

# UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICO  
ADMINISTRATIVAS

PROGRAMA PROFESIONAL DE INGENIERÍA COMERCIAL



**“ANÁLISIS DE VIABILIDAD ECONÓMICA - FINANCIERA  
DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN  
CONDominio VERTICAL EN LA CIUDAD DE AREQUIPA:  
2012 - 2014”**

Tesis presentada por :  
**MARICARMEN BELTRAME BENAVENTE  
PAULA MARIETA SALAS SANCHEZ**

Para optar el Grado Académico de:  
**INGENIERA COMERCIAL**

**AREQUIPA - PERU  
2012**



## EPIGRAFE

*El mayor de los peligros para la mayoría de nosotros, no es que nuestro objetivo sea demasiado alto y no lo alcancemos, sino que sea demasiado bajo y lo logremos.*

**Michelangelo**

*Mira que te mando que te esfuerces y seas valiente; no temas ni desmayes, porque Jehova tu Dios estará contigo en donde quiera que vayas.*

**Josue 1: 9**



## **AGRADECIMIENTO**

*Agradecemos infinitamente a Dios quien nos dio fortaleza en todo momento, a nuestros padres quienes han sido nuestro apoyo incondicional, a nuestros maestros y amigos que nos acompañaron y guiaron en todos estos años de aprendizaje.*

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de Tesis titulado “Análisis de viabilidad económica - financiera del proyecto de construcción de un condominio vertical: 2012 - 2014” pretende demostrar que si la formulación y estrategias del proyecto desde una perspectiva económica son las adecuadas, es probable que el análisis económico – financiero sea positivo.

Se conoce como análisis de viabilidad al estudio que intenta predecir el eventual éxito o fracaso de un proyecto. Existen diferentes tipos de viabilidad, técnica, comercial, organizativa, económica financiera entre otras. Nos enfocamos en el análisis económico financiero del proyecto de inversión del condominio en la Ciudad de Arequipa. Para llegar a este tipo de análisis es necesario tener conocimiento previo de todos los componentes y procesos del proyecto en su totalidad, el cual se desarrolló previamente adjunto como Anexo. Se dividió el análisis en dos partes:

En la primera, se hizo un análisis del entorno en el que se desarrollará el proyecto, así como los posibles factores que afectan directamente el nivel de ingresos de las familias que viven en la ciudad de Arequipa con lo cual se segmentó el mercado de acuerdo a su perfil socio demográfico y en base a esto definimos nuestro mercado objetivo. Desde allí se logró obtener una mejor perspectiva del consumidor, analizar su demanda desde el punto de vista de sus necesidades, hábitos de compra, gustos, preferencias y comportamiento, así como también sus posibilidades de pago. En la segunda se hizo un análisis del plan de comercialización y estudio técnico del proyecto lo cual nos permitió definir las estrategias adecuadas con las cuales cuantificamos todos los recursos necesarios para lograr la viabilidad del proyecto que luego se plasmaron económicamente en el presupuesto de ingresos y egresos, inversión y plan de, financiamiento, con ello se procedió a determinar el punto de equilibrio, proyectar los estados financieros y finalmente evaluar los indicadores del proyecto tales como el VAN, PRI, TIR, Beneficio/costo y el análisis de sensibilidad .

Finalmente todo el análisis nos permitió determinar que el proyecto de construcción de un condominio vertical en la ciudad de Arequipa desde el año 2012 al 2014 es viable económica y financieramente gracias a la correcta formulación de estrategias.. La hipótesis ha sido comprobada.

## EXECUTIVE SUMMARY

This thesis work entitled "Analysis of economic viability - financial project to build a condominium vertical: 2012 - 2014" aims to show that if the project design and strategies from an economic perspective is appropriate, it is likely that the economic - financial analysis is positive.

It is known as analysis of feasibility study that attempts to predict the eventual success or failure of a project. There are different types of feasibility, technical, commercial, organizational, economic, financial and others. We focus on the economic and financial analysis of the investment project of the condominium in the city of Arequipa. To reach this type of analysis is necessary to have prior knowledge of all components and processes of the entire project, which was developed previously attached as Annex. The analysis was divided into two parts:

The first one, an analysis of the environment in which developed the project and the possible factors that directly affect the income of families living in the city of Arequipa thus segment the market according to sociodemographic profile and then we can define our target market. From there he managed to obtain a better consumer perspective, analyzing the demand from the point of view of their needs, buying habits, tastes, preferences and behavior, as well as their ability to pay.

In the second one, an analysis of the marketing plan and technical study of the project which allowed us to define appropriate strategies with which will quantify the resources needed to achieve the project's viability that then were reflected economically in the budget of income and expenses, and investment plan, financing, thus proceeded to determine the equilibrium point, projecting the financial statements and finally evaluate project indicators such as NPV, payback period, Benefit / cost and sensitivity analysis .

Finally the whole analysis allowed us to determine that the proposed construction of a vertical condominium Arequipa from 2012 to 2014 is economically and financially feasible thanks to the correct formulation of strategies .. The hypothesis has been proven.

## INDICE GENERAL

INDICE DE TEMAS.....	V
ANEXOS.....	VII
INDICE DE GRÁFICOS.....	VIII
INDICE DE TABLAS.....	IX
LISTA DE ABREVIATURAS.....	XI
INTRODUCCION.....	XII

## INDICE DE TEMAS

### **CAPITULO I: ANÁLISIS DEL MERCADO**

<b>1</b>	<b>Análisis del Mercado .....</b>	<b>1</b>
1.1	Tendencias del Mercado .....	1
1.2	Investigación de Mercado .....	4
1.3	Segmentación del Mercado .....	4
1.4	Mercado Objetivo: .....	5
1.5	Análisis del Consumidor.....	6
1.5.1	Gustos y preferencias .....	7
1.5.2	Hábitos de Compra .....	8
1.5.3	Perfil del Consumidor.....	10
1.6	Conocimiento del Producto .....	11
1.6.1	Terreno .....	11
1.6.2	Definición del producto y características .....	12
1.7	Análisis de la Demanda .....	14
1.7.1	Estimación de la Demanda Potencial .....	15
1.7.2	Estimación de la Demanda Efectiva.....	16
1.7.3	Proyección de la Demanda .....	19
1.8	Análisis de la Oferta.....	21
1.8.1	Estimación de la Oferta .....	22

### **CAPITULO II: ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO**

<b>2</b>	<b>Presupuestos.....</b>	<b>26</b>
2.1	Egresos.....	26
2.1.1	Presupuesto de Gastos Administrativos .....	26
2.1.2	Presupuesto de Gastos de Ventas .....	29
2.1.3	Costos de Construcción .....	32

2.2	Ingresos.....	34
2.2.1	Presupuesto de Ingresos .....	34
2.3	Inversión Total .....	39
2.3.1	Inversión en activos fijos tangibles. ....	40
2.3.2	Inversión en activos intangibles. ....	41
2.3.3	Inversión para la Construcción.....	42
2.4	Financiamiento.....	43
2.4.1	Estructura de financiamiento.....	43
2.4.2	Costo Financiero.....	44
2.5	Punto de equilibrio.....	46
2.6	Estados Financieros proyectados.....	49
2.6.1	Balance Inicial de la Empresa .....	49
2.6.2	Estado de ganancias y perdidas .....	62
2.6.3	Flujos de Caja Económico y financiero.....	63

## CAPITULO II: EVALUACIÓN PRIVADA DEL PROYECTO

<b>3</b>	<b>Evaluación privada del proyecto.....</b>	<b>67</b>
3.1	Tasa de descuento .....	67
3.2	Indicadores Económicos y Financieros .....	68
3.2.1	Valor Actual Neto (VAN) .....	70
3.2.2	Relación Beneficio Costo .....	71
3.2.3	Periodo de recuperación de la Inversión.....	72
3.3	Análisis de sensibilidad .....	73
3.3.1	Precio de venta de los departamentos.....	73
3.3.2	Costo de construcción de edificio.....	75
3.3.3	Costo del terreno.....	76

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones.....	78
Recomendaciones.....	79

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....80

## ANEXOS

ANEXO 1:EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN AREQUIPA.....	82
ANEXO 2: SEGMENTACIÓN DEL MERCADO.....	116
ANEXO 3: PLANOS REFERENCIALES.....	120
ANEXO 4: PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....	124
ANEXO 5:MARCO LEGAL PARA EL SECTOR CONSTRUCCION .....	154
ANEXO 6: PROC. ADM. HABILITACIÓN URBANA.....	156
ANEXO 7:PRESUPUESTO DE CONSTRUCCION .....	170
ANEXO 8: TABLAS DE CALCULOS.....	172
ANEXO 9: ENTREVISTA A INMOBILIARIAS .....	179

## INDICE DE GRÁFICOS

<b>Grafico Nro 1:</b>	Construcción 2005-2014	14
<b>Grafico Nro 2:</b>	Propietarios según genero	20
<b>Grafico Nro 3:</b>	Tipo de posesión de vivienda	21
<b>Grafico Nro 4:</b>	Propietarios según estado civil	21
<b>Grafico Nro 5:</b>	Canal de compra	22
<b>Grafico Nro 6:</b>	Condiciones de compra	22
<b>Grafico Nro 7:</b>	Ubicación del terreno	24
<b>Grafico Nro 8:</b>	Numero de departamentos por trimestre	40
<b>Grafico Nro 9:</b>	Ingreso por trimestre	42
<b>Grafico Nro 10:</b>	Gasto en salarios y Honorarios	44
<b>Grafico Nro 11:</b>	Punto de equilibrio	60
<b>Grafico Nro 12:</b>	Valor Actual Neto económico.	66
<b>Grafico Nro 13:</b>	Valor Actual Neto financiero	66
<b>Grafico Nro 14:</b>	Sensibilidad VANE – precio de venta	66
<b>Grafico Nro 15:</b>	Sensibilidad VANF – precio de venta	66
<b>Grafico Nro 16:</b>	Sensibilidad VANE –costo construcción	73
<b>Grafico Nro 17:</b>	Sensibilidad VANF – costo construcción	74

## INDICE DE TABLAS

Tabla Nro 1: Perú - ratio precio Ingreso	15
Tabla Nro 2: Distribución de hogares según el nivel socioeconómico	17
Tabla Nro 3: Distribución de hogares según nivel socio económico (en %)	27
Tabla Nro 4: Interés de adquirir una vivienda	27
Tabla Nro 5: Distribución del interés de adquirir una vivienda según NSE	28
Tabla Nro 6: Demanda potencial, interés de adquirir una vivienda y demanda efectiva por vivienda	29
Tabla Nro 7: Distribución del tipo de vivienda demandada	29
Tabla Nro 8: Demanda efectiva por departamentos	30
Tabla Nro 9: Demanda efectiva del proyecto por 3 habitaciones	30
Tabla Nro 10: Demanda efectiva del producto según el área métrica	31
Tabla Nro 11: Tasa de crecimiento intersensal (1940-2077)	32
Tabla Nro 12: Composición de los hogares según nivel socioeconómico	32
Tabla Nro 13: Demanda Proyectada	33
Tabla Nro 14: Oferta total de edificaciones, 2011	34
Tabla Nro 15: Oferta futura para casas y departamentos	35
Tabla Nro 16: Oferta total de departamentos según nivel socioeconómico	35
Tabla Nro 17: Oferta según número de dormitorios (en%)	36
Tabla Nro 18: Oferta total según producto	36
Tabla Nro 19: Oferta según preferencia de área métrica	36
Tabla Nro 20: Oferta del producto – según preferencia distribución	37
Tabla Nro 21: Precio por departamento US\$	40
Tabla Nro 22: Proyección de venta e ingresos mensuales	41
Tabla Nro 23: Ingreso trimestral	41
Tabla Nro 24: Leyes Sociales	43
Tabla Nro 25: Gastos mano de obra	43
Tabla Nro 26: Personal subcontratado	43
Tabla Nro 27: Resumen mano de obra	44
Tabla Nro 28: Costo de construcción	45
Tabla Nro 29: Cronograma de pagos del costo de construcción	46

Tabla Nro 30: Costos de ventas - construcción	46
Tabla Nro 31: Gastos generales	47
Tabla Nro 32: Gastos Administrativos	47
Tabla Nro 33: Costos medios de publicidad	48
Tabla Nro 34: Mapa de medios	48
Tabla Nro 35: Total gastos de venta	50
Tabla Nro 36: Inversión en activos fijos	52
Tabla Nro 37: Resumen de inversión en activos fijos.	52
Tabla Nro 38: Inversión en activos intangibles	53
Tabla Nro 39: Inversión en el terreno	53
Tabla Nro 40: Capital de trabajo	54
Tabla Nro 41: Inversión total del proyecto	54
Tabla Nro 42: Depreciación y amortización	54
Tabla Nro 43: Estructura de financiamiento	55
Tabla Nro 44: Condiciones de crédito	56
Tabla Nro 45: Calculo de la cuota trimestral	56
Tabla Nro 46: Cronograma de pagos	57
Tabla Nro 47: Resumen de egresos del proyecto	58
Tabla Nro 48: Balance Inicial de la empresa	60
Tabla Nro 49: Estado de Ganancias y Pérdidas	62
Tabla Nro 50: Flujo de caja económico	63
Tabla Nro 51: Flujo de caja financiero	64
Tabla Nro 52: Calculo del COK	65
Tabla Nro 53: Indicadores económicos	66
Tabla Nro 54: Indicadores financieros	66
Tabla Nro 55: VAN	67
Tabla Nro 56: Beneficio/costo	69
Tabla Nro 57: Periodo de recuperación de la inversión PRI	70
Tabla Nro 58: TIRE, Tasa interna de retorno	51
Tabla Nro 59: Escenario – precios de departamentos	72
Tabla Nro 60: Posibles precios – análisis de sensibilidad	72
Tabla Nro 61: Resultado del análisis de sensibilidad – variación precio	72

Tabla Nro 62: Escenario – costos de construcción	74
Tabla Nro 63: Resultado del análisis de sensibilidad – costos de construcción	75



## LISTA DE ABREVIATURAS

AFN	: Activos Fijos Netos
B/C	: Relación Beneficio Costo
C.F.	: Costo Fijo
C O K	: Costo de Oportunidad del Capital
C.T.	: Costo Total
CTS	: Compensación por Tiempo de Servicio
C.V.	: Costo Variable
ESSALUD	: Seguro Social de Salud del Perú
i	: Tasa de Interés
I	: Inversión
IGV	: Impuesto General a las Ventas
INEI	: Instituto Nacional de estadística e Informática
I.T.	: Ingreso Total
Kp	: Costo Promedio Ponderado de Capital
P	: Precio
P.E.	: Punto de Equilibrio
PRI	: Periodo de Recuperación de la Inversión
Q	: Volumen de Producción
r	: Rendimiento Esperado
R.U.C.	: Registro Único de Contribuyente
S.A.A.	: Sociedad Anónima Abierta
TIRE	: Tasa Interna de Retorno Económica
TIRF	: Tasa Interna de Retorno Financiera
UIT	: Unidad Impositiva Tributaria
V.T.	: Ventas Totales
VANE	: Valor Actual Neto Económico
VANF	: Valor Actual Neto Financiero

## INTRODUCCIÓN

El sector de la construcción en Perú es una de las actividades económicas más importantes del país. A lo largo de los años ha sido una unidad de medición del bienestar económico nacional, ya que además de su capacidad de generar empleo por ser intensivo en mano de obra, la evolución de este sector está estrechamente ligada al desempeño de diversas industrias. A ello se debe su relevancia en la evolución de otros sectores y de las principales variables macroeconómicas.

La creciente demanda de viviendas en el Perú ha ubicado a nuestro país en una de las zonas con mayor auge en la industria de la Construcción. Sin embargo, el segmento de inmuebles presenta un enorme déficit habitacional que se sitúa en torno a los 2.000.000 de viviendas, cifra con un crecimiento medio de 100.000 unidades anuales. De las cuales aproximadamente el 20% es déficit cuantitativo, por lo que se puede hablar de una carencia de cerca de 400.000 viviendas en todo el Perú.

En este sentido, hay que tener en cuenta que el incremento poblacional en Perú implica forzosamente un incremento en la demanda de viviendas. Así, mientras que en octubre de 2007 el censo arrojaba una cifra de 28.220.764 personas, en 2009 la cifra había aumentado a 29.132.013 y para el año 2011 la cifra ya se habría situado en torno a las 29.798.500 personas, las proyecciones de crecimiento para 2012 llegarían a los 30 millones de habitantes.

Es por ello que para satisfacer las necesidades insatisfechas de la población en cuanto al sector inmobiliario, se desarrolla la presente tesis con el fin crear un modelo de análisis económico y financiero que proporcione los elementos necesarios para optimizar los recursos disponibles, con el fin de conseguir mejores utilidades, sin descuidar el nivel de calidad del producto terminado. Analizando la viabilidad económica - financiera del proyecto de un construcción de un condominio desde el año 2012 al 2014.

# CAPÍTULO I

## ANÁLISIS DEL MERCADO

Con este capítulo podremos conocer inicialmente como se ha comportado y cuál es la tendencia del sector construcción, luego se analizará el mercado inmobiliario y las preferencias del consumidor para poder definir cuál será el segmento al que irá enfocado nuestro proyecto. Con fundamento en ese segmento se analizará la demanda y oferta de inmuebles para poder definir la demanda propia del proyecto.

### 1 Análisis del Mercado

#### 1.1 Tendencias del Mercado

La creciente demanda de viviendas en el Perú ha ubicado a nuestro país en una de las zonas con mayor auge en la industria de la Construcción.

Esto se evidencia con el crecimiento del sector construcción en los últimos años, desde el año 2008 donde creció 16,46% con respecto al año anterior y acumuló 34 meses de crecimiento continuo a una tasa promedio mensual de 14,4%, muy por encima de la expansión promedio del PBI global en el mismo período (8,0%).<sup>1</sup>

Durante el año 2009 se observa un fuerte declive en el sector mostrando tan solo un crecimiento de 6,13%, debido a una reducción de 5,7% en los despachos de cemento al mercado nacional (principal indicador del dinamismo del sector), con 88,857 toneladas, inferior en 106 toneladas respecto a los despachos efectuados el año anterior.<sup>2</sup> Para diciembre de 2010, el sector construcción recuperó su dinamismo resaltando un crecimiento de 17,4%, reflejo del incremento de la demanda de viviendas y de la suba de los precios de las mismas, ya que anualmente ésta representaría 200,000 unidades, sin embargo, la oferta

---

<sup>1</sup> <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2008/Memoria-BCRP-2008-1.pdf>

<sup>2</sup> <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2009/Memoria-BCRP-2009-1.pdf>

inmobiliaria solo llegaría a 3,858 unidades.<sup>3</sup> Para el año 2011, según el BCRP (Banco Central de Reserva del Perú) el sector construcción creció 3.43% producto de un incremento de la demanda interna de cemento.<sup>4</sup>

En lo que va del año 2012, tan solo el primer trimestre, el sector construcción habría crecido cerca de 9.0%, mientras que para el segundo y tercer trimestre se proyecta un crecimiento cerca del 11.0%, sin embargo para, el último trimestre del año el crecimiento del sector volvería a situarse en niveles cercanos a 9.0%. Este incremento se debería principalmente al incremento de la demanda de construcción que provendría del sector privado (sector privado 68.0% y sector público 32.0%), en especial de la edificación de viviendas y centros comerciales, considerando que la inversión en el Sector Retail (sector orientados al consumo de tiendas por departamento, centros comerciales, homecenters, supermercados, entre otros) será uno de los motores del crecimiento del sector construcción.<sup>5</sup>

Gráfico 1



Fuente: BCRP "Memoria Anual 2011"

Según la Sociedad de Comercio Exterior del Perú (COMEX PERÚ), la inversión inmobiliaria seguiría en auge impulsada por la mejora de los ingresos y el aumento de los créditos hipotecarios. Resaltó también que la inversión de los

<sup>3</sup> <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2010/Memoria-BCRP-2010-1.pdf>

<sup>4</sup> <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2011/Memoria-BCRP-2011-1.pdf>

<sup>5</sup> <http://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2012/05/21/construccion-crecimiento-economico/>

proyectos en concesión para el período 2012 y 2013 sumarían 10,352 millones de dólares.<sup>6</sup>

Por otro lado, siguiendo las especulaciones de una posible burbuja inmobiliaria en el Perú, según declaraciones de la Asociación de Bancos del Perú (ASBANC) pese a que los precios de los inmuebles han subido fuertemente en los últimos años, aún se sitúan en niveles por debajo de los registrados en la mayor parte de los países de la región, por lo cual se descartan las especulaciones. El precio de la vivienda en Perú es en promedio 1,306 dólares el metro cuadrado, reflejando una fuerte diferencia todavía respecto a los precios en El Salvador (1,189 dólares), Nicaragua (1,293 dólares), Panamá (2,128 dólares), Colombia (2,102 dólares), Costa Rica (1,642 dólares), Chile (1,794 dólares), Uruguay (1,959 dólares), Brasil (3,836 dólares) y Argentina (3,144 dólares).<sup>7</sup>

Tabla N° 1

PERÚ : RATIO PRECIO - INGRESO		
	Precio de venta por m <sup>2</sup> 2011	Ratio de Asequibilidad
Reino Unido	15 187	55
Japón	13 855	30
Estados Unidos	13 428	28
Canadá	6 179	12
Argentina	3 144	30
Brasil	3 836	30
Uruguay	1 959	13
México	2 085	19
Chile	1 794	13
Costa Rica	1 642	19
Colombia	2 102	30
Panamá	2 128	25
El Salvador	1 189	31
Perú	1 306	23
Ecuador	958	22

Fuente: BCRP "Memoria Anual 2011"

Respecto al PBI Nacional (Producto Bruto Interno de Perú), el sector construcción es el principal motor del crecimiento de la economía nacional, actualmente, el

<sup>6</sup> <http://larepublica.com/2012/01/el-boom-de-la-industria-de-la.html>

<sup>7</sup> <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2011/Memoria-BCRP-2011-1.pdf>

sector tiene un efecto multiplicador equivalente a 2.24 veces el PBI, generando así 6 puestos de trabajo en otros sectores por cada puesto en la construcción; y tres dólares en sueldos para otros sectores por cada dólar gastado en remuneraciones para la construcción. Aunque se presume una posible desaceleración en términos de metros cuadrados (crecimiento entre 10.0% y 15.0%) producto de la actual crisis de la Eurozona, en términos de valor, se estima que continuaría la tendencia alcista en el precio de las edificaciones como consecuencia del mayor valor de los terrenos.

Y aunque el potencial inmobiliario se encuentra en los niveles socioeconómicos más bajos, incrementándose significativamente el número de conjuntos habitacionales para este segmentos, dadas las mejores condiciones de financiamiento; y los niveles socioeconómicos A y B se hayan estabilizado en los últimos 3 años, por la poca oferta inmobiliaria, según TINSA (Consultora Inmobiliaria Líder en el Perú), gran parte de la torta todavía se localiza en el sector A y B. Por otro lado, según el BCRP en su “Reporte de Inflación (2011)”, la edificación de viviendas para los segmentos A y B incrementaría su demanda para el 2012 y 2013.<sup>8 9</sup>

## 1.2 Investigación de Mercado

En el *Anexo 1* se detallan los resultados cuantitativos y cualitativos de la etapa de investigación de mercado realizado por la Cámara Peruana de la Construcción, en su segundo estudio “El Mercado de Edificaciones Urbanas de la Provincia de Arequipa, 2011”.

## 1.3 Segmentación del Mercado<sup>10 11 12</sup>

<sup>8</sup> <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2012/junio/reporte-de-inflacion-junio-2012.pdf>

<sup>9</sup> <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2011/Memoria-BCRP-2011-1.pdf>

<sup>10</sup> [http://www.inei.gob.pe/DocumentosPublicos/Pobreza\\_InformeTecnico.pdf](http://www.inei.gob.pe/DocumentosPublicos/Pobreza_InformeTecnico.pdf)

<sup>11</sup> <http://www.inei.gob.pe/Sisd/index.asp> - « Compendio Estadístico 2011 »

<sup>12</sup> <http://www.inei.gob.pe/biblioinei/pub/bancopub/Est/Lib0838/libro17/Libro.pdf>

La primera segmentación apunta a dirigir el producto a un público que tenga cierta capacidad para adquirir un departamento, es por ello que segmentamos el mercado arequipeño en un cuadro comparativo según nivel socioeconómico y sus características socio demográficas y la estructura de mercado (*Ver Anexo 2*).

Para ello es necesario tomar en cuenta sus principales indicadores de población, según el último censo poblacional (2007) elaborado por Instituto Nacional de Estadística e Informática. En donde la población total arequipeña corresponde a 1,152,303 habitantes distribuidos en 343,631 hogares.

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 se muestra la distribución de hogares según estrato socioeconómico para la ciudad de Arequipa:

*Tabla N° 2*  
*Distribución de hogares según nivel socio económico*

Estrato	Proporción	Nº hogares
Alto / Medio alto	20,893	6.08%
Medio	40,445	11.77%
Bajo	48,693	14.17%
Inferior	90,169	26.24%
Marginal	143,432	41.74%
<b>Total Hogares</b>	<b>343,631</b>	<b>100.00%</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

Como podemos ver en la tabla anterior, la mayor cantidad de hogares de la ciudad de Arequipa pertenecen a los niveles socio económicos bajo, inferior y marginal, representando aproximadamente el 82.15% del total de hogares, mientras que a los niveles socio económicos alto, medio alto y medio tan solo les correspondería el 17.85% del total de hogares.

#### 1.4 Mercado Objetivo<sup>13</sup>:

<sup>13</sup> Conjunto bien definido de clientes cuyas necesidades proyecta satisfacer la empresa.

Dados los resultados obtenidos en el análisis de mercado, se definió el mercado objetivo de la siguiente manera:

“Jefes de familia, sean hombres o mujeres, que viven en la ciudad de Arequipa, comprendidos entre las edades 32 a 45 años, pertenecientes al nivel socio económico medio y medio alto, quienes se encuentran influenciados en comprar una vivienda propia por la necesidad de poseer una vivienda propia (recientes matrimonios), por el cambio en su nivel socioeconómico (personas que pertenecían al NSE C que no contaban con vivienda propia e ingresan al NSE B), compra para algún pariente, o simplemente como una inversión, que cuenten con un nivel de ingreso moderadamente alto de S/. 3000.00. a S/. 6000.00 mensuales, y que posiblemente pertenezcan al sector privado”.

Escogimos este segmento de mercado dado que, como podemos apreciar en el análisis, cuenta con las condiciones económicas para adquirir una vivienda, existe total disponibilidad para adquirir una vivienda incluso a un precio 5.0% por encima de su precio promedio, siempre y cuando ésta satisfaga sus gustos y preferencias de infraestructura y ubicación, hay un importante abandono por parte de las inmobiliarias en cuanto a proyectos habitacionales para el sector de clase media y alta, y dado que contamos con un terreno propio en la zona urbana del distrito de Cayma, en la ciudad de Arequipa, la ubicación geográfica representa en una alternativa muy interesante para dichas clases como lo veremos más adelante en el análisis del consumidor.

## 1.5 Análisis del Consumidor

Posterior a la segmentación de mercado, el consumidor se define como la persona individual o también como el hogar perteneciente al estrato socio económico medio y medio alto de la ciudad de Arequipa.

Para lograr tener una mejor perspectiva del consumidor, se analiza la “Encuesta de Evolución del Sector Inmobiliario” realizado por TINSA PERÚ SAC y el estudio de campo realizado por CAPECO sobre la actividad edificadora de la provincia de Arequipa, así como la oferta y la demanda de edificaciones, hábitos

de compra, gustos, preferencias y posibilidades de pago del consumidor, todo ello a fin de definir el perfil de nuestro futuro consumidor. (*Ver Anexo 1*)

### 1.5.1 Gustos y preferencias

#### - **Preferencia de vivienda según DISTRITO**

La preferencia geográfica de ubicación de la vivienda constituye un aspecto de relativa importancia dentro de la caracterización de la demanda efectiva. En ese sentido las principales preferencias de la demanda efectiva se dan en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero, con 12,14% de preferencia y el distrito de Cayma está que está representado con 10,43% en la misma proporción el distrito de Cerro Colorado con 10,43%.

Lo que según el estudio, explicaría que sin importar el estado del inmueble (sea en construcción o terminado), es importante que la ubicación de estos se encuentre al interior de los cuatro distritos antes mencionados. Por lo tanto, este factor nos da una importante ventaja competitiva, ya que como comentamos inicialmente, la inmobiliaria cuenta con un terreno propio en la zona urbana del distrito de Cayma, lo cual seríamos considerados como una de las principales opciones de compra.

#### - **Preferencia de vivienda según TAMAÑO**

El área predominante de este segmento para el tipo de vivienda unifamiliar (casas), se encuentra concentrada con el 46.8% (28,706 hogares) dentro del rango de 121m<sup>2</sup> a 150m<sup>2</sup>. Y respecto a las viviendas multifamiliares (departamentos y condominios), el 25.55% (15,671 hogares) comprenden un rango entre 81m<sup>2</sup> y 100m<sup>2</sup>, le sigue con 53.67% (32,920 hogares) el rango entre 101m<sup>2</sup> a 120 m<sup>2</sup>.

Sin embargo, una característica muy importante del consumidor de nuestro mercado objetivo, es que más allá del área métrica y los lujos que pueda ofrecerle una propiedad o vivienda a este segmento, al 57% de los hogares (34,962 hogares), les interesa que la vivienda tenga una distribución práctica, independientemente de si se trata de una casa o un departamento.

#### - **Preferencia de vivienda según TIPO**

Según la “Encuesta de Evolución del Sector Inmobiliario” realizada por TINSA PERÚ SAC, el 62.01% de los hogares (38,035 hogares) pertenecientes a los niveles socioeconómicos medio y medio alto, prefieren comprar el tipo de vivienda multifamiliar (departamentos) antes de una vivienda unifamiliar (casa).

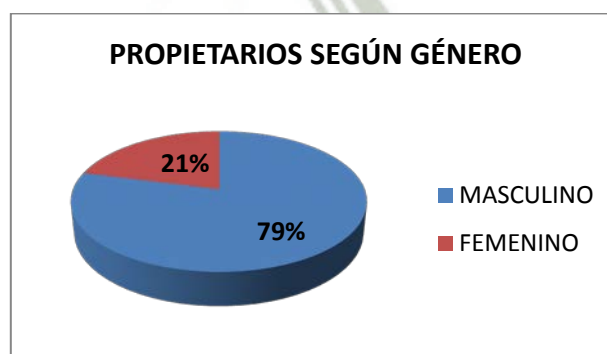
- **Preferencia de vivienda según ESTRUCTURA**

- **Numero de dormitorios por departamento:** En promedio, el 62,20% de los hogares pertenecientes a los niveles socio económicos medio alto y alto, concentran su preferencia por los departamentos que ofrecen 3 dormitorios y el 1,59% (9,752 hogares) prefieren los departamentos que ofrecen cuatro dormitorios. No se registraron multifamiliares cuyos departamentos se ofrecen con un dormitorio ni con más de cuatro.
- **Número de baños por departamento:** En promedio, el 79,58% (48,811 hogares) prefieren las viviendas multifamiliares que ofrecen cuatro baños y el 15,88% (9,740 hogares) prefieren tres baños.

**1.5.2 Hábitos de Compra**

En esta gráfica podemos observar que el 79.0% de los propietarios de viviendas pertenecen al sexo masculino. Esto podría estar relacionado con el hecho de que es el hombre el jefe de familia en su mayoría y es justamente quien toma la decisión de compra, o toma conjuntamente la decisión con su esposa pero es él quien tiene prioridad para opinar.

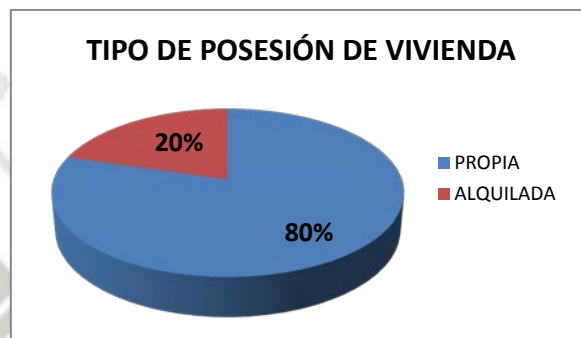
Gráfico 2



Fuente: TINSA PERU “Encuesta del Sector Inmobiliario Arequipa 2011”  
Elaboración propia.

En esta gráfica se puede observar que el 79.60% de los clientes actuales dijeron haber comprado el inmueble para ser utilizado como vivienda principal. Por otra parte, se observa que el resto de los clientes dijeron estar viviendo en condiciones de alquiler, de lo que podemos inferir que los propietarios compraron esta vivienda para realizar una inversión lo que también coincide con las características de nivel socioeconómico A.

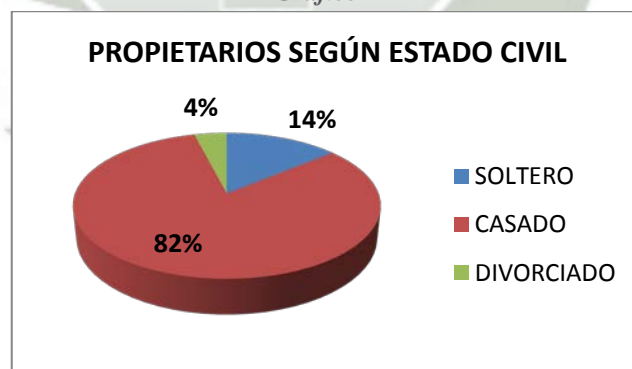
Gráfico 3



Fuente: TINSA PERU “Encuesta del Sector Inmobiliario Arequipa 2011”  
Elaboración propia.

En esta gráfica se observa que la prevalencia de la categoría casado es un 82.0%, por lo que se puede inferir que este alto porcentaje es indicativo de que la motivación de compra es considerar la vivienda como una responsabilidad del inicio familiar.

Gráfico 4

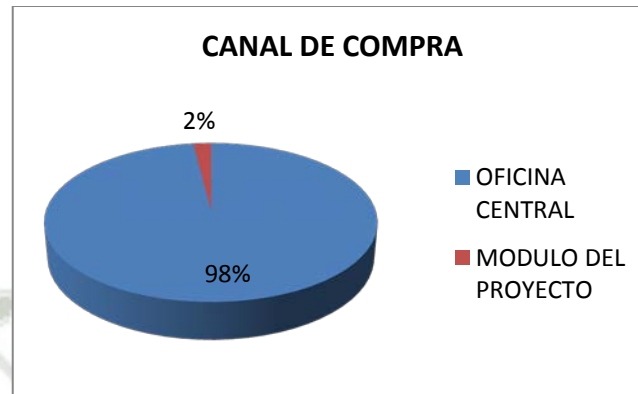


Fuente: TINSA PERU “Encuesta del Sector Inmobiliario Arequipa 2011”  
Elaboración propia.

En la gráfica que se puede observar que el 98.0% de los propietarios de viviendas compraron directamente sus inmuebles en el lugar del proyecto y no en la oficina central de informes, lo que nos motivaría para que en relación

con nuestro planes de preventa instalemos un módulo de informes y ventas en el lugar del proyecto.

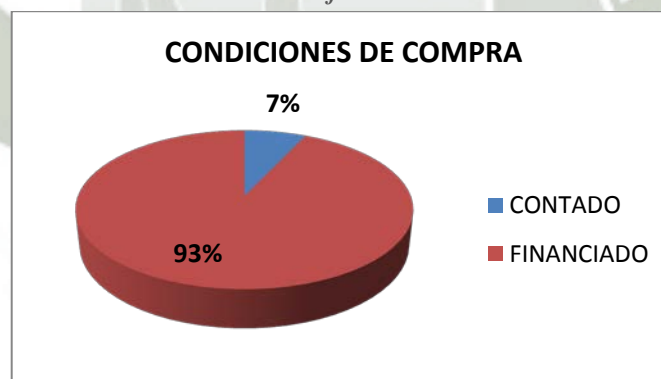
Gráfico 5



Fuente: TINSA PERU “Encuesta del Sector Inmobiliario Arequipa 2011”  
Elaboración propia.

En esta gráfica se observa que el 93.0% de los propietarios de viviendas solicitó los costos ponderados de las fuentes de financiamiento utilizadas..

Gráfico 6



Fuente: TINSA PERU “Encuesta del Sector Inmobiliario Arequipa 2011”  
Elaboración propia.

### 1.5.3 Perfil del Consumidor

El consumidor suele tener para su análisis y elección una serie de diferentes opciones de proyectos distribuidos en la ciudad, para lo cual no existe aún algún estudio que indique la posición de marcas entre los consumidores y conocimiento de marca en el mercado, ya que por tratarse de bienes inmuebles, estos conceptos no son aplicables. Más que marcas los consumidores de este

segmento se dejan llevar por su conocimiento en cuanto a los estilos arquitectónicos.

El consumidor de este segmento, busca proyectos por la comunicación en los diferentes medios que existen, entre los que se puede hacer mención están: prensa, revistas, volantes, vallas, etc. Además, no existe el concepto de fidelidad de marca, ya que el consumidor busca y decide la compra por aspectos de localización, seguridad, financiamiento, diseño y precio de venta.

Al consumidor potencial no le basta la publicidad antes de la ejecución del proyecto, ni tampoco solo la publicidad durante la primera etapa, la publicidad debe estar desde el inicio hasta el final del proyecto, hay que tratar de que nuestro producto ofrecido se sitúe como prioridad en la mente de éste para lograr la venta según las proyecciones del plan.

Ya que esta es una decisión planificada ya sea por una persona o por un núcleo familiar, la búsqueda es impulsada por diferentes factores entre los cuales se pueden mencionar la necesidad de poder una vivienda propia, un cambio en el nivel socioeconómico por el aumento en sus ingresos mensuales, compra para algún pariente o simplemente como inversión.

Un hábito muy marcado en este tipo de consumidor es que es que casi el 60.9% de los consumidores desean vivir en proyectos que se ubiquen en el sector en donde ha vivido anteriormente.

## **1.6 Conocimiento del Producto**

### **1.6.1 Terreno**

La empresa cuenta con un terreno baldío, ubicado en la intersección de la calle Mariano Melgar con el pasaje Santa Cruz, en el distrito de Cayma, con un área métrica de 2655.93 m<sup>2</sup>.

Gráfico 7  
Ubicación del terreno



Fuente: Google Earth

### 1.6.2 Definición del producto y características

Según los resultados del análisis del consumidor definimos el proyecto inmobiliario de la siguiente manera: Construcción de un condominio residencial multifamiliar, localizado en la provincia de Arequipa, departamento de Arequipa, en el distrito de Cayma, ubicado estratégicamente en la intersección de la calle Mariano Melgar con el pasaje Santa Cruz. El condominio se distribuirá en seis torres de cinco pisos cada una, los cuales a su vez tendrán una distribución de dos departamentos. Ver *Grafico N° 8*.

Gráfico 8  
Fachada referencial torre 1



Fuente: Arquitecto Henry Salas (Inversionista)

Dada la descripción anterior, el proyecto queda establecido para la construcción de 60 viviendas multifamiliares (departamentos) de un solo nivel,

con un área aproximada de 118 m<sup>2</sup>. Cada vivienda contará con la siguiente distribución de ambientes: sala-comedor, cocina, lavandería, dormitorio principal, baño principal, dormitorio 2 y 3, baños para los dormitorio 2 y 3, dormitorio de servicio, baño de servicio, y baño de visitas. Todas las características antes mencionadas, se determinaron en base al estudio de mercado realizado por CAPECO durante febrero de 2011, las cuales cumple a la perfección con las características demandadas por nuestro mercado objetivo.

Para una mejor percepción de la distribución de los ambientes de cada uno de los departamentos, recomendamos visualizar el *Gráfico N°9*, el cual muestra el diseño en tercera dimensión de cada departamento.

*Gráfico 9*  
*Distribución interna referencial de los departamentos*



*Fuente: Arquitecto Henry Salas (Inversionista)*

#### **a. Urbanización y Servicios**

- El condominio contará con servicios de agua potable, desagüe, luz eléctrica y telefonía fija, para lo cual le solicitará a las empresas correspondientes la prestación de dichos servicios.
- El diseño de pavimentación se hará de acuerdo a normas de construcción de la municipalidad de la ciudad de Arequipa y del distrito de Cayma.
- Las áreas verdes se entregarán jardinizadas de acuerdo a los planos autorizados por la municipalidad de Cayma, es de especial interés este aspecto dado a que se ha considerado como uno de los factores

que embellecerá el conjunto residencial y brinde un ambiente natural, sano y agradable al mismo.

- El condominio también contará con garita de control y vigilancia con comunicación telefónica a cada vivienda.

Es importante señalar que todos los servicios antes señalados, formarán una copropiedad integrada por los dueños de las viviendas. Se dejará establecido un reglamento que regule lo relativo a la administración, mantenimiento, vigilancia y cuotas respectivas para el pago de los servicios compartidos.

#### **b. Especificaciones técnicas y acabados**

- Cimentación con solera de humedad integrado y concreto reforzado, según los requerimientos técnicos del terreno en cuestión.
- Techos y paredes de ladrillo revestido con concreto reforzado.
- Pisos de cementos con acabados en parquet o vinílico de 30cm x 30cm, en los baños se usará porcelanato nacional
- El área común como jardines. Veredas y estacionamientos serán con concreto sin refuerzo.

### **1.7 Análisis de la Demanda**

En este análisis lo que haremos primero será definir la demanda potencial efectiva de viviendas, luego calcularemos solo la demanda por viviendas multifamiliares (departamentos) y finalmente estimaremos la demanda propia el proyecto. (*Ver Anexo I*)

#### **Premisas:**

- Los estratos socioeconómicos a los que se hace referencia en el estudio de mercado de CAPECO sobre edificaciones en Arequipa son los siguientes; Alto/ Medio Alto, Medio, Bajo, Inferior, Marginal.

- La demanda de viviendas se estudia para el mercado formal de edificaciones urbanas en base a la totalidad de población residente en la ciudad de Arequipa.
- La demanda potencial se define como aquella conformada por la totalidad de los hogares residentes en el área urbana de Arequipa, independientemente de su actitud frente al mercado, sus condiciones de tenencia de la vivienda y sus características socioeconómicas.
- La demanda efectiva de la vivienda representa principalmente la acción de los hogares interesados en adquirir una solución habitacional y que poseen la capacidad económicamente suficiente para afrontar directamente la atención de sus necesidades parciales o totales de vivienda.

### 1.7.1 Estimación de la Demanda Potencial

La demanda potencial se encuentra integrada por todos los hogares y personas naturales y jurídicas asentadas en la zona urbana de la cobertura geográfica del estudio.

En base al censo del año 2007 y con base de los resultados obtenidos para el estudio de CAPECO de enero de 2011, se estima en 61,337 hogares, correspondientes al segmento de nivel socioeconómico medio y medio alto, los que conforman el número de hogares demandantes potenciales de la ciudad, de los cuales la mayor proporción, de los cuales 20,893 hogares (34.06%) corresponden al nivel medio alto y 40,445 hogares (65.94%) corresponden al nivel medio.

*Tabla N° 3  
Distribución de hogares según nivel socio económico (en %)*

Estrato	Proporción	Nº hogares
Alto / Medio alto	20,893	6.08%
Medio	40,445	11.77%
Bajo	48,693	14.17%
Inferior	90,169	26.24%
Marginal	143,432	41.74%
<b>Total Hogares</b>	<b>343,631</b>	<b>100.00%</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

### 1.7.2 Estimación de la Demanda Efectiva

Para determinar la demanda efectiva primero se indicará el porcentaje de personas que más o menos están dispuestas a adquirir una propiedad. En la siguiente tabla, se podrá observar que el 10.0% del total de hogares potenciales estaría dispuesto a comprar una vivienda.

*Tabla N° 4  
Interés de adquirir una vivienda*

Interés del hogar por:	Nº hogares	Proporción
Comprar lote para construir (1)	34363.20	10%
Construir en lote propio (2)	3436.32	1%
Comprar vivienda (3)	34363.20	10%
Arrendar vivienda (4)	3436.32	1%
Construir en aires independizados (5)	27490.56	8%
Ningún interés (6)	240542.40	70%
<b>Total</b>	<b>343632.00</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

La siguiente tabla nos muestra el número de hogares que tienen interés por comprar una vivienda pero clasificados según los niveles socioeconómicos.

*Tabla N° 5  
Distribución del interés de adquirir una vivienda según NSE*

Estrato	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	Total
Alto / Medio alto	2089.3	208.93	2089.3	208.93	1671.44	14625.1	20893
Medio	4044.5	404.45	4044.5	404.45	3235.6	28311.5	40445
Bajo	4869.3	486.93	4869.3	486.93	3895.44	34085.1	48693
Inferior	9016.9	901.69	9016.9	901.69	7213.52	63118.3	90169
Marginal	14343.2	1434.32	14343.2	1434.32	11474.56	100402.4	143432
<b>Total Hogares</b>	<b>34363.2</b>	<b>3436.32</b>	<b>34363.2</b>	<b>3436.32</b>	<b>27490.56</b>	<b>240542.4</b>	<b>343632</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

Como se puede apreciar en la tabla anterior, de un total de 61,338 hogares correspondientes a los niveles socioeconómicos medio alto y alto, solo 6,138 hogares estaría interesado en comprar una vivienda nueva.

A través de la aplicación de filtros de tipo cuantitativo sobre la demanda potencial indicada en pasos anteriores, y una vez concluido el análisis de las características socioeconómicas de los hogares que conforman la demanda

potencial de vivienda, CAPECO en su estudio de mercado determina la proporción de hogares con capacidad de pago para la adquisición de vivienda en el mercado formal, dimensionando así la demanda efectiva.

Los resultados de dicho estudio señalan que la demanda efectiva para el año 2011 asciende a 24,580 hogares, lo cual indica que respecto al total de hogares residentes en la zona de estudio el 7.15% es demandante efectivo de vivienda, siendo el nivel socioeconómico medio el que presenta la mayor demanda efectiva con 13505 hogares, seguido de los estratos bajo y medio alto, con 7,487 y 3,588 hogares, respectivamente.

