



PONTIFICIA **UNIVERSIDAD CATÓLICA** DEL PERÚ

Esta obra ha sido publicada bajo la licencia Creative Commons
Reconocimiento-No comercial-Compartir bajo la misma licencia 2.5 Perú.

Para ver una copia de dicha licencia, visite
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

**ESTUDIOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE
UN PROYECTO DE VIVIENDAS MULTIFAMILIARES**

Tesis para optar el Título de Ingeniero Civil, que presentan los bachilleres:

Cristina Magaly Salazar Tovar
Jaime Ricardo Alegre Lam

ASESOR: Ing. Víctor Acuña Foppiano

Lima, Diciembre del 2008

RESUMEN DE TESIS

La presente tesis tiene como objeto desarrollar un proyecto de viviendas multifamiliares orientado al sector socioeconómico B y comprende el desarrollo integral del proyecto inmobiliario, desde su concepción hasta la liquidación total del mismo.

El proyecto “Condominio Espacio Urbano” se encuentra ubicado en la Avenida Arequipa cuadra 43 en el distrito de Miraflores cerca al límite con el distrito de San Isidro.

El Proyecto consiste en la ejecución de tres torres sobre un terreno con dos frentes de 2,484.40 m² cuyo frente tiene 25ml aproximadamente por 99ml de largo, las torres contarán con un gran parque interior el cual generará una agradable vista interior. Las áreas comunes se encuentran en el primer piso y los estacionamientos estarán en sótanos. Contará con 2 ingresos vehiculares y peatonales, uno por cada frente, otorgándole mayor privacidad al ingreso de la Av. Prolongación Arenales.

El proyecto contempla un total de 121 departamentos de 1, 2 y 3 dormitorios. El condominio cuenta con sistemas de seguridad en caso de sismo e incendio.

Este proyecto se consolidará en una sola etapa, iniciándose la construcción por la Avenida Arenales, luego la torre que se encuentra al medio del terreno, para terminar con la torre con frente a la Avenida Arequipa.



A NUESTROS PADRES

ÍNDICE

INTRODUCCION

CAPÍTULO 1: CREACIÓN DE LA EMPRESA

- 1.1 Tipos de empresas
- 1.2 Elección y creación de la empresa
- 1.3 La Empresa
 - 1.3.1 Misión y Visión de la empresa
 - 1.3.2 Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA)
 - 1.3.3 Metas y Objetivos

CAPÍTULO 2: ESTUDIO DE MERCADO

- 2.1 Estudio de la demanda
 - 2.1.1 Niveles Socioeconómicos
 - 2.1.2 Demanda potencial
 - 2.1.3 Demanda Efectiva
 - 2.1.3.1 Factores Demográficos
- 2.2 Elección del distrito y NSE para el proyecto (Mercado Objetivo)
 - 2.2.1 Ubicación Geográfica
 - 2.2.2 Demanda Insatisfecha
- 2.3 Demanda Específica

CAPÍTULO 3: FASES DEL PROYECTO

- 3.1 Fase 1: Análisis de oferta local
 - 3.1.1 Estudio de mercado a nivel local
 - 3.1.2 Análisis de la Competencia Local
 - 3.1.3 Análisis de Precios de la Competencia Local
- 3.2 Fase 2: Desarrollo del diseño
 - 3.2.1 Terreno
 - 3.2.2 Ubicación
 - 3.2.3 Diseño arquitectónico
 - 3.2.4 Distribución del Producto

- 3.2.5 Especificaciones Técnicas
- 3.2.6 Requerimientos Municipales para el ingreso del Proyecto
- 3.2.7 Política de Precios

3.3 Fase 3: Planificación

- 3.3.1 Organigrama de Obra
- 3.3.2. Funciones y Responsabilidades del Personal de Obra
- 3.3.3. Plan QA (Aseguramiento de Calidad) y QC (Control de Calidad) .
- 3.3.4 Plan de Trabajo
- 3.3.5 Programación de Obra
- 3.3.6 Presupuesto de Obra

CAPÍTULO 4: PLAN DE MARKETING

- 4.1 Segmentación del Mercado - Perfil del cliente
 - 4.1.1 Segmentación Demográfica
 - 4.1.2 Segmentación Geográfica
 - 4.1.3 Segmentación Psicográficas
 - 4.1.3.1 Segmentación por Estilos de Vida
- 4.2 Marketing Primario
 - 4.2.1 Diferenciación
 - 4.2.2 Perfil del Segmento de Mercado
 - 4.2.3 Decisión de Compra
- 4.3 Marketing Mix
 - 4.3.1 Precio
 - 4.3.2 Promoción
- 4.4 Conclusiones

CAPÍTULO 5: ANALISIS FINANCIERO

- 5.1 Flujo de Caja

CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

Esta tesis comprende todos los aspectos relacionados a la construcción y al desarrollo integral del negocio inmobiliario; detallando las diferentes etapas que todo proyecto de construcción - inmobiliario conlleva, desde su concepción hasta la liquidación total del mismo. Para ello, hemos determinado una secuencia ordenada del proceso en seis capítulos.

En el primer capítulo, se define la constitución de una empresa, mostrando los diferentes tipos de sociedades comerciales existentes en el país, y seleccionando el tipo de sociedad apropiado al giro de la actividad de construcción - inmobiliaria.

El segundo capítulo, se muestra el estudio de mercado de la oferta y la demanda, partiendo desde la información estadística que se cuenta de diversos estudios de mercado existentes, hasta su focalización en el área de influencia del proyecto, para luego comparar los diferentes productos inmobiliarios de la zona.

En el tercer capítulo se describen las diversas fases de proyecto que corresponden: a un análisis de oferta local, un diseño esquemático del producto, un diseño de proyecto, planificación, ejecución, control y cierre.

En el cuarto capítulo se detalla el plan de marketing, que corresponde a la promoción y publicidad para la venta del proyecto, se incluye además una política de precios de venta y un flujo de gastos con un presupuesto detallado de promoción y publicidad. Se describen los medios a emplearse y, como se disgregan los gastos generales para venta.

