta	:2																																													
2 Corrosión de rejas	:1.5																																													
2 Descascaramiento de pintura	:1																																													
2 Erosión de materiales	:0.5																																													
Total	6																																													
<p>TIPO 4</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Descascaramiento de pintura en fachada y presencia de humedad. 2. Corrosión en puerta, descascaramiento de pintura en fachada y presencia de humedad. 3. Erosión del ladrillo y adobe en la parte inferior de la fachada, desprendimiento del revestimiento en la parte superior y descascaramiento total. <p>Valoración</p> <table border="0"> <tr><td>2 Desprendimiento de muros</td><td>:1</td></tr> <tr><td>2 Cubierta</td><td>:1</td></tr> <tr><td>2 Corrosión de rejas</td><td>:1</td></tr> <tr><td>2 Descascaramiento de pintura</td><td>:2</td></tr> <tr><td>2 Erosión de materiales</td><td>:1.5</td></tr> <tr><td>Total</td><td>6.5</td></tr> </table>	2 Desprendimiento de muros	:1	2 Cubierta	:1	2 Corrosión de rejas	:1	2 Descascaramiento de pintura	:2	2 Erosión de materiales	:1.5	Total	6.5	  	<p>TIPO 5</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Desprendimiento y agrietamiento del sobrecimiento de la vivienda, así como el descascaramiento parcial de la fachada. 2. Descascaramiento en el alero de la vivienda. 3. Descascaramiento en fachada. 4. Descascaramiento en fachada. <p>Valoración</p> <table border="0"> <tr><td>2 Desprendimiento de muros</td><td>:0</td></tr> <tr><td>2 Cubierta</td><td>:0.5</td></tr> <tr><td>2 Corrosión de rejas</td><td>:0</td></tr> <tr><td>2 Descascaramiento de pintura</td><td>:2</td></tr> <tr><td>2 Erosión de materiales</td><td>:0</td></tr> <tr><td>Total</td><td>2.5</td></tr> </table>	2 Desprendimiento de muros	:0	2 Cubierta	:0.5	2 Corrosión de rejas	:0	2 Descascaramiento de pintura	:2	2 Erosión de materiales	:0	Total	2.5	   	<p>TIPO 6</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Desprendimiento y agrietamiento del adobe, así como suciedad en toda la fachada. 2. Desprendimiento parcial en toda la base de la fachada y agrietamiento en la parte superior. 3. Desprendimiento en la parte inferior y superior de la fachada y puerta de madera en mal estado. <p>Valoración</p> <table border="0"> <tr><td>2 Desprendimiento de muros</td><td>:2</td></tr> <tr><td>2 Cubierta</td><td>:2</td></tr> <tr><td>2 Corrosión de rejas</td><td>:0</td></tr> <tr><td>2 Descascaramiento de pintura</td><td>:2</td></tr> <tr><td>2 Erosión de materiales</td><td>:2</td></tr> <tr><td>Total</td><td>8</td></tr> </table>	2 Desprendimiento de muros	:2	2 Cubierta	:2	2 Corrosión de rejas	:0	2 Descascaramiento de pintura	:2	2 Erosión de materiales	:2	Total	8	  					
2 Desprendimiento de muros	:1																																													
2 Cubierta	:1																																													
2 Corrosión de rejas	:1																																													
2 Descascaramiento de pintura	:2																																													
2 Erosión de materiales	:1.5																																													
Total	6.5																																													
2 Desprendimiento de muros	:0																																													
2 Cubierta	:0.5																																													
2 Corrosión de rejas	:0																																													
2 Descascaramiento de pintura	:2																																													
2 Erosión de materiales	:0																																													
Total	2.5																																													
2 Desprendimiento de muros	:2																																													
2 Cubierta	:2																																													
2 Corrosión de rejas	:0																																													
2 Descascaramiento de pintura	:2																																													
2 Erosión de materiales	:2																																													
Total	8																																													

Figura 25. Análisis del deterioro de las viviendas.
Realizado en base a trabajo de campo

2.7. Aspectos éticos

La información presentada en la investigación es veraz y auténtica, partiendo de una metodología que conlleva a la elaboración de análisis únicos, mediante un levantamiento de campo detallado y preciso, logrando identificar las tipologías de viviendas y las alteraciones que presenta cada una de ellas. Por ello, se desea que los datos obtenidos sean aprovechados para otros estudios u obras a realizar en el área de estudio.

La investigación, respeta la propiedad intelectual y los derechos de autor de los estudios empleados, citándolos y referenciándolos adecuadamente, reconociendo su importancia en la construcción de la realidad problemática y base teórica de la tesis.

III. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en base a los análisis realizados previamente, tienen concordancia con el modelo práctico establecido en el diseño de investigación; siendo los siguientes:

Desarrollo habitacional industrial

Mediante la ponderación y valoración de los análisis de morfología, zonificación y crecimiento urbano, se logró la estructuración del desarrollo habitacional industrial, detallado en la lámina R1, con los siguientes resultados:

- Los tipos de vivienda de mayor importancia en el desarrollo habitacional son el **TIPO 1** (viviendas para ingenieros), **TIPO 2** (viviendas para empleados) y **TIPO 6** (viviendas para obreros), equivalente al **67%** (173 viviendas) de la población total.
- Los tipos de vivienda de mediana importancia en el desarrollo habitacional son el **TIPO 3, 4 y 5** (viviendas para empleados), equivalente al **33%** (84 viviendas) de la población total.
- Los tipos de vivienda de mediana cercanía con la fábrica, son el **TIPO 3, 4 y 5** (viviendas para empleados), equivalente al **33%** (84 viviendas) de la población total.

Alteraciones morfológicas

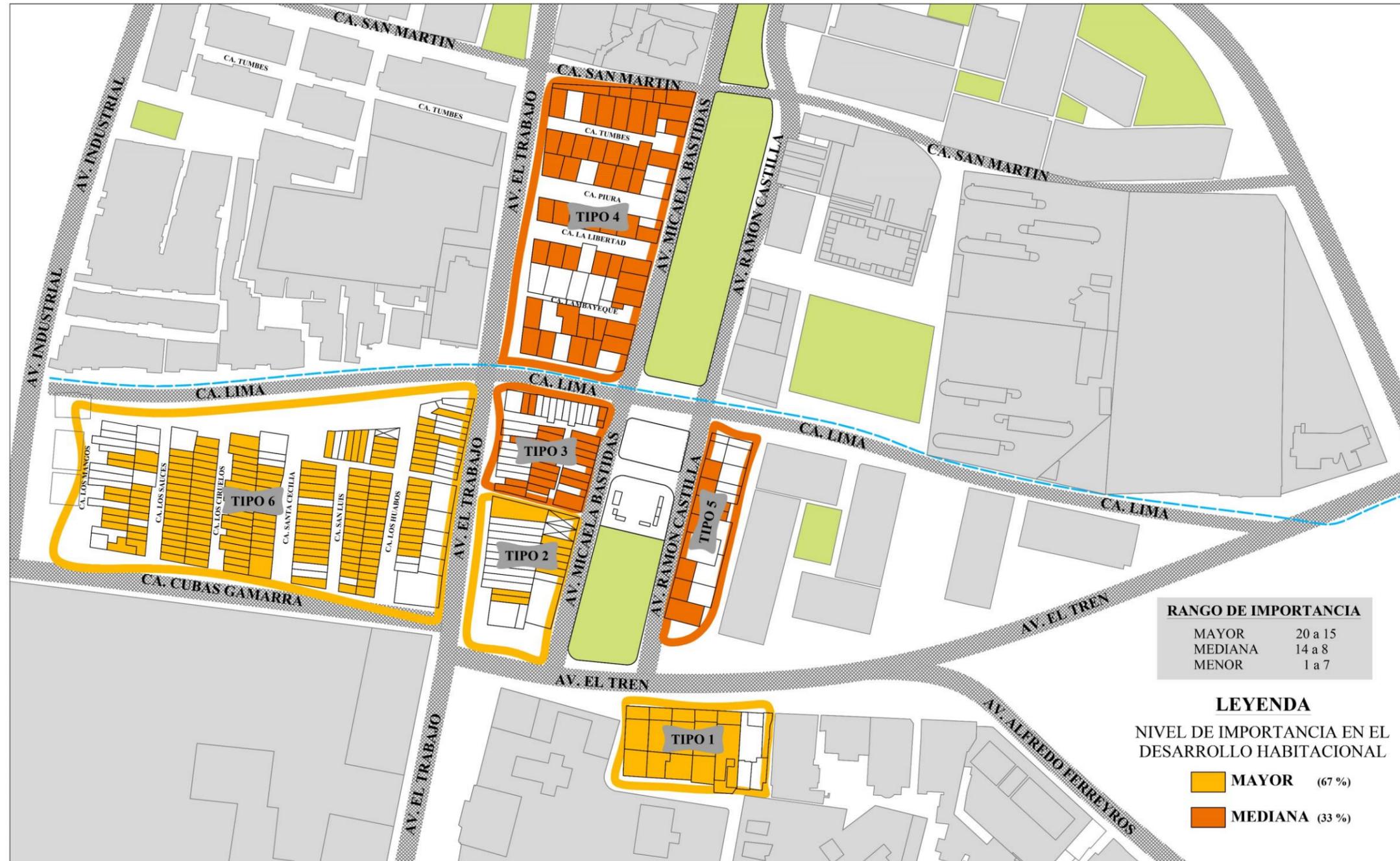
La ponderación y valoración de los análisis de rehabilitación de tipologías de vivienda, alteración de materiales, alteraciones morfo-funcionales y deterioro, estableció la estructuración de las alteraciones morfológicas en las viviendas, tal como se detalla en la lámina R2, obteniendo que:

- Los tipos de vivienda con un alto nivel de alteración morfológica son el **TIPO 6** (viviendas para obreros) y el **TIPO 4** (viviendas para empleados), equivalente al **82%** (212 viviendas) de la población total.
- Los tipos de vivienda con un nivel medio de alteración morfológica son el **TIPO 1** (viviendas para ingenieros), **TIPO 2 y 3** (viviendas para empleados), equivalente al **14%** (36 viviendas) de la población total.

Alteraciones funcionales

La ponderación y valoración de los análisis de rehabilitación de tipologías de vivienda, alteración de materiales, alteraciones morfo-funcionales y deterioro, permitió la estructuración de las alteraciones funcionales en las viviendas, detallado en la lámina R3, manifestando los siguientes resultados:

- El tipo de vivienda con un alto nivel de alteración funcional es el **TIPO 6** (viviendas para obreros), equivalente al **62%** (160 viviendas) de la población total.
- Los tipos de vivienda con un nivel medio de alteración funcional son el **TIPO 1** (viviendas para ingenieros), **TIPO 2, 3 y 4** (viviendas para empleados), equivalente al **34%** (88 viviendas) de la población total.



RANGO DE IMPORTANCIA

MAYOR	20 a 15
MEDIANA	14 a 8
MEJOR	1 a 7

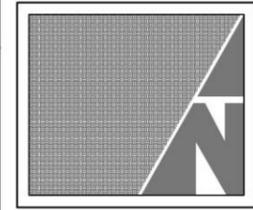
LEYENDA
NIVEL DE IMPORTANCIA EN EL DESARROLLO HABITACIONAL

 MAYOR (67%)
 MEDIANA (33%)

TIPO 1				TIPO 2				TIPO 3				TIPO 4				TIPO 5				TIPO 6			
CLASE LABORAL: INGENIEROS				CLASE LABORAL: EMPLEADOS				CLASE LABORAL: OBREROS															
COMPONENTE	PONDERACION	VARIABLE	VALOR	COMPONENTE	PONDERACION	VARIABLE	VALOR	COMPONENTE	PONDERACION	VARIABLE	VALOR	COMPONENTE	PONDERACION	VARIABLE	VALOR	COMPONENTE	PONDERACION	VARIABLE	VALOR	COMPONENTE	PONDERACION	VARIABLE	VALOR
MORFOLOGIA URBANA	4	PROXIMIDAD A EJES INDUSTRIALES	1	MORFOLOGIA URBANA	4	PROXIMIDAD A EJES INDUSTRIALES	4	MORFOLOGIA URBANA	4	PROXIMIDAD A EJES INDUSTRIALES	4	MORFOLOGIA URBANA	4	PROXIMIDAD A EJES INDUSTRIALES	4	MORFOLOGIA URBANA	4	PROXIMIDAD A EJES INDUSTRIALES	2	MORFOLOGIA URBANA	4	PROXIMIDAD A EJES INDUSTRIALES	4
	5	PROXIMIDAD A VIA FERREA	5		5	PROXIMIDAD A VIA FERREA	5		5	PROXIMIDAD A VIA FERREA	3		5	PROXIMIDAD A VIA FERREA	1		5	PROXIMIDAD A VIA FERREA	4		5	PROXIMIDAD A VIA FERREA	5
ZONIFICACION URBANA	5	PROXIMIDAD A ZONA INDUSTRIAL	3	ZONIFICACION URBANA	5	PROXIMIDAD A ZONA INDUSTRIAL	3	ZONIFICACION URBANA	5	PROXIMIDAD A ZONA INDUSTRIAL	2	ZONIFICACION URBANA	5	PROXIMIDAD A ZONA INDUSTRIAL	1	ZONIFICACION URBANA	5	PROXIMIDAD A ZONA INDUSTRIAL	2	ZONIFICACION URBANA	5	PROXIMIDAD A ZONA INDUSTRIAL	5
	2	EQUIPAMIENTO COMUNITARIO	2		2	EQUIPAMIENTO COMUNITARIO	0		2	EQUIPAMIENTO COMUNITARIO	0												
RECIMIENTO URBANO	3	ZONIFICACION CLASISTA	3	RECIMIENTO URBANO	3	ZONIFICACION CLASISTA	2	RECIMIENTO URBANO	3	ZONIFICACION CLASISTA	2	RECIMIENTO URBANO	3	ZONIFICACION CLASISTA	2	RECIMIENTO URBANO	3	ZONIFICACION CLASISTA	2	RECIMIENTO URBANO	3	ZONIFICACION CLASISTA	1
	1	VIVIENDAS PRIMIGENIAS	1		1	VIVIENDAS PRIMIGENIAS	1		1	VIVIENDAS PRIMIGENIAS	0.5		1	VIVIENDAS PRIMIGENIAS	0.25		1	VIVIENDAS PRIMIGENIAS	0.75		1	VIVIENDAS PRIMIGENIAS	0.75
VALOR TOTAL				VALOR TOTAL				VALOR TOTAL				VALOR TOTAL				VALOR TOTAL							
MAYOR				MAYOR				MEDIANA				MEDIANA				MEDIANA				MAYOR			


UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRA EN ARQUITECTURA
BACH. MARCHENA TAFUR AURORA I.