*Tabla N° 6  
Demanda potencial, interés de adquirir una vivienda y demanda efectiva por vivienda*

Estrato	Demanda Potencial	Interés en comprar solución de vivienda	Demanda Efectiva
Alto / Medio alto	20893	4179	1494
Medio	40445	8089	2893
Bajo	48693	9739	3483
Inferior	90169	18034	6450
Marginal	143432	28686	10260
<b>Total Hogares</b>	<b>343631</b>	<b>68726</b>	<b>24580</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

De acuerdo a la segmentación de mercado la demanda efectiva es de 4,387 hogares (estrato medio alto y medio). Sin embargo ésta es la demanda efectiva que desea adquirir una vivienda ya sea casa, departamento, casa en condominio, entre otros. Por tanto, se requiere un estimado del porcentaje de demanda para adquisición de departamentos. Según CAPECO se tiene la siguiente información que muestra la distribución de la demanda según el tipo de vivienda:

*Tabla N° 7  
Distribución del tipo de vivienda demandada*

Tipo de vivienda	%
Casa	21%
Departamento	27%
Lote con servicio	50%
Lote sin servicio	1%
Otros	1%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

Entonces según la tabla anterior, de los 24,580 hogares de demanda efectiva de viviendas pertenecientes al nivel socioeconómico medio y medio alto, la demanda efectiva total que sólo está interesada en comprar viviendas multifamiliares (departamentos) serían 4,388 hogares, descompuesta según nivel socio económico de la siguiente manera:

*Tabla N° 8*  
*Demanda efectiva por departamentos*

Estrato	Demanda Efectiva	Demanda Efectiva de Departamentos
Alto / Medio alto	1494	404
Medio	2893	2893
<b>Total Hogares</b>	<b>4388</b>	<b>3297</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

En conclusión, nuestro mercado objetivo tendría una demanda efectiva total de 3,297 hogares, pertenecientes al nivel socioeconómico medio y medio alto, a quienes les interesa adquirir únicamente una vivienda multifamiliar (departamento). Por lo tanto, este es el mercado al cual nos enfocamos directamente para la ejecución de nuestro proyecto.

Por otro lado, comenzaremos por definir la demanda de acuerdo a las características de los departamentos y el porcentaje de hogares que demandan estas.

Primero comenzaremos por presentar las características de la demanda de acuerdo al número de dormitorios. En la **Tabla N° 9** se muestra el porcentaje de demanda por 3 dormitorios (definido así para el proyecto ya que es la cantidad que mejor se acomoda a nuestro público objetivo) multiplicado por la demanda efectiva del proyecto según los dos estratos a los que están dirigidos los departamentos. La demanda efectiva según el número de familias que prefieren departamentos con 3 dormitorios es de 1,969 hogares interesados en comprar nuestro producto, como se puede apreciar en la Tabla N° 9 también..

*Tabla N° 9  
Demanda efectiva del proyecto por 3 habitaciones*

Estrato	Demanda por 3 dormitorios	Demanda efectiva del proyecto	Demanda efectiva por 3 dormitorios
<b>Alto / Medio alto</b>	<b>65%</b>	<b>404</b>	<b>263</b>
<b>Medio</b>	<b>59%</b>	<b>2893</b>	<b>1707</b>
<b>Total</b>			<b>1969</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

Segundo, de igual manera estimamos la demanda efectiva por el porcentaje de preferencia según el área métrica, nuestro proyecto ofrece departamentos de 130m<sup>2</sup> definido anteriormente porque es el metraje que responde mejor a las preferencias de nuestro segmento objetivo según el estudio de mercado. La demanda efectiva resultaría en 1,750 hogares interesados en comprar nuestro producto, por sus características de metraje, como se puede apreciar en la *Tabla N° 10*.

*Tabla N°10  
Demanda efectiva del producto según el área métrica*

Estrato	Demanda por (101m <sup>2</sup> -150m <sup>2</sup> )	Demanda efectiva del proyecto	Demanda efectiva por (101m <sup>2</sup> -150m <sup>2</sup> )
<b>Alto / Medio alto</b>	<b>54.30%</b>	<b>404</b>	<b>219</b>
<b>Medio</b>	<b>52.90%</b>	<b>2893</b>	<b>1530</b>
<b>Total</b>			<b>1750</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

En conclusión, tendríamos una demanda efectiva calculada con 1969 y 1750 hogares que demandan 3 dormitorios y 130m<sup>2</sup> que son características de los departamentos ofertados por en el proyecto. El promedio nos da un total 1860 hogares los que estarían dispuestos a comprar nuestro producto ofertado en el distrito da Cayma – Arequipa. Estas características son las mas importantes después de la Ubicación.

### 1.7.3 Proyección de la Demanda

Hasta el año 2007 el número de personas que vivía en la ciudad de Arequipa era de 1,152,303 con una tasa de crecimiento promedio anual de 1.6% entre los años 1993 y 2007.

Tabla N°11

<b>TASA DE CRECIMIENTO INTERCENSAL, 1940 - 2007</b>		
Año	Tasa de Crecimiento Intercensal	
	Censada	(Promedio Anual)
09/06/1940	263 077	-
10/07/1961	388 881	2,0
04/06/1972	529 566	3,0
12/07/1981	706 580	3,1
11/07/1993	916 806	2,0
21/10/2007	1152 303	1,6

Fuente: INEI Censos Nacionales de 2007

Fuente: *Elaboración Propia*

En la Tabla N° 11 podemos ver la tasa de crecimiento anual para lo población de la ciudad de Arequipa, por lo cual se verifica que la población aumenta cada año en cientos de miles de personas a pesar de que la tasa de crecimiento viene disminuyendo progresivamente. Este crecimiento poblacional origina nuevas familias potenciales que demandarán departamentos en el futuro.

Lo importante ahora radica en aproximar cuánto crecerá la población de Arequipa en los próximos años. Para esto según las proyecciones del Instituto Nacional de Informática y Estadística (INEI), la tasa promedio anual de crecimiento poblacional al año 2015 sería de 1.71%.

La tasa de crecimiento es respecto a la población es importante ya que se afecta la tasa por el número promedio personas que conforman un hogar. Según la **Tabla N°12** en promedio los estratos medio y medio alto tienen una composición de 5 personas por hogar.

Tabla N°12

*Composición de los hogares según nivel socioeconómico*

Estrato	Nº Personas por Vivienda
Alto / Medio alto	4.2
Medio	5.1
Bajo	5.2
Inferior	6.0
Marginal	6.2
<b>Total Hogares</b>	<b>5.3</b>

Fuente: *Elaboración Propia*

Entonces la tasa de crecimiento poblacional de 1.71 % resulta en 0.34% por hogar ( $1.71/ 5 \text{ personas} = 0.34\%$ ). Con esta tasa y la demanda promedio efectiva del proyecto calculada con datos del 2011 es de 1860 hogares se llega a la siguiente aproximación de demanda en los siguientes años:

*Tabla N°13  
Demanda Proyectada*

Año	Proyección de Demanda Efectiva del Producto
2011	1860
2012	1866
2013	1873
2014	1879
2015	1885

*Fuente: Elaboración Propia*

Por lo tanto hay demanda para nuestro proyecto ya que se estima vender los 60 departamentos desde mediados del 2012 a mediados del 2013. La demanda es mayo a nuestra oferta.

## 1.8 Análisis de la Oferta

La oferta de departamentos a nivel nacional es muy intensa, sobre todo debido a que en la última década se ha registrado una demanda insatisfecha por la adquisición de esta clase de vivienda que solo puede ser cubierta con la realización de proyectos de edificación. Existen muchos emprendimientos de inversionistas privados y del estado en la actualidad que van dirigidos a distintos grupos económicos que demandan según sus posibilidades, equipamiento, calidad de acabados, diseños, entre otras cosas.

De la misma manera que para el análisis de la demanda se empleará el Estudio realizado por CAPECO el año 2011.<sup>14</sup>

### Premisas

<sup>14</sup> La base estadística para el desarrollo del estudio de la oferta correspondiente a la actividad edificadora y la oferta de edificaciones en Arequipa, se apoya en la información recopilada a partir de la realización de un censo de obras en proceso de construcción ejecutado a nivel del área geográfica del estudio en el mes de febrero de 2011.

- Como componentes de la oferta total de edificaciones urbanas se tiene el conjunto de edificaciones terminadas (stock) que representan la mayor proporción, y las unidades que se encuentran en proceso de construcción (oferta inmediata y oferta futura)
- En lo que respecta a la oferta futura de vivienda, su conformación corresponde especialmente a edificaciones en construcción, es decir unidades cuyo ingreso al mercado se producirá, seguramente tras la culminación del proceso productivo.

### 1.8.1 Estimación de la Oferta

CAPECO reportó un total de 2, 055,482 m<sup>2</sup> construidos, destinados para la oferta. Por destinos, la distribución es la mostrada en la **Tabla N° 14**.

*Tabla N°14  
Oferta total de edificaciones, 2011*

Destino	Año 2011	
	m <sup>2</sup>	%
Vivienda	150382	78.14%
Locales Comerciales	19134	9.94%
Oficinas	5735	2.98%
Otros Destinos	17198	8.94%
<b>Total</b>	<b>192449</b>	<b>100.00%</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

Según la **Tabla N°14**, el destino vivienda con 150,382 m<sup>2</sup> comprende con 78.14% el tipo de edificación de mayor participación al interior del mercado de edificaciones de la ciudad de Arequipa. Al interior de la oferta de vivienda se destaca, como en el total de actividad, el predominio de viviendas multifamiliares sobre unifamiliares tanto en unidades como en metros cuadrados construidos.

En cuanto al primer caso, es decir, en términos de unidades, la relación que se establece entre los dos tipos de vivienda es de 2.36 unidades de departamentos por unidad de casa construida, es decir 1,324 unidades que integran el 79.37% del área registrada, y el segundo con 562 unidades, y la proporción complementaria del área equivalente a 20.63% del total.

En la **Tabla N°15** se muestra el total de oferta (inmediata y futura) para casas y departamentos.

*Tabla N°15  
Oferta futura para casas y departamentos*

Tipo de Vivienda	Oferta Inmediata		Oferta Futura		Oferta Total	
	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	%
Casas	557	30.90%	5	5.80%	562	29.80%
Departamentos	1243	69.10%	81	94.20%	1324	70.20%
<b>Total</b>	<b>1800</b>	<b>100%</b>	<b>86</b>	<b>100%</b>	<b>1886</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

De los 1,324 departamentos que representan la oferta total se filtrará aquellos que van dirigidos a los estratos de nuestro mercado objetivo. El filtro se hará en base a los datos proporcionados por el estudio de mercados realizado por CAPECO, en donde el nivel socio económico medio alto y medio son los estratos que más oferta inmobiliaria poseen.

Y como podemos ver, según la **Tabla N°16** para febrero de 2011, son 880 unidades las ofrecidas a estos estratos medio alto y medio.

*Tabla N°16  
Oferta total de departamentos según nivel socioeconómico*

Estrato	Proporción	Unidades Ofrecidas
Alto / Medio alto	33.70%	446
Medio	32.77%	434
Bajo	14.95%	198
Inferior	4.45%	59
Marginal	14.13%	187
<b>Total Hogares</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,324</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

Por otro lado de acuerdo al filtro realizado en el análisis de la demanda, determinaremos la oferta total de acuerdo a las características y preferencias del consumidor. Por ello es importante determinar la oferta de departamentos según las características del producto (de 2, 3 y 4 dormitorios) con la información mostrada en la **Tabla N°17**.

*Tabla N°17  
Oferta según número de dormitorios (en%)*

Estrato	Número de dormitorios por departamento					Total
	1	2	3	4	Más de 4	
Alto / Medio alto	0.00%	6.90%	85.10%	8.00%	0.00%	100.00%
Medio	0.00%	14.00%	85.00%	1.00%	0.00%	100.00%
Bajo	11.00%	13.00%	75.00%	1.00%	0.00%	100.00%
Inferior	3.00%	23.00%	74.00%	0.00%	0.00%	100.00%
1Marginal	19.00%	58.00%	23.00%	0.00%	0.00%	100.00%

*Fuente: Elaboración Propia*

Aplicando el porcentaje de oferta para departamentos de 3 dormitorios se llegan a los resultados mostrados en la **Tabla N°18**. Dicha tabla muestra que la oferta total del producto es de 748 unidades.

*Tabla N°18  
Oferta total según producto*

Estrato	Unidades Ofrecidas	% Preferencia	Oferta total de departamentos
Alto / Medio alto	446	85.10%	380
Medio	434	85.00%	369
<b>Total Hogares</b>	<b>880</b>		<b>748</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

Y finalmente, si evaluamos la oferta total por el porcentaje de preferencia según el área métrica, mostrado en la **Tabla N° 19**.

*Tabla N°19  
Oferta según preferencia de área métrica*

Estrato	Área Métrica		
	81m2 - 100m2	101m2 -150 m2	Más de 150 m2
Alto / Medio alto	15.80%	54.30%	4.30%
Medio	40.20%	58.60%	1.20%

*Fuente: Elaboración Propia*

La oferta total resultaría en 496 unidades ofertadas con la misma métrica que tendrán nuestros departamentos en este caso por sus características de distribución, como se puede apreciar en la **Tabla N° 20**.

*Tabla N°20*  
*Oferta del producto – según preferencia distribución*

Estrato	Oferta Total de Departamentos	% Preferencia	Oferta total del producto
Alto / Medio alto	446	54.30%	242
Medio	434	58.60%	254

*Fuente: Elaboración Propia*

En conclusión, tendríamos una oferta promedio de 622 departamentos en el mercado ofertados al mismo segmento y que tienen las mismas características que nuestros departamentos, tomando en consideración dos de los factores de preferencia más importantes al momento de decidir la compra.



## CAPÍTULO II

# ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO

## 2 Presupuestos

En el presente capítulo se describen y desarrollan los presupuestos que al final se resumen en la construcción del flujo de caja.

### 2.1 Egresos

Los egresos del proyecto se constituyen por los costos y gastos que intervienen directamente con el proceso de operatividad de la empresa y ventas de los inmuebles en cuestión, lo que comprendería los costos de construcción (costo de ventas) y los gastos operacionales. Para calcular dichos costos y gastos detallaremos los presupuestos de todo lo que implicaría salida de dinero y luego lo clasificaremos según su naturaleza. Todos los montos estarán expresados en nuevos soles.

#### 2.1.1 Presupuesto de Gastos Administrativos

Los gastos administrativos son aquellos gastos que tiene que ver directamente con la administración general del negocio, y no con sus actividades operativas.

Para poder realizar el presupuesto de gastos administrativos se consideran las remuneraciones del personal administrativo, el alquiler de la oficina, gastos por el uso servicios básicos, entre otros gastos en los que se consideran la movilidad, el combustible, los útiles de escritorio, servicio de limpieza, y la documentación, dichos gastos se encuentran claramente detallados en el *Anexo N° 4*.

Para el cálculo de dicho presupuesto primero se definirán estos diversos gastos para luego dividirlos según corresponda.

#### a. Presupuestos de Remuneraciones

En este presupuesto detallaremos las remuneraciones del personal de acuerdo al área productiva a la que pertenecen, clasificándola en tres áreas: área de construcción, área administrativa y área de ventas. Para ello trabajaremos de la mano con el *Anexo N° 4* como ya lo mencionamos anteriormente, en el cual se especifica al detalle la cantidad de personal y la remuneración respectiva de acuerdo a la función que cumplirán. Es importante señalar que nos basaremos también en las leyes sociales mostradas en la siguiente tabla para poder calcular el presupuesto.

*Tabla N° 21*

LEYES SOCIALES	
ESPECIFICACIÓN	%
ESSALUD	9.00%
C.T.S.	9.72%
VACACIONES	8.33%
GRATIFICACIONES	16.67%
<b>TOTAL</b>	<b>44%</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

Según lo explicado anteriormente, se detalla la siguiente tabla (*Tabla N° 22*) donde se muestra el presupuesto de remuneraciones.

*Tabla N° 22*

PRESUPUESTO DE REMUNERACIONES						
PUESTOS DE TRABAJO	ÁREA	Q	Remuneración mensual S/.	Leyes sociales S/.	Total Mensual S/.	Total Anual S/.
Gerente general	ADM.	1	4,000	1,749	5,749	68,986
Secretaria	ADM.	1	900	393	1,293	15,522
Jefe de Marketing	VTAS.	1	1100	481	1,581	18,971
Contador	ADM.	1	1000	437	1,437	17,246
Jefe Administrativo	ADM.	1	1,200	525	1,725	20,696
Vendedores	VTAS.	3	800	350	2,750	32,997
Arquitecto	CONST.	1	1000	437	1,437	17,246
Ingeniero civil	CONST.	1	1,000	437	1,437	17,246
<b>TOTAL SUELDO</b>		<b>10</b>	<b>11000</b>	<b>4809</b>	<b>17409</b>	<b>208910</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

A continuación detallamos un resumen de las remuneraciones según el área a la que pertenecen. *Ver Tabla N° 23.*

*Tabla N° 23*

RESUMEN DE REMUNERACIONES		
Área	Remuneración	%
Construcción	2,874	16.5%
Administración	10,204	58.6%
Ventas	4,331	24.9%
<b>Total</b>	<b>17,409</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

**b. Presupuestos de Gasto de Servicios**

Para calcular el presupuesto de gasto de los servicios que utilizaremos tanto para el funcionamiento de la empresa como para la ejecución del proyecto, es preciso saber que la empresa contará con una oficina para su administración y un módulo de ventas para lo cual incurriremos en estos servicios. Dado lo anterior presentamos el presupuesto en la siguiente tabla. *Ver Tabla N° 24.*

*Tabla N° 24*

GASTOS EN SERVICIOS			
DESCRIPCION	Mensual S/.	Gastos Administración 70%	Gastos Ventas 30%
Agua y luz	150	105	45
Teléfono e Internet	270	189	81
Alquiler oficina	1,000	700	300
Movilidad	120	84	36
Combustible	70	49	21
Útiles escritorio	40	28	12
Limpieza	120	84	36
Documentación	40	28	12
<b>TOTAL GASTO</b>	<b>1,810</b>	<b>1,267</b>	<b>543</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

Una vez hallados los presupuestos de remuneraciones y el presupuesto que supone los costos de servicios, podemos hallar el presupuesto de gastos administrativos, el cual presentamos en la *Tabla N° 25*. Por motivos de

espacio solo presentaremos un presupuesto resumen que pasará del mes 5 al mes 29, pero estos presupuestos se podrán revisar a detalle los cálculos en el *Anexo N° 8*.

*Tabla N° 25*

PRESUPUESTO DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN								
DESCRIPCIÓN	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	...	Mes 29	Mes 30
Sueldos	10204	10204	10204	10204	10204	...	10204	10204
Agua y luz	105	105	105	105	105	...	105	105
Teléfono e Internet	189	189	189	189	189	...	189	189
Alquiler oficina	700	700	700	700	700	...	700	700
Otros	273	273	273	273	273	...	273	273
<b>Total G. Administración</b>	<b>11471</b>	<b>11471</b>	<b>11471</b>	<b>11471</b>	<b>11471.1</b>	...	<b>11471.1</b>	<b>11471</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

### 2.1.2 Presupuesto de Gastos de Ventas

Los gastos de ventas son los gastos originados por las ventas o los gastos que se hacen para el fomento de éstas, tales como: remuneraciones o comisiones, gasto por uso de servicios, gastos en mercadotecnia, etc. Para el desarrollo del proyecto se incluyó los salarios a los dos vendedores, así como la publicidad necesaria para promocionar el condominio según como se definió en el plan de comercialización desarrollado en el *Anexo 4*.

#### a. Presupuestos de Gastos de Publicidad

Es preciso indicar que nuestra estrategia de publicidad es agresiva, por lo que invertiremos lo necesario para posicionar nuestro producto. *Ver Tabla N° 26*.

*Tabla N° 26*

PRESUPUESTO DE GASTOS EN PUBLICIDAD	
DESCRIPCIÓN	S/.
Valla publicitaria en el local de construcción y colocación	2,500
Sport publicitario 30 segundos. Radio, 6 veces al día. Pago mensual	700
Impresión de Lona para valla publicitaria	150
Diseño de panel mas arte trifoliados y otros.	350
Impresión de 1000 trifoliados papel couche	3,200
Publicidad en diarios a colores lugares preferenciales (diario)	1,400
Publicidad en diarios a blanco y negro sección económicos (diario)	11

*Fuente: Elaboración Propia*

Para lograr el objetivo de nuestro plan de ventas es necesario tener un plan de medios o un cronograma de acción, que nos ayude a cumplir la venta de departamentos según se ha proyectado, para ello se ha decidido gastar como se muestra en la **Tabla N° 27**, por motivos de espacio solo presentaremos un presupuesto resumen que pasará del mes 5 al mes 29, pero estos presupuestos se podrán revisar a detalle los cálculos en el **Anexo N° 8**.

*Tabla N° 27*

PRESUPUESTO DE GASTOS DE PUBLICIDAD MENSUAL								
DESCRIPCIÓN	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	...	Mes 29	Mes 30
Instalación valla publicitaria	2500					...		
Cambio lona publicitaria del panel	150					...		
Publicidad radial	1400	1400	1400	1400	1400	...	1400	1400
Nuevos diseños de arte y trifoliados	350				350	...		
Impresión trifoliados	3200			3200		...		
Publicidad en Diarios	17812.5	17812.5	17812.5	17812.5	17813	...	17813	17812.5
Publicidad Televisiva						...		
<b>Total Costo Publicidad</b>	<b>25412.5</b>	<b>19212.5</b>	<b>19212.5</b>	<b>22412.5</b>	<b>19563</b>	<b>...</b>	<b>19213</b>	<b>19212.5</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

**Descripción del Plan de Medios:**

- Vallas publicitarias es decir 1 panel publicitario que serán colocado en el lugar donde se encuentre la edificación con el fin de comunicar lo estrictamente necesario a personas que pasan por la calle Melgar en el distrito de Cayma. Y será renovado el mensaje a mitad del proyecto mostrando el avance de la obra y disponibilidad de departamentos.
- Se imprimirán trifoliados de la mejor calidad, por ello tiene un costo elevado la impresión. Estos se colocaran en las revistas del club internacional todos los domingos y otras revistas que sean leídas por nuestro público objetivo, serán distribuidos de manera directa en nuestros puntos de venta. Así mismo la publicidad en revistas especializadas de construcción y de inmobiliarias será un medio de distribución estratégico importante.

- Según el estudio realizado por CAPECO el 55.94% de quienes tienen interés de adquirir una vivienda consideran los medios de prensa (periódicos) el lugar más adecuado para la búsqueda de la vivienda. Por lo cual se definió poner un anuncio diario en la sección económica de los diarios el Pueblo y El correo y un domingo al mes en la página principal a colores ocupando un cuarto de hoja. Esto será utilizado durante todo el periodo de venta de los departamentos la publicidad irá cambiando respecto al avance de obra y disponibilidad. En esta lo más importante es que se visualice la existencia de los departamentos, las áreas comunes del condominio y departamentos que queden disponibles a medida que se vayan vendiendo.
- Internet, Se promocionará vía Facebook en la página de la misma empresa, donde se irá actualizando el proyecto conforme vaya pasando el tiempo. Por medio de mails promocionales a una base de datos que se obtenga por medio del Banco de crédito, el banco financiador del proyecto, del club internacional y otros interesados. En estos mails se mostrará el proyecto y la ubicación del mismo. Se promocionará en la página web de la constructora a la que estamos contratando y en la página web vía inmuebles del BCP, en la cual podremos anunciar y ofrecer las características de nuestro proyecto.

Con los presupuestos ya definidos, presupuesto de publicidad (*Tabla N° 27*), presupuesto de remuneraciones (*Tabla N° 23*) y presupuesto de servicios (*Tabla N° 24*), podemos calcular el presupuesto de Gastos de Ventas como se muestran en la siguiente tabla. *Ver Tabla N° 28.*

*Tabla N° 28*

PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTAS								
DESCRIPCIÓN	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	...	Mes 29	Mes 30
Sueldos	4331	4331	4331	4331	4331	...	4331	4331
Agua y luz	45	45	45	45	45	...	45	45
Teléfono e Internet	81	81	81	81	81	...	81	81
Alquiler oficina	300	300	300	300	300	...	300	300
Otros	117	117	117	117	117	...	117	117

Publicidad	25412.5	19212.5	19212.5	22412.5	19563	...	19213	
<b>Total S/.</b>	<b>30286.18</b>	<b>24086.18</b>	<b>24086.18</b>	<b>27286.18</b>	<b>24436</b>	...	<b>24086</b>	<b>4873.68</b>

Fuente: Elaboración Propia

### 2.1.3 Costos de Construcción

Debido a que la inmobiliaria no se encargará de la construcción, se subcontratarán los servicios de una constructora que se encargue de ello. El pago se efectuará mensualmente conforme los avances de construcción y el cumplimiento del cronograma de avance elaborado y presentado por la constructora subcontratada en cuestión. Se proyecta que la construcción tendrá una duración de de 10 meses, el mes 0 se hará le hará un pago del 30% del total del costo de construcción para que la constructora pueda autofinanciarse en cuanto a materiales, el otro 70% se le pagará prorrateado en los otros 10 meses. La estimación de duración de los trabajos de construcción es de 10 meses. *Ver Tabla N° 29.*

Para el cálculo del presupuesto de Construcción se trabajará con *Anexo N° 7*, el cual muestra al detalle el presupuesto de la constructora, la *Tabla N° 23* que muestra el presupuesto de remuneraciones que muestra el sueldo correspondiente al ingeniero civil y al arquitecto que supervisarán el avance de la obra, y con el *Anexo N° 8*, el cual presentará al detalle los flujos los 30 meses de duración del proyecto.

Tabla N° 29

PRESUPUESTO DE COSTO DE CONSTRUCCION								
Descripción	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	...	Mes 10	Mes 11
Porcentaje de Pago	30.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	...	7.00%	
Pago Mensual Constructora	2252329	525543	525543	525543	525543	...	525543	
Sueldos	2874.4	2874.4	2874.4	2874.4	2874	...	2874	2874.4
<b>Total</b>	<b>2255203.3</b>	<b>528417.8</b>	<b>528417.8</b>	<b>528417.8</b>	<b>528418</b>	...	<b>528418</b>	<b>2874.4</b>

Fuente: Elaboración Propia

El *Anexo N° 7*, muestra como se divide el presupuesto de construcción por diferentes partidas las cuales incluyen prorrateos del costo de mano de obra, ya que la constructora es quien contrata a sus propios obreros y personal necesario

para la ejecución de la obra, todo ello hacen un total de 6.8 millones de soles, adicionalmente se le agregan los gastos generales y gastos por dirección técnica que incluye el control y supervisión por parte de personal profesional que es un 8% adicional (5452 nuevos soles) lo cual nos da el monto total a pagar a la constructora por S/. 7,360,552 en decir 7.3 millones de soles. (*Ver Tabla N° 30*)

Adicionalmente se le aumenta un 2% (S/.147,211) del total de la construcción para que se le pongan materiales y equipos que brinden sostenibilidad a los departamentos y eso genere una reducción de gastos de mantenimiento a los propietarios. Se colocara un sistema de drenaje de agua que separe el agua del lavamanos y ducha para que se pueda almacenar en un tanque y con ello regar las áreas verdes del condominio y se colocaran termas solares. Con ello el presupuesto de construcción asciende a 7.5 millones de soles.

Tabla N° 30

<b>PRESUPUESTO DE OBRA (CONSTRUCTORA)</b>			
<b>COD</b>	<b>PARTIDA</b>	<b>COSTO S/.</b>	<b>%</b>
1.00	OBRAS PRELIMINARES	308,589	5%
2.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS	110,640	2%
3.00	CONCRETO SIMPLE	312,388	5%
4.00	CONCRETO ARMADO	1,663,453	24%
5.00	ALBAÑILERIA	782,281	11%
6.00	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS	472,358	7%
7.00	CIELORRASOS	180,516	3%
8.00	PISOS Y PAVIMENTOS	363,003	5%
9.00	CARPINTERIA METALICA	25,115	0.4%
10.00	CARPINTERIA DE MADERA	267,427	4%
11.00	CERRAJERIA	153,226	2%
12.00	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES	217,195	3%
13.00	PINTURA	288,207	4%
14.00	ZOCALOS	172,321	3%
15.00	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS	243,520	4%
16.00	INSTALACIONES ELECTRICAS	424,480	6%
17.00	SISTEMA DE DESAGUE	149,210	2%
18.00	SISTEMA DE AGUA FRIA	99,406	1%
19.00	SISTEMA DE AGUA CALIENTE	120,753	2%
20.00	OTROS	43,926	1%
21.00	OBRAS EXTERIORES	417,313	6%
	<b>TOTAL</b>	<b>6,815,326</b>	
	GASTOS GENERALES Y DIRECCION TECNICA 8%	545226	
	<b>TOTAL PRESUPUESTO EN S/.</b>	<b>S/. 7,360,552</b>	
	<b>TOTAL PRESUPUESTO EN US\$</b>	<b>\$ 2,756,761</b>	

Fuente: Elaboración Propia

## 2.2 Ingresos

### 2.2.1 Presupuesto de Ingresos

Como inmobiliaria el único producto que comercializaremos y nos generará ingresos es la venta de los departamentos, para ello debemos definir dos aspectos fundamentales, el precio y la proyección de venta mensual. Se calculará inicialmente el precio del departamento en soles y se calculará también en dólares americanos para tener de referencia, para la conversión de la moneda será utilizado el tipo de cambio promedio para el periodo Enero – Mayo del 2011( S/. 2.67)<sup>15</sup> .

#### 2.2.1.1 Precio de venta

Debido a que el departamento que se ofrecerá estará dirigido a personas de los sectores A y B, se deberá contemplar el establecimiento de un precio que se acomode a los ingresos de ambos niveles socioeconómicos. Sin embargo dada la creciente oferta inmobiliaria tenemos como objetivo vender a un precio competitivo y sobre todo accesible para ambos, de tal modo que junto con la fuerte campaña de publicitaria que lanzaremos al mercado, podamos asegurar la venta de nuestros inmuebles.

Para el cálculo del precio de venta consideramos los Costos de Construcción, los Gastos Operacionales, las Inversiones Iniciales, el Costo Financiero y por último el Fondo de Recuperación del Capital, la suma de dichos montos entre los 60 departamentos que ofertaremos nos daba como resultado el Valor de Venta por departamento. Al Valor de Venta le adicionamos el IGV y Margen de Utilidad que esperamos del proyecto lo cual nos da como resultado el Precio de Venta por departamento (S/378,612 = US\$141,802) y ese valor entre los 118 m<sup>2</sup> de área por cada departamento es el equivalente al precio de venta por metro cuadrado (S/3,208.58 = US\$1,202). (*Ver Tabla N° 31*)

---

<sup>15</sup> El tipo de cambio para el Periodo Enero – Mayo del 2012 es de 2.67 S/./ US\$ (obtenido en el portal del BCRP)

Tabla N° 31

<b>DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTA</b>	
Costos de Construcción	S/. 7,507,763
Gastos Operacionales	S/. 1,083,807
Inversiones Iniciales	S/. 7,230,377
Costo Financiero	S/. 63,874
FRC ACT.	S/. 0.01743
	S/. 15,885,820
Nº DPTO.	60
<b>Valor de Venta por Dpto.</b>	<b>S/. 264,764</b>
IGV	18%
Margen de Utilidad	25.00%
<b>Precio de Venta por Dpto.</b>	<b>S/. 378,612</b>
<b>Precio de Venta por m2</b>	<b>S/. 3,208.58</b>

Fuente: Elaboración Propia

La evaluación de mercado nos permitió descartar el rango de precios de \$10,000 a \$80,000 dado que nuestro mercado objetivo concibe un nivel de ingresos ligeramente alto y podría pagar un monto mayor que el establecido en ese rango. Del mismo modo, descartamos el rango de precios de \$200,000 a más de \$500,000, ya que no se trata de un producto lujoso y no está dentro de los alcances de ingreso de nuestro mercado objetivo, además debe ser un rango que según el capítulo uno no presenta oferta.

Por lo tanto, y tomando en consideración el mercado objetivo y el perfil del consumidor, el precio de los departamentos que venderemos se localizarán en un rango establecido entre los \$100,000 y \$160,000. Sin embargo, debemos de considerar que el precio de los departamentos no solo depende de la ubicación geográfica en la que se encuentra, ni de los ambientes y distribución que posean, sino también que número de piso ocupan dentro de cada torre del condominio. Basándonos en el **Anexo N°9**, que contiene información de entrevistas realizadas a diferentes inmobiliarias de la ciudad de Arequipa, la población prefiere el 2do y 3er piso y son las que se adquieren primero a pesar de su diferenciado precio

con respecto a los otros pisos, todo ello en cuanto a edificios que tienen las mismas características que nuestro proyecto.

Considerando que los precios por metro cuadrado de los departamentos dirigidos a los segmentos A y B en el distrito de Cayma están entre \$1,200 y \$1,500, y debido a las características que tendrá nuestro producto, se consideró vender el metro cuadrado a \$1,150 (cada departamento tendría un valor de \$149,500. (**Ver Tabla N° 32**)

*Tabla N° 32  
Precio por departamento – según nivel*

Número de Piso	Porcentaje de Venta	Precio S/.	Precio US\$
Piso 2	40%	390,837	146,381
Piso 3			
Piso 1	40%	379,453	142,117
Piso 4			
Piso 5	20%	368,070	137,854

*Fuente: Elaboración Propia*

El precio de venta será afecto a un descuento del 15% para los 6 primeros meses de venta (*mes 1 – mes 6*) que constituyen el casco rojo y el casco gris de la obra y un descuento del 8% para los 4 meses siguientes de venta (*mes 7 – mes 10*) que constituyen el casco blanco y el periodo de independización del proyecto de la obra, todo esto con el objetivo de promocionar el producto y captar a potenciales compradores, según lo indicado en nuestra estrategia de comercialización. (**Ver Anexo 4**)

En ambos casos de descuento el cliente pagará el 70% del precio total del departamento como inicial y el saldo una vez que el proyecto inmobiliario se haya independizado.

El objetivo es incentivar al cliente a comprar en fases iniciales de la obra y pagar por el riesgo que esto con lleva, y por otro lado seguir la tendencia de venta de la mayoría de las inmobiliarias (**Anexo N° 9**) vender el 40% del proyecto en preventa.

### 2.2.1.2 Proyección de venta

La empresa tiene como objetivo vender en 30 meses los 60 departamentos. Las ventas comenzaran desde el primer mes de construcción -Septiembre 2012 y se pretende terminar y vender la totalidad del edificio para septiembre del 2014. Para una mejor apreciación de las ventas detallamos a continuación una tabla aleatoria de las ventas que tendríamos según el número de mes y el posible piso que se vendería, obviamente tomando como base el *Anexo N° 9*.

(Ver la Tabla N° 33)

Tabla N° 33

PROYECCION DE VENTAS SEGÚN PISO DE DEPARTAMENTO																													
Piso	Mes																												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Piso 1									2	1					1	3			1	2		1	1						
Piso 2		1	1	2		2	2	2		1		1																	
Piso 3	2	1		2	2			3	2																				
Piso 4			1					1		1		1						1					2	2		1	2		
Piso 5												1	1			1				1	2		1		1			3	1

Fuente: Elaboración Propia

Como indicamos anteriormente, para proceder a la venta se decidió como estrategia, que el cliente que pague al contado el proyecto (pre-venta), obtendrá el departamento que desee con un descuento del 15% solo durante el caso rojo y el casco gris. Para ello deberá pagar una inicial del 70% del precio total del departamento y el saldo (30%) lo pagará una vez independizado el proyecto.

Ver Tabla N° 34.

Tabla N° 34

PRESUPUESTO DE PROYECCION DE INGRESOS A								
Etapa de Construcción	CASCO ROJO					CASCO GRIS		
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
Número de Mes	sep-12	oct-12	nov-12	dic-12	ene-13	feb-13	mar-13	abr-13
Contado 70% Inicial	465096	465096	458323	930192	465096	465096	465096	923419
Contado 30% Saldo								
Crédito Hipotecario 20% Inicial								
Crédito Hipotecario 80% Inicial								
<b>Total Ingresos</b>	<b>465,096</b>	<b>465,096</b>	<b>458,323</b>	<b>930,192</b>	<b>465,096</b>	<b>465,096</b>	<b>465,096</b>	<b>923,419</b>
<b>%</b>	<b>2.17%</b>	<b>2.17%</b>	<b>2.14%</b>	<b>4.34%</b>	<b>2.17%</b>	<b>2.17%</b>	<b>2.17%</b>	<b>4.31%</b>

Fuente: Elaboración Propia

Para los cuatro siguientes meses, casco blanco y periodo de independización, el departamento se venderá a un descuento del 8%, y tendrá el mismo método de pago, una inicial del 70% y el saldo se pagará después del periodo de independización, ello para darle un periodo adecuado de tiempo para que el cliente pueda conseguir el saldo de su deuda (30%).

*Ver Tabla N° 35.*

*Tabla N° 35*

PRESUPUESTO DE PROYECCION DE INGRESOS B				
Etapa de Construcción	CASCO BLANCO			
Número de Mes	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Fecha	may-13	jun-13	jul-13	ago-13
Contado 70% Inicial	1006796	733104	496067	244368
Contado 30% Saldo				
Crédito Hipotecario 20% Inicial				
Crédito Hipotecario 80% Inicial				
<b>Total Ingresos</b>	<b>1,006,796</b>	<b>733,104</b>	<b>496,067</b>	<b>244,368</b>
<b>%</b>	<b>4.70%</b>	<b>3.42%</b>	<b>2.32%</b>	<b>1.14%</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

Por último, el comprador que se financie para adquirir un departamento tendrá que pagarle a la inmobiliaria una inicial del 30% del precio total del departamento como enganche y el 70% restante será liquidado a la Inmobiliaria por el Banco que el cliente elija para financiarlo<sup>16</sup>, para ello se proyecta un tiempo máximo de 2 meses para la cancelación de la deuda. *Ver Tabla N° 36.*

*Tabla N° 36*

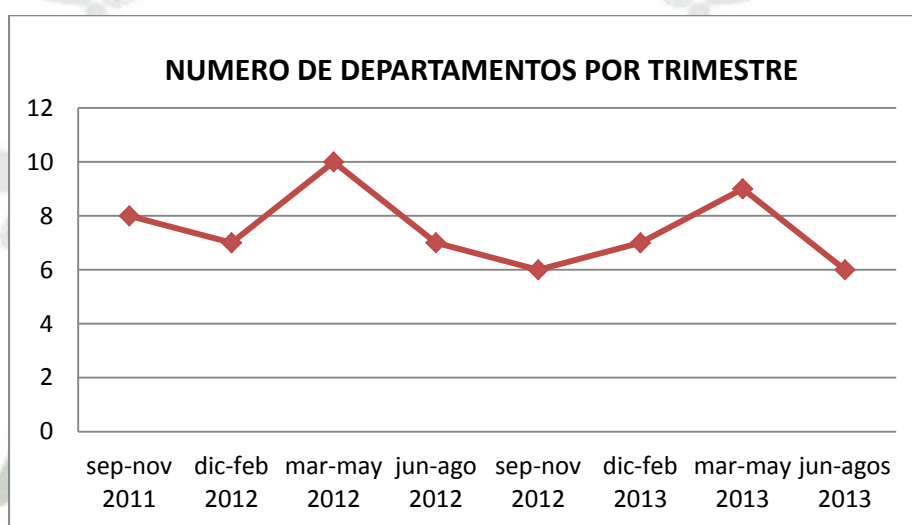
PRESUPUESTO DE PROYECCION DE INGRESOS C								
Etapa de Construcción								
Número de Mes	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	...	Mes 29	Mes 30
Fecha	sep-13	oct-13	nov-13	dic-13	ene-14	...	ene-15	feb-15
Contado 70% Inicial						...		
Contado 30% Saldo	1987463	745672	317329			...		
Crédito Hipotecario 20% Inicial	151781	73614	75891	227672	73614	...	73614	
Crédito Hipotecario 80% Inicial		607126	294456	303563	910688	...	883368	294456
<b>Total Ingresos</b>	<b>2,139,244</b>	<b>1,426,411</b>	<b>687,676</b>	<b>531,235</b>	<b>984,302</b>	<b>...</b>	<b>956,982</b>	<b>294,456</b>
<b>%</b>	<b>9.98%</b>	<b>6.66%</b>	<b>3.21%</b>	<b>2.48%</b>	<b>4.59%</b>	<b>...</b>	<b>4.47%</b>	<b>1.37%</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

<sup>16</sup> Información obtenida en una entrevista con el Ingeniero Diego Zamalloa de la Inmobiliaria Quimera S.A., es Una de sus mejores estrategias de venta.

Las ventas se proyectaron según los ingresos de la población y los meses de apogeo según los bancos, en cuanto a colocación de créditos hipotecarios. En el mes de marzo la mayoría de las empresas entregan utilidades y en el mes de abril y mayo luego de haber pasado la etapa escolar y vacaciones, se registra una mayor demanda por comprar los departamentos. También se considero el factor que en el mes de Julio y Diciembre se entregan las gratificaciones. Con esos factores de determino la venta de departamentos por cada mes. Para un mejor detalle de las ventas durante los 30 meses, favor revisar el *Anexo N° 8*.

*Grafico N° 10*



*Fuente: Elaboración Propia*

### 2.3 Inversión Total <sup>17</sup>

La inversión del proyecto está compuesta por la suma de inversiones en activos fijos (tangibles e intangibles) y en el capital de trabajo. Los montos serán expresados en nuevos soles y en dólares americanos para algunas inversiones. Finalmente todos los montos serán mostrados en dólares americanos ya que en esta moneda se pedirán los préstamos bancarios. Para la conversión de la moneda será

<sup>17</sup>Es el gasto de dinero que se realiza en un proyecto, con la intención de que los flujos de caja más que compensen el capital invertido. TAMAMES, Ramón; GALLEG0, Santiago: Diccionario de Economía y Finanzas, 1994, pág.307

utilizado el tipo de cambio promedio para el periodo Enero – Mayo del 2011 (S/. 2.67)<sup>18</sup>.

### 2.3.1 Inversión en activos fijos tangibles.

La inmobiliaria se instalará en una oficina en la cual se desarrollarán las actividades administrativas y de diseño de proyectos. Esta oficina se alquilará debido a que el área requerida inicialmente para las funciones es reducida. Por tanto la inversión se limita a la adquisición de muebles y equipo de oficina, que son descritos a continuación.

- **Muebles y enseres**

Incluye la relación total de mobiliario y enseres requeridos en cada uno de los Ambientes que tendrá la oficina donde se instalará la Inmobiliaria.

- **Equipos de Oficina**

Incluye los equipos de uso administrativo y audiovisual para un mejor manejo de las actividades. Según el organigrama propuesto para la empresa en cual se puede ver al detalle en el Anexo 3, existen 3 gerencias Marketing, Administración y Diseño de Proyectos por tanto es indispensable dotar a cada una de una computadora. Adicionalmente está la Gerencia General la cual debe contar también con una computadora para llevar el control de todas las actividades que se vienen desarrollando.

- **Inversiones Inmobiliarias**

Incluye según el nuevo Régimen Contable, el terreno, inmueble de propiedad de uno de los accionistas como se especificó en el *Anexo N°4*.

Está constituido por todos los bienes de capital que son indispensables para el funcionamiento del proyecto<sup>19</sup>. Son los recursos que la empresa requiere para vender y realizar todas sus operaciones y que no se van con el producto final.

*(Ver Tabla N° 37)*

<sup>18</sup> El tipo de cambio para el Periodo Enero – Mayo del 2012 es de 2.67 S./ US\$ (obtenido en el portal del BCRP)

<sup>19</sup> SAPAG CHAIN, Nassir : Proyectos de Inversión, 2007. Pag. 142 - 143

Tabla N° 37

INVERSIÓN ACTIVO FIJO TANGIBLE					
MUEBLES Y ENSERES					
DESCRIPCIÓN	VENTAS	ADM	CANTIDAD	PRECIO S/.	TOTAL
Escritorio	4	2	6	213.6	<b>1281.6</b>
Silla	6	4	10	64.08	<b>640.8</b>
Armario	3	1	4	400.5	<b>1602</b>
Modulo de ventas	1		1	3000.0	<b>3000.0</b>

EQUIPOS DE SERVICIO DE DATOS					
DESCRIPCIÓN	VENTAS	ADM	CANTIDAD	PRECIO S/.	TOTAL
PC	1	2	3	900	<b>2700</b>
PC portátil	1	0	1	1200	<b>1200</b>
Equipos de comunicación	2	2	4	150	<b>600</b>

INV. INMOBILIARIAS			
Costo Unitario US\$. / M2	Área	US\$.	Total S/.
700	2655.93	1859151	<b>4963933</b>

Fuente: Elaboración Propia

Como vimos en la *Tabla N° 37* el total a invertir en activos fijos tangibles en soles es S/4,974,958, a continuación mostramos la depreciación de dichos activos, según sus respectivas tasas de depreciación, obteniendo como resultado 148.12 nuevos soles. *Ver Tabla N° 38.*

Tabla N° 38

DEPRECIACIÓN ACTIVOS FIJOS TANGIBLES						
DESCRIPCION	MONTO	TASA DEP.	DEP. ANUAL	DEP. MENS.	DEP. ACUMULADA	VALOR RESIDUAL
Muebles y Enseres	6524.4	10%	652.44	54.37	1631.10	6580.8
Equipo Serv. Datos	4500	25%	1125.00	93.75	2812.50	
	<b>11024.4</b>		<b>1777.44</b>	<b>148.12</b>	<b>4443.60</b>	

Fuente: Elaboración Propia

### 2.3.2 Inversión en activos intangibles.

Está compuesto por los gastos que se darán por única vez para el funcionamiento de la empresa. Estas inversiones están constituidas por los servicios o derechos adquiridos, necesarios para la puesta en marcha del proyecto y la inversión en trámites de constitución que incluyen formalidades

legales, tributarias y municipales. En la **Tabla N° 39** tenemos el monto total de inversión en activos intangibles incluido IGV.

*Tabla N° 39*

<b>INVERSIÓN ACTIVO FIJO INTANGIBLE</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>TOTAL S/.</b>
<b>GASTOS DE FORMALIZACIÓN</b>	<b>S/. 565</b>
Búsqueda por razón social	30
Libro de Actas	10
Legalización	5
Minuta	70
Elevar la escritura pública por un notario	200
Registros públicos	250
<b>TRÁMITES DE APERTURA</b>	<b>126</b>
Licencia de avisos	126
<b>ESTUDIO DEL PROYECTO</b>	<b>800</b>
<b>APROBACION POR INC_(ANTEPROYECTO)</b>	<b>300</b>
<b>DERECHOS DE LICENCIA</b>	<b>1126</b>
<b>OTROS</b>	<b>1300</b>
<b>TOTAL</b>	<b>3091</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

Como vimos en la **Tabla N° 39** el total a invertir en activos fijos intangibles en soles es S/.3,091, a continuación mostramos la amortización de dichos activos, obteniendo un equivalente 148.12 nuevos soles. **Ver Tabla N° 40.**

*Tabla N° 40*

<b>AMORTIZACIÓN ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES</b>		
<b>DESCRIPCION</b>	<b>MONTO</b>	<b>AMORT. MENSUAL</b>
Act. Intangibles	4216.7	140.6

*Fuente: Elaboración Propia*

### 2.3.3 Inversión para la Construcción

Se trata de un producto crediticio que la inmobiliaria adquirirá como fondo de maniobra necesario para el pago de los tres primeros meses (**mes 0 – mes 2**) a la constructora, dado que no contamos con el ingreso suficiente para el saldar nuestra deuda con esta mensualmente, por lo menos durante esos primeros tres meses. La inversión es de un monto de 2,242,329 nuevos soles. Más adelante

en el área de financiamiento se detallará más información sobre el producto en cuestión.