En el quinto capítulo se realiza un análisis financiero del proyecto donde se presenta un flujo de caja económico distribuyendo los ingresos y egresos del proyecto.

Finalmente en el sexto capítulo se muestran las conclusiones de la presente tesis.

CAPÍTULO 1: CREACIÓN DE LA EMPRESA

1.1 Tipos de empresas

La creación de una empresa debe realizarse, considerando el tipo de sociedad comercial que sea apropiada con la actividad a desarrollar (objeto social), y que permita lograr el fin común al que aspiran los socios que la conforman.

Los tipos de sociedades comerciales que pueden constituirse en el país, según lo establecido en la Ley General de Sociedades son:

- a) Sociedad Anónima: que a su vez puede adoptar la modalidad de:
 - Sociedad Anónima cerrada.
 - Sociedad Anónima abierta.
- b) Sociedad Colectiva
- c) Sociedad en Comandita: que a su vez puede ser:
 - Sociedad en Comandita simple.
 - Sociedad en Comandita por acciones.
- d) Sociedad Comercial de responsabilidad limitada
- e) Sociedad Civil

1.2 Elección y creación de la empresa

En el Anexo 1 del Capítulo, definimos todos los tipos de sociedades comerciales existentes con sus respectivas características, y en base a ello, escogemos una Sociedad Anónima, por ser la más apropiada con el tipo de actividad a realizar (Constructora Inmobiliaria), que como características mas importantes tiene:

CUADRO 1.1 CARACTERÍSTICAS DE LAS SOCIEDADES ANONIMAS

CARACTERÍSTICAS	LEY GENERAL DE SOCIEDADES
Caracteres generales	<p>a) Es una persona jurídica con personalidad y autonomía propia que actúa por medio de la Junta General de Accionistas, Directorio y Gerencia.</p> <p>b) El capital social está representado por medio de acciones nominativas.</p> <p>c) Cada acción tiene su contravalor en aportes de bienes tangibles.</p> <p>d) Los accionistas responden sólo por sus aportes, por sus acciones.</p> <p>e) La composición y distribución del accionariado consta en el Registro de Acciones y Transferencias.</p>
Constitución simultánea o instantánea	<p>Cuando la sociedad se constituye por un solo acto por medio del documento firmado por los socios fundadores y las acciones se suscriben en forma íntegra.</p> <p><u>Pacto Social</u>: debe contener :</p> <p>a) Plena identificación de los fundadores, ya sean personas naturales o jurídicas.</p> <p>b) Manifestación expresa de la voluntad.</p> <p>c) El importe del capital y las acciones en que se divide.</p> <p><u>Estatuto</u>: contiene la denominación social, objeto social, domicilio, plazo de duración, la clase de acciones, régimen de los órganos de la sociedad, requisitos para el aumento o disminución de capital cualquier modificación del pacto o del estatuto, forma y oportunidad en que debe someterse a la aprobación de las accionistas la gestión social, formas de</p>

	distribución de las utilidades, régimen para la disolución y liquidación de la sociedad.
Acciones nominativas	El capital social está representado sólo por acciones nominativas (art. 51). Se ha omitido, absolutamente, toda referencia a las acciones al portador.
Creación y emisión de acciones	Se crean acciones con el acto de constitución o por acuerdo de Junta General, y se emiten acciones una vez que estén suscritas y pagadas en un 25% como mínimo (art. 83 y 84).
Junta General de Accionistas: clases	<ul style="list-style-type: none"> a) Junta obligatoria anual: cuando menos una vez al año (art. 114) b) Junta prevista en el estatuto (art. 116) c) Junta a solicitud de accionistas (art. 117) d) Junta Universal: presencia de la totalidad de acciones y acuerdo unánime (art. 120) e) Junta Especial: Para tratar asuntos especiales de titulares de una clase específica de acciones (art. 132)
Directorio: Número de directores	<p>El que fija el estatuto. Si no lo fijaba, la junta general deberá señalarlo antes de la elección.</p> <p>En ningún caso el número de directores es menor de tres (art.155)</p> <p><u>Clases de directores :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Titular - Suplente - Alterno
Gerencia General : Responsabilidad particular	<p>La Gerencia es un órgano administrativo, ejecutivo y representativo de la sociedad.</p> <p>El gerente es responsable por:</p> <p>El establecimiento y mantenimiento de una estructura de control interno diseñada para</p>

	<p>proveer una seguridad razonable a fin de que los activos de la sociedad estén protegidos contra uso no autorizado y que todas las operaciones sean efectuadas de acuerdo con la autorizaciones establecidas y sean registradas apropiadamente (art. 190 inc. 2)</p>
--	--

Existe también la Sociedad Anónima Cerrada que se diferencia de la Sociedad Anónima Abierta en que puede tener como mínimo 2 socios y máximo 20, el directorio es facultativo y no permite la libre transferencia de acciones.

De acuerdo, a lo previamente analizado, podemos concluir que la Sociedad Anónima es la mejor alternativa para la constitución de la empresa inmobiliaria, ya que presenta mayor flexibilidad que otro tipo de empresas, previstas en la Ley pertinente. Entre las diferencias más importantes encontramos:

1. En cuanto a la administración de la empresa, es el Directorio el órgano competente para la conducción de la empresa inmobiliaria. Siendo este directorio la conformación de un mínimo de 3 personas, lo cual no ocurre en la Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada, o una Sociedad Civil Ordinaria, o Sociedad Civil de Responsabilidad Limitada donde la dirección recae en la figura de uno o más gerentes, o socios respectivamente.
2. En cuanto al capital, a diferencia de otro tipo de empresas la Sociedad Anónima, permite que el capital se divida en acciones, depositando un mínimo del 25% de aporte dinerario. Lo cual no ocurre en empresas como la Sociedad Civil de Responsabilidad Limitada, la cual divide el capital en particiones, las cuales no pueden ser incorporadas en títulos valores, y necesita que el aporte dinerario de la empresa esté pagado en su totalidad.
3. En el tema de duración de la empresa, la Sociedad Anónima resulta ser conveniente a una empresa inmobiliaria ya que no debe determinarse un plazo fijo de duración como es el caso de la Sociedad Colectiva; ni tampoco se debe

enumerar el objeto específico por el cual ha sido creado como son los casos de la Sociedad Civil Ordinaria y la Sociedad Civil de Responsabilidad Limitada.