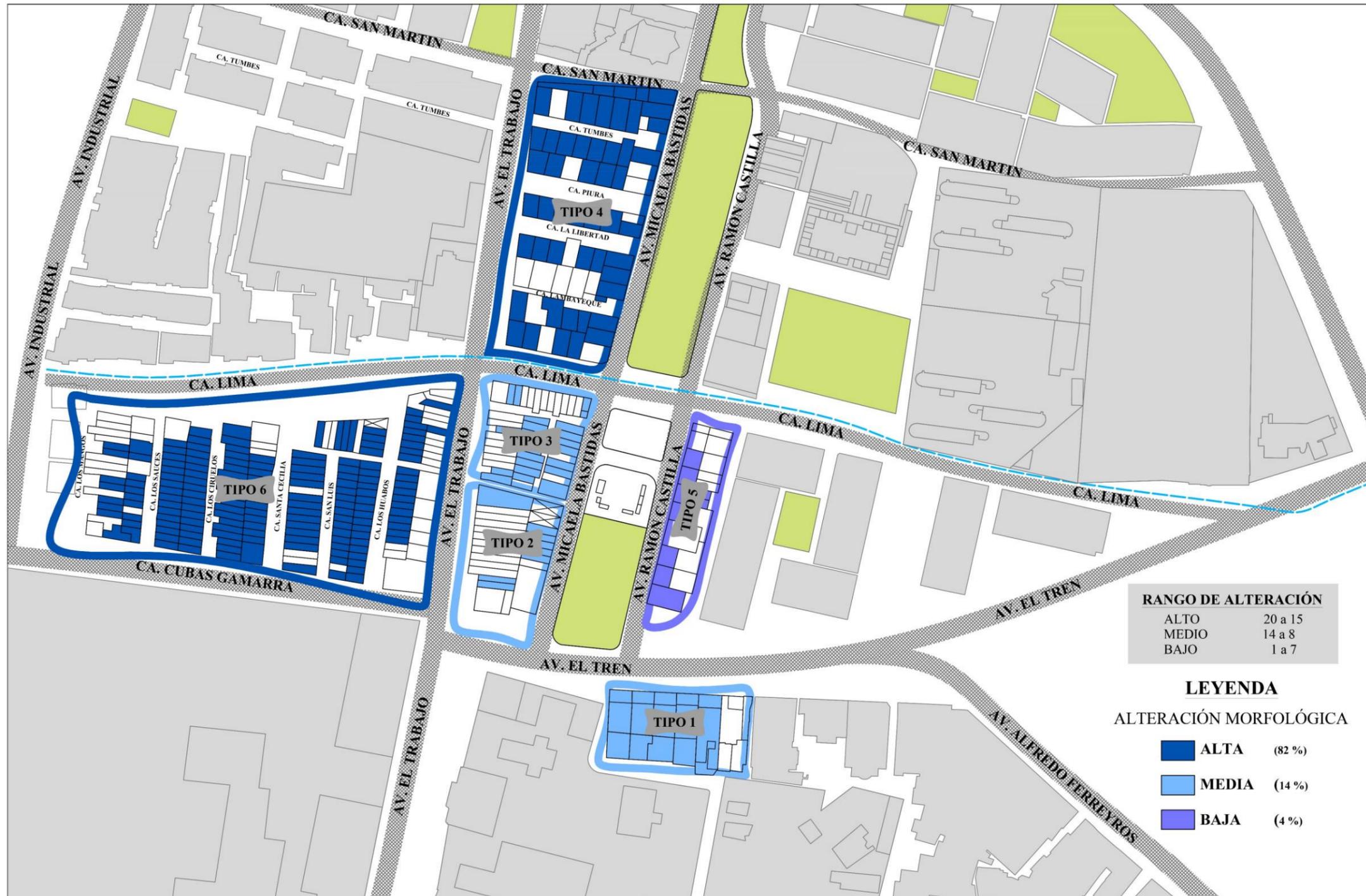
INSTRUMENTO:
ANÁLISIS CARTOGRÁFICO

TEMA:
DESARROLLO HABITACIONAL INDUSTRIAL

ESCALA:
1/2500

LAMINA:
R-1

Figura 26. Estructura del desarrollo habitacional industrial. Realizado en base a análisis



RANGO DE ALTERACIÓN

ALTO	20 a 15
MEDIO	14 a 8
BAJO	1 a 7

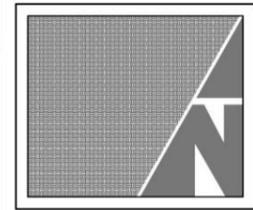
LEYENDA

ALTERACIÓN MORFOLÓGICA

■	ALTA	(82 %)
■	MEDIA	(14 %)
■	BAJA	(4 %)

**UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO**
ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
**MAESTRA EN
ARQUITECTURA**
BACH. MARCHENA TAFUR
AURORA I.



INSTRUMENTO:
**ANÁLISIS
CARTOGRÁFICO**

TEMA:
**ALTERACIONES
MORFOLÓGICAS**

ESCALA:
1/2500

LAMINA:
R-2

TIPO 1			TIPO 2			TIPO 3			TIPO 4			TIPO 5			TIPO 6		
CLASE LABORAL: INGENIEROS			CLASE LABORAL: EMPLEADOS			CLASE LABORAL: OBREROS											
PONDERACIÓN	COMPONENTE	VALOR	PONDERACIÓN	COMPONENTE	VALOR	PONDERACIÓN	COMPONENTE	VALOR	PONDERACIÓN	COMPONENTE	VALOR	PONDERACIÓN	COMPONENTE	VALOR	PONDERACIÓN	COMPONENTE	VALOR
2	REHABILITACIÓN PLANIFICADA	1	2	REHABILITACIÓN PLANIFICADA	2	2	REHABILITACIÓN PLANIFICADA	1.5	2	REHABILITACIÓN PLANIFICADA	0.5	2	REHABILITACIÓN PLANIFICADA	0.5	2	REHABILITACIÓN PLANIFICADA	2
6	ALTERACIÓN DE MATERIALES	1	6	ALTERACIÓN DE MATERIALES	4	6	ALTERACIÓN DE MATERIALES	3	6	ALTERACIÓN DE MATERIALES	6	6	ALTERACIÓN DE MATERIALES	1	6	ALTERACIÓN DE MATERIALES	6
8	ALTERACIÓN MORFO-FUNCIONAL	6	8	ALTERACIÓN MORFO-FUNCIONAL	2	8	ALTERACIÓN MORFO-FUNCIONAL	4	8	ALTERACIÓN MORFO-FUNCIONAL	6	8	ALTERACIÓN MORFO-FUNCIONAL	4	8	ALTERACIÓN MORFO-FUNCIONAL	7
4	DETERIORO	2	4	DETERIORO	3.5	4	DETERIORO	2	4	DETERIORO	2.5	4	DETERIORO	1	4	DETERIORO	4
VALOR TOTAL		10	VALOR TOTAL		11.5	VALOR TOTAL		10.5	VALOR TOTAL		15	VALOR TOTAL		6.5	VALOR TOTAL		19
MEDIA			MEDIA			MEDIA			ALTA			BAJA			ALTA		

Figura 27. Estructura de las alteraciones morfológicas. Realizado en base a análisis

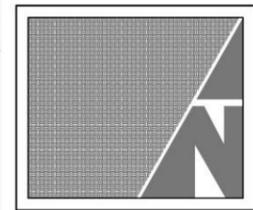
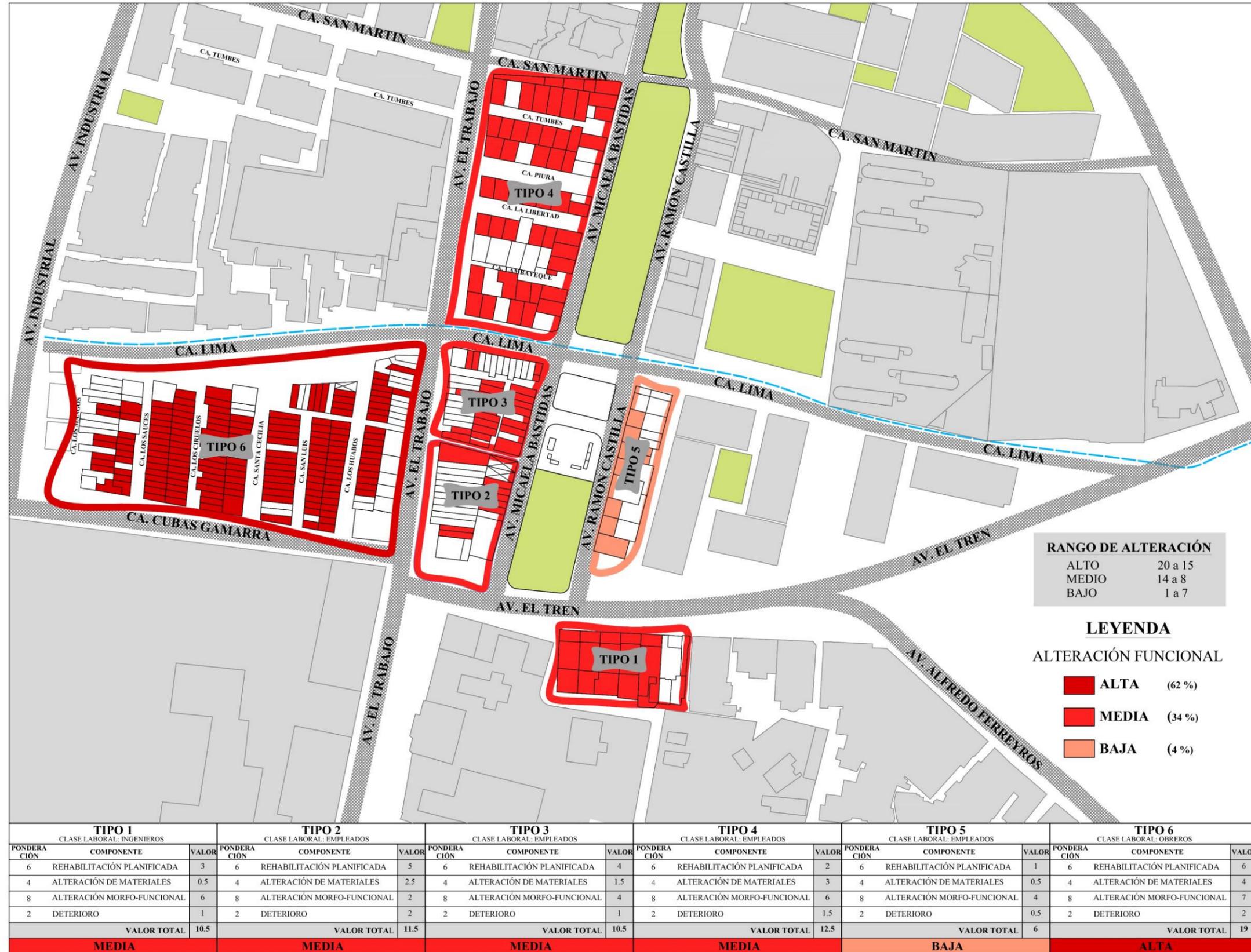


Figura 28. Estructura de las alteraciones funcionales. Realizado en base a análisis

IV. DISCUSIÓN

Tabla 3
Desarrollo de discusión de resultados.

DESARROLLO HABITACIONAL INDUSTRIAL							
RESULTADOS	TEORIAS				DISCUSIÓN	CONCLUSIÓN	
	ESTRUCTURA DE LOS PUEBLOS AZUCAREROS	FORMACIÓN DE LAS USINAS	REHABILITACIÓN	EXPANSIÓN INDUSTRIAL			
<ul style="list-style-type: none"> Los tipos de vivienda de mayor importancia en el desarrollo habitacional son el TIPO 1 (viviendas para ingenieros), TIPO 2 (viviendas para empleados) y TIPO 6 (viviendas para obreros), equivalente al 67% de la población total (173 viviendas). 	<ul style="list-style-type: none"> Trazado de vías Trazado urbano Edificios primigenios Tipos de edificio: fabrica, chalet, servicios comunitarios y viviendas 	<ul style="list-style-type: none"> Zonificación funcional áreas para el vivir áreas para el ocio áreas para el trabajo Organización alrededor de la fábrica 	<ul style="list-style-type: none"> Consolidación de vías Relación industria-territorio: espacial, funcional y productivo Tendencia centralizada 	<ul style="list-style-type: none"> El 67% de las viviendas están ubicadas a lo largo de la vía férrea, siguiendo el trazado vial, teniendo como edificio primigenio a la fábrica, contrastando con la teoría de la estructura de los pueblos azucareros, al no presentar un trazado urbano que disponga de una tipología de edificios de orden comunitario. 	<ul style="list-style-type: none"> El 67% de las viviendas de mayor importancia no presentan un trazado urbano. 		
<ul style="list-style-type: none"> Los tipos de vivienda de mediana importancia en el desarrollo habitacional son el TIPO 3, 4 y 5 (viviendas para empleados), equivalente al 33% de la población total (84 viviendas). 						<ul style="list-style-type: none"> El 33% de las viviendas que corresponden a la clase laboral de empleados, no se encuentran zonificados alrededor de la fábrica y carecen de áreas específicas para el ocio; contradiciendo a la teoría de la formación de las usinas al presentar una zonificación clasista y no funcional, sin plazas de uso colectivo. 	<ul style="list-style-type: none"> El 33% de las viviendas de mediana importancia no presentan espacios públicos.
<ul style="list-style-type: none"> Los tipos de vivienda de mediana cercanía con la fábrica, son el TIPO 3, 4 y 5 (viviendas para empleados), equivalente al 33% de la población total (84 viviendas). 							
ALTERACIONES MORFOLÓGICAS							
RESULTADOS	TEORIAS				DISCUSIÓN	CONCLUSIÓN	
	ESTRUCTURA DE LOS PUEBLOS AZUCAREROS	FORMACIÓN DE LAS USINAS	REHABILITACIÓN PLANIFICADA	EXPANSIÓN INDUSTRIAL			
<ul style="list-style-type: none"> Los tipos de vivienda con un alto nivel de alteración morfológica son el TIPO 6 (viviendas para obreros) y el TIPO 4 (viviendas para empleados), equivalente al 82% de la población total (212 viviendas). 			<ul style="list-style-type: none"> características tipológicas Habitabilidad Seguridad Transitabilidad Sostenibilidad Materiales originales 	<ul style="list-style-type: none"> El 82% de las viviendas alteradas son habitables y transitables, contrastando con la teoría de la rehabilitación planificada, al ser inseguras e insostenibles, alterando la forma original de las viviendas y de sus materiales, degradando las características tipológicas de su arquitectura. 	<ul style="list-style-type: none"> El 82% de las viviendas presenta afectación en su forma y en sus materiales originales. 		
<ul style="list-style-type: none"> Los tipos de vivienda con un nivel medio de alteración morfológica son el TIPO 1 (viviendas para ingenieros), TIPO 2 y 3 (viviendas para empleados), equivalente al 14% de la población total (36 viviendas). 						<ul style="list-style-type: none"> El 14% de las viviendas mantienen sus características tipológicas generales, así como su habitabilidad y transitabilidad, contrastando con la teoría de la rehabilitación planificada, al ser inseguras, insostenibles y al presentar modificaciones en su fachada, con materiales distintos a los originales. 	<ul style="list-style-type: none"> El 14% de las viviendas presenta afectación en los materiales de la fachada.
ALTERACIONES FUNCIONALES							
RESULTADOS	TEORIAS				DISCUSIÓN	CONCLUSIÓN	
	ESTRUCTURA DE LOS PUEBLOS AZUCAREROS	FORMACIÓN DE LAS USINAS	REHABILITACIÓN PLANIFICADA	EXPANSIÓN INDUSTRIAL			
<ul style="list-style-type: none"> El tipo de vivienda con un alto nivel de alteración funcional es el TIPO 6 (viviendas para obreros), equivalente al 62% de la población total (160 viviendas). 			<ul style="list-style-type: none"> características tipológicas formas de vida actual Habitabilidad Seguridad Transitabilidad Sostenibilidad Materiales originales Uso inicial 	<ul style="list-style-type: none"> El 62% de las viviendas alteradas mantienen su uso original, contrastando con la teoría de la rehabilitación planificada, al adicionar nuevos ambientes para adecuarse a las formas actuales de vida, alterando su habitabilidad, transitabilidad, seguridad y sostenibilidad, afectando no sólo las características tipológicas de la vivienda, sino también su funcionamiento original. 	<ul style="list-style-type: none"> El 62% de las viviendas presenta afectación en su habitabilidad, transitabilidad, seguridad y sostenibilidad. 		
<ul style="list-style-type: none"> Los tipos de vivienda con un nivel medio de alteración funcional son el TIPO 1 (viviendas para ingenieros), TIPO 2, 3 y 4 (viviendas para empleados), equivalente al 34% de la población total (88 viviendas). 						<ul style="list-style-type: none"> El 34% de las viviendas mantienen sus características tipológicas generales, así como su habitabilidad y transitabilidad, contrastando con la teoría de la rehabilitación planificada, al adaptar ambientes propios de la vivienda para que funcionen como tienda, sin mejorar su seguridad y sostenibilidad, alterando el uso original de la edificación. 	<ul style="list-style-type: none"> El 14% de las viviendas presenta afectación en su seguridad y sostenibilidad, así como el uso de sus ambientes.

