



**ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

**“ESTUDIO DE LA FACTIBILIDAD DE UN PROYECTO DE VIVIENDA SOCIAL  
UNIFAMILIAR EN LAS TERRAZAS DE CARAPONGO I ERA ETAPA EN EL  
DISTRITO DE ATE”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE:  
MAESTRA EN GERENCIA DE LA CONSTRUCCIÓN MODERNA**

**AUTORA:**

**FLORES BALBUENA, KATIUSKA**

**ASESOR:**

**DR. CARLOS PAUL CARVALLO MUNAR**

**JURADO:**

**DR. ROMMEL MALPARTIDA CANTA**

**DR. CIRO RODRIGUEZ RODRIGUEZ**

**MG. JOSE LUIS BAZAN BRICEÑO**

**LIMA- PERÚ**

**2019**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de investigación y de esfuerzo constante, a mis padres fuente de inspiración y perseverancia, a Dios por la paz y la unión que me brinda, y a mi tío Jamito que a pesar de los malos momentos tuviste una gran sonrisa para dar, y que ahora desde cielo celebras este logro con mis abuelitos; de tu misma casa de estudios.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer por el apoyo constante, para poder desarrollar este trabajo de investigación, no solo a un docente sino también a un gran maestro que día a día me impulsó a seguir en la investigación y el aporte a brindar, a pesar de las dificultades que se presentan al Arq. CARLOS PAUL CARVALLO MUNAR, mi asesor.

## RESUMEN

En la presente investigación se pretende demostrar y sustentar la factibilidad de un proyecto de vivienda social unifamiliar en las terrazas de Carapongo 1era etapa en el distrito de Ate. Actualmente la oferta de inmuebles se ha dirigido hacia los sectores A y B debido al poco riesgo que presentan dichos proyectos, sin embargo esto presenta una oportunidad ya que existe una demanda desatendida en los sectores C y D, precisamente en donde se encuentra el distrito de Ate y la disponibilidad de sus terrenos.

A lo largo de la investigación se presentan algunos conceptos y teorías necesarias para entender el contexto de la investigación, así como los estudios pertinentes a nivel económico del país y el sector de construcción con el propósito de hallar la factibilidad del proyecto. Estos estudios engloban la localización y selección del terreno, el cálculo de las áreas necesarias y el cálculo del costo de inversión. Se presentan los resultados de la investigación y se discuten los mismos con el fin de obtener las siguientes conclusiones. El hecho de que la oferta se incline hacia cierto sector A y B es reflejo de la cantidad de riesgo que presenta invertir en un proyecto ubicado en zonas de los sectores C y D, asimismo intervienen otros factores como la falta de tierras tituladas, problemas de servicios públicos, entre otros. Finalmente, el tipo de vivienda a proponer, debido a los estudios económicos y arquitectónicos, debe ser de una vivienda unifamiliar de dos o tres pisos en donde se encuentren los clientes con la facilidad de acceder a un nuevo piso según ellos lo deseen bajo su propia inversión

## **ABSTRACT**

The present research aims to demonstrate and support the feasibility of a single-family social housing project in the terraces of Carapongo 1st stage in the district of Ate. Currently, the supply of real estate has been directed towards sectors A and B due to the low risk presented by these projects, however this presents an opportunity as there is an unmet demand in sectors C and D, precisely where the district of Tie and the availability of your land.

Throughout the investigation, some concepts and theories necessary to understand the context of the research are presented, as well as the pertinent studies at the economic level of the country and the construction sector in order to find the feasibility of the project. These studies include the location and selection of the land, the calculation of the necessary areas and the calculation of the investment cost. The results of the research are presented and discussed in order to obtain the following conclusions. The fact that the offer is inclined towards certain sectors A and B is a reflection of the amount of risk that it presents to invest in a project located in areas of sectors C and D, as well as other factors such as the lack of titled land, problems of public services, among others. Finally, the type of housing to be proposed, due to economic and architectural studies, should be a single or two-storey detached house where customers can easily access a new floor as they wish under their own investment

## INDICE

DEDICATORIA.....	Ii
AGRADECIMIENTO.....	Iii
RESUMEN.....	Iv
ABSTRACT.....	V
INTRODUCCIÓN.....	Vi
<b>CAPITULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>1</b>
1.1. Antecedentes.....	1
1.1.1. Antecedentes Nacionales.....	1
1.2. Problema.....	2
1.2.1. Descripción del Problema.....	12
1.2.2. Formulación del Problema.....	4
1.2.2.1. Problema General.....	4
1.2.2.2. Problemas Específicos.....	4
1.3. Justificación e Importancia.....	4
1.3.1. Justificación.....	4
1.3.2. Importancia.....	5
<b>CAPITULO II: MARCO TEORICO.....</b>	<b>6</b>
2.1. Teorías Generales relacionadas con el tema.....	6
2.1.1. Situación Actual del Sector Construcción.....	6
2.1.2. El Crecimiento Urbano.....	6
2.1.3. Actividad Edificadora en Lima Metropolitana .....	7
2.1.3.1. Distribución Según la Comercialización.....	7
2.1.3.2. Oferta de Edificaciones en Lima Metropolitana.....	9
2.1.3.2.1. Oferta Total de Edificaciones.....	9

2.2. Bases Teóricas de la Variable independiente:.....	10
2.2.1. Descripción de la Factibilidad del Proyecto de Vivienda Social.....	10
2.2.2. ¿Quién puede solicitarlo?.....	11
2.2.3. ¿Dónde se realiza el trámite?.....	12
2.2.4. Requisitos.....	12
2.2.5. Costos.....	12
2.3. Bases Teóricas de la variable dependiente: Desarrollo de la	
Actividad de la Construcción.....	12
2.3.1. Segmentación de mercado.....	12
2.3.2. El consumidor.....	14
2.3.3. La Ubicación.....	15
2.3.4. Marco Legal.....	17
2.4. Marco Conceptual.....	19
2.5. Hipótesis.....	20
2.5.1. Hipótesis General.....	20
2.5.2. Hipótesis Específicas.....	21
2.6. Identificación de las Variables:.....	21
2.6.1. Variable Independiente: Descripción de la Factibilidad.....	21
2.6.2. Variable Dependiente: Desarrollo de la Actividad de la Construcción.....	21
2.6.3. Operacionalización de variables.....	22
2.6.4. Definición Operacional: Variable Independiente: Descripción de la	
Factibilidad del Proyecto de Vivienda Social Unifamiliar en Ate.....	22
2.6.5. Definición Operacional: Variable dependiente: Desarrollo de la	
Actividad de la Construcción.....	23

<b>CAPITULO III: METODO</b> .....	25
3.1. Tipo de Investigación.....	25
3.1.1. Diseño de la Investigación.....	25
3.1.2. Nivel de Investigación.....	26
3.2. Población.....	26
3.3. Muestra.....	26
3.4. Técnicas De Investigación.....	27
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b> .....	28
4.1. El Mercado Inmobiliario en Lima Metropolitana y el Callao.....	28
4.2. Estudio de la Demanda de Viviendas.....	30
4.3. Entorno del Sector Construcción e Inmobiliario.....	37
4.4 Perfil Económico del Proyecto.....	43
4.5 Análisis de Titulación y otros legales.....	46
4.6 Contrato Preparatorio de Compra venta del Terreno.....	48
4.7 Estudios de Investigación de Mercados.....	48
<b>CAPITULO V: DISCUSION</b> .....	56
5.1. Factibilidad Comercial.....	56
5.2. Elección del sistema estructural.....	65
5.3. Estandarización y modulación.....	67
5.4. Conceptos y consideraciones generales.....	69
5.5. Modelo Base De Evaluación.....	71
<b>CONCLUSIONES</b> .....	79
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	80
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b> .....	82
<b>ANEXOS</b> .....	83

## INTRODUCCION

El sector construcción tendrá un crecimiento de 12%, considerando que el Perú crecerá un 6%, proyectó Jorge Montero Urbina, gerente general de PMS Desarrollo Inmobiliario. Ello estaría reflejando un mayor dinamismo en el sector, que entre enero y noviembre 2014, creció un 9.21% respecto al 2012, según los últimos datos del INEI. En los últimos años el crecimiento del sector fluctuaba entre 15% y 18%, cuando la economía tenía un mayor repunte.

Es importante apreciar, que la ubicación que presentan estos distritos, les da un valor adicional que el mercado aprecia bastante, porque el vivir ahora en estos distritos, las personas consideran mejorar su estatus.

Existe una fuerte demanda y eso incentiva un mayor interés por parte de las constructoras para desarrollar más proyectos inmobiliarios y así, están dispuestos a pagar un mayor valor por metro cuadrado de terreno.

En este orden de ideas es necesario, que la Empresa Constructora, compare y analice la factibilidad del proyecto y que los clientes cumplan con los requisitos para que obtengan un crédito hipotecario, minimizar los impactos negativos en zonas donde hoy se valorizan los precios de venta, y por ello garantizar ante la Municipalidad los papeles saneados de pagos en este proyecto inmobiliario.

## **CAPITULO 1**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. Antecedentes**

##### **1.1.1. Antecedentes Nacionales**

Como parte de los antecedentes de la investigación se consideran unos puntos importantes como un contexto para la siguiente investigación que abarcan acerca del papel de los proyectos inmobiliarios en la economía, condiciones para realizar este tipo de proyecto, demanda, entre otros factores que hacen factible el emprendimiento de vivienda.

En primer lugar, el crecimiento y desarrollo socioeconómico de un país depende en parte del desarrollo de proyectos inmobiliarios. Son estos proyectos los que necesitan unas condiciones a favor para poder tener éxito. Estos factores tienen que ver con el entorno que los rodea, bien sean variables sociales, económicas, ambientales y políticas. Asimismo, debido a la globalización existirán cambios y riesgos al momento de emprender un proyecto de tal envergadura. Es por eso que es primordial conocer, analizar y estar informados para poder tomar las mejores decisiones a nivel social, económico, político y ambiental

En la actualidad la inversión en los tipos de proyectos de vivienda son dirigidos hacia los estratos sociales A y B. Esto es debido según las investigaciones realizadas, a que hay ciertos factores como la falta de tierras tituladas, así como la falta de servicios públicos además de la falta de la información acerca del comportamiento del consumidor del nivel socioeconómico C y D

## **1.2. Problema**

### **1.2.1. Descripción del Problema**

En los últimos años la construcción de proyectos inmobiliarios de parte del sector privado, ha tenido una participación importante en el desarrollo del sector construcción. Esta participación privada, surge de la evaluación de la necesidad de una parte importante de la población para acceder a la vivienda propia, y que debido a los medianos recursos con que cuenta, aún le es posible financiar su compra.

Por el lado del sector público, el gobierno ha continuado impulsando ambiciosos programas de financiamiento mediante el sistema de créditos hipotecarios, mejorando de esta manera el acceso a la vivienda formal para sectores de la población no tradicionalmente servidos por la banca comercial, y lográndose hasta el momento un aumento sustancial de la demanda de vivienda dentro del marco del programa gubernamental.

Dentro de este contexto gubernamental, hemos podido apreciar el desarrollo de importantes proyectos inmobiliarios en los distintos sectores de Lima y Callao (CAPECO, se considera para el año 2014, el desarrollo de un 79% del total de préstamos a nivel nacional), tanto en distritos residenciales como La Molina, San Borja o Santiago de Surco, y en distritos más populosos como San Miguel, Lince, Jesús María todos ellos entrando dentro del marco del programa de gobierno Mi Vivienda y con la demanda de un gran sector de la población.

El sector construcción tendrá un crecimiento de 12%, considerando que el Perú crecerá un 6%, proyectó Jorge Montero Urbina, gerente general de PMS Desarrollo Inmobiliario. Ello estaría reflejando un mayor dinamismo en el sector, que entre

enero y noviembre 2014, creció un 9.21% respecto al 2012, según los últimos datos del INEI. En los últimos años el crecimiento del sector fluctuaba entre 15% y 18%, cuando la economía tenía un mayor repunte.

Es importante apreciar, que la ubicación que presentan estos distritos, les da un valor adicional que el mercado aprecia bastante, porque el vivir ahora en estos distritos, las personas consideran mejorar su estatus.

Existe una fuerte demanda y eso incentiva un mayor interés por parte de las constructoras para desarrollar más proyectos inmobiliarios y así, están dispuestos a pagar un mayor valor por metro cuadrado de terreno.

En este orden de ideas es necesario, que la Empresa Constructora, compare y analice la factibilidad del proyecto y que los clientes cumplan con los requisitos para que obtengan un crédito hipotecario, minimizar los impactos negativos en zonas donde hoy se valorizan los precios de venta, y por ello garantizar ante la Municipalidad los papeles saneados de pagos en este proyecto inmobiliario.

Por todo lo expuesto anteriormente, se requiere hallar la factibilidad del proyecto, como proceso, y su influencia en el Desarrollo de la Actividad de la Construcción en el Distrito de Ate, Año 2014.

Y bajo estas consideraciones teóricas y prácticas, se formula el siguiente problema general.

## **1.2.2. Formulación del Problema**

### **1.2.2.1. Problema General**

¿De qué manera el Estudio de la Factibilidad, permitirá a las personas a acceder a una vivienda social unifamiliar en Las Terrazas de Carapongo I era etapa en el Distrito de Ate?

### **1.2.2.2. Problemas Específicos**

1. ¿Cómo el mercado inmobiliario, segmentación, mercado meta y posicionamiento permiten hacer el estudio de la factibilidad en este proyecto?
2. ¿Cómo la búsqueda, evaluación y elección del terreno permiten que el proyecto sea factible?
3. ¿Cómo la factibilidad económica – financiera se desarrollará en el Proyecto?

## **1.3. Justificación e Importancia**

### **1.3.1. Justificación**

Se puede justificar la presente tesis haciendo mención del trabajo que ha realizado La consultora Arellano Marketing quien presentó las oportunidades en el mercado peruano para el 2016 basándose en el reciente Estudio Nacional del Consumidor Peruano 2015 (ENCP).

El aumento del poder adquisitivo de la clase media permite que el mercado local se dinamice. Según Arellano, el 19% de los encuestados piensa seguir algún tipo de estudio (maestría, especialización, etc.) en los próximos 12 meses, algo favorable para el sector educación.

### **1.3.2. Importancia**

La importancia radica en poder brindar un servicio de calidad, con planos aprobados por la Municipalidad y que nuestro precio esté dentro del mercado y que sea accesible al público que esté dispuesto adquirir un terreno y que cumpla los requisitos previstos para otorgarle el financiamiento.

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

#### 2.1. Teorías Generales relacionadas con el tema

##### 2.1.1. Situación Actual del Sector Construcción

Actualmente el sector construcción se encuentra en un momento muy favorable en el Perú. Por un lado el crecimiento notable del producto bruto interno PBI nos muestra que hay una gran producción de proyectos inmobiliarios.

Asimismo, vale comentar acerca del Boom de la construcción que se mantiene y empezó del año 2008 y se sigue manteniendo un dinamismo en la economía del país. Específicamente en el distrito de Ate, también están aumentando las necesidades de proyectos inmobiliarios. Este distrito presenta factores favorables de tipo social y económico debido al costo del terreno y zona urbana que presenta

##### 2.1.2. El Crecimiento Urbano

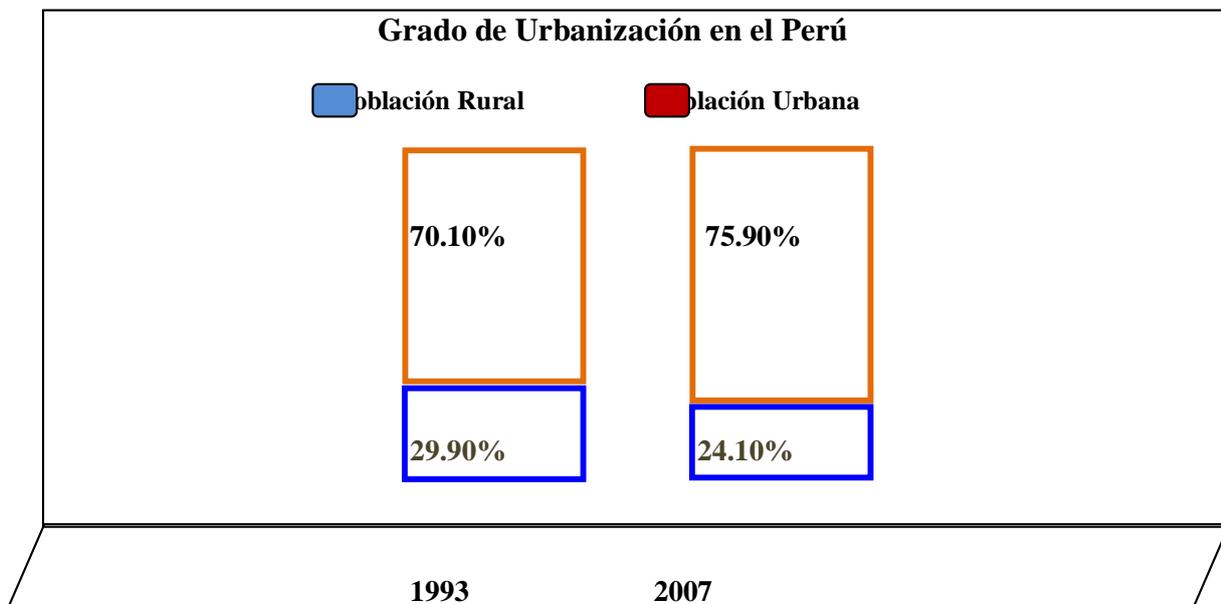


Figura N° 01: Grado de Urbanización en el Perú

Fuente: INEI 2007

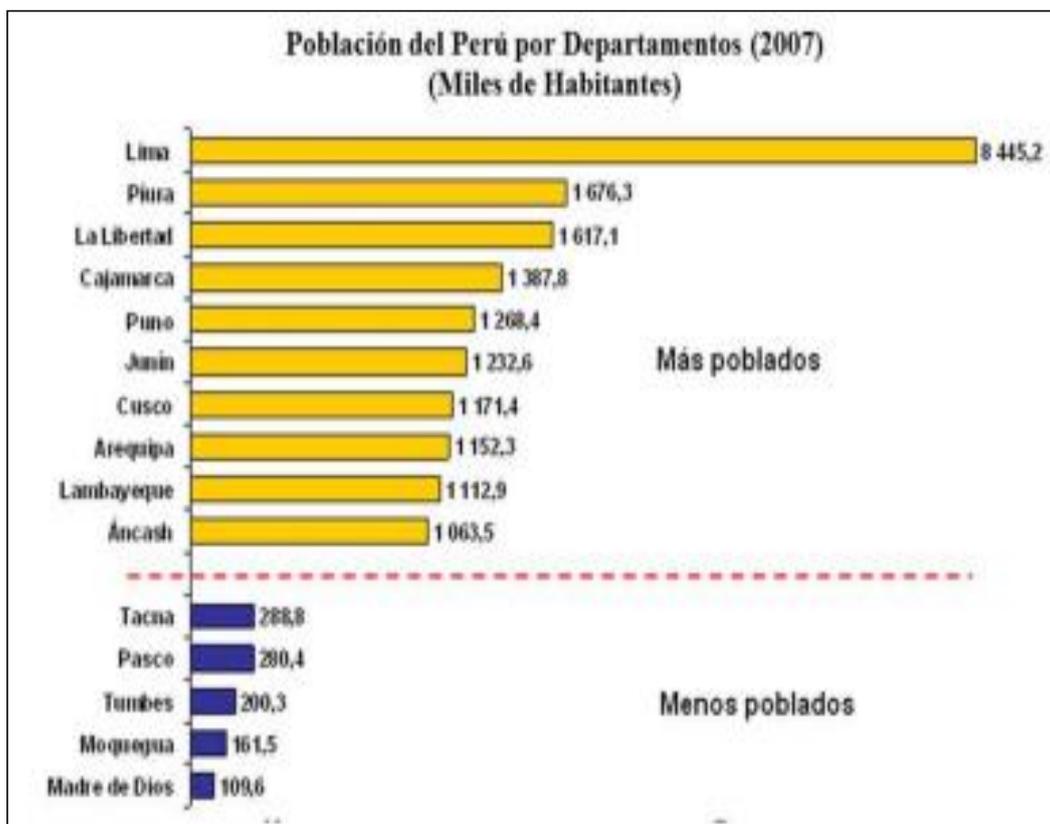


Figura N° 02: Población del Perú por Departamentos (2007)

