

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA  
FACULTAD DE INGENIERIA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**



**TESIS**

**“MEJORAMIENTO DEL PROCESO ADMINISTRATIVO EN LICENCIAS DE  
EDIFICACIÓN PARA MITIGAR LAS CONSECUENCIAS DE  
VULNERABILIDAD EN VIVIENDAS INFORMALES EN EL DISTRITO  
GREGORIO ALBARRACIN LANCHIPA, 2019”**

**PARA OPTAR:**

**TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL**

**PRESENTADO POR:**

**BACH. JORGE FERNANDO VELIZ VELASQUEZ**

**BACH. VICTOR EFRAIN OBREGON MARTINEZ**

**TACNA - PERÚ**

**2019**

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL**

**TESIS**

"MEJORAMIENTO DEL PROCESO ADMINISTRATIVO EN LICENCIAS DE  
EDIFICACIÓN PARA MITIGAR LAS CONSECUENCIAS DE  
VULNERABILIDAD EN VIVIENDAS INFORMALES EN EL DISTRITO  
GREGORIO ALBARRACIN LANCHIPA, 2019"

Tesis sustentada y aprobada el 06 de Diciembre del 2019; estando el jurado calificador integrado por:

PRESIDENTE:   
Mtro. Edgar Hipolito Chaparro Quispe

SECRETARIO:   
Ing. Cesar Armando Urteaga Ortiz

VOCAL:   
Ing. Ruben Ramos Hume

ASESOR:   
Ing. Julio Gonzales Chura

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Bach. Ing. Victor Efrain, Obregon Martinez y Bach. Ing. Jorge Fernando Veliz Velásquez, en calidad de tesis de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Privada de Tacna, identificados con DNI N° 75308691 y DNI N° 71317915 respectivamente.

Declaramos bajo juramento:

1. Que somos autores de la tesis titulada:  
**“MEJORAMIENTO DEL PROCESO ADMINISTRATIVO EN LICENCIAS DE EDIFICACIÓN PARA MITIGAR LAS CONSECUENCIAS DE VULNERABILIDAD EN VIVIENDAS INFORMALES EN EL DISTRITO GREGORIO ALBARRACIN LANCHIPA, 2019”** la misma que presentamos para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se ha respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. La tesis presentada no atenta contra derechos de terceros.
4. La tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico premio o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

Por lo expuesto, mediante la presente asumimos frente a LA UNIVIERSIDAD cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre la obre y/o invención presentada. En consecuencia, nos hacemos responsables frente a LA UNIVERSIDAD y terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar como causa del trabajo presentado, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que se encontrasen causa en el contenido de la tesis, libro y/o invento.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumimos las consecuencias y sanciones que de nuestra acción derive, sometiéndonos a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Tacna.

Tacna, 06 de Diciembre del 2019



**VICTOR EFRAIN, OBREGON MARTINEZ**  
**DNI N° 75308691**



**JORGE FERNANDO, VELIZ VELÁSQUEZ**  
**DNI N° 71317915**

## **AGRADACIMIENTOS**

Agradecemos en primer lugar a Dios por habernos acompañado a lo largo de esta investigación, por ser nuestra fortaleza en nuestros momentos de debilidad y nuestro guía en nuestros momentos de acierto.

A nuestros padres por el apoyo en todo momento, por los valores inculcados y por habernos otorgado la oportunidad de tener la mejor educación.

A nuestros familiares por ser parte importante de nuestra vida y representar la unidad familiar.

A nuestros docentes por la confianza, apoyo y dedicación, por haber compartido sus conocimientos y sobre todo su amistad a lo largo de la carrera.

Y un agradecimiento especial a todas esas personas que nos dieron su apoyo y su tan valioso tiempo para el desarrollo de esta investigación.

## **DEDICATORIA**

A mis padres, Víctor Obregón Pro y Yessenia Martínez Fernández por todo el apoyo brindado, que a pesar de la distancia siempre supieron guiarme en mi formación como profesional, a mi Mamita Gina por su guía y apoyo a lo largo de la carrera, y a mi Papito Juan que guio mis pasos desde el cielo.

**Víctor Efraín, Obregón Martínez**

Dedico esta tesis a Dios quien guio mis pasos para llegar a donde estoy ahora, a mi madre que me enseñó la perseverancia, a mi padre que me dio la paciencia para poder superar cualquier adversidad y a todas esas personas que influyeron de forma positiva en esta parte de mi vida.

**Jorge Fernando, Veliz Velásquez**

## ÍNDICE

<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	4
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	4
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	10
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	10
1.4. OBJETIVOS .....	12
1.4.1. Objetivo general .....	12
1.4.2. Objetivos específicos .....	12
1.5. HIPÓTESIS .....	12
1.5.1. Hipótesis general .....	12
1.5.2. Hipótesis específicas.....	12
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	13
2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.....	13
2.2. BASES TEÓRICAS.....	15
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS .....	24
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO</b> .....	28
3.1. TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
3.2. POBLACIÓN Y/O MUESTRA DE ESTUDIO.....	28
3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	29
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS....	30
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	32
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b> .....	35
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN</b> .....	66
<b>CONCLUSIONES</b> .....	68
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	69
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	70
<b>ANEXOS</b> .....	73

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Población en la ciudad de Tacna según "Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas" .....	6
<b>Tabla 2.</b> Cantidad de viviendas en la ciudad de Tacna según "Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.".....	7
<b>Tabla 3.</b> Número de Viviendas y Licencias por año según recolección de datos.....	8
<b>Tabla 4.</b> Correspondencia entre Grupos de Procesos y Áreas de Conocimiento de la Dirección de proyectos .....	18
<b>Tabla 5.</b> Matriz de roles y responsabilidades .....	41
<b>Tabla 6.</b> ¿Cuenta con título de Propiedad?.....	44
<b>Tabla 7.</b> ¿Con que servicios básicos cuentan?.....	45
<b>Tabla 8.</b> ¿Su proyecto ha sido elaborado por profesionales calificados? .....	46
<b>Tabla 9.</b> ¿Con que planos de construcción cuenta? .....	47
<b>Tabla 10.</b> Si la respuesta de la pregunta 4 fue no cuenta con planos: ¿Pensó en hacer planos?.....	48
<b>Tabla 11.</b> ¿Cuenta con un cronograma de ejecución?.....	49
<b>Tabla 12.</b> Su vivienda fue construida con .....	50
<b>Tabla 13.</b> Mayor nivel de instrucción en la vivienda .....	51
<b>Tabla 14.</b> ¿Cuenta con licencia de edificación? .....	52
<b>Tabla 15.</b> Si la respuesta a la pregunta 9 fue no: ¿Pensó en algún momento en tramitar la licencia?.....	53
<b>Tabla 16.</b> Tipo de licencia que corresponde .....	54
<b>Tabla 17.</b> Si obtuvo la licencia, ¿Cuánto tiempo demoró el trámite? .....	55
<b>Tabla 18.</b> ¿Recibió Observaciones? .....	56
<b>Tabla 19.</b> ¿Asistió un supervisor por parte de la MDGAL o CIP en la etapa de construcción? .....	57
<b>Tabla 20.</b> ¿Cómo califica Usted el apoyo de la municipalidad con respecto al trámite de Licencia de edificación? .....	58
<b>Tabla 21.</b> ¿Material Predominante?.....	59
<b>Tabla 22.</b> ¿En cuantos meses planea terminar la construcción? .....	60
<b>Tabla 23.</b> ¿Cuantas etapas tiene pensado ejecutar? .....	61
<b>Tabla 24.</b> ¿Número de Pisos Proyectados? .....	62
<b>Tabla 25.</b> ¿Cuenta personal calificado para la construcción? .....	63

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Comparación porcentual de la población en la ciudad de Tacna según "Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas." .....	6
<b>Figura 2.</b> Comparación porcentual de viviendas en la ciudad de Tacna según "Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas." .....	7
<b>Figura 3.</b> Diagrama de flujo del sistema administrativo actual .....	9
<b>Figura 4.</b> Formato de encuesta realizada .....	31
<b>Figura 5.</b> Diagrama Ishikawa de observaciones .....	34
<b>Figura 6.</b> Cronograma de actividades.....	40
<b>Figura 7.</b> Modelo de Lista de Verificación.....	42
<b>Figura 8.</b> Diagrama de flujo de proceso administrativo mejorado .....	44
<b>Figura 9.</b> Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción que cuentan con título de propiedad en el distrito de G.A.L., 2019.....	45
<b>Figura 10.</b> Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción que cuentan con servicios básicos en el distrito de G.A.L., 2019 .....	46
<b>Figura 11.</b> Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción que sus proyectos ha sido elaborado por profesionales calificados en el distrito de G.A.L., 2019 .....	47
<b>Figura 12.</b> Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción que cuenta con planos de construcción en el distrito de G.A.L., 2019.....	48
<b>Figura 13.</b> Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción que no cuentan con planos pero si pensaron en hacerlos en el distrito de G.A.L., 2019.....	49
<b>Figura 14.</b> Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción que cuentan con cronograma de ejecución en el distrito de G.A.L., 2019 .....	50
<b>Figura 15.</b> Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción que construyeron su vivienda con ahorros, préstamos o con el programa MIVIVIENDA de G.A.L., 2019 .....	51
<b>Figura 16.</b> Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción según nivel de instrucción en el distrito de G.A.L., 2019 .....	52
<b>Figura 17.</b> Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción que cuentan con licencias de edificación en el distrito de G.A.L., 2019.....	53

<b>Figura 18.</b> Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción no cuentan con licencias de edificación pero que si pensaron tramitar en el distrito de G.A.L., 2019 .....	54
<b>Figura 19.</b> Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción según tipo de edificación en el distrito de G.A.L., 2019 .....	55
<b>Figura 20.</b> Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción según el tiempo de demora para el trámite de licencia de edificación en el distrito de G.A.L., 2019 .....	56
<b>Figura 21.</b> Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción que tramitaron licencia de edificación y recibieron observaciones en el distrito de G.A.L., 2019 .....	57
<b>Figura 22.</b> Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción en las que asistió un supervisor de la municipalidad o del Colegio de Ingenieros en el distrito de G.A.L., 2019 .....	58
<b>Figura 23.</b> Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción en las que asistió un supervisor de la municipalidad o del Colegio de Ingenieros en el distrito de G.A.L, 2019 .....	59
<b>Figura 24.</b> Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción según el material predominante en el distrito de G.A.L. 2019 .....	60
<b>Figura 25.</b> Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción según el tiempo en el que planean terminar la construcción en el distrito de G.A.L., 2019 .....	61
<b>Figura 26.</b> Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción según las etapas en la que piensan ejecutar en el distrito de G.AL., 2019.....	62
<b>Figura 27.</b> Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción según el número de pisos que se tienen proyectados en el distrito de G.A.L., 2019. ....	63
<b>Figura 28.</b> Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción que contaban con personal calificado en el distrito de G.A.L., 2019.....	64

**ÍNDICE DE ANEXOS**

<b>ANEXO A</b> .....	74
<b>ANEXO B</b> .....	75
<b>ANEXO C</b> .....	88
<b>ANEXO D</b> .....	89
<b>ANEXO E</b> .....	90
<b>ANEXO F</b> .....	91
<b>ANEXO G</b> .....	92

## RESUMEN

La informalidad con lo que respecta a la edificación de viviendas se muestra desde hace ya varios años en nuestro país y gran parte de la población tacneña no es ajena a esta ideología, ya sea que los honorarios de los profesionales competentes no son accesibles para toda la población, el hacer caso omiso a lo que indica la ley u optar por el camino más sencillo y barato que es el informal; a sabiendas que Tacna se encuentra en una zona altamente sísmica, esto no es de importancia para algunas personas que desconocen de la alta sismicidad existente.

Para poder mejorar el sistema administrativo en licencias de edificación se debe utilizar una metodología que permita entregar en forma exacta los fundamentos y procesos para identificarlos. A esto se le llama gestión de riesgos del sistema administrativo de licencias de edificación pretendiendo encontrar las vulnerabilidades del sistema. Teniendo esta información es necesario evaluar los puntos delicados del sistema administrativo en licencias de edificación del distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa, empezando con la identificación de las fallas y los problemas que existen, estimando tiempos establecidos que con llevan al administrado a un proceso largo y engorroso para obtener finalmente su licencia y posteriormente a eso su conformidad de obra.

Este mejoramiento es una forma de darle al administrado un trámite rápido y sencillo para obtener su licencia, para así construir con todo lo que establece la ley, dándole facilidades para de esa misma forma reducir tiempos y demoras en este proceso.

Palabras claves: Licencia, gestión de riesgos, edificaciones, informalidad, inspección y expedientes técnicos

## ABSTRACT

Informality with regard to the construction of houses has been shown for several years in our country and a large part of the Tacneña population is no stranger to this ideology, since the fees of the competent professionals are not accessible to the entire population, ignore what the law indicates or opt for the simplest and cheapest way that is the informal one; knowing that Tacna is in a highly seismic zone, this is not important for some people who are unaware of the high seismicity that exists.

In order to improve the administrative system in building licenses, a methodology must be used to accurately deliver the fundamentals and processes to identify them. This is called risk management of the building licensing administrative system, trying to find the vulnerabilities of the system. Having this information it is necessary to evaluate the delicate points of the administrative system in building licenses of the district. Gregorio Albarracín Lanchipa, beginning with the identification of the failures and the problems that exist, estimating established times that lead the administrator to a long and cumbersome process to finally obtain his license and subsequently his work compliance.

This improvement is a way of giving the administrator a quick and simple procedure to obtain his license, in order to build with everything established by law, giving him facilities to reduce time and delays in this process.

**Keywords:** License, risk management, buildings, informality, inspection and technical files

## INTRODUCCIÓN

El Distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa ha tenido un gran crecimiento a nivel obras viales, servicios y edificaciones, con edificaciones que se caracterizan por la informalidad, carencia de reglas para de planeamiento y diseño.

Esta realidad obliga a reflexionar y aplicar metodologías y/o conocimientos que apoyen en la identificación de las vulnerabilidades que existen en el sistema administrativo en licencias de edificación que tiene la Municipalidad Distrital de Gregorio Albarracín Lanchipa.

El crecimiento de la población y la escasa planificación o proyección que existe en el Distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa, conlleva a que las zonas marginales e informales se incrementen, situándose viviendas sin antes haber realizado una zonificación y ver si es estable para un uso habitacional.

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

El 90% de las viviendas en construcción no cuentan con licencia de edificación, y el 10% restante es la que tramita licencia nueva, entonces estaríamos hablando de que la mayoría de usuarios no tramita la licencia de edificación, debido a ello es muy importante buscar la forma de que se deje de lado la informalidad y que las futuras viviendas en construcción sigan los lineamientos que ya se tienen establecidos para poder ejecutar desde la etapa de planificación, ejecución y culminación de la misma, con asesoría profesional y técnica necesaria, para un mejor resultado sin consecuencias a futuro.

La migración que se ha generado a causa de la centralización en el distrito, causó el aumento de la población del distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa, este se ve reflejado en la gran cantidad de viviendas informales que existen. Por ello la autoconstrucción que existe en el distrito debe ser analizada con la intención de obtener un modelo de administración, en el cual las personas que estén involucradas construyan sus viviendas con una correcta asesoría en todo el proceso constructivo, con el fin de garantizar una vivienda construida de manera correcta y así evitar consecuencias a largo plazo, ya que la solución a la que llega la población de menores recursos es recurrir a la autoconstrucción, debido a que no se aplica la política de vivienda del Estado, por lo que omiten las normas de seguridad y el uso de áreas de alto riesgo.

Los pobladores del distrito y la mayoría de la población en la ciudad de Tacna, desconoce del peligro que significa el no emplear supervisión técnica a la hora de construir sus viviendas. Los maestros de obra y albañiles quienes en su mayoría son encargados directos de las construcciones, no se capacitan e ignoran las normas necesarias de construcción que señala el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE). El reglamento abarca los requerimientos mínimos para la construcción de viviendas ya sean de distintos materiales y diferentes procedimientos constructivos, asimismo presenta la normativa básica e indispensable para que las viviendas sean seguras, un concepto fundamental para las construcciones de viviendas en el Perú.

La informalidad en la construcción es una realidad que expone a importantes pérdidas al estado y sus ciudadanos. Cuando se realiza una construcción de manera informal, sin los permisos que garanticen una construcción de calidad, se expone las vidas de los ocupantes y de los bienes que estos puedan albergar. Lamentablemente la sociedad sólo es consciente de las consecuencias de la construcción informal cuando ocurren accidentes o desastres naturales que ponen al descubierto su vulnerabilidad, con consecuencias como son daños a la integridad física, pérdida de bienes, cierre de actividades y negocios, gastos de rehabilitación, etc. A largo plazo todos perdemos, por tanto, es obligación del Estado, a través de sus organismos descentralizados asegurar que una construcción garantice la seguridad de sus ocupantes, y en la medida que se posible, la integridad de sus bienes y recursos, pues se trata no solo de proteger a las personas, sino también evitar el menoscabo de su nivel de vida.

Está de más decir que la informalidad trae consecuencias sean a corto o a largo plazo de cualquier forma en la que se le vea, por ende, es necesario tomar acciones para cambiar esa idea que tienen la mayoría de ciudadanos de este país y de la provincia de Tacna y del distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa que mayormente recurren al camino más rápido que es la informalidad sin saber lo que eso conlleva, más aun a sabiendas que Tacna se encuentra en una zona sísmica, es por lo que tenemos que tener más cuidado en lo que es el tema de la construcción de edificaciones.

De acuerdo a los datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la ciudad de Tacna tiene una población de 306 mil 363 habitantes (figura 1), tan solo representando el 1,1% de la población a nivel nacional, y en cuanto a los distritos de la ciudad, el distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa que cuenta con la mayor cantidad de población en la ciudad de Tacna con una población total de 110 mil 417 habitantes, representando el 36% de la población tan solo en su distrito. La ciudad de Tacna cuenta con 89 mil 781 viviendas, de las cuales 35 mil 047 viviendas pertenecen a este distrito representando el 39% de viviendas en toda la ciudad de Tacna, que año tras año se ve crecimiento en el distrito.

**Tabla 1:** Población en la ciudad de Tacna según "Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas".

DISTRITO	CANTIDAD	%
ALTO DE LA A.	34061	11%
CALANA	2979	1%
CIUDAD NUEVA	31866	10%
CNEL G. ALBARRACIN LANCHIPA	110417	36%
INCLAN	2613	1%
LA YARADA	5559	2%
PACHIA	2062	1%
PALCA	1980	1%
POCOLLAY	18627	6%
SAMA	3227	1%
TACNA	92972	30%
<b>TOTAL</b>	<b>306363</b>	<b>100%</b>

Fuente: ("Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígena", INEI).

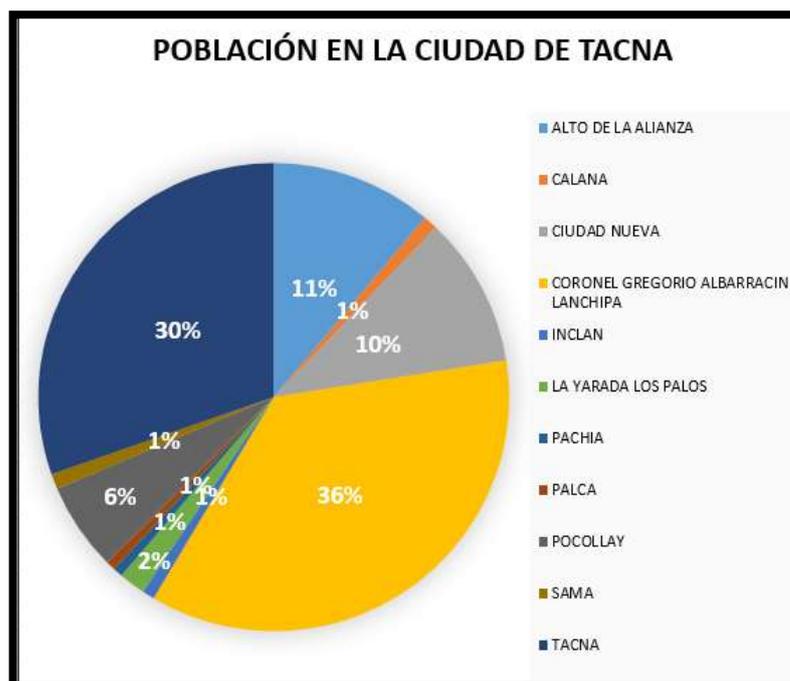


Figura 1. Comparación porcentual de la población en la ciudad de Tacna según "Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas."

**Tabla 2:** Cantidad de viviendas en la ciudad de Tacna según "Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas."

DISTRITO	CANTIDAD	%
ALTO DE LA ALIANZA	8148	9%
CALANA	1050	1%
CIUDAD NUEVA	8864	10%
CNEL GREGORIO ALBARRACIN LANCHIPA	35047	39%
INCLAN	1104	1%
LA YARADA LOS PALOS	2303	3%
PACHIA	776	1%
PALCA	425	0%
POCOLLAY	5046	6%
SAMA	1635	2%
TACNA	25383	28%
	89781	100%

Fuente: ("Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígena", INEI).

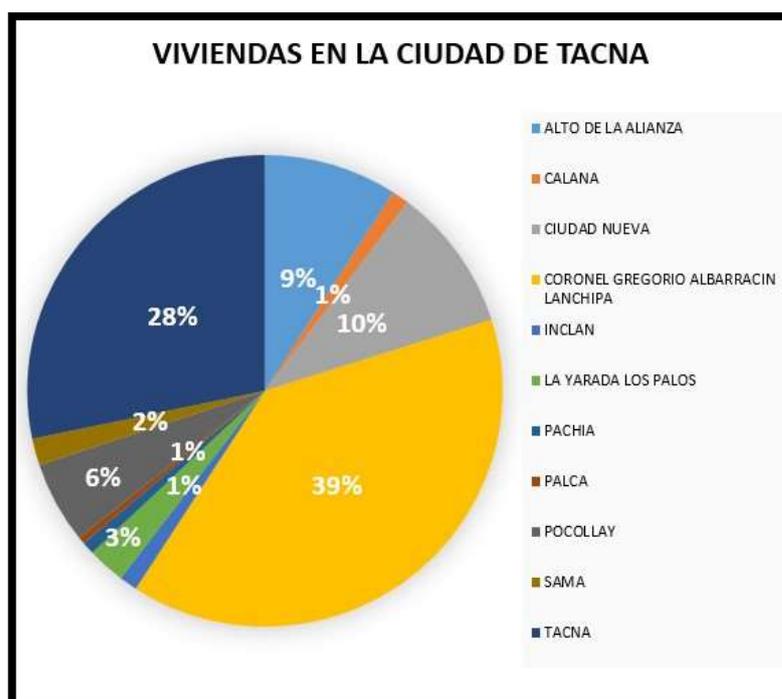


Figura 2. Comparación porcentual de viviendas en la ciudad de Tacna según "Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas."