4. Un tema importante que diferencia a la Sociedad Anónima de otro tipo de empresas, es el de la Responsabilidad ante terceros ya que este tipo de empresa, en caso de quiebre económico, sólo podrá responder con el patrimonio de la sociedad, sin perjudicar a los socios que la conforman. Lo cual no coincide con la figura de la Sociedad Civil Ordinaria, en la cual los socios responden personalmente y en forma subsidiaria a la empresa; o como el caso de la Sociedad en Comandita Simple y Sociedad en Comandita por Acciones, en las cuales los socios colectivos responden solidariamente e ilimitadamente por las obligaciones sociales y los socios comanditarios responden hasta el importe del capital que se hayan comprometido a pagar.
5. Finalmente, haremos referencia a los órganos que componen la empresa, de acuerdo a lo expuesto en capítulo 1, la Sociedad Anónima está compuesta por la Junta General de Accionistas, Directorio y Gerencia General, cuyas funciones se encuentran debidamente delimitadas en el Estatuto de la empresa, donde las características principales de cada uno es:
 - a. La Junta General de Accionistas, es el órgano máximo de la sociedad, que está conformada por los titulares de las acciones representativas del capital social. Sus decisiones son ejecutadas por otros órganos permanentes y ejecutivos como el Directorio y la Gerencia.
 - b. El Directorio es el órgano permanente de carácter técnico que representa a la Junta General de Accionistas, a la cual está subordinado y que lo ha elegido. Tiene funciones ejecutivas y de gestión. No se requiere ser accionista para ser Director, salvo disposición estatutaria expresa.
 - c. El Gerente General es un órgano de administración, que requiere de una persona natural, su funcionamiento es individual y necesita de profesionalismo e idoneidad pues se ocupa de la gestión cotidiana de la sociedad comercial, con la finalidad de lograr el máximo valor del negocio.

Se adjunta además como Anexo 2, la constitución de una empresa inmobiliaria en donde se detallan todos sus estatutos.

1.3 La Empresa

Se ha elegido como nombre de la empresa AC Grupo Inmobiliario para efectos de la presente tesis, dicho nombre en un caso real debe ser verificado en Registros Públicos para ver si se encuentra disponible y por otro debe partir de un estudio de marca correspondiente.

1.3.1 Misión y Visión de la empresa

“AC Grupo Inmobiliario”, es una empresa nueva, la cual se ha constituido para desarrollar proyectos inmobiliarios en el Perú, siendo “Condominio Espacio Urbano” el primer proyecto que la empresa desarrollará.

Se busca que los objetivos y metas del marketing, sean coherentes con la misión, visión y estrategias de la empresa.

Misión

“AC Grupo Inmobiliario, es una empresa que trabaja con responsabilidad social la cual busca brindar comodidad y bienestar, ofreciendo una alternativa de solución de vivienda con buena calidad a un precio competitivo”.

Visión

“Ser reconocida en el nivel socio-económico B como una empresa líder; siendo la clave la calidad de sus profesionales, su moderna tecnología de gestión y comunicación con los clientes, para brindar un alto valor en sus servicios y productos.”

1.3.2. Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) de la Empresa

El análisis FODA es una herramienta que nos sirve para conformar un cuadro de la situación actual de la empresa, obteniendo de esta manera un diagnóstico exacto, logrando en función de ello tomar decisiones acordes con los objetivos de la empresa.

Análisis Externo

Oportunidades y Amenazas

Las oportunidades de la organización, se encuentran en aquellas áreas que podrían generar altos desempeños, las cuales deberán ser aprovechadas al máximo. Mientras que las amenazas de la organización, están en aquellas áreas donde la empresa encuentra dificultad para alcanzar altos niveles de desempeño que debemos evitar o reducir.

Oportunidades

- Crecimiento del mercado inmobiliario.
- Estabilidad Monetaria y créditos a largo plazo.
- Crecimiento económico del Perú.
- Desarrollo en tecnologías de información y telecomunicaciones.
- Crecimiento de las importaciones.

Amenazas

- Inestabilidad Política y Social.
- Corrupción y burocracia del aparato estatal.
- Caída del dólar.
- Gran competencia en el mercado nacional.
- Bajo poder adquisitivo en el Perú.

Análisis Interno

Fortalezas y Debilidades

Las fortalezas y las debilidades son las actividades que la empresa puede controlar y cuyo desempeño se califica como excelente o deficiente. Surgen en todas las áreas de la empresa.

La identificación y evaluación de las fortalezas y debilidades en las áreas funcionales de una empresa es una actividad estratégica básica.

Las fortalezas son de carácter interno, representan el aspecto positivo de la organización, y reflejan una ventaja ante los competidores; porque se pueden controlar directamente, y son producto del esfuerzo y la acertada toma de decisiones.

Al evaluar las debilidades de la organización, nos referimos a aquellas actividades que le impiden seleccionar e implementar estrategias que le permitan desarrollar su misión.

Fortalezas

- Calidad de los Productos que se ofrece.
- Conocimiento del sector.
- Segmentación del Mercado.
- Lanzamiento de nuevos productos inmobiliarios.

Debilidades

- Producción de proyectos eventuales.
- No cubre el Mercado de Lima en los Sectores Medio y Alto.