Elaboración propia

Contrastación de la validación diagnóstica

Tabla 4

Validación Científica de la Variable Dependiente e Independiente

	INDICADORES	U. MED. N/O	CUMPLIMIENTO DE LA VALIDACIÓN EMPÍRICA					NIVEL DE PRESENCIA
			ANÁLISIS GRÁFICO	FICHA DE OBSERV.	ANÁLISIS CARTOGRÁFICO	ANÁLISIS FOTOGRAFICO	ENTREVISTA	
VARIABLE INDEPENDIENTE ARQUITECTURA HABITACIONAL INDUSTRIAL AZUCARERA DEGRADADA	Morfología urbana industrial	Nominal	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Improcedente	Todos los indicadores tienen presencia, lo cual valida la realidad de la degradación de la arquitectura habitacional industrial azucarera.
	Zonificación urbana clasista	Ordinal	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Improcedente	
	Rehabilitación de tipologías de vivienda	Nominal	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Improcedente	
	Crecimiento urbano industrial	Ordinal	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Improcedente	
	Alteración de materiales	Nominal	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Improcedente	
	Alteración de características morfo – funcionales	Nominal	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Improcedente	
	Deterioro de las viviendas	Nominal	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Improcedente	
	Desarrollo habitacional industrial	Nominal	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Improcedente	
	Alteración morfológica	Nominal	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Improcedente	
	Alteración funcional	Nominal	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Improcedente	
Arquitectura habitacional industrial azucarera degradada	Nominal	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Improcedente		
	INDICADORES	U. MED. N/O	CUMPLIMIENTO DE LA VALIDACIÓN EMPÍRICA					NIVEL DE PRESENCIA
			ANÁLISIS GRÁFICO	FICHA DE OBSERV.	ANÁLISIS CARTOGRÁFICO	ANÁLISIS FOTOGRAFICO	ENTREVISTA	
VARIABLE DEPENDIENTE REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA HABITACIONAL	Teoría de la estructura de los pueblos azucareros	Nominal	Improcedente	Improcedente	Improcedente	Improcedente	Ejecutado	Tal como demuestra la entrevista estructurada, el conocimiento y aplicación sobre las teorías es inexistente, lo cual valida el marco teórico y la propuesta.
	Teoría de la formación de las usinas	Ordinal	Improcedente	Improcedente	Improcedente	Improcedente	Ejecutado	
	Teoría de la rehabilitación arquitectónica planificada	Ordinal	Improcedente	Improcedente	Improcedente	Improcedente	Ejecutado	
	Teoría de expansión industrial	Ordinal	Improcedente	Improcedente	Improcedente	Improcedente	Ejecutado	
	Análisis de alteración de materiales	Nominal	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	
	Análisis de alteraciones morfo- funcionales	Nominal	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	
	Análisis del deterioro de las viviendas	Nominal	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	
	Sistematización del desarrollo habitacional industrial	Ordinal	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Improcedente	
	Sistematización de alteraciones morfológicas	Ordinal	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Improcedente	
	Sistematización de alteraciones funcionales	Ordinal	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Improcedente	
	Evaluación de la arquitectura habitacional industrial azucarera degradada	Nominal	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Improcedente	

Elaboración propia

El modelo de propuesta de rehabilitación arquitectónica, se basa en los componentes primarios de: mejoramiento del trazado urbano, mejoramiento funcional y preservación formal de las mismas, todo ellos obtenidos de la discusión de resultados, los cuales generan el siguiente modelo teórico:

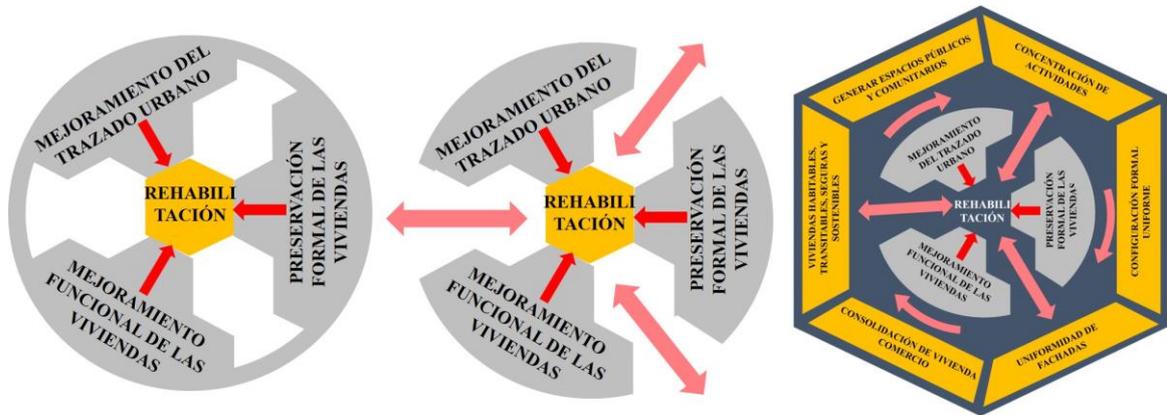


Figura 29. Modelo teórico de rehabilitación arquitectónica
Elaboración propia

La integración de cada componente, conlleva al siguiente modelo físico, donde el desarrollo de cada uno de ellos, configura la consolidación de la rehabilitación arquitectónica, con proyectos puntuales de intervención, tal como se detalla en el Anexo 01.

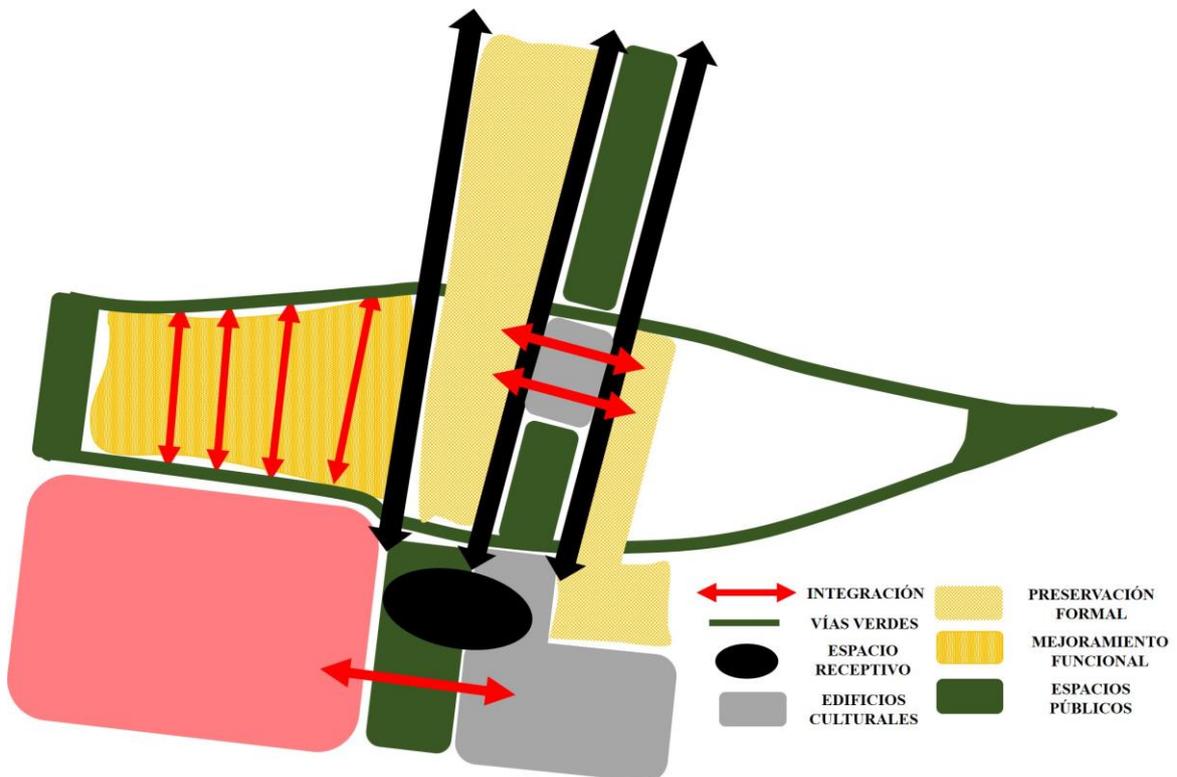


Figura 30. Modelo físico de rehabilitación arquitectónica
Elaboración propia

V. CONCLUSIONES

1. La base teórica aplicada en la investigación, nos permite reconocer la arquitectura habitacional de los pueblos azucareros como parte de un patrimonio industrial, así como las intervenciones puntuales que se deben realizar para mejorar su habitabilidad.
2. Los instrumentos utilizados, como las fichas de observación fueron determinantes para establecer las tipologías que generó la industria azucarera, identificando su configuración y características tipológicas originales.
3. Los análisis realizados a las tipologías de vivienda, evidenciaron las alteraciones que presenta su arquitectura primigenia, diagnosticando su degradación.
4. La contrastación de los resultados con la base teórica, debido al comportamiento dinámico de la metodología en forma de bucle, permite diagnosticar la degradación, evidenciando las carencias y afectaciones que presenta el objeto de estudio; donde las intervenciones para su mejoramiento, se convierten en los componentes primarios de la propuesta de rehabilitación arquitectónica.
5. Se elaboró un modelo de propuesta de rehabilitación arquitectónica habitacional, identificando sus principales componentes y las intervenciones puntuales a realizar, mejorando no sólo el aspecto formal y funcional de las viviendas, sino también su integración con la ciudad, a través de un trazado urbano que las reactive.

VI. RECOMENDACIONES

- El modelo de propuesta de rehabilitación, al ser dirigida a la arquitectura habitacional industrial, se recomienda su difusión y aplicación en las demás ciudades azucareras de la costa norte peruana, a fin de identificarlas, estableciendo un recorrido arquitectónico industrial que potencialice su preservación.
- La investigación al estar basada en viviendas que no están reconocidas oficialmente como patrimonio, se recomienda realizar estudios que aporten a su reconocimiento, valorando su arquitectura y salvaguardándola de posibles transformaciones.
- Las municipalidades deben establecer ordenanzas que resguarden las características tipológicas de la arquitectura habitacional, de tal modo que, las intervenciones que pudieran realizarse no alteren significativamente la configuración original de las viviendas.
- Se recomienda, el desarrollo de capacitaciones por parte de las asociaciones públicas privadas hacia la población, a fin de concientizarlas, para fomentar la importancia y el cuidado de la arquitectura habitacional.

REFERENCIAS

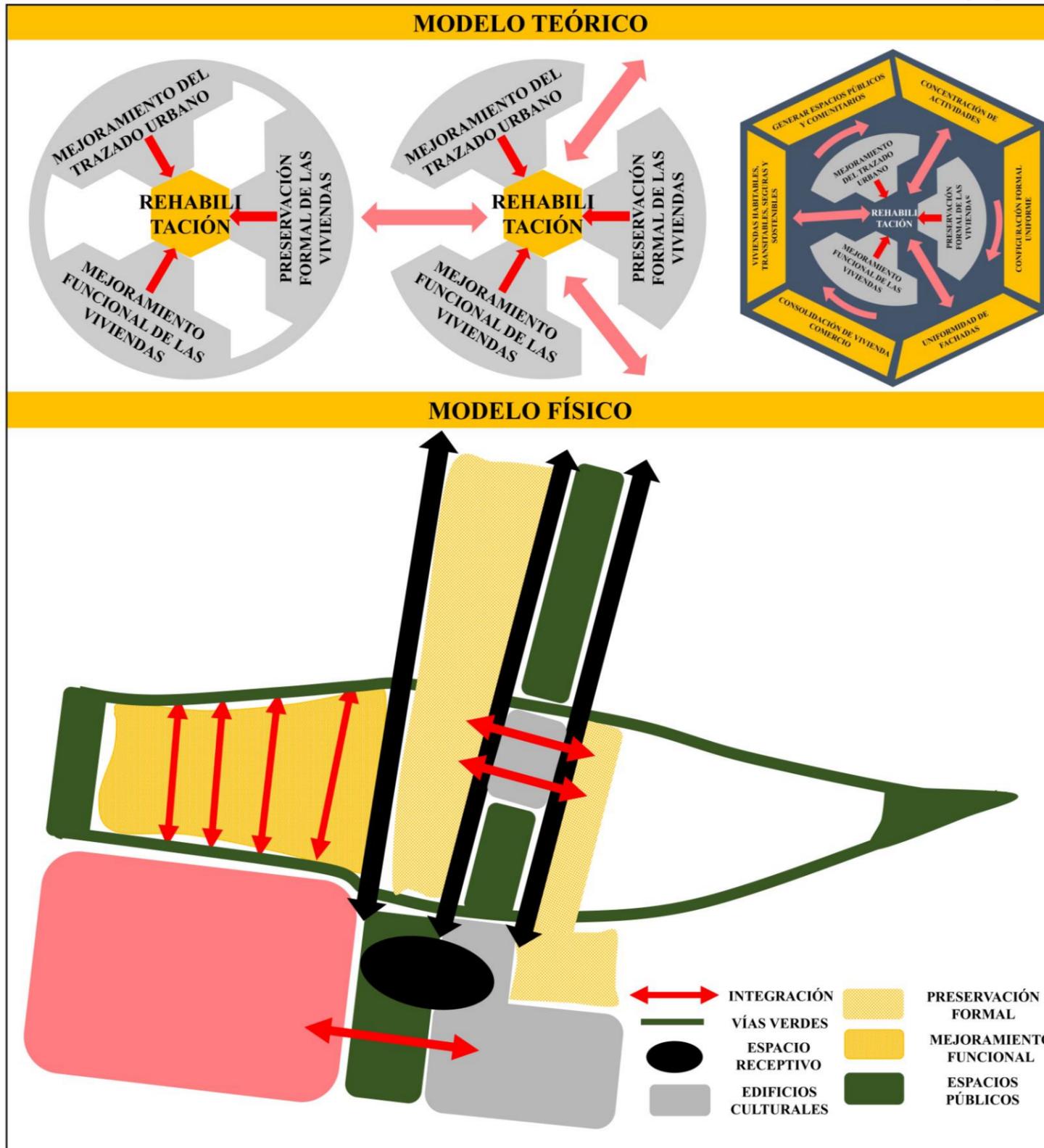
- Acebedo, L. (2006). *Las industrias en el proceso de expansión de Bogotá hacia el occidente*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Aguilar, I. (2001). La investigación sobre el Patrimonio Industrial. Una revisión bibliográfica. *Tst: transportes, servicios y telecomunicaciones*, 169-186.
- Al-Darwish, Y., Ayad, H., Taha, D., & Saadallah, D. (2018). Predicting the future urban growth and its impacts on the surrounding environment using urban simulation models: Case study of Ibb city–Yemen. *Alexandria Engineering Journal*(57), 2887–2895.
- Arciga, R. (2018). Gestión del patrimonio cultural de la Casa Hacienda Caballero relacionada a la identidad local. (*tesis de maestría*). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- Belláková, E. (2016). Analysis of Industrial Architectural Heritage-Iron and Steel Plants as a Development Potential . *Procedia Engineering* , 1926-1931.
- Benito del Pozo, P., & Vicaíno, D. (2017). Estrategias de renovación de barrios industriales en ciudades medias españolas. La experiencia de León. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, xxi(560).
- Braghirolli, Â. (2010). Patrimonio industrial en Brasil. *Dearq*(6), 158-171.
- Camacho, L. (2013). Proyecto para la puesta en valor de la ex casa hacienda Tumán. (*tesis de pregrado*). Universidad de Piura, Piura.
- Campagnol, G. (2008). Usinas de açúcar: habitação e patrimônio industrial. (*tesis doctoral*). Universidad de São Paulo, São Paulo.
- Cruz, D. M. (2009). La vivienda en el batey azucarero del oriente cubano. *Arquitectura y Urbanismo*, 30(2-3), 44-51.
- Cuervo, J. (2017). Le Corbusier y la noción de habitar en la arquitectura moderna. *ARQ.URB*, 85-103.
- Dangert, E. (2017). *Historia del azúcar y sus derivados en el Perú*. Universidad Ricardo Palma.
- Del Rincón, D. (1995). *Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales*. Madrid: Dykinson.
- Fernández, G., & Góngora, Y. (2016). La arquitectura doméstica:: una mirada desde el batey Delicias (Cuba). *Arte y Ciudad: Revista de Investigación*, 187-204.
- Florentina, C., Laurentiu, G., Loreta, A., & Draghici, C. (2014). Conversion of industrial heritage as a vector of cultural regeneration. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*(122), 162-166.