Recolectando datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática y de la Gerencia de Planeamiento Urbano de la Municipalidad Distrital de G.A.L. (ANEXO D), se obtuvieron los datos que se aprecian en la tabla 3, en los que se encuentra el número de viviendas de los últimos 4 años y las cantidades de licencias emitidas por

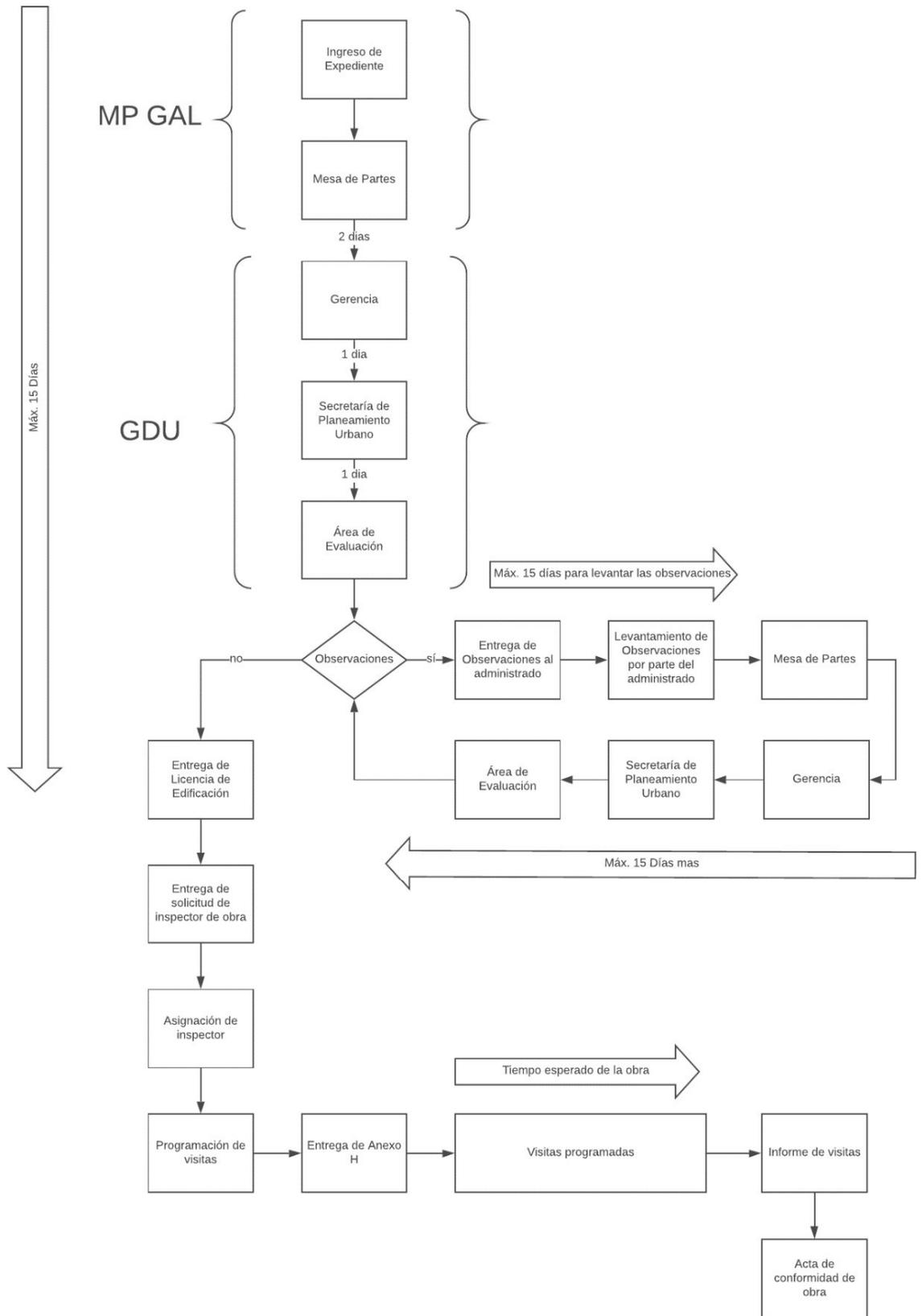
año, los datos nos muestran la realidad de la situación con lo que respecta a la construcción de viviendas en el distrito, dando como resultado valores menores al crecimiento que tiene el distrito año tras año en la construcción de viviendas, analizando estos datos se observa un gran problema que la mayoría de la población construye de manera informal, cabe resaltar que en el año 2016 se observa un considerable número de licencias emitidas por lo que la municipalidad da respuesta a este dudoso dato como la sumatoria de licencias emitidas en la gestión anterior.

**Tabla 3:** Número de Viviendas y Licencias por año según recolección de datos

ITEM	AÑO	INEI	ESTADISTICA	GAL
		N° de Viviendas	N° de viviendas construidas por año	N° de licencias emitidas
01	2015	32403	1296	125
02	2016	33699	1348	963
03	2017	35047	1402	200
04	2018	36449	1458	214
05	2019	37907	1516	120

Fuente: Elaboración Propia.

El actual diagrama de flujo de la Municipalidad Distrital de G.A.L. se desarrolló bajo la ayuda de la Jefa de Planeamiento urbano, el cual comienza con la presentación del expediente técnico con todos los requisitos adjuntos a él en mesa de partes, pasando luego por la gerencia de desarrollo urbano (GDU), a la secretaria de planeamiento urbano y tras 4 días hábiles en el peor de los casos, al área de Evaluación, siendo este el lugar donde se revisara minuciosamente el expediente y se encontraran las observaciones si es que las hubiera, al pasar como máximo 15 días hábiles después de ser entregado el expediente; por lo que área de evaluación tiene 11 días hábiles para dar un veredicto final al expediente en revisión, es aquí donde el expediente recibe o no observaciones; en caso existan observaciones se le dará a conocer al administrado y tendrá un total de 15 días hábiles para levantar estas observaciones, dando así un expediente aprobado por el área de evaluación de planeamiento urbano, adicionalmente a la aprobación se expedirá la licencia de edificación al administrado dando la posibilidad que este pueda tramitar la Asignación de inspector de obra para dar seguimiento a la obra a ejecutar, este inspector con la coordinación del ejecutor de la obra se planeara las visitas a obra y un monto a pagar por el derecho de inspección adjunto al "Anexo H" que contendrá las visitas y el voucher de pago, culminada la obra y con el informe de visitas conforme se procede a solicitar el acta de conformidad de obra; por



**Figura 3.** Diagrama de flujo del sistema administrativo actual  
Fuente: Elaboración propia.

Explicado ya este flujograma se observó que el tiempo de entrega de un expediente es excesivamente largo por lo generalmente demora entre dos meses hasta ocho meses en algunos caso, ya que existe una gran posibilidad de observaciones debido a los limitados requisitos que la municipalidad entrega, también se tiene una nula comunicación con los administrados, que conllevan a mala información y malinterpretación hacia la Municipalidad, esto genera una mala reputación a la entidad y números bajos de Licencias emitidas, ya que ven el proceso como deficiente o una pérdida de tiempo y un gasto.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.1.1. Problema general**

¿Cómo mejorar el proceso administrativo en licencias de edificación para mitigar las consecuencias de vulnerabilidad en viviendas informales del distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa?

### **1.1.2. Problemas específicos**

- ¿Cómo identificar cuáles son las viviendas informales del distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa?
- ¿Cómo mejorar el proceso administrativo de licencias de edificación con respecto al actual?
- ¿Cómo describir la situación actual con respecto a la informalidad en la construcción en el distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa?

## **1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

De acuerdo a estudios previos se sabe que tres de cada cuatro viviendas en el Perú son informales pese a diversos métodos implementados por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento para poder dar lucha a la informalidad que aqueja actualmente al Perú. También se observa y rescata la intención y el esfuerzo del sector público, privado y banca para fomentar los créditos, ahorros y bonos bancarios y así permitir la construcción de viviendas en terrenos con habilitaciones urbanas y servicios básicos que permitan una edificación bien hecha y con trámites menos engorrosos.

Al año 2019, en Tacna los ciudadanos por la falta de interés de formalizar no realizan el proceso administrativo y constructivo, buscando la forma más rápida y sencilla para tener su vivienda evadiendo normas y reglas, obviando la falta de profesionales o técnicos en su proceso. En Tacna uno de los principales problemas es la presencia constante de fenómenos naturales sísmicos, provocando dudas de como mitigar los daños de dichos desastres y adicionalmente su vulnerabilidad se ve aumentada por el crecimiento de los distritos originando así la construcción de edificaciones en terrenos con topografía vulnerable, sin haber tenido previamente un diseño por profesionales.

Se estima que menos del 10% de viviendas del distrito se construyen bajo la supervisión de un profesional, el resto no cuenta con un ingeniero civil y recurre a la autoconstrucción contratando mano de obra no calificada. Además, las normas para la fiscalización en la etapa de construcción ya están dadas en cada municipio, el problema es que no se cumplen la mayoría de veces. Un alto porcentaje de la población no cuenta con los ingresos suficientes para acceder a una vivienda a través del mercado que ofrecen las constructoras en la provincia de Tacna. De este modo, las familias buscan solucionar sus carencias habitacionales inclinándose a diferentes formas tales como la apropiación de tierras, autoconstrucción, y las asociaciones de vivienda y así desarrollar su entorno y calidad de vida, esto nos lleva a comprender el porqué de la autoconstrucción.

El escaso apoyo que reciben por parte de las instituciones dominantes, aunado a su estatus social y la escasa preparación técnica con la que cuentan, les lleva a realizar construcciones poco seguras poniendo en riesgo sus vidas, es por ello que es importante brindar un proceso nada engorroso y amigable para el ciudadano y la entidad logrando así mitigar las vulnerabilidades administrativas y constructivas.

## **1.4. OBJETIVOS**

### **1.4.1. Objetivo general**

Mejorar el proceso administrativo en licencias de edificación para mitigar las consecuencias de vulnerabilidad en viviendas informales del distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Identificar cuáles son las viviendas informales que existen en el distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa.
- Mejorar el proceso administrativo de licencias de edificación con respecto al actual.
- Describir la situación actual con respecto a la informalidad en la construcción que existe en el distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa.

## **1.5. HIPÓTESIS**

### **1.5.1. Hipótesis general**

Es posible mejorar el proceso administrativo en licencias de edificación para mitigar las consecuencias de vulnerabilidad en viviendas informales del distrito Gregorio Albarracín Lanchipa

### **1.5.2. Hipótesis específicas**

- Se puede Identificar cuáles son las viviendas informales que existen en el distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa.
- Es posible mejorar el proceso administrativo de licencias de edificación con respecto al actual.
- Se puede describir la situación actual con respecto a la informalidad en la construcción que existe en el distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

Se tiene como antecedentes distintas investigaciones de la informalidad y sus consecuencias, a continuación, se muestran trabajos de nivel nacional e internacional más importantes como referencia y con aval universitario:

**A. QUIROZ (2014)** EVALUACION DE LOS DEFECTOS EN LA CONSTRUCCION DE VIVIENDAS INFORMALES DE ALBAÑILERÍA EN EL SECTOR FILA ALTA, PROVINCIA JAÉN - CAJAMARCA (Tesis de Pregrado). UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA, Cajamarca.

Afirma que un gran porcentaje de la población de nuestro país, no cuentan con ingresos suficientes o la facilidad para acceder a viviendas que ofrecen las distintas empresas constructoras del mercado y el estado no llega a través de sus programas a todas la familias de nuestro país, por falta de conocimiento o difusión de esta información. De este modo, las familias buscan solucionar sus necesidades de vivienda, inclinándose por distintas formas como lo son la apropiación de terrenos, asociaciones de vivienda y autoconstrucciones.

La mayoría de autoconstrucciones de vivienda presentan deficiencias, ya sea por errores cometidos debido a un mal proceso constructivo o el uso de inadecuados materiales para aminorar gastos. Para que estas viviendas resistan y posean un mejor comportamiento estructural ante fenómenos sísmicos, deben ser construidas con un proceso constructivo apropiado, como también se debe de tener un control de los materiales con respecto a su calidad, empleados en su construcción, cumpliendo con los requerimientos mínimos que se deben emplear en la construcción.

**E. LAUCATA (2013)** ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA DE LAS VIVIENDAS INFORMALES EN LA CIUDAD DE TRUJILLO (Tesis de Pregrado). PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERÚ, Lima.

Afirma que las autoconstrucciones se convirtieron en un hábito para los diferentes sectores socioeconómicos que existen en nuestro país, en especial la población de limitados medios económicos. Este habito no solo se ve reflejado en Perú, dado que también forma parte de varios países en desarrollo. Los propietarios ven la informalidad como el camino más conveniente para ellos, edificando sin dirección técnica o profesional, el uso de materiales inapropiados y sin la aplicación del reglamento de edificación.

Las viviendas informales carecen de: un buen comportamiento estructural, fallas arquitectónicas y constructivas, haciéndolas vulnerables ante eventos naturales. Dando por concluido que la informalidad es el producto de la carencia económica, la ignorancia de los propietarios y por su necesidad de vivienda.

**R. FLORES (2015)**, VULNERABILIDAD, PELIGRO Y RIESGO SÍSMICO EN VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS DEL DISTRITO DE SAMEGUA, REGIÓN MOQUEGUA (Tesis Pregrado), UNIVERSIDAD JOSE CARLOS MARIATEGUI, Moquegua.

Afirma que dada la carencia económica, de una gran parte de pobladores peruanos que no tienen la posibilidad de contratar el servicio de profesionales por lo que recurren a la autoconstrucción o también conocida como construcción informal, para edificar sus viviendas con un el sistema de albañilería confinada siendo este el más popular método de construcción en nuestro país. El principal dilema de gran parte de estas viviendas termina sufriendo varios problemas estructurales y por ello terminan siendo vulnerables sísmicamente.

Las consecuencias sísmicas en cuanto a las estructuras, han sido y serán materia objeto de investigación dado que producen considerables pérdidas económicas, así como el de vidas; es por ello que se han creado normativas para disminuir los graves daños en las edificaciones. Incluso a pesar de que la tecnología ha tenido avances y las nuevas normas que existen, aun se comenten errores debido al diseño, construcción y otros que aumentan la vulnerabilidad de estas construcciones, dado a que en muchos lugares de nuestro país no se aplican apropiadamente o por desconocimiento de dichas normas.

**S. ALFARO (2006)**, Universidad Politécnica de Cataluña con el tema: "ANÁLISIS DEL PROCESO DE AUTOCONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA EN CHILE, BASES PARA LA AYUDA INFORMÁTICA PARA LOS PROCESOS COMUNICATIVOS DE SOPORTE", su objetivo principal es el de detallar de forma ordenada el rol de la autoconstrucción que existe en Chile, tanto por la amparada o estimulada por la política pública de ese país, como por la desarrollada por el sector informal al margen de sus leyes y normas oficiales a través de fichas informativas siendo esta una tesis Practico-teórica.

**REINOSO (2012)**, Universidad de las Américas de Ecuador con el tema: "LA CONSTRUCCIÓN INFORMAL EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO Y SU IMPACTO SOCIAL Y JURÍDICO" analiza y estudia la actividad de construcción, desde la perspectiva de construcción informal y así establecer recomendaciones puntuales para desestimular el fenómeno de construcción informal en el dicho distrito.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. Project Management Institute (PMI)**

El PMI se fundó en 1969 por 40 voluntarios, su primer seminario se celebró en Atlanta (Estados Unidos), al cual acudieron más de ochenta personas. En la década de los 70 se realizó el primer capítulo, lo que permitió realizar fuera de Estados Unidos el primer seminario.

A finales de 1970, ya casi 2000 miembros formaban parte de la organización. En la década de los 80 se realizó la primera evaluación para la certificación como profesional en gestión de proyectos (PMP por sus siglas en inglés); además de esto, se implantó un código de ética para la profesión. A principios de los años 1996 se publicó la primera edición de la Guía del PMBOK (Project Management Body of Knowledge), la cual se convirtió en un pilar básico para la gestión y dirección de proyectos.

Ya en el año 2000, el PMI estaba integrado por más de 40.000 personas en calidad de miembros activos, 10.000 PMP certificados y casi 300.000 copias vendidas del PMBOK.

El Project Management Institute (PMI) es una organización estadounidense sin fines de lucro que asocia a profesionales relacionados con la Gestión de Proyectos.

- Formular estándares profesionales en Gestión de Proyectos.
- Generar conocimiento a través de la investigación.
- Promover la Gestión de Proyectos como profesión a través de sus programas de certificación.

### **2.2.2. PMBOK**

El PMBOK se creó en los Estados Unidos en el año de 1996, la intención del PMI fue la de unir y comunicar las mejores prácticas en la dirección de proyectos. Prácticas que se han venido realimentando a través de sus aportaciones, a lo largo de los años, de profesionales en la dirección de proyectos en todo el mundo. El número de estos profesionales de la dirección de proyectos asociados a PMI en todo el mundo se acercaba a los 482.000 a fecha de diciembre del año 2016.

Debido a estas mejores prácticas en la dirección de proyectos es el texto mundialmente reconocido como “A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)”. La guía PMBOK se ha transformado en una metodología estándar acondicionado hacia la multitud de organizaciones en todo el mundo; y en libro de consulta o de inicio para los profesionales en la dirección de proyectos.

A disimilitud de otros métodos, el PMI con su guía PMBOK ha sido únicamente el de crear un método estándar capaz como para que sus mejores prácticas se adapten a cualquier proyecto de cualquier sector; y a la vez lo bastante específico y concreto como para que esas mejores prácticas puedan ser adaptadas por cualquier organización.

Si suponemos en la definición de proyecto “esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único”, se considera que ésta puede ser adaptada a una gran cantidad de “proyectos”; desde arreglar un evento familiar, al ensanche del Canal de Panamá; desde la producción de un libro, a una nueva línea de tren bala entre Lima y Tacna.

En estos casos cambian, evidentemente, el alcance, costos, los tiempos, los riesgos...; pero reconocemos en todos ellos lo que la guía PMBOK llama grupos de procesos generales de la guía (inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control, y cierre); y también reconocemos lo que la guía PMBOK califica como áreas de conocimiento como lo son algunos grupos de gestión (alcance del proyecto, del tiempo, de la calidad, de RR.HH., comunicación, riesgos).

La nueva norma ISO21500 vio la luz en septiembre del año 2012, “Guidance on project management” que se crea con el fin de que pueda se pueda emplear por cualquier tipo de organización, ya sean organizaciones públicas o privadas; y adaptada a diferentes tipos de proyecto, indistintamente de su dificultad, dimensión o durabilidad. La norma ISO21500 facilita detalles de alto nivel de los conceptos y procesos que valoran y forman las buenas prácticas en la dirección de proyectos. Esta primera norma ISO con lo que respecta en dirección de proyectos, además, benéfica la transmisión de conocimiento entre organizaciones y proyectos, facilitando la eficacia de los procesos mediante el uso de un repertorio firme, acomodando la reciprocidad de profesionales en la dirección de proyectos a través de su colaboración en proyectos internacionales, procesos universales y facilitar principios relacionados con la dirección de proyectos.

La norma trata de ordenar y autoriza de algún modo lo que es la meta principal de PMI.

El PMBOK se basa en procesos, lo que quiere evidenciar la descripción del trabajo aplicando los diferentes procesos. Este sentido es lógico, y semejante, al usado por otros estándares en gestión como las norma ISO y CMMI. Estos procesos incorporan e interactúan a través de la ejecución de las diferentes fases de un proyecto. Los procesos se describen en según estos términos.

- Entradas, como lo son: documentos, planes, diseños, etc.
- Herramientas y técnicas de mecanismos aplicados a las entradas
- Salidas a las entradas documentos, planes, diseños, etc.)

La sexta edición del PMBOK 49 procesos descritos en la dirección de proyectos clasificándose en 10 áreas de conocimiento los cuales son:

- Integración
- Alcance
- Tiempo
- Costos
- Calidad
- Recursos,
- Comunicación
- Riesgos
- Adquisiciones
- Interesados

Y 5 grupos de procesos:

1. Inicio
2. Planificación
3. Ejecución
4. Monitoreo y control
5. Cierre

Los procesos y su clasificación son según la **tabla 4**.

**Tabla 4.** Correspondencia entre Grupos de Procesos y Áreas de Conocimiento de la Dirección de proyectos

Áreas de conocimiento	Grupo de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Inicio	Planificación	Ejecución	Control	Cierre
<b>Integración</b>	Desarrollar Acta Constitución	Desarrollar plan de Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Dirigir Proyecto</li> <li>•Gestionar Conocimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Controlar Trabajo</li> <li>•Controlar Cambios</li> </ul>	Cerrar Proyecto
<b>Alcance</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Planificar Alcance</li> <li>•Recopilar Requisitos</li> <li>•Definir Alcance</li> <li>•Crear EDT</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Validar Alcance</li> <li>•Controlar Alcance</li> </ul>	
<b>Cronograma</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Planificar Cronograma</li> <li>•Definir Actividades</li> <li>•Secuenciar Actividades</li> <li>•Estimar Duración Actividades</li> <li>•Desarrollar Cronograma</li> </ul>		Controlar Cronograma	
<b>Costos</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Planificar Costos</li> <li>•Estimar Costos</li> <li>•Determinar Presupuesto</li> </ul>		Controlar Costos	
<b>Calidad</b>		Planificar Calidad	Gestionar Calidad	Controlar Calidad	
<b>Recursos</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Planificar Recursos</li> <li>•Estimar Recursos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Adquirir Recursos</li> <li>•Desarrollar Equipo</li> <li>•Dirigir Equipo</li> </ul>	Controlar Recursos	
<b>Comunicaciones</b>		Planificar Comunicaciones	Gestionar Comunicaciones	Monitorear Comunicaciones	
<b>Riesgos</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Planificar Riesgos</li> <li>•Identificar Riesgos</li> <li>•Análisis Cualitativo Riesgos</li> <li>•Análisis Cuantitativo Riesgos</li> <li>•Plan Respuesta Riesgos</li> </ul>	Implementar Respuestas Riesgos	Monitorear Riesgos	
<b>Adquisiciones</b>		Planificar Adquisiciones	Efectuar Adquisiciones	Controlar Adquisiciones	
<b>Interesados</b>	Identificar Interesados	Planificar Interesados	Gestionar Interesados	Monitorear Interesados	

Fuente: Guía PMBOK, 2017 – Tabla 1-4, Pagina 25.

### **2.2.3. Texto único de procesos administrativo (TUPA)**

El Texto único de procesos administrativo conocido como TUPA, tiene como principal objetivo el de que los administrados tengan entendidos, cual son los trámites que se hace en las instituciones, que exigen por requisitos para la completa realización de los cada uno de los tramites que se realizan, la indicación y los montos que se tiene que pagar por el derecho de trámite.

Cumpliendo los siguientes Objetivos:

1. Uniformizar los criterios que utiliza la administración pública para la creación y eliminación de procedimientos administrativos.
2. Agilizar los trámites mediante la aplicación de principios como la aprobación automática de los mismos o el silencio administrativo.
3. Simplificar la labor de la administración pública al reducir la cantidad de trámites y requisitos que se exigen al público.
4. Eficacia en la labor de control de la administración pública.
5. Otorgar seguridad jurídica en materia administrativa, puesto que los particulares sabrán exactamente qué es lo que sucede con sus trámites, el plazo de los mismos y ante quien formular impugnaciones.

Mediante Decreto Supremo se aprueba, al TUPA bajo la norma de máximo nivel hacia las autoridades regionales, mediante ordenanzas Municipales o Regionales, mediante resolución del organismo titular, según el nivel de gobierno respectivo, (Diario el Peruano, 2009).

#### **A. INSTITUCIONES OBLIGADAS:**

1. El Poder Ejecutivo, incluyendo Ministerios y Organismos Públicos Descentralizados.
2. El Poder Legislativo.
3. El Poder Judicial.
4. Los Gobiernos Regionales.
5. Los Gobiernos Locales.
6. Los Organismos a los que la Constitución Política del Perú y las leyes confieren autonomía.
7. Las demás entidades y organismos, proyectos y programas.
8. Las personas jurídicas bajo el régimen privado que prestan servicios públicos o ejercen función administrativa.

## **B. CONTENIDO DEL TUPA**

1. Todos los procedimientos de iniciativa de parte requeridos por los administrados para satisfacer sus intereses o derechos.
2. La descripción clara y taxativa de todos los requisitos exigidos para la realización completa de cada procedimiento.
3. La calificación de cada procedimiento según corresponda entre procedimientos de evaluación previa o de aprobación automática.
4. En el caso de procedimientos de evaluación previa si el silencio administrativo aplicable es negativo o positivo.
5. Los supuestos en que procede el pago de derechos de tramitación, con indicación de su monto y forma de pago. El monto de los derechos se expresará con relación a la UIT, publicándose en las entidades en moneda de curso legal.
6. Las vías de recepción adecuadas para acceder a los procedimientos contenidos en los TUPA.
7. La autoridad competente para resolver en cada instancia del procedimiento y los recursos a interponerse para acceder a ellas.
8. Los formularios que sean empleados durante la tramitación del respectivo procedimiento administrativo.
9. El TUPA también incluirá la relación de aquellos servicios prestados en exclusividad por las entidades, cuando el administrado no tiene posibilidad de obtenerlos acudiendo a otro lugar o dependencia.