Fuente: INEI 2007 (Censo)

### 2.1.3. Actividad Edificadora en Lima Metropolitana

#### 2.1.3.1. Distribución Según la Comercialización

Actividad Edificadora de Lima Metropolitana	Comercializable	Oferta
		Venta
	No Comercializables	Arrendamiento
		Uso Propio

Figura N°03: Actividad Edificadora Distribuida Según la Comercialización

Fuente: INEI 2007

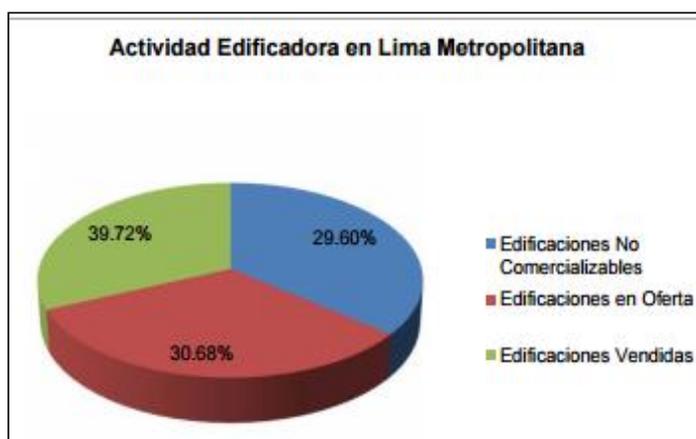


Figura N° 04: Actividad Edificadora en Lima Metropolitana

Fuente: CAPECO 2011

Destino	2009		2010		2011	
	m <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	%
Vivienda	3 892 177	71,15	3 759 695	73,97	4 756 472	77,43
Locales Comerciales	158 310	2,89	129 263	2,54	166 015	2,70
Oficinas	395 051	7,22	168 713	3,32	255 752	4,16
Otros destinos	1 024 606	18,73	1 024 865	20,16	964 973	15,71
<b>Total</b>	<b>5 470 144</b>	<b>100,00</b>	<b>5 082 536</b>	<b>100,00</b>	<b>6 143 212</b>	<b>100,00</b>

Figura N° 05: Distribución de la Actividad Edificadora Según Destinos 2009-2011

Fuente: CAPECO 2011

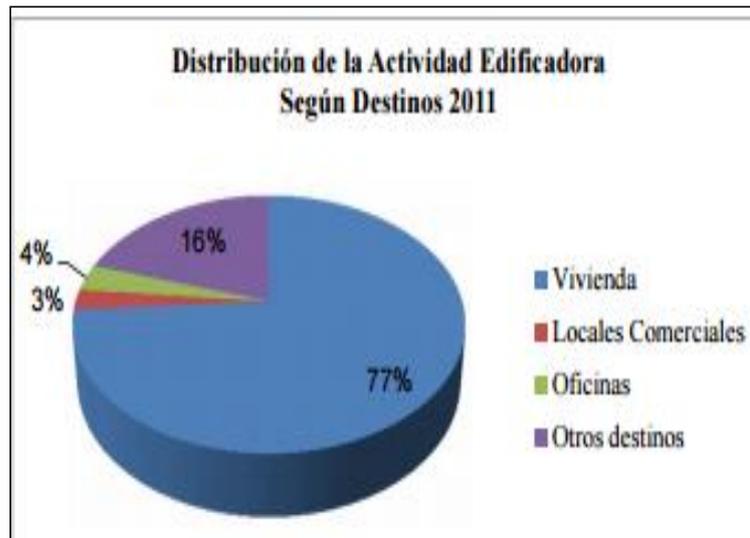


Figura N° 06: Distribución de la Actividad Edificadora Según Destinos 2011

Fuente: CAPECO 2011

### 2.1.3.2 Oferta de Edificaciones en Lima Metropolitana

#### 2.1.3.2.1 Oferta Total de Edificaciones

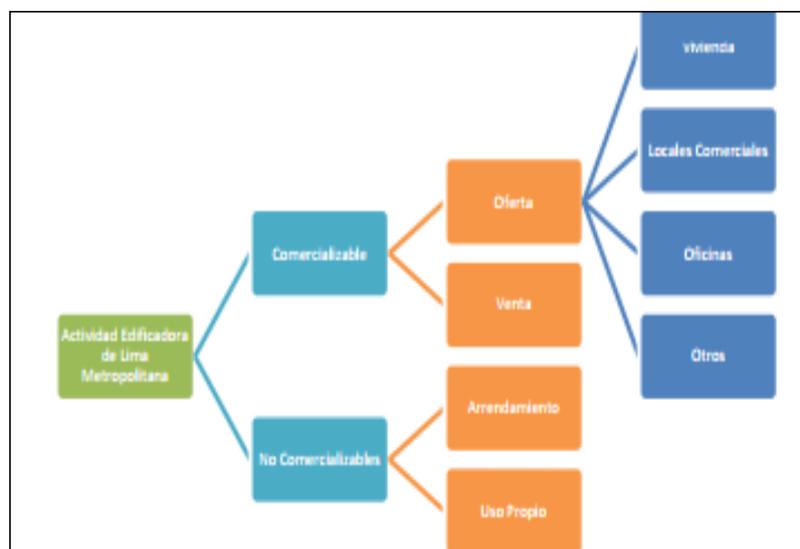


Figura N° 07: Distribución Según Destinos de la Oferta Total de Edificaciones

Fuente: CAPECO 2011

Destino	Año 2011	
	m2	%
Vivienda	1 696 493	90,02
Locales Comerciales	17 952	0,95
Oficinas	48 398	2,57
Otros destinos	121 717	6,46
Total	1 884 560	100,00

Figura N°08: Oferta Total de Edificaciones Según Destinos

Fuente: CAPECO 2011



Figura N° 09: Oferta Total de Vivienda Según Tipo

Fuente: CAPECO 2011

## 2.2. Bases Teóricas de la Variable independiente:

### 2.2.1. Descripción de la Factibilidad del Proyecto de Vivienda Social

Un terreno en el cual se va a realizar el proyecto de construcción presentada en la investigación debe considerar algunas de las siguientes características que describen la factibilidad del proyecto de vivienda social.

**Infraestructura del Entorno:** La cercanía del terreno al equipamiento comercial como mercados, farmacias, bodegas, colegio, lugares de recreación.

- ❖ **Condiciones Topográficas:** Terrenos plano para poder iniciar la construcción de viviendas.
- ❖ **Condiciones Medioambientales:** Alejado de la contaminación de ruidos.
- ❖ **Servicios públicos por parte del distrito.**

Asimismo, se utiliza en el procedimiento de regularización de declaratoria de fábrica e inscripción en los Registros Públicos de Lima, de conformidad con la Ley 27157. El ámbito del certificado es a nivel del distrito donde se encuentre el predio.

El certificado debe determinar:

- **La normatividad urbanística:**

Esta referida a la clasificación del territorio urbano y de las áreas de actuación urbanística, a la zonificación, a los índices de usos compatibles y a las densidades.

- **Los índices edificatorios:**

Están referidos al área y frente de lote normativo, alineamiento de fachada, coeficiente de edificación, las alturas máximas permitidas, el porcentaje mínimo de área libre, los retiros y el número de estacionamientos exigidos dentro del lote.

### **2.2.2. ¿Quién puede solicitarlo?**

El certificado puede ser solicitado por el propietario o por cualquier ciudadano, por cuanto es información pública. Las Municipalidades, conforme al inciso c) del artículo 6 del D.S. 024-2008-VIVIENDA – Reglamento de la Ley 29090 así como del artículo 14° de la Ley 29566 que modifica la Ley 29090, están obligadas a publicar en sus páginas web la información de zonificación, parámetros e índice de usos de suelos, para conocimiento general.

### **2.2.3. ¿Dónde se realiza el trámite?**

- En la Municipalidad Distrital donde se ubique el predio.
- En la Municipalidad Provincial, de tratarse de un predio ubicado en el Cercado, bajo jurisdicción de dicha municipalidad.

### **2.2.4. Requisitos**

- Solicitud o Formato de solicitud.
- Copia de DNI del solicitante.
- Plano de ubicación referencial.
- Pagar derecho de trámite.

### **2.2.5. Costos**

- El derecho de trámite asciende 1.00 % de la UIT.
- (Conforme lo determina EL ÚLTIMO PÁRRAFO DEL Artículo 31 de la Ley 29090 – Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y Edificaciones).

Se realizará el pago por el derecho de trámite e ingresará el expediente cuando la documentación este completa (módulo de atención aprueba el ingreso).

## **2.3. Bases Teóricas de la variable dependiente: Desarrollo de la Actividad de la Construcción**

### **2.3.1. Segmentación de mercado**

La segmentación del mercado apunta a dirigir el producto a un público que tenga cierta capacidad para adquirir un departamento. Es por lo anterior que básicamente el producto de viviendas en la Urbanización El Totoral Segunda etapa en el distrito de Santiago de Surco, apunta a los estratos medio y medio alto.

De esta manera se realiza una segmentación socioeconómica de los hogares que pertenecen a dichos estratos. En base al Censo poblacional del 2007 y las proyecciones realizadas por CAPECO (2012) se muestra la distribución de hogares según estrato socioeconómico para Lima Metropolitana y el Callao:

<b>ESTRATO</b>	<b>No HOGARES</b>	<b>%</b>
<b>Alto</b>	<b>115 997</b>	<b>6.08</b>
<b>Medio Alto</b>	<b>224 418</b>	<b>11.77</b>
<b>Medio</b>	<b>270 280</b>	<b>14.17</b>
<b>Medio Bajo</b>	<b>500 434</b>	<b>26.24</b>
<b>Bajo</b>	<b>796 126</b>	<b>41.74</b>
<b>Total</b>	<b>1 907 255</b>	<b>100.00</b>

Figura N°10: Distribución de hogares según estrato socioeconómico

Fuente: CAPECO. El Mercado de edificaciones urbanas en Lima metropolitana y el Callao 2010

Por otro lado, la inclusión de la clase media alta implica en cierta medida que ellos no tendrán problema por el tema económico, por tanto, la elección pasará más por el desprendimiento del lujo que puedan encontrar en otras viviendas al alcance de sus posibilidades económicas ya que jugará un papel importante la variable descrita a continuación.

Finalmente debe realizarse una segmentación psicográfica que consiste en resaltar atributos relacionados con la forma de pensar y comportarse de las personas. A menudo se incluyen dimensiones de personalidad, características de estilo de vida y valores de los consumidores.

### 2.3.2. El consumidor

Posterior a la segmentación de mercado, el consumidor se define como persona individual o también entendido como hogar perteneciente al estrato socioeconómico medio y medio alto de Lima Metropolitana y el Callao que más allá del estrato al que pertenezca tiene preferencias debido a su estilo de vida alineado con el tema ambiental.

Una característica muy importante del consumidor es que más que los lujos que pueda ofrecerle una propiedad le interesa el equipamiento ecológico y la distribución práctica que tenga el departamento (según la encuesta un 57% indica que es la característica que más le importa en un departamento).

Es por estos resultados que el producto a ofrecer aparte del equipamiento ecológico deberá tener una distribución práctica, que beneficie el aprovechamiento de todas las áreas del departamento. Según la encuesta realizada un 36% estaría dispuesto a pagar un precio de 5% por encima del precio del departamento tradicional con semejantes características de distribución y área construida. Estos resultados se analizarán a más detalle en la determinación del precio a cobrar por el producto.

Por otro lado, en base al estudio de Capeco las preferencias, en cuanto al área del departamento según el estrato indican que para los sectores objetivos el área de los departamentos debiera estar en el rango de 76 a 100 metros cuadrados y de 101 a 150 metros cuadrados.

Estrato	N.I.	RANGO DE AREA					Total (%)
		Hasta 50 m <sup>2</sup>	De 51 a 75 m <sup>2</sup>	De 76 a 100 m <sup>2</sup>	De 101 a 150 m <sup>2</sup>	Más de 150 m <sup>2</sup>	
Alto	5	0	0	13	50	32	100
Medio alto	6	0	0	62	32	0	100
Medio	5	0	10	57	29	0	100
Medio bajo	8	8	0	62	23	0	100
Bajo	18	9	9	55	9	0	100

Figura N°12: Preferencia de área de la vivienda multifamiliar (en Rango de área)

Fuente: CAPECO. El Mercado de edificaciones urbanas en Lima metropolitana y el Callao 2010

### 2.3.3 La Ubicación

Este terreno se ubica en las Terrazas de Carapongo a la altura del Km 11 de la Carretera Central paralela a la Av. Carapongo.

La Urb. Se encuentra ubicado en un sector Urbano de densidad Media con tres frentes a vías de mediana sección y a una cuadra de la Av. Carapongo (principal) a 3 minutos de la Universidad Privada la Unión.



Infraestructura del Entorno: El proyecto urbano tiene la proximidad a la Carretera Central, Real Plaza de Santa Clara, al Juzgado de Lima Este que se ubica en la Urbanización Popular Horacio Zevallos y al zoológico de Huachipa, así como a la Municipalidad Distrital de Ate, Hospital y la Comisaria de Ate entre otros.





#### 2.3.4. Marco Legal

El marco normativo que regula la certificación ambiental de proyectos de construcción se explican por las siguientes tres normas:

##### A. Reglamento Nacional de Edificaciones (2006)

El Reglamento Nacional de Edificaciones establece explícitamente casos específicos para los cuales se exige la presentación de EIA.

##### B. Modifican Reglamento de la Ley N° 27157.

##### Decreto Supremo N° 032-2006-Vivienda (31-10-2006)

La Ley N° 27157 "Ley de Regularización de Edificaciones, del Procedimiento para la Declaratoria de Fábrica y del Régimen de Unidades Inmobiliarias de Propiedad Exclusiva y de Propiedad Común".

Establece los procedimientos para el saneamiento de la titulación y de unidades inmobiliarias en las que coexisten bienes de propiedad exclusiva y de propiedad común, tales como departamentos en edificios, quintas, casas en copropiedad, centros y galerías comerciales o campos feriales, otras unidades inmobiliarias con bienes comunes y construcciones de inmuebles de propiedad exclusiva, así como el procedimiento para la tramitación de la declaratoria de fábrica y el

régimen legal de las unidades inmobiliarias que comprenden bienes de propiedad exclusiva y de propiedad común.

Mediante Decreto Supremo N° 008-2000-MTC se aprobó el Reglamento de la Ley N° 27157, modificado por los Decretos Supremos N° 011 y N° 013-2005-Vivienda, y el N° 003-2006-Vivienda.

De conformidad con los principios de celeridad, eficacia y simplicidad administrativa consagrados en la Ley N° 27444 - Ley de Procedimiento Administrativo General, resulta necesario aprobar modificaciones al procedimiento de obtención de Licencia de Obra en cuanto al valor de la misma, la supervisión de obra, el plazo de expedición del Certificado de Parámetros Urbanísticos y edificatorios y requisitos y plazos para la obtención de las licencias de obra y reducción del plazo del anteproyecto en consulta:

**Artículo 63°.-** Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios  
63.5. El Certificado tiene plena validez jurídica y otorga derecho al interesado respecto a los índices y parámetros contenidos en el mismo.

El certificado será emitido por la dependencia municipal competente en el plazo máximo de dos (2) días hábil, contados desde la recepción de la solicitud, bajo responsabilidad. Tendrá una vigencia de dieciocho (18) meses.

**C. Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones  
(21-09-2007)**

Define cuatro modalidades para la obtención de licencias de habilitación urbana o de edificación (A, B, C o D). Entre ellas, las modalidades C y D comprenden habilitaciones o edificaciones de mayor envergadura, a las cuales se les exige un mayor número de requisitos que pueden incluir la aprobación de su respectivo

EIA, de conformidad con el Reglamento Nacional de Edificaciones y sujeto a lo establecido por la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento.

## **2.4. Marco Conceptual**

### **1. Alcabala**

Con los pagos de impuesto de alcabala un notario formalizará mediante escritura pública la transferencia

### **2. Análisis Político, Económico, Social, Tecnológico y Ecológico (PESTE)**

Es el análisis que se realiza con respecto su entorno macro, en sus siguientes aspectos: Social, Económico, Político, Tecnológico y Ecológico.

### **3. Certificado de Finalización de Obra**

Este certificado está amparado en el art. 31 de la ley 27157, que es la ley de regularización de edificaciones, lo otorga la municipalidad al verificar que la obra cuente con los parámetros urbanísticos que solicita.

### **4. Certificado de numeración**

Luego de haber recabado el certificado de finalización de obra, se otorga el certificado de numeración que sirve para la independización e inscripción de cada unidad en el municipio y en registros públicos

### **5. Certificado de Parámetros Urbanísticos y edificatorios**

Documento que indica las especificaciones técnicas y normativas para las diferentes modalidades de edificación de acuerdo al RNC y la realidad del distrito. Se debe emitir antes de tramitar la Licencia de Obra o antes de presentar el Anteproyecto de consulta. La Licencia de Obra está sujeta a los parámetros urbanísticos y edificatorios, lo cual está regulado en el artículo 54 del Reglamento de la Ley 271572.