Finalmente, la Inversión Total del proyecto corresponde a un monto aproximado de S/. 7,230,377 es decir 7.2 Millones de nuevos soles se invertirán para la ejecución de la obra que se describen en la **Tabla N° 41**.

*Tabla N° 41*

INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO		
DESCRIPCION	Monto S/.	Proporción
Inversión Activo Fijo Tangible	4,974,958	68.81%
Inversión Activo Fijo Intangible	3,091	0.04%
Inversión para la Construcción	2,252,329	31.15%
<b>Total Inversión</b>	<b>7,230,377</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

## 2.4 Financiamiento

### 2.4.1 Estructura de financiamiento.

Según el total de inversión detallado anteriormente, para el proyecto se ha propuesto 2 fuentes de financiamiento, el primero que contempla la asociación de 3 socios, como se explica en el Anexo N° 4, y la segunda fuente orientada hacia un préstamo con el Banco de Crédito del Perú.

A continuación detallaremos dichas fuentes, para una mejor percepción de la estructura de financiamiento que tendrá nuestro proyecto de tesis.

**Aporte propio:** Se contemplan 3 Accionistas, uno aportara el terreno para la construcción valorado en S/. 4,963,933, representando el 81.6% del total del aporte, y el segundo y tercer accionista aportarán el 18.4% (S/. 1,120,000) restante para el pago de activos y la constructora. Ya que se nuestra empresa se trata de una empresa nueva y genera mucha desconfianza el invertir en un proyecto tan grande como este, debido a que la empresa a vista de todo

inversionista no presenta experiencia realizando dichos productos, el acuerdo que se pactará con los socios es el de Sesión de Derechos. Con este contrato se le cederá a los otros dos accionistas según el porcentaje de su inversión, el mismo porcentaje del proyecto, dicho de otra forma, de ser su aporte el 10% del total del aporte propio, éste recibirá el 10% del total de los departamentos y por ende la rentabilidad que estos generen. *Ver Tabla N° 42.*

*Tabla N° 42*

Aporte de Accionistas		
accionista 1	81.6%	S/. 4,963,933
accionista 2	9.2%	S/. 560,000
accionista 3	9.2%	S/. 560,000
<b>Total Aporte</b>	<b>100.0%</b>	<b>S/. 6,083,933</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

**Aporte de terceros:** El resto del monto de la inversión será financiado por el Banco de Crédito del Perú por un monto de S/. 1,143,353, lo que representa el 16% del total de la inversión, a una tasa de 10.8% (TEA<sup>20</sup>). *Ver Tabla N° 43.*

El monto financiado por el banco se usara exclusivamente para pagar la inversión para la construcción (pago mensual por el servicio de la constructora).

*Tabla N° 43*

ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO (S/.)			
DESCRIPCIÓN	Monto Total	Aporte Propio	BCP
Inversión Act. Fijo Tangible	4974958	4974958	
Inversión Act. Fijo Intangible	3091	3091	
Inversión para la Construcción	2252329	1108976	1143353
<b>Total Inversión</b>	<b>7230377</b>	<b>6087024</b>	<b>1143353</b>
<b>Estructura de Inversión (%)</b>	<b>100%</b>	<b>84%</b>	<b>16%</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

## 2.4.2 Costo Financiero

<sup>20</sup> Banco de crédito del Perú :<http://ww2.viabcp.com/>

Son los gastos que reflejan el costo de capital o el costo que representa para la empresa financiarse con terceros. Son el costo de los pasivos, es decir de las deudas que tiene la empresa.

Las condiciones del financiamiento son las siguientes: (**Ver Tabla N°44**)

*Tabla N° 44*

Condiciones de Financiamiento	
<b>Monto Total de la Inversión</b>	S/. 7,230,377
<b>Monto a Financiar</b>	S/. 1,143,353
<b>Tasa Anual</b>	10.8%
<b>Tasa Mensual</b>	0.85%
<b>Periodo de Amortización (años)</b>	1
<b>Condición de Pago</b>	Mensual
<b>Número de Pagos</b>	12

*Fuente: Elaboración Propia*

Según las condiciones de financiamiento establecidas anteriormente, sin embargo también se debe considerar que nuestro producto financiero contempla un periodo de gracia de 6 meses desde el desembolso del dinero. La descripción de la cuota, los intereses y la amortización se muestra en la siguiente tabla (**Tabla N° 45**).

*Tabla N° 45*

Cronograma de Pago				
N° de cuota	Saldo	Amortización	Interés	Cuota
0	1143353			
1	1143353		9770.0	S/. 9,770.04
2	1143353		9770.0	S/. 9,770.04
3	1143353		9770.0	S/. 9,770.04
4	1143353		9770.0	S/. 9,770.04
5	1143353		9770.0	S/. 9,770.04
6	1143353		9770.0	S/. 9,770.04
7	1048074	95279	8955.9	S/. 104,235.31
8	952794	95279	8141.7	S/. 103,421.14
9	857515	95279	7327.5	S/. 102,606.97
10	762236	95279	6513.4	S/. 101,792.80
11	666956	95279	5699.2	S/. 100,978.63
12	571677	95279	4885.0	S/. 100,164.46
13	476397	95279	4070.8	S/. 99,350.29
14	381118	95279	3256.7	S/. 98,536.12
15	285838	95279	2442.5	S/. 97,721.95

16	190559	95279	1628.3	S/. 96,907.78
17	95279	95279	814.2	S/. 96,093.61
18	0	95279	0.0	S/. 95,279.44

*Fuente: Elaboración Propia*

## 2.5 Punto de equilibrio.

El punto de equilibrio, en términos de contabilidad de costos, es aquel punto de actividad (volumen de ventas) en donde los ingresos son iguales a los costos, es decir, es el punto de actividad en donde no existe utilidad ni pérdida.

Para el caso de la presente tesis el punto de equilibrio es la cantidad de departamentos en el cual el ingreso total por ventas es equivalente a la suma total de costos fijos y variables. Los costos variables asignados a cada tipo de departamento y los costos fijos totales, estos son la suma de todos los costos de la totalidad del proyecto calculados anteriormente en los cuadros de egresos.

Para el cálculo del punto de equilibrio es importante la determinación de los costos fijos y costos variables, estos en su mayoría dependen del tipo de proyecto o negocio para el caso de nuestro proyecto los costos fijos representan el 42% que en su mayoría está compuesto por el terreno, los costos variables representan el 57% de los cuales el grueso está compuesto por el costo de construcción.

Se calcularon los costos fijos y costos variables de la totalidad del proyecto, basado en 60 unidades es decir 60 departamentos. Se considera el terreno, los salarios y alquiler de la oficina como costos fijos, a ello le sumamos el 50% de gasto en servicios varios y el otro 50% se destino a costos variables, en costos variables se le sumo el costo de la construcción y servicios varios, el detalle se muestra en la **Tabla N° 46.**

Tabla N° 46

PUNTO DE EQUILIBRIO			
CLASIFICACIÓN DE EGRESOS			
COSTOS	C. Total	CF	CV
Terreno	4963933	4963933	
Costo de Construccion	7507763		7507763
Sueldos construccion	34,493	34,493	
Gastos administrativos			
Sueldos	306,124	306,124	
Agua y luz	3,150	1575	1,575
Telefono e Internet	5,670	2835	2,835
Alquiler oficina	21,000	21,000	
Otros	8,190		8,190
<b>GASTOS DE VENTAS</b>			
Sueldos	129,920	129,920	
Agua y luz	1,350	675	675
Telefono e Internet	2,430	1215	1,215
Alquiler oficina	9,000	9,000	
Otros	3,510		3,510
Publicidad	593,463	237385	356077.5
<b>Total</b>	<b>13589996</b>	<b>5708155</b>	<b>7881841</b>
<b>CV UNITARIO</b>			<b>131364</b>

Fuente: Elaboración Propia

Para un mismo nivel de ventas (en este caso los 60 departamentos) si los costos fijos bajan y los costos variables suben el punto de equilibrio baja y si los costos fijos suben y los costos variables bajan el punto de equilibrio sube. Por ello es importante revisar la clasificación hecha antes de tomar un resultado como bueno.

Sabiedo que	
CF	5708155
Cvu	131364
Precio de venta	S/. 379,453
COC	13%

Para hallar el punto de equilibrio es necesario igualar el costo total, es decir costo fijo mas costo variable con el ingreso total. Si igualamos esa ecuación como se muestra en la siguiente tabla se obtiene el número de departamentos con el que no tendríamos ganancias ni perdidas.

**Punto de Equilibrio sin el Costo de Oportunidad**

$$\begin{aligned}
 IT &= CT \\
 P \cdot Q &= CF + CVu \cdot Q \\
 P \cdot Q - CVu \cdot Q &= CF \\
 Q (P - CVu) &= CF \\
 Q &= CF / (P - CVu) \\
 Q &= 23
 \end{aligned}$$

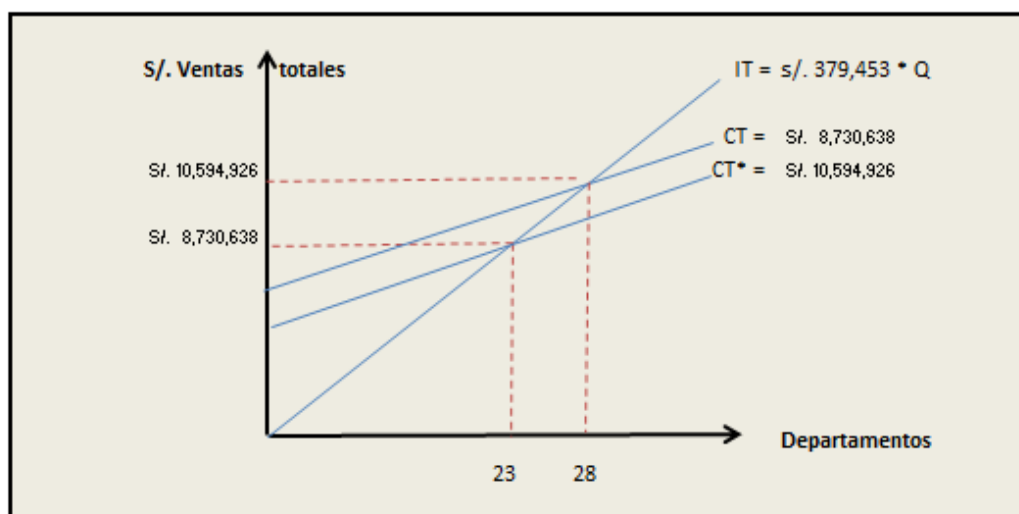
Con la venta de 23 departamentos no tendríamos ni pérdidas ni ganancias y a partir de 23 comenzaríamos a ganar. Pero no estamos tomando en cuenta el costo de oportunidad, es decir si estaríamos perdiendo la oportunidad de invertir en otro proyecto con la venta de 23 departamentos, por ello se halla un nuevo punto de equilibrio incluyendo el COK del 13% (*Capítulo 3*) el cual incrementara mi costo fijo y costo variable.

**Punto de Equilibrio incluyendo el Costo de Oportunidad**

$$\begin{aligned}
 IT &= CT \cdot \\
 P \cdot Q &= CF(1+i) + V(1+i) \cdot Q \\
 P \cdot Q - CVu(1+i) \cdot Q &= CF(1+i) \\
 Q (P - CVu(1+i)) &= CF(1+i) \\
 Q &= CF(1+i) / (P - CVu(1+i)) \\
 Q^* &= 28
 \end{aligned}$$

Con la venta de 28 departamentos estaríamos incluyendo nuestro costo de oportunidad. Como se puede ver, a partir de la venta de 23 departamentos comenzaríamos a obtener ganancias y a partir de 28 tendríamos utilidades incluyendo el COK, es decir con la rentabilidad esperada. (*Ver Gráfico N° 11*)

*Gráfico N° 11*



*Fuente: Elaboración Propia*

Con el punto de equilibrio también se puede ver si es viable o no el proyecto, si el punto de equilibrio es mayor a la demanda se dice que el proyecto puede ser viable. La demanda para nuestro proyecto es de 1866 departamentos, la cual supera el punto de equilibrio y se podría decir que nuestro proyecto es viable, si nos basaremos solo en ese enfoque.

## 2.6 Estados Financieros Projectados

Se presenta en este acápite el Balance General, los Estados de Ganancias y Pérdidas y los flujos de caja Económico y Financiero proyectados para los 30 meses que dura el proyecto, 2 años y medio.

### 2.6.1 Balance Inicial de la Empresa

Tabla N° 47

<b>BALANCE GENERAL (S/.)</b>			
<b>CUENTAS</b>	<b>AÑO</b>	<b>CUENTAS</b>	<b>AÑO</b>
<b>Activo Corriente</b>		<b>Pasivo Corriente</b>	
Caja y Bancos	2,252,329	Sobregiros Bancarios	
Valores Negociables		Cta. Pagar Mediano Plazo	1,143,353
Clientes		Proveedores	
Cuentas por Cobrar			
Existencias			
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>2,252,329</b>	<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>1,143,353</b>
<b>Activo No Corriente</b>		<b>Pasivo No Corriente</b>	
Inversión Activo Fijo Intangible	3,091	Cta. Pagar Largo Plazo	
Inversión Activo Fijo Tangible	4,974,958	CTS.	
Depreciación Acumulada			
<b>Total Activo No Corriente</b>	<b>4,978,048</b>	<b>Total Pasivo No Corriente</b>	<b>0</b>
		<b>Total Pasivo</b>	<b>1,143,353</b>
		Capital Social	6,087,024
		Reservas	
		<b>Total Patrimonio</b>	<b>6,087,024</b>
<b>Total Activo</b>	<b>7,230,377</b>	<b>Total Pasivo + Patrimonio</b>	<b>7,230,377</b>

Fuente: Elaboración Propia

## 2.6.2 Estado de ganancias y pérdidas

La principal conexión entre el estado de ganancias y pérdidas y los flujos de caja es el impuesto a la renta. El impuesto a la renta a pagara en un determinado periodo es calculado sobre la base de la utilidad obtenida en estado de ganancias y pérdidas.

Se muestra de manera ilustrativa el cálculo hasta el mes 10 del proyecto, la tabla completa se adjunta en el *Anexo N° 8*.

Tabla N° 48

ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS (S/.)										
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10
DESCRIPCIÓN	sep-12	oct-12	nov-12	dic-12	ene-13	feb-13	mar-13	abr-13	may-13	jun-13
Ventas Netas	465,096	465,096	458,323	930,192	465,096	465,096	465,096	923,419	1,006,796	733,104
(-) Costo de Ventas	-528,418	-528,418	-528,418	-528,418	-528,418	-528,418	-528,418	-528,418	-528,418	-528,418
Utilidad bruta	-63,322	-63,322	-70,095	401,774	-63,322	-63,322	-63,322	395,001	478,378	204,686
(-) Gastos de Administracion	-11,471	-11,471	-11,471	-11,471	-11,471	-11,471	-11,471	-11,471	-11,471	-11,471
(-) Gastos de ventas	-30,286	-24,086	-24,086	-27,286	-24,436	-24,086	-27,436	-24,086	-24,086	-27,286
(-) Depreciacion	-148	-148	-148	-148	-148	-148	-148	-148	-148	-148
Utilidad de operacion	-105,227	-99,027	-105,800	362,869	-99,377	-99,027	-102,377	359,296	442,673	165,781
(-) Gastos financieros	-17,449	-16,075	-14,687	-13,284	-11,868	-10,437	-8,991	-7,530	-6,055	-4,564
Utilidad antes de impuestos	-122,676	-115,102	-120,487	349,585	-111,245	-109,464	-111,368	351,765	436,618	161,217
(-) Impuesto a la renta								3,303	130,985	48,365
Utilidad Neta	-122,676	-115,102	-120,487	349,585	-111,245	-109,464	-111,368	348,463	305,633	112,852
Impuesto a la renta	-36,803	-34,531	-36,146	104,875	-33,373	-32,839	-33,410	105,530	130,985	48,365
		-71,333	-107,479	-2,604	-35,977	-68,817	-102,227	3,303		

Fuente: Elaboración Propia

Para el cálculo del estado de ganancias y pérdidas se obtuvo los datos del presupuesto de ingresos y egresos y del financiamiento.

- Ventas neta: Tabla 34 (Proyección de ingresos), pagina 49
- Costo de ventas : Tabla 29 (Presupuesto de costos de construcción), pagina44
- Gastos de administración: Tabla 25(presupuesto de gastos de administración), pagina 41
- Gastos de ventas: Tabla 28 (presupuesto gastos de ventas), pagina 47.
- Depreciación: Tabla38 y 40 (depreciación activos tangibles + Amortización activos intangibles), pagina 53 y 54.
- Gastos financieros: Tabla 45 (cronograma pagos), pagina 57.
- Impuesto a la renta: Se calcula multiplicando el 30% de la utilidad antes de impuestos, pero como tenemos flujos negativos los primeros meses, no se debe pagar impuesto a la renta en esos meses y sirven como escudo tributario para pagar menos impuestos los siguientes meses. Se muestra el cálculo debajo del Estado de ganancias y pérdidas.

### **2.6.3 Flujos de Caja Económico y financiero**

Es muy importante registrar los pronósticos de entradas y salidas de efectivo. Es vital para el proyecto inmobiliario que se diagnostique cual será el comportamiento de los fondos líquidos en el periodo. De igual manera que el Estado de Ganancias y Pérdidas se presentan los resultados hasta el mes 11, la tabla completa se adjunta en el *Anexo N° 8*.

Tabla N° 49

FLUJO DE CAJA (S/.)										
DESCRIPCIÓN	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9
	ago-12	sep-12	oct-12	nov-12	dic-12	ene-13	feb-13	mar-13	abr-13	may-13
<b>INGRESOS</b>										
( + )Ingresos por ventas		465,096	465,096	458,323	930,192	465,096	465,096	465,096	923,419	1,006,796
<b>Total Ingresos</b>		<b>465,096</b>	<b>465,096</b>	<b>458,323</b>	<b>930,192</b>	<b>465,096</b>	<b>465,096</b>	<b>465,096</b>	<b>923,419</b>	<b>1,006,796</b>
<b>EGRESOS</b>										
( - )Egresos Area de produccion-construccion		-528,418	-528,418	-528,418	-528,418	-528,418	-528,418	-528,418	-528,418	-528,418
( - )Egresos Area de Administracion		-11,471	-11,471	-11,471	-11,471	-11,471	-11,471	-11,471	-11,471	-11,471
( - )Egresos Area de Ventas		-30,286	-24,086	-24,086	-27,286	-24,436	-24,086	-27,436	-24,086	-24,086
( - )Efectos del IGV										
<b>Total Egresos</b>		<b>-570,175</b>	<b>-563,975</b>	<b>-563,975</b>	<b>-567,175</b>	<b>-564,325</b>	<b>-563,975</b>	<b>-567,325</b>	<b>-563,975</b>	<b>-563,975</b>
<b>Utilidad antes de Impuestos</b>		<b>-105,079</b>	<b>-98,879</b>	<b>-105,652</b>	<b>363,017</b>	<b>-99,229</b>	<b>-98,879</b>	<b>-102,229</b>	<b>359,444</b>	<b>442,821</b>
( - ) Impuesto a la renta		-	-	-	-	-	-	-	-3,303	-130,985
<b>Flujo de Caja Operativo</b>		<b>-105,079</b>	<b>-98,879</b>	<b>-105,652</b>	<b>363,017</b>	<b>-99,229</b>	<b>-98,879</b>	<b>-102,229</b>	<b>356,141</b>	<b>311,836</b>
( + )Fondo de recuperacion del capital		331	331	326	662	331	331	331	657	716
( + )Valor residual										
( - )Inversion activo fijo tangible	-4,974,958									
( - )Inversion activo fijo intangible	-3,091									
( - )Inversión para la Construcción	-2,252,329									
( - )Fondo de recuperacion del capital		-331	-331	-326	-662	-331	-331	-331	-657	-716
<b>Flujo de Caja de Inversiones</b>	<b>-7,230,377</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>FLUJO DE CAJA ECONOMICO</b>	<b>-7,230,377</b>	<b>-105,079</b>	<b>-98,879</b>	<b>-105,652</b>	<b>363,017</b>	<b>-99,229</b>	<b>-98,879</b>	<b>-102,229</b>	<b>356,141</b>	<b>311,836</b>
( + )Prestamo	1,143,353									
( - )Amortizacion		-	-	-	-	-	-	-95,279	-95,279	-95,279
( - )Intereses		-9,770	-9,770	-9,770	-9,770	-9,770	-9,770	-8,956	-8,142	-7,328
<b>Flujo de Caja de la Deuda</b>	<b>1,143,353</b>	<b>-9,770</b>	<b>-9,770</b>	<b>-9,770</b>	<b>-9,770</b>	<b>-9,770</b>	<b>-9,770</b>	<b>-104,235</b>	<b>-103,421</b>	<b>-102,607</b>
<b>FLUJO DE CAJA FINANCIERO</b>	<b>-6,087,024</b>	<b>-114,849</b>	<b>-108,649</b>	<b>-115,422</b>	<b>353,247</b>	<b>-108,999</b>	<b>-108,649</b>	<b>-206,464</b>	<b>252,720</b>	<b>209,229</b>

Fuente: Elaboración Propia

- Ventas neta: Tabla 34 (Proyección de ingresos), pagina 49
- Costo de ventas : Tabla 29 (Presupuesto de costos de construcción), pagina44

- Gastos de administración: Tabla 25(presupuesto de gastos de administración), pagina 41
- Gastos de ventas: Tabla 28 (presupuesto gastos de ventas), pagina 47.
- IGV: Se elaboro una tabla del cálculo del IGV para poder determinar el pago correcto del impuesto por periodo. Cuando en un periodo el IGV de los egresos sea mayor al de los egresos obtendremos un crédito fiscal que no será utilizado hasta el siguiente periodo, siendo el remanente utilizado contra la diferencia de IGV de ingresos y egresos del periodo siguiente. Como podemos ver en el cuadro se comienza a pagar IGV en el mes 14.

Tabla N° 50

PRESUPUESTO DE IGV															
Periodo	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14
	ago-12	sep-12	oct-12	nov-12	dic-12	ene-13	feb-13	mar-13	abr-13	may-13	jun-13	jul-13	ago-13	sep-13	oct-13
IGV Venta		70,947	70,947	69,914	141,894	70,947	70,947	70,947	140,861	153,579	111,829	75,671	37,276	326,325	217,588
IGV Compra	345,257	345,729	80,168	80,168	80,168	80,168	80,168	80,168	80,168	80,168	80,168				
Diferencia	-345,257	-274,782	-9,221	-10,254	61,726	-9,221	-9,221	-9,221	60,693	73,411	31,662	75,671	37,276	326,325	217,588
Credito tributario				-639,514	-577,788	-587,009	-596,229	-605,450	-544,757	-471,346	-439,684	-364,013	-326,736	-411	217,177
IGV a Pagar															217,177

Fuente: Elaboración Propia

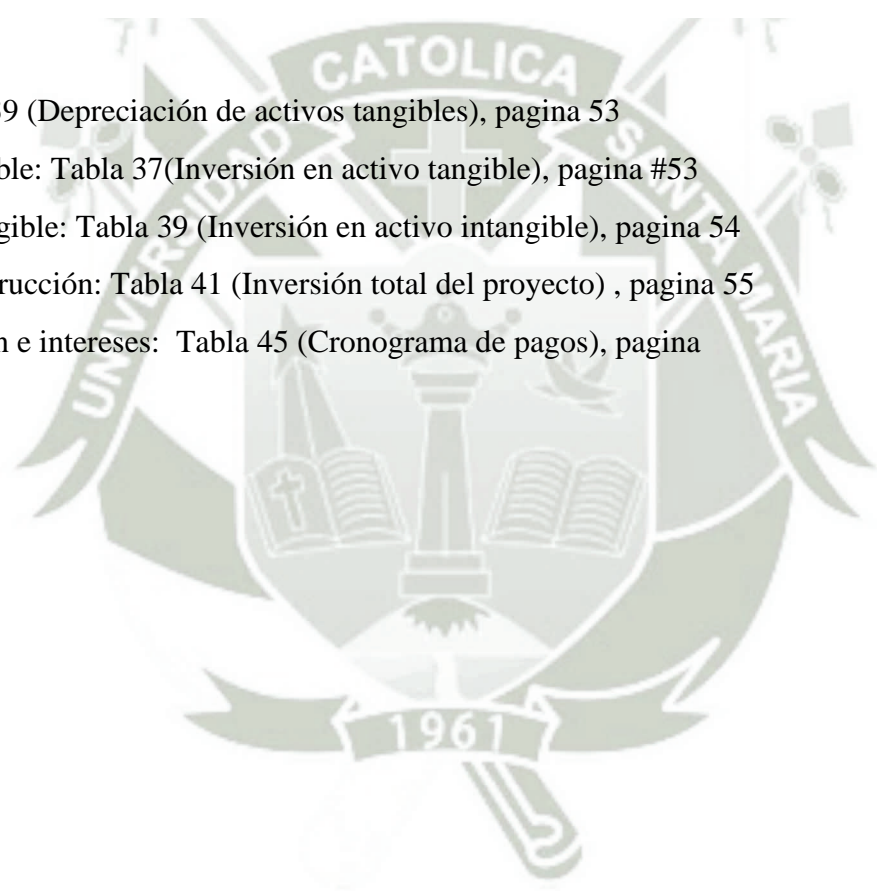
- Impuesto a la Renta: se saca del calculado en el Estado de Ganancias y Pérdidas.
- Fondo de recuperación del capital:

Tabla N° 51

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11
	sep-12	oct-12	nov-12	dic-12	ene-13	feb-13	mar-13	abr-13	may-13	jun-13	jul-13
<b>VENTAS</b>	S/. 465,096	S/. 465,096	S/. 458,323	S/. 930,192	S/. 465,096	S/. 465,096	S/. 465,096	S/. 923,419	S/. 1,006,796	S/. 733,104	S/. 496,067
<b>%</b>	2.17%	2.17%	2.14%	4.34%	2.17%	2.17%	2.17%	4.31%	4.70%	3.42%	2.32%
<b>FRC</b>	S/. 331	S/. 331	S/. 326	S/. 662	S/. 331	S/. 331	S/. 331	S/. 657	S/. 716	S/. 521	S/. 353
<b>ACTIVO /Unit.</b>	S/. 0.0007113	S/. 0.0007113	S/. 0.0007113	S/. 0.0007113	S/. 0.0007113	S/. 0.0007113	S/. 0.0007113	S/. 0.0007113	S/. 0.0007113	S/. 0.0007113	S/. 0.0007113

Fuente: Elaboración Propia

- Valor residual: Tabla 39 (Depreciación de activos tangibles), pagina 53
- Inversión Activo tangible: Tabla 37(Inversión en activo tangible), pagina #53
- Inversión Activo intangible: Tabla 39 (Inversión en activo intangible), pagina 54
- Inversión para la construcción: Tabla 41 (Inversión total del proyecto) , pagina 55
- Préstamo, amortización e intereses: Tabla 45 (Cronograma de pagos), pagina



## CAPITULO III

### EVALUACION PRIVADA DEL PROYECTO

#### 3 Evaluación privada del proyecto.

Económica y Financieramente, el mejor indicador para evaluar un Proyecto de Inversión es su VAN (Valor Actual Neto), el cual relaciona los flujos futuros actualizados con la Inversión. Sin embargo, si queremos contrastar la tasa de rentabilidad del Proyecto con el COK (Costo de Oportunidad del Capital) debemos calcular su TIR. Del mismo modo, si queremos conocer en qué tiempo recuperamos la Inversión debemos calcular el PRI (Periodo de Recuperación de la Inversión).

##### 3.1 Tasa de descuento

Es la Tasa que trae a Valor Presente los Flujos de Caja futuros estimados de un Proyecto, dado que el dinero tiene diferentes valores en el tiempo. En nuestro caso utilizaremos, como Costo de Oportunidad del Capital (COK), el Costo Promedio Ponderado de Capital (Kp), el cual considera los costos ponderados de las fuentes de financiamiento utilizados (*Ver Gráfico N° 12*):

*Gráfico N° 12*

<b>COSTO PROMEDIO PONDERADO</b>											
$WACC = I * ((RA (1 - T)) / (RA - RP)) + C(fp) * ( RP / ( RA + RP))$											
$WACC = 11.32\%$											
$WACC (mensual) = 0.898\%$											
<p><b>Donde:</b></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;"><i>I = Costo Total de la Deuda</i></td> <td style="text-align: right; padding: 2px 10px;"><b>1132329</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;"><i>C(fp) = Costo de los Fondos Propios = ( Rf + Prima de Riesgo)</i></td> <td style="text-align: right; padding: 2px 10px;"><b>0.1784</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;"><i>RA = Fondos Ajenos</i></td> <td style="text-align: right; padding: 2px 10px;"><b>1132329</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;"><i>RP = Fondos Propios</i></td> <td style="text-align: right; padding: 2px 10px;"><b>6098048</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;"><i>T = Tasa de Impuesto</i></td> <td style="text-align: right; padding: 2px 10px;"><b>30%</b></td> </tr> </table>		<i>I = Costo Total de la Deuda</i>	<b>1132329</b>	<i>C(fp) = Costo de los Fondos Propios = ( Rf + Prima de Riesgo)</i>	<b>0.1784</b>	<i>RA = Fondos Ajenos</i>	<b>1132329</b>	<i>RP = Fondos Propios</i>	<b>6098048</b>	<i>T = Tasa de Impuesto</i>	<b>30%</b>
<i>I = Costo Total de la Deuda</i>	<b>1132329</b>										
<i>C(fp) = Costo de los Fondos Propios = ( Rf + Prima de Riesgo)</i>	<b>0.1784</b>										
<i>RA = Fondos Ajenos</i>	<b>1132329</b>										
<i>RP = Fondos Propios</i>	<b>6098048</b>										
<i>T = Tasa de Impuesto</i>	<b>30%</b>										

*Fuente: Elaboración Propia*

Para actualizar los flujos financieros se calculo el COK, de la siguiente manera  
(Ver Gráfico N°13):

Gráfico N° 13

COSTO DE OPORTUNIDAD DEL CAPITAL	
<b>COK = Ke</b>	
$Ke = Rf(usa) + Be(usa) * (Rm(usa) - Rf(usa)) + Riesgo País$	
$ke = 13.00\%$	
$Ke (mensual) = 1.02\%$	
<b>Donde:</b>	
$Rf = Tasa Libre de Riesgo = 7.24\%$	
$Be = Bu * (1 + (1 - T) * (Deuda / Capital)) = 0.82\%$	
$Rm = 10.6\%$	
$Riesgo País = rbonos(usa) + rbonos(perú) = 9\% - 6\% = 3\%$	

Fuente: Elaboración Propia

### 3.2 Indicadores Económicos y Financieros

Para efectos de evaluar económicamente la empresa se utiliza el Flujo de Caja Económico, el cual se ha desarrollado previamente. Para ello tenemos diferentes indicadores desarrollados en la siguiente tabla, los cuales se explicaran al detalle posteriormente. (Ver Tabla N° 52)

Tabla N° 52

INDICADORES ECONÓMICOS			
TRIM	F.C.E.	FACTOR	V.A.N.
0	-7230377	1.00	-7230377
1	-105079	0.99	-104081
2	-98879	0.98	-97009
3	-105652	0.97	-102670
4	363017	0.96	349417
5	-99229	0.95	-94604
6	-98879	0.94	-93375
7	-102229	0.94	-95621
8	356141	0.93	329957
9	311836	0.92	286164
10	117564	0.91	106861

11	321307	0.90	289279
12	146673	0.89	130798
13	1470281	0.88	1298693
14	973642	0.87	851844
15	456527	0.87	395623
16	344779	0.86	295944
17	663921	0.85	564469
18	234397	0.84	197392
19	238427	0.83	198878
20	345425	0.83	285391
21	709321	0.82	580475
22	438276	0.81	355257
23	398548	0.80	319986
24	925002	0.80	735609
25	449327	0.79	353933
26	234397	0.78	182879
27	293895	0.77	227122
28	552492	0.77	422909
29	645041	0.76	489061
30	201303	0.75	151175
<b>V.A.E.</b>			<b>8811760</b>
<b>V.A.N.E.</b>			<b>1581383</b>
<b>B/C E</b>			<b>1.22</b>
<b>PRI</b>			<b>24.41</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

A diferencia de la Evaluación Económica, donde los indicadores se relacionan con la Inversión Total, en la Evaluación Financiera los indicadores se relacionan con la Inversión de los Accionistas (Aporte Propio). Para efectos de evaluar financieramente la Empresa se utiliza el Flujo de Caja Financiero, el mismo que se presento en el capítulo anterior. Para ello tenemos diferentes indicadores desarrollados en la *Tabla N° 53*.

*Tabla N° 53*

<b>INDICADORES FINANCIEROS</b>			
<b>TRIM</b>	<b>F.C.F.</b>	<b>FACTOR</b>	<b>V.A.N.</b>
0	-6087024	1.00	-6087024
1	-114849	0.99	-113685
2	-108649	0.98	-106458
3	-115422	0.97	-111948

4	353247	0.96	339142
5	-108999	0.95	-103586
6	-108649	0.94	-102207
7	-206464	0.93	-192254
8	252720	0.92	232941
9	209229	0.91	190899
10	15771	0.90	14244
11	220328	0.89	196972
12	46509	0.88	41157
13	1370930	0.88	1200885
14	875106	0.87	758791
15	358806	0.86	307962
16	247871	0.85	210591
17	567827	0.84	477535
18	139117	0.83	115810
19	238427	0.82	196470
20	345425	0.82	281754
21	709321	0.81	572711
22	438276	0.80	350281
23	398548	0.79	315301
24	925002	0.78	724374
25	449327	0.78	348304
26	234397	0.77	179856
27	293895	0.76	223224
28	552492	0.75	415383
29	645041	0.74	480051
30	201303	0.74	148295
<b>V.A.F.</b>			<b>7592793</b>
<b>V.A.N.F.</b>			<b>1505769</b>
<b>B/C F</b>			<b>1.25</b>
<b>PRI</b>			<b>24.93</b>

Fuente: Elaboración Propia

### 3.2.1 Valor Actual Neto (VAN)<sup>21</sup>

<sup>21</sup> El criterio de evaluación referente al Valor Actual Neto ó Valor Presente, es uno de los más usados en la evaluación de proyectos de inversión y consiste en determinar la equivalencia en el tiempo cero, de los flujos de efectivo futuros, que generará un proyecto comparándolo con el desembolso o la inversión o la inversión inicial para el proyecto, cuando dicha equivalencia es mayor que el desembolso o inversión inicial, entonces el proyecto es aceptable. “Diplomado en el ciclo de vida de los proyectos de Inversión. NAFINSA. Pág. 219

Este método de evaluación, considera el valor del dinero a través del tiempo, y representa la utilidad que obtiene el inversionista después de haber recuperado la inversión, obteniendo la rentabilidad exigida; mide los resultados obtenidos por el proyecto a valor presente del periodo en que se hace la evaluación. Si el VAN es igual o menos a 0 no se acepta el proyecto ya que eso significaría que no se ha recuperado la inversión y que no se ha obtenido la rentabilidad exigida o deseada.

Se calcula el Valor Actual Neto Económico (VANE) y el Valor Actual Financiero (VANF) se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{VAN} = - \text{Inversión} + \frac{\text{Flujos de caja}}{(1 + i)^n}$$

Donde la tasa de interés calculada para el flujo económico es el = WACC 11.32% anual y 0.9% mensual, calculado anteriormente y el COK para el flujo económico que es un 13% anual y 1.02% mensual, 'n' es el numero de meses, periodos en los que hemos generados flujos, como son montos diferentes se tiene que hacer uno por uno y elevarlos a el mes que les corresponda como *n*. Se puede apreciar en la *Tabla N° 54* el cálculo final de cada uno de ellos, dado que el VAN Económico es de aproximadamente S/. 1.581 millones de soles y el VAN Financiero es de S/.1.505 millones de soles, ambos valores son mayores que cero, se acepta el proyecto (**el negocio es rentable**).

*Tabla N° 54*

<b>V.A.N.E.</b>	<b>1581383</b>
<b>V.A.N.F.</b>	<b>1505769</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

### 3.2.2 Relación Beneficio Costo

Este método de evaluación, que toma en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, al utilizar flujos de dinero actualizado o descontado, se define como la razón porcentual entre los ingresos y egresos generados por el proyecto. Es un

indicador que nos dice cuánto gana el proyecto por cada nuevo sol invertido en el mismo.

Los ingresos y los egresos deben ser calculados de un modo que no genere pérdidas para la empresa inmobiliaria y por el contrario tenga un criterio de ganancias para poder que uno de los objetivos se cumplan como el de generar beneficios a la empresa y su personal.

El análisis de la relación beneficio costo (B/C) toma valores mayores, menores o iguales a 1, lo que implica que:

- $B/C > 1$  implica que los ingresos son mayores que los egresos, entonces el proyecto es aconsejable.
- $B/C = 1$  implica que los ingresos son iguales que los egresos, en este caso el proyecto es indiferente.
- $B/C < 1$  implica que los ingresos son menores que los egresos, entonces el proyecto no es aconsejable.

Tabla N° 55

B/C E	1.22
B/C F	1.25

Fuente: Elaboración Propia

Como se demuestra en la tabla anterior, se acepta el proyecto ya que ambos valores son mayores a 1. En la evaluación financiera por 1 cada nuevo sol que invierta en el proyecto obtendré 1.25 soles y según la evaluación económica por cada sol obtendré 1 sol con 22 céntimos.

### 3.2.3 Periodo de recuperación de la Inversión<sup>22</sup>.

Otro indicador que influye en la decisión de realizar un proyecto es el que determina el cálculo del periodo de recuperación de la inversión, este periodo

<sup>22</sup> Periodo de Recuperación de la Inversión: Es el que se requiere para que los flujos de efectivo acumulados esperados de un proyecto de inversión igualen al flujo de salida de efectivo inicial. Si el periodo de recuperación es calculado es menor que un periodo mínimo de recuperación aceptable, es decir, menor al tiempo de duración del proyecto, se acepta la propuesta; de lo contrario se rechaza. "Fundamentos de Administración Financiera". Van Horne, James y Wachowicz, John., 1992. Pág. 400-401.

es el número de trimestres (trabajamos con trimestres para la evaluación de nuestro proyecto aunque usualmente se hace en años) que la empresa inmobiliaria demoraría en recuperar toda la inversión hecha en el proyecto.

El período de recuperación de la inversión se determina acumulando los sucesivos flujos anuales actualizados, hasta que la suma alcance la inversión inicial. El principio en que se basa este método es que, en tanto más corto sea el plazo de recuperación y mayor la duración del proyecto, mayor será el Beneficio que se obtenga. Según el análisis económico se recuperará la inversión hecha en un periodo de 24 meses y 12 días y según el análisis financiero en de 24 meses y 28 días. Se acepta el proyecto debido a que el Periodo de Recuperación es inferior a la vida del proyecto (2 años y medio).

*Tabla N° 56*

<b>PRI. E</b>	<b>24.41</b>
<b>PRI. F</b>	<b>24.93</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

### **3.3 Análisis de sensibilidad**

Un análisis de sensibilidad representa el comportamiento de un proyecto ante el cambio de diversas situaciones o variables, este nos indica las posibilidades que tiene de sobrevivir un proyecto ante la variación de las expectativas previstas en la proyección de una determinada variable.

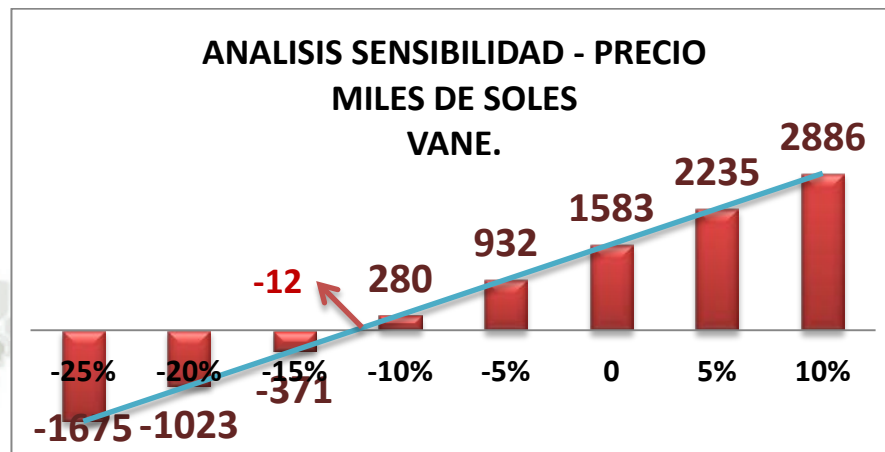
Se evaluará la sensibilidad del proyecto frente a variaciones en el costo de construcción, costo del terreno y precio. Estas variaciones corresponden a variaciones de egresos e ingresos que afectan de manera significativa los valores del Estado de Ganancias y Pérdidas y Flujo de Caja por consecuente en el VAN. Cabe indicar que se hará un análisis de sensibilidad estático es decir se harán variaciones porcentuales puntuales de una variable a la vez

#### **3.3.1 Precio de venta de los departamentos**

El objetivo es ver cuán sensible es el VAN del proyecto ante un cambio en el precio de venta de los departamentos, manteniendo los otros costos.

El *Grafico 14* muestra como se ve afectado el VANE a disminución en el precio de venta de los departamentos, si hay aumento en el precio por consecuencia de la demanda el proyecto siempre será más rentable, sin embargo el proyecto solo aguanta hasta una disminución del 12% ( \$125,063 o S/.333,918) en el precio de venta de los departamentos, de lo contrario en VANE será negativo, lo cual hará que el proyecto no sea viable.

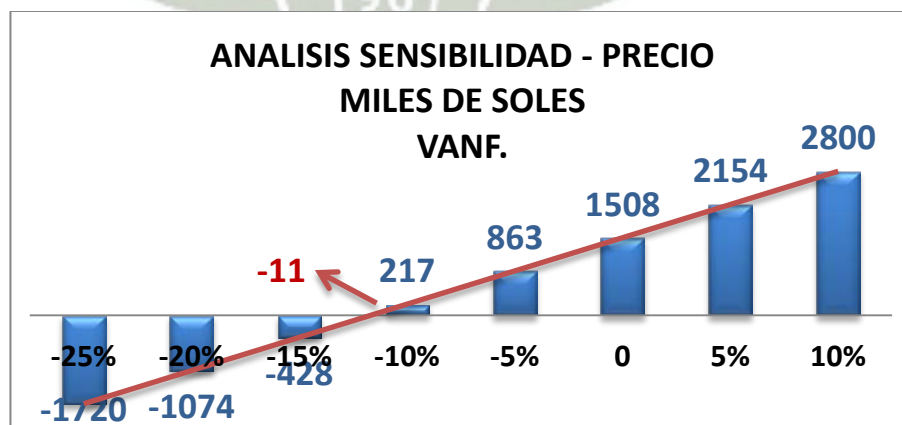
Grafico N° 14



Fuente: Elaboración Propia

De igual manera el *Grafico 15*, nos muestra con el análisis de sensibilidad del VANF que lo el proyecto financieramente solo podría seguir siendo rentable si el precio de venta disminuye como máximo 11% (\$126,484 o S/.337,713) de lo contrario el VAN sería negativo.

Grafico N° 15



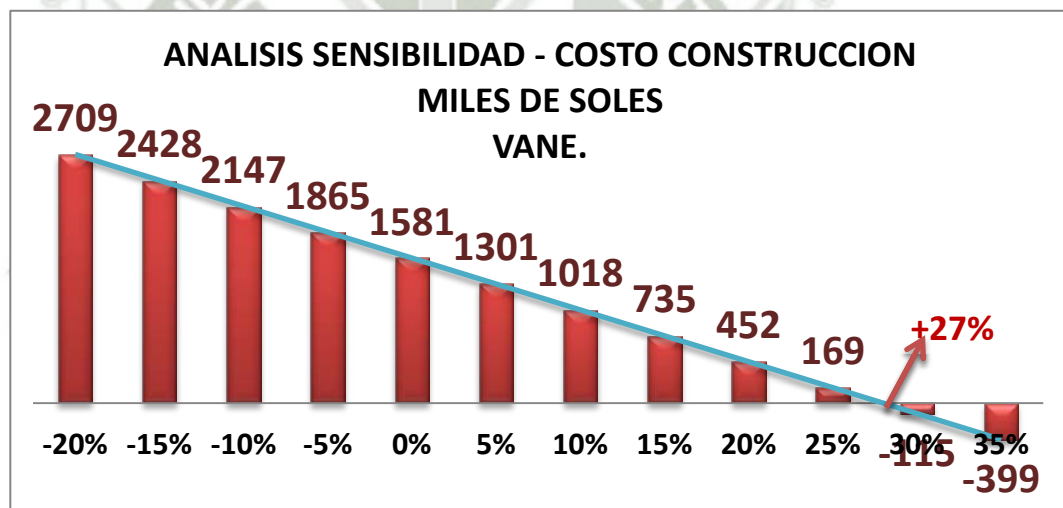
Fuente: Elaboración Propia

### 3.3.2 Costo de construcción de edificio

Aquí se varía el costo de la construcción total, en base a lo que nos cobre la constructora. Dado que el mayor componente del Costo de construcción o costo de ventas es el de la Constructora, se vio por conveniente analizar la Sensibilidad del Proyecto con respecto a esta variable ya que podría ser modificado por un incremento o disminución en el costo de los materiales que ellos pagan o mano de obra.

Como se puede ver en el **Grafico 16** El proyecto puede aceptar un incremento de hasta el 27% (S/. 9.53 millones de soles) en el costo de construcción y el VANE seguiría siendo positivo, si subiera mas el costo el proyecto ya comenzaría a tener pérdidas.