### **2.2.4. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES (RNE).**

Por iniciativa de los ingenieros Carlos Costa Elice, Alejandro Graña Garland y Max Peña Prado, en diciembre de 1957 se inician las reuniones formadas por un grupo de líderes pertenecientes al sector de la construcción de nuestro país y representantes de los principales empresas en el entorno de la construcción, culminando estas el 9 de mayo de 1958, fecha en que se inician las actividades de Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO) bajo la presidencia de Jorge Montero Muelle, a quien le correspondió organizar y orientar las gestiones que a futuro tendría que desarrollar CAPECO.

En el último trimestre del año 1968, CAPECO propone la creación del Ministerio de Vivienda y Construcción, una propuesta que es recolectada por el gobierno a través de la norma pertinente.

El Decreto Supremo N°039-70-VI, mediante R. S. N°123-69-VI-DS, de fecha 4 de setiembre del año de 1969, se nombra un delegación encargada de realizar el proyecto del Reglamento Nacional de Construcciones, considerando la urgencia de contar con dispositivos legales pertinentes, que permitan un adecuado control de las construcciones.

En 1970 se anuncia el Reglamento Nacional de Construcción y se crea un comité estable para su actualización con algunos miembros de CAPECO.

En 1975 el Ministerio de Vivienda se renombra como Ministerio de Vivienda y Construcción, quedando con este nombre hasta inicios de mayo de 1992, pasada esa fecha, se fusiona con el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, formando el Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción, permaneciendo así hasta el 11 de julio de 2002, que es la fecha en que se promulga la ley N° 27779, la cual aprueba la separación de ambos ministerios, creando el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, con el fin de proponer, ejecutar supervisar y aprobar, los alcances de la política nacional adaptadas en materia de vivienda, urbanismo, construcción y saneamiento. A tal fruto, se dictan las normas de alcance y supervisa su cumplimiento a nivel nacional. Extendiendo su capacidad a todas las personas naturales y jurídicas que realicen actividades asociadas a los subsectores vivienda, urbanismo, construcción y saneamiento.

El D.S. N° 011-2006-VIVIENDA, de fecha 8 de mayo de 2006, deroga el Reglamento Nacional de Construcción y aprueba el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE); además en su artículo 7° crea la Comisión Permanente de Actualización del RNE, la cual se encarga de analizar y formular las propuestas para su actualización.

El Reglamento Nacional de Edificaciones, fue publicado como tal, en el diario El Peruano el 8 de junio de 2006, consta de 69 Normas Técnicas Peruanas, y tiene como objetivo normar los principios y requisitos mínimos para el diseño y ejecución de las edificaciones. Asimismo, dispone los derechos y responsabilidades de los que se ven involucrados en dicho proceso, con el fin de confirmar la calidad de la edificación y la protección de los interesados.

### **2.2.5. Viviendas informales**

En los últimos 30 años, las “viviendas informales” y los barrios producto de la invasión forman parte de mayor parte del desarrollo urbano en las ciudades de nuestro país. Según datos estadísticos se muestran que las viviendas informales forman parte de la contribución de mas importante al ascendente déficit de viviendas de la mayoría de países menos desarrollados.

Para hallar una respuesta constructiva al proceso de “asentamientos informales”, es necesario comprender su complejidad. Se dan tres tipos de "invasión":

1. La invasión "municipal" o espontánea clásica
2. La invasión "organizada" estimulada por políticos, la iglesia u otros activistas
3. Los desarrollos clandestinos: venta no autorizada de terreno no dividido en zonas y sin servicios.

Se estudian y valoran las respuestas de políticas actuales: "sites-and-services" (emplazamientos y servicios), ordenación del terreno, desarrollo sub-mínimo, legalización y mejora, planificación y administración.

La planificación es una característica común, lo cual aumenta los costos de los barrios desarrollados y sus viviendas, aumentando el tiempo para la puesta en práctica, haciendo que las viviendas ofrecidas a través del mercado sean inaccesibles para el sector de menos recursos de la población. Se tiene que proponer una política de ordenamiento de planificación de zonas desarrolladas, con servicios y que se administre la incorporación y distribución del incremento del valor de los terrenos adquiridos de forma legal o informal.

Se propone una política que limite el ordenamiento de planificación a zonas desarrolladas y con servicios y que incluya un fideicomiso para incorporar y distribuir el incremento de valor de los terrenos desarrollados de modo clandestino o informal.

### **2.2.6. Licencias de Edificación**

Las licencias de edificación forman parte de un acto administrativo que un gobierno local otorga al administrado una autorización para ejecutar la construcción de una edificación, de forma permanente sobre un terreno, que debe formar como mínimo parte de proyecto de habilitación urbana aprobado y con el fin de albergar a las personas en el desarrollo de sus actividades.

Para obtener una licencia, el predio debe estar contemplado dentro de un proyecto de habilitación urbana aprobada; así como para otorgar la conformidad de obra y la declaratoria de la edificación, el predio debe estar inscrito en la partida correspondiente al registro de predios.

La licencia tiene una vigencia de máximo 36 meses, contados desde que se emite, con una prórroga de 12 meses adicionales. Esta prórroga se solicita 30 días antes del vencimiento de la vigencia, indicando el número de licencia o expediente y tiene que ser emitida dentro de los 3 días hábiles después de su solicitud. A si también una vez se vence el plazo de vigencia, el administrado, puede solicitar una revalidación por el mismo plazo que se le otorgo un en un inicio pero solo por única vez. La revalidación solo procederá en el caso exista un avance en la ejecución de la obra, no considerando las obrar preliminares.

### **2.2.7. Flujograma**

Un flujograma o diagrama de flujo muestra gráficamente operaciones que componen procedimientos o parte de estos con una secuencia cronológica dada. Según el formato o propósito puede contener información sobre los métodos de ejecución de las operaciones, itinerarios, tiempos empleados, etc.

### **IMPORTANCIA**

Elaborar un flujograma o diagrama de flujo es importante ya que se logra conseguir una representación gráfica de un proceso o parte de este. Actualmente son usados por la mayoría de empresas como un instrumento básico para realizar cualquier método y sistema.

### **CARACTERÍSTICAS DE LOS FLUJOGRAMAS**

1. Sintética: Los procesos representados deberán quedar resumidos en pocas hojas, de preferencia en una sola.
2. Simbolizada: Usar una simbología adecuada en los diagramas y procedimientos evita anotaciones excesivas, repetitivas y confusas.
3. De forma visible a un sistema o un proceso: Estos flujogramas nos permiten ver todos los pasos de un proceso sin la necesidad de leer notas extensas.

## 2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

### a) PMI

El Instituto de gestión de proyectos es una entidad internacional que fomenta las buenas prácticas en la gestión de proyectos en general sin ánimo de lucro

### b) PMBOK

El PMBOK es una guía de buenas prácticas mas no una metodología, hecha a partir de estándares internacionales para que profesionales asemejen cada proceso a ejecutar y así aplicar estas buenas practicas reconocidas por el PMI, estas son aplicables en la mayoría de proyectos.

### c) Vivienda Informal

Una vivienda es clasificada como informal porque:

- No tramitaron licencia de construcción.
- No fueron ejecutadas por personal capacitado ni supervisadas por alguna autoridad.
- No reciben asistencia técnica en diseño.

### a) Proyecto

Esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.

### b) Trabajo Operativo

Es la sucesión permanente de actividades para generar un mismo producto o dar un servicio repetitivo.

### c) Licencia de Construcción

Se le llama Licencia de Construcción al acto administrativo que requieren los Gobiernos locales de manera obligatoria a sus administrados para construir, remodelar o ampliar en sus terrenos o casas. El gobierno local es el que se encarga de expedir esta licencia mediante la revisión de ciertos requisitos dispuestos por ley.

**d) Plan regulador**

Herramienta hecha por un conjunto de normas sobre tener adecuadas condiciones de seguridad e higiene en los edificios y espacios urbanos, así como también de tener una relación funcional cómoda entre las zonas habitacionales, zonas de trabajo , esparcimiento y equipamiento.

**e) Vulnerabilidad de las edificaciones**

Es el riesgo de recibir algún tipo de daño a causa de diversas amenazas naturales, así como también de amenazas humanas y tecnológicas.

**f) Vulnerabilidad Administrativa Operativa**

Es tener debilidad en la organización y en la administración de una empresa para responder ante los impactos.

**g) Ingeniero Civil**

Es un profesional que posee la capacidad y conocimientos para poder planear, diseñar, construir, supervisar y mantener obras para el desarrollo habitacional, urbano e industrial y de una sociedad en general, considerando varios aspectos, metodológicos, sociales, económicos, técnicos y ecológicos, buscando aprovechar de forma óptima los recursos ofrecidos por la naturaleza, siendo ético y humanista.

**h) Arquitecto**

Es la persona que diseña planea y supervisa la construcción de edificaciones. Ejercer la Arquitectura implica otorgar servicios enfocados en la construcción y el diseño de una edificación o un lugar dentro del haya construcciones con el objetivo de ver el uso y ocupación humana

**i) Supervisor de Obra**

El supervisor es elegido por el dueño de la obra, para que haga el control y seguimiento de la ejecución de la vivienda encargada a un contratista. Los trabajos que ejerce un supervisor son varios, y para poder ejecutarlos, en función de la magnitud de la obra, se realice por un gran grupo multidisciplinar. En este caso se le denomina supervisor al jefe de equipo.

**j) Inspector de Obra**

Su rol principal es asegurar que las edificaciones cumplan con el reglamento vigente en la construcción y los requisitos mínimos de la planificación local y de controlar los planes de ejecución.

**k) Materiales de Construcción**

Se llama material de construcción a la materia prima que por lo general es un producto elaborado que se emplea en la construcción de obras de ingeniería civil. Los usados en la construcción son componentes de elementos constructivos y arquitectónicos de una vivienda.

**l) Maestro de Obra**

Es el personal responsable de la ejecución de la obra, conexión directa con el residente de obra y personal obrero, se encarga de supervisar el trabajo que hacen durante la ejecución de obra, desde el casco hasta los acabados.

**m) Proceso Administrativo**

Un proceso administrativo es una secuencia de actividades gobernados por un grupo de políticas y reglas dadas por alguna organización o empresa, con el fin de mejorar la eficiencia, contabilidad y consistencia de los recursos humanos y materiales.

**n) Análisis FODA**

Herramienta utilizada para analizar Debilidades y fortalezas, así como también Oportunidades y amenazas de un proyecto o elección.

**o) Cronograma del Proyecto**

Es una herramienta indispensable para la gestión de todo tipo de proyectos, esta vincula con fechas anteriormente planificadas, hitos, duraciones de las actividades y recursos de estas.

**p) Datos**

Mediciones discretas, no organizadas, sin procesar u observaciones crudas.

**q) Defecto**

Desperfecto o imperfección de algún componente del proyecto que ocasiona que este componente con cumple las especificaciones o requisitos mínimos y tenga que ser reemplazado.

**r) Duración**

Periodo total requerido para finalizar una actividad o algún tipo de componente incluido en el EDT (Estructura de desglose de trabajo), comúnmente se expresa en horas, días o semanas.

**s) Duración Real**

Tiempo en unidades calendario ubicado entre la fecha real de inicio de la actividad en el cronograma y la fecha estipulada en el cronograma del proyecto; si la fecha establecida en el cronograma se está desarrollando realmente o la fecha en que finaliza la actividad en el cronograma finalizó realmente.

## CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

### 3.1. TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es descriptiva - explicativa, debido a que el estudio es teórica y empíricamente la relación entre las variables. Además, tiene como fin el encontrar principios asociados a la edificación de viviendas informales, con un beneficio de extensión limitado. De esta forma aportar de un punto de vista teórico a través un estudio científico.

El diseño adecuado para la presente investigación es el diseño de investigación no experimental.

### 3.2. POBLACIÓN Y/O MUESTRA DE ESTUDIO

#### ***Población***

La población objeto de estudio, está conformada por las viviendas en construcción del distrito Gregorio Albarracín Lanchipa. Así mismo se consideran las obras que se estén llevando a cabo en dicha zona.

#### ***Muestra***

Para hallar la cantidad de encuestas a ejecutar se usó una formula muy usada para calcular el tamaño de la muestra conociendo el tamaño de la población:

$$n_{opt.} = \frac{N \times Z^2 \times \sigma^2}{(N - 1) \times e^2 + Z^2 \times \sigma^2}$$

Dónde:

n = El tamaño de la muestra a encuestar. N = El Tamaño de la población.

$\sigma$  = Desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1,96 (como más usual) o en relación al 99% de confianza equivale 2,58, valor que queda a criterio del investigador.

$e$  = Límite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador.

En este caso:  $n$  es el tamaño de muestra que usamos para encuestar,  $N$  es la cantidad de viviendas construidas en un año en el Distrito G.A.L. siendo este de 1669 construcciones, obtenido gracias a los datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y la cantidad de viviendas formales obtenidos en documentos expedidos por la Municipalidad Distrital de Gregorio Albarracín Lanchipa,  $\sigma$  la desviación estándar se tomó el valor de 0.5,  $Z$  se toma el valor de 2.58 con 99% de confianza y  $e$  de error límite aceptable de 0.04 es decir 4%

Dando como resultado un total de 50 encuestas.

### 3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Dimensiones	Indicadores	Índices	Técnicas de Recolección de Información	Instrumentos de Recolección de Información	Instrumentos de Medición
independiente: Proceso Administrativo	Evaluación	licencias	Cantidad de licencias otorgadas	Observación y análisis de documentos	Guías para el análisis de licencias	Formatos de control
Dependiente: Vulnerabilidades	Técnicas	Personal capacitado	Nivel de instrucción	Análisis de planilla	Guías para el análisis de personal calificado	Formatos de control
		Materiales	Calidad de materiales.	Análisis de listado de materiales	Guías para el análisis de listados	Formatos de control
		Construcción	N° de construcciones	Análisis de proceso construcción	Guías de proceso constructivo	Formatos de control
	Administrativas	Valor de propiedad	S/.	Análisis de valor de propiedades	Guías para valorar propiedades	Formatos de control
		Créditos Bancarios	S/.	análisis de créditos bancarios	Guía para obtener créditos mediante propiedades	Formatos de control
		Obtención de títulos de propiedad	Formatos	Análisis para la obtención de títulos	Guía para obtención de título de propiedad	Formatos de control
		Declaratoria de fabrica	Formularios	Análisis de obtención la declaratoria	Guía de requisitos para la obtención de la declaratoria	Formatos de control

### 3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

- Encuestas personales.

Se realizaron encuestas personales a Pobladores que están construyendo viviendas en el distrito de G.A.L. para poder obtener opiniones de la condición actual respecto al papel que ocupan los administrados y la posición de estos.

Se utilizaron las siguientes preguntas:

#### Parte I: Estudio

- ¿Cuenta con título de propiedad?
- ¿Con que servicios básicos cuenta?
- ¿Su proyecto ha sido elaborado por profesionales calificados?
- ¿Con que planos de construcción cuenta?
- Si la respuesta de la pregunta 4 fue no cuenta con planos: ¿Pensó en hacer planos?
- ¿Cuenta con un cronograma de ejecución?
- Su vivienda fue construida con:

#### Parte II: Licencia

- Mayor nivel de instrucción en la vivienda
- ¿Cuenta con licencia de construcción?
- Si la respuesta a la pregunta 8 fue no: ¿Pensó en algún momento en tramitar la licencia?
- Tipo de licencia que corresponde
- Si obtuvo la licencia, ¿Cuánto tiempo demoró el trámite?
- ¿Recibió Observaciones?
- ¿Asistió un supervisor en la etapa de construcción?
- ¿Cómo califica usted el apoyo de la municipalidad con respecto a su construcción?

#### Parte III: Construcción

- Material predominante
- ¿En cuantos meses planea terminar la construcción?
- ¿Cuántas etapas tiene pensado ejecutar?
- ¿Número de pisos proyectados?
- ¿Cuenta personal calificado para la construcción?

Con estas preguntas se obtuvo datos importantes como su estado actual hablando desde el punto de vista administrativo, sobre su interés de tramitar

una licencia de edificación y si la tramito, en qué estado la mantiene, cuánto tiempo se demoró en ser expedida, si tramito la fase de inspección de obra.

**TESISTAS: VEOM Y JFW**

**Encuesta: Condición actual de viviendas en construcción**

Con la siguiente encuesta buscamos conocer la condición actual de las viviendas en construcción en el distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa con lo que respecta a lo que es licencias de construcción.



**“MEJORAMIENTO DEL PROCESO ADMINISTRATIVO EN LICENCIAS DE EDIFICACIÓN PARA MITIGAR LAS CONSECUENCIAS DE VULNERABILIDAD EN VIVIENDAS INFORMALES EN EL DISTRITO GREGORIO ALBARRACÍN LANCHIPA, 2019”**

**FECHA:** / /2019

**DATOS DE LA VIVIENDA:**

**ZONA:** \_\_\_\_\_

**PARTE I: ESTUDIO**

1. ¿Cuenta con título de propiedad?      2. ¿Con que servicios básicos cuenta?

Sí  No  Agua  Luz   
Desagüe

3. ¿Su proyecto ha sido elaborado por profesionales calificados?

Sí  No

4. ¿Con que planos de construcción cuenta?

Ubicación  Instalaciones Eléctricas   
Arquitectura, Distribución, cortes y elevaciones  Instalaciones Sanitarias   
Estructuras  No cuenta con planos

Otro: \_\_\_\_\_

5. Si la respuesta de la pregunta 4 fue no cuenta con planos: ¿Pensó en hacer planos?

Sí  No, ¿Por qué?  Otro: \_\_\_\_\_

6. ¿Cuenta con un cronograma de ejecución?

Sí  No

7. Su vivienda fue construida con:

Ahorros  Préstamo  Programa MIVIVIENDA   
Otro: \_\_\_\_\_

**PARTE II: LICENCIAS**

8. Mayor nivel de instrucción en la vivienda

Educación Primaria completa  Técnico   
Educación Secundaria Completa  Profesional

9. ¿Cuenta con licencia de construcción?

Sí  No  En Trámite

10. Si la respuesta a la pregunta 8 fue no: ¿Pensó en algún momento en tramitar la licencia?

Sí  No, ¿Por qué?  Otro: \_\_\_\_\_

11. Tipo de licencia que corresponde

A (hasta 120m2 Construidos)  B ( 120 hasta 3000m2 Construidos)

12. Si obtuvo la licencia, ¿Cuanto tiempo demoró el trámite?

1 mes  2 meses  3 o más meses

13. ¿Recibió Observaciones?

No  Sí, ¿Cuales?  Otro: \_\_\_\_\_

14. ¿Asistió un supervisor por parte de la MDGAL o CIP en la etapa de construcción?

Sí  No

15. ¿Cómo califica Usted el apoyo de la municipalidad con respecto al trámite de su Licencia de edificación?

Muy Deficiente      Muy Bueno

1    2    3    4    5

**PARTE III: CONSTRUCCION**

16. ¿Material Predominante?

Ladrillo  Bloqueta  Adobe  Madera  Drywall

17. ¿En cuantos meses planea terminar la construcción?

1-2 meses  3-4 meses  2  4   
5-6 meses  Por etapas  3  5

18. ¿Cuántas etapas tiene pensado ejecutar?

1  2  3  4

19. ¿Numero de Pisos Projectados?

1  2  3  4

20. ¿Cuenta personal calificado para la construcción?

Sí  No

Figura 4. Formato de encuesta realizada

- Entrevista libre  
Se usó este tipo de herramienta para recolectar datos con el personal de la Municipalidad Distrital de Gregorio Albarracín Lanchipa, precisamente en la Gerencia de desarrollo urbano (GDU), para saber la apreciación del problema desde el papel de Entidad a cargo del trabajo operativo. Gracias a esto se pudo desarrollar un Flujograma del proceso actual de gestión de licencias de edificación.
- Análisis Documental  
Mediante el análisis documental se obtuvo datos de INEI y se analizó datos obtenidos por medio de transparencia de la Municipalidad distrital de Gregorio Albarracín Lanchipa.

### 3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

De los datos de investigación nos basamos en la guía PMBOK 6ta edición para el procesamiento y análisis de datos, encontrando los diferentes procesos para la obtención de planes de gestión además de las encuestas realizadas podremos tener un cuadro estadístico sobre los resultados obtenidos.

Para procesar y analizar los datos se usara la metodología de la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK), esta guía posee 49 procesos de los cuales se usaron 14 que se encuentran asociados con el trabajo operativo a realizar, específicamente con las Licencias de Edificación, inspección de obra y conformidad de obra.

A continuación se verán los procesos usados y como se analizaron:

1. **IDENTIFICAR A LOS INTERESADOS:** Se realizó un listado de todas las personas u organizaciones se ven afectadas por el trabajo operativo.
2. **RECOPIRAR REQUISITOS:** Se tuvo como punto de inicio los requisitos establecidos por la Municipalidad para el proceso de licencia de edificación e inspección de obra que se aprecia en el ANEXO C.

Usando la Herramienta de Juicio de Expertos aplicada a la Jefa de Planeamiento Urbano la Arq. Rosemary Apaza se obtuvo la información de las deficiencias que existe en el área de planeamiento urbano, en cuenta a requisitos sabemos que no son específicos ni claros, sabiendo esta deficiencia existe la necesidad de que sean mejorados, usando también la herramienta de ejemplos de éxitos, como son los requisitos usados por las Municipalidades de la Molina, Miraflores y San Isidro; e internacionales usadas como en las municipalidades

comunas Chilenas, evaluando las deficiencias sabemos que originan observaciones posteriores.

3. **PLANIFICAR LA GESTIÓN DEL CRONOGRAMA**: para planificar el cronograma establecimos los siguientes hitos:
  - Ingreso de expediente
  - Entrega de Licencia de Edificación
  - Comunicado de inicio de obra
  - Suscripción de Cronograma
  - Inicio de obra
  - Finalización de obra
  - Entrega de conformidad de obra
4. **DEFINIR LAS ACTIVIDADES**: se tomó en cuenta las siguientes actividades que en conjunto forman parte del proceso administrativo:
  - Ingreso de Expediente a mesa de parte
  - Expediente pasa por Gerencia
  - El expediente pasar por Secretaria de Planeamiento Urbano
  - Se dirige al área de evaluación
  - Luego se le comunica al administrado si hubieron observaciones
  - Levantamiento de observaciones
  - Entrega de licencia de edificación
  - Entrega de solicitud de inspector de obra
  - Asignación de Inspector
  - Programación de visitas
  - Entrega de Anexo H
  - Visitas programadas
  - Informe de visitas
  - Acta de conformidad de obra
5. **SECUENCIAR LAS ACTIVIDADES**: Una vez definidas las actividades se hizo la diagramación por precedencias.
6. **ESTIMAR LA DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES**: se estimó la duración de las actividades en base a las entrevistas realizadas al personal administrativo de la Municipalidad Distrital de Gregorio Albarracín Lanchipa.
7. **DESARROLLAR CRONOGRAMA**: desarrollamos el cronograma de forma iterativa integrando las actividades, secuencias y duraciones.
8. **PLANIFICAR LA GESTIÓN DE RECURSOS**: como base en la planificación de recursos tenemos la estructura de organización de la entidad específicamente la Municipalidad Distrital de G.A.L.; adicionalmente se desarrolló una matriz de roles y

responsabilidades entre los interesados de la entidad y el inspector de obra por parte del colegio de ingenieros, asignándoles a cada uno de los interesados las actividades en las que se verán involucrados.

9. **PLANIFICAR GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES:** en este proceso se realizaron encuestas de satisfacción para saber la opinión final del administrado tras todo el proceso, para así tener de este modo una retroalimentación.
10. **PLAN DE GESTIÓN DE OBSERVACIONES:** en este proceso se evaluó y definió el personal que se encargara de las observaciones, por lo que fue importante identificarlas, para no alargar más el tiempo de vida del proyecto. Se tendrán en cuenta 4 personas para evaluación de cada especialidad y una que evalúa de forma general, y adicional se elaboró un check list para que así se puedan identificar rápidamente estas observaciones.
11. **IDENTIFICAR LOS TIPOS DE OBSERVACIONES:** en este proceso se identificó las observaciones encontradas usando el diagrama de Ishikawa.