## **6. Contrato**

Es un acuerdo de voluntad común de dos o más partes para crear, regular, modificar o extinguir una relación jurídica patrimonial. No puede modificarse unilateralmente (salvo acuerdo expreso).

## **7. Crédito Hipotecario**

Es un crédito otorgado a mediano o largo plazo para efectuar la compra, ampliación, reparación o construcción de una vivienda, o para libre disponibilidad. La propiedad adquirida queda o hipotecada para asegurar el cumplimiento del crédito.

## **8. Declaración jurada del autovalúo**

Es la declaración del propietario donde indica las características físicas (como área de terreno, área construida, acabados, antigüedad, entre otros) de su predio.

## **9. Declaratoria de Fábrica**

Es el reconocimiento legal de una obra que se encuentra sujeta al Reglamento que rige esta actividad. Es una declaratoria que realiza el propietario y cumple con todas las formalidades y trámites señalados en la Ley. Se obtiene luego de haber conseguido el Certificado de Finalización de Obra y Zonificación.

## **2.5. HIPOTESIS**

### **2.5.1. Hipótesis General**

La Factibilidad de un Proyecto de Vivienda Social Unifamiliar en el distrito de Ate, influye en el desarrollo del distrito, y el aporte que da el proyecto al mismo.

### **2.5.2. Hipótesis Específicas**

1. La Factibilidad mediante el estudio de mercado, segmentación, mercado meta y posicionamiento permitirá al Proyecto brindarle al consumidor un producto de calidad y competente en el mercado.
2. La Factibilidad mediante la búsqueda, evaluación y elección del terreno permitirá al Proyecto cumplir con las normas establecidas para adquirir el terreno con los parámetros establecidos.
3. La Factibilidad económica – financiera nos permitirá evaluar y analizar las gastas que se efectuarán mediante el proceso de construcción del Proyecto.

## **2.6. Identificación de las Variables:**

### **2.6.1. Variable Independiente: Descripción de la Factibilidad del Proyecto de Vivienda**

Social Unifamiliar en Ate

- Condiciones Geométricas
- Orientación
- Infraestructura del Entorno
- Condiciones Topográficas
- Condiciones Medioambientales
- Servicios Públicos
- Compatibilidad Normativa
- La normatividad urbanística

### **2.6.2. Variable Dependiente: Desarrollo de la Actividad de la Construcción**

- Dimensiones de Desarrollo de la Actividad de la Construcción
- Áreas de recreación

- Estética Urbana
- Costo departamento

### 2.6.3. Operacionalización de variables

Tabla N°01: Operacionalización de variables

VARIABLE INDEPENDIENTE	VARIABLE DEPENDIENTE
Descripción de la Factibilidad del Proyecto de Vivienda Social Unifamiliar en Ate	Desarrollo de la Actividad de la Construcción

### 2.6.4. Definición Operacional: Variable Independiente: Descripción de la Factibilidad del Proyecto de Vivienda Social Unifamiliar en Ate

**Definición operativa:** La Certificación de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios se define operativamente según las dimensiones Certificación de Parámetros Urbanísticos y Certificación de Parámetros Edificatorios.

Tabla 2: Dimensiones de Certificación de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	PREGUNTAS
<b>X: Descripción de la Factibilidad del Proyecto de Vivienda Social Unifamiliar en Ate</b>	X1: Certificación de Parámetros Urbanísticos	1,2,3
	X2: Certificación de Parámetros Edificatorios	4,5,6

### **2.6.5. Definición Operacional: Variable dependiente: Desarrollo de la Actividad de la Construcción**

**Definición conceptual:** El Perú vive desde fines de la última década del siglo XX un sostenido crecimiento de la industria de la construcción, impulsado, sobre todo, por el aumento de los ingresos económicos de los hogares, las mayores inversiones públicas y privadas, ambas consecuencias directas del crecimiento económico y, asimismo, por la mejora de las condiciones de financiamiento para la adquisición de vivienda públicas. Se trata, sin duda, del duradero boom del sector inmobiliario peruano, cuyo epicentro es Lima Metropolitana y sus réplicas en menor escala en otras ciudades del interior como Arequipa, Trujillo, Chiclayo, Piura, Ica, Huancayo, Cajamarca, Huaraz, entre otras.

**Definición operativa:** El Desarrollo de la Actividad de la Construcción se define operativamente según las dimensiones Externalidad, Áreas de recreación, Estética Urbana y Costo de departamento.

**Áreas de recreación:** Es el espacio donde la persona muestra su actitud positiva hacia la vida en el desarrollo de actividades para el tiempo, que le permitan trascender los límites de la conciencia y el logro del equilibrio biológico y social, que dan como resultado una buena salud y una mejor calidad de vida.

**Estética Urbana:** Lugar donde cualquier persona tiene el derecho a circular, en paz y armonía, donde el paso no puede ser restringido por criterios de propiedad privada, y excepcionalmente por reserva gubernamental. Por lo tanto, espacio público es aquel espacio de propiedad pública, dominio y uso público.

**Costo de departamento:** Costo es el importe de efectivo o equivalentes al efectivo pagados, o bien el valor razonable de la contraprestación entregada, para adquirir un activo en el momento de su adquisición o construcción.

Tabla 3: Dimensiones de Desarrollo de la Actividad de la Construcción

<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>PREGUNTAS</b>
<b>Y:Desarrollo de la Actividad de la Construcción</b>		
	Y2:Areas de recreación	9,10,11
	Y3:Estetica Urbana	12,13,14
	Y4:Costo departamento	15,16

## CAPITULO III

### METODO

#### 3.1. TIPO DE INVESTIGACION

Por la naturaleza del estudio, el Tipo de investigación es Básica porque se apoya en un contexto teórico para conocer, describir, relacionar o explicar una realidad, de acuerdo a lo planteado por Sánchez y Pongo (2014).

Para un tipo de investigación básica, si las correlaciones (variables o dimensiones) se acercan cada vez más a la variable dependiente ( $H_0$ ), se está logrando la estabilidad, según ese factor, propia de la dimensión o variable independiente. Pero si las correlaciones se alejan, se van convirtiendo, primero, en una oportunidad de cambios, y si están en la parte crítica o debilidad, serán materia de la recomendación o propuesta.

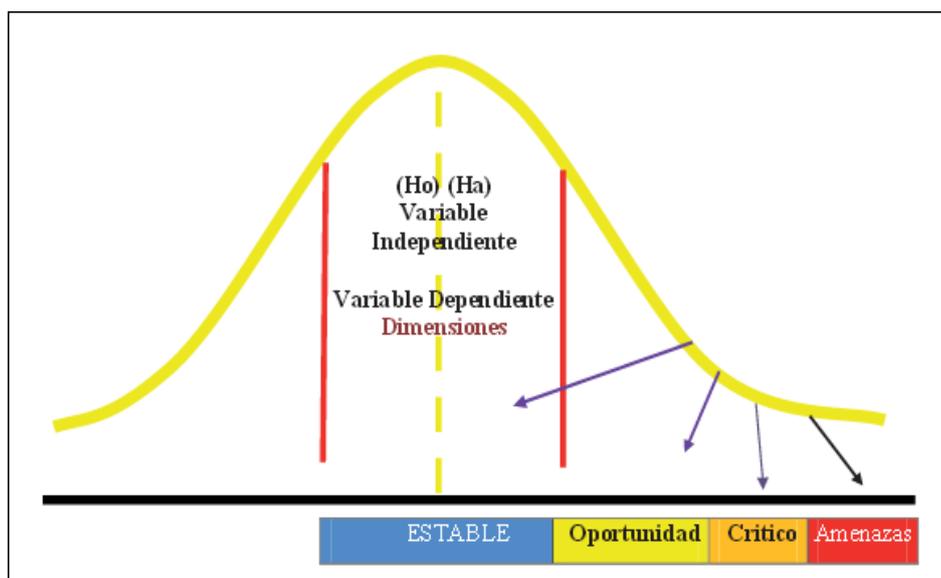


Figura N°18: Distribución S y evaluación de investigaciones básicas.

Fuente: Sánchez (2011)

#### 3.1.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Según Sánchez (2010) El Diseño de investigación es No Experimental, y de Corte Transversal de acuerdo a las siguientes consideraciones:

A-Diseño No Experimental, porque no se manipula el factor causal para la determinación posterior de sus efectos. Sólo se describen y se analizan su incidencia e interrelación en un momento dado de las variables.

B-Diseño Transversal, porque los objetivos generales y específicos están dirigidos al análisis del nivel o estado de las variables mediante la recolección de datos en un punto en el tiempo.

### **3.1.2. Nivel de Investigación**

El nivel de la investigación es descriptivo y correlacional, es decir se describe y se relacionan los comportamientos de una variable y sus dimensiones, en función de la otra variable, pues se plantea una relación de causa-efecto de acuerdo a lo planteado por Sánchez et al. (2014).

## **3.2. POBLACION**

La Población en la investigación, es de 200 lotes, y se evaluarán la documentación de los certificados de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios, luego la disponibilidad de la luz solar o iluminación natural, la congestión de tránsito, y la disponibilidad de parqueo vehicular.

## **3.3. MUESTRA**

Se considerarán sólo los lotes, de manera aleatoria, y se tomará una encuesta a los compradores de viviendas de los nuevos lotes para obtener su apreciación cualitativa del bien adquirido.

### **3.4. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

#### **Instrumentos y Técnicas de Recolección de Datos**

El desarrollo del trabajo de investigación se soportará en las siguientes técnicas:

1. Revisión documentaria de Textos, libros, revistas, memorias, tesis, recortes y notas de prensa, Acervo documentario y Documentación disponible en portales de internet nacionales y extranjeros, de organismos públicos nacionales, entidades internacionales, organismos multilaterales y centros de investigación.
2. Observación directa: Esta se realizará mediante las guías de observación directa.
3. Entrevistas: Esta será realizada a personalidades relacionadas con la problemática del estudio, expertos y representantes del privado, docentes y políticos, y miembros usuarios de los servicios públicos de redes.

Cuestionario: Esta será realizada sólo a dos edificios, relacionadas con la problemática del estudio, expertos y representantes del privado, docentes. La encuesta, previamente será validada por un Grupo de Expertos (Anexo 2), y posteriormente, realizado el trabajo de campo, se determinará la confiabilidad (Anexo 3).

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1. El Mercado Inmobiliario en Lima Metropolitana y el Callao

Zona	Distrito	Área Km2	Área con respecto a %	
			Zona	Lima ciudad
Norte	Carabaylo	346.9	64.7	27.1
	Comas	48.8	9.1	3.8
	Independencia	14.6	2.7	1.1
	Los Olivos	18.3	3.4	1.4
	Puente Piedra	71.2	13.3	5.6
	San Martín de Porres	36.9	6.9	2.9
	<b>Total</b>	<b>536.5</b>	<b>100</b>	<b>41.9</b>
Este	<b>Ate</b>	<b>77.7</b>	<b>33.5</b>	<b>6.1</b>
	El Agustino	12.5	5.4	1.0
	San Juan de Lurigancho	131.3	56.5	10.2
	Santa Anita	10.7	4.6	0.8
	<b>Total</b>	<b>232.2</b>	<b>100</b>	<b>18.1</b>
Centro	Breña	3.2	6.5	0.3
	La Victoria	8.7	17.7	0.7
	Lima	22.0	44.6	1.7
	Rímac	11.9	24.1	0.9
	San Luis	3.5	7.1	0.3
	<b>Total</b>	<b>49.3</b>	<b>100</b>	<b>3.8</b>
Moderna	Barranco	3.3	2.0	0.3
	Jesús María	4.6	2.8	0.4
	Lince	3.0	1.8	0.2
	Magdalena del Mar	3.6	2.2	0.3
	Miraflores	9.6	5.9	0.8
	Pueblo Libre	4.4	2.7	0.3
	San Isidro	11.1	6.8	0.9
	San Miguel	10.7	6.5	0.8
	Surquillo	3.5	2.1	0.3
	La Molina	65.8	40.0	5.1
	San Borja	10.0	6.1	0.8
	Santiago de Surco	34.8	21.2	2.7
	<b>Total</b>	<b>164.3</b>	<b>100</b>	<b>12.8</b>
	San Juan de Miraflores	24.0	14.2	1.9
	Villa el Salvador	35.5	21.0	2.8

Sur	Villa María del Triunfo	70.6	41.8	5.5
	Chorrillos	38.9	23.0	3.0
	<b>Total</b>	<b>169.0</b>	<b>100</b>	<b>13.2</b>
Callao	Bellavista	4.6	3.5	0.4
	Callao	45.7	35.3	3.6
	Carmen de la Legua Reynoso	2.1	1.6	0.2
	La Perla	2.8	2.1	0.2
	La Punta	0.8	0.6	0.1
	Ventanilla	73.5	56.8	5.7
	<b>Total</b>	<b>129.4</b>	<b>100</b>	<b>10.1</b>

**No incluye 17.63 Km<sup>2</sup> de superficie insular oceánica pertenecientes a la Provincia Constitucional del Callao.**

**Fuente: INEI - Instituto Cuanto Fondo Mi Vivienda S.A**

El estudio de Mercado de la Vivienda Social realizado por el Fondo Mi Vivienda en el año 2015 señala lo siguiente:

1. Alza del dólar elevará precios de las viviendas que superan los US\$ 120,000. Si bien el alza en la cotización del dólar no tendría mayor impacto en los precios de las viviendas de los segmentos C y D, esto sí ocurrirá en el caso de las viviendas de precios superiores.
2. El gerente general del Fondo Mi Vivienda, **Gerardo Freiberg**, explicó que en los segmentos C y D el grueso de los costos en la construcción de las viviendas está en soles, sin embargo, refirió que, en el caso de los segmentos de precios más altos, superiores a los US\$ 120,000, sí habrá un impacto.
3. Ninguna de estas viviendas se encuentra en el rango de precios del Fondo Mi Vivienda, pues este programa ayuda al financiamiento de inmuebles con precios menores a los S/. 192,500.

## 4.2. Estudio de la Demanda de Viviendas

Según la consultora Arellano Marketing **presentó las oportunidades en el mercado peruano para el 2016** basándose en el reciente Estudio Nacional del Consumidor Peruano 2015 (ENCP).

### ¿LAS BRECHAS SE REDUCEN?

Jhoan Vega, gerente de Soluciones de Márketing de la consultora a cargo del estudio, señaló que las brechas entre las principales provincias del país y la capital se han reducido desde la última cuantificación, del 2013. Esto se debe a que la clase media creció en Lima (8%) como en provincias (6%), y el ingreso familiar declarado también ha aumentado. En el ámbito nacional, se sitúa en S/.1, 900; en Lima es S/.2, 000, y en las principales provincias del país llega a S/.1, 700.

Cuadro 2.3



Cuadro 2.4



## OPORTUNIDADES

El aumento del poder adquisitivo de la clase media permite que el mercado local se dinamice. Según Arellano, el 19% de los encuestados piensa seguir algún tipo de estudio (maestría, especialización, etc.) en los próximos 12 meses, algo favorable para el sector educación.

## DATOS

**Metodología.** El estudio se basa en encuestas realizadas a 5 mil personas de todos los niveles socioeconómicos, mayores de edad, que provienen de Lima, la costa norte, costa sur, sierra y selva. El trabajo de campo se realizó en los meses de febrero y marzo 2015.

La Cámara Peruana de la Construcción (Capeco) dio a conocer el III Informe Económico de la Construcción, que incluye la evolución del tamaño de las viviendas formales en Lima Metropolitana, **en cuanto al primer tema, Ricardo Arbulú, presidente del Instituto de la Construcción y el Desarrollo (ICD) de Capeco, detalló que el tamaño de las viviendas que se ofrecen en proyectos residenciales es un asunto que siempre ha suscitado controversia, sobre todo cuando se trata de la vivienda social.**

Precisó que existe sobre todo en el ámbito académico y profesional, una percepción que las áreas edificadas que se ofrecen en las soluciones habitacionales formales son demasiado pequeñas y, en consecuencia, no satisfacen adecuadamente las necesidades de quienes acceden a ellas. Para sustentar esta posición, se suele comparar las áreas promedio de las viviendas que se ofrecen en el mercado actual con las que se entregaban en la de los grandes programas de vivienda de los años 60 y 70 del siglo pasado.

“Esta comparación no tiene en cuenta diversos aspectos sociales, económicos, técnicos y demográficos de nuestra realidad, lo que lleva a una interpretación equívoca.

En primer término, debe tenerse en cuenta que el tamaño de los hogares se ha venido reduciendo de manera significativa: según el Censo Nacional de Población de 1981, en la provincia de Lima, un hogar estaba conformado por 5.4 miembros en promedio; mientras que, en el 2007, este número promedio se redujo a 4.4, previéndose que este decrecimiento se acentúe en el futuro por la condición demográfica que presenta el país, especialmente en las áreas urbanas”.

Un segundo factor lo constituye la mayor presencia de la mujer en el mercado laboral: en Lima Metropolitana, al año 2012, el 43.7% de la Población Económicamente Activa eran mujeres, mientras que en el año 1981 la masa femenina llegó a 30.2%.

Un tercer aspecto a considerar es que, conforme se va desarrollando la tecnología, las necesidades de espacio del equipamiento de las viviendas (aparatos eléctricos, muebles, espacios para lavandería, entre otros) son menores. Un televisor en los años 70 ocupaba un área importante de la sala de una vivienda, hoy es un aparato que se cuelga en las paredes, ocupando un mínimo espacio.

Un cuarto aspecto es el diseño de las viviendas, que ha ido evolucionando hacia soluciones más funcionales y compactas, planteando una serie de soluciones que buscan la eficiencia sin afectar necesariamente la calidad de vida de los residentes. Un ejemplo de ello es la utilización de la

tecnología de concreto armado que permite la construcción de muros y tabiques de menor espesor que la que exigen los sistemas convencionales, ganando un área útil para la vivienda.

Podemos citar el caso de Lima Metropolitana, esta reducción de áreas no es uniforme en todo su ámbito geográfico. Según datos de CAPECO, el área promedio de los departamentos ofrecidos en proyectos habitacionales nuevos se redujo de 92.6 m<sup>2</sup> en el 2007 a 86.3 m<sup>2</sup> en el 2014, es decir una reducción de 7%. Sin embargo, como se aprecia en el cuadro adjunto, esta reducción no fue constante en el tiempo, pues entre los años 2008 y 2010, dicha área promedio se incrementó, debido fundamentalmente a que en esos años se produjo una mayor producción relativa de viviendas en los distritos donde residen hogares de mayores ingresos, que demandan viviendas más grandes.