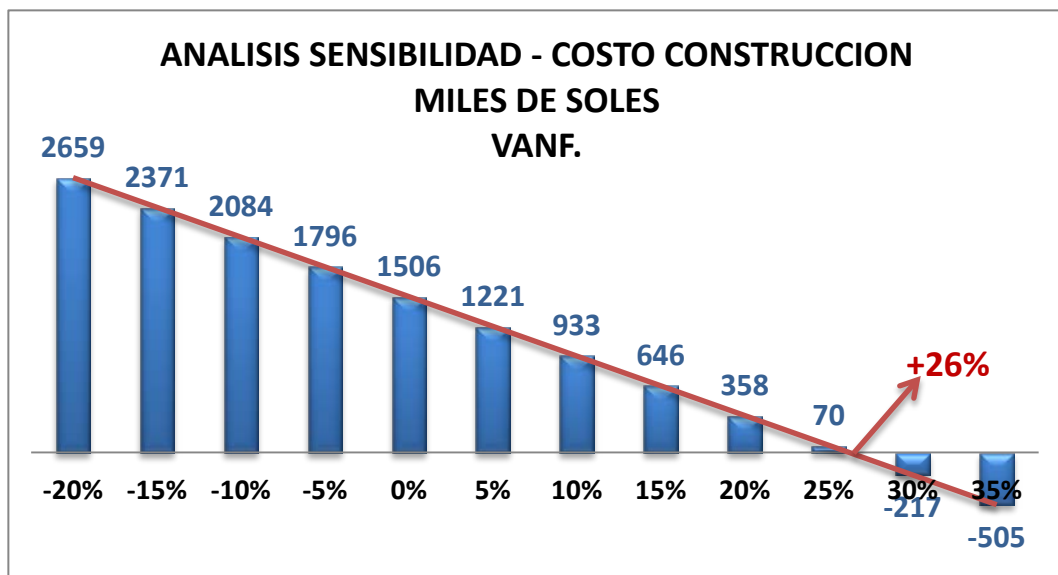
Grafico N° 16



Fuente: Elaboración Propia

De igual manera si el costo de la construcción sube más de un 26% (S/. 9.45 millones de soles) ,el VAN financiero sería negativo y el proyecto ya no sería viable.

Grafico N° 17



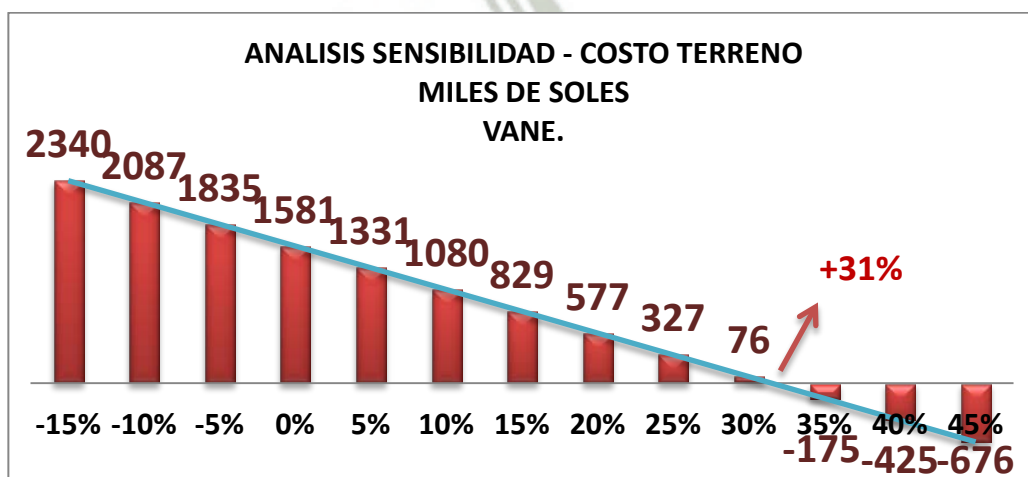
Fuente: Elaboración Propia

### 3.3.3 Costo del terreno

El costo del terreno es la mayor inversión que se hace para la ejecución de este proyecto, como se sabe los costos de los terrenos en Arequipa están cambiando constantemente por ello fue necesario hacer el análisis de sensibilidad al costo del terreno, para ver cuánto más de inversión podría aguantar el proyecto y seguir siendo rentable

El proyecto puede aguantar un aumento de hasta el 31% en el precio del terreno, es decir \$917 m<sup>2</sup>, si incrementa mas de eso el VAN económico será negativo.

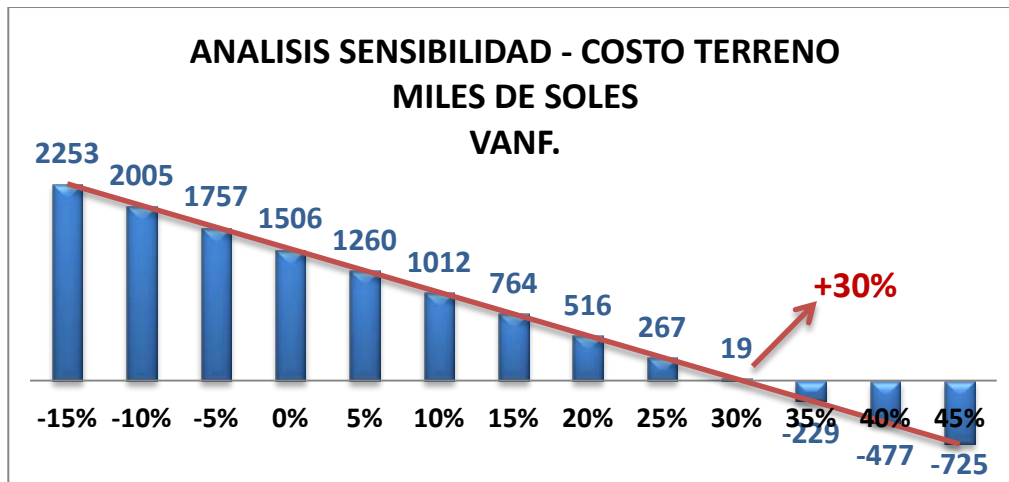
Grafico N° 18



Fuente: Elaboración Propia

De igual manera si el costo del terreno sube más del 30% (\$910m<sup>2</sup>) el VAN financiero será negativo y el proyecto ya no será viable.

Grafico N° 19



Fuente: Elaboración Propia

Podemos concluir que el proyecto es más sensible a un cambio en el precio de venta de los departamentos que a un incremento en el costo del terreno o costo de construcción.

Es la Tasa que trae a Valor Presente los Flujos de Caja futuros estimados de un Proyecto, dado que el dinero tiene diferentes valores en el tiempo. En nuestro caso utilizaremos, como Costo de Oportunidad del Capital (COK), el Costo Promedio Ponderado de Capital (Kp), el cual considera los costos ponderados de las fuentes de financiamiento utilizadas.

Se determinó el COK anual en 13.0%, como la evaluación esta trabajada trimestralmente se calcula el COK mensual = 1.02%.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 1 Conclusiones

Las principales conclusiones a las que se llega con el presente estudio son las citadas a continuación:

**PRIMERA:** Para la Materialización del Proyecto, se determinó una Inversión de S/. 7230377 es decir 2.7 Millones de soles , correspondiendo S/. 4,974,958 como Inversión Fija y S/.2,252,329 como Inversión para la construcción.

**SEGUNDA:** En cuanto al financiamiento S/. 6.087.024 (84%) serán Aporte Propio y la diferencia S/.1.143.353(16%) será financiada por el Banco de Crédito, con un Costo Financiero del 10.75% Efectivo Anual.

**TERCERA:** El costo de oportunidad de capital fijado para el proyecto es de 13 % anual y 1.02% mensual. Al evaluar la factibilidad tanto económica como financiera de la ejecución del proyecto inmobiliario por un periodo de 30 meses se comprueba que es viable el desarrollo del mismo obteniendo los siguientes indicadores:

VANE	= S/. 1.581.383	VANF	= S/. 1.05.769
B/C E	= 1.22	B/C F	= 1.25
PRI	= 24.41 meses	PRI	= 24.93 meses

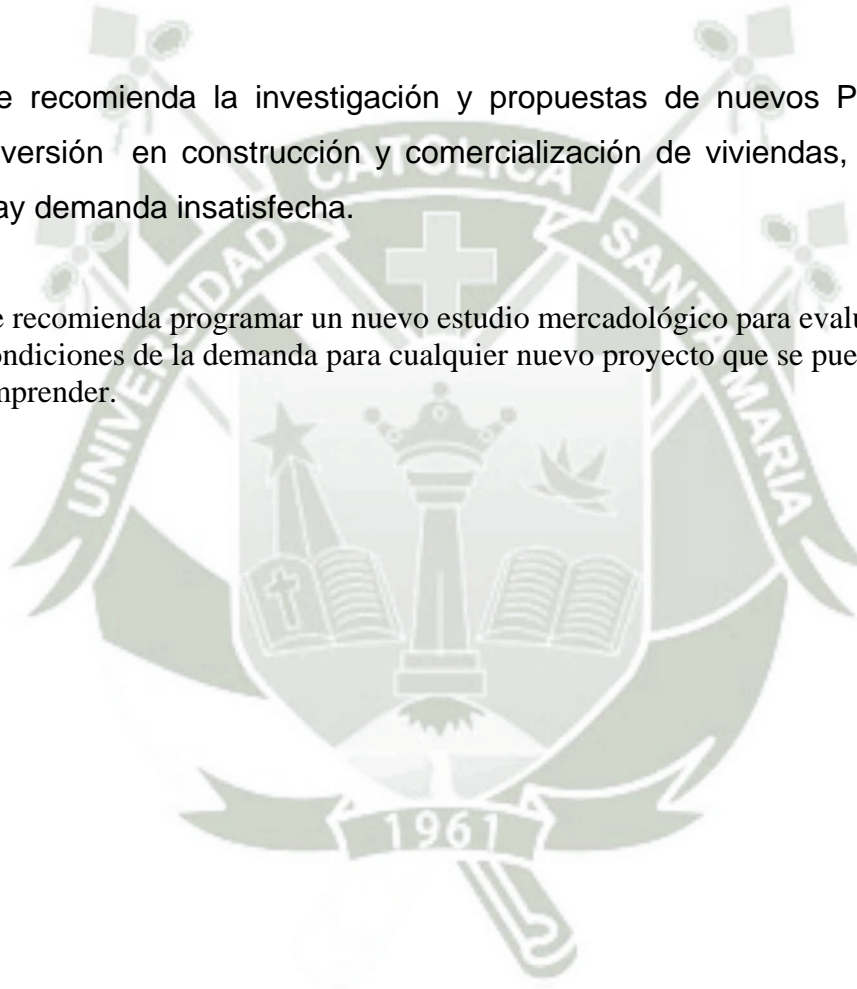
**CUARTA:** El proyecto es más sensible al precio de venta de los departamentos que al costo de construcción y del terreno. Soporta variaciones de -11% en el precio de venta, +26% en el costo de la construcción y +30% en el costo del terreno.

## 2 Recomendaciones

Las principales recomendaciones propuestas para el presente estudio son las citadas a continuación:

- Aunque el estudio de viabilidad ofrece buena rentabilidad para el proyecto aquí discutido, se recomienda programar asistencia técnica para evaluar nuevamente las estimaciones del mismo al momento de implementar el proyecto, con el propósito de controlar y mejorar las proyecciones de los estados financieros.
- Se recomienda la investigación y propuestas de nuevos Proyectos de Inversión en construcción y comercialización de viviendas, ya que aún hay demanda insatisfecha.

Se recomienda programar un nuevo estudio mercadológico para evaluar las condiciones de la demanda para cualquier nuevo proyecto que se pueda emprender.



## BIBLIOGRAFÍA

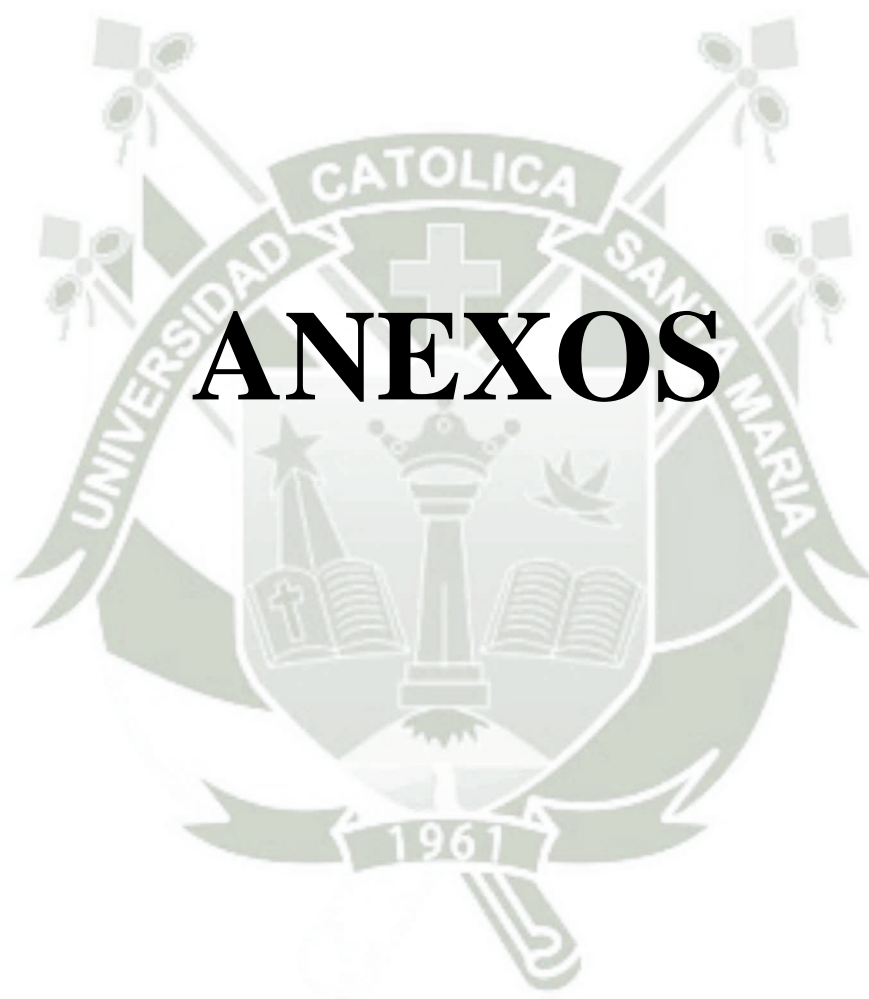
### 1 Referencias Bibliográficas

#### 1.1 Libros

- KOTLER, Philip. Fundamentos de Marketing. Sexta Edición. México. Pearson Prentice Hall. 2003
- STANTON, William. Fundamentos de Marketing. Treceava Edición. España. Mc Graw Hill. 2002
- CAPECO. II Estudio: El Mercado de Edificaciones Urbanas en Arequipa
- CAPECO. El Mercado de edificaciones urbanas en Lima metropolitana y el Callao.2010
- Evaluacion privada de proyectos , Beltrán, Arlette y Hanny Cueva, 2002

#### 1.2 Páginas Web Institucionales

- Censos Nacionales 2007: XI Población y VI de vivienda.
- Encuesta Nacional de Hogares sobre condiciones de vida y pobreza (ENAHO), 2010
- Perfil Socio demográfico del Departamento de Arequipa, 2011
- Informe Técnico: “Evolución de la pobreza al 2010”, 2011
- Estudio II: “Mercado de Edificación Urbana en la provincia de Arequipa 2011”, 2012
- Banco de Crédito del Perú: Estudios Económicos 2011
- Ministerio de Vivienda, construcción y Saneamiento
- Ministerio de Trabajo
- Ministerio de Economía y Finanzas



# ANEXOS

## ANEXO 1:

## II ESTUDIO

## “EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN AREQUIPA”

## Oferta

## 1. Oferta Total de Edificaciones

Según los resultados del censo de obras realizado en la provincia de Arequipa, el área total construida para la oferta es de 192 449 m<sup>2</sup>, metraje que representa el 31,45% de la actividad total edificadora. El siguiente cuadro representa la distribución de la oferta de edificaciones según destinos.

**TABLA N°1**  
**OFERTA TOTAL DE EDIFICACIONES**

DESTINO	AÑO 2011	
	M2	%
Vivienda	150 382	78,14
Locales Comerciales	19 134	9,94
Oficinas	5 735	2,98
Otros destinos	17 198	8,94
Total	192 449	100,00

*Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)*

De acuerdo a su posición frente al mercado, la oferta de vivienda representa el 78,14% del total de la actividad correspondiente a este destino y una participación en términos absolutos de 150 382 m<sup>2</sup> en comparación con el año 2008 donde solo fueron 60 893 m<sup>2</sup>.

La oferta de vivienda presenta predominio de viviendas multifamiliares sobre unifamiliares tanto en unidades como en metros cuadrados construidos. En cuanto al primer caso, es decir, en términos de unidades, la relación que se establece entre los dos tipos de vivienda es de 2,36 unidades de departamentos por unidad de casa construida, es decir 1 324 unidades que integran el 79,37% del área

registrada, y el segundo con 562 unidades, y la proporción complementaria del área equivalente a 20,63% del total.

En febrero de 2011, la mayoría de viviendas en construcción que se producen en el mercado inmobiliario que se encontraron disponibles para la venta (oferta inmediata) concentraron 1 800 unidades y un metraje de 138 243 m<sup>2</sup>.

En lo que se refiere a la oferta inmediata se observa una proporcionalidad entre el número de unidades que registraron proceso productivo de 10,68 por ciento frente a las unidades terminadas. Así, mientras que 1 646 unidades de vivienda con 119 438 m<sup>2</sup> corresponde a la clasificación de edificaciones en construcción y en venta, 154 unidades con 18 805 m<sup>2</sup> integran la oferta de viviendas terminadas en venta. Esto permite asumir la existencia de la aplicación de procedimientos de venta anticipada, sobre planos o durante la ejecución del proceso productivo como mecanismos de financiación de los costos que genera la ejecución de la obra.

Con relación a los locales comerciales, a febrero de 2011 el metraje censado arrojó 19 134 m<sup>2</sup> que comprenden el 9,94% de la oferta total actual en la provincia de Arequipa, clasificando la totalidad de participación en oferta inmediata. Por otro lado, el metraje de las oficinas para oferta ascendió a 5 735 m<sup>2</sup> correspondiéndole una participación del 2,98%. Al igual que los locales comerciales, la totalidad de las oficinas se circunscribe a oferta inmediata.

En el destino "otros" el metraje producido asciende a 17 198 m<sup>2</sup> comprendiéndole el 8,94% la oferta total. El 97,42% de participación de este destino le corresponde a oferta inmediata mientras que el 2,58% a la oferta futura.

## **2. Oferta Total de Vivienda**

### **a) Oferta de vivienda según precios de venta**

A febrero de 2011, la oferta de vivienda, es decir, la correspondiente tanto a las unidades terminadas sin ocupar como a las edificaciones que se encontraban en proceso de construcción con el propósito de ser enfrentadas a la demanda en el mercado de la provincia de Arequipa asciende a 1 886 unidades, en contraste

con el año 2008 donde solo eran 505 unidades, con este fin que en términos de metraje comprende 150 382 m<sup>2</sup>.

En 2011, la desagregación de la oferta muestra que el tipo de vivienda multifamiliar resulta ser la unidad habitacional más representativa en el mercado de la provincia de Arequipa con 1 324 departamentos frente a 562 casas. Los departamentos se encuentran representados con el 70,20% del total de las unidades mientras que en área el 79,37% de la oferta total de vivienda. (Año 2008: 431 departamentos y 74 casas).

**TABLA N°2**

EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA  
ACTIVIDAD EDIFICADORA SEGÚN DESTINO Y SITUACIÓN EN EL MERCADO  
FEBRERO DE 2011  
CUADRO 2.1

CONCEPTO	VIVIENDA						LOCALES	OFICINAS	OTROS	TOTAL				
	DEPARTAMENTOS		CASAS		TOTAL VIVIENDA					M <sup>2</sup>	M <sup>2</sup>	M <sup>2</sup>	M <sup>2</sup>	%
	UNIDADES	M <sup>2</sup>	UNIDADES	M <sup>2</sup>	UNIDADES	M <sup>2</sup>								
<b>A. EDIFICACIÓN EN OFERTA</b>	<b>1 324</b>	<b>119 362</b>	<b>562</b>	<b>31 020</b>	<b>1 886</b>	<b>150 382</b>	<b>19 134</b>	<b>5 735</b>	<b>17 198</b>	<b>192 448</b>	<b>31.45</b>			
OFERTA INMEDIATA	1 243	108 273	557	29 970	1 800	138 243	19 134	5 735	16 754	179 866	29.39			
En construcción y en venta	1 105	92 102	541	27 336	1 646	119 438	18 332	5 735	16 514	160 019	26.15			
Terminadas en venta	138	16 171	16	2 634	154	18 805	802	0	240	19 847	3.24			
OFERTA FUTURA	81	11 089	5	1 050	86	12 139	0	0	444	12 583	2.06			
En construcción	68	9 584	5	1 050	73	10 634	0	0	444	11 078	1.81			
Terminadas	13	1 505	0	0	13	1 505	0	0	0	1 505	0.25			
<b>B. EDIFICACIONES VENDIDAS</b>	<b>787</b>	<b>84 008</b>	<b>459</b>	<b>45 187</b>	<b>1 246</b>	<b>129 195</b>	<b>14 812</b>	<b>16 901</b>	<b>12 656</b>	<b>173 564</b>	<b>28.36</b>			
En construcción	508	53 253	453	44 165	961	97 418	14 752	16 901	12 461	141 532	23.13			
Terminadas	279	30 755	6	1 022	285	31 777	60	0	195	32 032	5.23			
<b>C. EDIFICACIONES NO COMERCIALIZABLES</b>	<b>677</b>	<b>66 769</b>	<b>267</b>	<b>55 184</b>	<b>944</b>	<b>121 953</b>	<b>29 510</b>	<b>731</b>	<b>93 754</b>	<b>245 948</b>	<b>40.19</b>			
En construcción para arriendo	118	11 449	1	240	119	11 689	5 528	0	23 219	40 436	6.61			
En construcción para uso propio	147	16 015	149	30 840	296	46 855	13 018	0	40 048	99 921	16.33			
Terminadas para arrendar	81	6 594	0	0	81	6 594	2 519	0	330	9 443	1.54			
Terminadas para uso propio.	147	14 819	83	18 176	230	32 995	6 351	0	24 000	63 348	10.35			
Obras paralizadas	182	17 512	34	5 928	216	23 440	699	320	6 157	30 616	5.00			
Sin Información	2	380	0	0	2	380	1 395	411	0	2 186	0.36			
<b>TOTAL</b>	<b>2 788</b>	<b>270 139</b>	<b>1 288</b>	<b>131 391</b>	<b>4 076</b>	<b>401 530</b>	<b>63 456</b>	<b>23 367</b>	<b>123 608</b>	<b>611 961</b>	<b>100.00</b>			

Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)

La oferta de vivienda se distribuye en 15 de los 20 rangos establecidos produciéndose mayoritariamente en los rangos de precio bajos (menores a US\$ 30 000) con 938 unidades representado por un 49,73% y 40 365 m<sup>2</sup> seguidos en orden de importancia por los rangos de precio intermedio (entre US\$ 30 001 y US\$ 80 000) con 560 unidades representado por un 29,69% y 54 867 m<sup>2</sup> representado por un 36,49%.

El porcentaje de viviendas circunscritas está distribuido de la siguiente manera:

- **Precios Más Altos**, el rango más significativo resulta el comprendido entre US\$ 80 001 a US\$ 100 000, con un total de 181 unidades y 22 071 m<sup>2</sup> que

representan el 9,60% y 14,68% de las unidades y del metraje en oferta del total, respectivamente.

- **Precios Altos**, el más significativo resulta ser el mayor a US\$ 80 000 que asciende con 388 unidades de la totalidad de viviendas ofertadas con 55 150 m<sup>2</sup> y 36,67%.
- **Precios Intermedios**, el rango que más destaca es aquél cuyo intervalo se ubica entre US\$ 30 001 a US\$ 40 000 con 182 unidades con 14 808 m<sup>2</sup> representando el 9,65% y 9,85% del total, respectivamente.
- **Precios Bajos**, el rango más significativo se localiza en el intervalo comprendido entre US\$ 15 001 a US\$ 20 000 con 384 unidades y 13 476 m<sup>2</sup> representando el 20,36% y el 8,96% del total, respectivamente.

#### b) Oferta de vivienda según tipo

En la composición de la oferta de vivienda se observa que las unidades correspondientes al tipo de viviendas multifamiliares alcanzan con 1324 unidades (70,20% del total de unidades) y 119 362 m<sup>2</sup> (79,37% del total del metraje). Las viviendas unifamiliares se encuentran representadas con 562 unidades (29,80% del total de unidades) y 31020 m<sup>2</sup> (20,63% del total del metraje).

TABLA N°3

PRECIO DE LA VIVIENDA EN US DÓLARES	TIPO DE VIVIENDA				TOTAL	
	CASAS		DEPARTAMENTOS		UNIDADES	M <sup>2</sup>
	UNIDADES	M <sup>2</sup>	UNIDADES	M <sup>2</sup>		
Hasta 4 000	0	0	0	0	0	0
4 001 - 8 000	0	0	0	0	0	0
8 001 - 10 000	0	0	0	0	0	0
10 001 - 15 000	0	0	288	12 960	288	12 960
15 001 - 20 000	300	9 300	84	4 176	384	13 476
20 001 - 25 000	131	5 109	0	0	131	5 109
25 001 - 30 000	0	0	135	8 820	135	8 820
30 001 - 40 000	50	4 500	132	10 308	182	14 808
40 001 - 50 000	0	0	26	2 229	26	2 229
50 001 - 60 000	0	0	96	8 758	96	8 758
60 001 - 70 000	0	0	115	11 800	115	11 800
70 001 - 80 000	50	7 000	91	10 272	141	17 272
80 001 - 100 000	0	0	181	22 071	181	22 071
100 001 - 120 000	2	320	72	9 572	74	9 892
120 001 - 150 000	16	2 147	62	9 422	78	11 569
150 001 - 200 000	0	0	25	4 575	25	4 575
200 001 - 250 000	13	2 644	16	4 023	29	6 667
250 001 - 300 000	0	0	0	0	0	0
300 001 - 500 000	0	0	1	376	1	376
MÁS DE 500 000	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>562</b>	<b>31 020</b>	<b>1 324</b>	<b>119 362</b>	<b>1 886</b>	<b>150 382</b>

Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)

En lo que respecta al tipo de viviendas unifamiliares (casas), éstas se distribuyen en 7 rangos de precio y presentan una concentración mayor en las unidades de precios bajos (menores a US\$ 30000) y comprendidos en el intervalo de US\$ 15 001 a US\$ 25 000 con 431 unidades y 14 409 m<sup>2</sup> representados con el 76,69% y el 46,45% respectivamente. Los precios intermedios de las casas (entre US\$ 30 001 y US\$ 80 000) concentran con 100 unidades y 11 500 m<sup>2</sup> el 17,79% de la totalidad de unidades y el 37,07% del metraje, respectivamente. Finalmente, los precios altos de las casas (mayores a US\$ 80 000) se encuentran representados con 31 unidades y 5 111 m<sup>2</sup> con 5,52% y el 16,48% de las unidades y del metraje, respectivamente.

Las viviendas multifamiliares (departamentos), constituyen el componente de mayor peso relativo dentro de la oferta de vivienda y cuya distribución según precios de venta se produce en 15 de los 20 rangos establecidos.

De acuerdo al número de unidades de tipo multifamiliar, en los agregados de precios bajos (menores a US\$ 30 000) concentran el 38,29% (507 unidades) y el 21,75% de metraje (25 956 m<sup>2</sup>). Las viviendas de precios intermedios (entre US\$ 30 001 y US\$ 80 000) concentran el 34,74% (460 unidades) y el 36,33% de metraje (43 367 m<sup>2</sup>). En cuanto a los precios altos (mayores a US\$ 80 000), las unidades se encuentran representadas con el 26,96% (357 unidades) y el 41,92% (50 039 m<sup>2</sup>). A nivel de precios de venta, las unidades multifamiliares se destacan principalmente en el rango comprendido entre US\$ 10001 a US\$ 15000 al concentrar con 288 unidades (el 21,75% del total de unidades) y con 12 960 m<sup>2</sup> (el 10,86% del total de metraje). Sin embargo, el rango con mayor metraje (22 971 m<sup>2</sup>) se localiza entre US\$ 80 001 y US\$ 100 000 al comprender el 18,49% del total.

### c) Oferta de vivienda según disponibilidad en el mercado

- **Oferta inmediata de vivienda:** De acuerdo a los resultados que se consignan en este cuadro, la oferta inmediata de vivienda asciende a 1 800 unidades distribuidas en 557 casas y 1243 departamentos (Año 2008: 74 casas y 378 departamentos). La cantidad de viviendas destinadas para el mercado inmobiliario de la provincia de Arequipa que al momento de la

realización del censo se encontraban disponibles para su comercialización pues su ingreso al mercado se habla producido con anterioridad a esta fecha, concentra una proporción del orden 95,44% en términos de unidades y 91,93% en términos de metraje. La relación de participación de las viviendas multifamiliares sobre las unifamiliares es de 2,23 departamentos por cada casa en oferta inmediata, circunstancia que en términos porcentuales se traduce en una participación de los departamentos respecto al número de unidades y metraje del orden del 69,06% y 78,32% respectivamente. A nivel de precios de venta, los resultados de la oferta inmediata en cuanto a los precios intermedios (entre US\$ 30001 y US\$ 80 000) comprenden un total de 524 unidades y 51 211 m<sup>2</sup> que representan el 29,11% y 37,04% de las unidades y del metraje en oferta inmediata respectivamente. Los rangos de precios altos (mayores a US\$ 80 000) comprenden el 18,78% con 338 unidades y 33,76% con 46 667 m<sup>2</sup>. Los rangos de precio bajos (menores a US\$ 30 000) ascienden a 938 unidades con el 52,11% y un metraje de 40 365 m<sup>2</sup> con el 29,20%. A nivel del tipo de vivienda, las casas que se encontraban destinadas para ser comercializadas en el mercado a febrero de 2011, comprendía el 30,94% de las unidades (557) y el 21,68% del metraje (29 970 m<sup>2</sup>) en oferta. Los departamentos que se encontraban en verita a febrero de 2011, clasificaban en esta categoría el 69,06% del conjunto total de unidades (1 243) y el 78,32% del área total censada en oferta (108 273 m<sup>2</sup>).

**TABLA N°4**

PRECIO DE LA VIVIENDA EN US DÓLARES	TIPO DE VIVIENDA				TOTAL	
	CASAS		DEPARTAMENTOS		UNIDADES	M <sup>2</sup>
	UNIDADES	M <sup>2</sup>	UNIDADES	M <sup>2</sup>		
Hasta 4 000	0	0	0	0	0	0
4 001 - 8 000	0	0	0	0	0	0
8 001 - 10 000	0	0	0	0	0	0
10 001 - 15 000	0	0	288	12 960	288	12 960
15 001 - 20 000	300	9 300	84	4 176	384	13 476
20 001 - 25 000	131	5 109	0	0	131	5 109
25 001 - 30 000	0	0	135	8 820	135	8 820
30 001 - 40 000	50	4 500	132	10 308	182	14 808
40 001 - 50 000	0	0	18	1 653	18	1 653
50 001 - 60 000	0	0	88	7 913	88	7 913
60 001 - 70 000	0	0	104	10 670	104	10 670
70 001 - 80 000	50	7 000	82	9 167	132	16 167
80 001 - 100 000	0	0	161	19 581	161	19 581
100 001 - 120 000	2	320	68	8 892	70	9 212
120 001 - 150 000	16	2 147	50	7 742	66	9 889
150 001 - 200 000	0	0	25	4 575	25	4 575
200 001 - 250 000	8	1 594	7	1 440	15	3 034
250 001 - 300 000	0	0	0	0	0	0
300 001 - 500 000	0	0	1	376	1	376
MAS DE 500 000	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>557</b>	<b>29 970</b>	<b>1 243</b>	<b>108 273</b>	<b>1 800</b>	<b>138 243</b>

Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)

- **Oferta futura de vivienda:** Las unidades cuyo ingreso al mercado se produciría a partir de marzo de 2011 (culminación del levantamiento de información del censo de obras) correspondiente a la oferta futura de vivienda. Según los resultados obtenidos, se registro la presencia de 86 unidades y 12 139 m<sup>2</sup> bajo esta modalidad de venta ascendiendo la mayoría el tipo de vivienda multifamiliar con 81 unidades (94,19%) y 11 089 m<sup>2</sup> (91,35%). A nivel de precios, las unidades multifamiliares se localizan mayoritariamente en el rango de precio US\$ 80 001 a US\$ 100 000 con 20 unidades (23,25%) y 2 490 m<sup>2</sup> (20,51%).

**TABLA N°5**

**EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA  
OFERTA FUTURA DE VIVIENDA SEGÚN PRECIOS DE VENTA  
FEBRERO DE 2011  
CUADRO 2.4**

PRECIO DE LA VIVIENDA EN US DÓLARES	TIPO DE VIVIENDA				TOTAL	
	CASAS		DEPARTAMENTOS		UNIDADES	M <sup>2</sup>
	UNIDADES	M <sup>2</sup>	UNIDADES	M <sup>2</sup>		
Hasta 4 000	0	0	0	0	0	0
4 001 - 8 000	0	0	0	0	0	0
8 001 - 10 000	0	0	0	0	0	0
10 001 - 15 000	0	0	0	0	0	0
15 001 - 20 000	0	0	0	0	0	0
20 001 - 25 000	0	0	0	0	0	0
25 001 - 30 000	0	0	0	0	0	0
30 001 - 40 000	0	0	0	0	0	0
40 001 - 50 000	0	0	8	576	8	576
50 001 - 60 000	0	0	8	845	8	845
60 001 - 70 000	0	0	11	1 130	11	1 130
70 001 - 80 000	0	0	9	1 105	9	1 105
80 001 - 100 000	0	0	20	2 490	20	2 490
100 001 - 120 000	0	0	4	680	4	680
120 001 - 150 000	0	0	12	1 680	12	1 680
150 001 - 200 000	0	0	0	0	0	0
200 001 - 250 000	5	1 050	9	2 583	14	3 633
250 001 - 300 000	0	0	0	0	0	0
300 001 - 500 000	0	0	0	0	0	0
MÁS DE 500 000	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>1 050</b>	<b>81</b>	<b>11 089</b>	<b>86</b>	<b>12 139</b>

*Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)*

- **Viviendas vendidas y no comercializables:** Las edificaciones vendidas constituyen el segundo componente de la actividad edificadora, y a nivel particular de la vivienda, en el censo de febrero de 2011 se obtuvo un total de 1 246 unidades de viviendas vendidas en proceso de construcción de las cuales 459 corresponden a casas y 787 a departamentos. (Año 2008: 1 198 casas y 285 departamentos). La mayoría de viviendas vendidas se encontraba en proceso de construcción durante el periodo de estudio, es decir de las 1 246 viviendas vendidas, 961 (77,13%) se encontraban en esta condición. El resto de las unidades 285(22,87%) se encontraban terminadas.

**TABLA N°6**

PRECIO DE LA VIVIENDA EN US DÓLARES	TIPO DE VIVIENDA				TOTAL	
	CASAS		DEPARTAMENTOS		UNIDADES	M <sup>2</sup>
	UNIDADES	M <sup>2</sup>	UNIDADES	M <sup>2</sup>		
Hasta 4 000	0	0	0	0	0	0
4 001 - 8 000	0	0	0	0	0	0
8 001 - 10 000	0	0	0	0	0	0
10 001 - 15 000	0	0	0	0	0	0
15 001 - 20 000	124	4 880	15	720	139	5 600
20 001 - 25 000	5	195	0	0	5	195
25 001 - 30 000	0	0	75	4 910	75	4 910
30 001 - 40 000	100	9 000	67	5 218	167	14 218
40 001 - 50 000	0	0	29	2 296	29	2 296
50 001 - 60 000	100	12 000	90	8 602	190	20 602
60 001 - 70 000	0	0	171	17 334	171	17 334
70 001 - 80 000	100	14 000	81	8 804	181	22 804
80 001 - 100 000	0	0	124	14 841	124	14 841
100 001 - 120 000	1	160	36	4 841	37	5 001
120 001 - 150 000	20	3 355	66	10 418	86	13 773
150 001 - 200 000	5	835	25	4 524	30	5 359
200 001 - 250 000	4	762	8	1 500	12	2 262
250 001 - 300 000	0	0	0	0	0	0
300 001 - 500 000	0	0	0	0	0	0
MÁS DE 500 000	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>459</b>	<b>45 187</b>	<b>787</b>	<b>84 008</b>	<b>1 246</b>	<b>129 195</b>

Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)

A nivel de precios, las viviendas vendidas se ajustan al comportamiento que registra la oferta total y de sus componentes. Se observa lo siguiente:

Las unidades de viviendas de precios bajos (menores a US\$ 30 000) corresponden a 219 viviendas y 10 705 m<sup>2</sup> equivalentes al 17,58% de las unidades y el 8,28% del metraje construido. A nivel de precios intermedios (entre US\$ 30 001 y US\$ 80 000) se vendieron 738 unidades con 77 254 m<sup>2</sup>, equivalentes al 59,23% del número de viviendas y el 59,80% del metraje censado en este grupo de intervalos. La unidades de precio altos (mayores a US\$ 80 001) asciende con 289 unidades representados con 23,19% y 41 238 m<sup>2</sup> con 31,92%.

De acuerdo al tipo de vivienda, las soluciones habitacionales unifamiliares (casas) presentan la mayor concentración de viviendas vendidas en los intervalos de vivienda intermedios (entre US\$ 30 000 y US\$ 80 000) con 300 unidades y 35 000 m<sup>2</sup> y se encuentran representados con 85,38% y 77,48% respectivamente.

Aquellas unidades unifamiliares de precios bajos (menores a US\$ 30000) se encuentran representadas con 129 unidades y 5 075 m<sup>2</sup> equivalentes a

28,10% y 11,23% respectivamente. El número de casas de precios altos asciende a 30 unidades y 5 112 m<sup>2</sup> con 8,54% y 11,31%, respectivamente. En lo que concierne a las viviendas multifamiliares (departamentos), 438 unidades y 42 254 m<sup>2</sup> corresponden a los rangos de precio intermedios (entre US\$ 30 001 y US\$ 80 000) y representados con 55,85% y 50,30% respectivamente, mientras que 259 unidades y 38 124 m<sup>2</sup> corresponden a rangos de precios altos (mayores a US\$ 800000) y se encuentran representados con 32,91% y 43,00%, respectivamente. Las unidades multifamiliares de precios bajos (menores a US\$ 30 000) se encuentran representados con 90 unidades y 5 830 m<sup>2</sup> (11,44% y 8,70%), respectivamente.

Los más representativos corresponden con 370 unidades (29,70%) al sector urbano nueve (Miraflores); 218 unidades (17,50%) al sector urbano tres (Bustamante y Rivero) y con 181 unidades (12,92%) al sector urbano cinco (Cerro Colorado).

En cuanto a las viviendas no comercializables, es decir aquellas viviendas que se producen de manera directa, principalmente bajo mecanismos de autogestión, el censo de febrero de 2011 reportó un total de 944 unidades (Año 2008: 593), de las cuales 415 soluciones (43,98%) se encuentran representadas por aquellas que se encuentran en construcción, 311 unidades terminadas (32,94%) y 218 unidades en estado de paralización (22,89%).

**TABLA N°7**

**EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA  
DISTRIBUCIÓN DE LA OFERTA TOTAL DE VIVIENDA SEGÚN TIPO DE CONSTRUCTOR  
FEBRERO DE 2011  
CUADRO 2.8**

TIPO DE CONSTRUCTOR	OFERTA INMEDIATA		OFERTA FUTURA	
	UNIDADES	M2	UNIDADES	M2
PRIVADO (*)	1 800	138 243	86	12 139
COOPERATIVO	0	0	0	0
PÚBLICO	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>1 800</b>	<b>138 243</b>	<b>86</b>	<b>12 139</b>

(\*) Inversión propia o por contrata

*Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)*

La clasificación según tipo de vivienda indica que el predominio por unidades de vivienda multifamiliar (departamentos) registrado a febrero de 2011 presenta mayoría a nivel del componente de edificaciones no comercializables de la actividad edificadora. A nivel de unidades se obtiene una relación de aproximadamente 2,54 departamentos por unidad de casa. Sin embargo, en términos de metraje, el área total correspondiente a unidades unifamiliares representa en más de 1,21 veces el área de los departamentos con 66 769 m<sup>2</sup> frente a 55 184 m<sup>2</sup> respectivamente.

- **Tamaño de la vivienda en oferta:** El área predominante para el tipo de vivienda unifamiliar (casas) en oferta, se encuentran concentradas mayoritariamente dentro del rango hasta 40 m<sup>2</sup> con 431 unidades que representan el 76,69%.

Por orden de importancia le sigue el rango entre 121 m<sup>2</sup> a 150 m<sup>2</sup> representados con 58 unidades y el 10,32%. En cuanto a las viviendas multifamiliares (departamentos), el 28,10% de sus unidades en oferta (372) cuenta con áreas comprendidas en el intervalo comprendido entre 41 m<sup>2</sup> y 50 m<sup>2</sup>. Le sigue en orden de importancia el rango de 101 m<sup>2</sup> a 120 m<sup>2</sup> representados con 221 unidades (16,69%).

**TABLA N°8**

ÁREA DE LA VIVIENDA EN M <sup>2</sup>	TIPO DE VIVIENDA				TOTAL	
	CASAS		DEPARTAMENTOS		UNIDADES	M <sup>2</sup>
	UNIDADES	M <sup>2</sup>	UNIDADES	M <sup>2</sup>		
HASTA 40	431	14 409	0	0	431	14 409
41 - 50	0	0	372	17 136	372	17 136
51 - 60	0	0	0	0	0	0
61 - 70	0	0	147	9 648	147	9 648
71 - 80	0	0	120	9 225	120	9 225
81 - 100	52	4 700	212	19 400	264	24 100
101 - 120	3	360	221	24 948	224	25 308
121 - 150	58	8 040	170	23 217	228	31 257
151 - 200	13	2 461	66	11 569	79	14 030
201 - 300	5	1 050	15	3 843	20	4 893
301 - 500	0	0	1	376	1	376
501 - 1 000	0	0	0	0	0	0
MÁS DE 1 000	0	0	0	0	0	0
TOTAL	562	31 020	1 324	119 362	1 886	150 382

Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)

- **Oferta de vivienda según sector urbano:** El análisis de la oferta de las unidades de los destinos considerados (viviendas, locales comerciales y

oficinas) se precisa a nivel de los distritos correspondientes al interior del sector urbano establecido. Esto permite brindar al lector niveles mayores de precisión y oportunidad de información, de acuerdo con el perfil que caracteriza su intervención en el mercado específico de edificaciones urbanas y en conformidad a la distribución espacial de la ciudad empleada en investigaciones anteriores.

La metodología específica hace referencia básicamente a la subdivisión geográfica de los distritos conformados por la agrupación de zonas censales, homogéneos respecto a la variable precio de vivienda y destinos. Para el presente Estudio, la provincia de Arequipa está compuesta por 16 sectores urbanos que conforman el área geográfica de cobertura de estudio. Los distritos que comprenden los objetos de subdivisión son: Arequipa, Cayma y Yanahuara.

La distribución de las unidades de vivienda en oferta en la provincia de Arequipa para febrero de 2011, muestra que el sector urbano nueve correspondiente al distrito de Miraflores obtuvo el mayor metraje producido con 39 490 m<sup>2</sup>, seguido del sector urbano cuatro (Cayma) con 24 496 m<sup>2</sup>. El tercer lugar lo ocupa el sector urbano uno (Arequipa) que obtuvo 18 370 m<sup>2</sup>.

**TABLA N°9**  
**SECTORIZACION DE LA PROVINCIA DE AREQUIPA**

SECTOR URBANO	DISTRITO	GRUPO	ZONAS CENSALES
1	Arequipa	A	1-2-3-4-5-6-10-14
		B	7-8-9-11-12-13-15-16
2	Selva Alegre		1-2-2A-2B-2C-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18
3	Bustamante y Rivero		1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-15-17
4	Cayma	A	1-1A-22-23
		B	19
		C	2-3A-3B-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-20-21
5	Cerro Colorado		1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-22A-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-32A-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42

6	Characato		1-2-3A-3B-3C
7	Jacobo Hunter		1-2-3-3A-4-5-6-7-8-9-10-11-12
8	Mariano Melgar		1-2-3-4-4A-5-6-7-8-9-10-11-12-13
9	Miraflores		1-2-3-4-5-6-7-8-9A-9B-10
10	Paucarpata		1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-15-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27
11	Sabandía		1-2
12	Sachaca		1-2-3-3A-4-4A-5-6-7-8
13	Socabaya		1-1A-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-16A-17
14	Tiabaya		1-2-3-4-5-6-6A-7
15	Yanahuara	A	1-2-3
		B	4-5-6
16	Yura		1-2-2A-3-4-5-6-7-7 <sup>a</sup>

Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)

**TABLA N°10**

**EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA  
OFERTA TOTAL DE VIVIENDA SEGÚN SECTOR URBANO  
FEBRERO DE 2011  
CUADRO 2.10**

SECTOR URBANO	TIPO DE VIVIENDA				TOTAL	
	CASAS		DEPARTAMENTOS		UNIDADES	M <sup>2</sup>
	UNIDADES	M <sup>2</sup>	UNIDADES	M <sup>2</sup>		
1	3	547	151	17 823	154	18 370
2	0	0	105	7 470	105	7 470
3	13	2 040	123	13 478	136	15 518
4	307	10 670	100	13 826	407	24 496
5	0	0	155	17 524	155	17 524
6	131	5 109	0	0	131	5 109
7	0	0	3	312	3	312
8	0	0	12	576	12	576
9	100	11 500	516	27 990	616	39 490
10	0	0	20	1 930	20	1 930
12	5	560	21	1 993	26	2 553
13	0	0	2	250	2	250
15	3	594	116	16 190	119	16 784
TOTAL	562	31 020	1 324	119 362	1 886	150 382

FUENTE: CAPECO. Censo de edificaciones en proceso de construcción.