- Gallego, C. (2016). Urban Renewal Versus Rehabilitation - Case of Fuencarral Social Housing Estates in Madrid. *World Multidisciplinary Civil Engineering-Architecture-Urban Planning Symposium 2016, WMCAUS 2016* (pp. 2109-2114). Madrid: Elsevier Ltd.
- Gamboa, R. (2011). El papel de la teoría crítica en la investigación educativa y cualitativa. *Revista Electrónica Diálogos Educativos*.
- Garaca, V., Trifkovic, A., Curcic, N., & Vukosav, S. (2014). Aspects of Industrial Heritage Tourism: Case of Novi Sad. *Revista de Cercetare si Interventie Sociala*, 44, 181-198.
- Godwin, P. (2011). Building Conservation and Sustainability in the United Kingdom. *Procedia Engineering*(20), 12-21.
- Herrera, G. (2008). El patrimonio agroindustrial azucarero de la provincia de Camaguey. (*tesis doctoral*). Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, La Habana.
- Klaren, P. (1970). *Formación de las haciendas azucareras y orígenes del APRA*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Lichtmajer, L., Gutiérrez, F., & Lepera, L. (2016). La comunidad laboral del ingenio Bella Vista: la resignificación de la experiencia obrera en los inicios del peronismo. *Anuario de Historia Regional y de las Fronteras*, 21(1), 213-236.
- Lin, H.-w. (2015). On Colonial Industries: the Remnants of Bygone Sugar. *International Journal of Social Science and Humanity*, 5(11), 931-936.
- López, G. (2019). Las ciudades medias industriales en España. Evolución histórica, proceso de urbanización y estructura urbana. *Ería: Revista cuatrimestral de geografía*, 39(1), 25-49.
- Lupano, M. (2006). Industrialización y urbanización: La fábrica como estructuradora del territorio y constructora de la ciudad: Su política habitacional en relación a la vivienda obrera y a la consolidación de la "gran familia industrial". (*tesis doctoral*). Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Ma, C., & Zhao, T. (2019). The Correlation between Industrial Organization and Sustainable Growth of City Cluster Spatial: A Case Study of Harbin-Changchun City Cluster. *Energy Procedia*, 157, 773-781.
- Merve, K. (2014). The concept of authenticity in the protection of industrial heritage: the case of Samsun Tobacco Factory Building. (*master thesis*). Bilkent University, Ankara.
- Moudon, A. (1997). Urban morphology as an emerging interdisciplinary field. *Urban morphology*, 1, 3-10.

- Paterlini de Koch, O. (1987). Los ingenios azucareros de Tucumán. En *Pueblos azucareros de Tucumán* (págs. 38-41). Tucumán: Instituto Argentino de Investigaciones de Historia de la Arquitectura y del Urbanismo.
- Proyecto de adjudicación del complejo agroindustrial Tuman. (1970).
- RehabiMed. (2007). Rehabilitation Town & Territory. *RehabiMed Method. Traditional Mediterranean Architecture, I*, 15-100.
- RehabiMed. (2015). Rehabilitation Buildings. *RehabiMed Method. Buildings, II*.
- Rivadeneira, M. (2018). Impacto de la comunicación en la reputación: una aproximación desde la cultura organizacional Caso: Empresa azucarera en la costa del Perú. (*tesis de maestría*). PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ, Lima.
- Rodríguez, D. (2008). Inventario fotográfico y caracterización del urbanismo y la arquitectura en bateyes azucareros de la provincia de Cienfuegos. (*tesis de pregrado*). Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Santa Clara.
- Romero, E. (2017). La cultura industrial como herencia: cuestiones sobre el reconocimiento de un patrimonio de la industrialización "tardía" en Brasil. *Oculum Ensaios. Revista de Arquitectura e Urbanismo, 14(2)*, 311-330.
- Sánchez, F. (2014). La Arquitectura del Azúcar en la Andalucía Oriental. (*tesis doctoral*). Universidad de Granada, Granada.
- Santos, H., Valenca, P., & Oliveira, E. (2017). UNESCO's Historic Centre of Porto: Rehabilitation and Sustainability. *Energy Procedia(133)*, 86-94.
- Spada, M., & Bigiotti, S. (2017). Peri-urban agriculture and cultural heritage. The public potential of the in-between areas. *The Journal of Public Space, 2(2)*, 51-62.
- Sutestad, S., & Mosler, S. (2016). Industrial Heritage and their Legacies: "Memento non mori: Remember you shall not die". *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 321-336.
- Torres, C. (2014). La rehabilitación arquitectónica planificada. *ARQ(88)*, 30-35.
- Vargas, M. (2016). Modelo de Análisis Sistémico de Crecimiento Entrópico para la Gestión del Suelo Urbano en la ciudad de Casma. (*tesis de maestría*). Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo.
- Villa, M. (2016). Complejos agroindustriales azucareros de la costa norte peruana. *SIPA, 5*, 255-272.
- Vizeu, F. (2011). Rural heritage of early brazilian industrialists: its impact on managerial orientation. *Bar-Brazilian Administration Review, 8(1)*, 68-85.

ANEXOS

Anexo n°1: Desarrollo del modelo de propuesta




UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
 ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRA EN ARQUITECTURA

BACH. MARCHENA TAFUR AURORA I.

TEMA:
MODELO DE PROPUESTA

MODELO TEÓRICO

MODELO FÍSICO

LAMINA:
M-0




**UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO**
ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
**MAESTRA EN
ARQUITECTURA**
BACH. MARCHENA TAFUR
AURORA I.



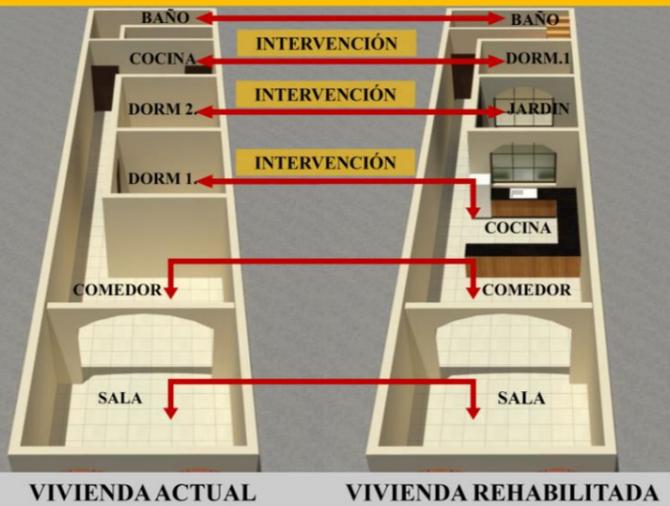
TEMA :
**DESARROLLO
DE MODELO DE
PROPUESTA**

COMPONENTE:
**MEJORAR EL
TRAZADO
URBANO DEL
ÁREA DE
ESTUDIO**

LAMINA:
M-1

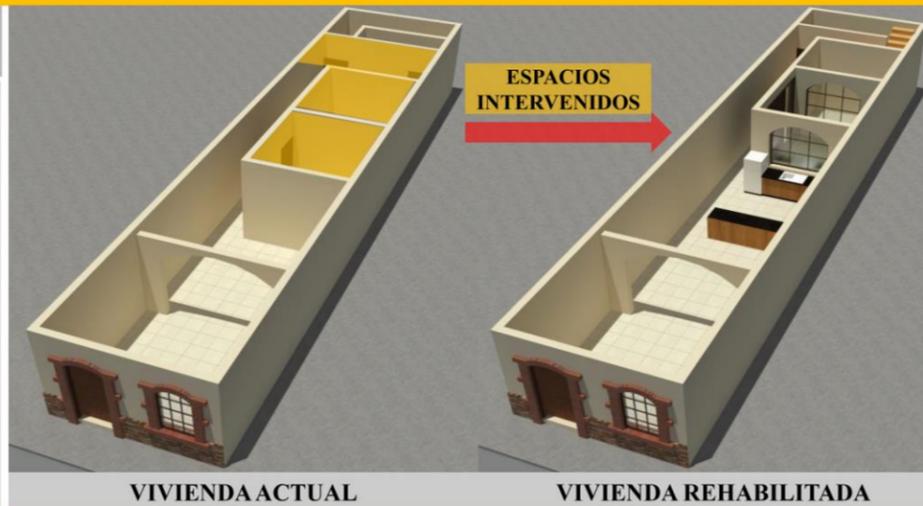


CONFIGURACIÓN FORMAL UNIFORME



CONSIDERACIONES PARA LA UNIFORMIDAD EN CONFIGURACIÓN

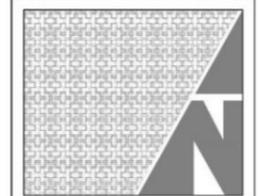
- Las intervenciones en los espacios interiores deberán realizarse dentro de los límites de la vivienda, sin alterar la forma rectangular de su planta.
- El mejoramiento funcional de la vivienda no deberá alterar las características de la fachada, para lo cual se propone:
 - Cambiar de posición la cocina para colocarla próxima al comedor, debido a su estrecha relación funcional.
 - Agregar un jardín donde funcionaba el dormitorio, para iluminar y ventilar los espacios interiores.
 - Colocar el dormitorio donde funcionaba la cocina, iluminado y ventilado a través del jardín.



UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO
ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRA EN
ARQUITECTURA

BACH. MARCHENA TAFUR
AURORA I.



TEMA :
DESARROLLO
DE MODELO DE
PROPUESTA

COMPONENTE:
PRESERVACIÓN
FORMAL

APLICACIÓN:
TIPOLOGÍA 2

LAMINA:
M-2

PRESERVACIÓN FORMAL

➤ ORNAMENTACIÓN



Empleo de jambas de ladrillo

➤ MATERIALES



Puertas y ventanas de madera

➤ MUROS

Muros portantes de ladrillo y no de adobe. Empleo de piedra laja como zócalo en muro de fachada.



CONSIDERACIONES PARA LA UNIFORMIDAD DE FACHADA

- Mantener la ornamentación original de la vivienda, colocando jambas de ladrillo en puerta y ventana principal.
- Utilización de madera para puertas y ventanas, evitando el uso de hierro.
- Empleo de muros de ladrillo, reemplazando los muros de adobe.
- Mantener las vigas de madera en alero y añadir caña tejida en la parte inferior de este.
- Incluir un zócalo de piedra laja en tonos tierra para que combine con la madera.
- Aumento proporcional de la altura de los vanos.

ANTES



DESPUES



UNIFORMIDAD DE FACHADAS



PERFIL DE MANZANA ACTUAL

PERFIL DE MANZANA REHABILITADA



UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO
ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRA EN
ARQUITECTURA

BACH. MARCHENA TAFUR
AURORA I.

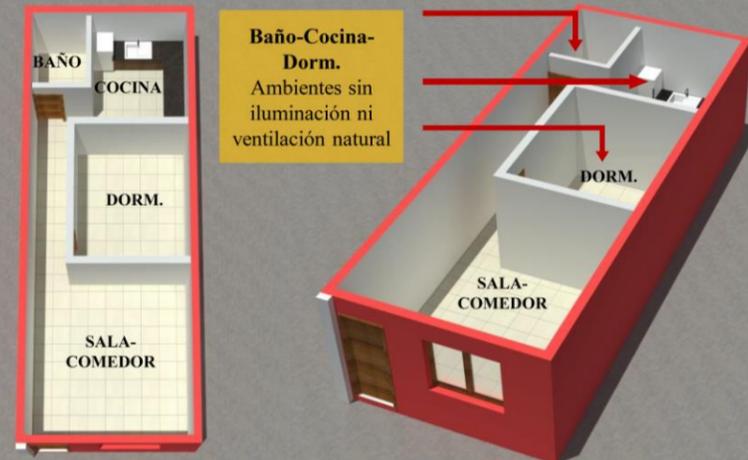


TEMA:
DESARROLLO
DE MODELO DE
PROPUESTA

COMPONENTE:
MEJORAMIENTO
FUNCIONAL

APLICACIÓN:
TIPOLOGÍA 6

LAMINA:
M-3

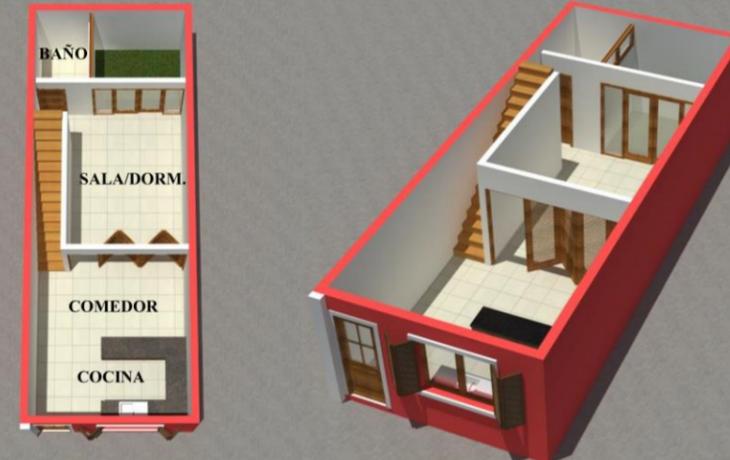


Baño-Cocina-Dorm.
Ambientes sin iluminación ni ventilación natural

VIVIENDA ACTUAL

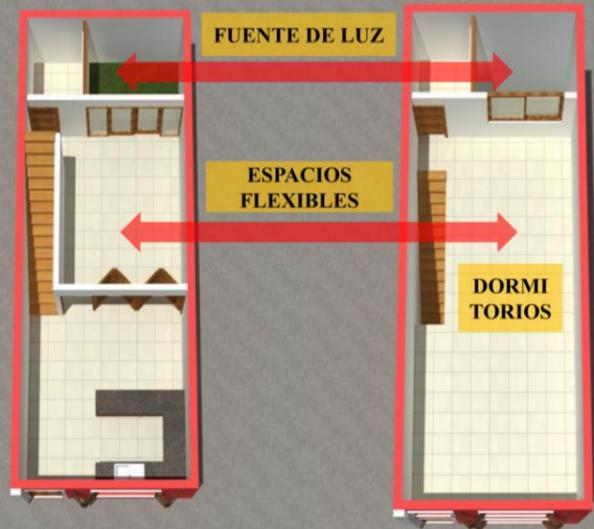
CONSIDERACIONES PARA MEJORAR LA HABITABILIDAD

- El mejoramiento funcional para esta vivienda de 60 m² deberá considerar **espacios flexibles**, debidamente iluminados y ventilados, que puedan adaptarse a diferentes actividades. Para lo cual se propone:
- Cambiar de posición la cocina y colocar en su lugar un jardín posterior que ilumine y ventile a los demás ambientes.
- Considerar la proyección de una segunda etapa debido al área reducida de las viviendas.