Ver cuadro 2.5

**Áreas promedio de departamentos (en m<sup>2</sup>) según zonas de Lima**

ZONA DE LA	AÑOS							
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>CIUDAD</b>	111.9	138.1	134.7	136.6	140.0	138.0	133.8	141.6
<b>LIMA TOP</b>	111.9	138.1	134.7	136.6	140.0	138.0	133.8	141.6
<b>LIMA MODERNA</b>	85.5	86.0	88.6	83.4	84.0	85.2	80.7	79.2
<b>LIMA CENTRO</b>	74.0	79.5	68.4	67.8	69.3	68.6	72.3	68.9
<b>LIMA ESTE</b>	64.9	61.2	63.5	70.0	72.0	68.2	74.4	75.9
<b>LIMA NORTE</b>	62.1	74.2	77.5	66.7	65.6	66.7	69.6	72.7
<b>LIMA SUR</b>	83.4	88.9	74.6	85.3	73.3	80.2	79.7	73.1
<b>CALLAO</b>	76.9	83.1	80.9	62.2	63.5	62.9	62.9	60.7
<b>TOTAL</b>	92.6	103.8	102.7	101.0	91.1	88.7	89.9	86.3

Fuente y elaboración: CAPECO

### Cuadro 2.5

Este comportamiento diferenciado del área de las viviendas por nivel socio-económico se aprecia con claridad en el cuadro siguiente. Allí puede comprobarse que entre el 2007 y el 2014, las áreas promedio que se incrementaron fueron en la llamada Lima Top con un incremento en 26.5%, pasando de 111.9 m<sup>2</sup> a 142 m<sup>2</sup>; Lima Este con un incremento en 17%, pasando de 64.9 m<sup>2</sup> a 75.9 m<sup>2</sup>; Lima Norte con un incremento también de 17%, pasando de

62.1 m<sup>2</sup> a 72.7 m<sup>2</sup>. Por otro lado, en las demás zonas las áreas promedio disminuyeron, en Lima Moderna se redujeron en 7%, pasando de 85.5 m<sup>2</sup> a 79.2 m<sup>2</sup>; en Lima Centro se redujeron también en 7%, pasando de 74 m<sup>2</sup> a 68.9 m<sup>2</sup>; en Lima Sur esta reducción fue de 12%, pasando de 83.4 m<sup>2</sup> a 73.1 m<sup>2</sup> y por último la mayor reducción del área promedio se dio en el Callao (21%), en donde pasaron de 76.9 m<sup>2</sup> a 60.7 m<sup>2</sup>.

En el cuadro 2.6 se muestra que en los cinco distritos top (Miraflores, San Isidro, Santiago de Surco, La Molina y San Borja) entre el año 2010 y el 2011, el número de viviendas vendidas aumentó en un 27.6%, por su parte en los cinco distritos medios (Pueblo Libre, Magdalena Nueva, Jesús María, Lince, San Miguel) aumentó en un 28.4%.

Mientras que entre los años 2011 y 2012, en los cinco distritos top el número de unidades vendidas se redujo en 1.4% y en los cinco distritos medios aumentó en 5.6%.

### UNIDADES VENDIDAS POR AGRUPACIÓN DISTRITAL

AGRUPACIÓN DISTRITAL	Unidades Vendidas				
	2012	2011	2010	2012-2011	2011-2010
<b>Cinco Distritos Top (1)</b>	7,991.00	8,103.00	6,349.00	-1.4%	27.6%
<b>Cinco Distritos medios (2)</b>	4,832.00	4,576.00	3,563.00	5.6%	28.4%
<b>Resto de Lima Metropolitana</b>	9,167.00	8,762.00	4,604.00	4.6%	90.3%
<b>Total</b>	21,990.00	21,441.00	14,516.00	2.6%	47.7%

#### Cuadro 2.6

*(1) Miraflores, San Isidro, Santiago de Surco, La Molina y San Borja*

*(2) Pueblo Libre, Magdalena Nueva, Jesús María, Lince, San Miguel*

**Fuente: CAPECO**

**Elaboración: CAPECO**

Adicionalmente el precio promedio por m<sup>2</sup> de los departamentos en el año 2014, llegó a un monto de US\$ 1 502, siendo este el precio más elevado de los últimos ocho años

analizados, siendo un incremento de 14% desde el 2007 al 2014. La zona que presentaron el mayor crecimiento promedio fue de Lima Centro con un incremento de 17% (pasando de US\$ 382 en el 2007 a un monto de US\$ 1 308). Por otro lado, la zona que presentó el menor crecimiento fue la de Lima Sur con un incremento de 10% (pasando de US\$ 516 en 2007 a US\$ 1 084 en el 2014). Por su parte Lima Top, Lima Moderna y el Callao, presentaron un incremento de 16% mientras que Lima Este y Lima Norte, ambas, presentaron un crecimiento de 15% en sus precios por m2.

### PRECIO PROMEDIO DE M2 (EN US\$ DOLARES) POR ZONAS DE LIMA

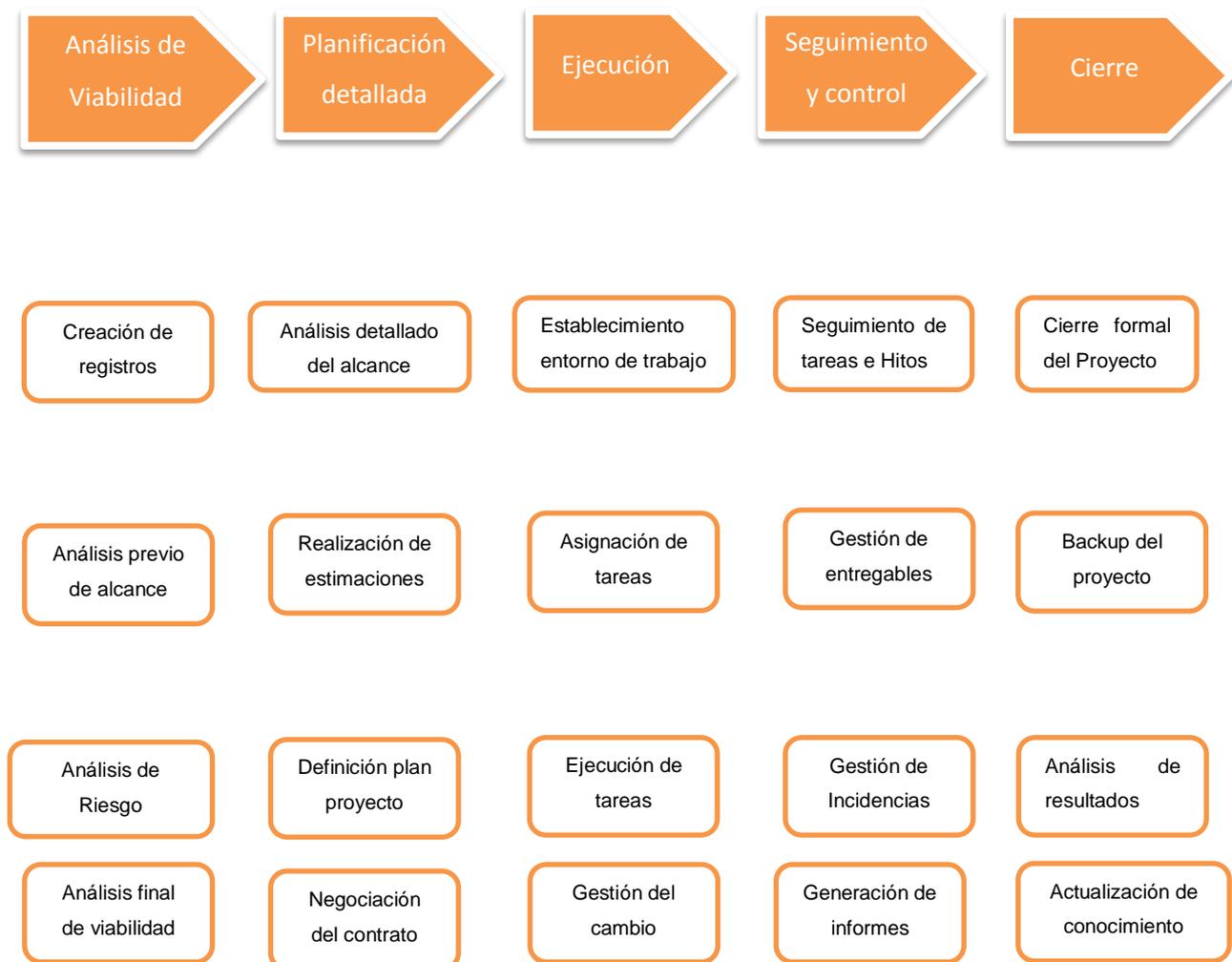
ZONA DE LA	AÑOS							
CIUDAD	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
LIMA TOP	670	997	1 069	1 233	1 437	1 854	2 064	2 270
LIMA MODERNA	495	670	762	909	1 018	1 328	1 555	1 608
LIMA CENTRO	382	493	660	795	925	1 188	1 273	1 308
LIMA ESTE	323	367	381	499	731	775	940	1 013
LIMA NORTE	301	401	440	493	708	801	860	910
LIMA SUR	516	459	555	869	621	941	1 068	1 084
CALLAO	374	569	529	686	649	830	874	1 207
TOTAL	529	741	814	966	1 008	1 221	1 474	1 502

#### Cuadro 2.7

*Fuente: Censo de edificaciones en proceso de construcción (CAPECO)*

*Elaboración: CAPECO*

## DIAGRAMA DE FLUJO DE UN PROYECTO INMOBILIARIO



**Fuente: Las 5 fases en Gestión de Proyectos - Executive MBA International en Empresas del sector de las Infraestructuras.**

### Gráfico N° 1

A continuación, se realizarán el análisis y estudios pertinentes para segmentar y escoger el segmento de mercado, elaborar el producto inmobiliario y garantizar el potencial que tiene dicho proyecto. Asimismo, existe un parte estratégica la cual consiste en realizar un análisis de

la situación actual en el entorno y sus diferentes variables y factores que influyen en la decisión y la factibilidad del proyecto presentado en dicha investigación.

### **4.3 Entorno del Sector Construcción e Inmobiliario**

Es muy notorio el crecimiento del sector construcción e inmobiliario en el País. Una de las fuentes más confiables y de común uso por los constructores y los desarrolladores inmobiliarios en el Perú son los estudios de Mercado que realiza CAPECO todos los años respecto a las Edificaciones Urbanas en Lima Metropolitana y el Callao. De acuerdo al XIX Estudio realizado en el año 2014 respecto al desarrollo del Sector Construcción en el año 2014 anota lo siguiente:

*3 Los créditos hipotecarios para vivienda crecieron en 24,5%, por los mayores créditos demandados tanto en moneda nacional (37,1%) como extranjera (4,8%). En este grupo se encuentran los créditos Mi vivienda con un aumento de 27,8%. De otro lado, los depósitos mantuvieron una tendencia positiva, con un incremento de 20,4%, sustentado en las mayores captaciones de depósitos a plazo en 23,1%, depósitos a la vista 19,9% y depósitos de ahorro en 15,4%. Durante el periodo enero-julio de 2013 el PBI Nacional creció en 5,0% y en el periodo anualizado agosto 2012-julio 2013 lo hizo en 5,4%.*

#### Grafico 1.3

Los créditos hipotecarios superaron los S/. 32,000 millones a octubre. Las colocaciones de la moneda local sumaron S/. 20,786 millones. En tanto que, los créditos en moneda extranjera sumaron un total de US\$ 3,860 millones.

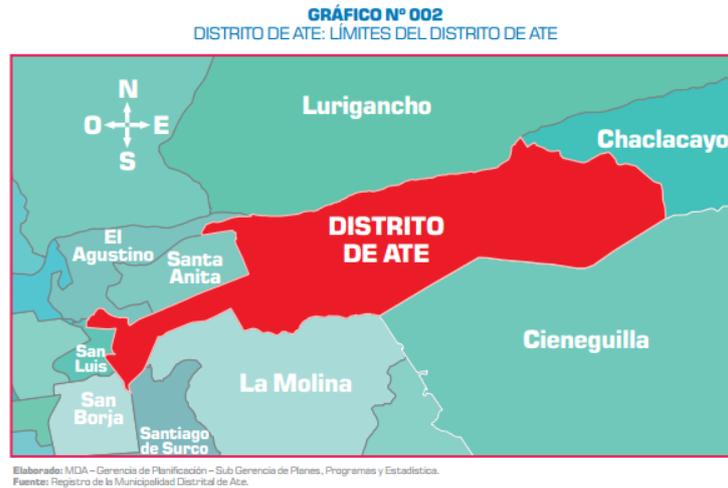
Perú sigue una tendencia creciente de demanda habitacional, lo cual se ha expresado en un mayor volumen de créditos hipotecarios al cierre de octubre, cuyo saldo total sumó S/. 32,061 millones, reportó la Asociación de Bancos del Perú (Asbanc).

Esta cifra significó un incremento de 0.96% respecto a septiembre de 2014 y de 12.40%, si lo comparamos con los resultados obtenidos en octubre del año pasado. Los préstamos para vivienda han presentado comportamientos opuestos en octubre, con un aumento en los créditos en soles y una disminución en dólares. Ello obedece al contexto de subida del tipo de cambio, que encarece el crédito en dólares para la mayor parte de consumidores financieros, quienes perciben sus ingresos en soles, informó la Asbanc. Asimismo, influyen en esta evolución las medidas prudenciales de la SBS y el Banco Central orientadas a otorgar las mejores condiciones a los créditos en soles.

Las personas podrían acceder a créditos hipotecarios más baratos cuando este se encuentre en vigencia, un proyecto de norma publicado por la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP (SBS), manifestaron expertos. En el gráfico 1.4 podemos observar la variación en el año 2013 y 2014.

De esta forma, si una entidad financiera otorga una hipoteca con recursos del Fondo MI VIVENDA, que adicionalmente tiene una cobertura de riesgo de incumplimiento vigente, entonces la provisión que tendrá que hacer esa institución prestamista será menor, señaló Luis Marín, asociado senior del Estudio Echeconpar.

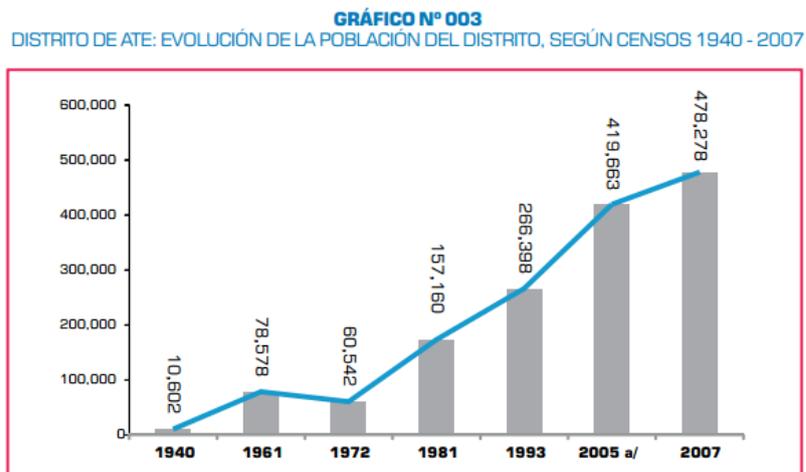
## Mapa del distrito de Ate – Lima



### Grafico 2.4

En el grafico podemos observar los distritos aledaños a Ate el cual es un distrito extenso. La información que se cuenta a nivel nacional, departamental y distrital es del, Censo **Nacional XI de Población y VI de Vivienda**, realizado el 2007, así mismo es información oficial brindado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI, de ello que se ha considerado la información como línea base, para el distrito de Ate.

### Población del Distrito de Ate

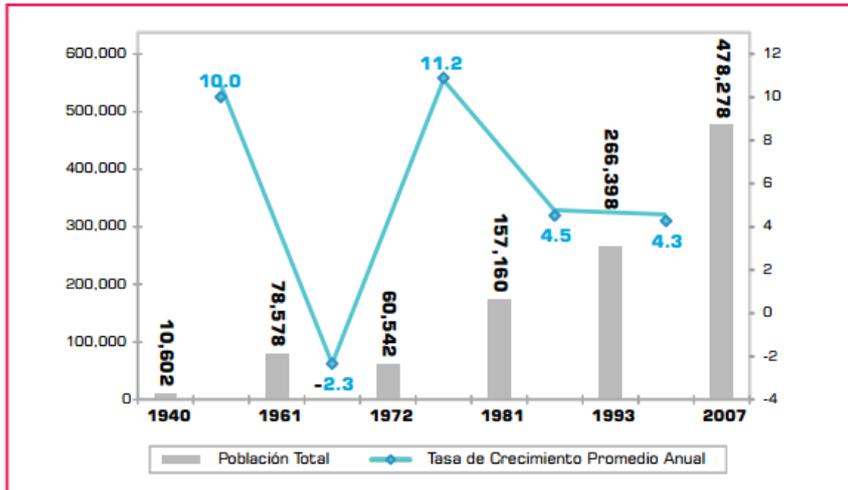


a/ Información del Censo del año 2005 - Censo tipo derecho.  
Elaborado: MDA - Gerencia de Planificación - Sub Gerencia de Planes, Programas y Estadística.  
Fuente: Censos Nacionales de los años 1940, 1961, 1972, 1981, 1993, 2005 y 2007 - INEI

## Grafico 2.5

### Crecimiento de la Población

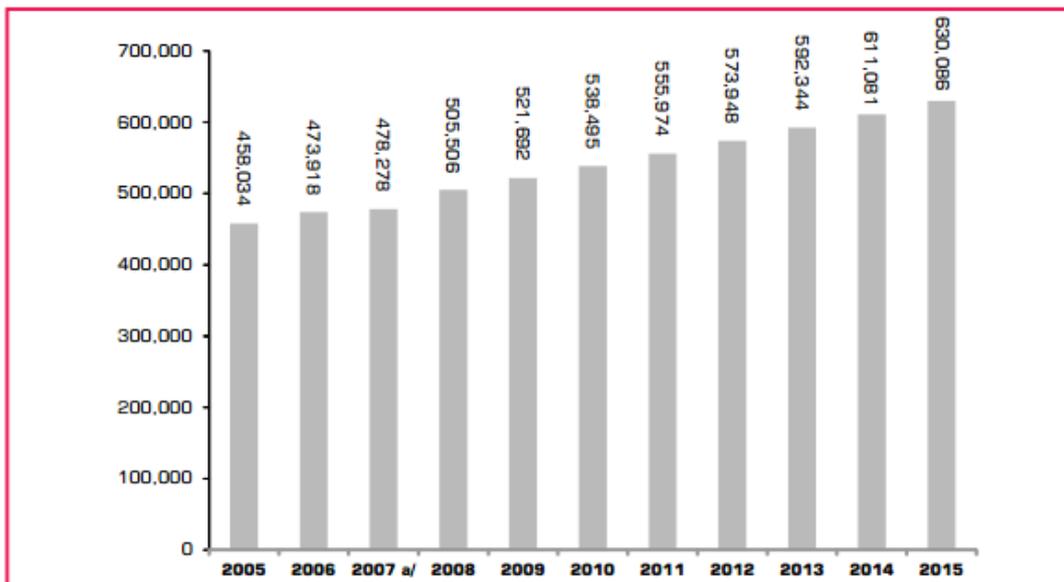
**GRÁFICO N° 004**  
DISTRITO DE ATE: POBLACIÓN TOTAL Y TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL, 1940 – 2007



Elaborado: MDA – Gerencia de Planificación – Sub Gerencia de Planes, Programas y Estadística.  
Fuente: Censos Nacionales de los años 1940, 1961, 1972, 1981, 1993 y 2007 – INEL.