Figura 5. Diagrama Ishikawa de observaciones

12. **Respuesta a las Observaciones:** una vez ya identificadas, se formuló nuevos requisitos para evitar posibles observaciones y a la vez se elaboraron formatos para poner a disposición de los administrados y con ello no alargar más el trámite producto de las observaciones.
13. **Gestionar las Comunicaciones:** en este proceso se analizó la comunicación que existe entre el personal y el administrado, recomendando así el uso de herramientas como lo son programas, e-mails y otros.
14. **Cerrar proyecto Fase:** como resultado de esta serie de procesos se elaboró un nuevo diagrama de flujo del proceso administrativo en licencias de edificación.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Usando la guía de PMBOK y los procesos mencionados anteriormente se formularon cambios y mejoras del proceso actual.

1. **IDENTIFICAR A LOS INTERESADOS:** Se realizó un listado de todos los individuos o entidades que se ven afectadas en el proceso administrativo, tomando en cuenta las mejoras respectivas.

Municipalidad Distrital Cnel. Gregorio Albarracín Lanchipa

- Mesa de parte
- Secretaria Técnica
- Gerencia de Desarrollo Urbano
  - o Sub Gerente de Planeamiento Urbano
  - o Área de Evaluación (4 Especialistas)
  - o Área de Fiscalización (2 Fiscalizadores de Obra)
  - o Área de Inspección (3 Inspectores de Obra)

Administrado

- Dueño del terreno
- Tramitador
- Personal Técnico

2. **RECOPILAR REQUISITOS:** Se mejoró los requisitos establecidos por la Municipalidad Distrital de Gregorio Albarracín Lanchipa.

### REQUISITOS BASICOS PARA LICENCIA DE EDIFICACION TIPO A VERIFICACION ADMINISTRATIVA

#### Requisitos comunes

- FUE por triplicado, debidamente suscrito.
- En caso no sea el propietario del predio, la Escritura Pública que acredite el derecho a edificar.
- Si el Representante es Persona Jurídica, Vigencia de Poder expedida por el Registro de Personas Jurídicas con una antigüedad no mayor de 30 días calendario.
- Declaración Jurada de los profesionales que intervienen en el proyecto señalando encontrarse hábiles para el ejercicio de la Profesión.
- Pago de derechos correspondiente a la verificación administrativa. **(S/.94.90)**

## Documentación técnica

- **Plano de Ubicación:**

Deberá incluir información de la sección de las vías frente al terreno, distancia a la esquina más cercana, norte magnético, altura y zonificación de los terrenos colindantes, árboles y postes, indicación del número de niveles de la edificación.

Cuadro de áreas y de parámetros urbanísticos y edificatorios exigibles para edificar en el predio.

- **Planos de Arquitectura (plantas, cortes y elevaciones):**

Niveles de pisos terminados.

Dimensiones de los ambientes.

Indicación de los materiales de acabados.

Nombres de los ambientes.

Mobiliario fijo.

Amoblamiento, cuando se trate de dimensiones mínimas o sea necesario para entender el uso.

- **Planos de Estructuras**

Plano de cimentaciones, columnas y/o placas con detalles.

Plano de Vigas y losa con detalles.

Memoria de Calculo.

Especificaciones técnicas de los materiales estructurales.

Procedimiento de ejecución, de ser necesario.

- **Planos de Instalaciones Sanitarias**

Planos de distribución de redes de agua y desagüe por niveles.

Planos de isometría y montantes.

Plano de detalles constructivos.

Especificaciones técnicas de los materiales.

Procedimiento de ejecución, de ser necesario.

- **Planos de Instalaciones Eléctricas**

Plano de iluminación y tomas de corriente por niveles.

Plano de diagramas de tableros eléctricos

Plano de detalles de banco de medidores.

Plano de detalles constructivos.

Especificaciones técnicas de los materiales.

Procedimiento de ejecución, de ser necesario.

## VERIFICACION TECNICA

### Requisitos básicos

- Cronograma de Visitas de Inspección, debidamente suscrito por el Responsable de Obra y el Supervisor Municipal. Presentar Anexo H del FUE.
- Comunicación de la fecha de inicio de la obra, en caso no se haya indicado en el FUE.
- Copia del comprobante de pago de la tasa correspondiente a la verificación técnica. **(S/.60.30)**

### REQUISITOS BASICOS PARA LICENCIA DE EDIFICACION TIPO B VERIFICACION ADMINISTRATIVA

### Requisitos comunes

- FUE por triplicado, debidamente suscrito.
- En caso no sea el propietario del predio, la Escritura Pública que acredite el derecho a edificar.
- Si el Representante es Persona Jurídica, Vigencia de Poder expedida por el Registro de Personas Jurídicas con una antigüedad no mayor de 30 días calendario.
- Declaración Jurada de los profesionales que intervienen en el proyecto señalando encontrarse hábiles para el ejercicio de la Profesión.
- Pago de derechos correspondiente a la verificación administrativa. **(S/.102.50)**

### Documentación técnica

- **Plano de Ubicación:**  
Deberá incluir información de la sección de las vías frente al terreno, distancia a la esquina más cercana, norte magnético, altura y zonificación de los terrenos colindantes, árboles y postes, indicación del número de niveles de la edificación.  
Cuadro de áreas y de parámetros urbanísticos y edificatorios exigibles para edificar en el predio.
- **Planos de Arquitectura (plantas, cortes y elevaciones):**  
Niveles de pisos terminados. Dimensiones de los ambientes. Indicación de los materiales de acabados. Nombres de los ambientes.  
Mobiliario fijo.  
Amueblamiento, cuando se trate de dimensiones mínimas o sea necesario para entender el uso.

- **Planos de Estructuras:**

Plano de cimentaciones, columnas y placas con detalles.

Plano de Vigas y losa con detalles.

Memoria de Calculo.

Especificaciones técnicas de los materiales estructurales.

Procedimiento de ejecución, de ser necesario.

- **Planos de Instalaciones Sanitarias:**

Planos de distribución de redes de agua y desagüe por niveles.

Planos de isometría y montantes.

Plano de detalles constructivos.

Especificaciones técnicas de los materiales.

Procedimiento de ejecución, de ser necesario.

- **Planos de Instalaciones Eléctricas:**

Plano de iluminación y tomas de corriente por niveles.

Plano de diagramas de tableros eléctricos

Plano de detalles de banco de medidores.

Plano de detalles constructivos.

Especificaciones técnicas de los materiales.

Procedimiento de ejecución, de ser necesario.

- Certificados de factibilidad de servicios para obra de vivienda multifamiliar.
- De ser el caso, plano de sostenimiento de excavaciones de acuerdo con lo establecido en el artículo 33 de la Norma E050 del RNE acompañado de la memoria descriptiva que precise las características de la obra, además de las edificaciones colindantes indicando el número de pisos y sótanos, complementando con fotos.
- Estudio de mecánica de suelos para los siguientes casos:
  - Suelos colapsables
  - Suelos expansivos
  - Suelos propensos a licuación
  - En lugares con napa freática en la zona activa de la cimentación.
- Póliza CAR (Todo Riesgo Contratista), de acuerdo a lo establecido en el numeral 3.2 del artículo 3, según las características de la obra que se vaya a ejecutar con cobertura por daños materiales y personales a terceros y como complemento al Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo previsto en la Ley N° 26790. Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud.

**Nota:** Todos los planos, memorias, especificaciones y formatos debidamente firmados y sellados por los profesionales encargados de cada especialidad.

## VERIFICACION TECNICA

### Requisitos básicos

- b. Cronograma de Visitas de Inspección, debidamente suscrito por el Responsable de Obra y el Supervisor Municipal. Presentar Anexo H del FUE.
- c. Comunicación de la fecha de inicio de la obra, en caso no se haya indicado en el FUE.
- d. Copia del comprobante de pago de la tasa correspondiente a la verificación técnica. **(S/.67.80)**

3. **PLANIFICAR LA GESTION DEL CRONOGRAMA**: para planificar el cronograma establecimos los siguientes hitos:

- Ingreso de expediente
- Entrega de Licencia de Edificación
- Comunicado de inicio de obra
- Suscripción de Cronograma
- Inicio de obra
- Finalización de obra
- Entrega de conformidad de obra

4. **DEFINIR LAS ACTIVIDADES**: se tomó en cuenta las siguientes actividades que en conjunto forman parte del trabajo operativo final:

- Ingreso de Expediente a mesa de parte
- Expediente pasa por Gerencia
- El expediente pasar por Secretaria de Planeamiento Urbano
- Se dirige al área de evaluación
- Luego se le comunica al administrado si hubo observaciones
- Levantamiento de observaciones
- Entrega de licencia de edificación
- Entrega de solicitud de inspector de obra
- Asignación de Inspector
- Programación de visitas
- Entrega de Anexo H
- Visitas programadas
- Informe de visitas
- Acta de conformidad de obra

5. **DESARROLLAR CRONOGRAMA:** desarrollamos el cronograma de forma iterativa integrando las actividades, secuencias y duraciones:

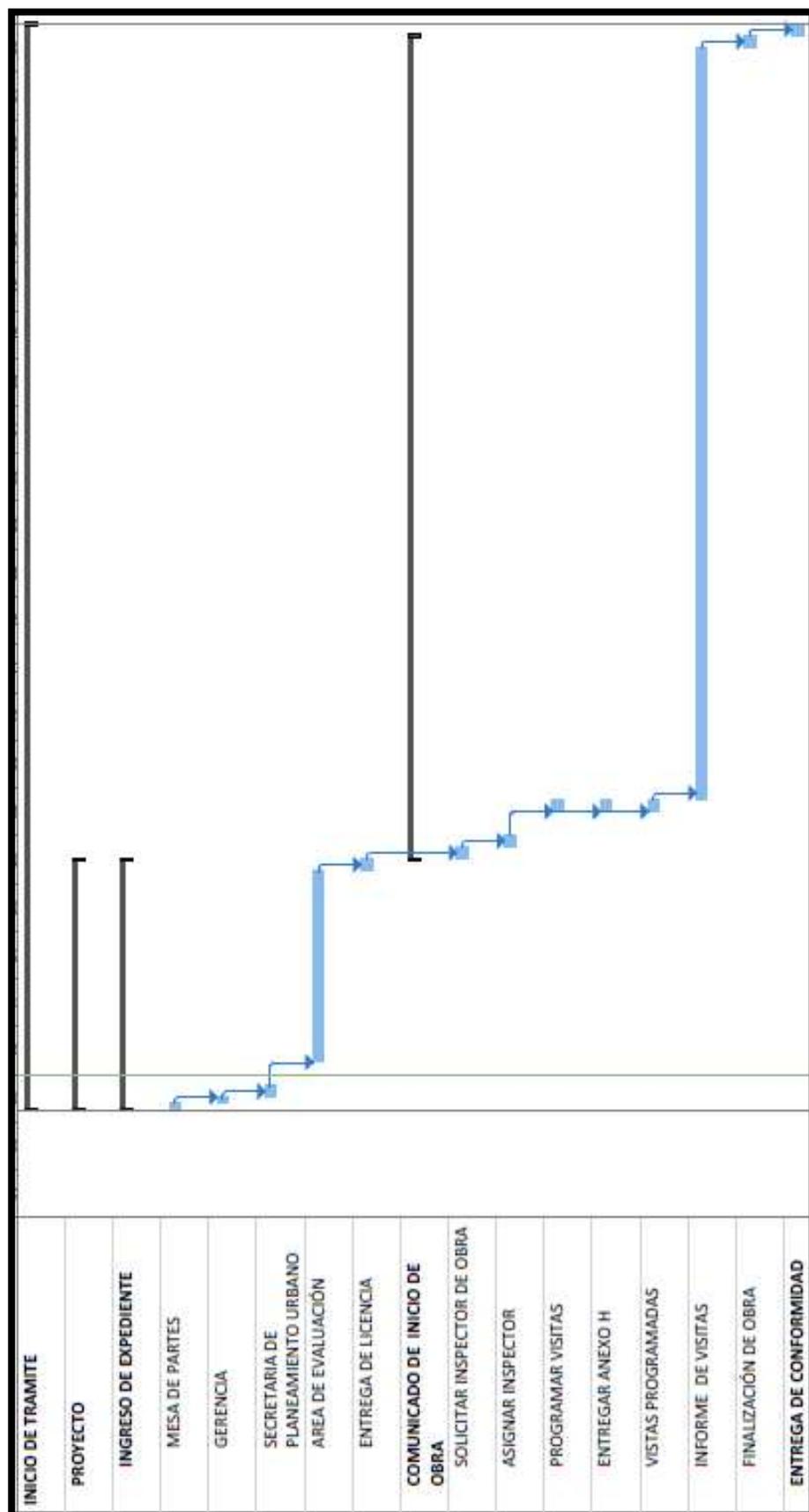


Figura 6. Cronograma de actividades

6. **PLANIFICAR LA GESTIÓN DE RECURSOS:** se desarrolló una matriz de roles y responsabilidades entre los interesados de la entidad y el administrado, asignándoles a cada uno de los interesados las actividades en las que se verán involucrados:

Tabla 5: Matriz de roles y responsabilidades.

ROLES RESPONSABILIDADES	MATRIZ DE ROLES Y RESPONSABILIDADES									
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL CNEL. GREGORIO ALBARRACIN LANCHIPA					ADMINISTRADO				
	Mesa de Parte	Secretaria técnica	Sub Gerente de Planeamiento Urbano	Area de Evaluación	Unidad de Inspección y fiscalización	Dueño del terreno	Tramitador	Personal técnico		
Ingreso de Expediente	X					X	X			
Derivar Expediente	X	X								
Comunicar Observaciones				X						
Levantar Observaciones						X	X			X
Entrega de Lic. De Edificación			X							
Entrega de solicitud de Inspector de Obra						X	X			
Asignación de Inspector				X				X		
Programar Visitas						X	X			X
Entrega de Anexo H						X	X			
Visitar la obra						X	X			X
Informe de Visitas				X						
Acta de Conformidad de obra			X	X		X	X			X

Fuente: Elaboración propia

7. **PLANIFICAR GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES:** en este proceso se reunió la información necesaria para cada grupo de interesados, y se elaboró una encuesta de satisfacción para saber la opinión de los usuarios al final de cada trámite y con esto retroalimentarse para brindar un mejor servicio en el futuro.

**TESISTAS: VEOM Y JFVV**

**Encuesta: Satisfacción**

Con la siguiente encuesta buscamos conocer la calidad de servicio de Trámite Administrativo de licencia de edificación en Municipalidad distrital Gregorio Albarracín Lanchipa, Sub Gerencia de Planeamiento Urbano



"MEJORAMIENTO DEL PROCESO ADMINISTRATIVO EN LICENCIAS DE EDIFICACIÓN PARA MITIGAR LAS CONSECUENCIAS DE VULNERABILIDAD EN VIVIENDAS INFORMALES EN EL DISTRITO GREGORIO ALBARRACÍN LANCHIPA, 2019"

**FECHA:**    /    /2019

**DATOS DE LA VIVIENDA:**

**ZONA:** \_\_\_\_\_

1. ¿Cómo fue la calidad de servicio que recibió al tramitar la licencia de edificación?

Pésima    1    2    3    4    5    Excelente  
           

2. ¿Considera que debería mejorar el proceso de trámite?

Sí       No

3. ¿Considera que el tiempo de trámite es el correcto?

Sí       No

4. ¿Considera que el costo de trámite es el correcto?

Sí       No

5. ¿Hay algún otro comentario sobre el trámite?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Figura 7. Modelo de encuesta de satisfacción.

8. **PLAN DE GESTIÓN DE OBSERVACIONES:** en este proceso se evaluó y definió el personal que se encargara de las observaciones, por lo que fue importante identificarlas, para no alargar más el tiempo de vida del proyecto. Se tendrán en cuenta 4 personas para evaluación de cada especialidad con la ayuda de un check list (figura 7) y una que evalúa de forma general, esta identificación se llevó a cabo en el área de evaluación de la Sub Gerencia de Planeamiento Urbano y base al reglamento nacional de edificaciones.

ESPECIALIDAD	CARACTERÍSTICA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
		UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN	Contiene información de las vías frente al terreno cuanto con note magnetico	
	Cuenta con altura y zonificación de los terrenos colindantes			
	Ubicación de Arboles			
	Ubicación de Postes			
	Indicación de numeros de los niveles de la edificación			
	Cuadro de Áreas			
	Cuadro de Parametros Urbanísticos y Edificatorios			
ARQUITECTURA	Niveles de Pisos Terminados			
	Dimensiones de los Ambientes			
	Indicaciones de los Materiales de Acabados			
	Nombre de los ambientes			
	Mobiliarios Fijos			
	Amoblamiento de ser necesario			
ESTRUCTURAS	Plano de Cimentaciones			
	Columnas y/o placas con detalles			
	Plano de Vigas y Losa con detalles			
	Especificaciones Técnicas de los materiales estructurales			
	Procedimiento de Ejecución de ser necesario			
	Memoria de Calculo			
INSTALACIONES SANITARIAS	Plano de distribución de redes de aguas por niveles			
	Plano de distribución de redes de desagüe por niveles			
	Plano de Isometría y montantes			
	Plano de detalles constructivos			
	Especificaciones Técnicas de los materiales			
	Procedimiento de Ejecución de ser necesario			
INSTALACIONES SANITARIAS	Plano de iluminación por niveles			
	Plano de tomas de corriente por niveles			
	Plano de diagramas de tableros electricos			
	Plano de detalles de banco de medidores			
	Plano de detalles constructivos			
	Especificaciones técnicas de los materiales			
	Procedimiento de Ejecución de ser necesario			
OTROS	Certificado de factibilidad de Servicios			
	Plano de sostenimiento de Excavaciones			
	Estudio de Mecanica de Suelos			
	Poliza CAR			

Figura 7. Modelo de Lista de Verificación

9. **RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES:** el entregar formatos a los administrados para que no se generen observaciones que se aprecian en el Anexo F.
10. **GESTIONAR LAS COMUNICACIONES:** Actualmente en la Municipalidad Distrital de Gregorio Albarracín Lanchipa se viene usando un sistema de seguimiento a los documentos que ingresan por mesa de partes y adicionalmente como apoyo se implementó un formato que se aprecia en el Anexo G.
11. **CERRAR PROYECTO FASE:** como herramienta para cerrar cada proyecto se plantea tomar encuestas de satisfacción para identificar errores en el proceso y hacer una retroalimentación y así una mejora continúa.

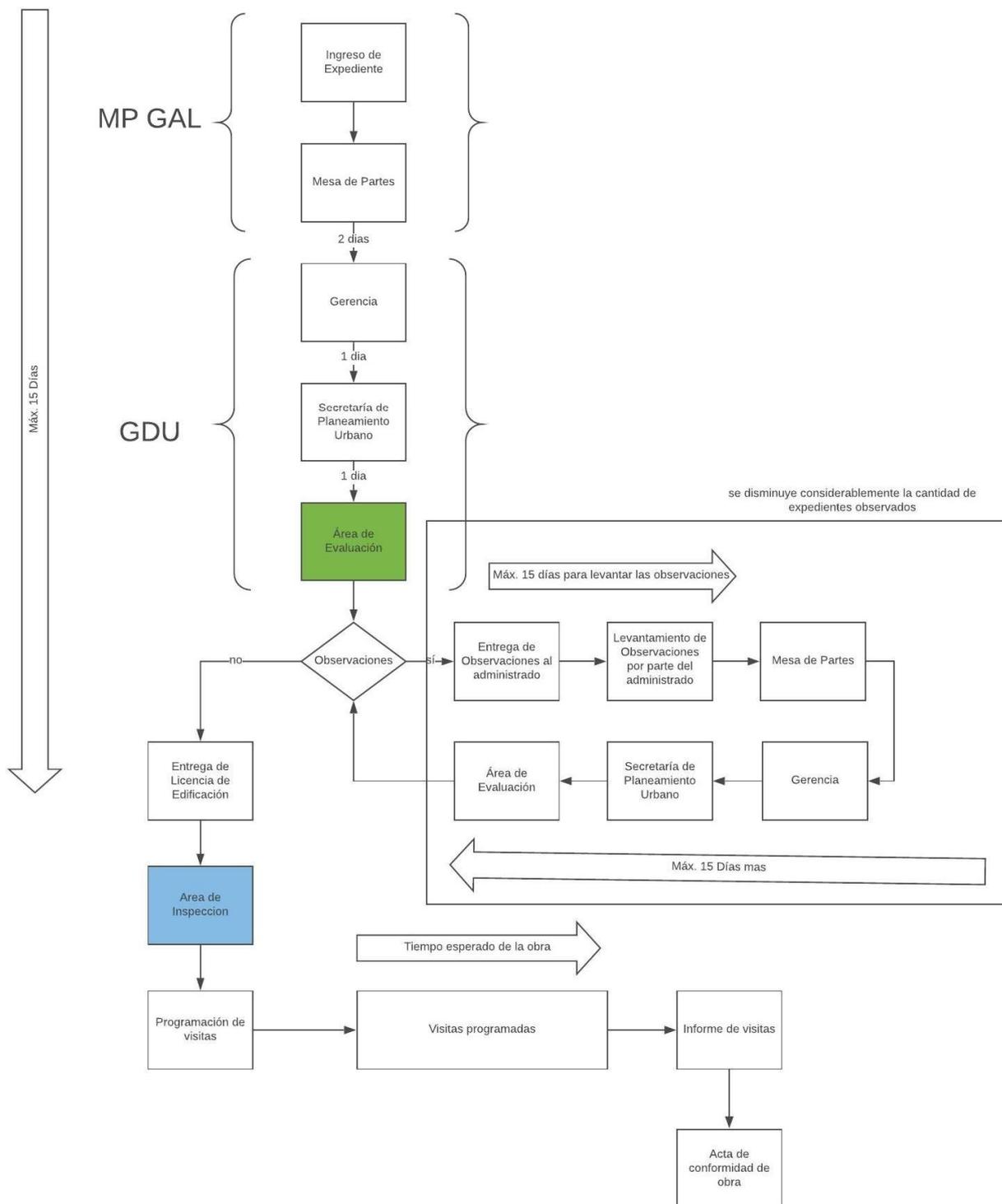


Figura 8. Diagrama de flujo de proceso administrativo mejorado

#### 4.2. Análisis estadístico y resultado sobre la condición actual de viviendas en construcción:

A continuación, se muestra una serie de tablas y gráficos estadísticos que se obtuvieron de la información que nos brindaron los propietarios de las viviendas en construcción en el distrito Gregorio Albarracín Lanchipa resultado de las encuestas ANEXO E. Se realizaron las preguntas a 50 propietarios de viviendas en construcción en el distrito los cuales serán la muestra base de nuestra investigación.

### PARTE I: ESTUDIO

Tabla 6. ¿Cuenta con título de Propiedad?

CATEGORÍAS	Viviendas en Construcción	
	N°	Porcentaje
Si	30	60,0
No	20	40,0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración Propia

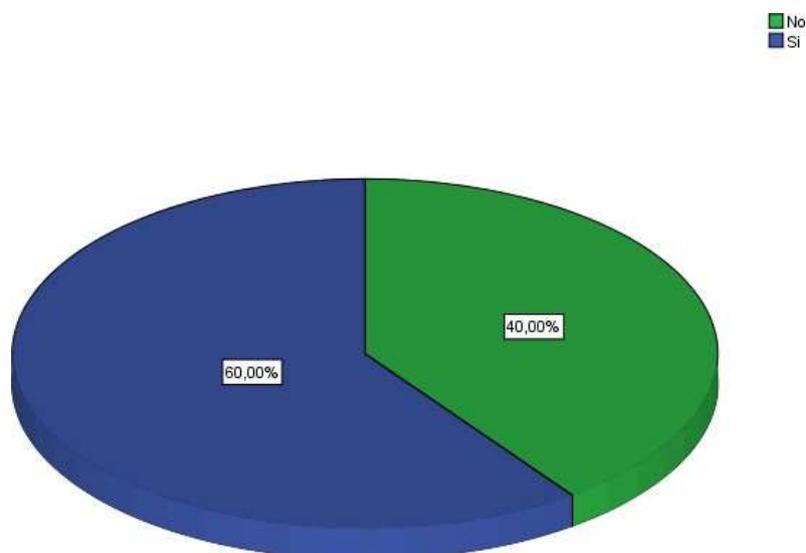


Figura 9. Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción que cuentan con título de propiedad en el distrito de G.A.L., 2019.