SECTOR URBANO	DISTRITO
1	Arequipa
2	Alto Selva Alegre
3	Bustamante y Rivero
4	Cayma
5	Cerro Colorado
6	Characato
7	Jacobo Hunter
8	Mariano Melgar
9	Miraflores
10	Paucarpata
11	Sabandía
12	Sachaca
13	Socabaya
14	Tiabaya
15	Yanahuara
16	Yura

Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)

Según el tipo de vivienda, la oferta de unidades unifamiliares (casas) asciende a 562 unidades y se distribuyen en siete de los dieciséis sectores urbanos establecidos, concentrando en términos de metraje el 37,07% en el sector urbano nueve (Miraflores) con 11 500 m<sup>2</sup> y en términos de unidades el 17,79% con 100 viviendas.

La oferta de unidades multifamiliares (departamentos) asciende a 1 324 unidades y se distribuyen en doce de los dieciséis sectores urbanos, presentando la concentración más alta en el sector urbano nueve (Miraflores) con 516 unidades y 27 990 m<sup>2</sup> que representan el 38,97% en unidades y el 23,45% en área edificada. En orden de importancia le sigue el sector urbano cinco (Cerro Colorado) que con 155 unidades y 17 524 m<sup>2</sup> representan el 11,71% en unidades y el 14,68% del metraje. El tercer lugar lo ocupa el sector urbano uno (Arequipa) que con 151 unidades y 17 823 m<sup>2</sup> representan el 11,40% y el 14,93%, respectivamente.

La categoría correspondiente a oferta inmediata de vivienda concentra la mayor parte de las unidades en oferta en el sector urbano nueve (Miraflores) con 616 que representa el 34,22% del total de viviendas así como el 28,56% del total de metraje (39 490 m<sup>2</sup>).

**TABLA N°11**

EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA OFERTA INMEDIATA DE VIVIENDA SEGÚN SECTOR URBANO FEBRERO DE 2011 CUADRO 2.12						
SECTOR URBANO	TIPO DE VIVIENDA				TOTAL	
	CASAS		DEPARTAMENTOS		UNIDADES	M <sup>2</sup>
	UNIDADES	M <sup>2</sup>	UNIDADES	M <sup>2</sup>		
1	3	547	137	16 403	140	16 950
2	0	0	105	7 470	105	7 470
3	13	2 040	99	10 523	112	12 563
4	302	9 620	85	11 786	387	21 406
5	0	0	147	16 948	147	16 948
6	131	5 109	0	0	131	5 109
7	0	0	3	312	3	312
8	0	0	12	576	12	576
9	100	11 500	516	27 990	616	39 490
10	0	0	20	1 930	20	1 930
12	5	560	17	1 458	22	2 018
13	0	0	2	250	2	250
15	3	594	100	12 627	103	13 221
TOTAL	557	29 970	1 243	108 273	1 800	138 243

*Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)*

En orden de importancia le sigue el sector urbano cuatro (Cayma) con 387 unidades y 21 406 m<sup>2</sup> representando el 21,5% en términos de unidades y el 15,48% en términos de metraje.

En tercer lugar se localiza el sector urbano cinco (Cerro Colorado) con 147 unidades y 16 948 m<sup>2</sup> con 8,17% y 12,26%, respectivamente.

Considerando el tipo de vivienda, la participación de los departamentos dentro de la oferta inmediata presenta la mayor cantidad de departamentos en el sector urbano nueve (Miraflores) con 516 unidades que representan el 41,51% de los departamentos en oferta inmediata y con 27 990 m<sup>2</sup> el 25,85% del área edificada en departamentos.

Seguidamente y por orden de importancia le sigue el sector urbano cinco (Cerro Colorado) con 11,83% de los departamentos en oferta inmediata (147 unidades) y 15,65% del metraje edificado (16 948 m<sup>2</sup>).

En cuanto al tipo de vivienda casa, la oferta inmediata se encuentra representada en siete de los dieciséis sectores siendo el sector urbano cuatro (Cayma) con 302 unidades el más representativo con el 54,22% del total de viviendas unifamiliares y el 32,10% del metraje (9 620 m<sup>2</sup>).

La categoría correspondiente a la oferta futura de vivienda se encuentra representada con 5 Casas (1 050 m<sup>2</sup>) y 81 departamentos (11 089 m<sup>2</sup>) que representan el 5,81% y 94,19% de sus unidades en oferta, respectivamente.

**TABLA N°12**

EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA OFERTA FUTURA DE VIVIENDA SEGÚN SECTOR URBANO FEBRERO DE 2011 CUADRO 2.14						
SECTOR URBANO	TIPO DE VIVIENDA				TOTAL	
	CASAS		DEPARTAMENTOS		UNIDADES	M <sup>2</sup>
	UNIDADES	M <sup>2</sup>	UNIDADES	M <sup>2</sup>		
1	0	0	14	1 420	14	1 420
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	24	2 955	24	2 955
4	5	1 050	15	2 040	20	3 090
5	0	0	8	576	8	576
6	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0
12	0	0	4	535	4	535
13	0	0	0	0	0	0
15	0	0	16	3 563	16	3 563
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>1 050</b>	<b>81</b>	<b>11 089</b>	<b>86</b>	<b>12 139</b>

*Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)*

Según los resultados consignados en este cuadro, para febrero de 2011, el 27,91% de las unidades en oferta futura (24) se localizan en el sector urbano tres (Bustamante y Rivero) seguido del 23,26% que le corresponde al sector urbano cuatro (Cayma) con 20 unidades.

Siguiendo la escala de precios establecida a partir de rangos individuales, y la agrupación de los mismos aplicada para efectos del análisis en los niveles alto, intermedio y bajo, las unidades de precios bajos (menores a US\$ 30 000) se localizan mayoritariamente en el sector cuatro (Cayma) con 300 unidades representado con el 73,71% de su sector y en el sector nueve (Miraflores) con 450 unidades representado con 73,05% de su sector.

**TABLA N°13**

EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA OFERTA TOTAL DE VIVIENDA SEGÚN PRECIOS DE VENTA Y SECTOR URBANO FEBRERO DE 2011 CUADRO 2.16																
PRECIO DE LA VIVIENDA EN US DÓLARES	UNIDADES OFRECIDAS															TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	15			
Hasta 4 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4 001 - 8 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8 001 - 10 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10 001 - 15 000	0	0	0	0	0	0	0	0	288	0	0	0	0	0	288	
15 001 - 20 000	0	0	0	300	0	0	0	12	72	0	0	0	0	0	384	
20 001 - 25 000	0	0	0	0	0	131	0	0	0	0	0	0	0	0	131	
25 001 - 30 000	0	45	0	0	0	0	0	0	90	0	0	0	0	0	135	
30 001 - 40 000	0	60	0	0	0	0	0	0	110	0	12	0	0	0	182	
40 001 - 50 000	0	0	16	0	8	0	1	0	1	0	0	0	0	0	26	
50 001 - 60 000	30	0	21	1	31	0	0	0	5	1	1	0	0	6	96	
60 001 - 70 000	6	0	41	1	45	0	0	0	0	10	3	2	0	7	115	
70 001 - 80 000	17	0	27	10	14	0	2	0	50	9	0	0	0	12	141	
80 001 - 100 000	47	0	14	36	41	0	0	0	0	0	4	0	0	39	181	
100 001 - 120 000	28	0	3	20	2	0	0	0	0	0	1	0	0	20	74	
120 001 - 150 000	13	0	9	24	12	0	0	0	0	0	5	0	0	15	78	
150 001 - 200 000	7	0	0	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	8	25	
200 001 - 250 000	6	0	5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	29	
250 001 - 300 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
300 001 - 500 000	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
MÁS DE 500 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>TOTAL</b>	<b>154</b>	<b>105</b>	<b>136</b>	<b>407</b>	<b>155</b>	<b>131</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>616</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>119</b>	<b>1 886</b>		

Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)

Las unidades de precios intermedios (entre US\$ 30 001 y US\$ 80 000) se ubican preferentemente en el sector urbano tres (Bustamante y Rivero) con 105 unidades (77,21%); Cinco (Characato) con 90 unidades 58,06% y diez (Paucarpata) con 20 unidades (100%).

**TABLA N°14**

**EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA  
OFERTA TOTAL DE VIVIENDA SEGÚN PRECIOS DE VENTA, SECTOR URBANO Y GRUPO  
FEBRERO DE 2011  
CUADRO 2.17**

PRECIO DE LA VIVIENDA EN US DÓLARES	UNIDADES OFRECIDAS															TOTAL		
	SECTOR URBANO																	
	1		2	3	4			5	6	7	8	9	10	12	13		15	
GRUPO	A	B			A	B	C									A	B	
Hasta 4 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 001 - 8 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8 001 - 10 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 001 - 15 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	288	0	0	0	0	0
15 001 - 20 000	0	0	0	0	0	0	300	0	0	0	12	72	0	0	0	0	0	0
20 001 - 25 000	0	0	0	0	0	0	0	0	131	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 001 - 30 000	0	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	90	0	0	0	0	0	0
30 001 - 40 000	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	110	0	12	0	0	0	0
40 001 - 50 000	0	0	0	16	0	0	0	8	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
50 001 - 60 000	30	0	0	21	1	0	0	31	0	0	0	5	1	1	0	0	0	6
60 001 - 70 000	4	2	0	41	1	0	0	45	0	0	0	0	10	3	2	0	7	115
70 001 - 80 000	0	17	0	27	6	4	0	14	0	2	0	50	9	0	0	9	3	141
80 001 - 100 000	46	1	0	14	33	3	0	41	0	0	0	0	0	4	0	8	31	181
100 001 - 120 000	23	5	0	3	13	7	0	2	0	0	0	0	0	1	0	17	3	74
120 001 - 150 000	10	3	0	9	20	4	0	12	0	0	0	0	5	0	15	0	0	78
150 001 - 200 000	7	0	0	0	8	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
200 001 - 250 000	6	0	0	5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	29
250 001 - 300 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300 001 - 500 000	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
MAS DE 500 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	126	28	105	136	89	18	300	155	131	3	12	616	20	26	2	69	50	1 886

Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)

La unidades de precios altos (mayores a US\$ 80 000) se localizan en el sector urbano uno (Arequipa) con 101 viviendas y 65,58% de su sector seguido del sector quince (Yanahuara) con 94 unidades que le corresponde el 79% de su sector. La oferta de unidades unifamiliares (casas) correspondientes a precios altos (mayores a US\$ 80 000) se encuentra representando mayoritariamente en el sector urbano tres (Bustamante y Rivero) con 13 unidades (100%) seguido del sector urbano doce (Sachaca) con 5 unidades y 100% de su sector.

**TABLA N°15**

**EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA  
OFERTA TOTAL DE CASAS SEGÚN PRECIOS DE VENTA Y SECTOR URBANO  
FEBRERO DE 2011  
CUADRO 2.18**

PRECIO DE LA VIVIENDA EN US DÓLARES	UNIDADES OFRECIDAS							TOTAL
	SECTOR URBANO							
GRUPO	1	3	4	6	9	12	15	
Hasta 4 000	0	0	0	0	0	0	0	0
4 001 - 8 000	0	0	0	0	0	0	0	0
8 001 - 10 000	0	0	0	0	0	0	0	0
10 001 - 15 000	0	0	0	0	0	0	0	0
15 001 - 20 000	0	0	0	300	0	0	0	300
20 001 - 25 000	0	0	0	0	131	0	0	131
25 001 - 30 000	0	0	0	0	0	0	0	0
30 001 - 40 000	0	0	0	0	0	50	0	50
40 001 - 50 000	0	0	0	0	0	0	0	0
50 001 - 60 000	0	0	0	0	0	0	0	0
60 001 - 70 000	0	0	0	0	0	0	0	0
70 001 - 80 000	0	0	0	0	0	50	0	50
80 001 - 100 000	0	0	0	0	0	0	0	0
100 001 - 120 000	0	0	0	2	0	0	0	2
120 001 - 150 000	3	8	0	0	0	0	5	16
150 001 - 200 000	0	0	0	0	0	0	0	0
200 001 - 250 000	0	5	5	0	0	0	3	13
250 001 - 300 000	0	0	0	0	0	0	0	0
300 001 - 500 000	0	0	0	0	0	0	0	0
MAS DE 500 000	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	3	13	307	131	100	5	3	562

Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)

Entretanto, los precios intermedios (entre US\$ 30 001 y US\$ 80 000) registran en el sector nueve (Miraflores), 100 unidades que representan el 100% de la totalidad de su sector.

En cuanto a los precios bajos (menores a US\$ 30 000) concentran en el sector urbano cuatro (Cayma) 300 unidades representando el 97,72% de la totalidad de su sector seguido del sector urbano seis (Characato) con 131 unidades que representan el 100% de su sector. A nivel de precio, el rango comprendido entre US\$ 15 001 y US\$ 20 000 comprende la mayor cantidad de viviendas unifamiliares en oferta con 300 unidades (53,38%).

Para el tipo de viviendas multifamiliares (departamentos), la oferta de precios bajos se concentra en el sector urbano nueve (Miraflores) con 450 unidades y 87,21% de su sector. Le sigue en orden de importancia el sector ocho (Mariano Melgar) con 12 unidades y 100% de su sector.

**TABLA N°16**

PRECIO DE LA VIVIENDA EN US DÓLARES	UNIDADES OFRECIDAS															TOTAL	
	SECTOR URBANO																
	1	2	3	4	5	7	8	9	10	12	13	15					
Hasta 4 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 001 - 8 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8 001 - 10 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 001 - 15 000	0	0	0	0	0	0	0	0	288	0	0	0	0	0	0	0	288
15 001 - 20 000	0	0	0	0	0	0	0	12	72	0	0	0	0	0	0	0	84
20 001 - 25 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 001 - 30 000	0	45	0	0	0	0	0	0	90	0	0	0	0	0	0	0	135
30 001 - 40 000	0	60	0	0	0	0	0	0	60	0	12	0	0	0	0	0	132
40 001 - 50 000	0	0	16	0	8	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	26
50 001 - 60 000	30	0	21	1	31	0	0	5	1	1	0	0	0	0	0	0	96
60 001 - 70 000	6	0	41	1	45	0	0	0	10	3	2	7	0	0	0	0	115
70 001 - 80 000	17	0	27	10	14	2	0	0	9	0	0	12	0	0	0	0	91
80 001 - 100 000	47	0	14	36	41	0	0	0	0	4	0	39	0	0	0	0	181
100 001 - 120 000	28	0	3	18	2	0	0	0	0	1	0	20	0	0	0	0	72
120 001 - 150 000	10	0	1	24	12	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	62
150 001 - 200 000	7	0	0	8	2	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	25
200 001 - 250 000	6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	16
250 001 - 300 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300 001 - 500 000	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
MÁS DE 500 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>105</b>	<b>123</b>	<b>100</b>	<b>155</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>516</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>116</b>	<b>1 324</b>				

Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)

La oferta de unidades de precio intermedios se concentran en el sector urbano tres (Bustamante y Rivero) al contar con 105 unidades que representan 85,37% de su sector. Le sigue en importancia el sector urbano cinco (Cerro Colorado) que concentra con 98 unidades el 63,23% de su sector.

Finalmente, las unidades de precio altos concentran en el sector urbano uno (Arequipa) 98 unidades representando el 64,90% de su sector seguido del sector urbano cuatro (Cayma) con 88 unidades y 88,00% de su sector.

- **Oferta de vivienda según precios totales de venta y por metro cuadrado:** Las variables precio medio unitario, área y precio por metro cuadrado promedio tomando en cuenta el sector urbano.

**TABLA N°17**

**EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA  
ESTRUCTURA DE LA OFERTA TOTAL DE CASAS SEGÚN SECTOR URBANO  
FEBRERO DE 2011  
CUADRO 2.22**

SECTOR URBANO	UNIDADES	PRECIO MEDIO (US DÓLARES)	ÁREA PROMEDIO M2	PRECIO POR M2 (US DÓLARES)
1	3	133 572	182.3	732
3	13	161 538	156.9	1 031
4	307	19 442	34.8	509
6	131	20 877	39.0	535
9	100	57 143	115.0	487
12	5	144 200	112.0	1 297
15	3	206 000	198.0	1 040
<b>TOTAL</b>	<b>562</b>	<b>32 487</b>	<b>55.2</b>	<b>534</b>

*Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)*

Analizando de manera independiente para cada tipo de vivienda, las observaciones siguientes hacen referencia a aspectos destacados que se extraen del conjunto de cuadros mencionados y que pueden constituir una guía de análisis mediante la cual se llega al nivel de precisión requerido. Las deducciones que se formulan a nivel de sector urbano precisan los distritos a los que se hace referencia.

**TABLA N°18**

**EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA  
ESTRUCTURA DE LA OFERTA TOTAL DE DEPARTAMENTOS SEGÚN SECTOR URBANO Y GRUPO  
FEBRERO DE 2011  
CUADRO 2.25**

SECTOR URBANO	GRUPO	UNIDADES	PRECIO MEDIO (US DÓLARES)	ÁREA PROMEDIO M2	PRECIO POR M2 (US DÓLARES)
1	A	126	98 635	115.4	839
	B	25	84 360	131.2	649
2		105	34 133	71.1	478
3		123	68 673	109.6	626
4	A	84	114 832	137.7	834
	B	16	101 763	141.3	716
5		155	76 319	113.1	666
7		3	63 000	104.0	602
8		12	15 429	48.0	321
9		516	20 153	54.2	362
10		20	71 100	96.5	742
12		21	54 993	94.9	556
13		2	70 000	125.0	560
15	A	66	133 658	154.1	876
	B	50	82 413	120.4	687
<b>TOTAL</b>		<b>1 324</b>	<b>57 480</b>	<b>90.2</b>	<b>563</b>

*Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)*

Tipo de vivienda unifamiliar (*casas*):

- A nivel de la oferta de casas de la ciudad, el precio medio unitario por unidad calculado asciende a US\$ 32 487, el área promedio de las viviendas es de 55,2 m<sup>2</sup> y el precio promedio por metro cuadrado es de US\$ 534.
- El precio más alto se localiza en el sector urbano quince (Yanahuara) con precio promedio del orden de US\$ 206 000 seguido del sector urbano tres (Bustamante y A Rivero) con US\$ 161 538. El precio más bajo se ubica en el sector urbano cuatro (Cayma) con US\$ 19 442.
- El mayor área promedio se localiza en el sector urbano quince (Yanahuara) con 198,0 m<sup>2</sup>. Le sigue en orden de importancia el sector uno (Arequipa) con 182,3 m<sup>2</sup>. El menor área se ubica en el sector urbano cuatro (Cayma) con 34,8 m<sup>2</sup>.

El precio por metro cuadrado más alto dentro de la oferta de casas se registra en el sector urbano doce (Sachaca) con US\$ 1 297 y el menor precio por metro cuadrado en el sector nueve (Miraflores) con US\$ 487.

Tipo de vivienda multifamiliar (*departamentos*):

- Considerando el conjunto de unidades de departamentos que integran la oferta total de este destino, el precio medio unitario calculado asciende a US\$ 57 480, el área promedio de las viviendas es de 90,2 m<sup>2</sup> y el precio promedio por metro cuadrado a US\$ 563 (Año 2008: US\$ 58 414, 111,9 m<sup>2</sup> y US\$ 517).

**TABLA N°19**

EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA  
ESTRUCTURA DE LA OFERTA TOTAL DE DEPARTAMENTOS SEGÚN SECTOR URBANO  
FEBRERO DE 2011  
CUADRO 2.24

SECTOR URBANO	UNIDADES	PRECIO MEDIO (US DÓLARES)	ÁREA PROMEDIO M2	PRECIO POR M2 (US DÓLARES)
1	151	96 272	118.0	808
2	105	34 133	71.1	478
3	123	68 673	109.6	626
4	100	112 741	138.3	815
5	155	76 319	113.1	666
7	3	63 000	104.0	602
8	12	15 429	48.0	321
9	516	20 153	54.2	362
10	20	71 100	96.5	742
12	21	54 993	94.9	556
13	2	70 000	125.0	560
15	116	111 569	139.6	794
<b>TOTAL</b>	<b>1 324</b>	<b>57 480</b>	<b>90.2</b>	<b>563</b>

Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)

- El precio más alto por precio unitario se localiza en el sector cuatro (Cayma) con US\$ 112 741 y el menor precio en el sector urbano ocho (Mariano Melgar) con US\$ 15 429.
- El mayor área promedio se ubica en el sector urbano quince (Yanahuara) con 139,6 m<sup>2</sup> y el menor con 48,0 m<sup>2</sup> en el sector ocho (Mariano Melgar).
- El precio por metro cuadrado más alto se localiza en el sector uno (Arequipa) con US\$ 808 y el menor precio por metro cuadrado en el sector ocho (Mariano Melgar) con US\$ 321.

#### d) Comportamiento de las ventas

- La clasificación de las fechas de ingreso al mercado de las obras censadas en calidad de oferta inmediata se ajusta a los siguientes intervalos de tiempo:
  - Antes de febrero de 2010
  - Entre marzo de 2010 y agosto de 2010
  - Entre setiembre de 2010 y febrero de 2011

De acuerdo a lo consignado en el gráfico 18 la gran mayoría de las viviendas ha ingresado al mercado entre los meses de setiembre de 2010 y febrero de 2011, dado que con 1 647 unidades de viviendas se encuentran representadas con 91,5%, seguido de aquellas viviendas cuyo inicio de ventas se produjo entre marzo y agosto de 2010 con 107 unidades que representan el 5,94%.

**TABLA N°20**

EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA OFERTA INMEDIATA DE VIVIENDA SEGÚN PERIODO DE INGRESO AL MERCADO FEBRERO DE 2011 CUADRO 2.26						
FECHA INICIACIÓN DE VENTAS	TIPO DE VIVIENDA				TOTAL	
	CASAS		DEPARTAMENTOS		UNIDADES	M2
	UNIDADES	M2	UNIDADES	M2		
N. I.	0	0	1	90	1	90
ANTES DE FEBRERO DE 2010	3	594	42	4 195	45	4 789
ENTRE MARZO DE 2010 Y AGOSTO DE 2010	3	547	104	12 135	107	12 682
ENTRE SETIEMBRE DE 2010 Y FEBRERO DE 2011	551	28 829	1 096	91 853	1 647	120 682
TOTAL	557	29 970	1 243	108 273	1 800	138 243

Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)

Aquellas unidades que ingresaron al mercado antes de febrero de 2010 se encuentran representadas con 45 unidades representados con 2,50%.

A nivel del tipo de vivienda, un total de 551 casas (98,92%) incursionaron al mercado entre setiembre de 2010 y febrero de 2011, mientras que en departamentos un total de 1 096 unidades (88,17%) en ese mismo lapso de tiempo. Por otro lado, el gráfico 19 cruza información entre los resultados correspondientes a la clasificación de las unidades en oferta inmediata según fecha de ingreso al mercado y los precios de las viviendas. Según los resultados se puede apreciar:

- De aquellas unidades que ingresaron al mercado entre setiembre de 2010 y febrero de 2011, 938 unidades se ofrecían a precios bajos (menores a US\$ 30 000) con 56,95%. Las unidades que se ofrecían a niveles de precios intermedios (entre US\$ 30 000 y US\$ 80 001) ascienden a 442 y se encuentran representados con 26,84%. Las unidades de precio altos (mayores a US\$ 80 000) las representan con 267 y 16,21%.
- Las unidades más representativas que ingresaron a la venta entre marzo y agosto de 2010 se localizan en niveles de precio intermedio (entre US\$ 30 001 y US\$ 80 000) con 54 unidades y 50,47%.

**TABLA N°21**

**EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA  
OFERTA INMEDIATA DE VIVIENDA SEGÚN TIEMPO DE INICIACIÓN DE VENTAS EN EL MERCADO Y PRECIO  
FEBRERO DE 2011  
CUADRO 2.27**

PRECIO DE LA VIVIENDA EN US DÓLARES	UNIDADES OFRECIDAS FECHA DE INICIACIÓN DE VENTAS				TOTAL
	N. I.	ANTES DE FEBRERO DE 2010			
		MAR / 10 AGO / 10	SET / 10 FEB / 11	TOTAL	
Hasta 4 000	0	0	0	0	0
4 001 - 8 000	0	0	0	0	0
8 001 - 10 000	0	0	0	0	0
10 001 - 15 000	0	0	0	288	288
15 001 - 20 000	0	0	0	384	384
20 001 - 25 000	0	0	0	131	131
25 001 - 30 000	0	0	0	135	135
30 001 - 40 000	0	12	0	170	182
40 001 - 50 000	0	9	4	5	18
50 001 - 60 000	0	0	18	70	88
60 001 - 70 000	1	5	19	79	104
70 001 - 80 000	0	1	13	118	132
80 001 - 100 000	0	6	36	119	161
100 001 - 120 000	0	2	4	64	70
120 001 - 150 000	0	3	11	52	66
150 001 - 200 000	0	3	2	20	25
200 001 - 250 000	0	4	0	11	15
250 001 - 300 000	0	0	0	1	1
300 001 - 500 000	0	0	0	0	0
MÁS DE 500 000	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>45</b>	<b>107</b>	<b>1 647</b>	<b>1 800</b>

Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)

El análisis de la oferta inmediata según la fecha de ingreso al mercado, y en particular el de aquellas unidades que han permanecido en esta durante más de seis meses, nos remite al concepto de retraso en ventas, indicador para el cual se precisa tanto la localización geográfica como el nivel de precios de las unidades en esta situación. Así, de acuerdo a los resultados del gráfico 20 se deduce que el retraso en ventas involucra a un total de 152 unidades de vivienda que representa el 8,44% del total de las unidades en oferta inmediata.

**TABLA N°22**

EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA RETRASO EN VENTAS SEGÚN SECTOR URBANO Y PRECIO DE LA VIVIENDA (1) FEBRERO DE 2011 CUADRO 2.28																				
SECTOR URBANO	UNIDADES CON RETRASO																TOTAL			
	PRECIO DE LA VIVIENDA EN US DÓLARES																			
	Hasta 4 000	4 001 - 8 000	8 001 - 10 000	10 001 - 15 000	15 001 - 20 000	20 001 - 25 000	25 001 - 30 000	30 001 - 40 000	40 001 - 50 000	50 001 - 60 000	60 001 - 70 000	70 001 - 80 000	80 001 - 100 000	100 001 - 120 000	120 001 - 150 000	150 001 - 200 000		200 001 - 250 000	250 001 - 300 000	300 001 - 500 000
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	4	3	0	0	0	0	0	14
3	0	0	0	0	0	0	0	0	12	9	11	1	1	0	0	0	0	0	0	34
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	2	0	1	0	0	7
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	12	3	21	0	6	2	0	0	0	53
7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6
12	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	13	2	3	3	3	0	0	25
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	12	13	18	24	14	42	6	14	5	4	0	0	152

Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)

La Tabla 23 sintetiza el retraso en ventas calculado para las unidades de vivienda en oferta inmediata según precios. Analizando en conjunto la escala de precios definida, los rangos de precio considerados de nivel intermedio representan el mayor peso relativo dentro del retraso general calculado.

Las unidades de rangos de precio intermedio (entre US\$ 30 001 y US\$ 80 000) concentra con 81 viviendas el 53,29% con retraso en ventas. Los rangos de precio alto (mayores a US\$ 80 001) asciende con 71 viviendas el 45,71% con retraso en ventas.

**TABLA N°23**  
**RETRASO EN VENTAS SEGUN PRECIO DE LA VIVIENDA**

PRECIO DE LA VIVIENDA (US \$ DÓLARES)	VIVIENDA CON RETRASO (1)	OFERTA INMEDIATA (2)	% (1/2)
Hasta 4 000	0	0	0,00
4 001 - 8 000	0	0	0,00
8 001 - 10 000	0	0	0,00
10 001 - 15 000	0	288	0,00
15 001 - 20 000	0	384	0,00
20 001 - 25 000	0	131	0,00
25 001 - 30 000	0	135	0,00
30 001 - 40 000	12	182	6,59
40 001 - 50 000	13	18	72,22
50 001 - 60 000	18	88	20,45
60 001 - 70 000	24	104	23,08
70 001 - 80 000	14	132	10,61
80 001 - 100 000	42	161	26,09
100 000 - 120 000	6	70	8,57
120 001 - 150 000	14	66	21,21
150 001 - 200 000	5	25	20,00
200 001 - 250 000	4	15	26,67
250 001 - 300 000	0	1	0,00
300 001 - 500 000	0	0	0,00
Más de 500 000	0	0	0,00
<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>1 800</b>	<b>8,44</b>

*Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)*

Según sector urbano, el retraso en ventas presenta la Tabla 6 la siguiente distribución:

**TABLA N°24**  
**RETRASO EN VENTAS (VIVIENDAS) SEGUN SECTOR URBANO**

Sector Urbano	Vivienda con Retraso (1)	Oferta Inmediata (2)	% (1/2)
1	14	140	10,00
2	0	105	0,00
3	34	112	30,36
4	7	387	1,81
5	53	147	36,05
6	0	131	0,00
7	1	3	33,33
8	0	12	0,00
9	0	616	0,00
10	6	20	30,00
12	12	22	54,55
13	0	2	0,00
15	25	103	24,27
<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>1 800</b>	<b>8,44</b>

*Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)*

El sector urbano doce (Sachaca), se destaca por registrar el porcentaje más alto de unidades con retraso en ventas, alcanzando niveles que constituyen la proporción al interior de su oferta inmediata con el 54,55%. De manera contraria, las unidades localizadas en los sectores urbanos dos (Alto Selva Alegre), seis (Characato), ocho (Mariano Melgar), nueve (Miraflores) y trece (Socabaya) para febrero de 2011 no registran retraso en ventas.

**e) Oferta futura de vivienda**

La oferta futura, está definida por aquellas unidades de las edificaciones en construcción que ingresaran al mercado en los próximos meses y según los resultados del gráfico 21, para febrero de 2011, esta asciende a 86 unidades de

vivienda que agregan un área de 12 139 m<sup>2</sup> (Año 2008: 53 unidades y 6 180 m<sup>2</sup>).

**TABLA N°25**

EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA OFERTA FUTURA DE VIVIENDA SEGÚN PERIODO DE INGRESO AL MERCADO FEBRERO DE 2011 CUADRO 2.30				
FECHA INICIACIÓN DE VENTAS	UNIDADES		M2	
	TOTAL	%	TOTAL	%
N.I.	1	1.16	105	0.86
ENTRE MARZO Y AGOSTO DE 2011	17	19.77	2 520	20.76
SETIEMBRE DE 2011 EN ADELANTE	68	79.07	9 514	78.38
TOTAL	86	100.00	12 139	100.00

*Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)*

De acuerdo a la fecha prevista para la incursión al mercado, la totalidad de las unidades reporto que estaría disponible para la venta a partir de setiembre de 2011 en adelante y que alcanza a 68 unidades que representan dentro de la oferta futura total el 79,07% del número de viviendas. Entre marzo y agosto de 2011 se registro 17 unidades en oferta futura con el 19,77%.

**f) Características de edificios multifamiliares en oferta**

- **Número de departamentos por piso:** Para el año 2011, del total de edificios multifamiliares en la provincia de Arequipa, el 38,97% son ofrecidos con cuatro departamentos por piso. Seguidamente el 22,96% se ofrecen con más de cuatro departamentos por piso. Un 19,71% se ofrecen con un departamento por piso.

A nivel de precio, se puede apreciar que a medida que va en aumento el número de departamentos por piso, disminuye el precio de la vivienda.

Las viviendas multifamiliares de precio bajo (menores a US\$ 30 000) están localizadas predominantemente en la opción de cuatro y más de cuatro departamentos por piso.

Las unidades multifamiliares cuyos precios se encuentran comprendidos entre los rangos US\$ 40 0001 y US\$ 120 000 concentran predominantemente la opción de un departamento por piso. Finalmente,

las unidades de precios entre US\$ 150 000 y US\$ 200 000 predomina la alternativa de dos departamentos por piso.

**TARIFA N°26**

EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA  
MULTIFAMILIARES EN OFERTA, NÚMERO DE DEPARTAMENTOS POR PISO  
FEBRERO DE 2011  
CUADRO 2.59

PRECIO DE LA VIVIENDA EN US DÓLARES	NÚMERO DE DEPARTAMENTOS POR PISO					TOTAL
	1	2	3	4	MÁS DE 4	
	%	%	%	%	%	%
Hasta 4 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4 001 - 8 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8 001 - 10 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10 001 - 15 000	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	100.00
15 001 - 20 000	0.00	0.00	0.00	85.71	14.29	100.00
20 001 - 25 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25 001 - 30 000	0.00	0.00	0.00	33.33	66.67	100.00
30 001 - 40 000	0.00	0.00	0.00	45.45	54.55	100.00
40 001 - 50 000	46.15	38.46	0.00	0.00	15.38	100.00
50 001 - 60 000	21.88	18.75	0.00	0.00	59.38	100.00
60 001 - 70 000	32.17	16.52	0.00	33.91	17.39	100.00
70 001 - 80 000	65.93	32.97	1.10	0.00	0.00	100.00
80 001 - 100 000	40.88	28.18	16.02	1.10	13.81	100.00
100 001 - 120 000	43.06	15.28	11.11	5.56	25.00	100.00
120 001 - 150 000	37.10	41.94	14.52	4.84	1.61	100.00
150 001 - 200 000	8.00	44.00	16.00	12.00	20.00	100.00
200 001 - 250 000	6.25	93.75	0.00	0.00	0.00	100.00
250 001 - 300 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
300 001 - 500 000	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	100.00
MÁS DE 500 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	19.71	14.50	3.85	38.97	22.96	100.00

Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)

- **Numero de dormitorios por departamento:** El 64,20% de los departamentos ofrecidos en los multifamiliares de la provincia de Arequipa cuentan con tres dormitorios, el 34,21% con dos y el 1,59% de los departamentos se ofrecen con cuatro dormitorios. No se registraron multifamiliares cuyos departamentos se ofrecen con un dormitorio ni con más de cuatro. A nivel de precios se observa que en los intervalos de precio bajos se ofrecen mayormente dos dormitorios por departamento y en los rangos de precio intermedio y altos tres dormitorios por departamento.

**TARIFA N°27**

EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA  
MULTIFAMILIARES EN OFERTA, NÚMERO DE DORMITORIOS POR DEPARTAMENTO  
FEBRERO DE 2011  
CUADRO 2.60

PRECIO DE LA VIVIENDA EN US DÓLARES	NÚMERO DE DORMITORIOS POR DEPARTAMENTO					TOTAL
	1	2	3	4	MÁS DE 4	
	%	%	%	%	%	%
Hasta 4 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4 001 - 8 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8 001 - 10 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10 001 - 15 000	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	100.00
15 001 - 20 000	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	100.00
20 001 - 25 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25 001 - 30 000	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	100.00
30 001 - 40 000	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	100.00
40 001 - 50 000	0.00	50.00	50.00	0.00	0.00	100.00
50 001 - 60 000	0.00	41.67	58.33	0.00	0.00	100.00
60 001 - 70 000	0.00	6.96	93.04	0.00	0.00	100.00
70 001 - 80 000	0.00	12.09	83.52	4.40	0.00	100.00
80 001 - 100 000	0.00	3.31	96.13	0.55	0.00	100.00
100 001 - 120 000	0.00	2.78	90.28	6.94	0.00	100.00
120 001 - 150 000	0.00	1.61	96.77	1.61	0.00	100.00
150 001 - 200 000	0.00	0.00	76.00	24.00	0.00	100.00
200 001 - 250 000	0.00	0.00	75.00	25.00	0.00	100.00
250 001 - 300 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
300 001 - 500 000	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	100.00
MÁS DE 500 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	0.00	34.21	64.20	1.59	0.00	100.00

Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)

- **Número de baños por departamento:** El 39,58% de las viviendas multifamiliares en la provincia de Arequipa se ofrecen con dos baños y el 35,88% se ofrece con un baño. El 20,39% se ofrecen con tres baños.

A nivel de precios, se observa que para intervalos de precios bajos (menores a US\$ 30 000) las unidades multifamiliares se ofrecen con un baño. En los rangos de precio intermedios (entre US\$ 30 001 a US\$ 80 000) se ofrecen preponderantemente con dos baños.

Finalmente los precios altos (mayores a US\$ 80 000) las unidades son ofrecidas mayoritariamente con tres baños.

**TABLA N°28**

**EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA  
MULTIFAMILIARES EN OFERTA, NÚMERO DE BAÑOS POR DEPARTAMENTO  
FEBRERO DE 2011  
CUADRO 2.61**

PRECIO DE LA VIVIENDA EN US DÓLARES	NÚMERO DE BAÑOS POR DEPARTAMENTO					TOTAL
	1	2	3	4	MÁS DE 4	%
	%	%	%	%	%	%
Hasta 4 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4 001 - 8 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8 001 - 10 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10 001 - 15 000	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
15 001 - 20 000	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
20 001 - 25 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25 001 - 30 000	66.67	33.33	0.00	0.00	0.00	100.00
30 001 - 40 000	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	100.00
40 001 - 50 000	30.77	69.23	0.00	0.00	0.00	100.00
50 001 - 60 000	0.00	93.75	6.25	0.00	0.00	100.00
60 001 - 70 000	4.35	63.48	32.17	0.00	0.00	100.00
70 001 - 80 000	0.00	49.45	47.25	3.30	0.00	100.00
80 001 - 100 000	0.00	46.96	41.99	11.05	0.00	100.00
100 001 - 120 000	0.00	40.28	59.72	0.00	0.00	100.00
120 001 - 150 000	0.00	4.84	46.77	48.39	0.00	100.00
150 001 - 200 000	0.00	16.00	80.00	4.00	0.00	100.00
200 001 - 250 000	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	100.00
250 001 - 300 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
300 001 - 500 000	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	100.00
MÁS DE 500 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>35.88</b>	<b>39.58</b>	<b>20.39</b>	<b>4.15</b>	<b>0.00</b>	<b>100.00</b>

*Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)*

- **Existencia de dormitorio para el servicio** Las edificaciones multifamiliares que cuentan con dormitorio para el servicio obtuvieron el 31,50%. A nivel de precio se destaca porcentajes superiores para intervalos a partir de US\$ 80 001 que indican que se ofrece dormitorio de servicio en los multifamiliares. Contrariamente en los rangos de precios inferiores a los US\$ 30 000, no se ofrece el dormitorio para el servicio.

**TABLA N°29**

**EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA  
MULTIFAMILIARES EN OFERTA, EXISTENCIA DE DORMITORIO PARA EL SERVICIO  
FEBRERO DE 2011  
CUADRO 2.62**

PRECIO DE LA VIVIENDA EN US DÓLARES	DORMITORIO PARA EL SERVICIO		TOTAL %
	SI	NO	
	%	%	
Hasta 4 000	0.00	0.00	0.00
4 001 - 8 000	0.00	0.00	0.00
8 001 - 10 000	0.00	0.00	0.00
10 001 - 15 000	0.00	100.00	100.00
15 001 - 20 000	0.00	100.00	100.00
20 001 - 25 000	0.00	0.00	0.00
25 001 - 30 000	0.00	100.00	100.00
30 001 - 40 000	0.00	100.00	100.00
40 001 - 50 000	30.77	69.23	100.00
50 001 - 60 000	15.63	84.38	100.00
60 001 - 70 000	45.22	54.78	100.00
70 001 - 80 000	40.66	59.34	100.00
80 001 - 100 000	77.35	22.65	100.00
100 001 - 120 000	91.67	8.33	100.00
120 001 - 150 000	93.55	6.45	100.00
150 001 - 200 000	96.00	4.00	100.00
200 001 - 250 000	100.00	0.00	100.00
250 001 - 300 000	0.00	0.00	0.00
300 001 - 500 000	100.00	0.00	100.00
MÁS DE 500 000	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>31.50</b>	<b>68.50</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)

- **Aspectos cualitativos de la oferta de vivienda:** La realización de las unidades habitacionales en el mercado no depende exclusivamente de los aspectos cuantitativos particulares sino que se ven ampliamente influenciados por las características cualitativas. Además de los elementos analizados en las páginas anteriores tales como la localización y el tipo de vivienda, es importante conocer las principales tendencias del mercado en cuanto a acabados que se analizan a continuación.
- **Material predominante empleado para las paredes de la vivienda:** La proporción de unidades de vivienda en oferta registrada en febrero de 2011 en la provincia de Arequipa que emplean ladrillo y concreto como material predominante para las paredes de las construcciones asciende a 72,43%.

**TABLA N°30**

**EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA  
MATERIAL PREDOMINANTE EMPLEADO PARA LAS PAREDES DE LA VIVIENDA, SEGÚN PRECIO DE LA VIVIENDA  
FEBRERO DE 2011  
CUADRO 2.63**

PRECIO DE LA VIVIENDA EN US DÓLARES	MATERIAL EMPLEADO EN PAREDES										TOTAL %
	LADRILLO	MADERA	ADOBE	OSB	CONCRETO ARMADO	LADRILLO Y CONCRETO	BLOQUE DE CEMENTO	DRYWALL	FIBRABLOCK	OTRO	
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
Hasta 4 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4 001 - 8 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8 001 - 10 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10 001 - 15 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
15 001 - 20 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
20 001 - 25 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	100.00
25 001 - 30 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.33	0.00	0.00	0.00	66.67	100.00
30 001 - 40 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	67.03	0.00	0.00	0.00	32.97	100.00
40 001 - 50 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	65.38	0.00	0.00	0.00	34.62	100.00
50 001 - 60 000	0.00	0.00	0.00	0.00	1.04	85.42	0.00	0.00	0.00	13.54	100.00
60 001 - 70 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	80.87	0.00	0.00	0.00	19.13	100.00
70 001 - 80 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	72.34	0.00	0.00	0.00	27.66	100.00
80 001 - 100 000	0.00	0.00	0.00	0.00	14.30	54.70	0.00	0.00	0.00	30.94	100.00
100 001 - 120 000	2.70	0.00	0.00	0.00	5.41	60.81	0.00	0.00	0.00	31.08	100.00
120 001 - 150 000	0.00	0.00	0.00	0.00	7.69	58.97	0.00	0.00	0.00	33.33	100.00
150 001 - 200 000	0.00	0.00	0.00	0.00	8.00	80.00	0.00	0.00	0.00	12.00	100.00
200 001 - 250 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	74.86	0.00	0.00	0.00	24.14	100.00
250 001 - 300 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
300 001 - 500 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
MÁS DE 500 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>0.11</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2.07</b>	<b>72.43</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>25.40</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)

- **Acabado predominante empleado para los pisos de la vivienda:** El cemento es el acabado mas empleado para los pisos de la vivienda pues obtiene el 55,67% seguido en orden de importancia por la cerámica con el 22,59%.

**TABLA N°31**

EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA  
MATERIAL PREDOMINANTE EMPLEADO PARA LOS PISOS DE LA VIVIENDA, SEGÚN PRECIO DE LA VIVIENDA  
FEBRERO DE 2011  
CUADRO 2.64

PRECIO DE LA VIVIENDA EN US DÓLARES	CEMENTO	TAPIZ	LOSETA O TERRAZO	CERAMICA	MARMOL	LAMINA ASFALTICA Y VINILICA	ALFOMBRA	LAJA	PARQUET O MADERA PULIDA	PISO LAMINADO	OTROS	TOTAL
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Hasta 4 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4 001 - 8 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8 001 - 10 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10 001 - 15 000	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
15 001 - 20 000	96.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.13	100.00
20 001 - 25 000	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
25 001 - 30 000	33.33	0.00	0.00	66.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
30 001 - 40 000	60.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39.56	100.00
40 001 - 50 000	42.31	0.00	0.00	42.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.38	100.00
50 001 - 60 000	0.00	0.00	0.00	48.96	0.00	0.00	0.00	4.17	32.29	14.58	0.00	100.00
60 001 - 70 000	29.57	0.00	6.96	46.09	0.00	11.30	0.00	0.87	0.00	5.22	0.00	100.00
70 001 - 80 000	36.88	0.00	0.00	58.87	0.00	4.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
80 001 - 100 000	2.21	0.00	0.00	34.81	0.00	20.99	0.00	0.00	22.10	12.71	7.18	100.00
100 001 - 120 000	4.05	0.00	0.00	40.54	0.00	4.05	0.00	2.70	0.00	47.30	1.35	100.00
120 001 - 150 000	0.00	0.00	0.00	33.33	0.00	16.67	0.00	0.00	0.00	48.72	1.28	100.00
150 001 - 200 000	0.00	0.00	0.00	20.00	28.00	12.00	0.00	0.00	0.00	36.00	4.00	100.00
200 001 - 250 000	0.00	0.00	0.00	58.62	6.90	13.79	20.69	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
250 001 - 300 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
300 001 - 500 000	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
MÁS DE 500 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>55.67</b>	<b>0.00</b>	<b>0.42</b>	<b>22.59</b>	<b>0.48</b>	<b>4.24</b>	<b>0.32</b>	<b>0.11</b>	<b>2.39</b>	<b>7.21</b>	<b>6.57</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)

- **Material predominante empleado para los techos de la vivienda:** El material más utilizado para los techos de las viviendas en oferta es el ladrillo y concreto considerando que el 74,55% de las viviendas reportaron techos de este material.

**TABLA N°32**

EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA  
MATERIAL PREDOMINANTE EMPLEADO PARA LOS TECHOS DE LA VIVIENDA, SEGÚN PRECIO DE LA VIVIENDA  
FEBRERO DE 2011  
CUADRO 2.65

PRECIO DE LA VIVIENDA EN US DÓLARES	CONCRETO ARMADO	CALAMINA Y OTRAS	LADRILLO Y CONCRETO	FIBRA DE MADERA	TEJA DE FIBROCEMENTO	MADERA	OTROS	TOTAL
	%	%	%	%	%	%	%	%
Hasta 4 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4 001 - 8 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8 001 - 10 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10 001 - 15 000	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
15 001 - 20 000	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
20 001 - 25 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	100.00
25 001 - 30 000	0.00	0.00	33.33	0.00	0.00	0.00	66.67	100.00
30 001 - 40 000	0.00	0.00	67.03	0.00	0.00	0.00	32.97	100.00
40 001 - 50 000	0.00	0.00	84.62	0.00	0.00	0.00	15.38	100.00
50 001 - 60 000	0.00	0.00	86.46	0.00	0.00	0.00	13.54	100.00
60 001 - 70 000	0.00	0.00	80.87	0.00	0.00	0.00	19.13	100.00
70 001 - 80 000	3.55	0.00	68.79	0.00	0.00	0.00	27.66	100.00
80 001 - 100 000	0.00	0.00	69.06	0.00	0.00	0.00	30.94	100.00
100 001 - 120 000	2.70	0.00	63.51	0.00	0.00	0.00	33.78	100.00
120 001 - 150 000	0.00	0.00	70.51	0.00	0.00	0.00	29.49	100.00
150 001 - 200 000	0.00	0.00	88.00	0.00	0.00	0.00	12.00	100.00
200 001 - 250 000	0.00	0.00	75.86	0.00	0.00	0.00	24.14	100.00
250 001 - 300 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
300 001 - 500 000	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
MÁS DE 500 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>0.37</b>	<b>0.00</b>	<b>74.55</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>25.08</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)

- **Ubicación de la edificación según precio de la vivienda:** El Grafico 48 clasifica las unidades en oferta de acuerdo a diferentes ubicaciones donde se ofrecen éstas. En este sentido, para febrero de 2011, el 57,16% de las viviendas se localizan predominantemente en avenida de poco tráfico; el 35,79% en condominio y el 6,47% de las unidades se localizan frente a parque.