### Tendencia de la Población del distrito de Ate

**GRÁFICO N° 005**  
DISTRITO DE ATE: ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN DEL DISTRITO AL AÑO 2015



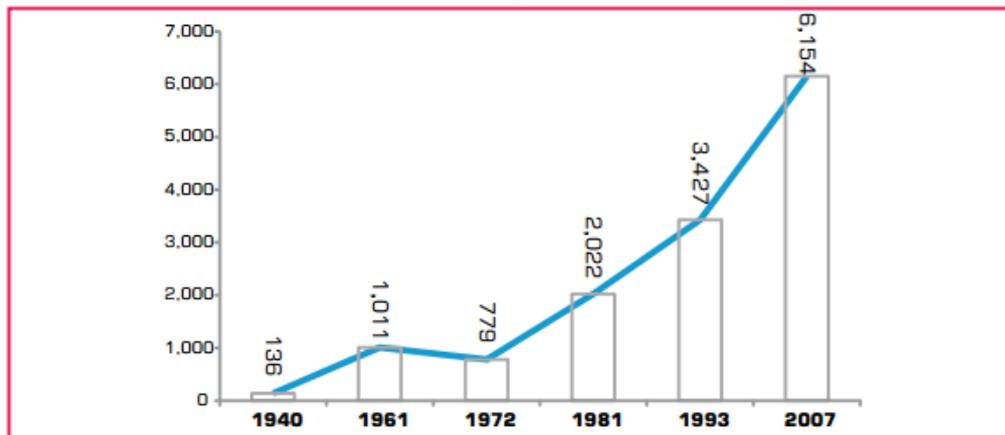
a/ Información del Censo del año 2007 – Dato real

Elaborado: MDA – Gerencia de Planificación – Sub Gerencia de Planes, Programas y Estadística.

Fuente: Boletín, PERÚ: Estimaciones y Proyecciones de Población por Grupos Quinquenales de Edad según Departamento, Provincia y Distrito 2005 - 2015 (INEI)

## Densidad Poblacional

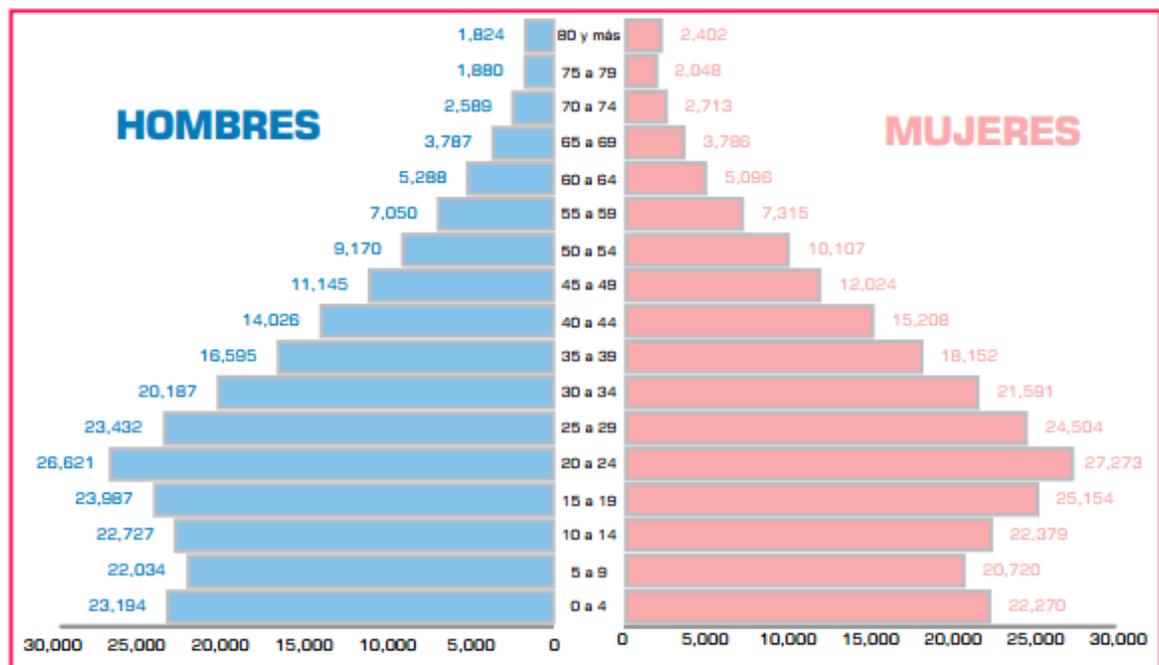
**GRÁFICO N° 006**  
DISTRITO DE ATE: EVOLUCIÓN DE LA DENSIDAD POBLACIONAL, SEGÚN CENSOS, 1940 – 2007  
(Hab./Km<sup>2</sup>)



Elaborado: MDA – Gerencia de Planificación – Sub Gerencia de Planes, Programas y Estadística.  
Fuente: Censos Nacionales de los años 1940, 1961, 1972, 1981, 1993 y 2007 – INEL.

## Composición de la Población por Sexo y Edad

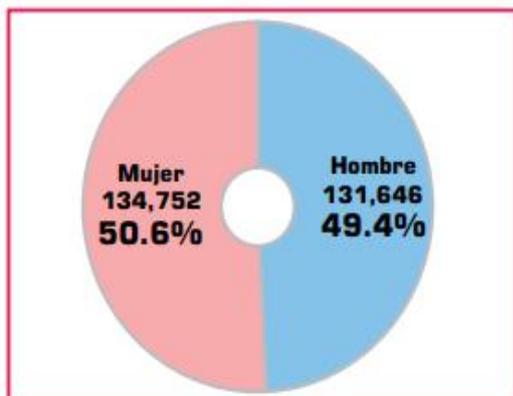
**GRÁFICO N° 007**  
DISTRITO DE ATE: PIRÁMIDE DE LA POBLACIÓN CENSADA, CENSO 2007



Elaborado: MDA – Gerencia de Planificación – Sub Gerencia de Planes, Programas y Estadística.  
Fuente: Censo Nacional XI de Población y VI de Vivienda 2007 – INEL.

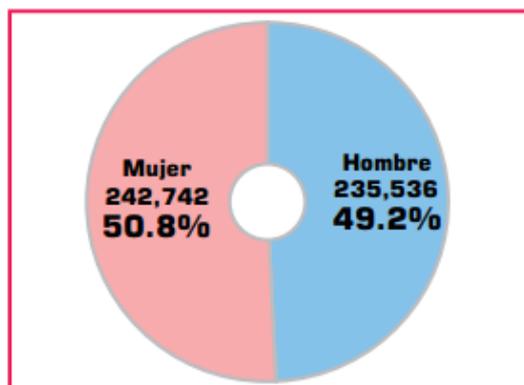
## Composición de la Población por Sexo

**GRÁFICO N° 009**  
DISTRITO DE ATE: POBLACIÓN POR SEXO,  
CENSO 1993



Elaborado: MDA – Gerencia de Planificación – Sub Gerencia de Planes, Programas y Estadística.  
Fuente: Censo Nacional IX de Población y IV de Vivienda 1993 – INEI.

**GRÁFICO N° 008**  
DISTRITO DE ATE: POBLACIÓN POR SEXO,  
CENSO 2007



Elaborado: MDA – Gerencia de Planificación – Sub Gerencia de Planes, Programas y Estadística.  
Fuente: Censo Nacional XI de Población y VI de Vivienda 2007 – INEI.

## CUADRO NORMATIVO

CUADRO NORMATIVO			
APORTES	ORDENANZA	PROYECTO	OBSERVACIONES
Recreación Pública	7% / 1750	1750	Cumple
Renovación Urbana	1% / 250	250	Cumple
S.P.C. Ministerio de Educación	2% / 500	510	Cumple
S.P.C. Municipalidad Distrital	2% / 500	510	Cumple
TOTAL	11%	3020	

### Análisis de Cabida del Proyecto:

En análisis de cabida tiene por finalidad compatibilizar los requisitos normativos edificatorios otorgados por la autoridad competente al terreno con el diseño del producto o productos concebidos para nuestro segmento objetivo en el terreno escogido. Es decir, el objetivo de este

análisis será establecer cuanto será el máximo del área vendible del proyecto en función del área total del terreno que pensamos adquirir.

Lo primero que trataremos de establecer entonces en este caso será las características generales de nuestro proyecto.

Perfil de producto: Nuestro mercado meta serán las familias con ingresos netos mensuales entre S/. 1 600 y S/. 3 200 que podrán alcanzar a la compra de viviendas entre valores de S/. 126 000 hasta S/. 158 400.

En el siguiente Cuadro 3.1 mostramos el cálculo de área promedio que debiera tener la vivienda para que sea compatible con la capacidad de compra de nuestro segmento objetivo.

<b>CALCULO DEL AREA PROMEDIO DE LA VIVIENDA A PAGAR</b>		
	Mínima (10 años)	Máxima (15 años)
Ingreso familiar mensual neto (seg. Objet) (S/.)	3 200	1 600
Máximo monto destinado a vivienda (1/3) (S/.)	1 100	780
Cuota máxima a pagar (S/.)	1 250	840
Máximo monto de crédito a otorgar	S/.150 000	S/. 151 200
Costo promedio de la vivienda	S/. 150 000.00	
P.U venta promedio (S/./m2)	1 250.00	
Área promedio de la vivienda	120.00 m2	

Notas:

- 1) No se considera la contribución de la cuota inicial del comprador.
- 2) El monto máximo del crédito a otorgar se calcula como el Valor Futuro de las cuotas máximas con una TEA = 15% y 15 años de período de repago.

**4.4 Perfil Económico del Proyecto:**

El siguiente paso será verificar la viabilidad económica del proyecto y de acuerdo a ello, firmar un contrato preparatorio para la compra venta del terreno, o tal vez aún más allá,

proceder a la compra misma del terreno. He aquí la importancia de esta fase de trabajo de evolución de la factibilidad preliminar.

La estructura de costos de un proyecto inmobiliario tiene muchos componentes, todos ellos relacionados a cada uno de los procesos los que, de manera resumida describimos a continuación:

Costos del Terreno: El componente más importante al inicio del proyecto es el valor de compra del terreno. Normalmente se desembolsa al contado y al inicio de la etapa de Inversión del mismo. Debe incluirse el pago por concepto de Alcabala que asciende al 3% del valor de compra y que corresponde a un impuesto municipal que debe pagarse antes de la firma del contrato de compra – venta definitiva.

<b>COSTO APROXIMADO (SOLES) – PROYECTO INMOBILIARIO EN ATE</b>					
<b>200 UNID. VIVIENDA UNIFAMILIAR – PROYECTO LAS TERRAZAS DE CARAPONGO</b>					
<b><u>COSTO DE CONSTRUCCION</u></b>	Lotes/m2	P.U	Parcial	IGV	Total (S/.)
Habilitación Urbana	200	950.00	190 000.00	34 200.00	224 200.00
Servicios Públicos (agua, desagüe, luz)	200	6 000.00	1 200 000.00		
Pavimentos y veredas	200	300.00	60 000.00		
Viviendas	24 000	280.00	30 000 000.00	5 400 000.00	551 300.00
Total CD			6 050 000.00		
Gastos Generales		(10%)	605 000.00		
Utilidades (Margen del constructor)		(10%)	605 000.00		
Sub total			7 260 000.00	704 800.00	<b>1 324 800.00</b>
<b><u>Total venta</u></b>					
Casas	24 000	1250.00	12 600 000.00		<b>30 000 000.00</b>

**Notas:**

- 1) Las viviendas de precios menores a 35 UIT según la Ley del IGV e ISC están exoneradas del pago del Impuesto General a las Ventas, que es nuestro caso.
- 2) Tener en cuenta que, dado que 1 aplica a nuestro proyecto, el IGV de las compras será directamente un costo del proyecto ya que no tendremos crédito de IGV.

- 3) El IGV de los costos de construcción de las Viviendas se ha considerado al 75% del total considerando que el 25% del Costo representan pagos de salarios y remuneraciones que deberán ser emitidas directamente al desarrollador inmobiliario para que no se incremente el costo tributario del proyecto.

### **Cuadro 3.3**

<b><u>PERFIL ECONOMICO PROYECTO ATE</u></b>				
<b><u>COSTOS TOTALES DEL PROYECTO</u></b>				
<b><u>COSTOS TOTALES</u></b>	<b><u>Ratios %</u></b>	<b><u>S/.</u></b>	<b><u>% Costo Total</u></b>	<b><u>% Costo Total Acum.</u></b>
Terreno		11 200 000.00	10.5 %	
Alcabala	3.0 %	336 000.00	0.3 %	10.8 %
Proyectos y Licencias	2.5 %	452 750.00	1.9 %	
Administrativos	1.0 %	181 175.00	0.8 %	
Notariales y registrales	0.6 %	168 000.00	0.7 %	
Post construcción	1.0 %	181 175.00	0.8 %	
Gerencia de Proyecto	2.0 %	362 250.00	1.5 %	
Titulación e Imp. Municipales	0.5 %	142 000.00	0.6 %	6.2 %
Administrativos				
Construcción		1 324 800.00	76.0 %	76.0%
Construcción				
Financieros	1.5 %	271 750.00	1.1 %	
Marketing y Publicidad	2.0 %	560 000.00	2.3 %	
Comisiones de venta	2.0 %	560 000.00	2.3 %	
Total Costo de Venta		6 778 900.00	100.00%	
Venta Total		12 600 000.00		
Margen Inmobiliario		5 821 100.00	14.8 %	

### **Cuadro 3.4**

Como se puede observar en el cuadro, la rentabilidad inmobiliaria del proyecto alcanza casi el 18.40 % del total de la venta.

Otra forma de presentar estos resultados es mediante el Estado de Ganancias y Pérdidas proyectado lo que se muestra en el Cuadro N° 3.5. Esta forma es muy solicitada por las entidades bancarias en el proceso de “Bancarización” del proyecto que no es otra cosa que el proceso de evaluación y aprobación de los estimados realizados por el desarrollador inmobiliario referidos a la factibilidad económica y financiera del proyecto.

<b><u>PROYECTO INMOBILIARIO EN ATE</u></b>		
<b><u>ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS PROYECTADO</u></b>		
		S/.
<b><u>INGRESOS</u></b>		12 600 000.00
<b><u>EGRESOS</u></b>		4 278 900.00
Terreno		2 500 000.00
Alcabala		75 000.00
Proyectos y Licencias		452 750.00
Administrativos		181 175.00
Notariales y Registrales		168 000.00
Construcción		1 324 800.00
Post construcción		181 175.00
Gerencia Proyecto		362 250.00
Titulación e Impuestos Munic.		142 000.00
<b><u>UTILIDAD OPERATIVA</u></b>		<b>8 321 100.00</b>
Financieros		271 750.00
Marketing y Publicidad		560 000.00
Comisiones de venta		560 000.00
<b><u>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</u></b>		<b>5 821 100.00</b>
<b><u>PROYECTO INMOBILIARIO EN ATE</u></b>		
<b><u>RESUMEN Y CONSIDERACIONES GENERALES</u></b>		
PRECIO DE VENTA UNITARIO (S/. M2)	=	1 050.00
COSTO DIRECTO UNITARIO VIV. (S/. M2)	=	340.00
AREA DEL LOTE (M2)	=	120.00
AREA DE LA VIVIENDA (M2)	=	96.00
N° TOTAL DE VIVIENDAS	=	200.00
PLAZO DE EJECUCION (MESES)	=	20.00
<b>UTILIDAD</b>	<b>S/.</b>	<b>%</b>
Constructor	604 800.00	4.80 %
Inmobiliaria	5 821 100.00	8.40 %
<b>TOTAL</b>	<b>/.</b> <b>6 425 900.00</b>	<b>23.20 %</b>

### **CUADRO N° 3.5**

#### **4.5 Análisis de Titulación y otros legales**

Para completar el análisis preliminar relacionado con el perfil de factibilidad del proyecto es indispensable realizar un estudio preliminar de títulos y hacer algunas otras verificaciones de carácter legal antes de tomar la decisión de seguir adelante como por ejemplo la firma de un contrato preparatorio de una compra venta como puede ser un Contrato de Opción de Compra o un Contrato de Arras.

Entre los puntos que debemos de tener en cuenta no olvidemos los siguientes:

Propietario Legal: El Título de Propiedad debe estar inscrito en los Registros Públicos del lugar al que pertenece el predio y a nombre del vendedor que nos pretende transferir la propiedad o a nombre de su representante legal para lo que habrá de contar este último con los poderes vigentes.

Título libre de Cargas y Gravámenes: el título hay que investigarlos mediante los Certificados de Gravámenes y las Copias Literales de Dominio que emite la oficina de los Registros Públicos de manera de conocer ciertamente que la propiedad a adquirir no tenga hipotecas pendientes de levantar, embargos, bloqueos registrales o anotaciones de demanda que podrían complicar el proceso legal de transferencia de la propiedad.

Certificado de Búsqueda en el Poder Judicial: con la finalidad de conocer si el propietario no tiene algún juicio en su contra que podría afectar su derecho de propiedad sobre el predio, es recomendable obtener este certificado.

El terreno debe de estar libre de guardianes y/o ocupantes precarios: Este tema es de vital importancia para lo cual antes de la firma de la escritura pública de compra venta se deberá proceder a verificar y certificar notarialmente de que no existen personas extrañas habitando dentro de los límites del terreno.

Comprobantes de pagos de Impuestos Municipales, Sunat, etc.: Antes de la firma de la escritura del contrato de compra venta, el vendedor deberá entregar al comprador copias de los pagos realizados por conceptos de impuesto y tributos municipales que son de su responsabilidad hasta antes de la fecha de la futura transferencia del bien inmueble.

Estudio de Impacto Ambiental: hay casos en que la autoridad municipal competente puede solicitar la elaboración de un estudio de Impacto ambiental que garantice la no afectación de determinados parámetros de contaminación sonora, del aire o de los suelos.