#### Interpretación

Según los encuestados; el 60% de viviendas en construcción cuenta con un título de propiedad, mientras que el 40% de viviendas no cuenta con el documento básico para acreditar que el terreno o inmueble es suyo.

Tabla 7. ¿Con que servicios básicos cuentan?

Categorías	Viviendas en Construcción	
	N°	Porcentaje
Agua, Desagüe, Luz	38	76,0
Agua, Desagüe	2	4,0
Agua, Luz	5	10,0
Luz	5	10,0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración Propia

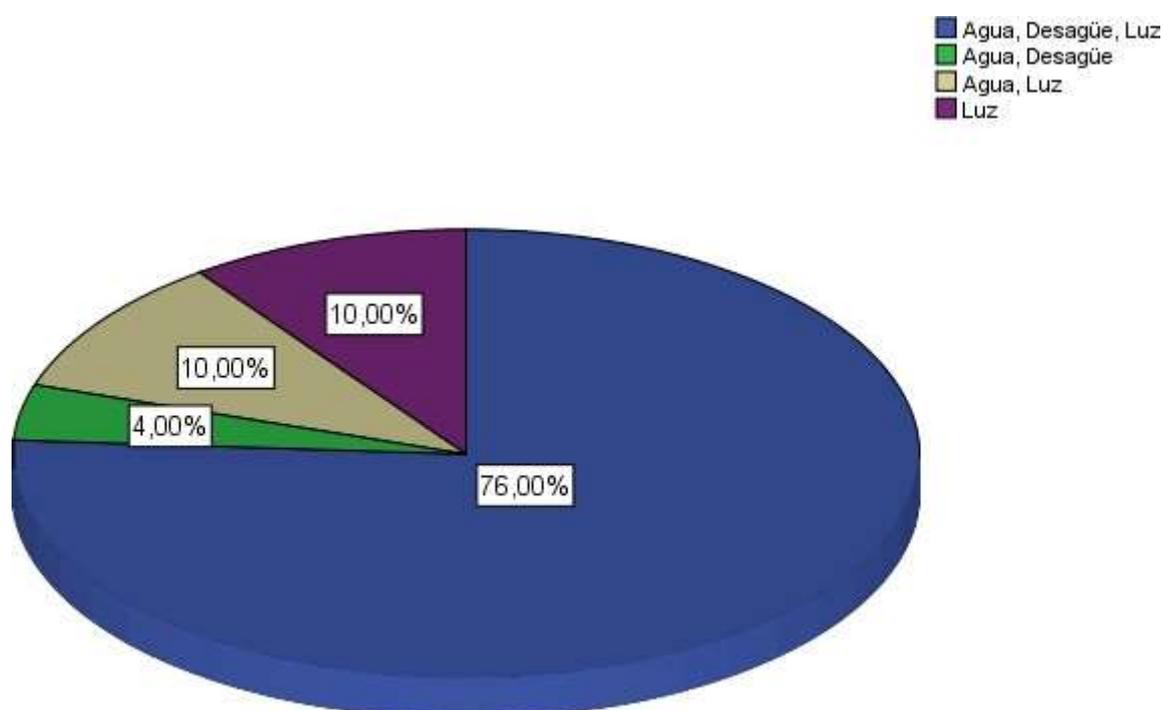


Figura 10. Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción que cuentan con servicios básicos en el distrito de G.A.L., 2019.

### Interpretación

En cuanto a los servicios básicos, agua, desagüe, luz, que estas viviendas cuentan, se obtuvo que el 90% tiene agua, el 80% cuenta con desagüe y el 96% con Luz, quiere decir que una minoría no posee los servicios mínimos para poder vivir.

Tabla 8. ¿Su proyecto ha sido elaborado por profesionales calificados?

Categorías	Viviendas Construidas	
	N°	Porcentaje
Si	27	54,0
No	23	46,0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración Propia

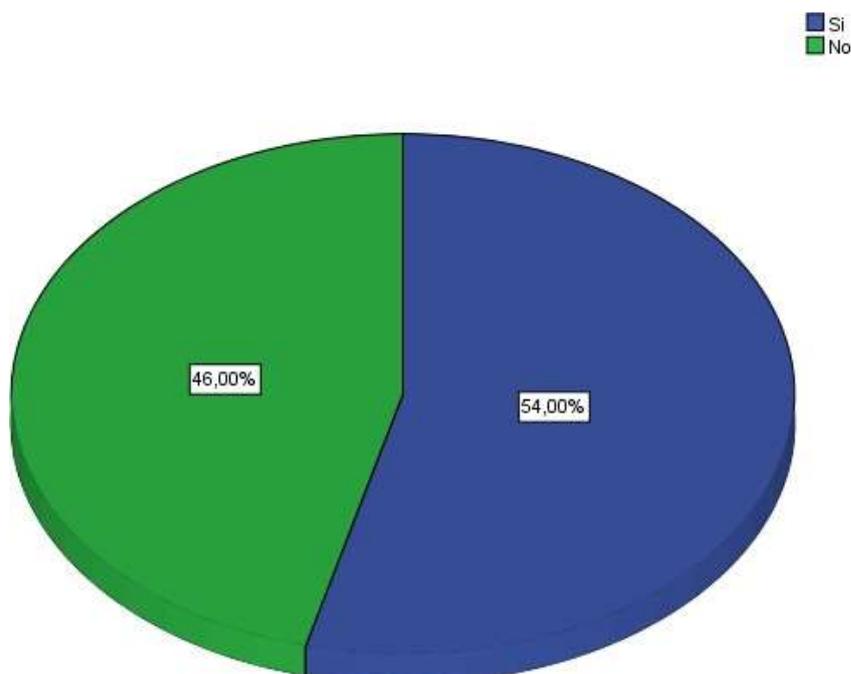


Figura 11. Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción que sus proyectos ha sido elaborado por profesionales calificados en el distrito de G.A.L., 2019.

### Interpretación

Según los encuestados; el 54% fueron elaborados por profesionales calificados mientras que el 46% restante no, esto muestra que gran porcentaje de personas construyen sus viviendas sin plano alguno lo que no asegura para una vivienda con los mínimos cálculos ni requisitos establecidos en el reglamento y solo son construidas con conocimiento establecidos por la experiencia de los propios maestros constructores o en algunos casos los básicos conocimientos de los dueños de las viviendas.

Tabla 9. ¿Con que planos de construcción cuenta?

Categorías	Viviendas Construidas	
	N°	Porcentaje
Arquitectura - Distribución	6	12,0
Arquitectura - Distribución, Estructuras	2	4,0
Arquitectura - Distribución, Estructuras, Instalaciones Eléctricas, Instalaciones Sanitarias	6	12,0
Ubicación, Arquitectura - Distribución, Estructuras, Instalaciones Eléctricas, Instalaciones Sanitarias	18	36,0
No cuenta con planos	18	36,0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración Propia

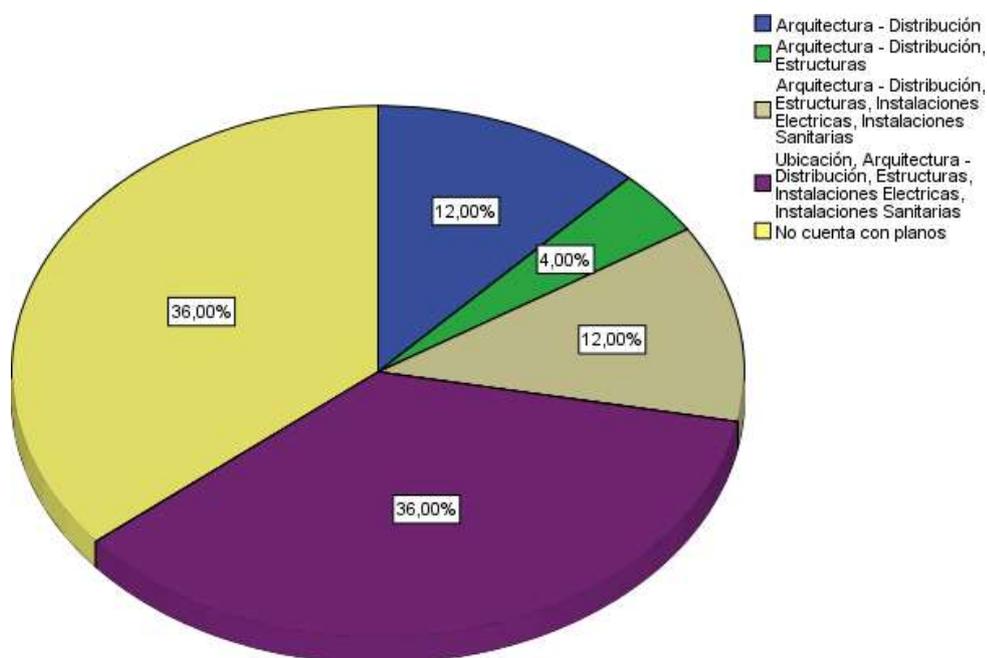


Figura 12. Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción que cuenta con planos de construcción en el distrito de G.A.L., 2019.

### Interpretación

Con respecto a la construcción, el 64% las viviendas encuestadas cuentan con al menos un plano, en este caso es el de Arquitectura – Distribución, el 36% de los encuestados poseen los 5 planos básicos para el trámite de licencia de edificación, en este caso poseen todos los planos por mera exigencia del trámite y no por motivación propia de poseer los planos de sus viviendas. También se sabe que el 36% no contaba con plano alguno.

Tabla 10. Si la respuesta de la pregunta 4 fue no cuenta con planos: ¿Pensó en hacer planos?

Categorías	Viviendas Construidas	
	N°	Porcentaje
Si	7	38,9
No, ¿Por qué?	11	61,1
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración Propia

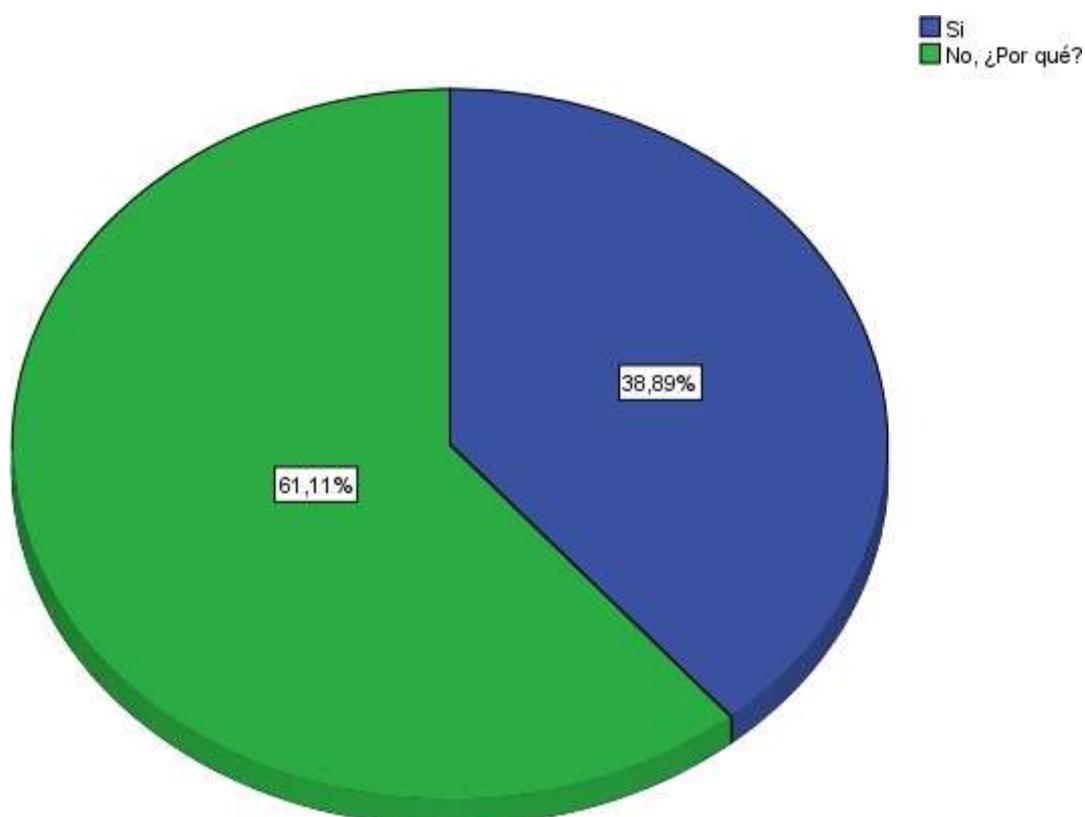


Figura 13. Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción que no cuentan con planos pero si pensaron en hacerlos en el distrito de G.A.L., 2019.

### Interpretación

El 38,89% de los encuestados señalan que en algún momento si pensaron hacer planos mientras que el 56,81% restante no los posee debido a no tener Dinero para hacer los planos y el 4,3% de encuestados señala que confía de la experiencia del maestro de obra para ejecutar su vivienda.

Tabla 11. ¿Cuenta con un cronograma de ejecución?

Categorías	Viviendas Construidas	
	N°	Porcentaje
Si	14	28,0
No	36	72,0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración Propia

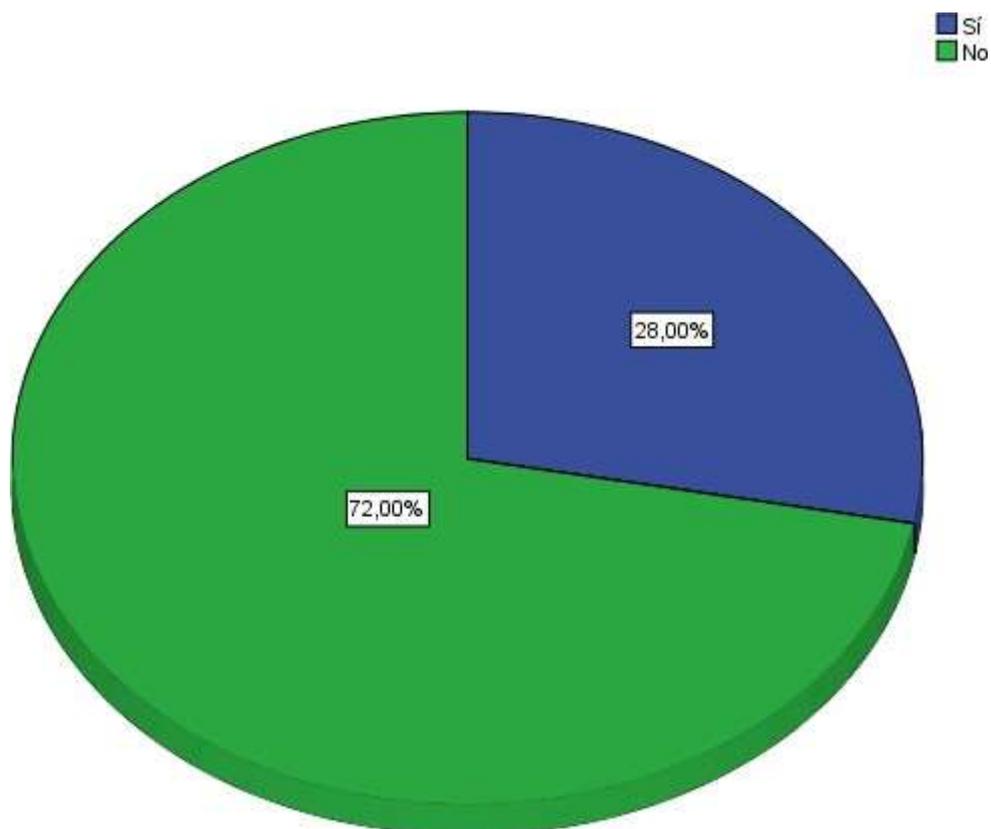


Figura 14. Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción que cuentan con cronograma de ejecución en el distrito de G.A.L., 2019.

### Interpretación

Según los encuestados; el 28% de viviendas cuentan con un cronograma de ejecución mientras que el 72% restante no lo hacen, esto dificulta la planificación de visitas del inspector de obra.

Tabla 12. Su vivienda fue construida con:

Categorías	Viviendas Construidas	
	N°	Porcentaje
Ahorras	30	60,0
Préstamo	18	36,0
Programa MIVIVIENDA	2	4,0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración Propia

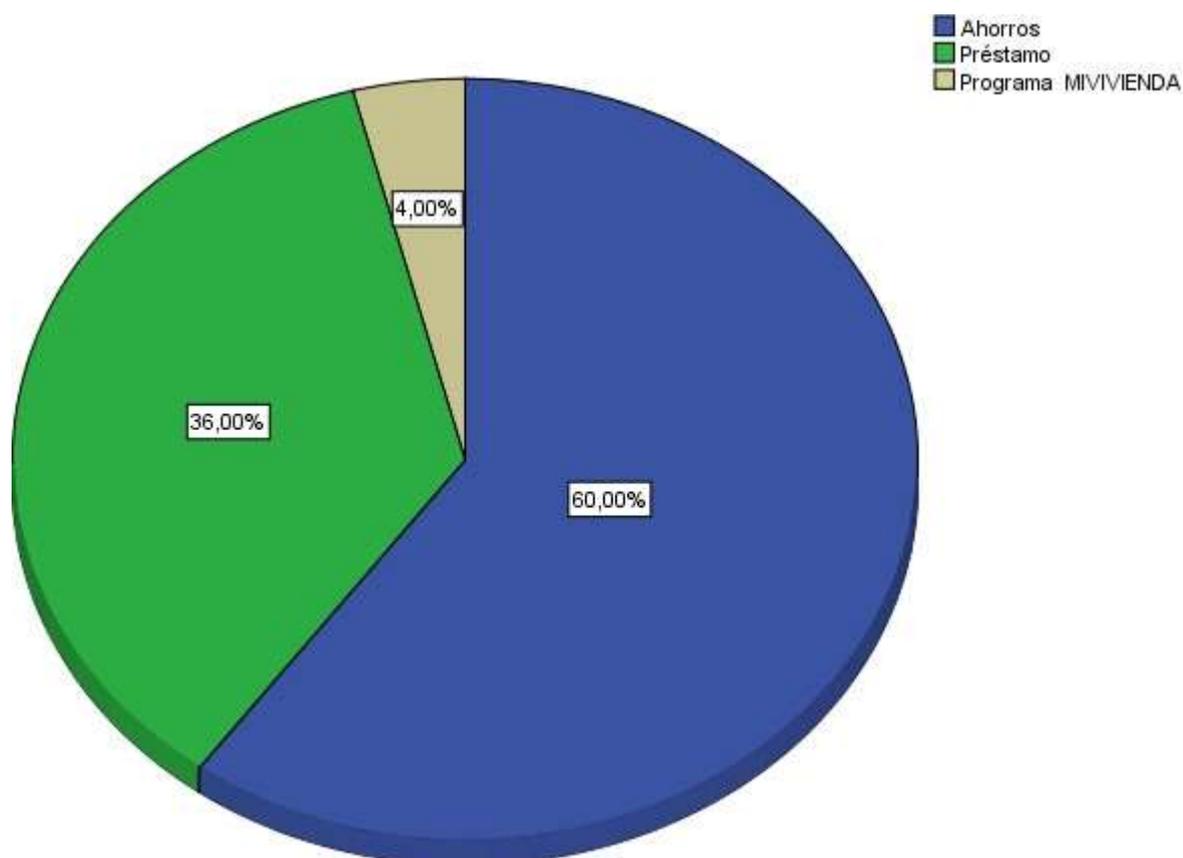


Figura 15. Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción que construyeron su vivienda con ahorros, préstamos o con el programa MIVIVIENDA de G.A.L., 2019.

### Interpretación

Según los encuestados; el 60% de encuestados construye su casa con ahorros, mientras que el 36% realizó un préstamo y una minoría del 4% recurrió al programa MIVIVIENDA.

## PARTE II: LICENCIA

Tabla 13. Mayor nivel de instrucción en la vivienda

Categorías	Viviendas Construidas	
	N°	Porcentaje
Educación Primaria completa	7	14,0
Educación Secundaria Completa	16	32,0
Técnico	14	28,0
Profesional	13	26,0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración Propia

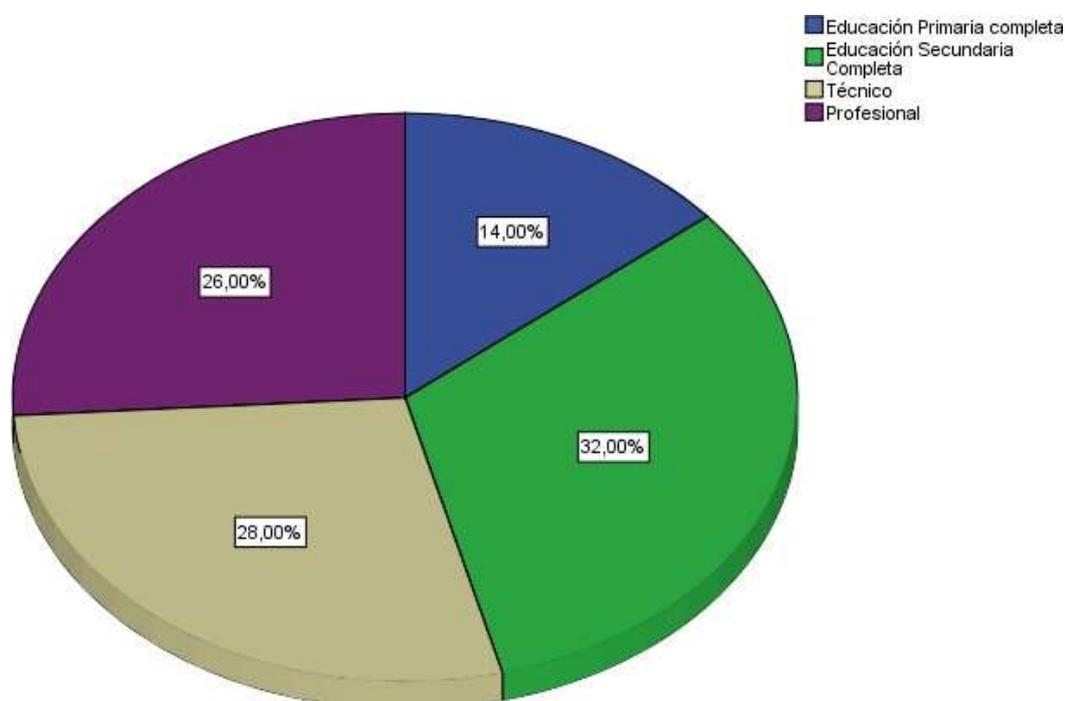


Figura 16. Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción según nivel de instrucción en el distrito de G.A.L., 2019.

### Interpretación

Según los encuestados; el mayor nivel de instrucción entre los familiares de las viviendas es; el 32% tiene como mayor nivel de instrucción la educación secundaria completa seguida del 28% de técnicos, 26% de Profesionales y por último el solo 14% de educación primaria completa.

Tabla 14. ¿Cuenta con licencia de edificación?