VIVIENDA REHABILITADA

MEJORAMIENTO FUNCIONAL



PRIMER NIVEL

SEGUNDO NIVEL

HABITABILIDAD Y TRANSITABILIDAD

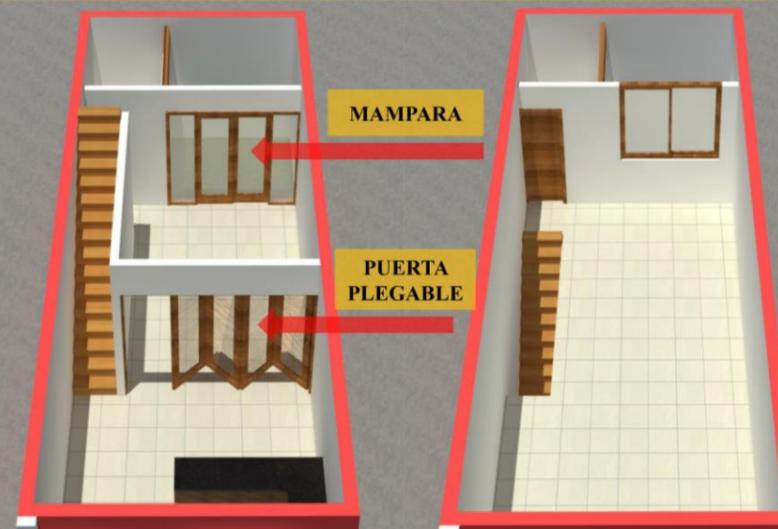
USO DE PUERTAS PLEGABLES, MAMPARAS Y MUROS EQUIPADOS

PRIMER NIVEL:

- Cocina y baño en los bordes.
- Uso de puertas plegables y mamparas para ampliar los espacios según las necesidades.
- Uso de muro equipado debajo de escalera para dormitorio y sala.

SEGUNDO NIVEL:

- Ubicar en este nivel la zona íntima, con dormitorios separados por muros equipados.



PRIMER NIVEL

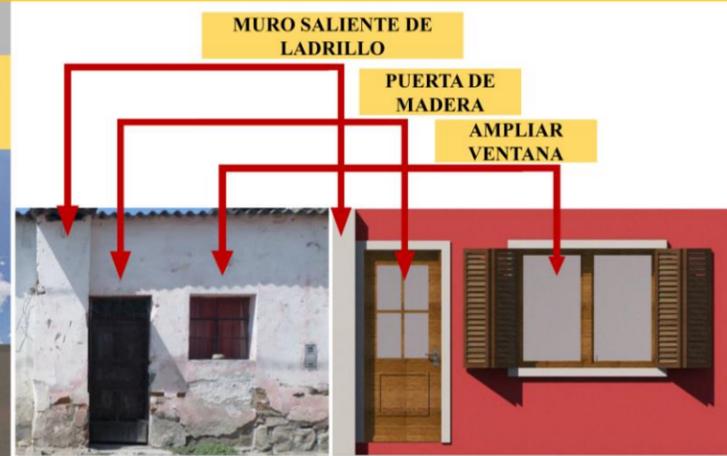
SEGUNDO NIVEL

SEGURIDAD Y SOSTENIBILIDAD

MUROS PERIMÉTRICOS DE LADRILLO, PUERTA DE MADERA Y PROTECTOR DE CAÑA TEJIDA



VIVIENDA REHABILITADA



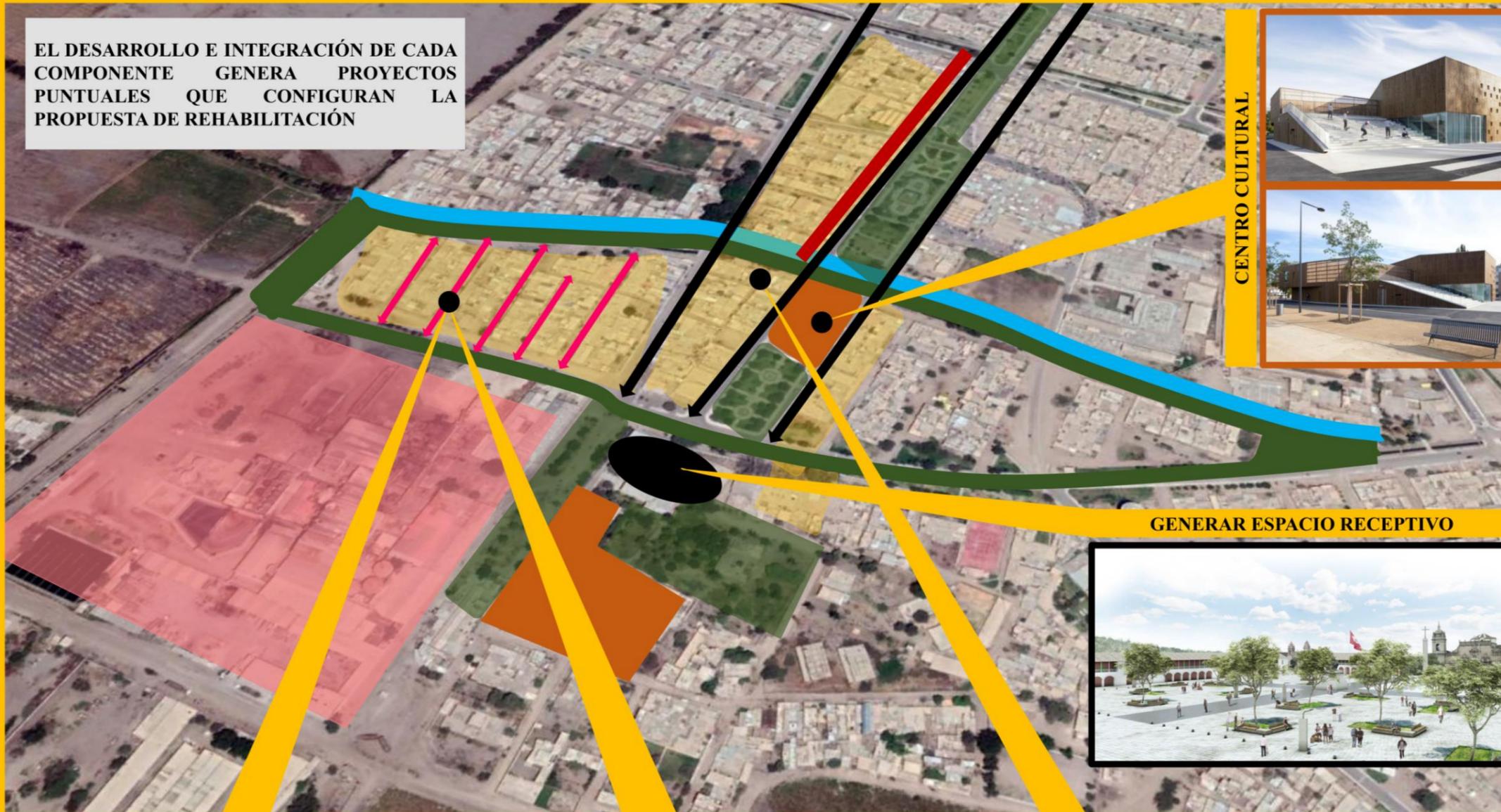
ANTES

DESPUES



CONSOLIDACIÓN DE PROPUESTA DE REHABILITACIÓN

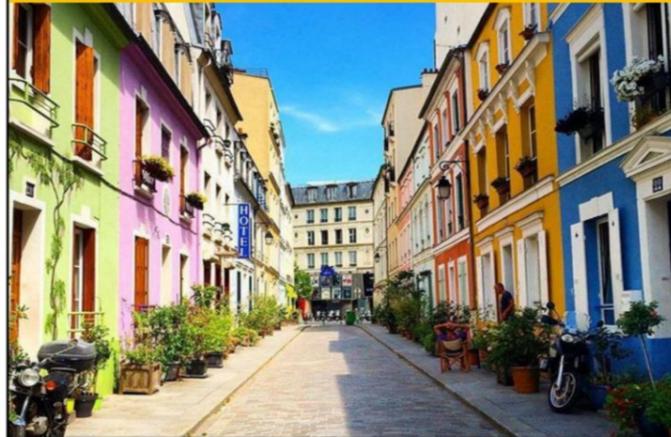
EL DESARROLLO E INTEGRACIÓN DE CADA COMPONENTE GENERA PROYECTOS PUNTALES QUE CONFIGURAN LA PROPUESTA DE REHABILITACIÓN



MEJORAR TRAZADO URBANO

MEJORAMIENTO FUNCIONAL

PRESERVACIÓN FORMAL



UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO
ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRA EN
ARQUITECTURA

BACH. MARCHENA TAFUR
AURORA I.



TEMA :

CONSOLIDADO
DE MODELO
DE PROPUESTA

LAMINA:

M-4

Anexo n°2: Entrevista estructurada

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS ENTREVISTA ESTRUCTURADA

REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA HABITACIONAL INDUSTRIAL AZUCARERA DEGRADA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CIUDAD DE TUMÁN

En la presente entrevista, presentamos una serie de preguntas que ayudan a la comprensión del problema de la degradación de la arquitectura habitacional industrial, permitiendo enriquecer la propuesta de rehabilitación arquitectónica.

Nombre del Entrevistado: _____

Cargo laboral: _____ Institución: _____

Fecha: _____ Hora inicio: _____ Hora finalización: _____

1. Describa brevemente cómo es la Teoría de la Estructura de los Pueblos Azucareros.

2. Describa brevemente cómo es la Teoría de la Formación de las Usinas.

3. Explique brevemente la Teoría de Rehabilitación Arquitectónica Planificada.

4. Explique brevemente la Teoría de Expansión Industrial.

5. Brevemente, describa la alteración de materiales.

6. Brevemente, describa la alteración de las características morfo-funcionales.

7. Brevemente, describa el deterioro de las viviendas de su ciudad.

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Relación la hipótesis		Relación con formulación		Relación con los objetivos		Relación con las variables	
SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: **ENTREVISTA ESTRUCTURADA**

OBJETIVO: Elaborar un diagnóstico urbano de las tipologías de la arquitectura habitacional que se formaron a partir de la industria azucarera.

DIRIGIDO A:

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO: DEL

Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: MARIO ULDARICO VARGAS SALAZAR.

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: MAESTRO EN GESTIÓN URBANO AMBIENTAL.



Mario U. Vargas Salazar
ARQUITECTO C.A.P. 7064

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS ENTREVISTA ESTRUCTURADA

REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA HABITACIONAL INDUSTRIAL AZUCARERA DEGRADA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CIUDAD DE TUMÁN

En la presente entrevista, presentamos una serie de preguntas que ayudan a la comprensión del problema de la degradación de la arquitectura habitacional industrial, permitiendo enriquecer la propuesta de rehabilitación arquitectónica.

Nombre del Entrevistado: _____

Cargo laboral: _____ Institución: _____

Fecha: _____ Hora inicio: _____ Hora finalización: _____

1. Describa brevemente cómo es la Teoría de la Estructura de los Pueblos Azucareros.

2. Describa brevemente cómo es la Teoría de la Formación de las Usinas.

3. Explique brevemente la Teoría de Rehabilitación Arquitectónica Planificada.

4. Explique brevemente la Teoría de Expansión Industrial.

5. Brevemente, describa la alteración de materiales.

6. Brevemente, describa la alteración de las características morfo-funcionales.

7. Brevemente, describa el deterioro de las viviendas de su ciudad.

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Relación la hipótesis		Relación con formulación		Relación con los objetivos		Relación con las variables	
SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: **ENTREVISTA ESTRUCTURADA**

OBJETIVO: Elaborar un diagnóstico urbano de las tipologías de la arquitectura habitacional que se formaron a partir de la industria azucarera.

DIRIGIDO A:

VALORACIÓN	DEL	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
INSTRUMENTO:						<input checked="" type="checkbox"/>

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: NILTHON IVAN PISFIL BENITES.

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: MAGÍSTER EN GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS.


 Mg. C.P.C. Nilton Ivan Pisfil Benites
 COLEGIO DE CONTADORES PÚBLICOS DE LA HABANA
 N° DE COLEGIATURA: 04-3013

Anexo n°3: Fichas de observación

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS FICHA DE OBSERVACIÓN

REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA HABITACIONAL INDUSTRIAL AZUCARERA DEGRADA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CIUDAD DE TUMÁN

PLANO DE UBICACIÓN	TIPOLOGÍA "1"	CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA
		AGRUPAMIENTO DE VIVIENDAS <input type="checkbox"/> En hilera <input type="checkbox"/> Aislada
		MATERIAL CONSTRUCTIVO <input type="checkbox"/> Quincha <input type="checkbox"/> Adobe <input type="checkbox"/> Ladrillo
		ESTRUCTURA DE CUBIERTA <input type="checkbox"/> Vigas de madera con caña tejida <input type="checkbox"/> Vigas de algarrobo con caña tejida <input type="checkbox"/> Losa aligerada
		TIPO DE CUBIERTA <input type="checkbox"/> A un agua <input type="checkbox"/> A dos aguas <input type="checkbox"/> Plana
		ORNAMENTACIÓN <input type="checkbox"/> Jambaje de madera en ventanas y puertas <input type="checkbox"/> Jambaje de ladrillo en ventanas y puertas <input type="checkbox"/> Simple <input type="checkbox"/> No tiene
		JARDIN <input type="checkbox"/> Delantero <input type="checkbox"/> Posterior <input type="checkbox"/> No tiene
		NÚMERO DE DORMITORIOS:
		NÚMERO DE PISOS:
		PERFIL DE LA MANZANA
		INFORMACIÓN HISTÓRICA
CLASE LABORAL :		
CONSTRUCCIÓN :		
ANTIGÜEDAD :		
INFORMACIÓN DE LA VIVIENDA		
DEPARTAMENTO:		
PROVINCIA :		
DISTRITO :		
SECTOR :		
DIRECCIÓN :		
PROPIETARIO :		
ÁREA DE LOTE :		



UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO
ESCUELA DE POSGRADO

INSTRUMENTO PARA OPTIMIZAR EL GRADUADO
MAESTRA EN
ARQUITECTURA
DACE MARI DENA TAPIA
ALBARRA

INSTRUMENTO:
FICHA DE
OBSERVACIÓN

TEMA:
TIPO DE
VIVIENDAS

ENCUADRA:
INDICADA

LÁMINA:
F-1

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Relación la hipótesis		Relación con formulación		Relación con los objetivos		Relación con las variables	
<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: **FICHA DE OBSERVACIÓN**
 OBJETIVO : Recolección de información de la fachada y planta arquitectónica de los tipos de vivienda.
 APLICADO A : Las viviendas
 VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
				<input checked="" type="checkbox"/>

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: MARIO ULDARICO VARGAS SALAZAR.
 GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: MAESTRO EN GESTIÓN URBANO AMBIENTAL.