#### **4.6 Contrato Preparatorio de Compra venta del Terreno**

Cuando en el proceso de búsqueda de un terreno que consideremos apropiado para desarrollar un proyecto inmobiliario, luego de analizar todos los temas expuestos en el presente capítulo, debemos proceder a negociar y cerrar la compra a la brevedad posible, antes que otro comprador interesado nos gane la opción.

#### **4.7 Puesta en Valor del Terreno**

Normalmente un terreno rústico como es el caso nuestro, carece de una serie de condiciones normativas, técnicas y legales que debiera cumplir antes de que el desarrollador pueda decidir con poco riesgo la compra de la propiedad.

Conseguir completar estas condiciones entonces, es un requisito indispensable y es lo que pondrá en “Valor” el terreno. Este es un proceso que costará tiempo y dinero por parte del desarrollador y que por tanto debe estar respaldado por un contrato preparatorio.

### **PRUEBA DEL PRODUCTO INMOBILIARIO – ESTUDIO DE INVESTIGACION DE MERCADOS**

A estas alturas, tenemos ya definido a nivel de perfil el producto inmobiliario que queremos emprender en el terreno escogido y sólo nos falta conocer cuál sería la percepción del “valor” que le darán las personas que pertenecen a nuestro segmento objetivo.

Es frecuente el error que cometen muchos emprendedores inmobiliarios de considerar que su producto es único, que no tiene competencia directa en el mercado, basados muchas veces en opiniones puntuales de personas, tal vez bien intencionadas, pero que no corresponden a la realidad. Tomar decisiones que envuelven tanta inversión como el caso de inmobiliarias basados únicamente en nuestro entusiasmo emprendedor, sería la peor decisión que podríamos adoptar.

Una forma de conocer indirectamente los gustos respecto a un determinado producto de nuestros clientes objetivos podría ser el análisis de su comportamiento respecto a productos similares que viene ofreciendo nuestra competencia. Esto será posible, siempre y cuando exista suficiente oferta en el mercado en la cual podamos detectar, por un lado, un producto similar al que queremos ofertar y luego, que existan suficientes proyectos de este tipo para considerar que la información que “levantemos” en el campo sea realmente representativa de la realidad.

Este es un procedimiento muy utilizado por los desarrolladores inmobiliarios dedicados a atender, por ejemplo, a viviendas de primer uso para los NSE “A” y “B” de la población de Lima y Callao. Sin embargo, en este caso, nuestro segmento objetivo es el NSE “C” y este sector carece casi de oferta inmobiliaria de primera vivienda y si existiera alguna es muy probable que no sea cerca de la ubicación geográfica que queremos evaluar.

Como alternativa en estos casos es donde podemos realizar los Estudios de Investigación de Mercados.

## 4.8 Estudios de Investigación de Mercados

Estos estudios utilizan técnicas refinadas, normalmente a cargo de profesionales que conocen del comportamiento del consumidor en general y que tiene mucha experiencia, muy deseable por cierto, con el segmento objetivo y el producto a evaluar y que tienen por objetivo analizar las características del producto concebido frente a nuestro segmento objetivo de manera de poder hacer ajustes al producto, en función de las preferencias percibidas en la investigación.

### La Urbanización:

Desarrollada sobre un terreno de 2.5 Hectáreas (25 000.00 m<sup>2</sup> aproximadamente). El terreno cuenta con redes de agua, desagüe, luz, teléfonos, cable – internet, pistas de asfalto y veredas de concreto.

Se habilitarán 200 lotes para igual número de viviendas. Ver el Gráfico 4.1



Gráfico 4.1

### La Vivienda:

Las viviendas serán de 2 pisos (Ver Gráfico 4.2) ampliables por cuenta del propietario hasta el tercer piso (Ver Gráfico 4.3). Se entregarán los planos aprobados por la Municipalidad con este

fin. Los dos pisos incluyen jardín exterior e interior con cochera para un vehículo, sala – comedor, cocina, lavandería, 3 dormitorios, 1 baño y un ambiente para una sala de estudio.

El área total del lote es de 120 m<sup>2</sup> con un frente de 8 metros y fondo de 15 metros y el área construida será de 96 m<sup>2</sup>.

### Precio y Forma de Pago

El precio promedio contado de la vivienda es de S/. 145 800.00. Habrá algunas que cuesten poco más y otro algo menos, dependiendo de su ubicación y área de terreno.

Se podrá acceder al financiamiento bancario en soles a través del banco MI VIVIENDA, gracias a ello, cuota inicial será de S/. 9 000.00 y cuotas de S/. 850.00 mensuales pagaderos en 15 años.

Habiendo definido el producto, procederemos ahora a encargar a una de las empresas especializadas, el estudio de mercado correspondiente.

Con este fin decidimos realizar la Investigación de Mercados en Fase Cualitativa con la empresa “BET - BRA” cuyo informe resumimos a nivel de objetivos y conclusiones a continuación:

### Objetivos del Estudio Cualitativo:

- Conocer las aspiraciones del segmento objetivo sobre el concepto de vivienda.
- Establecer el nivel de aceptación del producto inmobiliario a evaluarse (ubicación, tipo, calidad y precio).
- Recabar información específica para retroalimentar el diseño del producto teniendo en cuenta las preferencias del segmento objetivo.

- Conocer las primeras fortalezas del producto para resaltarse en el proceso de comunicación al cliente.
- Conocer las debilidades del producto con la finalidad de mejorarlas.

Tipo de Investigación: Cualitativa

Metodología: Técnica de Focus Groups.

Plazo: 4 semanas.

Muestra:

Parejas de esposos o convivientes de 26 a 50 años, del NSE “C” no poseedores de vivienda propia ni terreno, interesados en comprar vivienda en los próximos 12 meses, con un ingreso familiar mínimo de S/. 1 800.00 y que actualmente residan o trabajen en la Zona de Este, carretera Central: Ate, El Agustino, san Borja; San Luis.

Fecha de Campo: Del 21 al 24 de marzo del 2015.

Conclusiones del Estudio:

- ✓ Las características del Proyecto Las Terrazas de Carapongo I Etapa en Ate, tal como han sido evaluadas generan aceptación y ello hace ver que sus posibilidades de aceptación son altas. El que cubra las expectativas y necesidades del segmento objetivo así lo evidencian.
- ✓ Sin embargo, es importante tener en cuenta que los niveles de entusiasmo por el proyecto en el momento de la presentación podrían verse opacados por la realidad económica del segmento investigado por la negativa de las entidades bancarias a hacerlos sujetos de crédito.
- ✓ A pesar de la aceptación de las características del proyecto, sería importante que la constructora tenga en cuenta lo siguiente:

- Debería demostrar que la estructura de las viviendas, los materiales de construcción ofrecidos, así como las instalaciones para la luz y agua, son las apropiadas, de lo contrario, las dudas, temores y recelos ante las casas ofrecidas podrían restar entusiasmo y motivación de compra.
- La Empresa, además de demostrar la calidad de las construcciones que ofrece, podría dar a conocer las viviendas que construyó con anterioridad para que los informantes, si así lo desean, puedan conocerlas, ello ayudaría a dar mayor confianza al proyecto.
- La constructora debería contar con otras entidades que respalden el proyecto pues ello le daría mayor seriedad, credibilidad y confianza.
- En cuanto a la urbanización, sería interesante que la constructora resalte: la distribución ordenada de los lotes, la tenencia de parques/áreas verdes, la seguridad de la zona (cerco, tranqueras) y la habilitación de los diferentes servicios públicos pues todo ellos es altamente valorado por el segmento investigado.

Como desarrolladores Inmobiliarios nos interesaría también saber que tan grande es nuestro segmento meta en la zona, ponderar cuantitativamente también que tan aceptado es el producto, que piensan de los precios, de la ubicación del terreno. Para ello complementaremos el estudio cualitativo realizado por “BET – BRA”, con uno a nivel cuantitativo que medirá cuantitativamente el nivel de aceptación de nuestra propuesta y que la tomará como fuente primaria de investigación exploratoria. Para ello, analizaremos el estudio del entorno y las competencias con las que lidiaremos al poner en marcha el proyecto.

## Objetivos del Estudio Cuantitativo

### Objetivo General

Evaluar el nivel de aceptación que tendría un proyecto inmobiliario ubicado en la Urbanización Las Terrazas de Carapongo I Etapa en el distrito de Ate.

### Objetivos Específicos

Acerca de la demanda de vivienda en general.

- Conocimiento de planes de vivienda existentes en la actualidad (tipo de vivienda, ubicación, modalidades de pago).
- Expectativas de vivienda ideal (tipo de vivienda, espacios requeridos, precio, formas de pago, etc.)

Acerca del proyecto específico en Ate:

- Estimación de la demanda.
- Evaluación del proyecto: Aspectos específicos (Precio, ubicación, distribución, etc.) y grado de interés suscitado.
- Sugerencias y recomendaciones de los interesados.
- Medios de comunicación y difusión del proyecto.

### Plan de Investigación

- Investigación exploratoria: Realizada mediante la Técnica de Focus Groups la que realiza profundización en las percepciones y motivaciones que genera en el público objetivo el desarrollo de un proyecto inmobiliario en Ate. Realizado por “BET – BRA”
- Investigación concluyente: Realizada mediante la técnica de Encuestas Personales la que permitirá confirmar las hipótesis obtenidas en la fase exploratoria.

## Metodología

- Técnica. Encuestas Personales.
- Público Objetivo: Jefes de familia de 26 a 50 años, pertenecientes al NSE “C” que no poseen casa propia y piensan adquirir una vivienda en los próximos 2 o 3 años.
- Muestra: 300 encuestas (error + o – 5.66%)
- Instrumento: Cuestionario estructurado con preguntas cerradas y mediciones en escala.
- Cobertura: Lima Este.
- Supervisión: 30% a 40% de las encuestas realizadas por cada encuestador.

## Conclusión General

Se encuentra que el proyecto tiene un alto nivel de aceptación dado que concuerda en muchos aspectos con las expectativas del público objetivo, es decir la preferencia por una casa que les permite independencia de ambientes.

Además, propone un precio que es considerado adecuado y justo por las características del bien que estarían recibiendo, llevándonos a estimar una demanda conservadora de aproximadamente 826 jefes de familia y una demanda optimista de 14 279 jefes de familia.

## **CAPITULO V**

### **DISCUSION**

#### **5.1. FACTIBILIDAD COMERCIAL**

En el capítulo anterior nos ocupamos de realizar el Estudio de Investigación de Mercados el cual nos ha entregado como resultado, importantes recomendaciones para el diseño final del producto. En este capítulo nos concentraremos en definir el producto final en base a la información anteriormente obtenida, el estudio de competencia directa e indirecta en la zona de influencia geográfica del terreno escogido. En base a ella estimaremos el precio y los rangos en que podrá variar para conseguir que se cumplan nuestros supuestos de velocidad de ventas y rentabilidad del proyecto y por último prepararemos una Posición Competitiva para producto y un Plan Preliminar de Marketing que nos ayuden a conseguir los objetivos comerciales y económicos del proyecto.

##### Definición del Producto

En general, el perfil del producto que se evaluó en el capítulo anterior fue bastante bien aceptado por las familias de nuestro mercado objetivo las cuales se detallaron en el acápite 4.3 del capítulo anterior y que a continuación volvemos a describir poniendo énfasis en los ajustes recomendados por el estudio de mercado de fuente primaria.

##### La Urbanización:

Está ubicada en el distrito de Ate. Se habilitarán aproximadamente 200 lotes para vivienda unifamiliar de 8 X 15 m, de un área promedio de 120 m<sup>2</sup> de terreno, lógicamente no todos los lotes serán de la misma dimensión dependiendo de su ubicación en las manzanas de distribución, pero si todas las viviendas serán exactamente iguales. Se pretende con ello

conseguir con ello un diseño modulado y estandarizado que permita un proceso de construcción lo más industrializado posible.

## LA URBANIZACION



GRAFICO 5.1

Las vías serán asfaltadas, las veredas de concreto y contarán con todos los servicios de agua, desagüe, luz, teléfono y cable. El equipamiento urbano interior incluye dos parques interiores. A sugerencia del mismo estudio se incorporarán dos canchas deportivas multiusos en cada uno de los parques y para dotar de seguridad al complejo se instalarán tranqueras de control de ingreso en las tres vías de acceso.

### La Vivienda:

Serán de dos pisos ampliables por cuenta del propietario aun tercero.

En el primer piso incluye jardín exterior de 6 x 5 m en la que se incluirán las “huellas” para la cochera de estacionamiento. Un jardín posterior de 5 X 5 m el que incluye la lavandería. Interiormente una sala – comedor, un baño (vistas) la cocina y la escalera de acceso al segundo piso.

El segundo piso consta de 3 dormitorios y, de acuerdo a las recomendaciones del estudio se incorporará el segundo baño terminado.

El tercer piso no estará incluido en los alcances del producto, sin embargo, se entregará al propietario los planos aprobados por el municipio para la construcción por su cuenta y cargo.

#### Acabados:

Tenemos muy claro que la vivienda aquí presentada es una vivienda de interés social y por lo tanto que sus costos deben ser lo más bajo posible para conseguir un producto final al alcance del mercado objetivo. Sin embargo, es muy importante entregar la vivienda con acabados básicos que le otorguen una sensación de dignidad y calidez. Por ello, hemos considerado los siguientes revestimientos y acabados en la vivienda:

- Muros: de concreto armado, acabado solaqueado y pintado con pintura látex. Revestido en mayólica de color en zócalos de ducha.
- Techos: De concreto armado, acabado solaqueado y pintado con pintura látex.
- Pisos: de concreto armado, acabado pulido y revestidos de losetas vinílicas en sala – comedor, Hall de distribución y dormitorios, losetas cerámicas en pisos de baños y piso de cemento pulido en lavandería e ingresos.
- Las instalaciones eléctricas y sanitarias serán completas y con aparatos y accesorios de buena calidad, pero clase económica.

#### Precio y Forma de Pago

En el acápite N° 4.3 del capítulo anterior vimos que el precio sugerido promedio de la vivienda se estableció en S/. 150 000.00 con una cuota inicial del 10% equivalente a S/ 15 000.00 y cuotas mensuales de pago de S/. 840.00 para pagar en 15 años y S/. 1 250.00 en 10 años.

Sin embargo, una de las conclusiones más importantes respecto a este aspecto del estudio cuantitativo de mercado nos indica que dada las características de la vivienda la percepción de este precio sugerido es que está “barato” y ello podría, desde el punto de vista del cliente, generar alguna duda sobre la calidad del producto. Por esta razón y para maximizar el margen económico también incrementaremos el precio promedio sugerido de venta a los niveles recomendados por el estudio.

## PRODUCTOS FINANCIEROS HIPOTECARIOS DEL FMV

### Criterios para precios de lista diferenciados

En todo complejo de viviendas existen diferencias de atributos entre las diferentes unidades inmobiliarias ofrecidas y ello a su vez se debe ver reflejado en el precio de venta. De esta manera se logrará también atender de una mejor manera a los diferentes clientes que se acercarán a la caseta en busca de su vivienda.

### Estudio de la Oferta existente

Para poder definir la estrategia de marketing que implementaremos para nuestro producto tenemos que empezar por conocer lo mejor posible la oferta inmobiliaria en la zona de influencia de nuestro proyecto, de manera de poder posicionarnos respecto a ella y establecer criterios de diferenciación e innovación que nos permitan hacerles frente exitosamente.

### Posición Competitiva

Una vez que hemos establecido nuestra política de precios en función del estudio de la demanda y también del estudio de la oferta, podemos entonces establecer cuál debe ser nuestra posición competitiva en el mercado para poder ser reconocidos como un proyecto diferenciado a los demás con lo que agregamos valor a nuestro proyecto.

La ubicación de nuestro producto entre la competencia es claramente diferenciada, ya que no existe todavía oferta de unidades unifamiliares de vivienda para este mercado objetivo en Lima.

Debemos remarcar por ello mucho esta característica de diferenciación, tal vez la más importante de todas.

La posibilidad de ampliar la vivienda es una consecuencia del anterior y otro atributo de diferenciación sobre la competencia. La disponibilidad de una cochera por vivienda es otra más de ellas.

Estamos ofreciendo una casa independiente con jardines y cochera propios casi al mismo precio que un departamento de la misma área y pagando una mensualidad equivalente a lo que actualmente se paga por la compra de un lote simple de terreno en la zona.

### Plan Preliminar de Marketing

Teniendo en cuenta que se trata de un producto inmobiliario y que por lo tanto no se puede “mover” debemos considerar que lo que tenemos que hacer es llevar al público objetivo al lugar del proyecto. Por ello consideramos importante implementar las siguientes tácticas relacionadas con la Plaza:

- Oficinas de Ventas: debe colocarse en una ubicación provisional dentro de los límites del terreno en donde se implementará el proyecto y marcará el inicio de la campaña de pre – ventas. No debe obstaculizar la construcción y debe tener mucha exposición al público. Debe ser acondicionado teniendo en cuenta la cantidad y tipo de público que esperamos llegara a visitarnos.
- Vivienda Piloto: Representa la primera y más importante impresión del proyecto frente a nuestros clientes. Permite poner en “escena” real todo el mensaje que queremos transmitir por lo que no escatimaremos en la decoración del mismo, pero tampoco se debe utilizar nada que no se vaya a entregar al cliente.

La Promoción y Publicidad nos permitirá llegar a los clientes para persuadirlos que visiten nuestra caseta de ventas en el proyecto. Para ello utilizaremos las siguientes tácticas:

- Materiales Impresos: Debe de mostrar en imágenes los beneficios del proyecto y por lo tanto será diseñado por profesionales. Deben primar las imágenes frente a los textos y deben aparecer claramente el “logo” del proyecto y la “Propuesta única de venta” que se establecerá en el Plan de >Marketing definitivo.
- Cartel de Obra: Se colocará uno o más carteles de obra al inicio de la campaña de pre – ventas en las afueras de proyecto que permitan al público objetivo enterarse del proyecto y mostrarle claramente la ubicación de la caseta de ventas.
- Maquetas: Muestran el proyecto dentro de su entorno geográfico y los componentes volumétricos del mismo. Permite a la mayoría de las personas de una manera sencilla tener una idea clara de los que se les está ofreciendo.
- Página Web: Permitirá mostrar de una manera universal todo lo anterior y a la vez obtener estadísticas de visitas y adicionalmente también permitirá establecer una comunicación directa con el cliente potencial. La idea de la página es atraer al cliente para que visite la caseta de ventas.

Se debe monitorear en caseta luego del arribo del público cual fue el origen de la toma de conocimiento del proyecto para evaluar los resultados de las tácticas de publicidad y poder implementar medidas correctivas o si fueron exitosas, tomarlas en cuenta en futuras campañas.