Categorías	Viviendas Construidas	
	N°	Porcentaje
Sí	12	24,0
No	31	62,0
En Tramite	7	14,0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración Propia

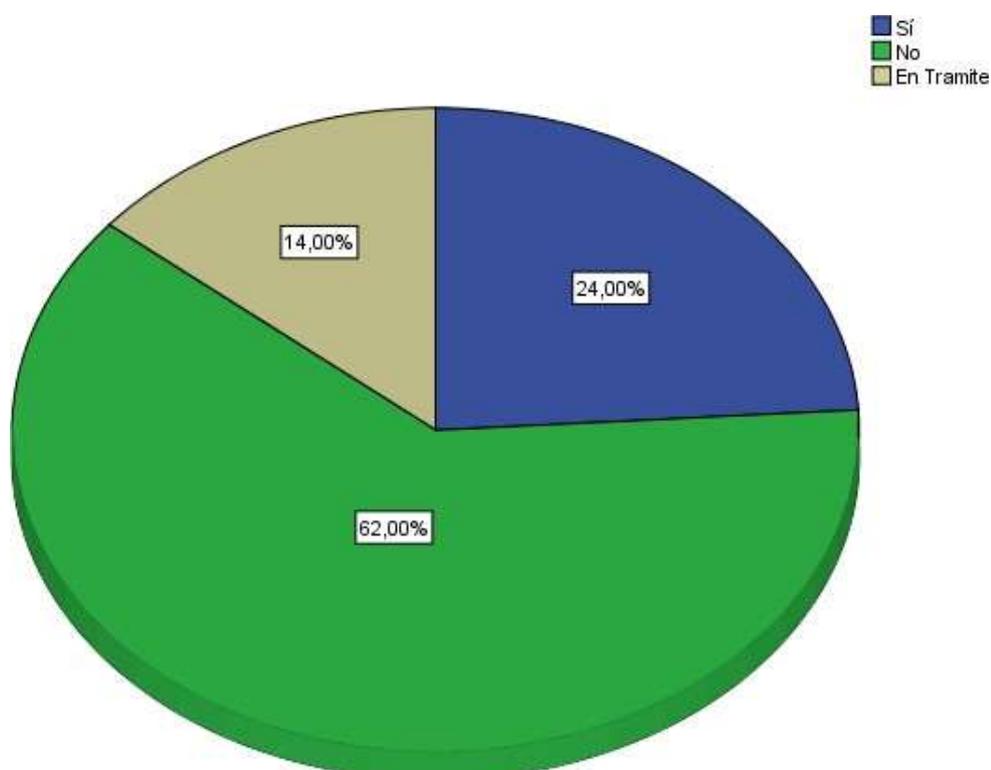


Figura 17. Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción que cuentan con licencias de edificación en el distrito de G.A. L., 2019.

### Interpretación

Según los encuestados; el 62% de viviendas no cuenta con licencia de edificación, el 24% de viviendas si cuenta con licencia de edificación y por último el 14% respondieron que su licencia de edificación se encuentra en trámite.

Tabla 15. Si la respuesta a la pregunta 9 fue no: ¿Pensó en algún momento en tramitar la licencia?

Categorías	Viviendas Construidas	
	N°	Porcentaje
Sí	11	35,5
No	20	64,5
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración Propia

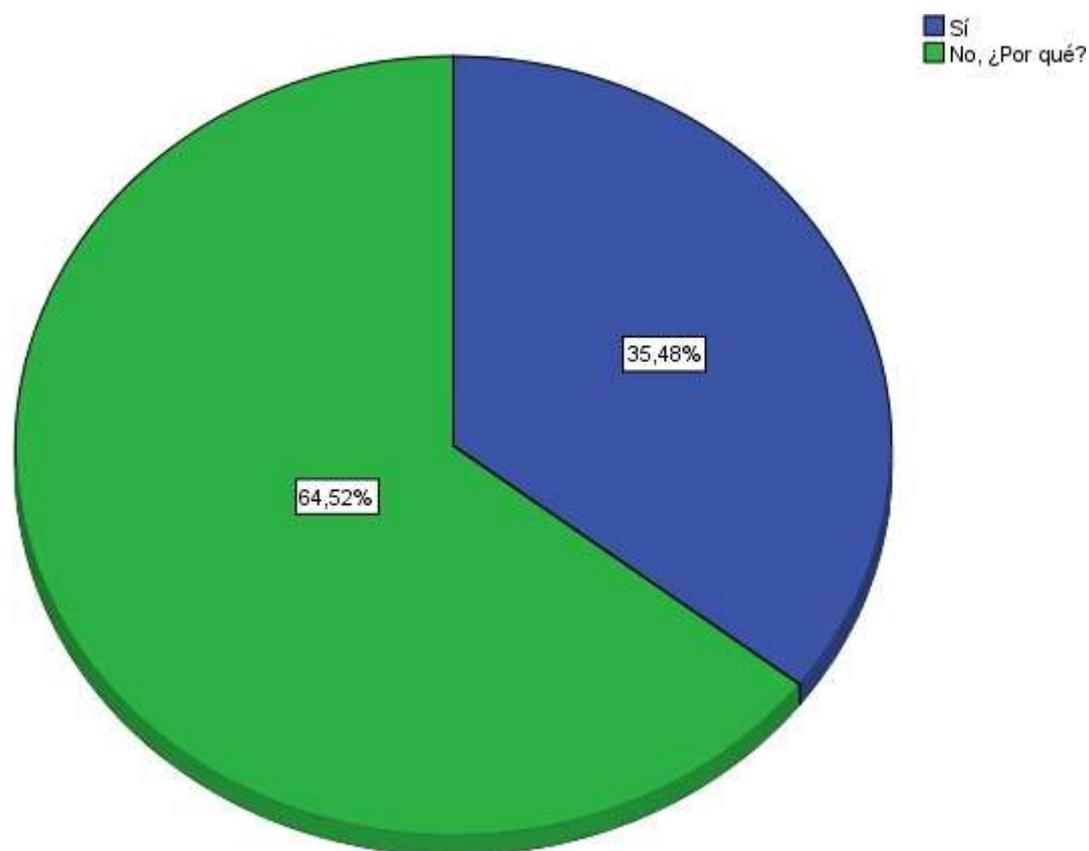


Figura 18. Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción no cuentan con licencias de edificación pero que si pensaron tramitar en el distrito de G.A.L., 2019.

### Interpretación

De las personas que respondieron con un “no” en la pregunta anterior; el 35.48% si pensó en algún momento en tramitar la licencia, pero no lo hizo por motivos económicos, no contaron con papeles, por demorar mucho tiempo el trámite o por ignorancia.

Tabla 16. Tipo de licencia que corresponde

Categorías	Viviendas Construidas	
	N°	Porcentaje
A (hasta 120m2 Construidos)	9	18,0
B ( 120 hasta 3000m2 Construidos)	41	82,0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración Propia

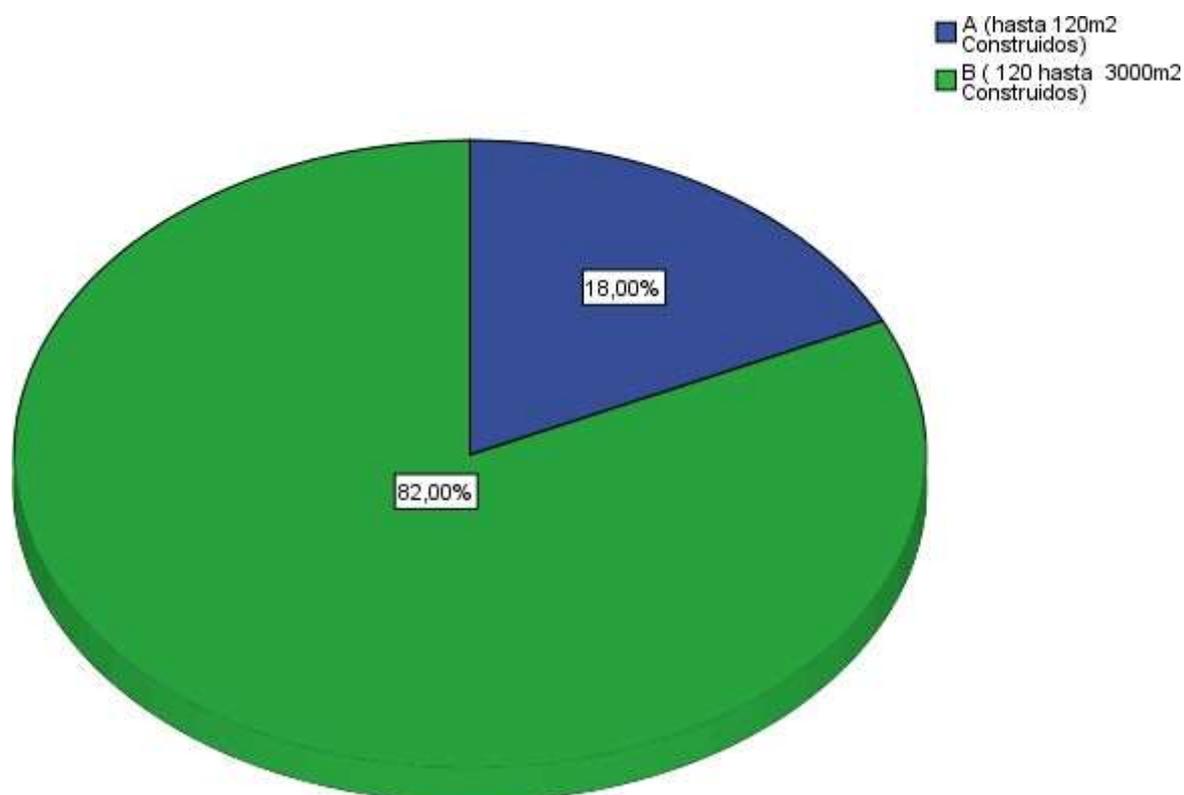


Figura 19. Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción según tipo de edificación en el distrito de G.A.L., 2019.

### Interpretación

El 82,00% de las viviendas encuestadas son de tipo B (120 hasta 3000m2 de área construida), y de tipo A (hasta 120m2 de área construida) el 18.00% de viviendas.

Tabla 17. Si obtuvo la licencia, ¿Cuánto tiempo demoró el trámite?

Categorías	Viviendas Construidas	
	Nº	Porcentaje
1 mes	1	8.33
2 meses	5	41.7
3 o más meses	6	50,0
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración Propia

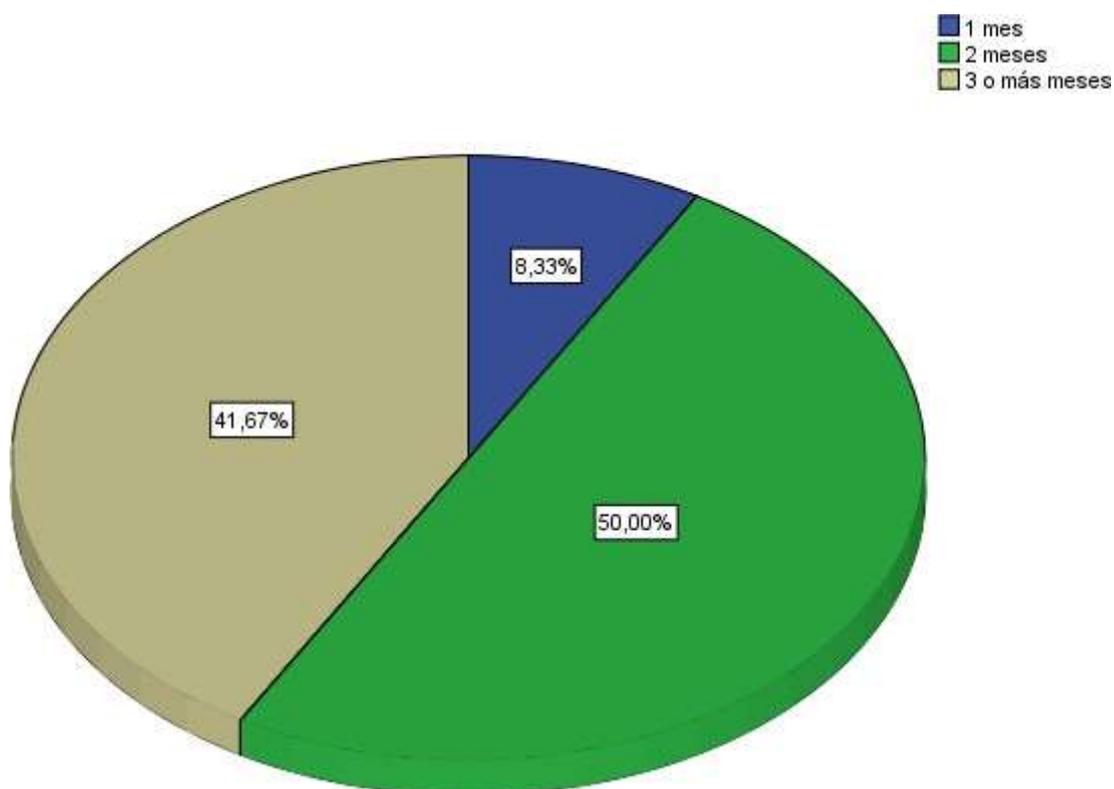


Figura 20. Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción según el tiempo de demora para el trámite de licencia de edificación en el distrito de G.A.L., 2019.

### Interpretación

Según los encuestados que obtuvieron su licencia de edificación señalan que el 50% demoraron alrededor de 2 meses, 41.67% demoraron de 3 o más meses y el 8.33% al menos un 1 mes.

Tabla 18. ¿Recibió Observaciones?

Categorías	Viviendas Construidas	
	N°	Porcentaje
No	1	5.3
Si	18	94.7
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración Propia

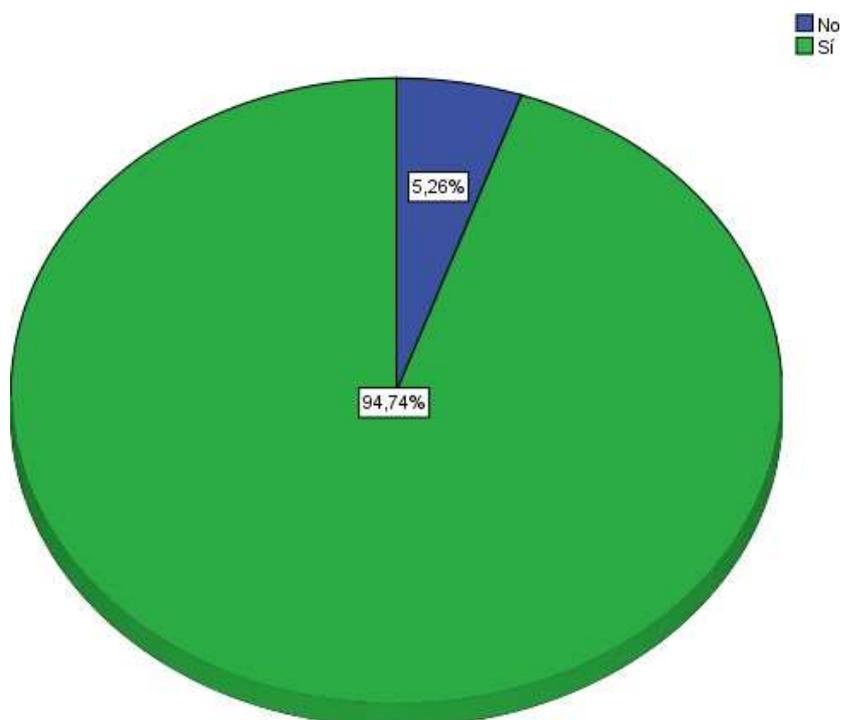


Figura 21. Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción que tramitaron licencia de edificación y recibieron observaciones en el distrito de G.A.L., 2019.

### Interpretación

Según los encuestados; el 5.26% de encuestados no recibió observaciones, el 94.74% restante de encuestados señalan que sí tuvieron observaciones y entre ellas están la incompatibilidad de planos, planos con errores, datos erróneos y la falta de estudios específicos.

Tabla 19. ¿Asistió un supervisor por parte de la MDGAL o CIP en la etapa de construcción?

Categorías	Viviendas Construidas	
	N°	Porcentaje
Si	5	10,0
No	45	90,0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración Propia

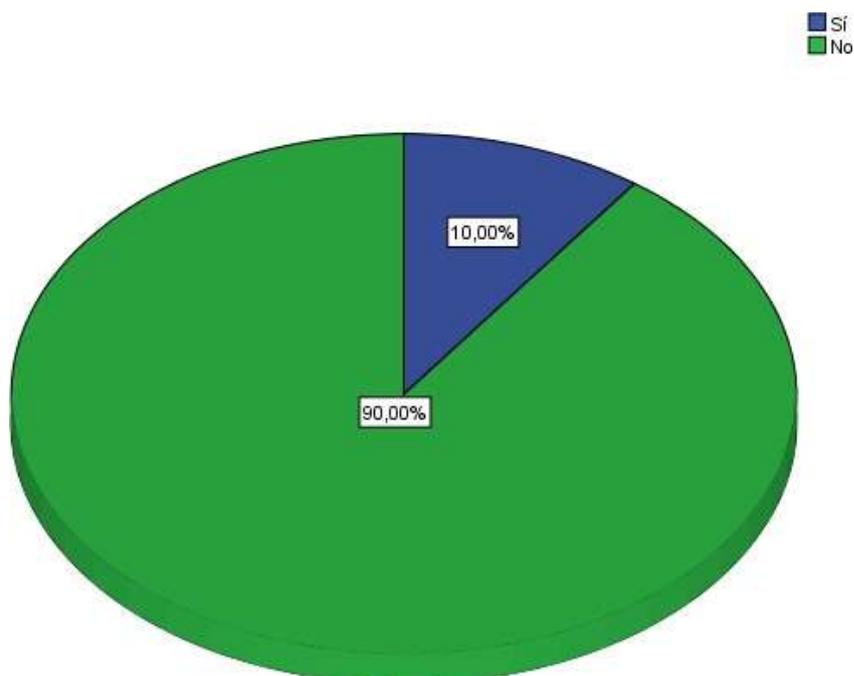


Figura 22. Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción en las que asistió un supervisor de la municipalidad o del Colegio de Ingenieros en el distrito de G.A.L., 2019.

### Interpretación

Según los encuestados; el 90% declara que no asistió un supervisor por parte de la Municipalidad distrital Gregorio Albarracín Lanchipa ni del Colegio de ingenieros del Perú en la etapa de construcción de las viviendas.

Tabla 20. ¿Cómo califica Usted el apoyo de la municipalidad con respecto al trámite de Licencia de edificación?

Categorías	Viviendas Construidas	
	Nº	Porcentaje
Pésimo	5	10,0
Malo	25	50,0
Regular	17	34,0
Bueno	3	6,0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

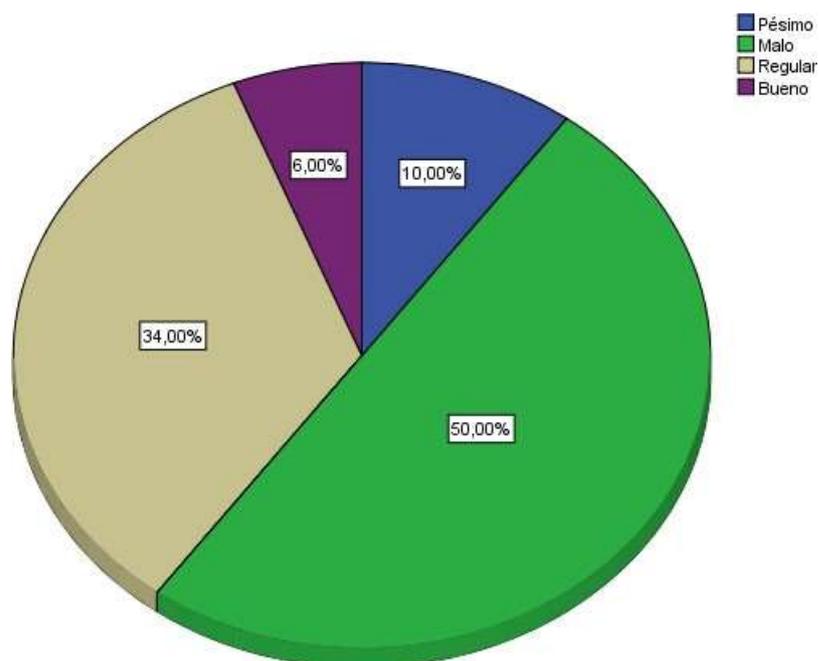


Figura 23. Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción en las que asistió un supervisor de la municipalidad o del Colegio de Ingenieros en el distrito de G.A.L, 2019.

### Interpretación

Según los encuestados; la calificación del apoyo de la municipalidad con respecto al trámite de su licencia de edificación fue mayormente negativo ya que no sienten un apoyo directo por la demora y la burocracia de los trámites establecidos.

### PARTE III: CONSTRUCCION

Tabla 21. ¿Material Predominante?

Categorías	Viviendas Construidas	
	N°	Porcentaje
Ladrillo	42	84,0
Bloquetas	8	16,0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración Propia

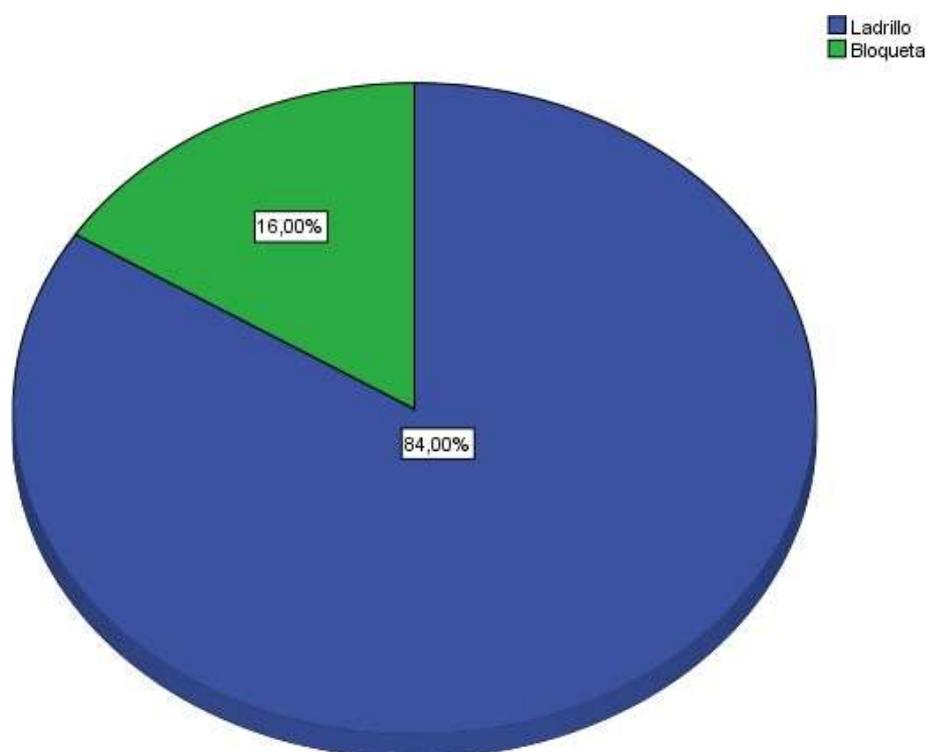


Figura 24. Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción según el material predominante en el distrito de G.A.L. 2019.

#### Interpretación

El 84% de las viviendas en las que se encuestó tienen como material predominante el Ladrillo, mientras que en el 16% de las viviendas tienen la bloquetas.

Tabla 22. ¿En cuantos meses planea terminar la construcción?