**TABLA N°33**

EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA UBICACIÓN DE LA EDIFICACIÓN SEGÚN PRECIO DE LA VIVIENDA FEBRERO DE 2011 CUADRO 2.66							
PRECIO DE LA VIVIENDA EN US DÓLARES	FRENTE AL PARQUE	EN ESQUINA	CONDOMINIO	EN AV. DE POCO TRAFICO	EN AV. DE MUCHO TRAFICO	EN CALLE	TOTAL
	%	%	%	%	%	%	%
Hasta 4 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4 001 - 8 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8 001 - 10 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10 001 - 15 000	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	100.00
15 001 - 20 000	0.00	0.00	18.75	81.25	0.00	0.00	100.00
20 001 - 25 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25 001 - 30 000	0.00	0.00	33.33	66.67	0.00	0.00	100.00
30 001 - 40 000	27.47	0.00	67.03	5.49	0.00	0.00	100.00
40 001 - 50 000	0.00	0.00	30.77	53.85	0.00	15.38	100.00
50 001 - 60 000	0.00	0.00	5.21	89.58	0.00	5.21	100.00
60 001 - 70 000	6.09	0.00	8.70	85.22	0.00	0.00	100.00
70 001 - 80 000	38.30	0.00	39.72	21.99	0.00	0.00	100.00
80 001 - 100 000	0.00	0.00	7.73	91.16	0.00	1.10	100.00
100 001 - 120 000	4.05	0.00	20.27	75.68	0.00	0.00	100.00
120 001 - 150 000	5.13	0.00	29.92	67.95	0.00	0.00	100.00
150 001 - 200 000	0.00	0.00	36.00	64.00	0.00	0.00	100.00
200 001 - 250 000	13.79	0.00	34.43	51.72	0.00	0.00	100.00
250 001 - 300 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
300 001 - 500 000	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	100.00
MÁS DE 500 000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	6.47	0.00	35.79	57.16	0.00	0.58	100.00

Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)

- **Oferta de estacionamientos** El presente acápite ofrece información sobre los estacionamientos que se encuentran en oferta y que se comercializan por separado de las viviendas diferenciando aquellos estacionamientos que se ofrecen techados (mayormente en sótanos y/o ubicados en el primer piso) de los estacionamientos que se ofrecen sin techar.
- **Oferta de estacionamientos techados según precio de venta y sector urbano:** El Gráfico 49 consigna la cantidad de estacionamientos techados en oferta con 969 (Año 2008: 61) unidades. La oferta de estas unidades se realiza en seis de los dieciséis sectores urbanos correspondiéndole la mayor presencia de unidades al sector urbano cinco (Cerro Colorado) con 822 unidades y 84,83% seguido del sector urbano quince (Yanahuara) con 91 unidades y 9,39%.

A nivel de precio, se observa que los precios de estacionamientos entre US\$ 9001 y US\$ 10 000 concentran la mayor cantidad de unidades (869) correspondiéndole el 89,68% del total de estacionamientos. El sector urbano cinco (Cerro Colorado) concentra con 800 unidades (92,06%) la mayor cantidad de estacionamientos en ese rango de precio.

**TABLA N°34**

EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA OFERTA TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS TECHADOS SEGÚN PRECIOS DE VENTA Y SECTOR URBANO FEBRERO DE 2011 CUADRO 2.67															
PRECIO DEL ESTACIONAMIENTO EN US DÓLARES	UNIDADES OFRECIDAS														TOTAL
	SECTOR URBANO														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15	
HASTA 1 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 001 - 2 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 001 - 3 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 001 - 4 000	10	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	2	9	43
4 001 - 5 000	7	0	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
5 001 - 6 000	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	15
6 001 - 7 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 001 - 8 000	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
8 001 - 9 000	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	19
9 001 - 10 000	0	0	0	0	800	0	0	0	0	0	0	0	0	69	869
MÁS DE 10 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	24	0	5	25	822	0	0	0	0	0	0	0	2	91	969

Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)

- **Oferta de estacionamientos no techados según precio de venta y sector urbano:** Según el Gráfico 58, a febrero de 2011 un total de 434 estacionamientos no techados se ofrecían en venta. La mayor cantidad de unidades se localizan en el sector urbano nueve (Miraflores) con 200 unidades (46,08%). A nivel de precio, la mayor cantidad de unidades vendidas se ubican en el rango entre US\$ 2 001 a US\$ 3 000 con 250 unidades (57,60%).

**TABLA N°35**

EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA OFERTA TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS NO TECHADOS EN VENTA SEGÚN PRECIO DE VENTA Y SECTOR URBANO FEBRERO DE 2011 CUADRO 2.68															
PRECIO DEL ESTACIONAMIENTO EN US DÓLARES	UNIDADES OFRECIDAS														TOTAL
	SECTOR URBANO														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
HASTA 1 000	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
1 001 - 2 000	3	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73
2 001 - 3 000	0	0	0	0	0	0	0	0	200	0	0	50	0	0	250
3 001 - 4 000	0	0	16	0	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55
4 001 - 5 000	30	0	5	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37
5 001 - 6 000	0	0	5	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
6 001 - 7 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 001 - 8 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8 001 - 9 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 001 - 10 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MÁS DE 10 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	33	70	26	0	55	0	0	0	200	0	0	50	0	0	434

Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)

## **Demanda**

### **2. Demanda de vivienda.**

En el análisis respectivo se consideran varios niveles de desagregación considerando la demanda global y por estrato socioeconómico, así como, la clasificación según los rangos de precios definidos para la demanda efectiva.

Es a partir de la proyección de dichos resultados que es posible estimar en forma cuantitativa y cualitativa la demanda de vivienda.

#### **a) Demanda efectiva de vivienda**

La demanda efectiva está compuesta por aquellos hogares no propietarios con intención de adquirir o construir una vivienda nueva en los siguientes veinticuatro meses.

La demanda efectiva para el año 2011 asciende a 24 580 hogares, distribuidos en tres estratos socioeconómicos. El estrato socioeconómico medio es el que presenta la mayor demanda efectiva con 13 505 hogares, seguido de los estratos medio bajo y medio alto, con 7 487 y 3 588 hogares, respectivamente.

Se puede observar que la demanda efectiva se concentra en los rangos inferiores de precio de la vivienda; así por ejemplo, los rangos inferiores a US\$ 12 000 concentran el 74,04% de la demanda efectiva.

Adicionalmente, se aprecia como a medida que aumenta la escala socioeconómica, aumenta también el precio de la vivienda que se está en capacidad de adquirir.

En ese sentido, en los rangos de precios comprendidos entre US\$ 16 000 y US\$ 25 000 se ubican principalmente los demandantes de estrato medio. A partir de los US\$ 25 001 se localizan preferentemente los demandantes de estrato medio alto.

**TABLA N°36**  
**DISTRIBUCION DE LA DEMANDA EFECTIVA SEGUN PRECIO**  
**DE LA VIVIENDA Y ESTRATO SOCIOECONOMICO**

PRECIO DE LA VIVIENDA EN US\$	ESTRATO			N° DE HOGARES
	MEDIO ALTO	MEDIO	MEDIO BAJO	
	N° DE HOGARES	N° DE HOGARES	N° DE HOGARES	
Hasta 4 000	394	5400	3973	9767
4 001 - 8 000	503	2431	2444	5378
8 001 - 12 000	394	2295	611	3300
12 001 - 16 000	1216	1081	306	2176
16 001 - 20 000	646	1216	153	2015
20 001 - 25 000	37	271	0	308
25 001 - 30 000	287	271	0	558
Más de 30 000	538	540	0	1078
TOTAL	3588	13505	7487	24580

*Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)*

**b) Demanda insatisfecha de vivienda**

La demanda insatisfecha se establece con base en la relación que existe entre el número de hogares demandantes de vivienda y las unidades habitacionales disponibles en el mercado (oferta inmediata).

Se tiene que para el año 2011, 22 780 de los 24 580 hogares demandantes efectivos totales no satisfacen sus expectativas de consumo en el mercado de edificaciones urbanas de la provincia de Arequipa, los cuales corresponden al 92,68% del total de hogares considerados como demandantes efectivos de vivienda.

Considerando el precio de la vivienda, el 81,48% del total de la demanda insatisfecha se concentra principalmente para las viviendas de menos de US\$ 12 000, siendo el intervalo más representativo el rango menor a US\$ 4 000 con

42,88% pues concentra la mayor cantidad de hogares demandantes insatisfechos con 9 767, seguido del rango de precios comprendido entre US\$ 4 000 a US\$ 8 000 con el 23,61% y 5 378 hogares.

**TABLA N°37**  
**DEMANDA INSATISFECHA SEGÚN PRECIO DE LA VIVIENDA**

PRECIO DE LA VIVIENDA EN US\$	DEMANDA EFECTIVA	OFERTA INMEDIATA	DEMANDA INSATISFECHA	PARTICIPACION POR RANGO
	HOGARES	VIVIENDAS	HOGARES	%
Hasta 4 000	9 767	0	9 767	42,88
4 001 - 8 000	5 378	0	5 378	23,61
8 001 - 12 000	3 300	0	3 300	14,99
12 001 - 16 000	2 176	600	1 576	6,92
16 001 - 20 000	2 015	72	1 943	8,33
20 001 - 25 000	308	131	177	0,78
25 001 - 30 000	558	135	423	1,86
Más de 30 000	1 078	862	216	0,95
TOTAL	24 580	1 800	22 780	100,00

*Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)*

**c) Distribución del interés en adquirir vivienda según edad del jefe de hogar**

El 25 % de los jefes de hogar se ubica entre los 31 a 35 años, mientras que el 22% se ubica entre los 36 a 40 años. En general, el 79% de los jefes de hogar demandantes efectivos, ostentan edades inferiores a los 45 años.

**TABLA N°38**  
**EDAD DEL JEFE DE HOGAR**

RANGO DE EDADES	PARTICIPACION
	%
20 a 25	6,00
26 a 30	15,00

31 a 35	25,00
36 a 40	22,00
41 a 45	11,00
46 a 50	11,00
51 a 55	6,00
56 a 60	4,00
Mayor que 60	1,00
TOTAL	100,00

Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)

**d) Distribución de los sectores urbanos de preferencia para compra según estrato socioeconómico**

La preferencia geografía de ubicación de la vivienda constituye un aspecto de relativa importancia dentro de la caracterización de la demanda efectiva lo constituye. En ese sentido, la tabla 12 presenta las principales preferencias de la demanda efectiva, resaltando aquellas por el distrito de José Luis Bustamante y Rivero, con 12,14% de preferencia. El distrito de Cayma está representado con 10,43%. En la misma proporción el distrito de Cerro Colorado con 10,43%.

**TABLA N°39**  
**DISTRITOS DE PREFERENCIA**

DISTRITOS	PARTICIPACION
	%
José Luis Bustamante y Rivero	12,14
Cayma	10,43
Sachaca	9,64
Arequipa	8,38
Cerro Colorado	10,43
Paucarpata	9,87
Alto Selva Alegre	6,16
Socabaya	6,10

Tiabaya	4,53
Jacobo Hunter	3,24
Mariano Melgar	5,43
Yanahuara	3,55
Miraflores	4,69
Uchumayo	4,77
Otros	0,66
TOTAL	100,00

*Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)*

- Materiales de construcción preferidos para las viviendas: Las principales preferencias de los hogares demandantes efectivos por tipo de materiales de sus viviendas para el caso de paredes, pisos y techos se reportan a partir de este acápite. De esta manera es posible conocer más a fondo las características físicas de la vivienda deseada.
- **Material preferido para las paredes de la vivienda:** El tipo de material preferido para las paredes de la vivienda es el ladrillo o bloque de cemento con 87,00%. La piedra de barro aparece con el 12%.

**TABLA N°40**

EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA MATERIAL PREFERIDO PARA LAS PAREDES DE LA VIVIENDA DEMANDADA FEBRERO DE 2011 CUADRO 3.5	
MATERIAL	PARTICIPACION %
Ladrillo o Bloque de Cemento	87.00
Piedra con barro	12.00
Otros	1.00
Total	13.00

*Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)*

- **Material preferido para los pisos de la vivienda:** El material preferido mayoritariamente para los pisos de la vivienda demandada es el cemento con 61,00% de aceptación. Otros materiales preferidos con al parquet o madera pulida con 17% y las láminas asfálticas, vinílicos o similares con 12,00%.

**TABLA N°41**

**EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA  
MATERIAL PREFERIDO PARA LOS PISOS DE LA VIVIENDA DEMANDADA  
FEBRERO DE 2011  
CUADRO 3.6**

Material	Participación
	%
Cemento	61.00
Parquet o Madera Pulida	17.00
Láminas Asfálticas. Vinílicos o similares	12.00
Losetas, Terrazos o similares	4.00
Tierra	3.00
Madera (entablados)	2.00
Otros	1.00
Total	100.00

*Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)*

- **Material preferido para los techos de la vivienda:** El concreto armado con 85,00% es el material preferido para los techos de la vivienda, mientras que las planchas de calamina y fibra alcanzan un 10% de aceptación.

**TABLA N°42**

**EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA  
MATERIAL PREFERIDO PARA LOS TECHOS DE LA VIVIENDA DEMANDADA  
FEBRERO DE 2011  
CUADRO 3.7**

Material	Participación
	%
Concreto Armado	85.00
Planchas de Calamina, Fibras	10.00
Madera	1.00
Tejas	1.00
Cañas o Esteras	1.00
Otros	3.00
Total	100.00 (*)

\* Por razones de redondeo la suma es mayor en una unidad

*Fuente: Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)*

**a) Información complementaria**

- El 57% de los demandantes efectivos en Arequipa prefiere construir su vivienda mientras que el 43% se inclinarían a comprar una vivienda.

- Existe un 80% de preferencia de los demandantes efectivos que se inclinarían por adquirir una vivienda unifamiliar (casa) mientras un 20% lo harían en un multifamiliar (departamento).
- El 93% de hogares estarían dispuestos a financiar su vivienda a través de un crédito hipotecario, un 6% optaría por pagarla al contado y al 1% acudiría a un prestamista.
- Los demandantes efectivos de vivienda desearían tener en sus viviendas con 3 dormitorios, 2 baños y que cuenten con un mínimo de 5 ambientes.



**ANEXO N° 2**  
**PERFIL SOCIO DEMOGRÁFICO DEL MERCADO AREQUIPEÑO**

*Tabla N° 1*

**PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO Y NIVELES SOCIOECONOMICOS DE LA REGIÓN AREQUIPA**

	<b>Medio Alto / Alto NSE "A"</b> <b>(3.4%)</b>	<b>Medio NSE "B" (14.6%)</b>	<b>Bajo NSE "C" (31.7%)</b>	<b>Bajo Inferior NSE "D"</b> <b>(32.3%)</b>	<b>Marginal NSE "E" (18.0%)</b>
<b>JEFE DE FAMILIA</b>	El jefe de familia representado por: <b>hombres 68.7% - mujeres 31.3%</b> . La edad en promedio es: <b>hombres 36 a 51 años - mujeres 39 años</b> .	El jefe de familia representado por: <b>hombres 79.4% - mujeres 20.6%</b> . La edad en promedio es: <b>hombres 32 a 50 años - mujeres 39 años</b> .	El jefe de familia representado por: <b>hombres 58.7% - mujeres 41.3%</b> . La edad en promedio es: <b>hombres 39 a 52 años - mujeres 39 años</b> .	El jefe de familia representado por: <b>hombres 76.0% - mujeres 24%</b> . La edad en promedio es: <b>hombres 38 a 48 años - mujeres 39 años</b> .	El jefe de familia representado por: <b>hombres 72.5% - mujeres 27.5%</b> . La edad en promedio es: <b>hombres 40 a 43 años - mujeres 39 años</b> .
<b>INGRESOS MENSUALES</b>	Los que ganan entre S/.5,000.00 y S/.15,000.00 ( <b>53.0%</b> ). Los que superan los S/.15,000.00 ( <b>31.0%</b> ).	Los que ganan entre S/.2,000.00 y S/.5,000.00 mensuales (40.0%). Los que superan los S/.5,500.00 mensuales (20.0%).	El rango predominante de ingresos se sitúa entre los S/.700.00 y los S/.2,080.00.	Su ingreso familiar promedio mensual oscila entre S/.400.00 y S/.710.00.	El <b>45.2%</b> gana menos de S/.200.00 mensuales y el otro <b>54.8%</b> percibe un ingreso entre S/.200.00 y S/.400.00.
<b>NIVEL DE EDUCACION</b>	<b>Educación:</b> Secundaria Completa ( <b>100.0%</b> ) Educación universitaria ( <b>100.0%</b> ) Estudios de post grado ( <b>35.0%</b> )	<b>Educación:</b> Secundaria Completa ( <b>100.0%</b> ) Educación universitaria ( <b>72.8%</b> ) Estudios de post grado ( <b>8.0%</b> )	<b>Educación:</b> Secundaria Completa ( <b>70.0%</b> ) Educación técnica o universitaria ( <b>30.0%</b> )	<b>Educación:</b> Primaria Incompleta ( <b>5.3%</b> ) Primaria Completa ( <b>34.6%</b> ) Secundaria Completa ( <b>60.1%</b> )	<b>Educación:</b> Primaria Incompleta ( <b>24.6%</b> ) Primaria Completa ( <b>40.7%</b> ) Secundaria Completa ( <b>34.7%</b> )
<b>OCUPACION</b>	Empresarios ( <b>20.0%</b> ), dependientes ( <b>32.0%</b> ), independientes ( <b>48.0%</b> ) Sector privado ( <b>74.0%</b> ). Altos cargos administrativos ( <b>34.5%</b> ) y mandos medios/profesionales liberales ( <b>66.0%</b> ). Tenencia de RUC ( <b>84.0%</b> ).	La mayoría son empleados ( <b>66.0%</b> ), los independientes ( <b>44.0%</b> ). Sector privado ( <b>74.0%</b> ). En su mayoría el cargo es de administrativos ( <b>53.0%</b> ) y mandos medios/profesionales liberales ( <b>35.0%</b> ).	El <b>25.0%</b> desarrolla actividades independientes y el otro <b>75.0%</b> es dependiente o empleado. La proporción que trabaja en el sector privado y público es similar. El <b>83.0%</b> pertenece a personal de oficina o administrativo.	Empleados independientes (59.7%), empleados dependientes (40.9%). Pertenecen mayoritariamente al sector público (68.2%), mientras que el resto (31.8%) al sector privado. Cargo que ocupan (90.4%) obreros o personal calificado.	Sus ingresos se basan en actividades independientes, principalmente informales, y con oficios denominados no calificados o de servicio.
<b>VIVIENDA</b>	<b>Características:</b> material de las paredes, pisos y los techos es de primera calidad. <b>Distribución:</b> más de 7 ambientes, cuenta con más de 2 baños internos, más de la mitad tiene doble garaje y piscina.	<b>Características:</b> Paredes de ladrillo revestido techos revestidos, (69.0%) piso de parquet. <b>Distribución:</b> 5 ó 6 ambientes, cuenta con 2 baños internos.	<b>Características:</b> Paredes de ladrillo sin estucar, techos revestidos, piso de cemento con aplicaciones. <b>Distribución:</b> 4 ó 5 ambientes, 2 baños internos.	<b>Características:</b> Mas del 56.0% cuenta con paredes de ladrillo revestidas, techos de calamina o estera, piso de cemento. <b>Distribución:</b> 2 ó 3 habitaciones, con baño interno.	<b>Características:</b> Paredes de ladrillo sin estucar, techos de calamina o estera, piso de tierra. <b>Distribución:</b> 1 ó 2 habitaciones, sin baño

*Fuente: INEI "Estudio de Población y Vivienda"*

Tabla N° 2

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO Y NIVELES SOCIO-ECONOMICOS DE LA REGIÓN AREQUIPA

	Medio Alto / Alto NSE "A" (3.4%)	Medio NSE "B" (14.6%)	Bajo NSE "C" (31.7%)	Bajo Inferior NSE "D" (32.3%)	Marginal NSE "E" (18.0%)
SERVICIOS	<b>Cuentan con:</b> Agua y Desagüe (100.00%) Luz eléctrica (100.00%)	<b>Cuentan con:</b> Agua y Desagüe (100.00%) Luz eléctrica (100.00%)	<b>Cuentan con:</b> Agua y Desagüe (95.7%) Luz eléctrica (100.0%)	<b>Cuentan con:</b> Agua y Desagüe (83.7%) Luz eléctrica (97.75%)	<b>No cuentan con:</b> Agua y Desagüe (48.8%) Luz eléctrica (10.0%)
NIVEL DE COMODIDAD	Las viviendas no sólo son cómodas sino espaciosas y lujosas. Un 84% tiene un automóvil es nuevo y el 75.0% tiene dos o más autos. La mayoría cuenta con un seguro médico privado.	Viviendas confortables, con espacio suficiente, buenos acabados aunque sin llegar a ser lujosos. Acceso a seguros particulares (18.0%)	Nivel de comodidades aún dista del estándar medio, viviendas más acondicionadas aunque poco cómodas.	Radio simple (77.5%), televisor b/n (63.9%) y la cocina a kerosene (42%) a gas (58%). Cerca del 97% cuenta con servicios de salud del estado.	Radio simple (77.5%), televisor b/n (63.9%) y la cocina a kerosene (61.6)%. Servicio de salud únicamente del estado.
CRÉDITO	Plena integración al sistema financiero, cuenta con tarjeta de crédito y/o cuenta de ahorros.	Total integración al sistema financiero, cuenta con tarjeta de crédito y/o cuenta de ahorros.	Segmento donde realmente se inicia la relación con el sistema financiero.	El 3.0% posee tarjetas de crédito y un 5.0% maneja una cuenta de ahorros.	En general no cuenta con acceso al sistema financiero.

Fuente: INEI "Estudio de Población y Vivienda"

En el nivel Marginal, caracterizado por tener una situación muy precaria con incapacidad para cubrir sus necesidades básicas, se encuentra el 18.0% de la población. En el Bajo Inferior, población de escaso nivel de ingreso producto de una actividad laboral de baja calificación, se ubica el 32.33%. En el centro de la escala se ubica el nivel Bajo que agrupa al 31.7% de la población. En el peldaño superior se ubica el tradicional nivel Medio, con el 14.6%, tienen un nivel de vida cómodo pero no lujoso y su instrucción le permite desarrollar actividades mejor remuneradas. Por último tenemos al nivel Medio Alto / Alto con un 3.4%. Goza de todas las comodidades, acceso pleno a los servicios privados de salud, viviendas cómodas y elegantes y una educación de primer orden.

Continuando con la segmentación del mercado, analizaremos el nivel de ingreso de la población según la estructura del mercado. El análisis por estructura de mercado hace referencia a los grupos de ocupados que existen en el mercado laboral (Trabajadores del **Sector Público**, **Sector Privado**, **Independientes**, **Hogares**, entre otros).

En tal sentido, la distribución de los trabajadores en la región Arequipa prácticamente se concentra entre los que laboran en empresas (públicas y privadas) y los trabajadores independientes, ya que juntos reúnen el 77,0% de la fuerza laboral, por lo que no consideraremos los demás grupos ocupados.

Las empresas (públicas y privadas) que absorben la mayor cantidad de mano de obra (44,4% de los ocupados), tienen de 2 a 9 trabajadores, con una mayor presencia de hombres. Respecto a los trabajadores independientes ellos representan el 32,6% de los ocupados, con mayor porcentaje de mujeres, esta modalidad es conformada por el trabajador que por cuenta propia, explota su actividad económica o ejerce independientemente una profesión u oficio y no tiene ningún empleado con sueldo o salario.

Si observamos el ingreso laboral promedio de los ocupados:

- a) **Sector Privado**, representan un 9,7% de los ocupados y perciben ingresos promedio de S/. 3,547 mensuales.
- b) **Sector Público**, representan un 10,7% de los ocupados y perciben ingresos promedio de S/. 1,858 mensuales.
- c) **Independientes**, en este sector es importante señalar las marcadas diferencias entre los ingresos de las mujeres con respecto a los hombres, las mujeres que son independientes y trabajadoras del hogar, practicantes u otros, son las que perciben un ingreso promedio de ingresos de S/.502.00, y los hombres perciben un ingreso promedio de S/.791.00 mensuales.

Al realizar el análisis por ámbito geográfico, se puede observar que la mayor concentración de trabajadores se encuentra en la zona urbana (78,2% de los ocupados), y el resto (21.8% de los ocupados) se encuentran en la zona rural. La distribución de trabajadores por estructura de mercado según ámbito es la siguiente:

- a) **Ámbito Urbano**, el sector privado (48,0%), seguida por el grupo de trabajadores independientes (30,0%) y por último el sector público (22,0%).
- b) **Ámbito Rural**, trabajadores independientes (41,5%), sector privado (31,7%) y por último el sector público (26,8%).

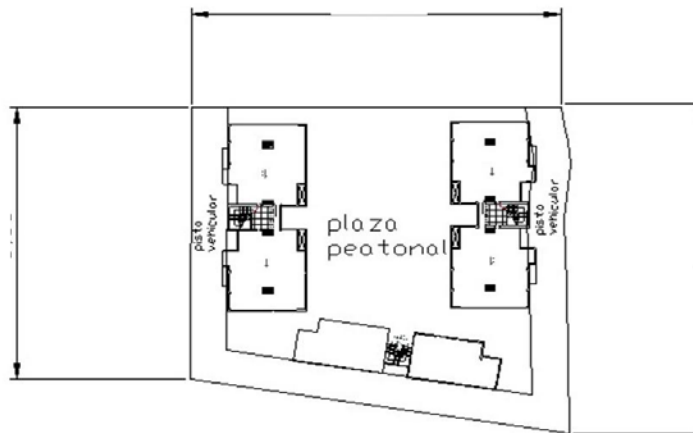
Respecto a los ingresos promedios mensuales según actividad productiva, encontramos que los trabajadores con más altos ingresos se encuentran en la rama extractiva y de servicios con S/.3,635 y S/.2,190 respectivamente, seguida por los ocupados de la rama industria con S/.1,023 en donde se observa la mayor brecha salarial entre los ingresos de varones y mujeres (hombres S/.1,302 y mujeres S/.518). Y en cuarto lugar se encuentra la rama comercio con S/.897 mensuales y presentando también una amplia diferencia entre los ocupados de sexo opuesto (hombres S/.1,296 y mujeres S/.698).

### ANEXO 3:

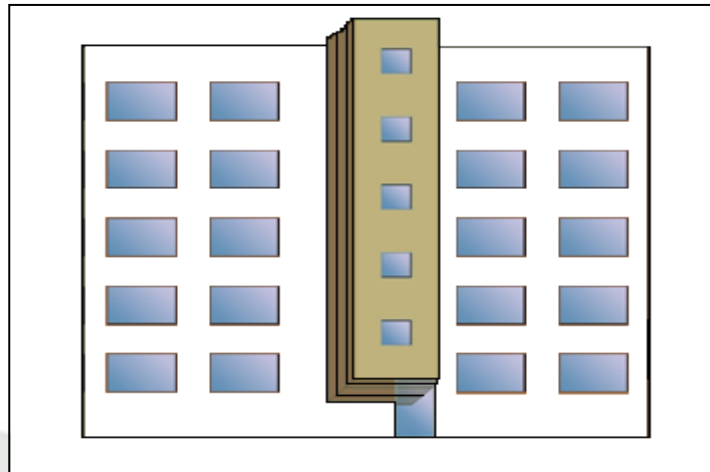
#### PLANOS REFERENCIALES DEL CONDOMINIO (EDIFICIO Y PLANTA BÁSICA)

Los siguientes planos fueron elaborados por el Arquitecto que nos ayudo al desarrollo de la presente tesis y futuro socio para la ejecución del presente proyecto. Todos los planos son referenciales, con ellos se pudo desarrollar el anteproyecto y calcular el presupuesto de construcción aproximado.

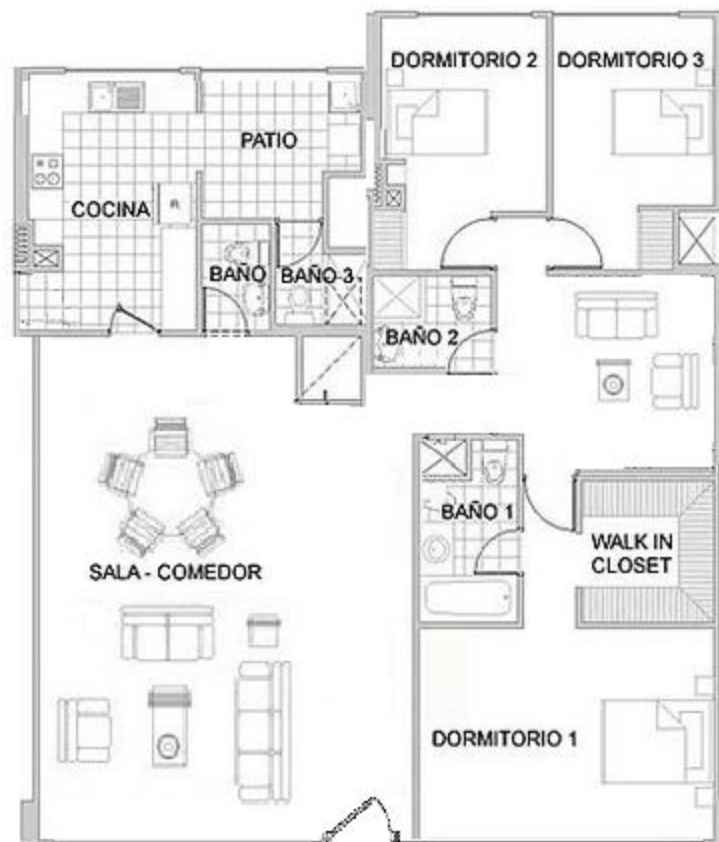
1. Diseño y distribución de las seis torres que se van a construir dentro del condominio según el área del terreno en cuestión:



2. Diseño del Edificio: cinco pisos, referencial ya que cada uno de los edificios a construir se diferenciarán en diseño exterior, en decoración más la misma estructura.



3. El diseño que se presenta a continuación es el diseño pre-realizado para la ejecución del proyecto, el cual se aplicara para todos los departamentos en cuestión, aclarando que este diseño es precisamente para los departamentos de la parte derecha de la zona y se utilizará el mismo diseño tipo espejo para la parte izquierda de la torre.



## ANEXO 4:

### PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

#### 2 Estudio Técnico

##### 2.1 Fases del proyecto

La dirección de un proyecto se lleva a cabo en un entorno más amplio que el atribuible al propio proyecto, es por ello, que para una dirección eficaz del mismo deben definirse las fases del ciclo de vida, los procesos, y las herramientas y técnicas que se ajusten adecuadamente al proyecto.

Dicho esto, pasamos a dividir la ejecución en tres fases:

- Fase Preliminar
- Fase de Ejecución
- Fase de Entrega

Y adicionalmente añadiremos una cuarta fase que se desarrollará contemporáneamente con la fase de ejecución y la fase de entrega del proyecto.

(Ver Gráfico 20)

*Gráfico 1*

#### FASES DEL PROYECTO



*Fuente: Elaboración Propia*

### 2.1.1 Fase Preliminar

En esta fase, se tramitará con la municipalidad la solicitud de **parámetros de construcción** que nos indicara el número de pisos permitidos, porcentaje de áreas libres, cantidad de estacionamientos necesarios y alturas máximas permitidas.

En base a ello se elaborará **el anteproyecto** en el cual el equipo de arquitectos y diseñadores elaboran un juego de planos, maquetas u otros medios de representación que explican por primera vez, de manera gráfica, pero con carácter preliminar, como será el diseño del edificio. Se representa el edificio en planta (vista desde arriba), elevaciones (vista de las fachadas), cortes y perspectivas. Su propósito es puramente preliminar, para decidir si es del agrado de todos y cumple con sus requerimientos.

En caso el anteproyecto sea aprobado, entonces se desarrolla el **proyecto arquitectónico definitivo**, que implica todo el proceso de diseño que se define como el conjunto de planos, dibujos, esquemas y fichas explicativas utilizadas para plasmar gráficamente el diseño del condominio. Se representan los edificios en plantas, elevaciones, cortes, perspectivas, maqueta, modelo tridimensional (mediante técnicas por computadora o CAD) u otros a consideración del equipo de diseño. Aquí un arquitecto experto en eco construcción proporcionará las características básicas en cuanto a diseño y equipamiento que tendrá el edificio.

Los elementos que integran el Proyecto Arquitectónico son los siguientes: plano de terreno, plano de ubicación y localización, planta de conjunto, plano de plantas, plano de elevaciones y plano de cortes.

**Desarrollo del proyecto final.**-Se trata de un paso posterior al Proyecto Arquitectónico propiamente dicho, y se elabora cuando el diseño ha sido aprobado y su construcción es inminente. Su principal diferencia con el Proyecto Arquitectónico es que el anterior describe gráficamente "qué se va a hacer" en tanto que el Proyecto Final especifica "cómo se va a hacer". Trabajando sobre la

base de los planos que integran el Proyecto Arquitectónico, el Ingeniero Civil en colaboración del Arquitecto formando un equipo de trabajo, le agrega información y especificaciones técnicas destinadas al constructor y los diversos contratistas que les explican sin lugar a duda, qué materiales y qué técnicas se deben utilizar.

Además de los planos que integran el paquete de Planos Arquitectónicos, se deben incluir para el proyecto final los siguientes planos y documentos: plano de cimentación (estructurales), planos de instalaciones (eléctricas y sanitarias), plano de sostenimiento de excavaciones, programación de la obra, descripción de materiales y equipamiento y estudio de Impacto ambiental.

**Certificación de obra civil.-** Una vez que se cuenta con todo el paquete de planos, las especificaciones de materiales y equipamiento, entre otros documentos se solicita la aprobación de la licencia de construcción a la municipalidad. El plazo para obtener la licencia de edificación para la modalidad C es de 25 días calendario con un costo de 456 nuevos soles. (Ver Anexo 4)

Para la ejecución del proyecto se solicitarán los servicios de una empresa constructora de inmuebles, que cuente con la experiencia necesaria y esté en capacidad de hacer realidad el proyecto. Ésta se buscará desde la etapa del anteproyecto y ya cuando el proyecto esté casi en la etapa final se solicitarán cotizaciones. De esta manera se tendrá una gama de opciones y cuando se tenga la licencia de construcción se contratará a la más idónea. Un aspecto muy importante en este aspecto, es sentar bien las bases del contrato, definir las tareas de cada parte, las etapas de control, el tiempo de ejecución y finalmente el monto de contrato que involucra definir periodos de pago. Debido a que la empresa se encargará del diseño del proyecto así como de la venta de los departamentos, la constructora se encargará de la construcción en su totalidad. Es decir, ésta se encargará de la construcción del casco y del revestimiento con los acabados.

Asimismo se encargará de adquirir los insumos e implementos para equipar el edificio (como ladrillos, fierros inodoros, griferías, etc.).

(Ver Gráfico 21)

*Gráfico 2*

**PROCESOS DE LA FASE PRELIMINAR**



*Fuente: Elaboración Propia*

**2.1.2 Fase de ejecución**

En esta se desarrolla básicamente en la construcción del proyecto. Tiene una duración de 10 meses, desde la cimentación hasta acabados.

Durante este proceso es importante el control de calidad en la construcción por parte del arquitecto y del ingeniero civil, para de esta manera puedan obtenerse los resultados esperados.

(Ver Gráfico 22)

El periodo de ejecución de la obra será de 10 meses, de los cuáles los cinco primeros meses serán para la construcción del casco rojo, es decir, los preliminares de la obra, nivelación del terreno, la cimentación y levantamiento de muros dalas y castillos y en este primer mes también iniciara la preventa. A partir del sexto mes se inicia la colocación de losas de entresijos, muros, cadenas y castillos, así como las instalaciones eléctricas e hidro-sanitarias, es decir la realización del casco gris. Y a partir del noveno mes se harán los acabados, carpintería y aluminio, y la colocación del mobiliario en baños y cocina, terminando la obra blanca.

Tabla N° 1

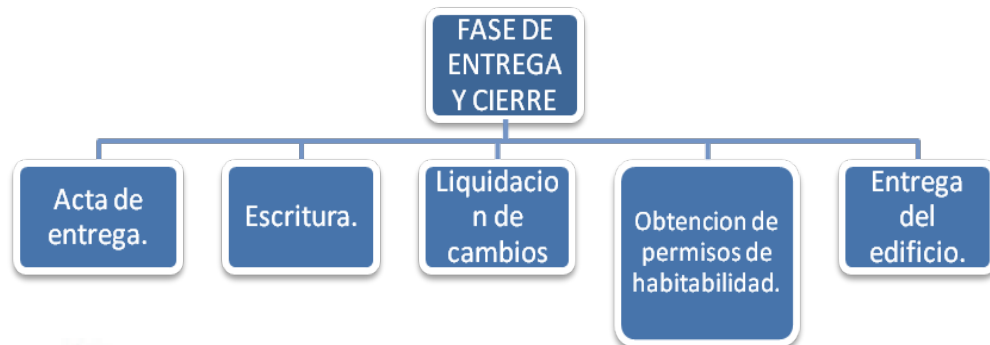
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES		
Septiembre 2012 – enero 2013	febrero 2013 - abril 2013	mayo 2013 - Junio 2013
<b>Construcción de casco negra</b>	<b>Construcción de casco gris</b>	<b>Construcción de casco blanca</b>
(Urbanización, preliminares, cimentación y estructura).	(Albañilería e instalaciones)	(Carpintería, herrería, colocación de muebles y acabados)

*Fuente: Elaboración Propia.*

### 2.1.3 Fase entrega del proyecto

La entrega del proyecto se hará en el en el mes 23 de la totalidad del proyecto, en este punto se obtendrá el condominio vertical para todos aquellos clientes que hayan sacado crédito hipotecario y ya tengan las escrituras firmadas. Tiene una duración de 3 meses.

Gráfico 3



*Fuente: Elaboración Propia*

#### 2.1.4 Fase de promoción de ventas

Esta se ejecuta desde el momento en que se comienza el trabajo en obra, para ellos se contratará un equipo especializado en marketing el cual proporcionará un plan de ventas para promocionar el proyecto. Éste será contratado al inicio de obra, posteriormente será capacitado para que después pueda ofrecer el producto en el punto de venta que es (como se señaló en el capítulo dos) el lugar donde se encontrará el edificio. La comercialización en paralelo al desarrollo de la construcción es vital ya que esto permitirá vender los departamentos desde la ejecución del proyecto y así contar con fondos para cubrir el principal gasto, el pago periódico a la constructora según su avance.

Las pre-ventas se realizan a través de contratos entre la empresa y el cliente y las ventas a través de un contrato de compra-venta.

## 2.2 Supuestos del proyecto

Se necesita realizar algunas suposiciones y premisas necesitan ser hechas para identificar y estimar las tareas necesarias y el tiempo del proyecto. Las siguientes suposiciones se han realizado bajo el conocimiento actual de los hechos:

- **Supuesto 1:** Para el 2012,2013 y 2014 la demanda de viviendas seguirá siendo insatisfecha.
- **Supuesto 3:** Se supone que los precios de los materiales de construcción se mantendrán.
- **Supuesto 4:** Se supone que se respetará el diseño pre-realizado.
- **Supuesto 5:** Se supone que no habrá cambios ni cancelaciones en los contratos con los proveedores.

## 2.3 Riesgos del proyecto

Se ha determinado los posibles riesgos y posibles consecuencias del proyecto:

- Incremento en los salario de los empleados – sacrificar el margen de rentabilidad
- Incremento de inflación se traduciría en un incremento en los precios de materiales - sacrificar el margen de rentabilidad o mejorar el manejo de costos.
- Recesión en el sector inmobiliario – idear promociones que atraigan un mayor número de clientes.
- Reducción del crédito inmobiliario – Facilitar la forma de pago con entradas más bajas.

## 3 Estudio de Comercialización

### 3.1 Objetivos Comerciales

La estrategia comercial busca consolidar el proyecto de manera directa con el cliente, ya que es su primer proyecto creemos que la mejor publicidad es la

calidad del producto y la satisfacción del cliente. Se busca una estrategia de comercialización lo suficientemente fuerte que nos permita maximizar las ganancias con una política de precios optima y una bien llevada estrategia de ventas.

### 3.2 Canales de distribución Publicitaria

El canal de distribución se elige tomando en consideración cual es el canal más apropiado por el cual actualmente se comercializan productos similares como departamentos tradicionales, casas, oficinas, entre otros<sup>23</sup>. Las inversiones en construcción apuntan en su mayoría a tercerizar las ventas, a través de agentes de ventas<sup>24</sup> que se encarguen de ofertar el producto en pequeños módulos de material prefabricado en el mismo lugar de localización de la edificación.

El canal antes mostrado favorece a las organizaciones carentes de sus propios departamentos de ventas. A pesar que es muy recomendable elegir el canal expuesto anteriormente no se ha considerado este para el proyectos ya que la inmobiliaria es la encargada de la comercialización y se contara con un aproia fuerza de ventas muy bien capacitado para comercializar el producto.

Adicionalmente como el capital de trabajo será financiado por el BCP, se contara con:<sup>25</sup>

- **Fuerza de ventas propia del banco:** Un ejecutivo del servicio de Ventas Dirigidas será asignado a cada proyecto, el cual se encargará de brindar apoyo constante durante todo el proceso; es decir, desde la captación del cliente comprador, hasta el desembolso del Crédito hipotecario.

---

<sup>23</sup> Stanton, Fundamentos de Marketing

<sup>8</sup> En el mercado de las edificaciones a estos agentes se les llama Agentes Inmobiliarios que a pesar que son intermediarios no toman posesión del bien y por los servicios prestados cobran una comisión como porcentaje del valor de venta de la propiedad.

<sup>25</sup> BCP, Banco de Credito del Peru: [http://ww2.viabcp.com/zona\\_publica/03\\_empresa/interna](http://ww2.viabcp.com/zona_publica/03_empresa/interna)

- **Capacitación:** El ejecutivo de ventas del proyecto se encargará de capacitar al personal de cada proyecto, para poder brindar una atención más completa a todos los clientes interesados.

### 3.3 Vallas publicitarias

Dado que se trata de un producto que no requiere ser transferido de un lugar a otro para llegar a manos del cliente la publicidad que nunca debe faltar para este tipo de productos son los paneles publicitarios que son colocados en el lugar donde se encuentra la edificación, estas serán muy sobrias con el fin de comunicar lo estrictamente necesario a personas que pasan por la calle Melgar en el distrito de Cayma.

El BCP apoyará con: pintado de muro, panel publicitario y/o banderola aplicable a la magnitud de nuestro proyecto.

### 3.4 Trípticos y revistas

Estos serán distribuidos de manera directa en nuestros puntos de venta y se adjuntarán al boletín informativo del club internacional 1 vez cada dos meses. Así mismo la publicidad en revistas especializadas de construcción y de inmobiliarias será un componente importante..

### 3.5 Publicidad en diarios locales

Un método muy usado para la comercialización de inmuebles es la publicidad por medios impresos (diarios en su mayoría). Según el estudio realizado por CAPECO el 55.94% de quienes tienen interés de adquirir una vivienda consideran los medios de prensa (periódicos) el lugar más adecuado para la búsqueda de la vivienda.

Publicitar en diarios es un método relativamente económico, sin embargo se tiene la desventaja de que existe un grupo muy grande de avisos que dificulta resaltar el producto. Es por esto que se optará por este medio pero considerando publicitar

los departamentos con una propaganda distinta de la gran mayoría, es decir en las primeras páginas y a colores.

Esta será utilizada a lo largo de toda la obra la publicidad irá cambiando respecto al avance de obra y disponibilidad. En esta lo más importante es que se visualice la existencia de los departamentos, las áreas comunes del condominio y departamentos que queden disponibles a medida que se vayan vendiendo.

### **3.6 Internet**

Se utilizará de 3 maneras:

- Se promocionará vía Facebook en la página de la misma empresa, donde se irá actualizando el proyecto conforme vaya pasando el tiempo.
- Por medio de mails promocionales a una base de datos que se obtenga por medio del Banco de crédito, el banco financiero del proyecto, del club internacional y otros interesados. En estos mails se mostrará el proyecto y la ubicación del mismo.
- Se promocionará en la página web de la constructora a la que estamos contratando.
- En la página web vía inmuebles del BCP, en la cual podremos anunciar u ofrecer las características de nuestro proyecto.

### **3.7 Puntos de venta**

Se contará con un punto de venta, para el cual se alquilará una oficina y habrá 1 promotor, esta será la oficina principal donde se realizarán las ventas y trabajo administrativo. Se construirá un módulo de madera al lado de la construcción donde habrá otro vendedor el cual ofertará el producto en el mismo lugar, ya que según el estudio de , el 95% de personas compran el inmueble en el lugar mismo de la construcción según el informe de TINSA PERU.

### 3.8 Maqueta

Se diseñara 1 para ubicarla en nuestro punto de venta ya que es muy importante para explicar la ubicación de cada una de las unidades a la venta ya que para los clientes es muy difícil entender la especialidad en planos.

## 4 Organización y Administración

### 4.1 Forma de organización empresarial

El tipo de sociedad elegido es el de Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C) en la cual la primera inversión (capital social) será hecha por los inversionistas (accionistas) los cuales tendrán cierta cantidad de acciones de la empresa dependiendo de las negociaciones y acuerdos a los que se llegue. Es importante recalcar que este tipo de sociedad establece que los pagos, tributos, deudas y demás obligaciones de pago serán asumidos por la empresa (como entidad mercantil) por lo que los accionistas no responderán de un modo personal ante las deudas de esta sociedad. Se menciona en el capítulo 6 que habrán 2 inversionistas y el aporte que cada uno hará.

En la denominación de la empresa deberán figurar las siglas S.A.C (Sociedad Anónima Cerrada) quedando el nombre de la empresa de la siguiente forma: “INMOBILIARIA AQP S.A.”

Esta sociedad será constituida en escritura pública para luego ser inscrita en el Registro Mercantil, con lo cual la empresa adquirirá vida propia (personalidad jurídica). Primero se debe elaborar la escritura Pública, que es un documento legal que prepara el notario para inscribir a la empresa en Registros Públicos (SUNARP). Una vez otorgada la Escritura Pública de Constitución el notario, o el titular de la empresa, tiene que realizar la inscripción de la empresa en Registros Públicos.