## **FACTIBILIDAD TECNICA**

Un proyecto de desarrollo inmobiliario implica la solución de una serie de problemas técnicos relacionados con factores inherentes al terreno, al clima, la altitud, los vientos, la sismicidad de la zona, etc. La incidencia de estos factores puede hacer que un mismo producto diseñado, tenga

costos de producción totalmente diferentes dependiendo de la ubicación geográfica y demás características relacionadas con el terreno. En este capítulo nos ocuparemos de establecer cuáles son los procedimientos y estudios que debemos de realizar para tomar en cuenta esta importante variable.

### Levantamiento Topográfico:

La topografía del terreno es un factor fundamental a evaluar para poder establecer cómo afectará el mayor o menor grado los desniveles u otros obstáculos relacionados con la condición de nivelación del terreno.

El terreno que nos ocupa en esta oportunidad es uno bastante nivelado. Sin embargo, dado su gran extensión, será necesario investigar si será posible con un racional gasto en movimiento de tierras conseguir los siguientes objetivos:

- Entregar la descarga de los desagües de las viviendas por gravedad al punto de empalme dado por SEDAPAL.
- Definir los niveles y secciones de las vías del proyecto de manera de poder realizar un movimiento de tierras compensado que permita eliminar el menor volumen de material excedente.

Luego de realizado el trabajo de campo, se pudo verificar las tres condiciones establecidas por lo que se considera que los costos relacionados con los trabajos de nivelación del terreno deben ser del orden de los S/. 80, 000.00 sólo lo relacionado a conseguir los niveles de subrasante del terreno para las viviendas y las vías.

### Estudio de Suelos

La siguiente evaluación corresponderá al estudio de los suelos para evaluar las características físicas y químicas del suelo que recibirá las cargas de trabajos de parte de los pavimentos y de las viviendas propiamente dichas.

De una primera inspección visual y un par de calicatas realizadas en la segunda inspección al terreno, se observó la presencia básicamente de dos tipos de materiales predominantes, una capa superior de “tierra chacra” compuesta por arcilla limosa arenosa de baja plasticidad hasta una profundidad promedio de 0.80 cm y luego arenas mal graduadas semicompactas.

### Proyecto de Habilitación Urbana y Anteproyecto de Arquitectura

Uno de los objetivos más importantes de la Viabilidad Técnica finalmente, será estar seguro que se obtendrá la Licencia de Construcción, documento sin el cual el proyecto no se podría llevar a cabo. Para conseguir este objetivo debemos ceñirnos a las normas vigentes, lo que veremos con más detalle en el siguiente capítulo, pero por ahora queremos describir cómo debe estar estructurado un proyecto de Habilitación Urbana con construcción simultánea de viviendas.

Los documentos técnicos que deben ser incluidos son:

- Plano de Ubicación del Terreno en escala 1/10, 000 indicando coordenadas UTM de referencia.
- Plano Perimétrico en escala 1/ 1, 000 indicando las coordenadas UTM de cada vértice y cuadro técnico amarrado al BM oficial.
- Plano de Lotización en escala 1/1, 000 con diseño de lotización indicando las Manzanas y Calles, cuadros de lotes indicando medidas perimétricas y áreas, secciones transversales de vías típicas indicando sus dimensiones.
- Memoria descriptiva indicando las manzanas, lotes, áreas, aportes, etc.
- Proyecto de parques, ornamentación y mobiliario urbano (detalle de bancas, ubicación de grifos, postes, tipo de árboles, etc.

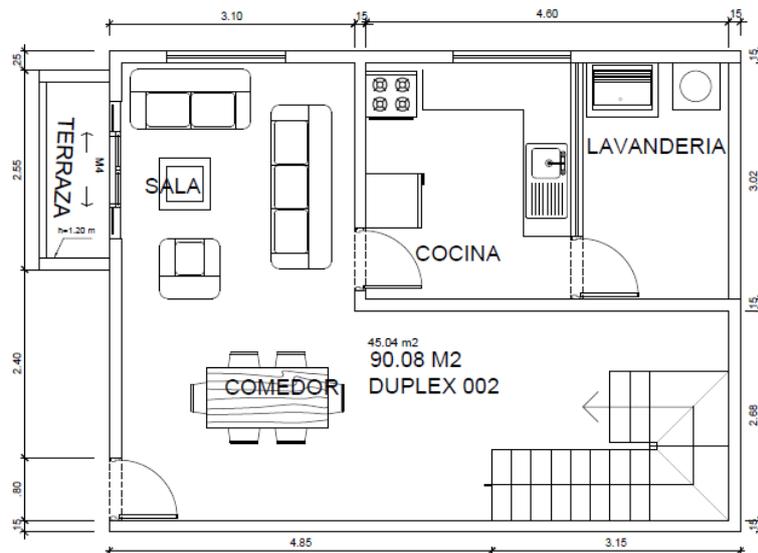
- Proyecto de Pavimentos el cual debe incluir plano de ejes de vías, secciones transversales, perfiles longitudinales y secciones transversales de vías, indicando los espesores del pavimento.
- Planos y Memoria Descriptiva del Anteproyecto de Arquitectura de las viviendas.

Cabe mencionar que los planos correspondientes a las Redes de Agua y Desagüe, así como el correspondiente a las Redes Eléctricas, deberán ser elaborados por los especialistas una vez aprobado el proyecto de Habilitación Urbana por el Municipio Distrital correspondiente y luego deben de ser sometidos a las aprobaciones respectivas por parte de las empresas concesionarias de los servicios.

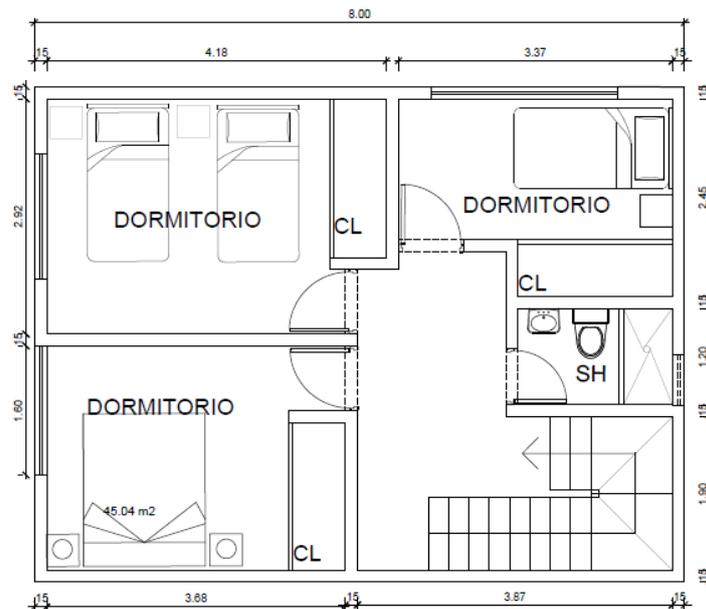
Como podemos observar en la relación de documentos técnicos a elaborar se encuentra también incluido el anteproyecto de arquitectura de las viviendas dado que tramitaremos una Licencia de Construcción para Habilitación Urbana Nueva con Construcción Simultánea de Viviendas. A continuación mostramos el anteproyecto de arquitectura de la vivienda en donde podemos verificar que todos los ambientes de la misma podrán cumplir con las funciones para las que fueron concebidas, es decir, comprobaremos que las dimensiones de los ambientes permiten la ubicación de todo el mobiliario de la vivienda y que permitirá a su vez establecer los anchos mínimos de las escaleras, pasadizos, vanos de ventanas y puertas para cumplir todas las especificaciones técnicas exigidas por el Reglamento Nacional de Edificaciones en la Norma A 020.

A continuación, se muestra el Gráfico N° 6.1 las plantas del primer y segundo piso del anteproyecto de arquitectura diseñadas tentativamente. Nótese que, a diferencia de los esquemas anteriores, éstos ya están acotados. Esta será sólo una primera aproximación de las dimensiones finales.

## PLANTA DEL PRIMER PISO



## PLANTA DEL SEGUNDO PISO



### Gráfico N° 6.1

#### **5.2. Elección del sistema estructural**

En esta fase definiremos las características de la estructura en sus dos componentes, subestructura que es la porción de la estructura que está en contacto con el suelo de cimentación y la superestructura que es la porción de la estructura que se encuentra encima

del nivel de la subestructura. La finalidad de ambas es la misma, resistir las cargas verticales y sísmicas a la que pueda estar sometida la estructura debido a su propio peso, sobrecargas y cargas horizontales (sismo). La elección del sistema estructural, su predimensionamiento y su diseño final serán responsabilidad del ingeniero estructural, sin embargo, es importante la participación también en esta etapa del gerente del proyecto. El sistema que se elija debe permitir también conseguir que el sistema constructivo pueda adecuarse a un proceso industrial de manera que se pueda obtener una alta productividad en las operaciones de construcción, tratándose de un proyecto de construcción masiva y repetitiva.

El sistema estructural elegido para este proyecto es el denominado estructura celular o de muros de ductilidad limitada, que consiste en hacer que todos los elementos divisorios de los diferentes ambientes de la edificación sean de concreto armado y contribuyan a soportar las cargas verticales y horizontales a las que estará sometida la vivienda.

Dadas las características específicas del proyecto como son una topografía bastante nivelada y una capacidad portante de los suelos de bajo nivel, se ha considerado conveniente utilizar como subestructura una losa de cimentación de concreto armado.

La superestructura estará compuesta por los muros y las losas de los techos. Ambas serán de concreto armado. Los muros tendrán un espesor de 10 cm y los techos de 12 cm y llevaran armadura de acero corrugado en malla electrosoldada de diámetros a definir por el Ing. Estructural, dependiendo del sistema de encofrados que se utilice pueden ser vaciadas en una misma jornada o en dos.

Es importante señalar que los planos del tercer piso incluyen el diseño de las estructuras teniendo en consideración que el sistema constructivo que se implementará será el de albañilería confinada convencional para permitir que sea autoconstruido por el propietario.

Hay que tener en cuenta que el acabado superficial de los muros divisorios y las losas de techos serán todos caravistas, es decir, no llevarán ningún revestimiento, sólo la pintura, por lo que se hace muy importante el trabajo minucioso y profesional que tendrán a su cargo los encofradores y luego los operarios de concreto para lograr no sólo la calidad estructural requerida por estas estructuras sino también su alineamiento, plomo y acabado superficial de las mismas para garantizar un producto integral de calidad a nuestro cliente.

### **5.3 Estandarización y modulación**

El proyecto que nos ocupa consiste en la construcción de 200 unidades de viviendas típicas, exactamente iguales y por lo tanto es imprescindible que se piense en detalle en cada uno de los componentes y procesos que se tendrán que implementar en el proceso constructivo de la vivienda, de manera que elegir materiales y procesos simples y repetitivos que garanticen calidad y alta productividad.

Estandarización de vanos de puertas y ventanas: La idea con esta acción es conseguir tener unos cuantos tipos de modelo de puertas y ventanas de manera de disminuir las dificultades logísticas y también ahorrar en factores de escala al poder producir estos elementos en líneas de producción industrial con el consecuente beneficio tanto en calidad final como en economía. Para ello se han definido solamente tres tipos de ventanas y una mampara. Lo mismo ocurre con las puertas, ya que sólo tendremos tres tipos, una de ingreso, puertas

interiores y una de baño. Se han tenido en cuenta también para la elección de las dimensiones de estos elementos, los tamaños de los elementos que las componen con la finalidad de bajar al mínimo el porcentaje de desperdicios de los elementos que los constituyen.

Modulación de ambientes con revestimientos cerámicos (cocinas y baños): Los revestimientos de cerámica tienen un costo muy incidente dentro de los acabados básicos con los que se termina una vivienda de interés social como la que nos ocupa en esta oportunidad. Por lo anterior, hemos modulado las dimensiones en planta de los revestimientos de la cocina y el baño de manera de obtener un mínimo de desperdicio en el asentado de las losetas cerámicas. Se ha tenido en cuenta que las dimensiones de las losetas serán de 30 x 30 cm y que el ancho de la fragua entre ellas será de 3 mm. A continuación, se muestra en el Gráfico 6.3 estos detalles, que deberán formar parte de los planos de construcción del proyecto.

### **VIABILIDAD ECONOMICO – FINANCIERO**

Esta última etapa de la evaluación del proyecto, sin embargo, dada su complejidad y trascendencia consideramos que es la más importante ya que es la que finalmente nos indicará si el proyecto tiene suficientes atributos como para alcanzar los objetivos económicos y financieros esperados. Este es un proceso de evaluación cuantitativa de todos los ingresos y los costos relacionados con el proyecto para evaluar primero de una manera económica, es decir, sin tener en cuenta el tiempo, cuál será el margen bruto del negocio y luego hacer intervenir esta variable considerando que el boom inmobiliario es una competencia del día a día, y que las familias consolidadas puedan acceder a este beneficio.

#### **5.4 Conceptos y consideraciones generales.**

Este tema de la evaluación económico-financiero es muy técnico y será conveniente precisar una serie de conceptos para que podamos todos hablar en el mismo idioma y de una manera relativamente sencilla.

Producto, precio y velocidad de ventas: Representa todo el concepto del bien que es ofrecido al cliente para su valoración previo a su adquisición. Nuestra misión como desarrolladores será interpretar las expectativas de atributos, calidades y precio de la unidad inmobiliaria desde la perspectiva de nuestro cliente, de manera que calce lo mejor posible con nuestro producto. Hemos visto que, en nuestro caso, contamos con estudios primarios de investigación de mercado que nos permitieron tener una idea muy cercana de estos temas desde la perspectiva del cliente.

Política de ventas: No todas las unidades inmobiliarias tendrán el mismo precio ya que cada una tiene de acuerdo a sus propios atributos como área de terreno, ubicación relativa en la urbanización, orientación, zonificación, etc., un valor diferente desde la propia opinión de cada cliente. En nuestro caso, por ejemplo, los lotes que están en las Terrazas de Carapongo, tienen zonificación de Comercio Vecinal lo que es muy apreciado por el cliente objetivo ya que ello le permitirá implementar en su propia casa un pequeño negocio. Los lotes frente a parque tienen también una mayor valoración. También intervendrá la Etapa de venta en el proyecto. La ejecución del proyecto se llevará a cabo en tres etapas y es obvio que el precio de las viviendas en preventa de la primera etapa serán menores que de los de la segunda y éstas a su vez menores que de los de la tercera. Sin embargo, con fines de simplificar el análisis en esta etapa de factibilidad del proyecto hemos considerado para los efectos del análisis un precio promedio para todas las unidades inmobiliarias.

Para terminar con la política de ventas, la vivienda se podrá separar con un pago de S/. 1 500.00, monto que se descontará de la cuota inicial que ascenderá a S/. 9 700.00, la que

deberá cancelarse a más tardar a la firma del contrato de compra-venta. El saldo lo podrá financiar un banco a través de un crédito hipotecario el que deberá estar contratado antes de la firma del contrato de compra-venta. Para efectos del flujo de caja de este estudio de factibilidad y dados que los tiempos que están demorando los bancos para los desembolsos bancarios de los préstamos están ahora siendo ágiles, se considerará que de la vivienda que se vende en un mes determinado se recibirá el monto total de la venta dos meses después.

Costos de Construcción: Es la parte del costo más importante de toda la estructura de costos del negocio. Hay que tomar en cuenta que los costos en esta etapa del análisis sean obtenidos a través de ratios de proyectos anteriores y actualizando los precios con factores de inflación y coeficientes ponderados de variación de precios de los principales recursos participantes en el proceso de construcción. Sin embargo, habrá que tener en cuenta que, dado su preponderante incidencia en el costo total, antes de iniciar el proyecto propiamente dicho, habrá que hacer una actualización de estos costos mediante un presupuesto detallado basado en mitrados de las partidas de construcción obtenidos de los planos de construcción y precios unitarios también elaborados de análisis específicos de las partidas de construcción tal y cual como serán implementadas en campo. En este caso se ha considerado un costo promedio de construcción de metro cuadrado de S/. 920.00.

Cabe señalar que los costos de construcción se dividen básicamente en dos. El primero relacionado con las obras de Habilitación Urbana y el segundo con las obras de construcción de las viviendas propiamente dichas. Las obras de Habilitación Urbana se iniciarán sin esperar la bancarización del proyecto, es decir, con líneas propias de la empresa inmobiliaria debido a que permitirá acelerar y consolidar el proceso por el banco la estructura de financiamiento planteada.

Estructura de Financiamiento: La estructura de financiamiento del total de los egresos de un proyecto inmobiliario en nuestro país tiene básicamente tres componentes: El aporte de los accionistas, las preventas y el financiamiento bancario. La proporción en la participación es aproximadamente un tercio en cada una de ellas, es decir, para que el Banco acepte participar como facilitador financiero de la construcción de las viviendas, solicita al promotor que aporte hasta el 30 % de los costos totales, los cuales normalmente incluyen la compra del terreno y todos los gastos preoperativos como son los estudios, el proyecto y las licencias, luego solicita también que se haya alcanzado un nivel de preventas del 30% del total de las viviendas, en nuestro caso se presentará el proyecto en tres etapas y se empezará la primera etapa una vez alcanzado la preventa de 40 unidades. Una vez que se han dado estas condiciones el banco asegura el financiamiento del saldo del costo de manera de garantizar que una vez iniciada la construcción del proyecto de ninguna manera se detenga la misma hasta su culminación. Esto permitirá cumplir oportunamente con la entrega de las viviendas comprometidas y bajo ninguna razón se pondrá en peligro la imagen comercial de proyecto.

## **5.5 Modelo Base De Evaluación**

El modelo de evaluación se sustenta en la construcción de un flujo de ingresos y gastos (flujo de fondos) que a continuación pasaremos a construir. A continuación, se muestra en el Cuadro N° 8.1 en donde se detallan todos los ingresos del proyecto.