Mario U. Vargas Salazar
ARQUITECTO C.A.P. 7064

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS
FICHA DE OBSERVACIÓN**

**REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA HABITACIONAL INDUSTRIAL
AZUCARERA DEGRADA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CIUDAD DE TUMÁN**

PLANO DE UBICACIÓN	TIPOLOGÍA "1"	CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA		 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO <small>ESCUELA DE POSGRADO</small>
		AGRUPAMIENTO DE VIVIENDAS		
		<input type="checkbox"/> En hilera <input type="checkbox"/> Asilada		
		MATERIAL CONSTRUCTIVO		
		<input type="checkbox"/> Quincha <input type="checkbox"/> Adobe <input type="checkbox"/> Ladrillo		
		ESTRUCTURA DE CUBIERTA		
		<input type="checkbox"/> Vigas de madera con caña tejida <input type="checkbox"/> Vigas de algarrobo con caña tejida <input type="checkbox"/> Losa aligerada		
		TIPO DE CUBIERTA		
		<input type="checkbox"/> A un agua <input type="checkbox"/> A dos aguas <input type="checkbox"/> Plano		
		ORNAMENTACIÓN		
<input type="checkbox"/> Jambaje de madera en ventanas y puertas <input type="checkbox"/> Jambaje de ladrillo en ventanas y puertas <input type="checkbox"/> Simple <input type="checkbox"/> No tiene				
JARDÍN				
<input type="checkbox"/> Delantero <input type="checkbox"/> Posterior <input type="checkbox"/> No tiene				
NÚMERO DE DORMITORIOS:				
NÚMERO DE FISOS:				
INFORMACIÓN HISTÓRICA		<small>INSTRUMENTO:</small> FICHA DE OBSERVACIÓN <small>TEMA:</small> TIPO DE VIVIENDAS <small>ENCUADRA INDICADA</small>		
CLASE LABORAL :				
CONSTRUCCIÓN :				
ANTIGÜEDAD :				
INFORMACIÓN DE LA VIVIENDA				
DEPARTAMENTO:				
PROVINCIA :				
DISTRITO :				
SECTOR :				
DIRECCIÓN :				
PROPIETARIO :				
ÁREA DE LOTE :				
CROQUIS DE LA VIVIENDA		<small>LABOR:</small> F-1		

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

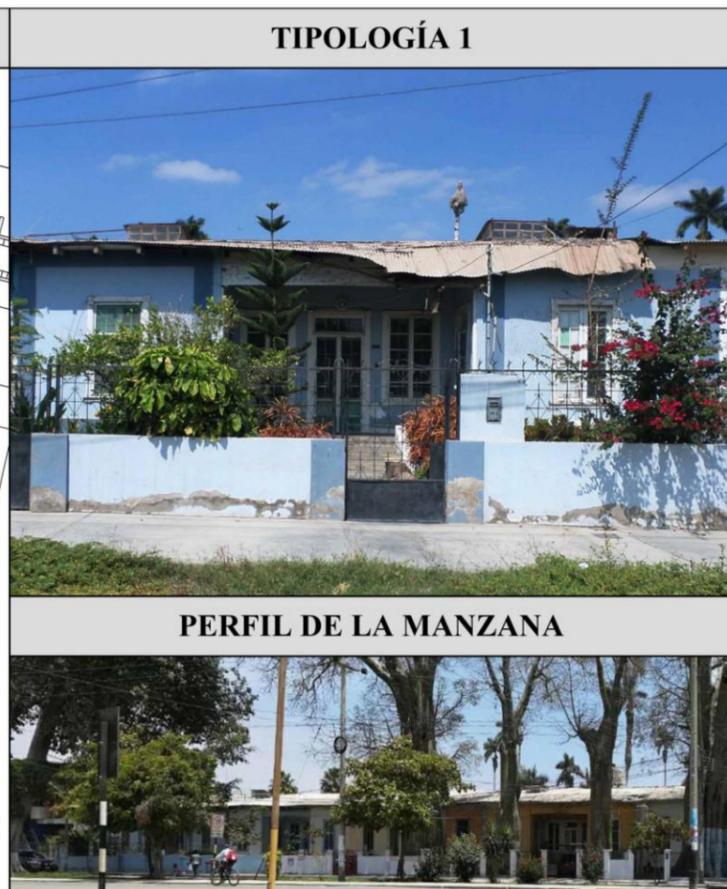
Relación la hipótesis		Relación con formulación		Relación con los objetivos		Relación con las variables	
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: **FICHA DE OBSERVACIÓN**
 OBJETIVO : Recolección de información de la fachada y planta arquitectónica de los tipos de vivienda.
 APLICADO A : Las viviendas
 VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
				<input checked="" type="checkbox"/>

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: NILTHON IVAN PISFIL BENITES.
 GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: MAGÍSTER EN GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS.


 Mg. C.P.C. Nilthon Ivan Pisfil Benites
 COLEGIO DE CONTADORES PÚBLICOS DE LAMBAYEQUE
 Nº DE COLEGATURA: 04-3013



CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

AGRUPAMIENTO DE VIVIENDAS	
<input checked="" type="checkbox"/> En hilera	<input type="checkbox"/> Aislada
MATERIAL CONSTRUCTIVO	
<input checked="" type="checkbox"/> Quincha	<input type="checkbox"/> Adobe <input type="checkbox"/> Ladrillo
ESTRUCTURA DE CUBIERTA	
<input checked="" type="checkbox"/> Vigas de madera con caña tejida	<input type="checkbox"/> Vigas de algarrobo con caña tejida
<input type="checkbox"/> Losa aligerada	
TIPO DE CUBIERTA	
<input type="checkbox"/> A un agua	<input checked="" type="checkbox"/> A dos aguas <input type="checkbox"/> Plana
ORNAMENTACIÓN	
<input checked="" type="checkbox"/> Jambaje de madera en ventanas y puertas	<input type="checkbox"/> Jambaje de ladrillo en ventanas y puertas
<input type="checkbox"/> Simple <input type="checkbox"/> No tiene	
JARDIN	
<input checked="" type="checkbox"/> Delantero	<input checked="" type="checkbox"/> Posterior <input type="checkbox"/> No tiene
NÚMERO DE DORMITORIOS:	5
NÚMERO DE PISOS:	1

INFORMACIÓN HISTÓRICA

CLASE LABORAL : Viviendas exclusivas para los ingenieros de origen extranjero y sus familias.

CONSTRUCCIÓN : 1919

ANTIGUEDAD : 100 años

INFORMACIÓN DE LA VIVIENDA

DEPARTAMENTO: Lambayeque

PROVINCIA : Chiclayo

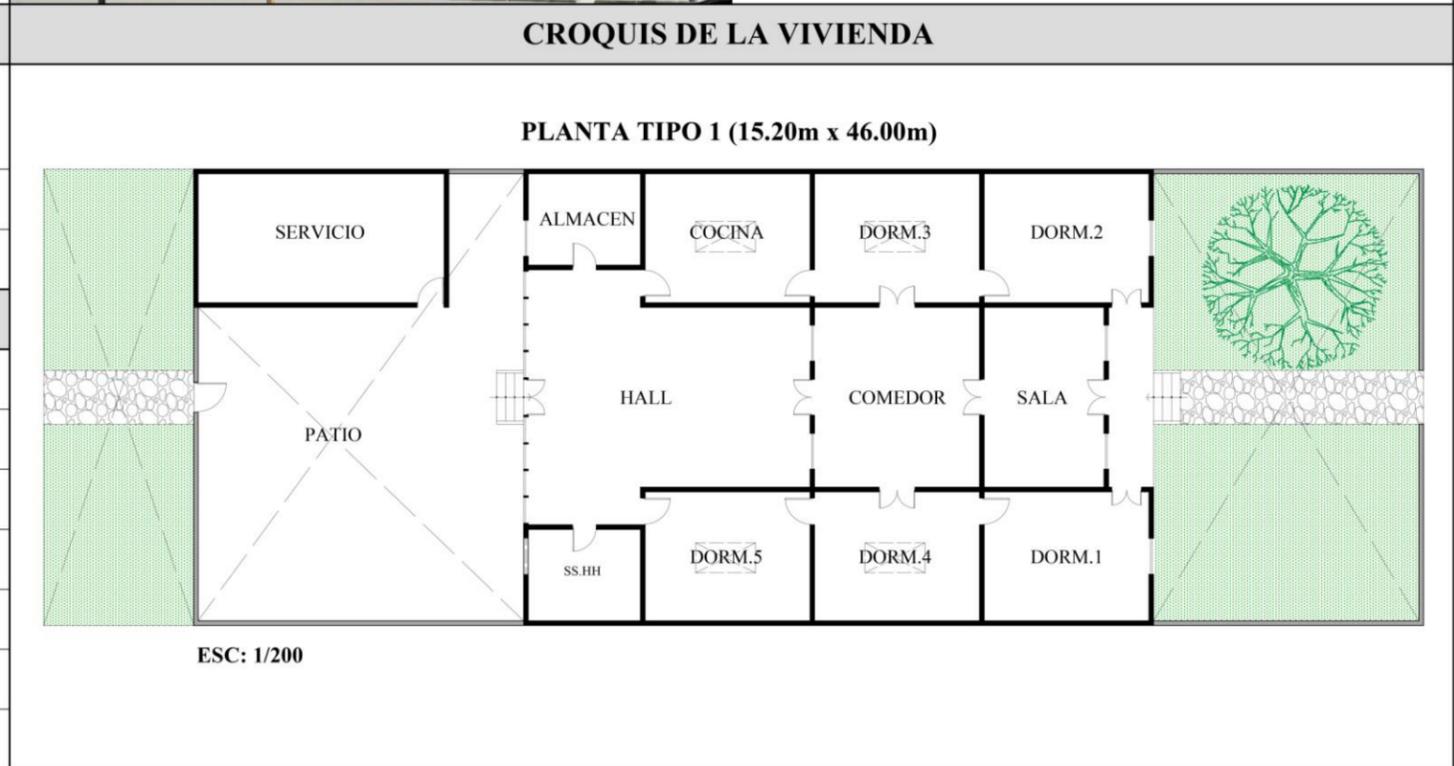
DISTRITO : Tumán

SECTOR : Chalets

DIRECCIÓN : Av. El tren - Chalet N°5

PROPIETARIO : Silvia Saavedra Pozada

ÁREA DE LOTE : 700 m²

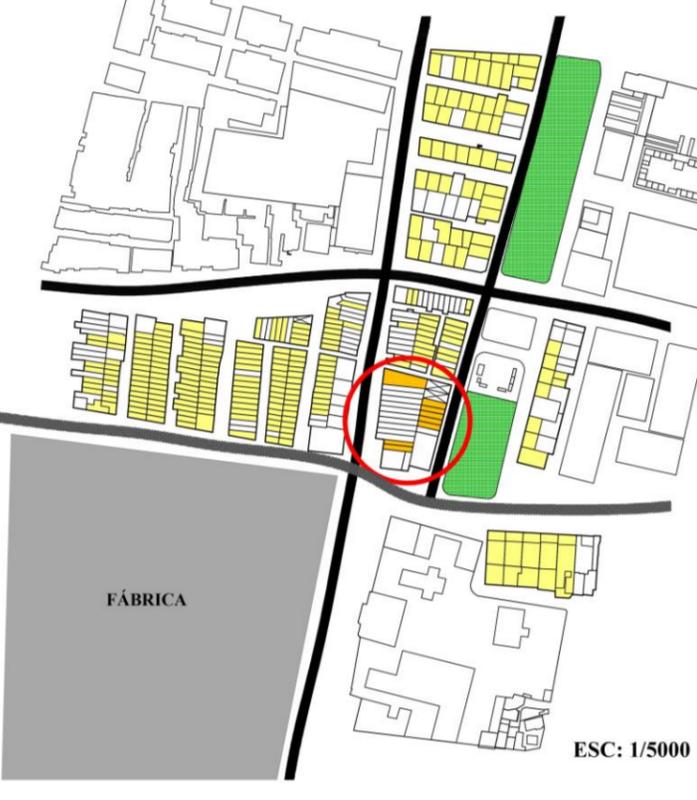
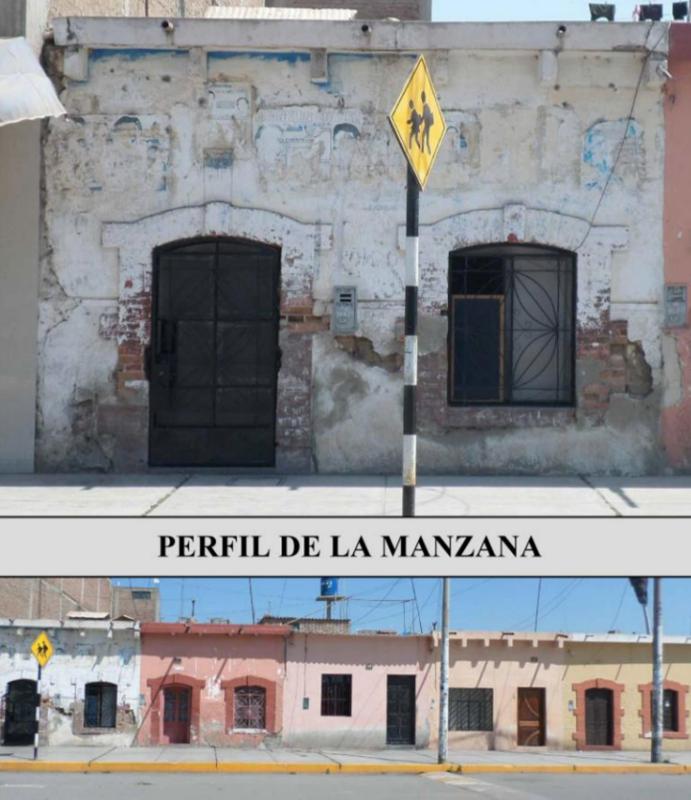


TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRA EN ARQUITECTURA
BACH. MARCHENA TAFUR AURORA I.



INSTRUMENTO :
FICHA DE OBSERVACIÓN
FICHA:
FICHA-1
ESCALA:
INDICADA

ANEXO 03

PLANO DE UBICACIÓN	TIPOLOGÍA 2	CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA
		<p>AGRUPAMIENTO DE VIVIENDAS</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> En hilera <input type="checkbox"/> Aislada</p> <p>MATERIAL CONSTRUCTIVO</p> <p><input type="checkbox"/> Quincha <input checked="" type="checkbox"/> Adobe <input type="checkbox"/> Ladrillo</p> <p>ESTRUCTURA DE CUBIERTA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vigas de madera con caña tejida <input type="checkbox"/> Vigas de algarrobo con caña tejida <input type="checkbox"/> Losa aligerada</p> <p>TIPO DE CUBIERTA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> A un agua <input type="checkbox"/> A dos aguas <input type="checkbox"/> Plana</p> <p>ORNAMENTACIÓN</p> <p><input type="checkbox"/> Jambaje de madera en ventanas y puertas <input checked="" type="checkbox"/> Jambaje de ladrillo en ventanas y puertas <input type="checkbox"/> Simple <input type="checkbox"/> No tiene</p> <p>JARDIN</p> <p><input type="checkbox"/> Delantero <input type="checkbox"/> Posterior <input checked="" type="checkbox"/> No tiene</p> <p>NÚMERO DE DORMITORIOS: 2</p> <p>NÚMERO DE PISOS: 1</p>

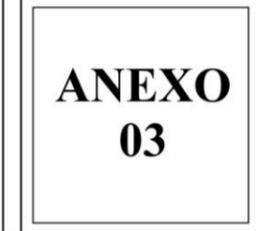
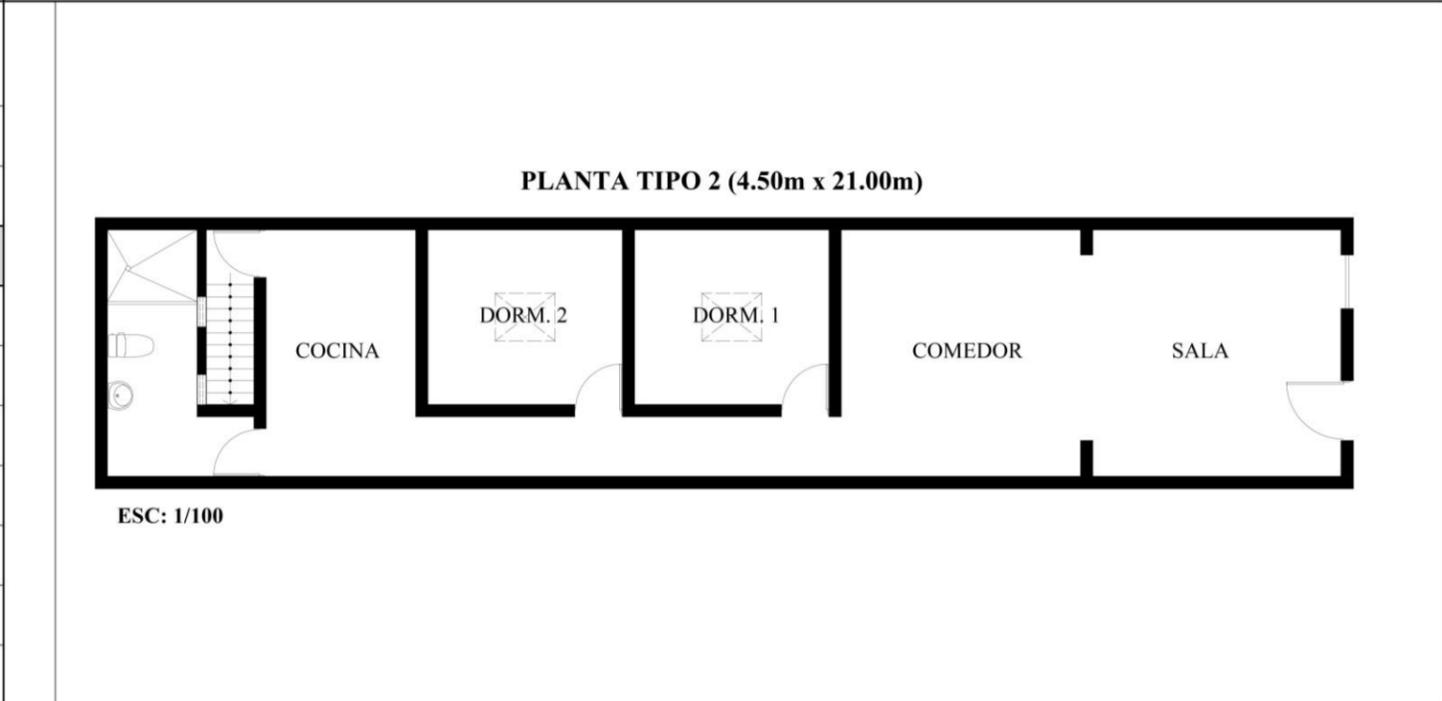
INFORMACIÓN HISTÓRICA