Categorías	Viviendas Construidas	
	N°	Porcentaje
1-2 Meses	9	18,0
1,2 Meses, Por etapas	8	16,0
3-4 Meses	19	38,0
3-4 Meses, Por etapas	8	16,0
5-6 Meses	2	4,0
5-6 Meses, Por etapas	4	8,0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración Propia

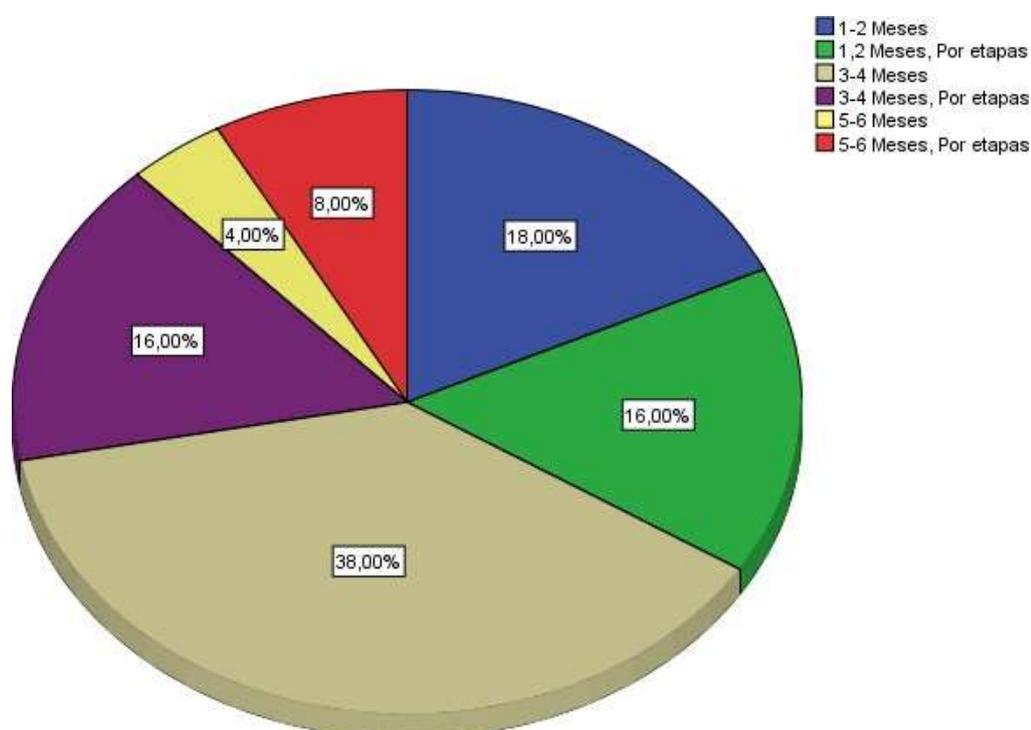


Figura 25. Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción según el tiempo en el que planean terminar la construcción en el distrito de G.A.L., 2019.

### Interpretación

Según los encuestados; el 34% de viviendas serán construidas de 1 a 2 meses, el 54% de viviendas en 3 a 4 meses y el 12% de viviendas de 5 a más meses; mientras que el 38% del total se ejecutarán por etapas.

Tabla 23. ¿Cuántas etapas tiene pensado ejecutar?

Categorías	Viviendas Construidas	
	N°	Porcentaje
2	20	62,5
3	11	34,4
4	1	3,1
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración Propia

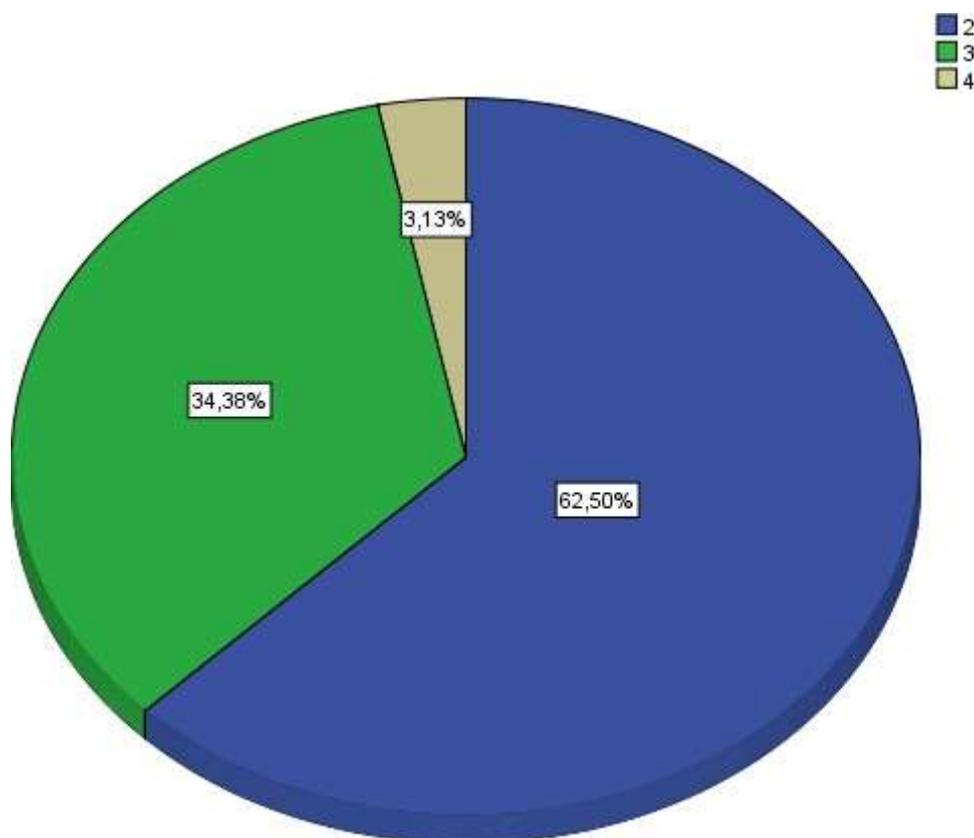


Figura 26. Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción según las etapas en la que piensan ejecutar en el distrito de G.AL., 2019

### Interpretación

Según los encuestados; el 62.5% de viviendas en construcción tienen pensado ejecutar en 2 etapas, el 34.4% en 3 etapas y el 3.1% en 4 etapas.

Tabla 24. ¿Número de Pisos Proyectoados?

Categorías	Viviendas Construidas	
	N°	Porcentaje
1	9	18,0
2	27	54,0
3	12	24,0
4	2	4,0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración Propia

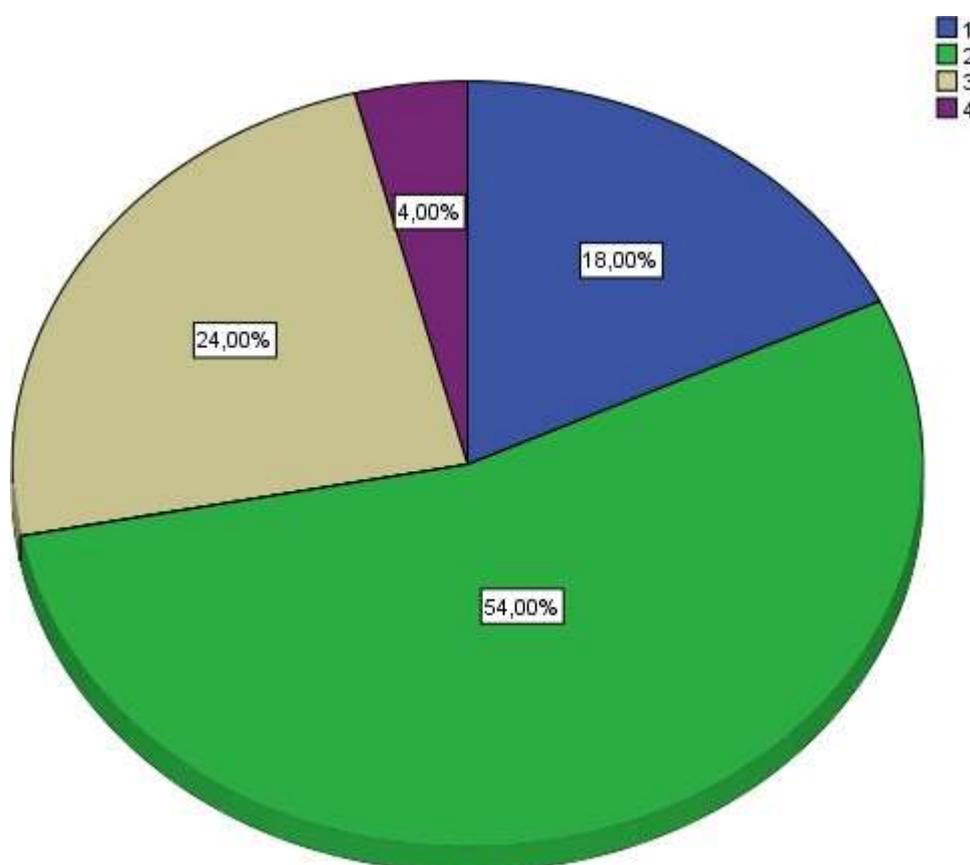


Figura 27. Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción según el número de pisos que se tienen proyectados en el distrito de G.A.L., 2019.

### Interpretación

Según los encuestados; el 54.00% tiene proyectado construir 2 pisos, el 24% tiene proyectado construir 3 pisos, el 18% tan solo un piso y por último un pequeño porcentaje de 4% 4 pisos.

Tabla 25. ¿Cuenta personal calificado para la construcción?

Categorías	Viviendas Construidas	
	Nº	Porcentaje
Si	17	34,0
No	33	66,0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración Propia

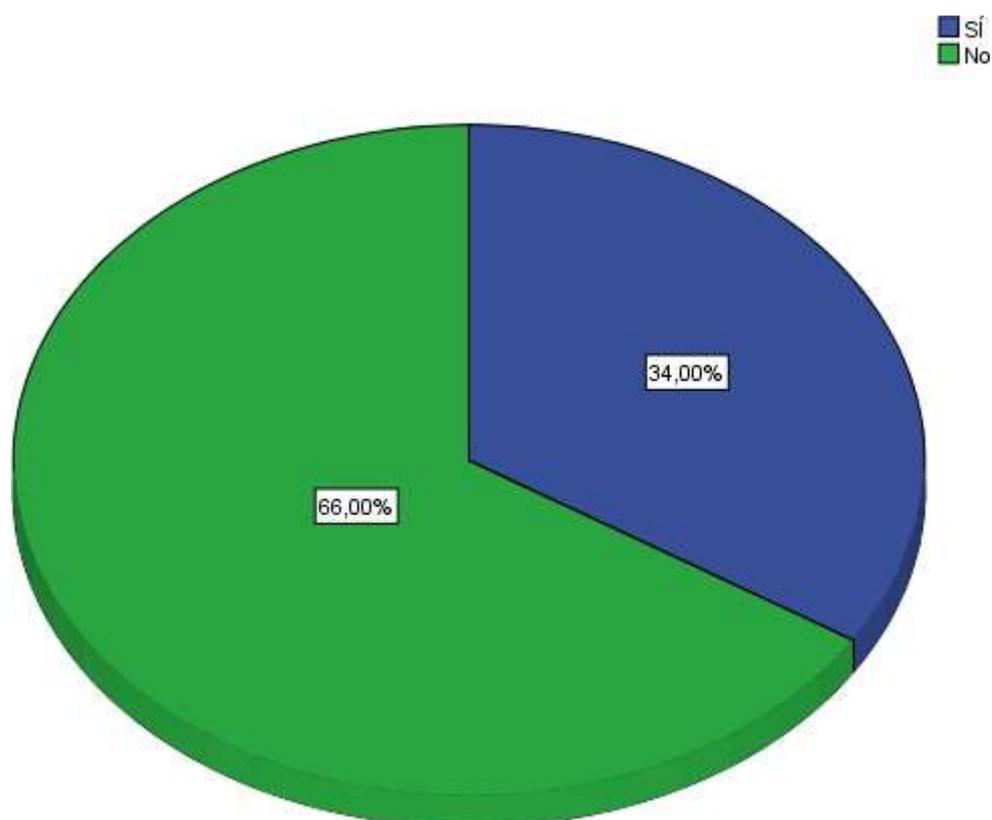


Figura 28. Distribución de frecuencia porcentual de las viviendas en construcción que contaban con personal calificado en el distrito de G.A.L., 2019.

### Interpretación

Según los encuestados; el 66% de viviendas en construcción que cuenta con personal calificado para la construcción y el 34% restante si cuenta con personal calificado.

Los resultados obtenidos, permite mostrar lo siguiente:

Debido a la muestra que se presenta en el distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa, dado por el incremento demográfico que se viene realizando en el distrito, y la poca conciencia de formalidad que existe, nos enfrentamos a varios desafíos que detienen a la población del distrito, para ir dejando de lado la informalidad y optar por la formalidad en la construcción.

La problemática se da básicamente por la falta de información que tiene la mayoría de la población en el distrito en referencia a la construcción de viviendas sean unifamiliares o multifamiliares, esto debido a que la unidad de planeamiento urbano de la municipalidad distrital de Gregorio Albarracín Lanchipa tiene un inadecuado modelo administrativo caracterizado por tener un tiempo de trámite muy largo, la cual a pesar de tener conocimientos en gestión que potenciarían el modelo actual que tienen, no surte el efecto ya que no se aplica y este problema sería el principal causante de la informalidad que existe en el distrito.

Aplicando los procesos del PMBOK se logra mejorar el sistema administrativo, de manera que se logra beneficiar la municipalidad así como también la población, con un modelo administrativo en licencias de edificación más comprensible, conciso y exacto; evitando demoras por observaciones, otorgar licencias de edificación tener viviendas más seguras.

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

Quiroz (2014) en su tesis de pregrado demuestra que las viviendas analizadas en su tesis presentan daños y errores cometidos en la etapa de la construcción, ya que no cuentan con planos, ni contaron con asesoramiento profesional o técnico y por la falta de recursos económicos. Comparando esta conclusión con el resultado obtenido por las encuestas realizadas en la presente tesis, se demuestra que las vulnerabilidades en las viviendas informales, es por errores en la etapa de construcción, al no contar con planos, ni con asesoría profesional o técnica, ya que no cuentan con los recursos económicos.

LAUCATA(2013), en su análisis de la vulnerabilidad sísmica de las viviendas informales en la ciudad de Trujillo, demuestra que en algunos distritos de Trujillo se construye de forma informal, optando por la autoconstrucción, dado por los recursos limitados de la mayoría de propietarios, adquirieron materiales de baja calidad y contratando mano de obra de la zona no capacitada, dada por la poca capacitación y reducida inversión de los propietarios al no contratar mano de obra capacitada, también observa la poca supervisión durante el proceso constructivo. Comparando esta conclusión con el resultado obtenido por las encuestas realizadas, se puede discutir que si bien la mayoría de viviendas en construcción en el Distrito de G. A. L. no cuentan con asesoría profesional, se pudo observar que contaban con materiales de calidad para sus autoconstrucciones.

FLORES (2015) en su tesis de pregrado sobre la vulnerabilidad de viviendas autoconstruidas, que el principal factor es el material empleado y la calidad de la mano de obra durante el proceso de construcción, también afirma que en distrito de Samegua en Moquegua la gran mayoría de viviendas son construidas informalmente, haciéndolas vulnerables. Comparando esta conclusión la presente tesis con el resultado obtenido luego de la investigación concuerda que la mayoría de las viviendas en el distrito de G.A.L. también son viviendas informales.

ALFARO (2006) en su tesis doctoral sobre el análisis del proceso de autoconstrucción de la vivienda en Chile, propone la aplicación de procesos comunicativos informáticos, para que sirvan de ayuda a la producción de viviendas, abarcando la gestión, la participación, formación, capacitación, diseño, la economía y la construcción, su propuesta busca implementar estos campos con un contenido valido, en todos los ámbitos de aplicación, de los procesos de producción habitacional, documentando una realidad pasada y actual de la autoconstrucción de vivienda en sectores de la población desfavorecidos de aquellos años. Comparando

esta propuesta con la presente tesis que también propone mejorar el proceso administrativo para mitigar las consecuencias de vulnerabilidad de viviendas informales también denominadas como autoconstruidas, empleando un modelo de gestión con la ayuda del PMBOK, se puede discutir que se puede proponer la aplicación de un modelo de gestión que incluya procesos para una mejor administración de licencias de edificación y mitigar las consecuencias de vulnerabilidad de las próximas edificaciones a construirse.

REINOSO (2012), en su trabajo de titulación sobre la construcción informal en el distrito metropolitano de quito, analiza la actividad de construcción que existe en ese distrito, desde la perspectiva de construcción informal, llegando a la conclusión que el estado de dicho país, ha delegado la función de normar y regular a las municipalidades de cada ciudad, a través de entidades metropolitanas, que establecen los lineamientos y requisitos mínimos en el ámbito constructivo, para de esa manera asegurar edificaciones de calidad, para dar seguridad y bienestar a todos sus ciudadanos. Comparando este análisis con la presente tesis en la que también se hizo el análisis a la entidad competente en el trámite de licencias de edificación, para mejorar este modelo administrativo, se puede discutir que si bien los estudios se realizan en distintos países se busca un mismo fin el de mejorar el modelo de gestión en licencias de edificación para asegurar edificaciones de calidad y seguras por el bienestar de los ciudadanos.

## CONCLUSIONES

- Según los resultados de la estadística teniendo como base las encuestas realizadas sobre la condición actual de viviendas en construcción en el distrito Gregorio Albarracín Lanchipa, 2019; se determinó que gran parte de las construcciones no cuentan con licencia de edificación, debido a que el proceso es demoroso y no reciben el apoyo necesario por parte de la municipalidad para agilizar dicho proceso de obtención, otra parte desconoce que se necesite una licencia para poder construir su vivienda, por lo que solo optan por construir de manera informal contratando maestros que algunas veces desconocen las reglas de edificación.
- Se identificó de manera porcentual la cantidad de viviendas informales que existen en el distrito Gregorio Albarracín Lanchipa, dando como resultado que del total de viviendas un 70% se edificó de manera informal, por lo que dependiendo a la zona en las que se encuentren, podrían sufrir daños con el pasar de los años, ya que no se construyeron con una asistencia técnica ni calificada para su edificación.
- Para mejorar el proceso administrativo de licencias de edificación con respecto al actual fue necesaria aplicar la metodología del PMBOK y el uso de herramientas como matrices de roles y responsabilidades, flujogramas, encuestas de satisfacción, etc. Gracias a estas herramientas se conoció la situación actual de la entidad y se aplicó las correcciones y mejoras según el orden recomendado en la guía de buenas prácticas en gestión de proyectos del PMI dando como resultado un trámite ameno, ordenado y requisitos exactos para así evitar observaciones que conllevan a un proceso mucho más largo de lo esperado

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la municipalidad distrital de Gregorio Albarracín Lanchipa se realicen estudios de micro zonificación de suelos a nivel de todo del distrito, ya estos datos se le proporcionaría a los interesados en edificar, para así saber la calidad del suelo en el que se va apoyar su edificación, por lo que ya no formaría parte de los requisitos ahorrándole al interesado tiempo y dinero.
- Se recomienda a la municipalidad distrital de Gregorio Albarracín Lanchipa tener una mejor gestión de comunicación con el interesado, para así mantenerlo informado sobre el estado de su proceso, demoras y observaciones que existan durante el proceso de trámite de la licencia de edificación.
- Se recomienda a la municipalidad distrital de Gregorio Albarracín Lanchipa implementar una unidad de fiscalización e inspección, en la gerencia de planeamiento urbano, con esto se estará al tanto de las construcciones que se realizan en el distrito, de este modo se reduciría considerablemente la informalidad y así poder reducir pérdidas al estado y a sus ciudadanos, a causa de diversos desastres que se puedan suscitar en el distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa y a la vez sincerar los costos para saber a ciencia cierta si es posible auto sustentarse con tan solo los ingresos por tramites en la Gerencia de Planeamiento Urbano.
- Se recomienda a la municipalidad distrital de Gregorio Albarracín Lanchipa hacer campañas de concientización hacia la población que reside mayormente en los asentamientos humanos del distrito, dándoles charlas sobre la importancia y beneficios que trae construir de manera formal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abramo P. (2003). "La teoría económica de la favela". Obtenido de [http://inctpped.ie.ufrj.br/spiderweb/dymask\\_5/5.3-6S%20Abramo.pdf](http://inctpped.ie.ufrj.br/spiderweb/dymask_5/5.3-6S%20Abramo.pdf)
- Alfaro, S. (2006). Análisis del Proceso de Autoconstrucción de la Vivienda en Chile, Bases para la Ayuda Informática para los Procesos Comunicativos de Soporte", Universidad Politécnica de Cataluña
- Andina. (23 de noviembre año 2018). Obtenido de <https://andina.pe/agencia/noticia-vivienda-3-cada-4-casas-se-construyen-peru-son-informales-733681.aspx>
- CAPECO (1995). Manual para la construcción "Construyendo con ladrillo". Perú: La Cámara de Construcción.
- Chacon J. & Colcas E. (2019). Construcción de Viviendas Actuales y los Impactos en la Vida del Poblador Peruano. Obtenido de <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/3067>
- Clark J. (2012). "Project Management Lite: Just Enough to Get the Job Done...Nothing More".
- Constructivo (16 de septiembre año 2017). <https://constructivo.com/actualidad/capeco-peru-presento-informe-sobre-el-impacto-de-la-informalidad-en-las-construcciones-en-peru-1520534912>
- Echevarria A. & Chourlo M. (2000). "La dinámica barrial y el sector inmobiliario informal en Maracaibo: apuntes para la reflexión". Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/122/12290406.pdf>
- El peruano (2017). Normas legales. Obtenido de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/E3F4C8D6F09DB9C1052580D50060DA48/\\$FILE/1491051-10.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/E3F4C8D6F09DB9C1052580D50060DA48/$FILE/1491051-10.pdf)
- El peruano (2017). Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Licencias de Habilitación Urbana y Licencias de Edificación. Obtenido de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/A2EE61FE17194568052581210051AB61/\\$FILE/1520191-1.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/A2EE61FE17194568052581210051AB61/$FILE/1520191-1.pdf)
- Flores, R. (2015). Vulnerabilidad, Peligro y Riesgo Sísmico en Viviendas Autoconstruidas del Distrito de Samegua, Región Moquegua (Tesis de Pregrado), Universidad José Carlos Mariátegui.