CUADRO 1.2 MATRIZ FODA – ESTRATEGIAS FO Y ESTRATEGIAS DO

MATRIZ DE ACCIONES ESTRATEGICAS		OPORTUNIDADES				
		Crecimiento del mercado Inmobiliario	Estabilidad Monetaria y créditos a largo Plazo	Crecimiento económico del Perú	Desarrollo en tecnologías de información y telecomunicaciones	Crecimiento de las importaciones
FORTALEZAS	Calidad de los Productos que se ofrece	1.- Mantener el precio y mejorar la calidad. 2.- Incrementar el presupuesto de marketing. 3.- Diseñar nuevos métodos de promoción y marketing. 4.- Realizar alianzas estratégicas previas. 5.- Realizar una campaña de publicidad en medios para hacer conocida la marca.				
	Conocimiento del sector					
Segmentación del Mercado						
Lanzamiento de nuevos productos inmobiliarios						
Incremento de la marca corporativa						
DEBILIDADES	Producción de proyectos eventuales	1.- Realizar estudio para producir sólo productos de mayor aceptación en la población 2.- Orientar a los clientes para la adquisición de sus productos. 3.- Desarrollar un programa de promoción y marketing para agilizar la venta del producto 4.- Implementar un sistema de información para promocionar los productos al segmento dirigido. 5.- Implementar red interactiva entre la empresa y los clientes.				
No cubrir el Mercado de Lima en los Sectores Medio y Alto						

CUADRO 1.3 MATRIZ FODA – ESTRATEGIAS FA Y ESTRATEGIAS DA

MATRIZ DE ACCIONES ESTRATEGICAS		AMENAZAS				
		Inestabilidad Política y Social	Corrupción y burocracia del aparato estatal	Caída del dólar o euro	Gran competencia en el mercado nacional	Bajo poder adquisitivo en el Perú
FORTALEZAS	Calidad de los Productos que se ofrece	1.- Analizar el desenvolvimiento del mercado a fin de establecer productos a precios de mercado. 2.- Orientar la adquisición del producto ofreciendo precios al alcance de los clientes. 3.- Incentivar mediante marketing el consumo de productos nacionales. 4.- Analizar el desenvolvimiento de los competidores a fin de establecer productos de calidad y mejorar el precio. 5.- Establecer precios que compitan con productos existentes.				
	Conocimiento del sector					
	Segmentación del Mercado					
	Lanzamiento de nuevos productos inmobiliarios					
	Generación de la marca corporativa					
DEBILIDADES	Producción de proyectos eventuales	1.- Ofrecer un precio competitivo con productos similares 2.- Promocionar productos al alcance de los clientes. 3.- Implementar un adecuado sistema de ventas para lograr una venta rápida del producto. 4.- Mantener un precio acorde a nuestro producto				
	Falta de un Sistema de Información Gerencial integrado					
	No cubrir el Mercado de Lima en los Sectores Medio y Alto					

En base al Análisis FODA, podemos aprovechar y aplicar estrategias claves para el desarrollo de la empresa. Estas son:

- Desarrollo de productos
- Penetración de mercados
- Alianzas estratégicas
- Estrategia de diferenciación
- Estrategia de Enfoque
- Estrategia de posicionamiento
- Estrategias de Marketing

1.3.3 Metas y Objetivos empresariales

Objetivos de ventas

- Lograr un incremento en las ventas directas del 25% con relación al año anterior.
- Tener un crecimiento anual del 15%.

Objetivos de rentabilidad

- Lograr una rentabilidad sobre los costos totales del 13.5% después de deducir los impuestos.
- Lograr 30% de rentabilidad anual para los accionistas.

Objetivos sobre las ventas estimadas:

- Superar en 10% las ventas estimadas para los primeros 10 meses de venta.

Área Administrativa

- Lograr negociaciones efectivas con los socios estratégicos
- Formar alianzas estratégicas con los proveedores para lograr mejores precios.
- Establecer un Plan de Capacitación Anual para los colaboradores de la empresa.

Área de Producción

- Reducir el tiempo de ejecución de obra.
- Cumplir el plan de producción diario, semanal y mensual.
- Lograr un abastecimiento de insumos adecuado para agilizar la producción.

Área de Marketing

- Convertirse en el Top of Mind en cuanto a inmobiliarias en el plazo de 5 años.
- Incrementar la participación de mercado en 25%.
- Gestionar el marketing de boca-a-boca de manera que logre el incremento de la demanda correspondiente al plan de ventas mensual.
- Lograr estabilidad en el precio de venta.

Área de Ventas

- Lograr los objetivos de ventas
- Ofrecer un servicio post-venta óptimo
- Lograr la generación de marca

Objetivos y Metas de Marketing

- Tiene como objetivo, el del liderazgo en la calidad y en el valor percibido del producto por parte de los consumidores, basándose en una estrategia de diferenciación.
- Se tiene como meta, mejorar la velocidad de venta estimada, en un 5%, y lograr un 2% más de margen sobre las ventas estimadas, con lo cual resultaría que el marketing estaría cubriendo sus propios gastos.

CAPÍTULO 2: ESTUDIO DE MERCADO

2.1 Estudio de la demanda

Partimos escogiendo a la provincia de Lima para el desarrollo de nuestro proyecto, al ser la provincia con mayor concentración de población con alrededor de un 30% de la población total del Perú, según el “ESTUDIO DE MERCADO DE LA VIVIENDA SOCIAL EN LIMA” del Fondo Mi Vivienda del año 2006, dentro de la provincia de Lima, Lima Metropolitana y el Callao concentran el 45.7% de la superficie total provincial y el 95.9% de la población de la provincia Lima Metropolitana esta formada por 43 distritos y el Callao con 6 distritos. Según el “APOYO OPINION Y MERCADO”, Lima se divide en 6 zonas como se presenta en el grafico siguiente:

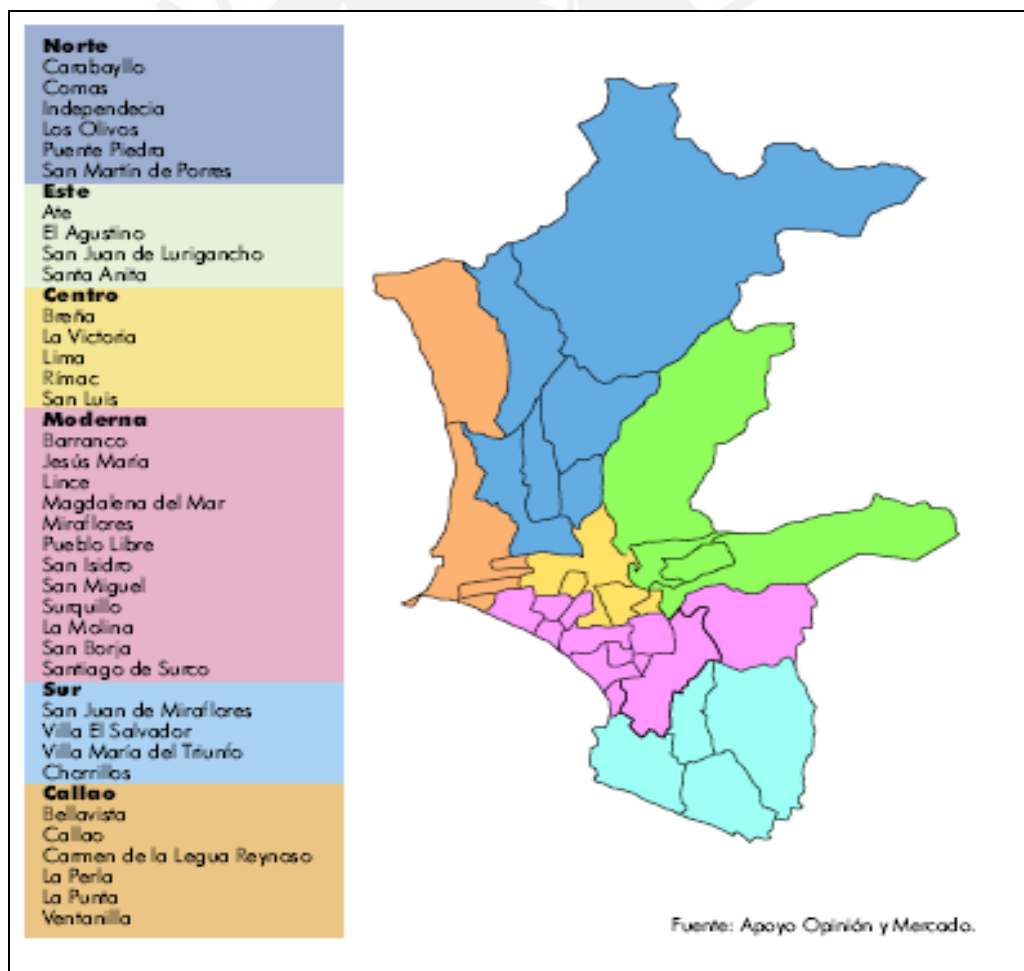


GRAFICO 2.1.1 ZONAS DE LIMA METROPOLITANA Y EL CALLAO.

Con respecto a las zonas de Lima, se tiene que la mayor concentración de población se da en los Zonas Norte y Este con un total de 46%, le sigue la Zona Sur con 18%, luego la Zona Moderna con 15% y la Zona Centro con 10%.

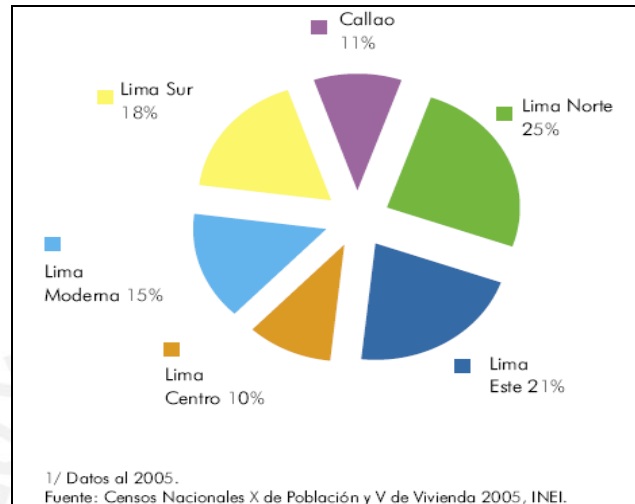


GRAFICO 2.1.2 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LIMA Y EL CALLAO

De todas las zonas de Lima, escogemos la zona de Lima Moderna para realizar nuestro proyecto ya que tiene la mayor preferencia para la vivienda según CAPECO, con alrededor de un 28% de preferencia.

DISTRITO	PARTICIPACION %
San Juan de Miraflores	7.37
Chorrillos	6.32
Jesus María	6.32
Los Olivos	6.32
San Miguel	6.32
San Juan de Lurigancho	4.74
Ate - Vitarte	3.16
La Victoria	2.63
Magdalena del Mar	2.63
Cómas	2.11
Pueblo Libre	2.11
Santa Anita	2.11
Surco	2.11
Villa El Salvador	2.11
Otros	37.37
N.I.	6.32
TOTAL	100.00

FUENTE: CAPECO. Encuestas de Hogares

CUADRO 2.1.1 PREFERENCIA DE VIVIENDA POR DISTRITOS.

2.1.1 Niveles Socioeconómicos

Para definir y acercarnos al segmento que queremos atacar, primero debemos ir explorando el total de mercado hasta llegar a nuestro objetivo. A continuación podemos apreciar en el cuadro 2.1.2 la distribución de hogares por estrato socioeconómico según “EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LIMA METROPOLITANA Y EL CALLAO 2007” de CAPECO.

Cabe señalar que se considera al NSE A al estrato alto que corresponde al 6.08% de los hogares de Lima, luego al NSE B al estrato medio alto y medio con un 25.93%, luego el NSE C al estrato medio bajo con un 26.14% y el NSE D referido al estrato bajo con un 41.85% de los hogares de Lima.

Dentro de este universo de NSE, se ha escogido el NSE B debido a que permite generar proyectos con mayores montos de inversión, por el volumen de sus unidades y se escoge el Distrito de Miraflores debido a alto índice de preferencia, respecto a otros distritos, para vivir en la zona dentro de Lima Moderna, que hace que se tenga una buena absorción de compra de las unidades de vivienda ofrecidas que se vera más adelante cuando se analice la demanda efectiva. Se tiene que tener en cuenta las condiciones de normatividad urbanística de Lima que depende de la ubicación del terreno.