CLASE LABORAL :	Empleados de mayor jerarquía reflejada en la ornamentación de puertas y ventanas.
CONSTRUCCIÓN :	1919
ANTIGUEDAD :	100 años

INFORMACIÓN DE LA VIVIENDA

DEPARTAMENTO:	Lambayeque
PROVINCIA :	Chiclayo
DISTRITO :	Tumán
SECTOR :	Ranchería antigua
DIRECCIÓN :	Av. Micaela Bastidas 406
PROPIETARIO :	Jesus Medina Leyva
ÁREA DE LOTE :	95 m ²

CROQUIS DE LA VIVIENDA





CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

AGRUPAMIENTO DE VIVIENDAS
 En hilera Aislada

MATERIAL CONSTRUCTIVO
 Quincha Adobe Ladrillo

ESTRUCTURA DE CUBIERTA
 Vigas de madera con caña tejida
 Vigas de algarrobo con caña tejida
 Losa aligerada

TIPO DE CUBIERTA
 A un agua A dos aguas Plana

ORNAMENTACIÓN
 Jambaje de madera en ventanas y puertas
 Jambaje de ladrillo en ventanas y puertas
 Simple No tiene

JARDIN
 Delantero Posterior No tiene

NÚMERO DE DORMITORIOS: 2
NÚMERO DE PISOS: 1

INFORMACIÓN HISTÓRICA

CLASE LABORAL : Empleados de menor jerarquía por la ausencia de ornamentación en puertas y ventanas.

CONSTRUCCIÓN : 1919

ANTIGUEDAD : 100 años

INFORMACIÓN DE LA VIVIENDA

DEPARTAMENTO: Lambayeque

PROVINCIA : Chiclayo

DISTRITO : Tumán

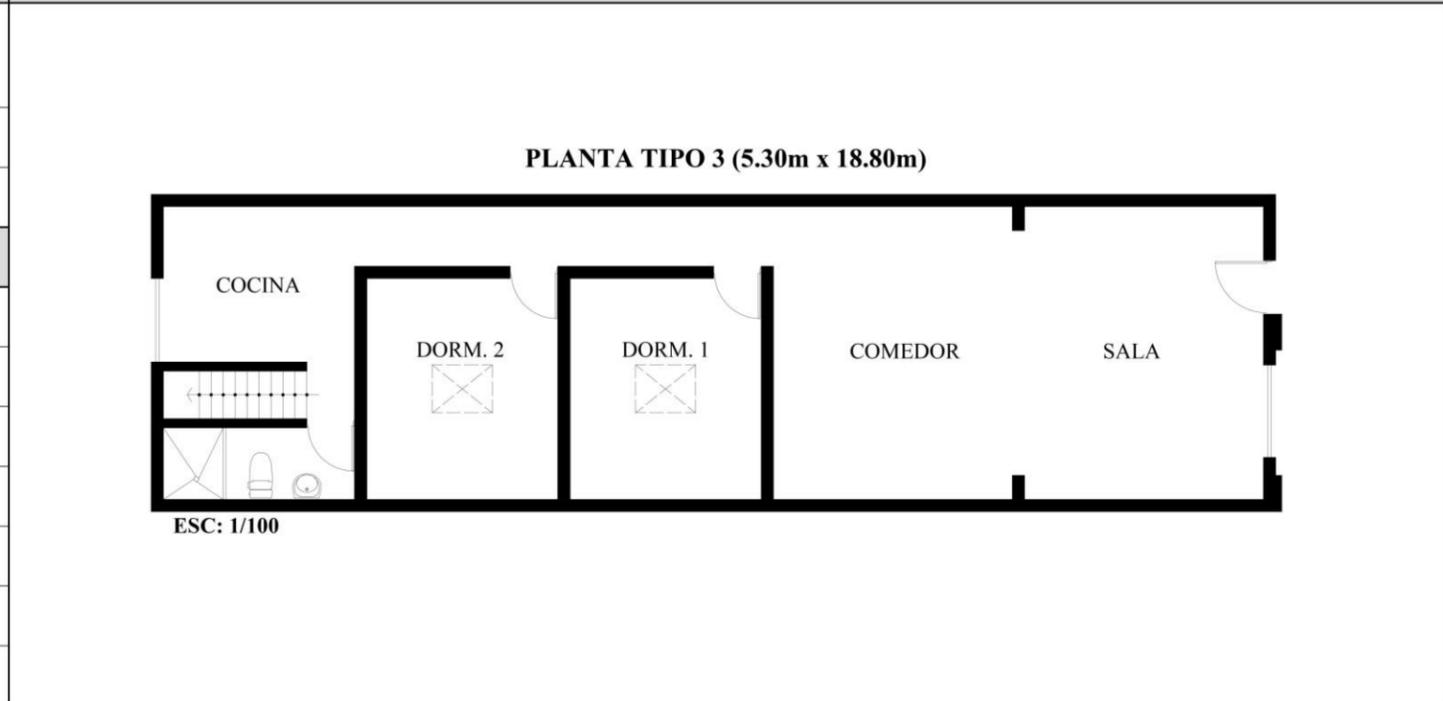
SECTOR : Ranchería antigua

DIRECCIÓN : Av. Micaela Bastidas 435

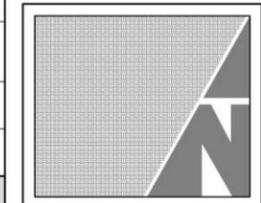
PROPIETARIO : Luis Huaman Barboza

ÁREA DE LOTE : 100 m²

CROQUIS DE LA VIVIENDA

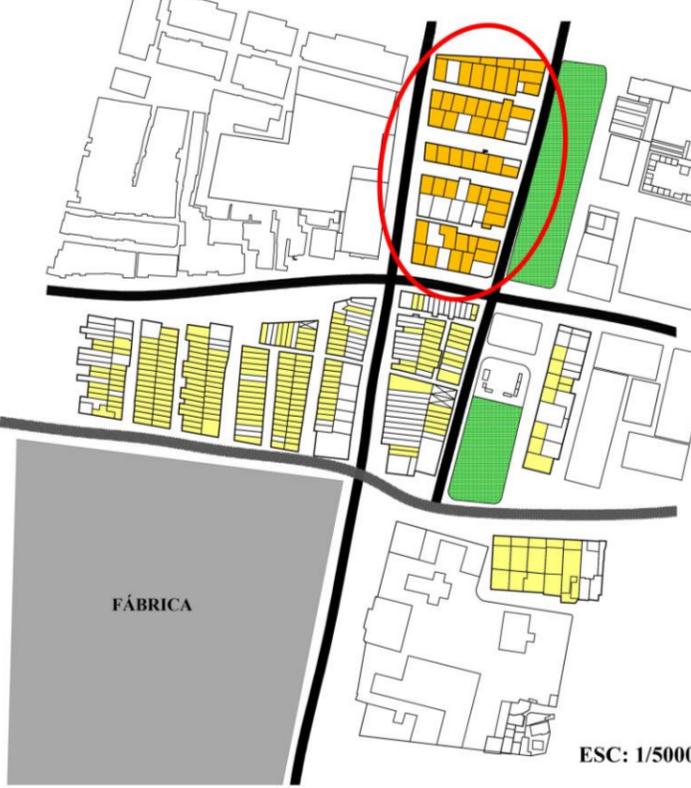


TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRA EN ARQUITECTURA
 BACH. MARCHENA TAFUR AURORA I.

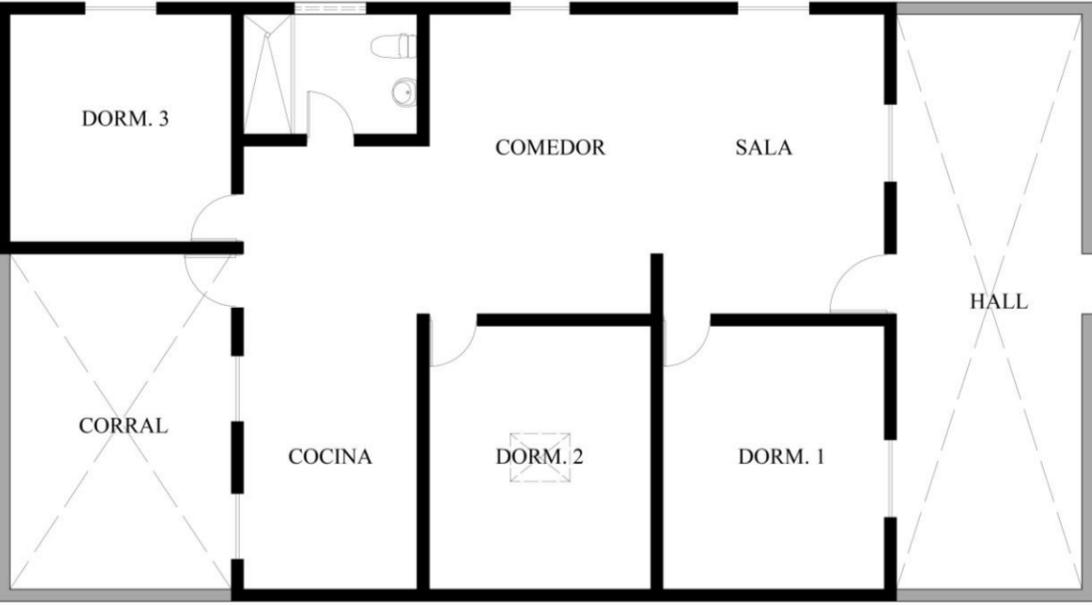


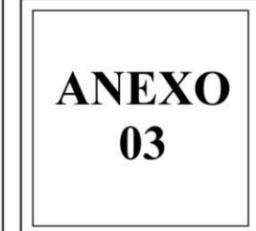
INSTRUMENTO :
FICHA DE OBSERVACIÓN
 FICHA:
FICHA-3
 ESCALA:
INDICADA

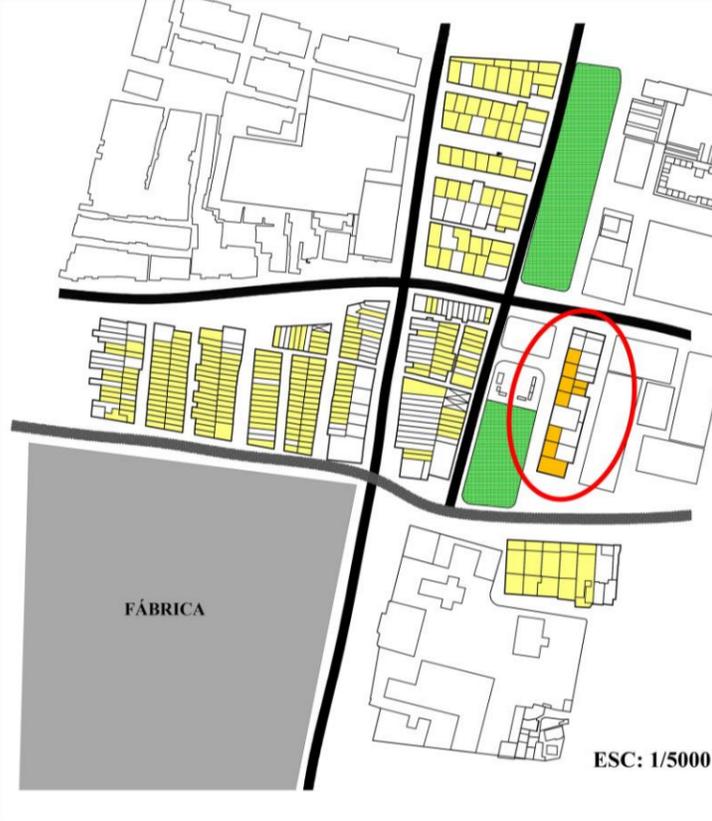
ANEXO 03

PLANO DE UBICACIÓN	TIPOLOGÍA 4	CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA
		<p>AGRUPAMIENTO DE VIVIENDAS</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> En hilera <input type="checkbox"/> Aislada</p> <p>MATERIAL CONSTRUCTIVO</p> <p><input type="checkbox"/> Quincha <input checked="" type="checkbox"/> Adobe <input type="checkbox"/> Ladrillo</p> <p>ESTRUCTURA DE CUBIERTA</p> <p><input type="checkbox"/> Vigas de madera con caña tejida <input checked="" type="checkbox"/> Vigas de algarrobo con caña tejida <input type="checkbox"/> Losa aligerada</p> <p>TIPO DE CUBIERTA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> A un agua <input type="checkbox"/> A dos aguas <input type="checkbox"/> Plana</p> <p>ORNAMENTACIÓN</p> <p><input type="checkbox"/> Jambaje de madera en ventanas y puertas <input type="checkbox"/> Jambaje de ladrillo en ventanas y puertas <input type="checkbox"/> Simple <input checked="" type="checkbox"/> No tiene</p> <p>JARDIN</p> <p><input type="checkbox"/> Delantero <input type="checkbox"/> Posterior <input checked="" type="checkbox"/> No tiene</p> <p>NÚMERO DE DORMITORIOS: 3</p> <p>NÚMERO DE PISOS: 1</p>
	<p>PERFIL DE LA MANZANA</p> 	