- Gualdrón H. (2015). "Estudio de antecedentes nacionales e internacionales como respuesta a la informalidad de la mano de obra en el sector de la construcción a partir del análisis comparativo de los modelos existentes en Canadá, Chile, México y Colombia, con el fin de generar una alternativa modelo para superarla". Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/864>
- I.N.E.I. (2018). Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas. Obtenido de [https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1539/libro.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/libro.pdf)
- Indecopi (2017) "Ley de regulación de habilitaciones urbanas y de edificaciones". Obtenido de [https://www.indecopi.gov.pe/documents/20182/143803/LEY\\_N\\_29090\\_Ley\\_habilitaciones\\_urbanas\\_edificaciones.pdf](https://www.indecopi.gov.pe/documents/20182/143803/LEY_N_29090_Ley_habilitaciones_urbanas_edificaciones.pdf)
- Institute, P. M. (2017). La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK). Obtenido de <http://www.pmi.org/permissions> para obtener más detalles.
- La República. (22 de mayo 2019). Obtenido de <https://larepublica.pe/economia/1473643-viviendas-informales-construyen-50000-ano-lima-adi/>
- Laucata, E. (2013). Análisis de la Vulnerabilidad Sísmica de las Viviendas Informales en la Ciudad de Trujillo (Tesis de Pregrado). Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Lledó P. (2013). Director de Proyectos, "Como aprobar el examen PMP sin morir en el intento".
- Martá J. (2010). "Bogotá construida por la gente: Experiencias de la construcción y el habitar informal". Obtenido de <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/handle/20.500.12010/3131>
- Meza R. (2009). "La cultura constructiva informal y la transformación de los barrios caraqueños". Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3150947.pdf>
- Municipalidad distrital de Gregorio Albarracín Lanchipa, (2016). Texto Único de Procesos Administrativos. Obtenido de [http://cdn.munialbarracin.gob.pe/files/transp/ins\\_gestion/TUPA/TUPA\\_2016\\_MD\\_CGAL\\_F.pdf](http://cdn.munialbarracin.gob.pe/files/transp/ins_gestion/TUPA/TUPA_2016_MD_CGAL_F.pdf)

- M.G.A.L. (2014). Manual de Organización y Funciones. Obtenido de [http://cdn.munialbarracin.gob.pe/files/transp/ins\\_gestion/MOF/MOF\\_2014\\_opt.pdf](http://cdn.munialbarracin.gob.pe/files/transp/ins_gestion/MOF/MOF_2014_opt.pdf)
- M.G.A.L. (2017). Reglamento de Organización y Funciones. Obtenido de [http://cdn.munialbarracin.gob.pe/files/transp/ins\\_gestion/ROF/ROF\\_2017.pdf](http://cdn.munialbarracin.gob.pe/files/transp/ins_gestion/ROF/ROF_2017.pdf)
- M.V.C.S. (2006). Reglamento Nacional de Edificaciones. Obtenido de <http://www3.vivienda.gob.pe/pnc/docs/normatividad/varios/Reglamento%20Nacional%20de%20Edificaciones.pdf>
- Pacelli, L (2004). "Grandes Errores en la Dirección de Proyectos". Obtenido de [https://www.academia.edu/7938346/Grandes\\_Errores\\_en\\_la\\_Gesti%C3%B3n\\_de\\_Proyectos](https://www.academia.edu/7938346/Grandes_Errores_en_la_Gesti%C3%B3n_de_Proyectos)
- P.C.M (2019). Guía para Gobiernos Locales. Obtenido de <http://sgp.pcm.gob.pe/wp-content/uploads/2019/05/Licencias-de-Edificaci%C3%B3n.pdf>
- Reinoso, C. (2012). La Construcción Informal en el Distrito Metropolitano de Quito y su Impacto Social y Jurídico, Universidad de las Américas de Ecuador.
- RPP. (21 de agosto del 2019). Obtenido de <https://rpp.pe/peru/lambayeque/unas-250000-casas-se-derrumbarian-ante-un-sismo-debido-a-la-mala-calidad-en-sus-construcciones-noticia-1215616>
- Quiroz, A. (2014). Evaluación de los Defectos en la Construcción de Viviendas Informales de Albañilería en el Sector Fila Alta, provincia Jaén - Cajamarca (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional de Cajamarca.
- Wallace, D. W. (2014). Gestion de Proyectos. (E. B. School, Editor) Obtenido de <https://www.ebsglobal.net/documents/course-tasters/spanish/pdf/pr-bktaster.pdf>
- WordPress.com., B. a. (30 de Abril de 2012). formulaproyectosurbanospmipe. Obtenido de <https://formulaproyectosurbanospmipe.wordpress.com/2012/05/09/tema-n-5-laestructura-de-desglose-del-trabajo-edt-segun-la-guia-del-pmbok-30-04-2012-sesion-10-segunda-parte/>

# ANEXOS

ANEXO A

**MATRIZ DE CONCISTENCIA**

Interrogante del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores	Metodología
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b></p> <p>¿Cómo mejorar el proceso administrativo en licencias de edificación para mitigar las consecuencias de vulnerabilidad en viviendas informales del distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECIFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo identificar cuáles son las viviendas informales en el distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa?</li> <li>• ¿Cómo mejorar el proceso administrativo de licencias de construcción con respecto al actual?</li> <li>• ¿De qué forma describir la situación actual con respecto a la informalidad en la construcción en el distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa?</li> </ul>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Mejorar el proceso administrativo en licencias de edificación para mitigar las consecuencias de vulnerabilidad en viviendas informales en el distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar cuáles son las viviendas informales en el distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa.</li> <li>• Mejorar el proceso administrativo de licencias de construcción con respecto al actual.</li> <li>• Describir la situación actual con respecto a la informalidad en la construcción en el distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa.</li> </ul>	<p><b>HIPOTESIS GENERAL</b></p> <p>Es posible mejorar el proceso administrativo en licencias de edificación para mitigar las consecuencias de vulnerabilidad en viviendas informales en el distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa.</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se puede Identificar cuáles son las viviendas informales en el distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa.</li> <li>• Es posible mejorar el proceso administrativo de licencias de construcción con respecto al actual.</li> <li>• Se puede describir la situación actual con respecto a la informalidad en la construcción en el distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa.</li> </ul>	<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b></p> <p>Proceso administrativo</p> <p><b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b></p> <p>Consecuencias técnicas y administrativas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licencias</li> <li>• Personal capacitado</li> <li>• Materiales</li> <li>• Construcción</li> <li>• Valor de Propiedad</li> <li>• Créditos Bancarios</li> <li>• Obtención de títulos de propiedad</li> <li>• Conformidad de Obra</li> </ul>	<p><b>Acciones y actividades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se puede Identificar cuáles son las viviendas informales en el distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa.</li> <li>• Es posible mejorar el proceso administrativo de licencias de construcción con respecto al actual.</li> <li>• Se puede describir la situación actual con respecto a la informalidad en la construcción en el distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa.</li> </ul> <p><b>Materiales y/o Instrumentos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de observación y análisis de documentos.</li> <li>• Cámara fotográfica, cronometro, formatos de control.</li> </ul> <p><b>Población y/o Muestra de estudio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Viviendas del Distrito Gregorio Albarracín Lanchipa.</li> </ul>

## ANEXO B

## PANEL FOTOGRAFICO



Foto 1: Encuesta a responsable de obra de vivienda Multifamiliar.



Foto 2: Construcción de vivienda Multifamiliar.



Foto 3: Encuesta a Responsable de obra de Vivienda Unifamiliar.

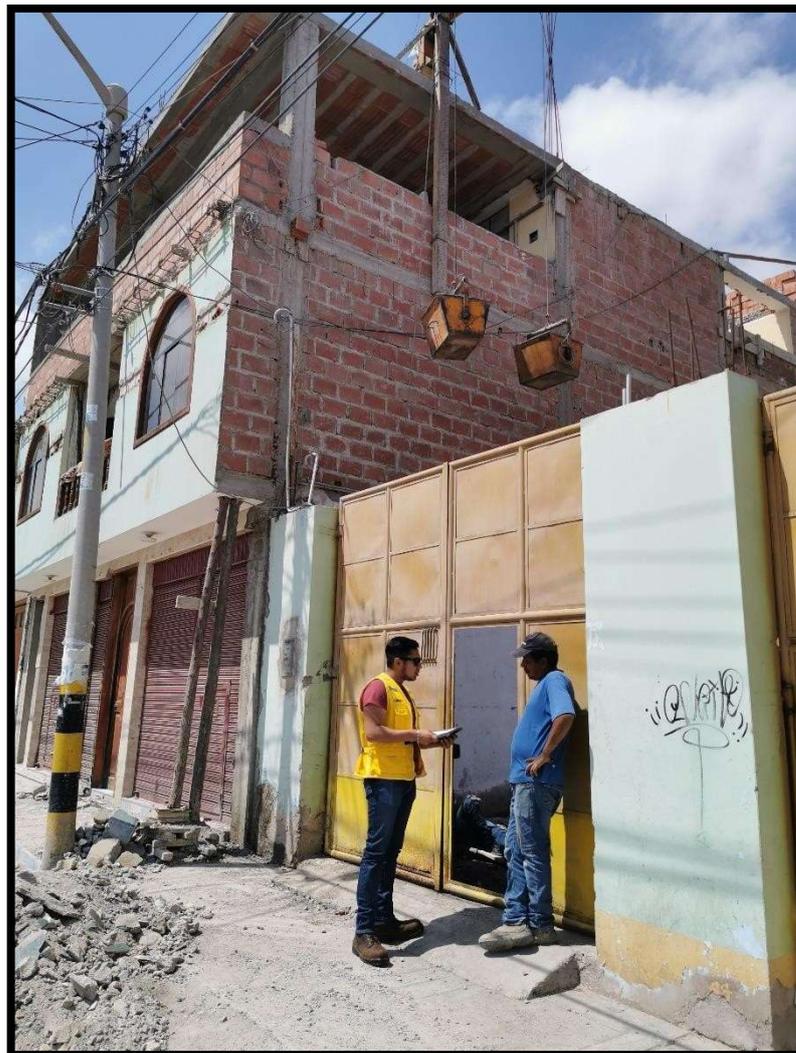


Foto 4: Encuesta a responsable de obra de Vivienda Multifamiliar.

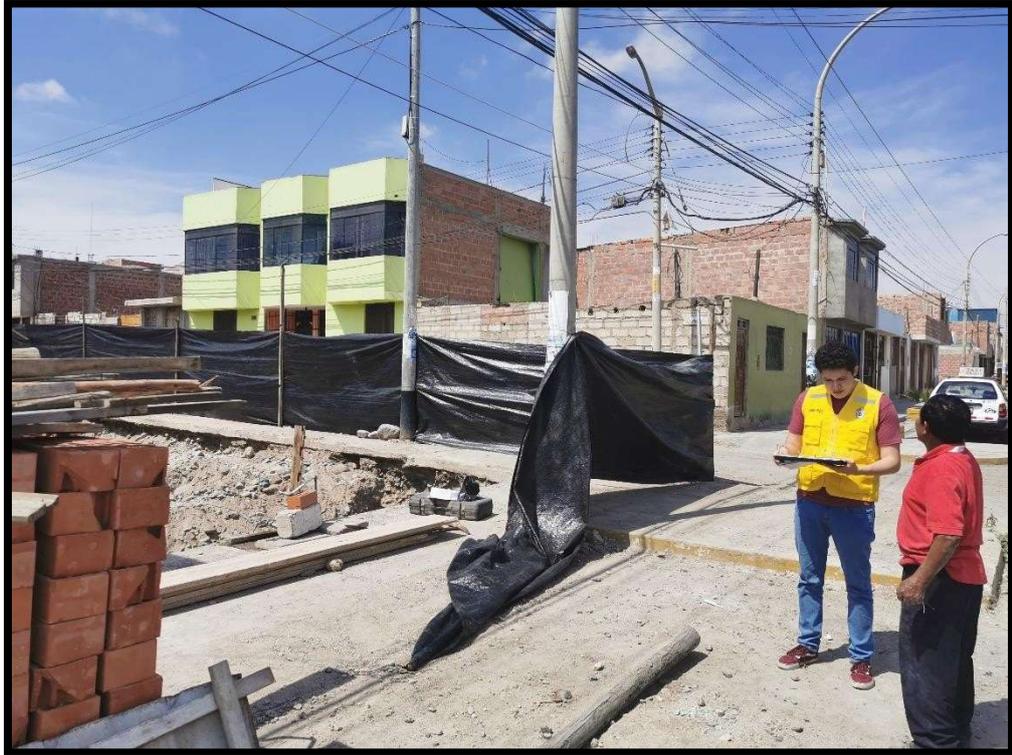


Foto 5: Encuesta a propietario de construcción de vivienda Unifamiliar.



Foto 6: Construcción de vivienda Multifamiliar.



Foto 7: Encuesta a propietario de construcción de vivienda Multifamiliar.

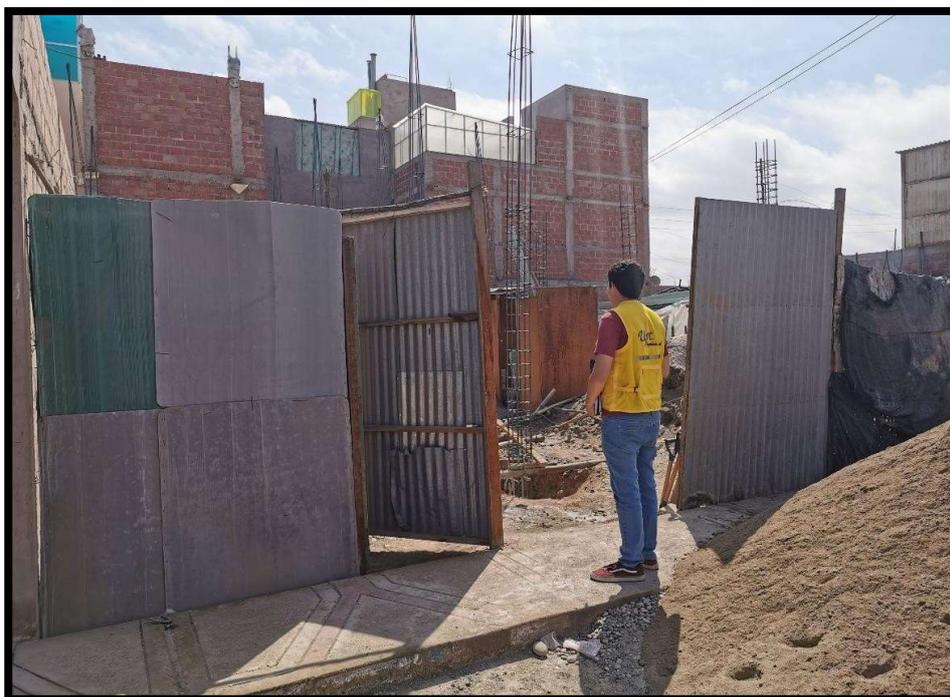


Foto 8: Construcción de edificio Multifamiliar.



Foto 9: Encuesta a Maestro de Obra de construcción de Vivienda Unifamiliar.



Foto 10: Encuesta a Maestro de obra responsable de construcción de vivienda Multifamiliar.



Foto 11: encuesta a propietario de construcción de módulo de vivienda.



Foto 12: Encuesta a Maestro de Obra de construcción de vivienda Unifamiliar.



Foto 13: Encuesta a propietario de construcción de vivienda por refacción y nueva construcción de Vivienda Multifamiliar.



Foto 14: Encuesta a propietario de construcción de Vivienda unifamiliar.

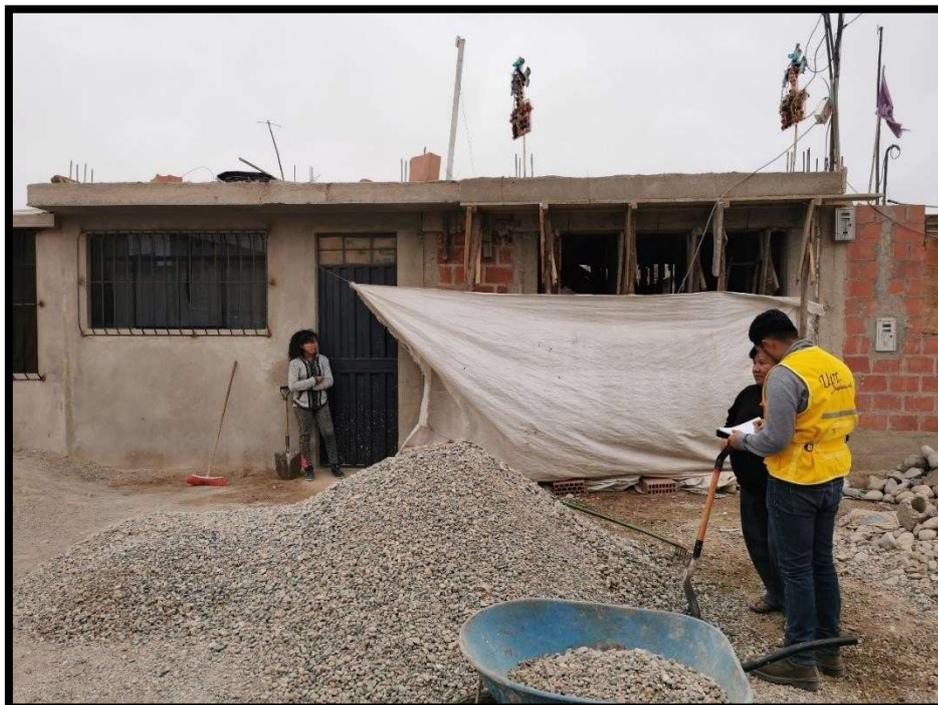


Foto 15: Encuesta a propietario de construcción de Vivienda unifamiliar por módulos.



Foto 16: Encuesta a propietario de construcción de vivienda unifamiliar.



Foto 17: Encuesta a responsable de construcción de módulo de vivienda en una Asociación.

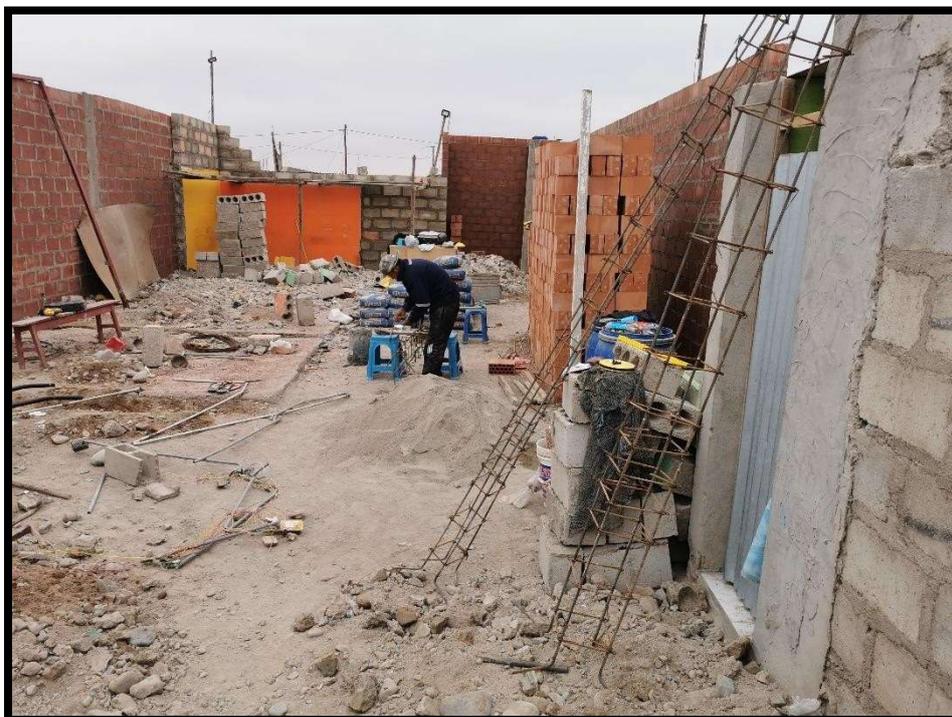


Foto 18: Vista de construcción de módulo de vivienda.



Foto 19: Encuesta de a Responsable de construcción de vivienda Multifamiliar.



Foto 20: Encuesta a propietario de construcción de vivienda unifamiliar.



Foto 21: Encuesta a Ingeniero Responsable de Construcción de Vivienda Multifamiliar.



Foto 22: Construcción de Vivienda Unifamiliar con Bloquetas y ladrillos.



Foto 23: Construcción de Edificio Multifamiliar.



Foto 24: Construcción de Edificio Multifamiliar.



Foto 25: Construcción de Vivienda Unifamiliar con Bloquetas y ladrillos.

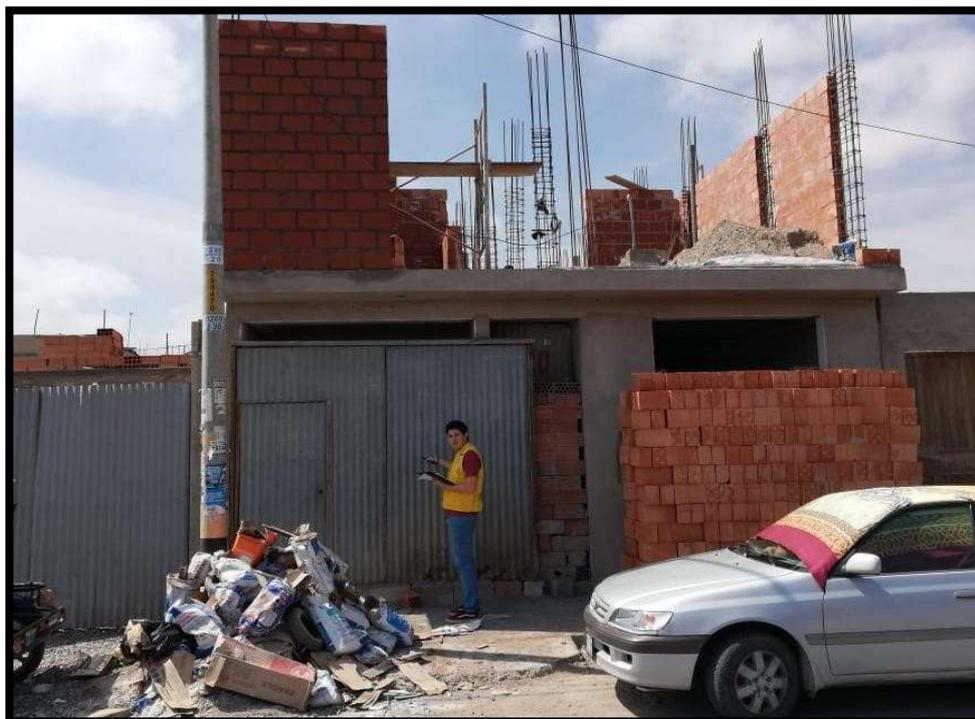


Foto 26: Construcción de Vivienda Unifamiliar de 2 pisos.

## ANEXO C

**LICENCIA DE EDIFICACION MODALIDAD "A"**

**A VERIFICACIÓN ADMINISTRATIVA**

**Requisitos comunes**

- 1 FUE por Triplicado, debidamente suscrito.
- 2 En caso no sea el propietario del predio, la Escritura Publica que acredite el derecho a edificar.
- 3 Si el Representante es Persona Juridica, Vigencia de Poder expedida por el Registro de Personas Juridicas con una antigüedad no mayor de 30 días calendario.
- 4 Declaración Jurada de los profesionales que intervienen en el proyecto señalando encontrarse hábiles para el ejercicio de la Profesión.
- 5 Pago de derechos correspondiente a la verificación administrativa. (SI.94.90)

**Documentación Técnica**

- 6 Plano de Ubicación y Localización, según formato debidamente aprobado.
- 7 Planos de Arquitectura (plantas, cortes y elevaciones)  
Estructuras, Instalaciones Sanitarias e Instalaciones Eléctricas

Ilustración 1: Requisitos de Licencia de edificación modalidad "A"

**LICENCIA DE EDIFICACION MODALIDAD "B"**

**EDIFICACIONES PARA FINES DE VIVIENDA UNIFAMILIAR, MULTIFAMILIAR, QUINTA O CONDOMINIOS DE VIVIENDA UNIFAMILIAR Y/O MULTIFAMILIAR (no mayores a 5 pisos siempre que el proyecto tenga un máximo de 3,000 m2. de área construida).**

**VERIFICACIÓN ADMINISTRATIVA**

**Requisitos comunes**

- FUE por Triplicado, debidamente suscrito.
- En caso no sea el propietario del predio, la Escritura Publica que acredite el derecho a edificar.
- Si el Representante es Persona Juridica, Vigencia de Poder expedida por el Registro de Personas Juridicas con una antigüedad no mayor de 30 días calendario.
- Declaración Jurada de los profesionales que intervienen en el proyecto señalando encontrarse hábiles para el ejercicio de la Profesión.
- Pago de derechos correspondiente a la verificación administrativa. SI/ 102.50

**Documentación Técnica**

- Certificados de Factibilidad de Servicios para obra nueva de vivienda multifamiliar.
- Plano de ubicación y localización según formato, firmados y sellados por los profesionales responsables del proyecto y por el propietario.
- Planos de Arquitectura (planta, cortes y elevaciones), Estructuras, Instalaciones Sanitarias, Eléctricas y otras, de ser el caso, firmados y sellados por los profesionales responsables del proyecto y por el propietario, adjuntando de las correspondientes memorias justificativas por cada especialidad.
- De ser el caso, plano de sostenimiento de excavaciones de acuerdo con lo establecido en el artículo 33 de la Norma E.050 del RNE acompañado de la memoria descriptiva que precise las características de la obra, además de las edificaciones colindantes indicando el número de pisos y sótanos, complementando con fotos
- Estudio de Mecánica de Suelos, según los casos que establece el RNE
- Póliza CAR (Todo Riesgo Contratista), de acuerdo a lo establecido en el numeral 3.2 del artículo 3, según las características de la obra que se vaya a ejecutar con cobertura por daños materiales y personales a terceros y como complemento al Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo previsto en la Ley N° 26790, Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud.

Ilustración 2: Requisitos de Licencia de edificación modalidad "B"

# ANEXO D

## ANEXO E

## ANEXO F

## ANEXO G