Documentos necesarios para la constitución:

- Minuta, hecha por un abogado
- Depósito bancario

- Escritura con un notario
- Inscripción en la SUNARP
- Tramitar el RUC en la SUNAT
- Tramitar licencia de funcionamiento en la municipalidad.

## 4.2 Tributos

### **Impuesto a la renta**

El ejercicio gravable será del 01 de enero al 31 de diciembre, por lo que el impuesto se obtendrá aplicando una tasa del 30% sobre la renta anual ya que las ventas del negocio son rentas de tercera categoría.

### **Impuesto General a las Ventas (IGV)**

Éste impuesto se obtendrá mensualmente deduciendo el total de IGV recolectado por las ventas del periodo menos el total de IGV pagado por las compras del periodo. La tasa del impuesto es del 16% pero adicionalmente se aplica el 2% que corresponde al impuesto de promoción municipal, lo que hace un total de 18% (vigente a partir del 01 de marzo del 2011).

### **Otros impuestos**

El desembolso y pagos del préstamo bancario estarán afectos al Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF), cuya tasa vigente es de 0.005% (vigente a partir del 01 de abril del 2011).

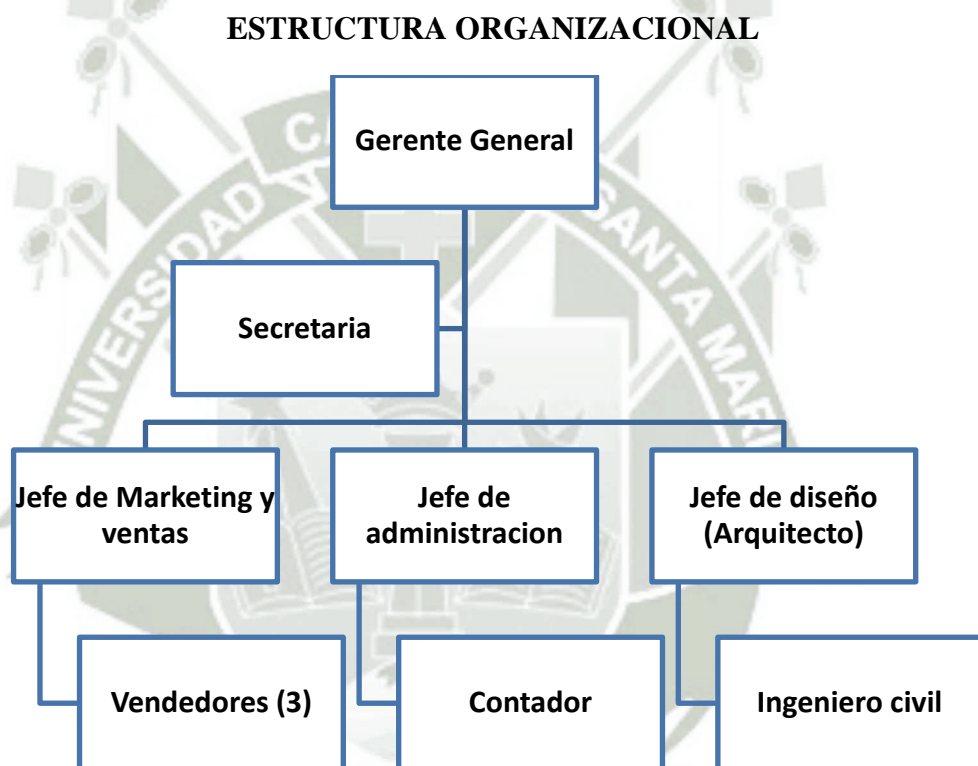
## 4.3 Descripción de la organización

La empresa, dedicada al desarrollo y comercialización de proyectos inmobiliarios, inicialmente será una empresa que está dedicada a la puesta en marcha de un único proyecto.

#### 4.4 Estructura Organizacional

En el grafico 52 se incluye todo el personal directamente contratado por la empresa. El personal administrativo labora de lunes a viernes de 8:00am a 5:00pm, teniendo una hora de descanso para poder almorzar. El horario de trabajo del grupo de albañilería es de lunes a viernes de 7:00am a 4:00pm, teniendo una hora para almorzar; los sábados trabajan de 7:00am a 11:00pm, su pago es semanal.

*Grafico 4*



*Fuente: Elaboración propia*

#### 4.5 Descripción de puestos

*Tabla 2*  
*Funciones de los trabajadores*

CARGO	FUNCIONES
Gerente general	Velar por la correcta dirección de todas las actividades que se realicen en la inmobiliaria. Planear y coordinar con las distintas áreas des vías para el cumplimiento de los objetivos a corto, mediano y largo plazo. participar en la aprobación y verificación de los proyectos.
Jefe de administración y contador	<b>Jefe de administración:</b> Tiene como función principal la administración de los recursos materiales humanos y financieros de la empresa. <b>Contador:</b> Encargado de llevar la contabilidad empresarial de acuerdo a las normas de contabilidad vigentes, asimismo coordinar en forma permanente y directa con la SUNAT todas las acciones competentes de los aspectos tributarios que debe cumplir la empresa
Jefe de diseño e ingeniero	<b>Arquitecto:</b> Encargado de la supervisión técnica, de estructurar, planificar y elaborar el diseño arquitectónico en todas las etapas del proyecto. Debe ejercer en el proyecto las funciones administrativas de planeación, organización, dirección y control. <b>Ingeniero:</b> Encargado de planes de cálculo de distribución de agua potable, energía eléctrica, gas, drenajes y de la topografía.
Jefe de marketing y ventas	Diseñar un plan de marketing. En periodos en los cuales no se hace publicidad, es la única persona para promover las ventas. Es quien debe cotizar precios y encargarse en todo lo relacionado con la publicidad. Capacitar a los vendedores para que puedan promocionar el producto de la mejor manera.

#### 4.6 Servicios de terceros

Se contratara los servicios de la constructora que levantará el edificio en base a las especificaciones descritas por el equipo de diseño de la inmobiliaria. Se considera a las operaciones de la constructora como servicio de terceros ya que la inmobiliaria contratará a una constructora para que únicamente se encargue de la edificación el proyecto.

Empresa de publicidad que diseñe la imagen del producto que permita lanzar la publicidad en periódicos y paneles en el lugar de edificación del condominio.

## 5 Evaluación del Impacto Ambiental

### 5.1 Introducción

Los alcances del presente estudio son definidos y determinados por los dispositivos legales que tienen que ver con el Medio ambiente. De estos podemos destacar lo siguiente:

De conformidad con el Artículo 10 del Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, aprobado mediante Decreto Legislativo N° 613, los estudios de impacto ambiental sólo podrán ser elaborados por las instituciones públicas o privadas, debidamente calificadas y registradas ante la autoridad competente; además, el Artículo 19 del "Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Recursos Naturales", aprobado mediante Decreto Supremo N° 055-92-AG, establece que la Dirección General de Medio Ambiente Rural es el órgano encargado de la evaluación del impacto ambiental de los programas y proyectos del Sector Agrario. Finalmente, el Reglamento de la Ley Marco de Promoción de la Inversión Descentralizada (D. S. N° 015-2004-PCM), en el Art. 14, que trata de los requisitos para la presentación de iniciativas privadas en proyectos de inversión, en su acápite 14.2, que se refiere al impacto ambiental, dice que debe hacerse una "evaluación preliminar del impacto ambiental". Todo lo anterior, nos lleva a la conclusión de que esta evaluación preliminar, no es un estudio de impacto ambiental propiamente dicho, el cual está fuera de los alcances del presente trabajo que es un proyecto de inversión a nivel de pre factibilidad. Sin embargo, dentro de este estudio hemos visto necesario hacer una evaluación preliminar del impacto que pudiera tener la ejecución del proyecto, sin que esto signifique sustituir el estudio y la evaluación del impacto ambiental, que debe ser realizado por instituciones autorizadas y debidamente registradas para este fin.

### 5.2 Clasificación de los Estudios de Impacto Ambiental

De conformidad con la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, los proyectos son categorizados de acuerdo al riesgo ambiental (Art 4°), de la siguiente manera:

- **Categoría I** - Declaración de Impacto Ambiental.- Incluye aquellos proyectos cuya ejecución no origina impactos ambientales negativos de carácter significativo.
- **Categoría II** - Estudio de Impacto Ambiental Semi-detallado.- Incluye los proyectos cuya ejecución puede originar impactos ambientales moderados y cuyos efectos negativos pueden ser eliminados o minimizados mediante la adopción de medidas fácilmente aplicables. Los proyectos clasificados en esta categoría requerirán un Estudio de Impacto Ambiental Semi-detallado (EIA-sd).
- **Categoría III** - Estudio de Impacto Ambiental Detallado.- Incluye aquellos proyectos cuyas características, envergadura y/o localización, pueden producir impactos ambientales negativos significativos, cuantitativa o cualitativamente, requiriendo un análisis profundo para revisar sus impactos y proponer la estrategia de manejo ambiental correspondiente. Los proyectos de esta categoría requerirán de un Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d).

Asimismo, señala que esta clasificación deberá efectuarse siguiendo los criterios de protección ambiental establecidos por la autoridad competente.

Los criterios de protección ambiental señalados en el Art. 5°, son los siguientes:

- La protección de la salud de las personas;
- La protección de la calidad ambiental, tanto del aire, del agua, del suelo, como la incidencia que puedan producir el ruido y los residuos sólidos, líquidos y emisiones gaseosas y radiactivas;
- La protección de los recursos naturales, especialmente las aguas, el suelo, la flora y la fauna.
- La protección de las áreas naturales protegidas.
- La protección de los ecosistemas y las bellezas escénicas, por su importancia para la vida natural.

- La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades;
- La protección de los espacios urbanos.
- La protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónicos y monumentos nacionales.
- Los demás que surjan de la política nacional ambiental.

### 5.3 Caracterización del Medio

#### 5.3.1 Ubicación

El área donde se emplaza el ámbito del Proyecto, materia de la presente Evaluación Ambiental, se circunscribe a un terreno ubicado en el distrito de Cayma, Provincia de Arequipa, Departamento de Arequipa.

El distrito de Cayma tiene un área de 243.31 km<sup>2</sup> y una población de 74,776 habitantes. Se localiza a 3 km al noroeste de la Plaza de Armas, a 2,463 msnm, con una superficie de 246 km<sup>2</sup> y con una ubicación elevada que le permite tener una visión panorámica de toda la ciudad de Arequipa.

Cayma es el distrito con mayor actividad edificadora, concentra a los edificios de departamentos y viviendas para su uso propio así como los Condominios de casa de Arequipa, los cuales son los que mayor atractivo poseen por sus ubicaciones, altura y diseños.

#### 5.3.2 Clima e Hidrología

El clima en la ciudad de Arequipa es predominantemente seco en invierno, otoño y primavera debido a la humedad atmosféricas, es también semiárido a causa de la precipitación efectiva y templado por la condición térmica.

Los factores que influyen el clima de Arequipa son:

- La influencia del Anticiclón del Pacífico Sur.
- Configuración topografía.

- Paso de sistemas frontales de baja presión atmosférica.
- Sistema de vientos locales, brisa de valle y montaña.

Presenta temperaturas que no suben de 25°C y muy rara vez bajan de los 10° C, con más de 300 días de sol. La temporada húmeda (de Diciembre a Marzo) se traduce por la presencia de nubes en las tardes y unas escasas precipitaciones. En invierno (Junio y Julio), un poco más frío y la temperatura desciende hasta una media de 10° C pero el clima seco ayuda a sentir el frío con menor intensidad. Con una cifra record de 4000 horas de exposición al sol al año, Arequipa justifica su apodo de “Ciudad del eterno cielo azul”.

La radiación solar global registrada en la ciudad de Arequipa oscila entre 850 a 950 W/m<sup>2</sup>, ( WATT/m<sup>2</sup>) dicho índice es considerado como uno de los más altos de Sudamerica y es la ciudad con los niveles de radiación más altos registrados en el Perú con un IUV (Índice Ultravioleta) que oscila en el rango de los valores altos. Este fenómeno se debe a su cercanía a la zona de influencia del desierto de Atacama y otro factor es la contaminación en todas sus etapas.

En cuanto a la hidrografía, ocho son los principales ríos de la región y de ellos tres cuenta con infraestructura de regulación del riego: el río Yauca (Represa Ancascocha), el río Camaná (Sistema de irrigación Majes) y el río Quilca (Represas de El Fraile, El Pañe, Aguada Blanca y Pillones). También están los ríos de Chili, Tambo y Ocoña, algunos de ellos pertenecientes a la Cuenca del Pacífico y otros sistemas hidrográficos del Amazonas.

### 5.3.3 Medio Biótico

Arequipa cuenta con numerosas especies y ecosistemas, que la han convertido en un departamento de gran atractivo turístico. Para poder conservar su biodiversidad se han creado dos Áreas Naturales de gran importancia. Las alturas de Arequipa han sido consideradas por muchos como tierras baldías, de desiertos, volcanes y planicies que el viento barre de manera permanente sin embargo cuenta con valiosa fauna como los cóndores, tarucas, tropillas de vicuñas y algunos guanacos, también cuenta con flora

como la yareta y tolares. En los valles y cañones reinan legiones de aves semilleras y fruteras que tiene su alimento en la producción agrícola de papa, maíz, habas, cebada, tunas, etc. La región Arequipa tiene la costa más extensa, despoblada y desconocida del litoral peruano con abundantes arenales y acantilados, que confluyen en fértiles valles y en sus orillas hay variedad de especies marinas (peces y mariscos), reconocido por las colonias de lobos marinos y aves guaneras. La Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca fue creada en 1971, con un área de 370 mil hectáreas, para proteger varias especies en peligro de extinción: guanacos, vicuñas y más de 70 variedades de aves. Además de la flora y fauna. El Santuario Nacional Lagunas de Mejía alberga 141 especies de aves, de las cuales 84 son residentes de la costa peruana y 57 migratorias de las cuales, 17 llegan a Mejía de otras partes del Perú, 4 de otros países de Sudamérica y 34 desde América del Norte.

#### **5.3.4 Recurso Suelo**

Arequipa fue fundada sobre un terreno duro de fuertes rocas. Suelos que fueron dejando los grandes aluviones y con el tiempo se han compactado. Los suelos son buenos, una muestra de ello es que el centro histórico ha soportado innumerables movimientos sísmicos. El distrito de Alto Cayma en particular, muestra un suelo diferente de origen piroplástico, es decir que son restos de ceniza volcánica, el terreno tiene la característica de comprimirse con facilidad, como una esponja.

### **5.4 Aspectos de infraestructura**

#### **5.4.1 Energía Eléctrica**

Según el último censo, la mayoría de viviendas cuentan con el servicio de alumbrado eléctrico, en el distrito de Cayma. Las casas independientes (8674) en un 82% disponen de alumbrado eléctrico. Del mismo modo sucede con los que tienen departamento en edificio puesto que de un total de 196, el 97% cuenta con el servicio de luz propia. Sin embargo, las familias que viven en

viviendas improvisadas y que representan el 51 % de la población no disponen de este servicio, sobre todo las que habitan en zonas. Por ello concluimos que de 9150 viviendas con ocupantes presentes sean el 82% los que cuentan con servicios eléctricos y el resto no cuenta con ello (18%), lo que debe considerarse para evitar confusiones sobre este tema.

#### **5.4.2 Agua**

Según el último censo, podemos establecer que un 42.84% no tienen un adecuado servicio directo, (pilón de uso público 34.48%) o tienen que recurrir a sistemas indirectos antihigiénicos y/o costosos (camión cisternas, río, acequia, manantiales, etc. 8.36%). Mientras solo el 57.16% cuenta con conexión domiciliaria.

#### **5.4.3 Desagüe**

La población del distrito que no tiene la disponibilidad del servicio de desagüe, se ve en muchos casos obligados a recurrir a otros sistemas alternativos como el pozo negro o ciego, el uso de acequia, etc. Poniendo en riesgo su salud, su integridad física no solo de su familia sino también del resto de la población.

Según el último censo, el porcentaje de viviendas que tienen el servicio higiénico a la red pública es de un 45.77 %, que es muy bajo respecto al requerimiento de la población y nada comparable con otros estándares de otras ciudades y países, por lo que es urgente su implementación para evitar problemas de salud sobretodo de la niñez. La siguiente modalidad más cercana es el pozo negro que se presenta en un 40.57% de viviendas con ocupantes presentes, un 0.76% hace uso de canal o acequia y un 12.90% no cuenta con ningún tipo de servicio higiénico

## 5.5 Acciones Antrópicas del Proyecto

El proyecto, desde el punto de vista del impacto ambiental, se va a desarrollar en la esquina de la calle Melgar con el pasaje Santa Cruz en un terreno de aproximadamente 2,855.93 m<sup>2</sup>. Se cuenta con todos los servicios requeridos por el mismo.

De este modo, las acciones antrópicas del proyecto se limitarán a la edificación de un conjunto residencial a base de 5 edificios de 6 pisos cada uno. Cada edificio constaría de un área 300m<sup>2</sup>. lo que equivale 10800 m<sup>2</sup>. De área construida. La primera planta estará ocupada por el estacionamiento y las otras cinco plantas las ocupan las viviendas tipo Flat (departamento en un piso) de aprox. 120 m<sup>2</sup>. de construcción y dos departamentos por piso. En el último piso, 6to piso se construirá son solo departamento con el doble de área de construcción 300m<sup>2</sup> y tendrá acceso directo por la puerta del ascensor.

Por lo tanto, las acciones antrópicas y su impacto en el ambiente, son de moderadas a irrelevantes, no ofreciendo ninguna variable que pudiera generar un alto impacto negativo en la ecología y el ambiente de la zona.

### 5.5.1 Evaluación Preliminar de los Impactos Ambientales

#### 5.5.1.1 Metodología de la Cuantificación Ambiental

La estructura general de la cuantificación ambiental es la siguiente:

- Identificación de los impactos ambientales potenciales por las actividades de instalación, explotación y mantenimiento de la Planta.
- Identificación de los factores del medio ambiente potencialmente afectados.
- Identificación de la relación causa - efecto entre las acciones antrópicas de la instalación, explotación y mantenimiento de la Planta, y los factores del medio ambiente,
- Elaboración de la "Matriz de Importancia" y la valoración cualitativa de los impactos ambientales.

### 5.5.1.2 Impactos según etapas: Construcción y Operación de la Obra

#### a. Etapa de Construcción

##### **Ruidos y Vibraciones**

El proceso de movimiento de tierra, acopio de materiales y construcciones anexas, implican un movimiento de maquinarias que trae aparejado, de no preverse las condiciones y horarios adecuados, niveles de ruidos y vibraciones que pueden sobrepasar las tolerancias previstas en la normativa vigente.

##### **Emisión de Material Particulado**

Las operaciones de excavaciones (cimientos, etc.) y los movimientos de tierra, así como los eventuales movimientos y/o acopio temporario de material, provocan la emisión de partículas al aire, emisión que es variable en función de las condiciones de trabajo.

##### **Contaminación Atmosférica**

Las condiciones relacionadas con la emisión de contaminantes al aire son de efectos similares al anterior, debiéndose considerar fundamentalmente las emisiones producidas por las fuentes móviles (vehículos automotores), pinturas, solventes, etc.

##### **Caudal Pluvial Evacuado**

Dado que el sistema de desagües pluviales se resolverá mediante la canalización de los mismos hacia el cordón cuneta y, por este medio, al sistema general existente en el sector, es necesario prever las condiciones de desagüe durante la etapa de construcción para evitar anegamientos.

##### **Condiciones Higiénico Sanitarias**

Durante la etapa de construcción se generarán material particulado y VOCs, que pueden afectar con baja incidencia la salud de los vecinos al

área de trabajo, razón por la cual se deberán tomar las precauciones para minimizar este efecto.

### **Destrucción de Suelo y Erosión**

Los movimientos de tierra necesarios para la ejecución de la obra, el movimiento de maquinarias, y las construcciones anexas, sumado a las características de los suelos del sector, provocan en mayor o menor grado destrucción del suelo superficial y erosión incipiente en épocas de lluvia. Deberán tomarse las medidas adecuadas para disminuir en lo posible estos efectos.

### **Arbolado Urbano y Alteración de la Cubierta Vegetal**

Durante la ejecución del proyecto se removerá cubierta vegetal y extraerán ejemplares del arbolado urbano, incidiendo negativamente en las condiciones ambientales del sector (visuales, micro climáticas, en la presencia de fauna, etc.).

### **Proliferación de Insectos, Roedores, etc.**

Como consecuencia de los trabajos a realizar durante la construcción de la obra, es esperable que se agudice este problema tanto en el área de ejecución como en aledaños.

### **Alteración del Entorno**

Dado que el área en la que se construirá la obra es de predominancia urbano residencial, las tareas inherentes a la construcción, generarán un cambio negativo moderado y transitorio de las condiciones originales del entorno.

### **Generación de Residuos**

Se generarán residuos de construcción los cuales incluirán escombros, materiales áridos, plásticos, papeles, cartones, maderas, y su acumulación puede llegar a interferir con los escurrimientos de agua pluvial así como constituirse en focos de proliferación de insectos, roedores y alimañas.

## **b. Etapa de Operación**

### **Ruidos**

Estando en funcionamiento el sistema y dadas las características del mismo, es previsible que las emisiones de ruidos en el entorno, provenientes de fuentes móviles, se verán ligeramente aumentadas respecto a las condiciones originales.

### **Caudal Pluvial Evacuado y Modificación de la Red de Drenaje**

El sistema prevé un manejo adecuado de caudales de las aguas de origen pluvial provenientes de la obra en cuestión, mediante la ejecución y conexión de la red de drenaje al sistema colector, trayendo aparejado consecuencias positivas no sólo en la capacidad del volumen evacuado sino también en la calidad del agua.

### **Calidad de la Capa Freática**

Durante el funcionamiento del sistema y dado que el sector no cuenta con el servicio de la red cloacal, los efluentes de esta naturaleza serán dispuestos en pozos absorbentes, razón por la cual se verá afectada la capa freática, para lo cual se deberán tomar las medidas necesarias a efectos de minimizar este impacto.

### **Condiciones Higiénico-Sanitarias**

Estas condiciones se verán notoriamente favorecidas fundamentalmente, por el tipo de servicio que prestará la obra (centro de atención primaria de la salud).

### **Erosión**

La ejecución del proyecto propuesto conjuntamente con funcionamiento de la obra complementaria de desagües traerá aparejada una disminución de la erosión en el sector.

### **Proliferación de insectos, roedores, etc.**

El correcto funcionamiento del sistema no traerá aparejada la proliferación de plagas.

### **Arbolado Urbano y Ajardinamiento**

La conclusión de la obra prevé la reposición y mantenimiento de arbolado urbano y espacios verdes internos.

### **Modificación del Entorno e Incorporación de Otros Componentes al Paisaje**

Dado que el sector de emplazamiento de la obra está extensamente urbanizado, que el predio en el cual se ejecutará es un espacio cuya capacidad no está absolutamente aprovechada, y que el diseño de la obra es estéticamente agradable, mejorará las condiciones paisajísticas del entorno.

### **Generación de Residuos**

El funcionamiento de este centro de salud producirá residuos patógenos.

#### **5.5.1.3 Plan de Manejo Ambiental**

La razón de ser del Plan de Manejo Ambiental, radica fundamentalmente en la importancia de llevar un control permanente de los Impactos principales producidos durante la instalación y la ejecución o funcionamiento del proyecto. Con este plan se propondrán medidas para mitigar en lo posible estos impactos producidos por el proyecto.

Los principales impactos ambientales negativos que actúan sobre el área de influencia del Proyecto, se resumen en el cambio de uso del suelo, sin que por esto pierda calidad. En menor grado el deterioro de la calidad del aire. Las medidas correctoras se orientan principalmente a atenuar los impactos que se originen durante la etapa de instalación, operación y mantenimiento de la Planta.

Este plan contiene las recomendaciones más importantes que los beneficiarios promotores del proyecto deben cumplir, con la finalidad de eliminar o mitigar el impacto.

#### a. Etapa de Construcción

##### **Ruidos, Vibraciones y Emisión de Material Particulado**

Las tareas a realizar en esta etapa y que impliquen generación de ruidos y vibraciones deberán ser ejecutadas durante el día, fuera de los horarios de descanso, a fin de minimizar los efectos negativos de los ruidos y vibraciones producidos.

El equipamiento a utilizar en la etapa de construcción deberá ser aprobado por la Inspección de obra, en función de permitir una menor emisión de partículas al aire, así como de ruidos y vibraciones.

Los movimientos de tierra se deberán adoptar las medidas necesarias a los efectos de prever las condiciones en que se efectuarán, el tipo de material a extraer, así como la forma y el lugar al que será transportado y dispuesto el mismo, minimizando la emisión de material particulado. Se deberá cumplir que:

- El material extraído de las excavaciones, se mantendrá acopiado a fin de evitar su desparramo y permitir el tránsito peatonal.
- Fuera de los horarios de trabajo las zanjas permanecerán tapadas con madera o planchas metálicas.
- Las excavaciones deberán mantenerse cercadas de modo de evitar el ingreso de personas ajenas a la obra.
- El material sobrante producto de las excavaciones deberá trasladarse a un lugar adecuado, conforme lo disponga la Inspección.

La eventual instalación de máquinas fijas (mezcladoras, etc.), deberá hacerse en lugares lo más alejados posible de las viviendas, y tomando

las precauciones necesarias, a fin de minimizar los efectos negativos producidos por ruidos y/o material particulado.

### **Generación de Residuos**

La gestión de los residuos generados (tratamiento y disposición final), deberá realizarse acorde a lo establecido por la municipalidad.

### **Adecuación, Remoción y Reposición de Instalaciones Varias**

#### **Existentes**

Los trabajos comprendidos en este ítem, están referidos a las instalaciones domiciliarias y colectivas de aquellos servicios que interfieran con la ejecución de la obra; o que a juicio de la Municipalidad representen un riesgo para la perduración de la obra a lo largo de su vida útil.

Para ello, la Contratista recabará en las empresas de servicios la información necesaria a fin de realizar, de acuerdo a las normas vigentes en cada Repartición o Empresa, los proyectos ejecutivos y hacer las gestiones que sean necesarias para su aprobación, con el propósito de dejar las instalaciones en las mismas condiciones de servicialidad, operatividad y funcionalidad que se disponía antes de iniciar la obra.

### **Seguridad Laboral**

Los trabajos de excavación necesarios para ejecutar las estructuras correspondientes, deben realizarse con todos los elementos necesarios para este tipo de tareas, a fin de evitar desmoronamientos en la obra o a terceros. Se deberán colocar defensas, barreras y barandas metálicas, en los lugares que indique la Inspección a fin de minimizar los riesgos de accidentes. Durante la realización de los trabajos, el contratista deberá señalar debidamente la zona de trabajo.

### **Caudal Pluvial Evacuado**

También se deberá considerar la reposición de los albañales (desagües pluviales individuales) que se hubieran roto por la ejecución de la obra, debiendo proveerse los mismos en, por lo menos, igual calidad de materiales y ejecución que la que se encontraba originalmente.

Deberán adoptarse todas las previsiones necesarias a fin de asegurar el correcto drenaje de las aguas superficiales de la zona, con el objeto de permitir la ejecución de las obras.

### **Accesibilidad**

Toda vez que sea necesario interrumpir el libre tránsito público de vehículos, y toda vez que sea necesario ocupar la calzada para la ejecución de los trabajos, se deberá construir o habilitar vías provisionales laterales o desviar la circulación por caminos auxiliares, los que deberán ser autorizados previamente y adecuados de manera tal que se alteren lo mínimo posible las condiciones ambientales originales del sector.

### **Arbolado Urbano y Alteración de la Cubierta Vegetal**

En el área de proyecto deberán conservarse todos los ejemplares arbóreos existentes. Sólo podrán extraerse, podarse o talarse los árboles que sean estrictamente necesarios para la ejecución de la obra que cuenten con previa autorización de la Inspección de Obra.

Todo ejemplar que se extraiga en forma innecesaria o accidental, deberá ser repuesto a exclusivo cargo de la empresa, en un número 40 veces mayor al de extraídos, de tamaño no inferior a 2 metros de altura de fuste (o al máximo posible que asegure la viabilidad luego de la implantación), entregándolos con sus respectivos tutores sin derecho a resarcimiento alguno.

## **b. Etapa de Operación**

### **Ruidos**

Los trabajos de suministro de insumos y servicios necesarios para el funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones deberán realizarse en horario diurno, respetando las horas de descanso, a efectos de minimizar los impactos producidos por ruidos y /o vibraciones.

### **Arbolado Urbano y Ajardinamiento**

Los lugares consignados como espacios verdes y ajardinamiento, deberán ser mantenidos convenientemente como tales, durante todo el periodo operativo de la obra.

### **Caudal Pluvial Evacuado y Modificación de la Red de Drenaje**

Se deberán garantizar los trabajos de mantenimiento a fin de asegurar el eficiente funcionamiento de los sistemas de drenaje con que cuente el edificio.

### **Calidad de la Capa Freática**

A los fines de minimizar los efectos negativos en la capa freática provenientes del volcamiento de los efluentes cloacales, se deberá disponer de un eficiente sistema de pozo absorbente con etapa previa de cámara séptica y un correcto servicio de mantenimiento ambos elementos.

### **Proliferación de insectos, roedores, etc.**

Se deberá prever un estricto plan de desinsectación y desratización periódica del sector, a los fines de que no se constituya, en foco de proliferación de insectos y roedores. Será necesario realizar un estricto mantenimiento de las condiciones higiénicas, controlando eventuales volcamientos de residuos sólidos en el área.

### **Accesibilidad**

Se deberán ejecutar las señalizaciones verticales y demarcaciones horizontales a fin de regular el tránsito de vehículos y peatones, convenientemente.

## 5.6 Conclusiones

El impacto ambiental que causará la construcción de la obra es levemente negativo, garantizándose con las medidas previstas de mitigación un control efectivo de las condiciones ambientales tanto durante la ejecución de la obra propuesta como durante el funcionamiento de la misma.

A su vez, la operación del sistema redundará en efectos altamente beneficiosos para la comunidad y su área de influencia, tanto en el aspecto médico-asistencial como en los aspectos ambientales relacionados con el desarrollo sectorial, la revalorización de bienes inmuebles, socioeconómicos y paisajísticos no solo del edificio puesto en valor, sino de todo el entorno urbanístico en el cual se encuentra insertado.



**ANEXO N°5:****MARCO LEGAL PARA EL SECTOR CONSTRUCCIÓN SEGÚN:  
LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ Y  
LA LEY GENERAL DEL AMBIENTE**

Como marco a nivel internacional, los lineamientos proporcionados por el Banco Interamericano del Desarrollo y el Banco Mundial sobre las categorías de actividades que requieren de una evaluación ambiental así como las políticas relacionadas al cuidado y protección del medio ambiente frente a los posibles impactos negativos generados por las actividades realizadas por los diferentes actores de la sociedad tenemos:

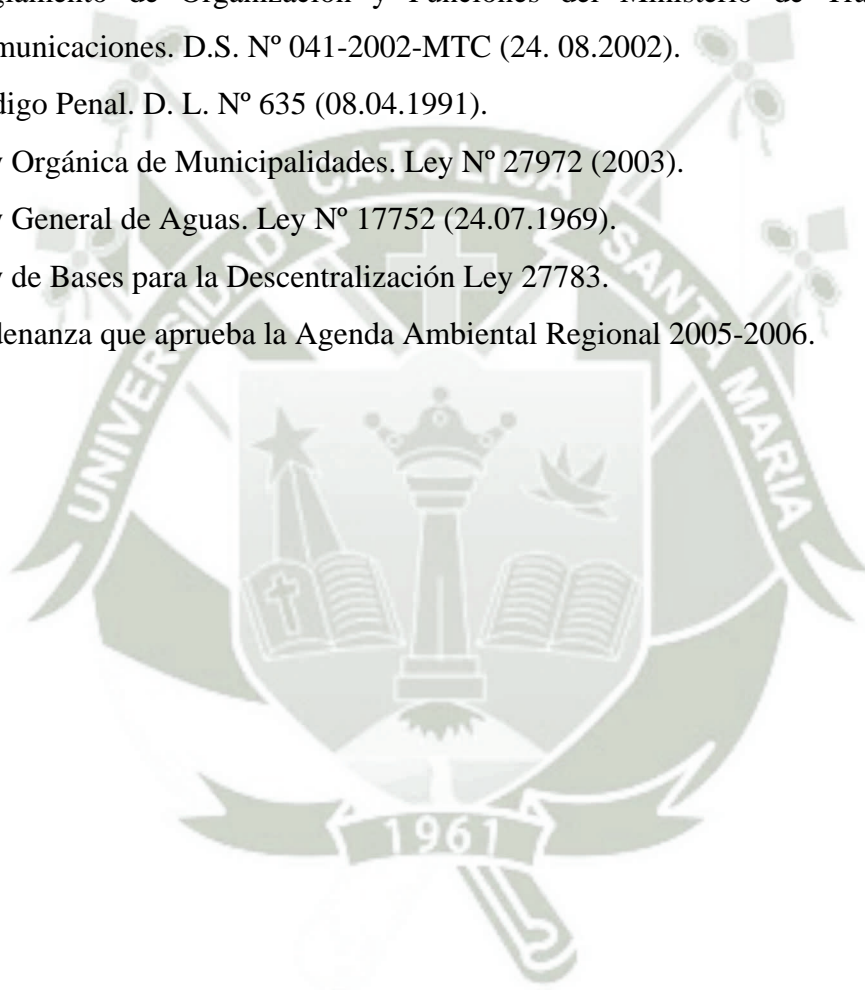
- La política operacional OP-4.01 Evaluación Ambiental Banco Mundial.
- Norma de Procedimiento BP 4.01 Evaluación Ambiental/ Banco Mundial.
- Política Sectorial BID OP-703 Medio Ambiente.
- Política Sectorial BID PR-204 Aspectos de Impacto Ambiental y Social del Procesamiento de Operaciones (Comité de Medio Ambiente e Impacto Social CESI / BID).

Como marco legislativo a nivel nacional se considera para el proyecto la normativa ambiental peruana, enmarcada por la Constitución Política del Perú y la Ley general del Ambiente, para el caso de los estudios de impacto ambiental, por la Ley 27446 del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su modificatoria, el Decreto Legislativo 1078. Es de ámbito de aplicación de estas leyes todos los proyectos de inversión pública o privada en que se lleven a cabo actividades, construcciones u obras que puedan causar impactos ambientales negativos. Paralelamente a estas normativas, se cuenta con un marco general y un conjunto de Leyes propias del sector correspondiente de la actividad.

**Las Normas del Sector Transportes y Comunicaciones:**

- Aprueban el Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el Sub-Sector Transportes. RD. N° 006-2004 MTC/16 (07.02.2004).

- Aprueban Directrices para la Elaboración y Aplicación de Planes de Compensación y Reasentamiento Involuntario para Proyectos de Infraestructura de Transporte. R.D. N° 007-2004 (07.02.2004).
- Reglamento para la Inscripción en el Registro de Entidades Autorizadas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental en el Sub-sector Transportes. R.D. N° 004-2003-MTC/16 (20.03.2003).
- Registro de Entidades Autorizadas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental en el Sub-sector Transportes. R.M. N° 116-2003-MTC/02 (2003).
- Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. D.S. N° 041-2002-MTC (24. 08.2002).
- Código Penal. D. L. N° 635 (08.04.1991).
- Ley Orgánica de Municipalidades. Ley N° 27972 (2003).
- Ley General de Aguas. Ley N° 17752 (24.07.1969).
- Ley de Bases para la Descentralización Ley 27783.
- Ordenanza que aprueba la Agenda Ambiental Regional 2005-2006.



## ANEXO 6:

### PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS PARA LA HABILITACIÓN URBANA

#### Capítulo I: Generalidades

- **Artículo 16.-** Habilitación Urbana con Construcción Simultánea y Tipo Progresiva

16.1 El procedimiento administrativo de habilitación urbana contempla dos etapas:

- a) Aprobación del Proyecto
- b) Recepción de las Obras

16.2 En todo procedimiento de habilitación urbana se podrá solicitar la autorización de ejecución de obras con construcción simultánea, en los cuatro (04) tipos previstos en el artículo 21 de la Ley.

- **Artículo 17.-** Modalidades de aprobación de habilitación urbana Para los proyectos de habilitación urbana sólo son de aplicación las modalidades B, C y D, conforme a lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley.

17.1 Modalidad B: Se sujetan a esta modalidad las habilitaciones urbanas:

- a) De unidades prediales no mayores de cinco (05) hectáreas que constituyan islas rústicas y que conformen un lote único, siempre y cuando el lote no se encuentre afecto al Plan Vial Provincial o Metropolitano.
- b) De predios que cuenten con un Planeamiento Integral aprobado con anterioridad.

17.2 Modalidad C: Se sujetan a esta modalidad las habilitaciones urbanas:

- a) Que se vayan a ejecutar por etapas con sujeción a un Planeamiento Integral.
- b) Con construcción simultánea que soliciten venta garantizada de lotes.

- c) Con construcción simultánea de viviendas en las que el número, dimensiones de lotes a habilitar y tipo de viviendas a edificar se deán en el proyecto, siempre que su finalidad sea la venta de viviendas edificadas.

17.3 Modalidad D: Se sujetan a esta modalidad las habilitaciones urbanas:

- a) De predios que no colinden con áreas urbanas o que dichas áreas aledañas cuenten con proyectos de habilitación urbana aprobados y no ejecutados, por tanto, la habilitación urbana del predio requiera de la formulación de un Planeamiento Integral.
- b) De predios que colinden con Zonas Arqueológicas, inmuebles previamente declarados como bienes culturales, o con Áreas Naturales Protegidas.
- c) Para las industriales, comerciales o usos especiales.

- **Artículo 18.- Remisión de información**

18.1 Las Municipalidades Distritales remitirán a la Municipalidad Provincial respectiva, para su conocimiento, copia de las Resoluciones de aprobación de la habilitación urbana y de la recepción de obras, y un juego de copias del respectivo plano de trazado y lotización y de la memoria descriptiva.

18.2 La Resolución de aprobación de la habilitación urbana, así como un juego de copias del respectivo plano de trazado y lotización y de la memoria descriptiva, serán remitidos a las entidades públicas titulares de las áreas de aporte.

18.3 El titular de la habilitación urbana extenderá las respectivas minutas de transferencia de propiedad de los aportes reglamentarios a favor de las entidades respectivas, a efectos que éstas los formalicen.

## Capítulo II: Documentos Requeridos

- **Artículo 19.- Formulario Único de Habilitación Urbana - FUHU**

19.1 El Formulario Único de Habilitación Urbana - FUHU es el documento de libre reproducción mediante el cual se formalizan los procedimientos y actos administrativos relacionados con la autorización de ejecución de proyectos de habilitación urbana.

19.2 El FUHU deberá ser suscrito por el solicitante y los profesionales responsables del proyecto.

- **Artículo 20.- Documentos Previos para la Habilitación Urbana** Los documentos previos deberán encontrarse vigentes en el momento de la solicitud de licencia de habilitación urbana. De acuerdo con el artículo 14 de la Ley son:

20.1 Certificado de Zonificación y Vías. Es el documento emitido por las Municipalidades Provinciales en el ámbito de sus jurisdicciones, que especifica los parámetros de diseño que regulan el proceso de Habilitación Urbana de un predio.

20.2 Certificado de Factibilidad de Servicios. Es el documento emitido por las entidades prestadoras de servicios de agua, alcantarillado y energía eléctrica.

- **Artículo 21.- Boleta de Habilitación Profesional** La Boleta de Habilitación Profesional a que se hace referencia en la Ley, corresponde al Certificado de Habilitación Profesional o al Certificado de Habilitación de Proyectos de nidos en las Leyes N°s. 28858 y 28966, los que deberán ser emitidos por los Colegios Profesionales correspondientes en cada oportunidad que sean exigidos dentro del procedimiento y deberán contener obligatoriamente:

- a) Información general sobre el proyecto u obra en el que participa el profesional.
- b) Tipo de participación del profesional (como proyectista o como revisor urbano).
- c) Modalidad de aprobación de habilitación urbana a la que se acogerá el proyecto u obra.

- **Artículo 22.- Planeamiento integral**

22.1 En los casos que el proyecto de habilitación se desarrolle por etapas, o el predio no colinde con zonas habilitadas, o se plantee la parcelación del predio rústico, se deberá elaborar un planeamiento integral que comprenda la red de vías y los usos de la totalidad del predio, así como una propuesta de integración vial a la trama urbana más cercana en función de los lineamientos establecidos en el Plan Vial vigente.

22.2 Para aquellos predios que no colinden con áreas habilitadas o con un proyecto de habilitación urbana aprobado, el planeamiento comprenderá la integración vial al sector urbano más próximo y las reservas de vías consideradas en el Plan Vial vigente.

- **Artículo 23.-** Estudio de impacto ambiental para proyectos de habilitación urbana Los Estudios de Impacto Ambiental para los proyectos de Habilitación Urbana se desarrollarán de conformidad con el RNE y se sujetarán a lo que establezca la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento.

- **Artículo 24.-** Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos El Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos será emitido por el IN

- **Artículo 25.-** Requisitos comunes En todos los procedimientos regulados en el presente título, además de los requisitos especiales establecidos para cada caso, los administrados presentarán:

- a) FUHU, consignando los datos requeridos en él.
- b) Copia literal de dominio expedida por el Registro de Predios con una anticipación no mayor a treinta (30) días naturales.
- c) En caso que el solicitante de la licencia de habilitación urbana no sea el propietario del predio, se deberá presentar además la documentación que acredite que cuenta con derecho a habilitar y, de ser el caso, a edificar.
- d) Si el solicitante es una persona jurídica se acompañará vigencia de poder expedida por el Registro de Personas Jurídicas con una anticipación no mayor a treinta (30) días naturales.

- e) Boleta de Habilitación de los profesionales que suscriben la documentación técnica.
  - f) Comprobante de pago por el derecho correspondiente.
- **Artículo 26.-** Recepción del expediente y Licencia de Habilitación Urbana

26.1 Todos los documentos que se presenten con el expediente tienen la condición de declaración jurada; en tal sentido, los funcionarios de Mesa de Partes se limitarán a verificar en el acto de presentación que el expediente contenga los documentos requeridos en la Ley y el presente Reglamento. De ser así le asignará un número, sellará y firmará el FUHU y foliará cada uno de los documentos presentados, tanto los originales como las copias; en caso contrario, se devolverá al administrado en el mismo acto.

26.2 Para el caso de la Modalidad B, y de la Modalidad C con Revisores Urbanos, el cargo del FUHU debidamente sellado con la recepción y el número de expediente asignado, el comprobante de pago del derecho respectivo y copia de la documentación técnica presentada, constituyen la Licencia de Habilitación Urbana y serán entregados al administrado junto con las copias de los documentos presentados.

26.3 Para el caso de las Modalidades C con Comisión Técnica y D, luego del dictamen conforme, el FUHU debidamente sellado con la recepción y el número de expediente asignado, el comprobante de pago del derecho respectivo y copia de la documentación técnica presentada, constituyen la Licencia de Habilitación Urbana y serán entregados al administrado junto con las copias de los documentos presentados.

### Capítulo III: Procedimientos previos y complementarios a la habilitación urbana

- **Artículo 27.-** Requisitos para la Independización o Parcelación de terrenos rústicos

27.1 En caso que el administrado requiera realizar la independización de un terreno rústico o efectuar la parcelación del mismo, iniciará el procedimiento presentando a la Municipalidad respectiva, además de los documentos que se indican en el artículo 25, los siguientes:

- a) Certificado de zonificación y vías expedido por la Municipalidad Provincial.
- b) Declaración Jurada de inexistencia de feudatarios.
- c) Documentación técnica compuesta por:
  - Plano de ubicación y localización del terreno matriz, con coordenadas UTM.
  - Plano de planeamiento integral con la propuesta de integración a la trama urbana más cercana, señalando el perímetro y el relieve con curvas de nivel, usos de suelo y aportes normativos, georeferenciado a la red geodésica nacional, referida al datan social, en concordancia con el Plan de Desarrollo Urbano aprobado por la Municipalidad Provincial.
  - Plano del predio rústico matriz, indicando perímetro, linderos, área, curvas de nivel y nomenclatura original, georeferenciado a la red geodésica nacional, referida al datum social.
  - Plano de independización, señalando la parcela independizada y la parcela remanente, indicando perímetro, linderos, área, curvas de nivel y nomenclatura original, georeferenciado a la red geodésica nacional, referida al datum social. Cuando corresponda, el Plano de parcelación identificará el número de parcelas con los del predio matriz.
  - Memoria descriptiva, indicando áreas, linderos y medidas perimétricas del predio matriz, de la porción independizada y el remanente.
- d) Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos en aquellos casos en que el perímetro del terreno matriz se superponga o colinde con un área previamente declarada como Patrimonio Cultural de la Nación.

27.2 Los documentos a que se refiere este artículo deben ser presentados en original y una copia.

27.3 La independización de predios rústicos y la habilitación urbana pueden realizarse en un sólo procedimiento, en este caso, la Comisión Técnica verificará ambos procedimientos simultáneamente.

- **Artículo 28.-** De la verificación del expediente y autorización de la independización o parcelación de terrenos rústicos

28.1 Las Municipalidades en un plazo de diez (10) días útiles, deberán emitir la respectiva Resolución de autorización o denegatoria de la independización o parcelación del terreno materia de trámite, la que se consignará en el FUUU.

28.2 La Resolución de autorización conjuntamente con los documentos técnicos sustentatorios, debidamente sellados y visados, será entregada al interesado para su inscripción en el Registro de Predios.

### Subdivisión de lote urbano

- **Artículo 29.-** Requisitos para la Subdivisión de Lote Urbano

29.1 En caso el administrado requiera realizar la subdivisión de un lote urbano de acuerdo con la normatividad vigente, iniciará el procedimiento presentando a la Municipalidad respectiva, además de los documentos que se indican en el artículo 25, la siguiente documentación técnica:

- Plano de ubicación y localización del lote materia de subdivisión.
- Plano de la subdivisión señalando áreas, linderos, medidas perimétricas y nomenclatura de cada sub lote propuesto.
- Memoria descriptiva, indicando áreas, linderos y medidas perimétricas del lote materia de subdivisión y de los sub lotes resultantes.

29.2 Los documentos a que se refiere este artículo deben ser presentados en original y una copia y ser armados por el solicitante y el profesional responsable del proyecto.