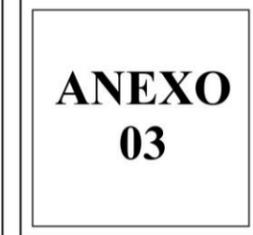
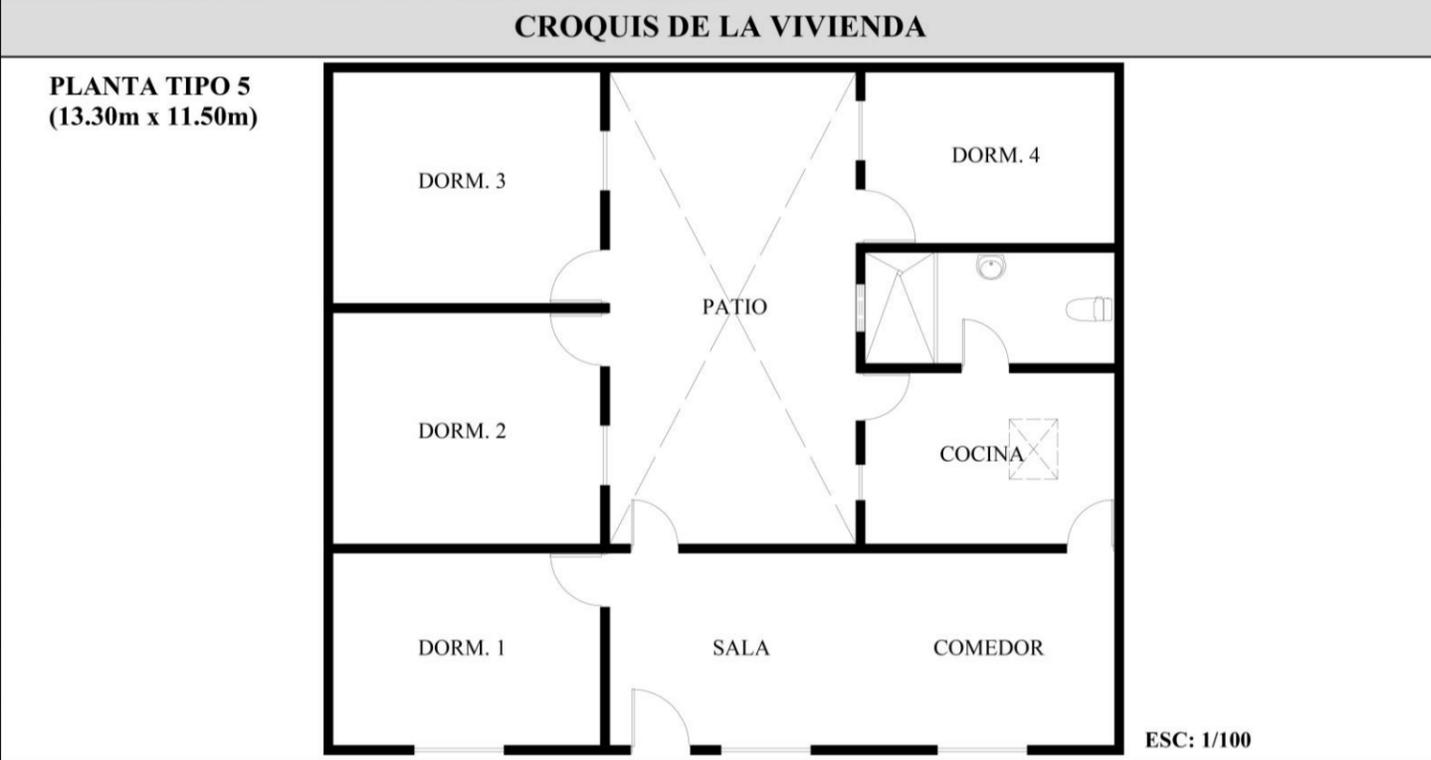
INFORMACIÓN HISTÓRICA	
CLASE LABORAL :	Empleados de menor jerarquía.
CONSTRUCCIÓN :	1945
ANTIGUEDAD :	74 años
INFORMACIÓN DE LA VIVIENDA	
DEPARTAMENTO:	Lambayeque
PROVINCIA :	Chiclayo
DISTRITO :	Tumán
SECTOR :	Micaela Bastidas
DIRECCIÓN :	Av. Micaela Bastidas 461
PROPIETARIO :	Carlos Enrique Rojas Rojas
ÁREA DE LOTE :	183 m ²

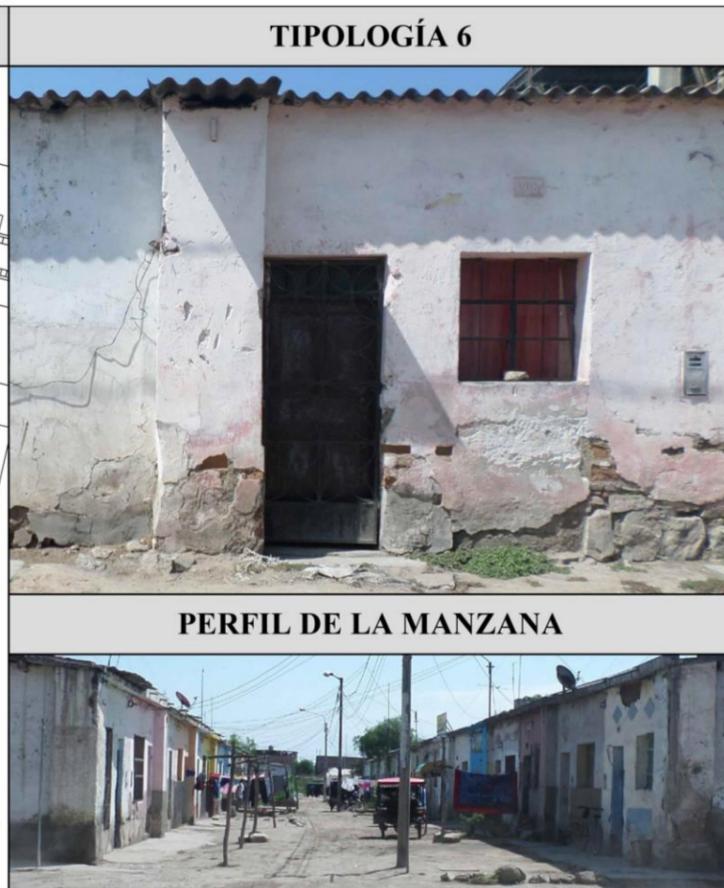
CROQUIS DE LA VIVIENDA	
<p>PLANTA TIPO 4 (10.00m x 18.30m)</p>  <p>ESC: 1/100</p>	



PLANO DE UBICACIÓN	TIPOLOGÍA 5	CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA
		<p>AGRUPAMIENTO DE VIVIENDAS</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> En hilera <input type="checkbox"/> Aislada</p> <p>MATERIAL CONSTRUCTIVO</p> <p><input type="checkbox"/> Quincha <input type="checkbox"/> Adobe <input checked="" type="checkbox"/> Ladrillo</p> <p>ESTRUCTURA DE CUBIERTA</p> <p><input type="checkbox"/> Vigas de madera con caña tejida <input type="checkbox"/> Vigas de algarrobo con caña tejida <input checked="" type="checkbox"/> Losa aligerada</p> <p>TIPO DE CUBIERTA</p> <p><input type="checkbox"/> A un agua <input type="checkbox"/> A dos aguas <input checked="" type="checkbox"/> Plana</p> <p>ORNAMENTACIÓN</p> <p><input type="checkbox"/> Jambaje de madera en ventanas y puertas <input type="checkbox"/> Jambaje de ladrillo en ventanas y puertas <input checked="" type="checkbox"/> Simple <input type="checkbox"/> No tiene</p> <p>JARDIN</p> <p><input type="checkbox"/> Delantero <input type="checkbox"/> Posterior <input checked="" type="checkbox"/> No tiene</p> <p>NÚMERO DE DORMITORIOS: 4</p> <p>NÚMERO DE PISOS: 1</p>
INFORMACIÓN HISTÓRICA	CROQUIS DE LA VIVIENDA	

CLASE LABORAL :	Empleados de menor jerarquía.
CONSTRUCCIÓN :	1945
ANTIGUEDAD :	74 años
INFORMACIÓN DE LA VIVIENDA	
DEPARTAMENTO:	Lambayeque
PROVINCIA :	Chiclayo
DISTRITO :	Tumán
SECTOR :	Ramón Castilla
DIRECCIÓN :	Av. Ramon Castilla 416
PROPIETARIO :	César Llontop Herrera
ÁREA DE LOTE :	153 m ²





CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

AGRUPAMIENTO DE VIVIENDAS	
<input checked="" type="checkbox"/> En hilera	<input type="checkbox"/> Aislada
MATERIAL CONSTRUCTIVO	
<input type="checkbox"/> Quincha	<input checked="" type="checkbox"/> Adobe
<input type="checkbox"/> Ladrillo	
ESTRUCTURA DE CUBIERTA	
<input type="checkbox"/> Vigas de madera con caña tejida	
<input checked="" type="checkbox"/> Vigas de algarrobo con caña tejida	
<input type="checkbox"/> Losa aligerada	
TIPO DE CUBIERTA	
<input checked="" type="checkbox"/> A un agua	<input type="checkbox"/> A dos aguas
<input type="checkbox"/> Plana	
ORNAMENTACIÓN	
<input type="checkbox"/> Jambaje de madera en ventanas y puertas	
<input type="checkbox"/> Jambaje de ladrillo en ventanas y puertas	
<input type="checkbox"/> Simple	<input checked="" type="checkbox"/> No tiene
JARDIN	
<input type="checkbox"/> Delantero	<input type="checkbox"/> Posterior
<input checked="" type="checkbox"/> No tiene	
NÚMERO DE DORMITORIOS:	1
NÚMERO DE PISOS:	1

INFORMACIÓN HISTÓRICA

CLASE LABORAL : Obreros dedicados a labores agrícolas.

CONSTRUCCIÓN : 1935

ANTIGUEDAD : 84 años

INFORMACIÓN DE LA VIVIENDA

DEPARTAMENTO: Lambayeque

PROVINCIA : Chiclayo

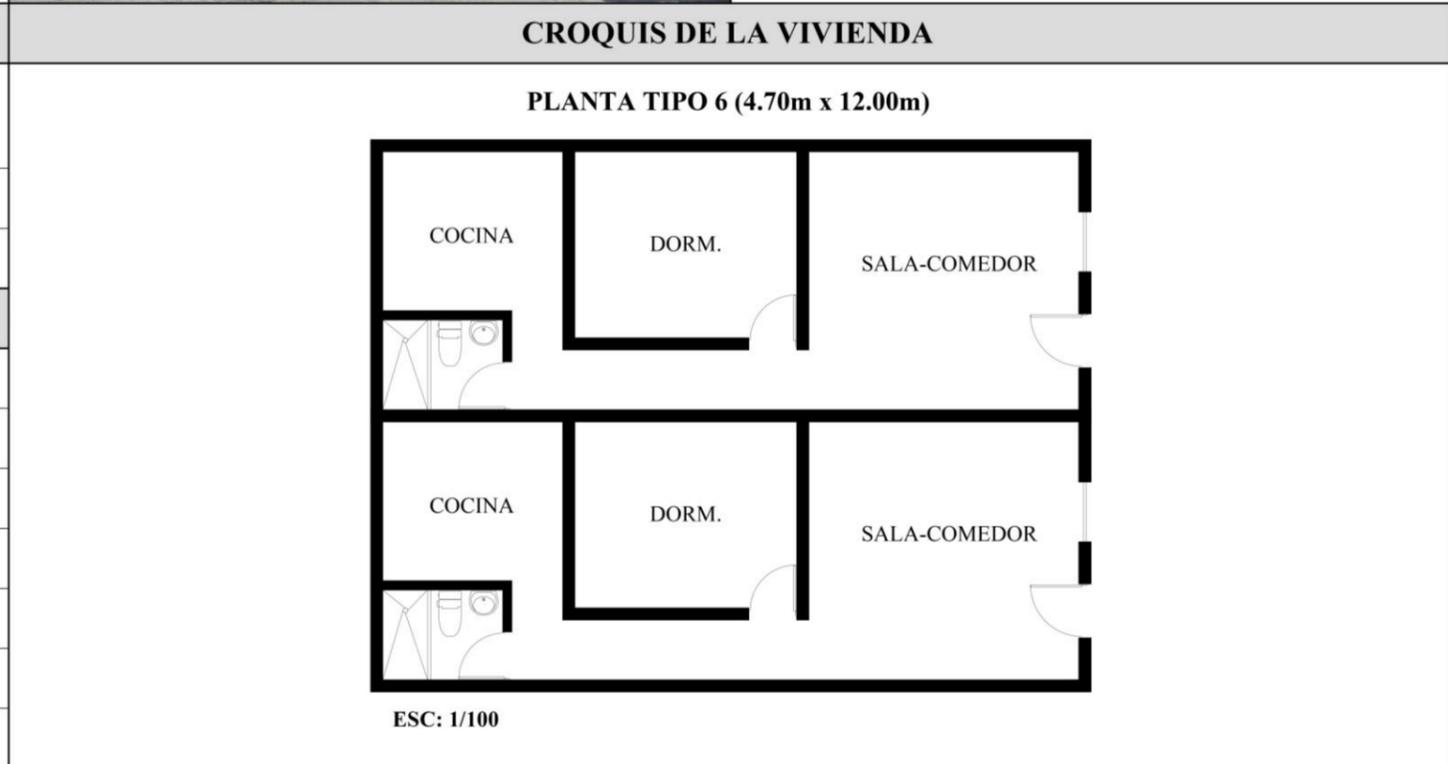
DISTRITO : Tumán

SECTOR : Barrio obrero

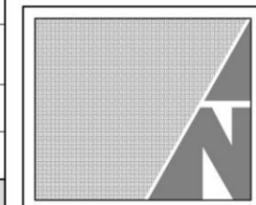
DIRECCIÓN : Calle San Luis 208

PROPIETARIO : Magdalena Bustamante Rivera

ÁREA DE LOTE : 56.40 m²



TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
**MAESTRA EN
ARQUITECTURA**
BACH. MARCHENA TAFUR
AURORA I.



INSTRUMENTO :
**FICHA DE
OBSERVACIÓN**
FICHA:
FICHA-6
ESCALA:
INDICADA

**ANEXO
03**

Anexo n°4: Autorización para la publicación electrónica de la tesis



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"**

**FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA
PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS**

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y nombres : MARCHENA TAFUR AURORA ISABEL
D.N.I. : 70106497
Domicilio : Calle Progreso 3 - Cayaltí
Teléfono : Fijo: 074-421588 Móvil: 968751392
E-mail : isabel28_8@outlook.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad: Presencial

Tesis de Pregrado

Facultad :
.....

Escuela :
.....

Carrera :
.....

Título :
.....

Tesis de Post Grado

Maestría

Grado : Maestra en Arquitectura

Mención :
.....

Doctorado

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

Marchena Tafur Aurora Isabel

Título de la tesis:

Rehabilitación arquitectónica habitacional industrial azucarera
degradada para el mejoramiento de la ciudad de Tumán.

Año de publicación: 2019

**4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN
ELECTRÓNICA:**

A través del presente documento, Autorizo a publicar en texto completo
mi trabajo de investigación o tesis.

Firma:

Aurora Isabel Marchena Tafur

Fecha: 20-09-2019



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ACTA DE APROBACION DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, Mario Uldarico Vargas Salazar, docente de la Escuela de Post Grado en la mención de Arquitectura de la Universidad César Vallejo filial Chiclayo: revisor de la tesis titulada:

“Rehabilitación arquitectónica habitacional industrial azucarera degradada para el mejoramiento de la ciudad de Tumbán”

De la estudiante Post Grado del programa de maestría en Arquitectura, **AURORA ISABEL MARCHENA TAFUR**; constato que la investigación tiene una índice similitud de 6% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Chiclayo, 16 de agosto del 2019



.....
M.G. MARIO UL DARICO VA R G A S S A L A Z A R
D O C E N T E D E L A E S C U E L A D E P O S T G R A D O U C V

Anexo n°6: Reporte turnitin

REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA HABITACIONAL INDUSTRIAL AZUCARERA DEGRADADA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CIUDAD DE TUMÁN

INFORME DE ORIGINALIDAD

6%	5%	0%	3%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	2%
2	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	1%
3	www.scribd.com Fuente de Internet	1%
4	www.coprobi.co.cr Fuente de Internet	<1%
5	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	<1%
6	core.ac.uk Fuente de Internet	<1%
7	www.gestiopolis.com Fuente de Internet	<1%

Anexo n°7: Autorización de la versión final del trabajo de investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE PO EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA LA JEFA DE LA UNIDAD DE POSGRADO.

ESCUELA DE POSGRADO

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

MARCHENA TAFUR AURORA ISABEL

INFORME TÍTULADO

REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA HABITACIONAL INDUSTRIAL AZUCARERA DEGRADADA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CIUDAD DE TUMÁN

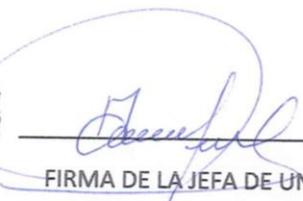
PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

MAESTRA EN ARQUITECTURA

SUSTENTADO EN FECHA: 17/08/2019

NOTA O MENCIÓN: APROBADO POR EXCELENCIA.




FIRMA DE LA JEFA DE UNIDAD DE POSGRADO