CUADRO 2.1.2 DISTRIBUCIÓN DE LOS HOGARES SEGÚN ESTRATO SOCIOECONÓMICO. FUENTE CAPECO.

ESTRATO	Distribución (%)
ALTO	6,08
MEDIO ALTO	11,76
MEDIO	14,17
MEDIO BAJO	26,14
BAJO	41,85
TOTAL	100.00

SECTORES A ABARCAR

La mayor concentración de hogares (68,0%) se encuentra ubicada en los estratos socioeconómicos bajo y medio bajo representada con 1,246,755 hogares; nosotros pretendemos abarcar al sector medio y medio alto, que representa al 25.93% de los hogares de Lima con un total de 475,570 hogares.

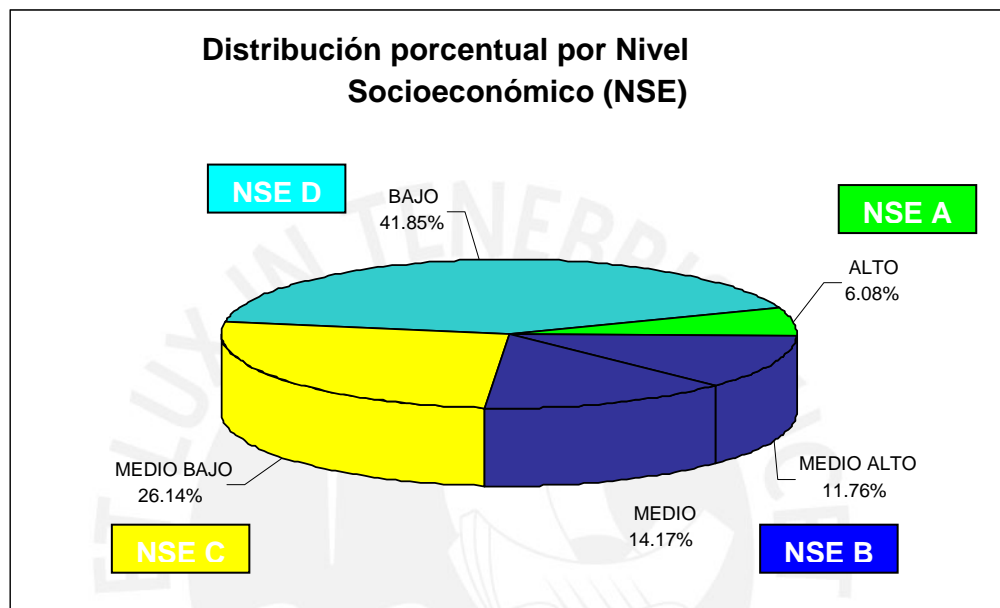


GRAFICO 2.1.3 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR NSE
FUENTE: CAPECO

2.1.2 Demanda potencial

La demanda potencial es definida como aquel grupo de familias de Lima Metropolitana ya tengan o no interés frente al mercado, sus condiciones de tenencia de vivienda y sus características socioeconómicas.

Según los datos recogidos de “EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LIMA METROPOLITANA Y EL CALLAO 2007” de CAPECO, se estima que para el 2007 se tienen 1,833,825 hogares presentándose un incremento con respecto al año 2006 de 33,002 hogares.

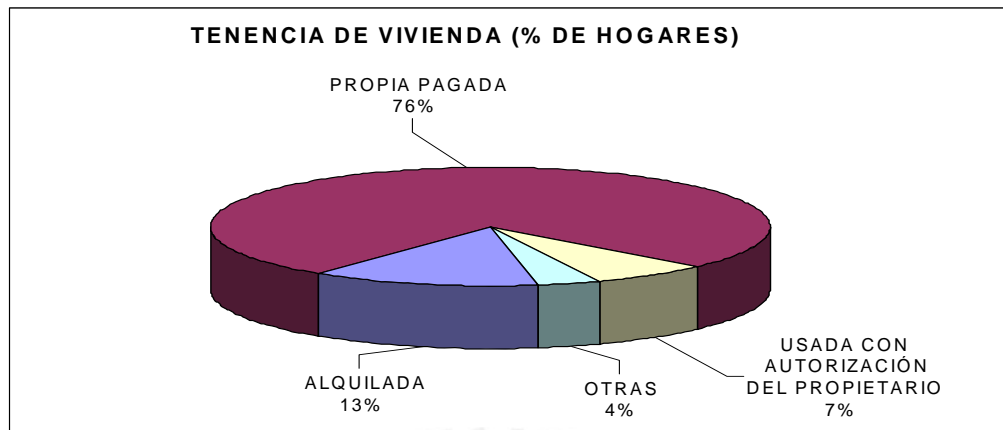


GRAFICO 2.1.4 PORCENTAJE DE TENENCIA DE VIVIENDA
 FUENTE: CAPECO

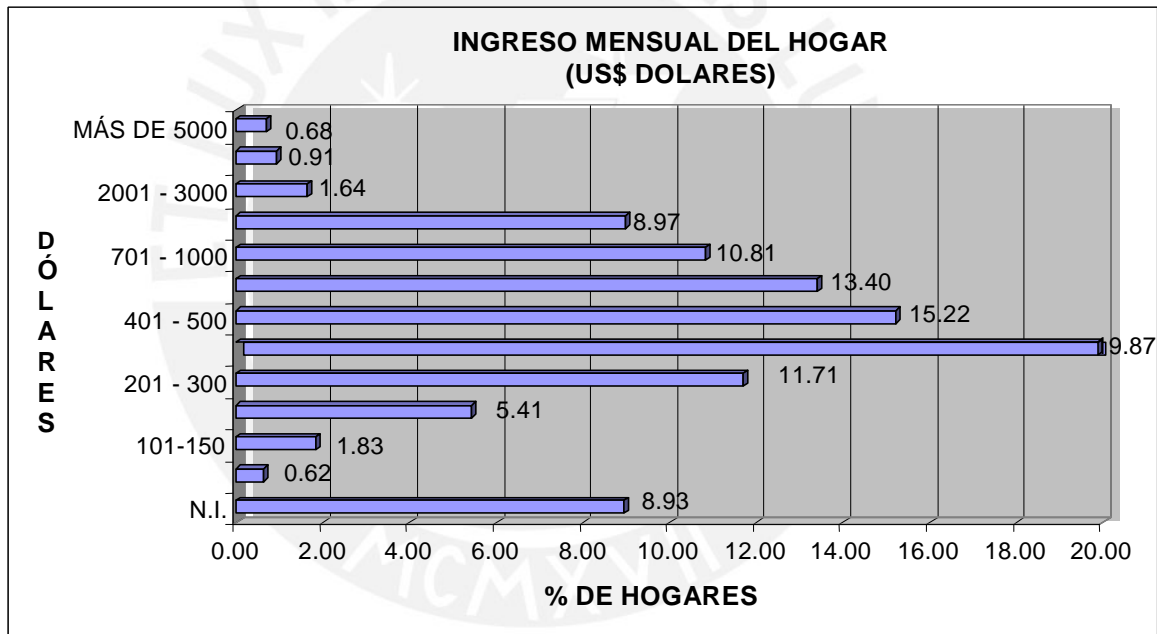
Como datos estadísticos según “EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LIMA METROPOLITANA Y EL CALLAO 2007” de CAPECO tenemos:

1. Distribución de hogares y personas por vivienda:
 - 1,35 hogares por vivienda.
 - 5,83 personas habitan por vivienda.
 - 4,84 personas habitan por hogar.
 - El promedio de habitaciones por hogar que se obtuvo fue de 4,78.

2. Otras características importantes son:
 - Personas que trabajan por hogar: 2,19.
 - Hogares que poseen vehículo: 18,94%.
 - Un porcentaje de hogares 70,63% ha vivido durante más de 10 años en su lugar de residencia actual.
 - Un porcentaje de 12,34% aún no ha terminado de construir sus viviendas.
 - El número de pisos de la edificación es calculado en 1,75.
 - Para viviendas multifamiliares según las estadísticas por el 54,71% de los hogares prefieren un tipo de vivienda multifamiliar cuya área oscile entre 76 a 100 m². También los departamentos entre 51 a 75 m² ocupa el 12,10%, estas son las áreas que van a desarrollarse en el proyecto.

Con lo cual podemos obtener como datos importantes para el diseño del producto que el promedio de personas por unidad de vivienda es de 5.83 por lo que las viviendas que sean diseñadas y que quieran abarcar el promedio, necesitan estar pensadas en 5 o más camas. Además que más de dos personas son las que trabajan por hogar.

Respecto al ingreso familiar el mayor porcentaje esta en el rango de US\$ 301 a US\$ 400 con el 19,87% seguido del rango del US\$ 401 a US\$ 500 con el 15,22%, luego se tiene el rango de US\$ 700 a US\$ 2000 con el 19.18% que es rango de ingresos perseguidos para este proyecto, considerando una cuota mensual que contemple el 30% de los ingresos familiares y teniendo un crédito hipotecario de 20 a 30 años.



CUADRO 2.1.3 INGRESO MENSUAL POR HOGARES EN LIMA METROPOLITANA. FUENTE: CAPECO

Otro aspecto importante es el interés de adquirir vivienda, considerando que el 31,66% de los hogares está interesado en comprar una vivienda, arrendar, comprar un lote para construir, construir en aires independizados o hacerlo en un lote que ya posee. La opción de adquirir vivienda alcanzó este año un 8,61%.

INTERÉS DEL HOGAR POR:	# HOGARES	Distribución (%)
COMPRAR LOTE PARA CONSTRUIR	236,493	12.90
CONSTRUIR EN LOTE PROPIO	25,377	1.38
COMPRAR VIVIENDA	157,844	8.61
ARRENDAR VIVIENDA	6,928	0.38
CONSTRUIR EN AIRES INDEPENDIZADOS	154,028	8.40
NINGUN INTERES	1'253,155	68.34
TOTAL	1'833,825	100.00

CUADRO 2.1.4 INTERÉS DE ADQUIRIR VIVIENDA
FUENTE: CAPECO

2.1.3 Demanda efectiva:

Se entiende por demanda efectiva, a aquella demanda potencial que tiene la intención de compra y tiene poder adquisitivo. La demanda efectiva para el año 2007, según el estudio de mercado de CAPECO, asciende a 296,921 hogares lo cual indica que respecto al total de hogares residentes en la zona de estudio, el 16,19% es demandante efectivo de vivienda.

ESTRATO SOCIOECONOMICO	DEMANDA POTENCIAL (Hogares)	INTERÉS EN COMPRAR SOLUCIÓN DE VIVIENDA (Hogares)	DEMANDA EFECTIVA (Hogares)
ALTO	109 434	8 635	6 883
MEDIO ALTO	211 951	33 057	27 334
MEDIO	254 860	56 726	45 559
MEDIO BAJO	470 877	110 889	89 782
BAJO	753 701	147 436	111 090
TOTAL	1 800 823	356 743	280 648

CUADRO 2.1.5. DEMANDA EFECTIVA DE HOGARES SEGÚN ESTRATO SOCIOECONÓMICO. FUENTE: CAPECO.

Se observa una concentración de ésta en los estratos bajos, especialmente bajo y medio bajo que en conjunto reúnen el 74,42%. En orden de importancia le sigue el estrato medio representado con el 16,09%.

Los clientes potenciales son aquellos que no viviendo en la zona la consideran como un lugar ideal para vivir, interesados por diferentes motivos como pueden ser la cercanía a los centros comerciales, centros de trabajo.

2.1.3.1 Factores Demográficos

La población de Miraflores es una población mayormente adulta, un 17.30% de su población esta comprendida entre los 20 y 29 años, el 41.37% está entre los 30 años y 59 años y un 20.69% es mayor de 60 años. La población entre 20 y 29 años es cliente potencial para los departamentos de un dormitorio, la población entre los 30 y 59 años son personas con mayor capacidad adquisitiva y por lo tanto decisión de compra, en cuanto a la población mayor de 60 años, pueden tener buena capacidad adquisitiva, pero en cuanto al crédito pueden presentar mayor restricción en las entidades financieras.