- **Artículo 30.-** Verificación del expediente y autorización de subdivisión de lote urbano

30.1 Las Municipalidades en un plazo de diez (10) días útiles, deberán emitir la Resolución que autoriza o deniega la subdivisión de un lote urbano, la que se consignará en el FUUU.

30.2 La Resolución y los documentos técnicos respectivos, debidamente sellados y visados, serán entregados al interesado para su inscripción en el Registro de Predios.

- **Artículo 31.-** Subdivisión de lote urbano con obras

En caso se solicite la subdivisión de un lote que cuente con obras de habilitación urbana inconclusas, dichas obras deberán ser ejecutadas y recepcionadas en el mismo procedimiento.

#### Capítulo IV: Licencias de Habilitación Urbana

- **Artículo 32.-** Requisitos para solicitar Licencia de Habilitación Urbana – Modalidad B. En caso que el administrado requiera solicitar Licencia de Habilitación Urbana en la Modalidad B, iniciará el procedimiento presentando a la Municipalidad respectiva, además de los documentos que se indican en el artículo 25, los siguientes:

- a) Certificado de Zonificación y Vías.
- b) Certificado de Factibilidad de Servicios de agua, alcantarillado y de energía eléctrica, el mismo que será acreditado con los documentos que otorguen para dicho las empresas privadas o entidades públicas prestadoras de dichos servicios.
- c) Declaración Jurada de inexistencia de feudatarios.

Documentación técnica armada por los profesionales responsables del diseño, de acuerdo a lo siguiente:

- Plano de ubicación y localización del terreno con coordenadas UTM (Universal Transversal Mercator) georeferenciado a la red geodésica nacional, referida al datum social;
- Plano perimétrico y topográfico;
- Plano de trazado y lotización con indicación de lotes, aportes, vías y secciones de vías, ejes de trazo y habilitaciones colindantes cuando sea necesario para comprender la integración con el entorno; plano de pavimentos, con indicación de curvas de nivel cada metro;

- Plano de ornamentación de parques, referentes al diseño, ornamentación y equipamiento de las áreas de recreación pública, de ser el caso;
  - Memoria descriptiva;
- d) Planeamiento Integral, en los casos que se requiera de acuerdo con el RNE.
- e) Estudio de Impacto Ambiental, según sea el caso.
- f) Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos, en aquellos casos en que el perímetro del área a habilitar se superponga con un área previamente declarada como parte integrante del Patrimonio Cultural de la Nación.
- g) En el FUHU deberá constar el sello de pago de la autoliquidación.
- **Artículo 33.-** Requisitos para solicitar Licencia de Habilitación Urbana – Modalidades C y D En caso que el administrado requiera solicitar Licencia de Habilitación Urbana en las Modalidades C y D, iniciará el procedimiento presentando a la Municipalidad respectiva, los documentos que se indican en los artículos 25 y 32.
  - **Artículo 34.- Proceso de obtención de Dictamen**

34.1 Iniciado el trámite, el profesional responsable del área correspondiente, dispone de cinco (05) días hábiles para efectuar la pre verificación del expediente, constatando la documentación legal y administrativa, así como el cumplimiento de lo establecido en el Certificado de Zonificación y Vías y las normas contempladas en el Título II del RNE. Durante este plazo, el Presidente de la Comisión convocará a la Comisión Técnica y de ser el caso a los Delegados Ad Hoc.

34.2 La Comisión Técnica, en un plazo no mayor a cuarenta y cinco (45) días hábiles se pronunciará únicamente sobre el cumplimiento de la Zonificación y Diseño de Vías, que se detallan en el Certificado de Zonificación y Vías, aportes reglamentarios, las normas de diseño establecidas en el Título II del RNE, así como sobre las condiciones técnicas establecidas en las factibilidades de los servicios de agua, alcantarillado y energía eléctrica.

34.3 El Dictamen de la Comisión Técnica se emitirá por mayoría simple de los delegados asistentes, en alguno de los siguientes términos:

- a) Conforme: El proyecto cumple con las normas urbanísticas y de edificación vigentes.
- b) No Conforme: El proyecto incumple alguna norma urbanística o de edificación vigente, y cuya subsanación implica necesariamente modificaciones sustanciales.

34.4 El dictamen “No Conforme” deberá ser justificado consignando la norma transgredida señalando el articulado pertinente y precisando las observaciones técnicas. Cada delegado que formule observaciones deberá fundamentar su voto.

34.5 El dictamen y su justificación se asentarán en el Acta de Verificación que en copia se anexará al FUHU y deberá ser suscrita por todos los delegados presentes y por el Presidente. Los delegados tendrán derecho a hacer constar sus observaciones o salvedades. El Presidente de la Comisión deberá mantener en su poder un Libro de Actas de Verificación debidamente legalizado.

34.6 Cada plano deberá ser sellado y armado por los miembros de la Comisión Técnica con la indicación de su número de colegiatura. Los planos serán devueltos, bajo cargo, al administrado.

34.7 El dictamen Conforme tendrá un plazo de vigencia de treinta y seis (36) meses.

34.8 El proyecto con dictamen No Conforme podrá ser subsanado por el interesado dentro de un plazo de quince (15) días útiles, presentando nuevos planos en los que conste la superación de las observaciones de la verificación, acompañando los planos dictaminados. La presentación de nuevos planos renovará el plazo de evaluación.

34.9 Presentada la subsanación de observaciones, la Comisión no podrá formular nuevas observaciones sobre aspectos no observados inicialmente, bajo responsabilidad.

- **Artículo 35.-** Requisitos para solicitar Licencia de Habilitación Urbana – Modalidad C con Revisores Urbanos En caso que el administrado requiera solicitar Licencia de

Habilitación Urbana en la Modalidad C, iniciará el procedimiento presentando a la Municipalidad respectiva, además de los documentos que se indican en los artículos 25 y 32, el Informe Técnico conforme de Revisores Urbanos respecto a los planos presentados. Asimismo, en el FUHU deberá constar el sello de pago de la autoliquidación.

## Capítulo V: Recepción de Obra e Inscripción Registral

- **Artículo 36.-** Requisitos y procedimiento para la Recepción de Obras de Habilitación Urbana

36.1 Una vez concluidas las obras de habilitación urbana el administrado deberá solicitar la recepción de las mismas, para lo cual se deberá presentar, ante la Municipalidad respectiva, además de los documentos que se indican en el artículo 25, en original y copia, los siguientes:

- a. La sección del FUHU correspondiente a la Recepción de Obra.
- b. Documentos emitidos por las entidades prestadoras de los servicios públicos otorgando conformidad de obra a las obras de servicios.
- c. Copia legalizada notarialmente de las minutas que acrediten la transferencia de las áreas de aportes a las entidades receptoras de los mismos y/o comprobantes de pago de la redención de los mismos, de ser el caso.
- d. En caso existan modificaciones al proyecto de Habilitación Urbana, adicionalmente se deberán presentar:
  - Plano de replanteo de trazado y lotización, en original y cuatro copias impresas más una copia digital.
  - Plano de ornamentación de parques, cuando se requiera, en original y cuatro copias impresas más una copia digital.
  - Memoria descriptiva que contenga el replanteo, en original y cuatro copias impresas más una copia digital.

36.2 El funcionario municipal que recibió los documentos para la Recepción de Obras, al amparo de lo dispuesto en el Reglamento de Verificación Administrativa y

Técnica, remitirá en el día el expediente al órgano municipal encargado del control urbano para que, en un plazo no mayor a once (11) días hábiles y bajo responsabilidad, realice los siguientes actos:

- a) Se verifique que el plano de replanteo de trazado y lotización corresponda a la Licencia de Habilitación Urbana otorgada;
- b) Se efectúe la inspección de las obras ejecutadas emitiendo el informe respectivo y;
- c) Se anote la Resolución, suscriba y selle en el FUHU en caso de estar conforme las obras recepcionadas.

36.3 La inscripción registral de la habilitación urbana se realizará conforme con el artículo 20 de la Ley. El Registrador Público no podrá exigir mayores requisitos a los previstos en la Ley y el presente Reglamento.

- **Artículo 37.-** Recepciones Parciales

37.1 El administrado podrá solicitar la recepción parcial de obras de habilitación urbana, siempre que se hayan ejecutado todas las obras proyectadas y autorizadas con la licencia para la etapa respectiva. Se podrá inscribir en el Registro de Predios la etapa recepcionada, permaneciendo el área pendiente de ejecución de obras en la Partida Registral Matriz.

37.2 En caso que existan aportes pendientes de efectuar en la etapa a recepcionar, en la Resolución que aprueba la recepción parcial se establecerá como carga dicho déficit de aportes hasta que se concluya con la recepción total de la habilitación urbana.

## **Capítulo VI: Requisitos y procedimiento para la regularización de Habilitaciones Urbanas Ejecutadas**

- **Artículo 38.-** Ámbito de la regularización de habilitaciones urbanas ejecutadas

38.1 Mediante Resolución de la Municipalidad Distrital o Provincial, según corresponda, podrán aprobarse en vía de regularización las habilitaciones urbanas ejecutadas con anterioridad a la vigencia de la Ley y, de ser el caso, la recepción de las obras. Sólo podrán ser regularizadas, las habilitaciones ejecutadas hasta el 25 de septiembre del 2007, debiendo acreditarse con documento de fecha cierta.

38.2 Los administrados que hubieran construido sin contar con habilitación urbana aprobada podrán solicitar la aprobación de la misma, siempre que la edificación cuente con cimientos, muros, techos y un área no menor a veinticinco metros cuadrados (25 m<sup>2</sup>); asimismo, la edificación deberá estar asentada, como mínimo, en el cincuenta por ciento (50%) del área total del terreno.

- **Artículo 39.-** Requisitos para solicitar la regularización de habilitaciones urbanas ejecutadas En caso que el administrado requiera solicitar la regularización de una habilitación urbana ejecutada, iniciará el procedimiento presentando a la Municipalidad respectiva, además de los documentos que se indican en el artículo 25, los siguientes:
  - a) Certificado de zonificación y vías.
  - b) Plano de ubicación, con la localización del terreno.
  - c) Plano de lotización, conteniendo el perímetro del terreno; el diseño de la lotización, de las vías, aceras y bermas; y las áreas correspondientes a los aportes normados. Asimismo se deberá indicar los lotes ocupados y la altura de las edificaciones existentes. La lotización deberá estar en concordancia con el Plan de Desarrollo Urbano aprobado por la Municipalidad Provincial correspondiente.
  - d) Memoria descriptiva, indicando las manzanas, las áreas de los lotes, la numeración y los aportes.
  - e) Copia legalizada notarialmente de las minutas que acrediten la transferencia de las áreas de aportes a las entidades receptoras de los mismos y/o comprobantes de pago de la redención de los mismos, de ser el caso.
  - f) Declaración jurada suscrita por el solicitante de la habilitación y el profesional responsable de la obra, en la que conste que las obras han sido ejecutadas, total

o parcialmente. En caso que se cuente con estudios preliminares aprobados, no corresponde presentar los documentos de los literales a), b) y c), debiendo presentar en su reemplazo:

- i) Resolución y planos de los estudios preliminares aprobados.
- ii) Planos de Replanteo de la Habilitación Urbana.

- **Artículo 40.-** Trámite de la solicitud en vía de regularización

40.1 El órgano competente verificará el cumplimiento de los requisitos en un plazo que no excederá de cinco (05) días hábiles, verificando la autenticidad de los documentos presentados. De existir observaciones al expediente, éstas serán comunicadas expresamente y por escrito al recurrente, quien podrá subsanarlas en el plazo de siete (07) días hábiles.

40.2 Se denegará la solicitud si se verifica el incumplimiento de la Zonificación y Diseño de Vías que se detallan en el Certificado respectivo, de los aportes reglamentarios, y de las normas de diseño establecidas en el Título II del RNE.

40.3 Cumplidos los requisitos y efectuada la verificación técnica, la Municipalidad emitirá la liquidación de los derechos respectivos dentro de los dos (02) días hábiles siguientes, bajo responsabilidad. Acreditado el pago, la Municipalidad emitirá la Resolución de aprobación dentro de los tres (03) días hábiles siguientes, la misma que tendrá mérito para su inscripción en el Registro de Predios.



ANEXO 7:

PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN DEL CONDOMINIO

PARTIDA	UNID	CANT.	PRECIO UNIT.	PARCIAL	TOTAL
<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					
CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	Glb	1	6,583	6,583	
CISTERNA PROVOCIONAL P/AGUA DE CONSTRUCCION	Glb	2	2,875	5,750	
AGUA PARA LA CONSTRUCCION	MES	8	35,367	282,936	
LIMPIEZA DE TERRENO CORTE Y NIVELACION	m2	2,866	3	8,025	
TRAZO Y REPLANTEO	m2	2,686	2	4,486	
ELIMINACION DE BASURA Y ELEMENTOS SUELTOS	m3	36	23	810	<b>308,589.11</b>

<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>					
NIVELACION DE TERRENO	m2	2,866	3	8,025	
NIVELACION Y COMPACTACIÓN CON PLANCHA VIBRAT.	m2	1,685	6	10,110	
EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMIENTOS	m3	718	32	22,991	
RELLENO CON MATERIAL PROPIO COMPACTADO	m3	768	25	19,534	
ELIMINACION DE EXEDENTES CON TRANSPORTE	m3	1,000	50	49,980	<b>110,639.55</b>

<b>CONCRETO SIMPLE</b>					
SUBCIMIENTOS Y SUBZAPATAS 1:12 + 30% P.G.	m3	274	205	56,321	
CIMIENTOS CORRIDOS ,CONCRETO 1:10 +30% P.G.	m3	302	280	84,530	
SOBRECIMIENTOS CONCRETO 1:8+25% PM	m3	250	321	80,160	
SOBRECIMIENTOS ENCOFRADO Y DESENCOF. H= 0.30 m	m2	1,684	35	58,631	
CONCRETO EN FALSOPISO 4" MEZCLA 1:8 C:H	m2	1,339	24	32,746	<b>312,388.42</b>

<b>CONCRETO ARMADO</b>					
<b>MURO DE SOSTENIMIENTO Y PLACAS</b>					
CONCRETO EN MUROS F'C= 210 KG/CM2	m3	145	551	79,900	
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MUROS	m2	1,918	41	78,580	
ACERO GRADO 60	kg	21,394	4	82,582	
<b>COLUMNAS</b>					
CONCRETO EN COLUMNAS F'C=210 KG/CM2	m3	276	525	144,902	
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS	m2	4,822	50	240,828	
ACERO GRADO 60	kg	42,076	4	169,987	
<b>VIGAS</b>					
CONCRETO EN VIGAS F'C=210 KG/CM2	m3	386	389	150,226	
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGAS	m2	1,677	57	95,670	
ACERO GRADO 60	kg	15,500	4	62,618	
<b>LOSA ALIGERADA</b>					
CONCRETO EN LOSAS ALIGERADAS F'C=210 KG/CM2	m3	539	303	163,112	
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSAS ALIG.	m2	5,815	33	191,895	
ACERO GRADO 60	kg	10,556	4	42,647	
LADRILLO HUECO DE ARCILLA 15X30X30 cm PARA TECHO ALIG.	und	33,147	2	74,912	
<b>ESCALERAS</b>					
CONCRETO EN ESCALERA F'C=210 KG/CM2	m3	44	507	22,247	
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ESCALERA	m2	402	74	29,644	
ACERO GRADO 60	kg	3,561	4	14,388	
<b>ESTRUCTURAS ESPECIALES</b>					
CONCRETO EN CISTERNA F'C=210 KG/CM2	m3	23	507	11,575	
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN CISTERNA	m2	114	40	4,560	
ACERO GRADO 60	kg	787	4	3,180	<b>1,663,453.16</b>

<b>ALBAÑILERIA</b>					
MURO DE LADRILLO KIN-KON MECANIZADO EN SOGA	m2	9,902	79	782,281	<b>782,280.71</b>

<b>REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>					
TARRAJEO EN INTERIORES CON CEMENTO-ARENA	m2	18,314	15	268,302	
TARRAJEO EN EXTERIORES CON CEMENTO-ARENA	m2	4,744	19	91,793	
TARRAJEO PRIMARIO RAYADO CON CEMENTO-CAL-ARENA	m2	1,949	15	29,862	

VESTIDURA DE DERRAMES ANCHO=15 CM.	ml	5,137	16	82,401	472,357.62
<b>CIELORRASOS</b>					
CIELORRASOS CON MEZCLA DE CEMENTO-ARENA	m2	7,113	25	180,516	180,515.53
<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>					
PISO CERAMICO CELIMA COLOR 40X40 SALA-COM-SUM	m2	1,214	42	51,002	
PISO CERAMICO CELIMA COLOR 30X30 SS.HH.	m3	550	56	30,938	
PISO DE CEMENTO PULIDO	m2	105	32	3,384	
PISO DE PARQUET HUALTACO DEL NORTE	m2	3,882	33	128,080	
CONTRAPISO DE CONCRETO 2" FROTACHADO	m2	6,962	17	118,346	
BASE DE REPOSTERO O CLOSET H=10 CM	m2	565	55	31,255	363,003.27
<b>CARPINTERIA METALICA</b>					
PUERTA METALICA AZOTEA	unid	54	320	17,136	
FAROLA SOBRE ESCALERA DE ANGULO Y TEE DE 1"	m2	12	60	720	
FAROLA SOBRE DUCTOS DE S.H. DE ANGULO Y TEE DE 3/4"	m2	70	60	4,170	
BARROTOS DE PASAMANOS DE ESCALERA DE FIERRO FORJADO	ml	221	14	3,089	25,114.76
<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>					
PUERTA DE MADERA CEDRO TIPO TABLERO	m2	111	368	40,727	
PUERTA CONTRAPLACADA CON TRIPLAY 4MM MARCO DE CEDRO	m2	1,155	189	218,208	
PASAMANOS DE MADERA CEDRO	ml	218	39	8,493	267,427.27
<b>CERRAJERIA</b>					
BISAGRA CAPUCHINA DE 3 1/2" X 3 1/2"	pza	2,570	7	18,764	
CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL PESADA CISA	pza	60	163	9,780	
CERRADURATIPO PARCHE DE 3 GOLPES FORTE	pza	60	90	5,407	
CERRADURA PUERTAS INTERIORES TIPO PERILLA FORTE	pza	1,020	72	73,267	
CERRADURA PICO DE LORO CISA EN PUERTA CORREDIZA VIDRIO	pza	720	64	46,008	153,225.72
<b>VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES</b>					
VIDRIOS POLARIZADO DE 6 mm. SISITEMA MODUGLAS EN VENTANAS	m2	2,526	82	207,492	
BLOCK DE VIDRIO	ml	321	20	6,355	
ESPEJO EMPOTRADO EN SS.HH.	p2	223	15	3,347	217,194.61
<b>PINTURA</b>					
PINTURA VENCELATEX EN MUROS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	20,038	6	117,221	
PINTURA LATEXPATO EN CIELOS RASOS	m3	7,113	10	68,707	
BARNIZ MARINO EN PUERTAS EXTERIORES	m2	2,151	14	29,339	
LAQUEADO DE PISO DE PARQUET Y ENCERADO	m2	3,882	16	61,652	
PINTURA ESMALTE EN FAROLAS Y OTROS	m2	218	8	1,703	
PINTURA ESMALTE EN BARROTOS DE ESCALERA	glb	1	9,586	9,586	288,207.07
<b>ZOCALOS</b>					
ZOCALO DE CERAMICO PREMIUM 30 X 30 CM DE COLOR EN S.H.	m2	1,905	66	124,836	
ZOCALO DE MADERA CEDRO H=7 CM.	ml	4,263	11	47,485	172,320.99
<b>APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS</b>					
INODORO SIFON JET COLOR CON TAPA MELAMINE Y ACCESORIOS	pza	180	218	39,217	
INODORO TOP PIECE COLOR CON TAPA MELAMINE Y ACCESORIOS	pza	120	97	11,640	
OVALIN SONET CON ACCESORIOS	pza	180	321	57,780	
LAVAMANOS TREBOL CON PEDESTAL	pza	60	98	5,880	
JABONERA TOALLERA PAPELERA DE LOZA COLOR JGO 3 PZAS	jgo	300	8	2,250	
JABONERA TOALLERA PAPELERA DE LOZA COLOR JGO 6 PZAS	jgo	180	70	12,600	
LAVADERO DE COCINA DE ACERO INOX.	pza	60	143	8,580	
LAVADERO DE ROPA ENCHAPADO EN CERAMICO	pza	60	87	5,220	
COLOCACION DE APARATOS	pza	1,560	36	55,957	
LLAVE MEZCLADORA DE LAVAMANOS ITALGRIF	pza	180	110	19,796	

LLAVE MEZCLADORA DE LAVADERO ITALGRIF	pza	60	130	7,800	
LLAVE MEZCLADORA DE DUCHA ITALGRIF	pza	120	140	16,800	243,520.20

<b>INSTALACIONES ELECTRICAS (PLACAS MARCA bTICINO)</b>					
SALIDA DE TECHO CON CABLE AWG TW 2.5 MM (14)	pto	1,212	69	83,616	
SALIDA DE PARED CON CABLE AWG TW 4.0 MM (12)	pto	1,134	87	98,658	
SALIDA DE TECHO TIPO SPOT LIGHT CON CABLE AWG TW 2.5 MM (14)	pto	865	56	48,440	
SALIDA PARA CENTROS DE LUZ CON INTERR. DE CONMUTACION	pto	180	51	9,180	
SALIDA DE FUERZA PARA COCINA	pto	60	60	3,600	
SALIDA PARA TELEFONO DIRECTO	pto	240	26	6,240	
SALIDA PARA TV-CABLE CON PVC	pto	180	40	7,200	
SALIDA PARA INTERCOMUNICADOR	pto	120	40	4,800	
CAJA DE PASE DE 15X15	pto	240	12	2,880	
TUBERIAS PVC SAP (ELECTRICAS) D=1"	m	248	5	1,240	
TUBERIAS PVC SAP (ELECTRICAS) D=3/4"	m	866	3	2,598	
CONDUCTOR ELECTRICO TW Nro. 10 AWG	m	659	3	1,977	
CONDUCTOR ELECTRICO TW Nro. 12 AWG	m	49,320	2	78,912	
CONDUCTOR ELECTRICO TW Nro. 14 AWG	m	55,639	1	55,639	
TABLEROS DISTRIBUCION CAJA DE RESINA 12 POLOS	pza	60	160	9,600	
INTERRUPTOR THERMOMAGNETICO MONOF. LG	pza	300	33	9,900	424,479.58

<b>SISTEMA DE DESAGUE</b>					
SALIDAS DE PVC SAL PARA DESAGUE DE 2"	pto	678	84	57,228	
SALIDAS DE PVC SAL PARA DESAGUEN PLUVIAL DE 2"	pto	48	52	2,496	
SALIDAS DE PVC SAL PARA DESAGUE DE 4"	pto	465	60	27,900	
SALIDAS DE PVC SAL PARA VENTILACION DE 2"	pto	464	21	9,649	
TUBERIA DE PVC SAL 2"	m	203	22	4,556	
TUBERIA DE PVC SAL 4"	m	759	25	18,913	
REGISTROS DE BRONCE CROMADO 4"	pza	120	75	8,958	
SUMIDERO DE BRONCE CROMADO DE 2"	pza	360	30	10,818	
CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE 12" X 24"	pza	54	162	8,692	149,209.71

<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>					
SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1/2"	pto	940	60	56,400	
RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE 3/4" PVC-SAP	m	411	13	5,185	
RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE 1/2" PVC-SAP	m	241	13	3,135	
RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE 1" PVC-SAP	m	476	13	6,403	
RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE 1 1/2" PVC-SAP	m	107	15	1,651	
RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE 1 1/4" PVC-SAP	m	130	14	1,871	
VALVULAS DE COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2"	pza	240	64	15,360	
VALVULAS DE COMPUERTA DE BRONCE DE 3/4"	pza	120	70	8,400	
LLAVE DE RIEGO CON GRIFO DE 1/2"	pza	25	40	1,000	99,405.95

<b>SISTEMA DE AGUA CALIENTE</b>					
SALIDA DE AGUA CALIENTE CON TUBERIA H3	pto	550	113	62,293	
RED DE DISTRIB.DE AGUA CALIENTE TUB. H3 D=3/4"	m	124	19	2,313	
RED DE DISTRIB.DE AGUA CALIENTE TUB. H3 D=1/2"	m	398	20	7,821	
VALVULAS DE COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2"	pza	543	89	48,327	120,753.30

VIENEN

<b>OTROS</b>					
MESA DE CONCRETO Y CERAMICO PARA OVALIN	unid	60	400	24,000	
SOBRECARGA EN AZOTEA CON OCRE	m2	1,107	18	19,926	43,926.00

<b>OBRAS EXTERIORES</b>					
CERCO DE LADRILLO CARAVISTA Y COLUMNAS TARRAJ. H= 2.4	ml	65	5,482	357,975	
TEJA ANDINA EN CERCO SOBRE PORTON	m2	17	45	743	
PORTON METALICO DE TUBO Y PLANCHA CON CEDRO 5.00 X 2.40	unid	3	1,780	5,340	
PUERTA METALICA DE TUBO Y PLANCHA CON CEDRO C/CHAPA 1 X 2.20	unid	2	385	770	
SISTEMA LEVADIZO MANUAL PARA PORTON	unid	3	825	2,475	
VEREDA DE ACCESO PRINCIPAL CON LAJA	m2	65	75	4,898	
ESCALERAS DE ACCESO CON LAJA	ml	32	75	2,400	

PISO DE PATIO CON CERAMICO TIPO GRANITO	m2	105	65	6,846	
BLOQUES DE CONCRETO PARA GRASS EN PARQUEO DE VEHICULO	m2	854	42	35,868	417,313.40

COSTO DIRECTO	S/.	6,815,325.93
GASTOS GENERALES Y DIRECCION TECNICA 8%	S/.	545,226.07
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>	<b>S/.</b>	<b>7,360,552.01</b>
	\$	2,756,761.05

- RESUMEN:

COSTO DE CONSTRUCCION			
COD	PARTIDA	costo S/.	%
1.00	OBRAS PRELIMINARES	308,589	5%
2.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS	110,640	2%
3.00	CONCRETO SIMPLE	312,388	5%
4.00	CONCRETO ARMADO	1,663,453	24%
5.00	ALBAÑILERIA	782,281	11%
6.00	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS	472,358	7%
7.00	CIELORRASOS	180,516	3%
8.00	PISOS Y PAVIMENTOS	363,003	5%
9.00	CARPINTERIA METALICA	25,115	0.4%
10.00	CARPINTERIA DE MADERA	267,427	4%
11.00	CERRAJERIA	153,226	2%
12.00	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES	217,195	3%
13.00	PINTURA	288,207	4%
14.00	ZOCALOS	172,321	3%
15.00	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS	243,520	4%
16.00	INSTALACIONES ELECTRICAS (PLACAS MARCA	424,480	6%
17.00	SISTEMA DE DESAGUE	149,210	2%
18.00	SISTEMA DE AGUA FRIA	99,406	1%
19.00	SISTEMA DE AGUA CALIENTE	120,753	2%
20.00	OTROS	43,926	1%
21.00	OBRAS EXTERIORES	417,313	6%
<b>TOTAL</b>		<b>6,815,326</b>	
GASTOS GENERALES Y DIRECCION TECNICA 8%		545,226	
<b>TOTAL PRESUPUESTO EN NUEVOS SOLES</b>		<b>S/ 7,360,552</b>	
TOTAL PRESUPUESTO EN US\$		<b>\$ 2,756,761</b>	

TOTAL M2 DE CONSTRUCCION	7800
PRECIO POR M2	353

## ANEXO 9:

### ENTREVISTA A INMOBILIARIAS

#### 1. Premisas

Para obtener mayor información sobre la venta de inmuebles decidimos entrevistar un número de 6 inmobiliarias de la ciudad de Arequipa, con el objeto de tener una información más certera sobre el verdadero plan de ventas de inmuebles, y en base a ello podemos hacer una proyección de ventas más cercano a la realidad.

#### **1- Como se financian para iniciar la construcción de los departamentos**

- 1 Autofinanciamiento, con la preventa de departamentos
- 2 Aporte propio y preventa
- 3 Banco y preventa
- 4 Preventa y un poco banco
- 5 Con la preventa
- 6 Aporte propio y preventa

#### **2- Que porcentaje del total de sus departamentos los hacen en pre-ventas?**

- 1 40%
- 2 70%
- 3 60%
- 4 80%
- 5 60%
- 6 40%, el objetivo es vender todo

#### **3-A que se debe ese porcentaje de ventas en preventa?**

- 1 Al descuento en el precio
- 2 A un precio mas bajo
- 3 Invierten buscando mayores beneficios
- 5 Pagan menos
- 5 Descuento
- 6 Ahorro, inclusive se hacen prestamos de consumo

para poder pagar el departamento en ese momento  
otros venden otras propiedades y compran.

#### 4-Que le garantiza la venta de los departamentos?

- 1 Contactos y publicidad
- 2 Publicidad
- 3 Publicidad
- 4 Contactos con el banco
- 5 Precio competitivo
- 6 Publicidad y acabados

#### 5- La venta de departamentos es estacional?

- 1 Relativo, aumentan en Abril
- 2 Mejor en Julio y Diciembre por las gratificaciones
- 3 Relativo, no necesariamente.  
En marzo, abril y mayo por las utilidades, sobretodo las
- 4 minas
- 5 Siempre hay demanda
- 6 Si a comienzo, mediados y diciembre.

## 2. Conclusiones

- Todas las inmobiliarias realizan ventas en preventa aproximadamente entre 40 y 80%. Para poder llegar a ese porcentaje de venta le deducen entre un 10 y 20% al precio de los departamentos acompañado de una buena estrategia de publicidad, ya que esta es determinante para asegurar la venta.
- Todas las empresas entrevistadas tienen mas de un año en el mercado y por ello cuentan con contacto, es decir, con una base de datos de futuros cliente. Por ello, a pesar de que la inmobiliaria es nueva los inversionistas ya tiene bastante experiencia en el mercado y cuentan con los contactos necesarios. Adicionalmente nosotros realizaremos una base de datos a través del Banco de Crédito, el cual es nuestro financista.

- Para realizar la proyección de nuestras ventas nos basamos en los datos obtenidos del estudio de mercado de CAPECO. Asimismo, se tomaron también en cuenta los datos e información brindada por las inmobiliarias entrevistadas. Se entrevisto también a un asesorista del Banco de Credito y de Interbank, quienes agregaron que la mayoría de créditos hipotecarios se dan en el mes de Abril, mayo, julio y diciembre.



## ANEXO 10:

### PLAN DE TESIS

#### 1. PLANEAMIENTO TEÓRICO

##### 1.1. Problema:

Análisis de viabilidad económica-financiera del proyecto de construcción de un condominio vertical desde el año 2012 al 2014.

##### 1.2. Descripción:

El sector de la construcción es una de las actividades económicas más importantes del Perú. A lo largo de los años ha sido una unidad de medición del bienestar económico nacional, ya que además de su capacidad de generar empleo por ser intensivo en mano de obra, la evolución de este sector está estrechamente ligada al desempeño de diversas industrias. A ello se debe su relevancia en la evolución de otros sectores y de las principales variables macroeconómicas.

Este constante y continuo crecimiento del sector se explica básicamente por la mejora de los ingresos de las familias, los niveles de empleo y la ejecución de proyectos inmobiliarios, lo que ha ubicado a nuestro país en una de las zonas con mayor auge en la industria de la construcción, y a su vez, avizora buenas oportunidades de expansión<sup>26</sup>. Sin embargo, el segmento de inmuebles presenta un enorme déficit habitacional que se sitúa en torno a los 2.000.000 de viviendas, cifra con un crecimiento medio de 100.000 unidades anuales. De las cuales aproximadamente el 20% es déficit cuantitativo, por lo que se puede hablar de una carencia de cerca de 400.000 viviendas en todo el Perú.

En este sentido, hay que tener en cuenta que el incremento poblacional en Perú implica forzosamente un incremento en la demanda de viviendas. Así, mientras que en octubre de 2007 el censo arrojaba una cifra de 28.220.764 personas para 2012 llegarían a los 30 millones de habitantes.

---

<sup>26</sup> Situación inmobiliaria Perú 2011, BBVA Research, [http://www.bbvaresearch.com/KETD/fbin/mult/inmobiliario\\_peru\\_2011\\_tcm346-261212.pdf?ts=2862011](http://www.bbvaresearch.com/KETD/fbin/mult/inmobiliario_peru_2011_tcm346-261212.pdf?ts=2862011).

Es por ello que buscando satisfacer las necesidades insatisfechas de la población en cuanto al sector inmobiliario, se desarrolla la presente tesis con el fin crear un modelo de análisis técnico y financiero que proporcione los elementos necesarios para optimizar los recursos disponibles, con el fin de conseguir mejores utilidades, sin descuidar el nivel de calidad del producto terminado. Analizando la viabilidad económica - financiera del proyecto de un construcción de un condominio desde el año 2012 al 2014.

**1.2.1. Campo:** Ciencias Económico-Administrativas

**Área:** Ingeniería Comercial

**Línea:** Finanzas

**1.2.2. Tipo de problema:** Descriptivo y explicativo.

Este análisis es del tipo descriptivo debido a que pretende conocer las características del mercado inmobiliario, la demanda y oferta, como se desarrolla el proyecto siendo capaces de presentar el análisis en el tiempo, además de estudiar la rentabilidad financiera, buscando conocer a profundidad sus componentes, su tendencia y las razones detrás de esa tendencia.

El análisis es también del tipo explicativo debido a que intentará interpretar las variables, llegar a determinar la relación entre ambas y exponer las razones detrás de las tendencias y las relaciones que se dan para estas y entre estas.

**1.2.3. Variables**

**(a) Análisis de Variables:**

- **Variable Dependiente:** Análisis económico - Financiero.
- **Variable Independiente:** Proyecto de construcción de un condominio.

**(b) Operacionalización de Variables:**

Variables	Indicadores
<b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b> Viabilidad económica - Financiera	<ul style="list-style-type: none"> <li>- VAN</li> <li>- PRI</li> </ul>
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b> Proyecto de construcción de un condominio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numero de departamentos.</li> <li>- Precio de venta por m2.</li> <li>- Monto invertido.</li> </ul>

#### 1.2.4. Interrogantes Básicas

- (a) ¿Es viable económico y financieramente el proyecto de construcción de un condominio vertical?
- (b) ¿Cuál será el VAN de proyecto?
- (c) ¿Cuál será el PRI de proyecto?
- (d) ¿Qué cantidad de departamentos de construirán en el condominio?
- (e) ¿Cuál será el precio de venta por m2?
- (f) ¿Cuál será el monto total invertido en el proyecto?

### 1.3. Justificación

El desarrollo de la construcción a nivel nacional ha tomado un auge muy grande, por lo que ha sido necesario implementar nuevas técnicas en los procesos constructivos. Es por eso que día con día, el nivel de calidad del producto terminado, tiene que perfeccionarse de una manera tal, que pueda tener un alto nivel competitivo con procesos de similares condiciones.

Para ello se considera necesario, crear un modelo de análisis técnico y financiero que proporcione los elementos necesarios para optimizar los recursos disponibles, con el fin de conseguir mejores utilidades, sin descuidar el nivel de calidad del producto terminado.

### 1.4. Objetivos

#### 1.4.1. Objetivo General

- (a) Analizar la viabilidad económica - financiera del proyecto de construcción de un condominio desde el año 2012 al 2014.

#### 1.4.2. Objetivos Específicos

- (a) Analizar la viabilidad de los resultados financieros del proyecto mediante el cálculo de el VAN, y el PRI.
- (b) Determinar el número de departamentos a construir, el precio de venta por m<sup>2</sup> y el monto total de la inversión.

### 1.5. Marco Teórico

#### 1.5.1. Esquema Estructural

El esquema que se seguirá es:

- I. Marco Teórico
- II. Planteamiento Operacional
- III. Presentación de Resultados

#### 1.5.2. Terminología básica.

#### 1.5.3. Bibliografía Básica

- **Textos**
  - Bernal Torres César Augusto (2006)  
1era. Edición **Metodología de la Investigación: para Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales**  
Editorial: Pearson Educación  
México
  - Chu Rubio Manuel (2003)  
**Fundamentos de Finanzas. Un enfoque peruano**  
4ta. Edición  
Editorial: Ediciones Norma

- Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, Pilar. (2010)

**Metodología de la Investigación.**

Edición: Quinta

5ta. Edición

Editorial: McGraw Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.

- Miguel Angel Bautista Baquero. (2007)

**Gerencia de proyectos de construcción inmobiliaria.**

1era edición

Editorial: Pontífice Universidad Javeriana Transversal.

Colombia

- **Páginas webs:**

- Publicaciones y estudios del mercado inmobiliario.  
Portal de la Cámara Peruana de la Construcción.  
[www.capeco.org](http://www.capeco.org).
- Reporte de inflación 2011  
Portal del Banco Central de Reservas del Perú.  
[www.bcrp.gob.pe](http://www.bcrp.gob.pe).
- Estudio de mercado de la vivienda en la ciudad de Arequipa.  
Portal del Fondo Mi vivienda.  
[www.mivivienda.com.pe](http://www.mivivienda.com.pe).
- Variedad sobre publicaciones e información inmobiliaria del Perú.  
Blog sobre el Crédito Hipotecario del Perú.  
[www.creditohipotecario.pe](http://www.creditohipotecario.pe)

#### 1.5.4. Antecedentes Investigativos

- (a) **Estudio Financiero para la construcción de un edificio de apartamentos:** Este estudio fue elaborado por el ING. Daniel Romeo Marroquín Álvarez. Esta investigación se centra en el hecho de crear un modelo de análisis técnico y financiero, a través de la información obtenida en el proceso de investigación, que proporcione los elementos necesarios para optimizar los recursos disponibles, con el fin de conseguir mejores utilidades, sin descuidar el nivel de calidad del producto terminado.

Establece los riesgos posibles en la ejecución del proyecto, así como demostrar su viabilidad a través de indicadores financieros, que permitan mostrar el nivel de eficiencia en el proceso.

- (b) **Estudio de Mercado de la Vivienda en la ciudad de Arequipa:** Documento investigativo elaborado por Fondo Mivivienda S.A. Genera información válida, a nivel de la ciudad, y contribuye al análisis de la situación habitacional. En ella trata sobre el mercado hipotecario de Arequipa, su evolución en los últimos años y su dimensión respecto al mercado de créditos hipotecarios a nivel nacional, con información a marzo de 2009, revisión de las principales características habitacionales de la ciudad en base al XI Censo Nacional de Población y VI de Vivienda realizado por el INEI en el año 2007. Las dos últimas secciones están directamente vinculadas al tema de la demanda de viviendas nuevas en la ciudad y se ha trabajado en base a información primaria recogida por el Instituto Cuánto en el año 2006. En la primera, se presenta el eje del documento, la cuantificación de la demanda efectiva de vivienda y su desagregación a nivel socioeconómico y, por último, en la sección cinco, se elabora el perfil de los demandantes efectivos considerando sus características demográficas, laborales, de gastos, ingresos; y vivienda.

## 1.2 Hipótesis

*“Si la formulación y estrategias del proyecto de construcción de un condominio vertical son las adecuadas, es probable que el análisis económico – financiero sea positivo.”*

## 2. PLANEAMIENTO OPERACIONAL

### 2.1. Técnicas

El planteamiento operacional se llevará a cabo utilizando información primaria y secundaria. Para obtener la información sobre la variable independiente: Proyecto de construcción de un condominio, si se utilizara información primaria y secundaria, realizando observación de campo, así como se utilizará también la técnica DOCUMENTARIA o método DOCUMENTAL, que consiste “en un análisis de la información escrita sobre un determinado tema, con el propósito de establecer relaciones, diferencias, etapas, posturas o estado actual del conocimiento respecto al tema objeto de conocimiento.”<sup>27</sup> . En cuanto a los indicadores Numero de apartamentos a construir, precio de venta por m2 y Monto total de la inversión, se aplicará la OBSERVACION DE CAMPO y técnica DOCUMENTARIA .

Para el análisis de la variable dependiente: viabilidad económico financiera, se utilizara información primara. Para el caso de los indicadores VAN y PRI, se utilizará la técnica DOCUMENTARA.

VARIABLES E INDICADORES	TÉCNICAS A UTILIZAR
<b>VARIABLE DEPENDIENTE: Viabilidad económico financiera.</b>	
VAN	Se utilizará la técnica DOCUMENTARIA y de OBSERVACION DE CAMPO.
PRI	
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: Proyecto de construcción de un condominio</b>	
Numero de apartamentos.	Se utilizará la técnica DOCUMENTARIA,

<sup>27</sup> César Augusto Bernal. "Metodología de la investigación para Administración y Economía". Pág. 111.

VARIABLES E INDICADORES	TÉCNICAS A UTILIZAR
Precio de Venta por m2.	y de Observación de Campo
Monto total de la inversión.	

## 2.2. Instrumentos

Para el presente trabajo de investigación se utilizará la técnica documentaria, mediante la cual se consultará información primaria y secundaria, entendiéndose ésta como una revisión de libros, artículos, páginas web y publicaciones para analizar El proyecto de construcción de un condominio (variable independiente) y la Viabilidad económico financiera (variable dependiente). Sin embargo, debemos aclarar que en cuanto a ésta última variable la investigación será en menor medida de carácter documentario, debido a que se hará necesaria información obtenida mediante la observación de campo.

### Variable Dependiente: “Viabilidad económico financiera”

#### - **Indicadores financieros VAN y PRI.**

Se Analizara la viabilidad financiera y desarrollara el VAN y PRI en base a la información recolectada por el análisis de los datos recolectados en fichas documentarias.

### Variable Independiente: “proyecto de construcción de un condominio”

#### - **Numero de departamentos, precio de venta por m2 y monto total de la inversión.**

Se analizará el número de departamentos para construir, el precio de venta por m2 y el monto total de la inversión basándonos en el análisis del estudio de mercado y resultados de la formulación del proyecto.

La información se encontrará en las painas web que consultemos y los estudios de mercado de la región Arequipa publicados por CAPECO (Cámara

peruana de la construcción). Se vaciará esta información en fichas Documentarias, como muestra el siguiente cuadro.

VARIABLES E INDICADORES	INSTRUMENTOS A UTILIZAR
<b>VARIABLE DEPENDIENTE: Viabilidad económico financiera.</b>	
VAN	Fichas documentarias.
PRI	
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: Proyecto de construcción de un condominio</b>	
Numero de apartamentos.	Fichas Documentarias y Ficha de Observación de Campo.
Precio de Venta por m2.	
Monto total de la inversión.	

## 2.3. Campo de Verificación

### 2.3.1 Ámbito:

Debido a que para realizar el análisis de la viabilidad económico (variable dependiente) se utilizará información primaria, mientras que para describir y definir el proyecto de construcción de un condominio (variable independiente) se utilizará información basada en el estudio inmobiliario del caso Arequipeño, el ámbito del estudio se centrará en Arequipa Metropolitana.

### 2.3.2 Temporalidad:

La evaluación y análisis se proyectara para los años 2012 al 2013.

### 2.3.3 Unidades de estudio:

Por tratarse este de un trabajo de investigación que hará uso de información secundaria y de campo aunque en una menor medida, no existe universo de investigación, y por tanto tampoco existe una muestra.

#### 2.4. Estrategia de recolección de datos:

Se trabajará en la recolección y el análisis de la información en un horario de Lunes a Viernes de 7:00pm a 10:00 de la tarde durante dos semanas, un total de 60horas.

Se obtendrá el estudio de mercado de la ciudad de Arequipa realizado por CAPECO y se evaluará las publicaciones de la página web del fondo mi vivienda, BBVA, Banco Scotiabank y otras entidades sobre el sector inmobiliario y su situación actual.

Tendremos reuniones semanales con el arquitecto quien tiene vasta experiencia en ejecución de proyectos inmobiliarios para una guía permanente y definir los diseños y estructuras del proyecto. Luego se procederá a la formulación, determinación de estrategias y evaluación del proyecto.

Los indicadores VAN y PRI se desarrollarán con la información financiera obtenida de la evaluación del proyecto.

#### 2.5. Recursos necesarios

Los recursos Humanos (investigadores y asesores necesarios) para el desarrollo de la Tesis, así como los materiales, los servicios y la valorización de todos éstos en términos financieros, se resumen a continuación:

PRESUPUESTO DE INVESTIGACIÓN				
PERSONAL	ACTIVIDAD COSTO			
NOMBRES	CARGO	TOTAL HORAS	COSTO S/.	TOTAL S/.
Bchr. Beltrame Benavente Maricarmen.	Investigadores Principales	800	-	-
Bchr. Paula Salas Sánchez				
Lic. Mauricio Meza Riquelme	Asesor	50	-	-
<b>PERSONAL DE APOYO</b>				
Arquitecto profesional.	Ayudantes	50	-	-
<b>SUB TOTAL</b>		<b>900</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

PRESUPUESTO DE INVESTIGACIÓN				
SERVICIOS	UNIDAD/ME	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
Fotocopias	Una	900	0.10	90
Impresiones	Una	200	0.10	20
Empastes	Uno	5	8.00	40
Internet	Horas en cabina	10	1.00	10
<b>SUB TOTAL</b>				<b>100</b>
MATERIALES	UNIDAD/ME	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
USB	Un	1	45.00	45
CDs	Un	10	0.50	5
<b>SUB TOTAL</b>				<b>50</b>
BIENES DE CAPITAL	UNIDAD/ME	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
Libros	Uno	5	50.00	250
Libro El Mercado de Edificaciones Urbanas en Arequipa 2011.	Uno	1	515	515
<b>SUB TOTAL</b>				<b>765</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	915 (en S/) US \$ 339 (tipo de cambio = S/. 2.70)			

Los materiales y otros gastos que fueron necesarios para la investigación serán afrontados por los investigadores principales. Siendo el monto un aproximado de S/.915.00.

## 2.6. Cronograma:

TIEMPO ACTIVIDADES	Mes 1				Mes 2			
	1	2	3	4	5	6	7	8
Redacción del Plan de Tesis								
Presentación del Plan de investigación								
Aceptación e inscripción del Plan de Investigación								
Búsqueda más profunda de Información								
Redacción del Marco Teórico								
Cálculo de las distintas variables a utilizar: Rentabilidad, desviación estándar, varianza, etc.								
Elaboración e interpretación de gráficas								
Redacción de Introducción								
Redacción de resultados								

TIEMPO	Mes 1				Mes 2			
ACTIVIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8
Redacción de conclusiones								
Presentación del borrador de tesis								
Lectura y calificación por asesores								