### Cuadro N° 8.1

RELACION DE INGRESOS Y GASTOS – CALCULO DEL MARGEN ECONOMICO PROYECTO RESIDENCIAL LAS TERRAZAS DE CARAPONGO I ETAPA - ATE								%
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	P. UNITARIO	P.			
		S/.	S/.	S/.	TOTAL			
<b>1</b>	<b>TERRENO</b>							
1.1	Valor del Terreno	$m^2$						
1.2	Alcabala	%	3.00%					
1.3	Registros Públicos	%	0.30%					
1.4	Gastos Notariales	%	0.10%					
<b>2</b>	<b>ESTUDIOS Y PROYECTOS</b>							
2.1	Estudios de suelo	gbl	1.00					
2.2	Estudio topográfico	gbl	1.00					
2.3	Estudio de Mercado	gbl	1.00					
2.4	CIRA	gbl	1.00					
2.5	Proyecto de Urbanismo y lotización	gbl	1.00					
2.6	Anteproyecto de Arquitectura	gbl	1.00					
2.7	Redes Eléctricas y detalles	gbl	1.00					
2.8	Redes Sanitarias y Detalles	gbl	1.00					
2.9	Arquitecturas Viviendas	gbl	1.00					
2.10	Estructura viviendas	gbl	1.00					
2.11	Instalac. Sanitarias	gbl	1.00					
2.12	Instalac. Eléctricas	gbl	1.00					
2.13	Control de Proyectos y otros	gbl	1.00					
<b>3</b>	<b>APROBACIONES Y LICENCIAS</b>							
3.1	Certificado de Parámetros	gbl	1.00					
3.2	Consultoría Técnico Legal	gbl	1.00					
3.3	Ajustes de Zonificación	gbl	1.00					
3.4	Aprobación de Proyecto de HHUU	gbl	1.00					
3.5	Autorización de construcción simultánea	gbl	1.00					
3.6	Recepción de obras de HHUU	gbl	1.00					
3.7	Aprobación de Anteproyecto de Edificaciones	gbl	1.00					
3.8	Licencia de Construcción	gbl	1.00					

3.9	Certificado Finalización de obra	gbl	1.00					
3.10	Pre declaratoria de Fábrica	gbl	1.00					
3.11	Declaratoria de Fábrica	gbl	1.00					
3.12	Gastos de Tramitación y gestión	gbl	1.00					
<b>4</b>	<b>PRE CONSTRUCCIÓN</b>							
4.1	Vías de acceso (6 x 6.6) m	$m^2$						
4.2	Caseta de vigilancia	gbl						
4.3	Caseta ofic. Técnica - Ventas	gbl						
4.4	Viviendas tipo	und						
4.5	Tasación de Terrenos/Peritajes	gbl						
4.6	Trazado y Lotización	ha						
4.7	Cerco temporal	ml						
4.8	Mantenimiento cerco perimétrico	ml						
<b>5</b>	<b>CONSTRUCCIÓN</b>							
	<b>Habilitación Urbana</b>							
5.1	Movimiento de Tierras	$m^3$						
5.2	Red de Agua Potable	lotes						
5.3	Conexión domiciliaria de agua	lotes						
5.4	Red Sanitaria de desagüe	lotes						
5.5	Conexión domiciliaria de desagüe	lotes						
5.6	Conexión domiciliaria de electricidad	lotes						
5.7	Redes eléctricas	lotes						
5.8	Reembolso de redes eléctricas	lotes						
5.9	Pavimentación de pistas	$m^2$						
5.10	Veredas	$m^3$						
5.11	Parques y jardines	$m^2$						
	Margen de construcción de HHUU viviendas	%	10%					
5.12	Edificación de viviendas (90 $m^2$ )	$m^2$						
5.13	Contingencias e imprevistos construcción	%	1.5%					
5.14	Margen de construcción sobre viviendas	%	10%					

<b>6</b>	<b>POST CONSTRUCCIÓN</b>							
6.1	Servicios de Post venta	und						
6.2	Mantenimiento de Inventarios	mes	9					
6.3	Impuestos prediales y arbitrios	año	1					
6.4	Vigilancia	mes	9					
6.5	Otros derechos (Junta de propietarios)	año	1					
6.6	Gastos Notariales y Legales	gbl	1					
<b>7</b>	<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>							
7.1	Servicios (luz, agua)	mes	17					
7.2	Consultoría legal	mes	17					
7.3	Consultoría Contable	mes	17					
7.4	Gerencia de Proyectos	mes	17					
7.5	Gastos de Oficina	mes	17					
7.6	Gastos generales directo de obra	mes	15					
7.7	Póliza de seguro contra todo riesgo	%	0.10%					
<b>8</b>	<b>GASTOS ADMINISTRACION FINANCIERA</b>							
8.1	Gastos de estructuración financiera	%	1%					
8.2	Carta fianza adelanto de obra	%	1.5%					
<b>9</b>	<b>GASTOS DE VENTAS</b>							
9.1	Comisión de venta	%	1%					
9.2	Promoción del Proyecto	%	1%					
<b>10</b>	<b>TITULACION</b>							
10.1	Pre independización/ Derechos Registrales	lotes						
10.2	Independización/ elaboración de planos	lotes						
10.3	Declaración de Fabrica individual	lotes						
10.4	Independización/ Derechos Notariales	lotes						
10.5	Levantamiento de Hipoteca	lotes						

10.6	Certificado de Numeración Municipal	Gbl						
10.7	Honorarios Legales	lotes						
11	<b>SUPERVISION EXTERNA</b>							
11.1	Supervisión entidad bancaria	mes						
11.2	Supervisión entidad promotora	mes						
	<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>							
	<b>VENTA</b>	und						
	<b>MARGEN</b>							

De este cuadro se deriva el estado de ganancias y pérdidas de donde se obtienen los indicadores económicos (Ver cuadro N° 8.2) como el Margen Bruto del Negocio, el Margen sobre las ventas, el Margen sobre los egresos totales.

Ellos también se convierten en indicadores importantes a la hora de comprar con otros proyectos similares las bondades del mismo.

<b>PROYECTO RESIDENCIAL LAS TERRAZAS DE CARAPONGO I ETAPA – ATE ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS (S/.)</b>	
<b>PROYECTO DESCRIPCION</b>	<b>Viabilidad S/.</b>
<b>INGRESOS</b>	
<b>EGRESOS</b>	
Terreno	
Estudios y Proyectos	
Aprobaciones y licencias	
Gastos de Preconstrucción	
Construcción	
Posconstrucción	
Gastos Administrativos	
Gastos de Titulación	
Supervisión Bancaria	

<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	
Gastos Financieros	
Gastos de Marketing, Promoción y Ventas	
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	
Impuesto a la Renta	
<b>UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS</b>	
<b>INDICADORES ECONOMICOS</b>	
INGRESOS TOTALES	
EGRESOS TOTALES	
MARGEN	
MARGEN / VENTAS (%)	
MARGEN / EGRESOS (%)	
VALOR DEL TERRENO	
INCID.TERRENO / EGRESOS TOTALES (%)	
MARGEN / VENTAS DEL CONSTRUCTOR (%)	

### Cuadro N° 8.2

Debemos resaltar la utilidad operativa del constructor que asciende a un margen sobre las ventas totales del negocio de 5.3%, ya que como hemos visto en el planteamiento estratégico (acápites 2.3) una de las fortalezas de la empresa constructora, es que la utilidad del desarrollador inmobiliario es más del doble que la del constructor. Esta razón sumada a la complejidad de problemas y riesgos del constructor que hacen pensar a la mayoría de los desarrolladores en tercerizar la construcción.

### **5.6. Evaluación Económica Financiera**

Hemos visto hasta aquí que para desarrollar el proyecto habrá que hacer una inversión para evaluar el negocio, definir el mejor producto, comprar el terreno, analizar los temas normativos, jurídicos, tributarios, etc. De la misma manera habrá que realizar los estudios de ingeniería previos, desarrollar el proyecto de arquitectura e ingeniería para la construcción, pagar los costos de asesores técnicos, legales, las licencias, invertir en

marketing para las ventas, comercializar las unidades inmobiliarias, pagar os impuestos, etc. Todo este esfuerzo será a cambio de los ingresos producto de las ventas de las viviendas.

Como hemos visto, los indicadores económicos, no consideran el tiempo ni el riesgo, factores que son sumamente importantes de introducirlos en la evaluación para tener una visión completa de la situación. Es aquí donde presentaremos algunos otros conceptos relacionados con los indicadores económicos financieros que agregan estos conceptos al análisis y que responden a preguntas como ¿en qué tiempo obtendré el margen? Ya que no es lo mismo ganar un monto de dinero en un año que en cinco, esto lo determinan tres factores:

De la rentabilidad esperada: cuanto mayor sea esta el inversionista o accionista estará dispuesto a asumir los riesgos.

De la aversión al riesgo: un desarrollador inmobiliario experimentado tendrá una mejor disposición a un negocio inmobiliario que uno que está incursionando a él por primera vez.

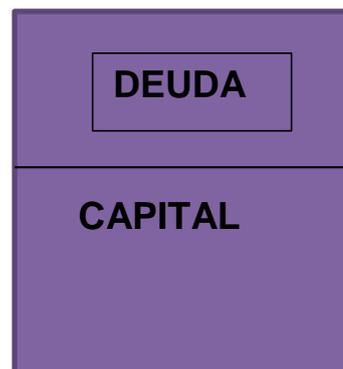
Del porcentaje de su patrimonio comprometido: Es evidente que cuanto mayor sea él sentirá que más riesgo está corriendo.

Capital y estructura Deuda / Capital: Una vez que hemos determinado la Máxima Inversión acumulada del proyecto, podremos definir cómo se va a financiar ésta.

### **ACTIVO**



### **PASIVO**



### Grafico N° 8.2

En el esquema de balance que se muestra en el Grafico N° 8.2 se observa que todo lo obtenido del negocio está en el lado de los activos en los inventarios que no es otra cosa que las viviendas.

Por el lado del pasivo observamos que ello se ha podido conseguir gracias a dos tipos de aporte, el aporte de capital y la deuda. Ambos han contribuido a generar el producto del negocio, pero cada uno con participación porcentual diferente, con expectativas de rentabilidad diferentes.

Los bancos que aportan la deuda, obtendrán como pago sus intereses y cobrarán primero que todos ya que mantienen la primera hipoteca del terreno sobre el cual se edificaron las viviendas y por ello la tasa de interés será menor que el TIR del negocio, ya que ésta será la retribución de los accionistas que cobrarán después y que por lo tanto tienen más riesgo.

En este caso, el capital está compuesto por el aporte de los accionistas que aportan el terreno y los preoperativos, y por otro lado las preventas de las unidades inmobiliarias. Del flujo de caja se observa que el aporte de los accionistas más la deuda debe de ser por lo menos igual a la máxima inversión o exposición del negocio, luego las preventas se encargarán del resto del proceso.

Por tanto, la estructura de la Deuda / Capital en este proyecto será:

<b>ESTRUCTURA DEUDA / CAPITAL</b>	
MAXIMA EXPOSICION	
APORTE DE ACCIONISTAS	
DEUDA	
INVENTARIOS	
CAPITAL	
RELACION DEUDA / CAPITAL	

## CONCLUSIONES

1. En los últimos años se han venido presentando una serie de factores del macroentorno a nivel social, económico, político y ambiental que favorecen notablemente al desarrollo de proyectos inmobiliarios de la envergadura presentada en la presente investigación. Es así que estos proyectos al desarrollarse impactan de manera positiva al desarrollo de la sociedad económica y socialmente.
2. Es de importante necesidad analizar los riesgos o peligros que pueden causar el desconocimiento de los factores del macroentorno a nivel económico político y social ya que influyen negativamente en el desarrollo de un proyecto de construcción como el presentado en dicha investigación.
3. Existe una demanda descontenta en los sectores C y D debido a que la oferta inmobiliaria de viviendas en el presente momento se encuentra concentrada atendiendo las necesidades de los sectores A y B.
4. El hecho de que la oferta se incline hacia cierto sector A y B es reflejo de la cantidad de riesgo que presenta invertir en un proyecto ubicado en zonas de los sectores C y D, asimismo intervienen otros factores como la falta de tierras tituladas, problemas de servicios públicos, entre otros.
5. Finalmente se concluye que el tipo de vivienda debido a los estudios económicos y arquitectónicos debe ser de una vivienda unifamiliar de dos o tres pisos en donde se encuentren los clientes con la facilidad de acceder a un nuevo piso según ellos lo deseen bajo su propia inversión.

## RECOMENDACIONES

- Ante la falta de oferta inmobiliaria de este segmento del mercado, lo recomendable fue realizar una investigación de mercado de fuente primaria con la finalidad de verificar el potencial real del proyecto, desde la perspectiva del cliente, y obtener las recomendaciones que nos permitan diseñar con éxito el Plan de Marketing que nos ayudará a conseguir los objetivos comerciales del mismo. Luego de la validación del producto mediante este estudio realizado en fase cualitativa se confirma el potencial del producto, pero se introducen algunos cambios importantes en el proyecto con la finalidad de perfilarlo a los gustos y preferencias del cliente objetivo.
- Las características de proyecto masivo nos obliga a pensar en introducir conceptos de modulación y estandarización en el diseño de la vivienda, así como concebir un proceso constructivo que tenga a la industrialización de los subprocesos como eje de trabajo.
- El cliente, el Promotor y el Banco son los tres actores que intervienen con obligaciones e intereses complementarios, pero íntimamente relacionados en la estructura del negocio. Cada uno debe de cumplir su parte y en el momento oportuno para que toda la estructura del negocio funcione correctamente.
- En la estructura del financiamiento del negocio participan cada uno de los actores, el promotor con un promedio del 30%, las preventas (el cliente) con otro 30% y el banco aporta el 40% restante. Esta estructura permite garantizar la culminación de la construcción del proyecto independientemente de cómo se desarrollen el resto de las preventas.
- Se encuentra que el proyecto tiene un alto nivel de aceptación dado que concuerda en muchos aspectos con las expectativas del público objetivo, es decir la preferencia por una casa que les permite independencia de ambientes.

- Además, propone un precio que es considerado adecuado y justo por las características del bien que estarían recibiendo, llevándonos a estimar una demanda conservadora de aproximadamente 826 jefes de familia y una demanda optimista de 14 279 jefes de familia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- CAPECO (2011). *El Mercado de las Edificaciones Urbanas en Lima Metropolitana y el Callao*. Manufacturas Gráficas: Lima, Perú.
- Diario Gestión. (11 de julio de 2015). *Alza del dólar elevará precios de las viviendas que superan los US\$ 120,000*. Gestión. Recuperado de <http://gestion.pe/inmobiliaria/alza-dolar-eleva-precios-viviendas-que-superan-us-120000-2136947>
- Diario Gestión. (27 de noviembre de 2014). *Asbanc: Perú se encuentra en creciente demanda habitacional*. Diario Gestión. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/asbanc-peru-se-encuentra-creciente-demanda-habitacional-2115203>
- Diario Perú 21. (26 de agosto de 2015). *Arellano Marketing: Poder adquisitivo de la clase media creció*. Gestión. Recuperado de <http://peru21.pe/economia/arellano-marketing-crece-poder-adquisitivo-clase-media-2226107>
- Fondo Mi Vivienda (2006) *Estudio de Mercado de la Vivienda Social en Lima*. Lima, Perú.
- INEI (2008). *Censos Nacionales 2007, XI de Población y VI de Vivienda*. Ediciones INEI: Lima, Perú.
- Ley N° 27157. *Ley de Regularización de Edificaciones, del Procedimiento para la Declaratoria de Fábrica y del Régimen de Unidades Inmobiliarias de Propiedad Exclusiva y de Propiedad Común*. Diario Oficial El Peruano. Lima, Perú, 7 de mayo de 2006.
- Ley N° 29090. *Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones*. Diario oficial El Peruano, 21 de setiembre de 2007.
- Ministerio de Vivienda (2006). *Reglamento Nacional de Edificaciones*. Ministerio de Vivienda: Lima, Perú.

# **ANEXO**

**MATRIZ DE CONSISTENCIA “ESTUDIO DE LA FACTIBILIDAD DE UN PROYECTO DE VIVIENDA SOCIAL UNIFAMILIAR EN LAS TERRAZAS DE CARAPONGO I ERA ETAPA EN EL DISTRITO DE ATE”**

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPOTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
<p><b>Problema General</b> ¿De qué manera el estudio de Factibilidad, permitirá a las personas acceder a una vivienda social unifamiliar en las terrazas de Carapongo I era etapa en el Distrito de Ate?</p> <p><b>Problemas Específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo el mercado inmobiliario, segmentación, mercado meta y posicionamiento permiten hacer el estudio de la factibilidad en este proyecto?</li> <li>¿Cómo la búsqueda, evaluación y elección del terreno permiten que el proyecto sea factible?</li> <li>¿Cómo la factibilidad económica – financiera se desarrollará en el Proyecto?</li> </ol>	<p><b>Objetivo General</b> Determinar de qué manera el estudio de Factibilidad, permitirá a las personas acceder a una vivienda social unifamiliar en las terrazas de Carapongo I era etapa en el Distrito de Ate.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Evaluar como el mercado inmobiliario, segmentación, mercado meta y posicionamiento permiten hacer el estudio de la factibilidad en este proyecto.</li> <li>Analizar como la búsqueda, evaluación y elección del terreno permiten que el proyecto sea factible.</li> <li>Indicar como la factibilidad económica – financiera se desarrollará en el Proyecto.</li> </ol>	<p><b>Hipótesis General</b> La Factibilidad de un Proyecto de vivienda social unifamiliar en el distrito de Ate, influye en el desarrollo del distrito, y el aporte que da el proyecto al mismo.</p> <p><b>Hipótesis Específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>La factibilidad mediante el estudio de mercado segmentación, mercado meta y posicionamiento permitirá al proyecto brindar al consumidor un producto de calidad y competente en el mercado.</li> <li>La factibilidad mediante la búsqueda, evaluación y elección del terreno permitirá al proyecto cumplir con las normas establecidas para adquirir el terreno con los parámetros establecidos.</li> <li>La factibilidad económica – financiera nos permitirá evaluar y analizar los gastos que se efectuarán mediante</li> </ol>	<p><b>V. Independiente</b> Estudio de la Factibilidad</p> <p><b>V. Dependiente</b> Proyecto de Vivienda Social Unifamiliar en las terrazas de Carapongo I era etapa en el distrito de Ate.</p>	<p>X1: Certificación de Parámetros Urbanísticos.</p> <p>X2: Certificación de Parámetros Edificatorios.</p> <p>Y1: Áreas de recreación.</p> <p>Y2: Estética Urbana</p> <p>Y3: Costo departamento</p>	<p><b>1. Tipo y Nivel de la Investigación</b></p> <p>a. <b>Tipo</b> Básico</p> <p>b. <b>Nivel</b> Descriptivo – Correlacional</p> <p><b>2. Diseño de Investigación</b> No Experimental – Transversal</p> <p><b>3. Población</b> La población en la investigación, es de seis edificios, y se evaluará la documentación de los certificados de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios, luego la disponibilidad de la luz solar o iluminación natural, la congestión de tránsito, y la disponibilidad de parqueo vehicular.</p> <p><b>4. Muestra</b> La población en la investigación es de seis edificios, y se evaluará la documentación de los certificados de Parámetros Urbanístico y Edificatorios, luego la</p>

		el proceso de construcción del proyecto.			disponibilidad de la luz solar o iluminación natural, la congestión de tránsito, y la disponibilidad de parqueo vehicular.
--	--	--	--	--	--