En cuanto a géneros hay 56.86% de mujeres y los hombres llegan al 43.14%. El 48% cuenta con educación superior, lo que hace que el cliente de esta zona sea más analítico para su decisión de compra.

POBLACION DE MIRAFLORES DE ACUERDOA EDAD

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Grupo de 0-4	3.511	4,53	4,53
Grupo de 5-9	3.546	4,57	9,10
Grupo de 10-14	3.797	4,90	14,00
Grupo de 15-19	5.151	6,64	20,64
Grupo de 20-24	6.483	8,36	29,00
Grupo de 25-29	6.931	8,94	37,94
Grupo de 30-34	6.477	8,35	46,29
Grupo de 35-39	5.579	7,19	53,49
Grupo de 40-44	5.443	7,02	60,51
Grupo de 45-49	5.091	6,57	67,07
Grupo de 50-54	5.246	6,77	73,84
Grupo de 55-59	4.244	5,47	79,31
Grupo de 60-64	3.657	4,72	84,03
Grupo de 65-69	3.043	3,92	87,95
Grupo de 70-74	2.866	3,70	91,65
Grupo de 75-79	2.652	3,42	95,07
Grupo de 80-84	1.988	2,56	97,63
Grupo de 85-89	1.079	1,39	99,02
Grupo de 90-94	553	0,71	99,73
Grupo de 95-99	206	0,27	100,00
Total	77.543	100	100,00

CUADRO 2.1.7 POBLACIÓN DE MIRAFLORES DE ACUERDO A EDAD. INEI
2006

POBLACION DE MIRAFLORES POR NIVEL EDUCATIVO

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Sin nivel	2.201	2,92	2,92
Educación Inicial	991	1,31	4,23
Primaria incompleta	4.521	5,99	10,22
Primaria completa	2.541	3,37	13,59
Secundaria Incompleta	5.313	7,04	20,62
Secundaria Completa	15.361	20,35	40,98
Incompleta	1.765	2,34	43,32
Completa	6.378	8,45	51,77
Superior Univ. Incompleta	7.089	9,39	61,16
Superior Univ. Completa	29.317	38,84	100,00
Total	75.477	100	100,00

CUADRO 2.1.8 POBLACIÓN DE MIRAFLORES DE ACUERDO A NIVEL EDUCATIVO. FUENTE: INEI 2006.

2.2 Elección del distrito y NSE para el proyecto (Mercado Objetivo)

Para la elección del distrito y NSE del proyecto se tiene que ponderar las diversas preferencias de los consumidores teniendo en cuenta los factores ya presentados y la demanda actual. El cuadro 2.2.1 muestra que el distrito de Miraflores tiene una de las mayores preferencias por su ubicación cercana a zonas comerciales y de recreación.

DISTRITO	RAZONES						TOTAL
	CERCANÍA A LA FAMILIA	CERCANÍA A ZONA COMERCIAL	ZONA TRANQUILA	CECANIA CENTROS DE TRABAJO	CERCANÍA A ZONAS RECREACIÓN	OTROS	
	%	%	%	%	%	%	
LOS OLIVOS	12,00	42,00	8,00	6,00	0,00	32,00	100,00
SURCO	12,00	26,00	4,00	12,00	8,00	38,00	100,00
JESÚS MARÍA	6,45	41,94	0,00	0,00	12,90	38,71	100,00
ATE - VITARTE	14,29	14,29	0,00	10,71	17,86	42,86	100,00
S. J. DE LURIGANCHO	7,41	18,52	0,00	22,22	3,70	48,15	100,00
SAN MIGUEL	5,56	22,22	0,00	11,11	27,78	33,33	100,00
LINCE	6,25	6,25	6,25	31,25	0,00	50,00	100,00
SAN BORJA	6,67	26,67	0,00	13,33	20,00	33,33	100,00
MIRAFLORES	12,50	25,00	12,50	12,50	0,00	37,50	100,00
OTROS	12,89	20,89	5,33	16,00	5,78	39,11	100,00
TOTAL	11,32	24,36	4,27	13,68	7,48	38,89	100,00

CUADRO 2.2.1 RAZONES DE PREFERENCIAS SEGÚN DISTRITO. FUENTE CAPECO.

2.2.1 Ubicación Geográfica

De acuerdo a información proporcionada por compradores de viviendas en Lima las principales características de la ubicación que inciden en la decisión de compra de las viviendas de costo similar son:

- Cercanía a algún familiar, a zonas comerciales y a centros de trabajo
- Tranquilidad y seguridad
- Precios accesibles a las posibilidades económicas del comprador.
- Facilidad de transporte a cualquier parte de Lima, por su ubicación centralizada.

2.2.2 Demanda Insatisfecha

Para el año 2007 se tienen 283,019 de los 296,921 hogares demandantes efectivos totales no satisfacen sus expectativas de consumo en el mercado de edificaciones urbanas de la ciudad, los cuales corresponden al 95,32% del total de hogares considerados como demandantes efectivos de vivienda, porcentaje inferior al registrado el año 2006 (95,24%).

CUADRO 2.2.2: DISTRIBUCIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA

PRECIO DE LA VIVIENDA EN US\$	DEMANDA EFECTIVA	OFERTA INMEDIATA	DEMANDA INSATISFECHA	PARTICIP. POR RANGO
	HOGARES	VIVIENDAS	HOGARES	%
HASTA 4 000	28 787	0	28 787	10,17
4 001 - 8 000	64 084	0	64 084	22,64
8 001 - 10 000	40 252	100	40 152	14,19
10 001 - 15 000	56 234	5	56 229	19,87
15 000 - 20 000	39 324	1 181	38 143	13,48
20 001 - 25 000	33 077	1 188	31 889	11,27
25 001 - 30 000	10 516	1 582	8 934	3,16
30 001 - 40 000	9 343	3 221	6 122	2,16
40 001 - 50 000	3 585	1 521	2 064	0,73
50 001 - 60 000	3 084	1 186	1 898	0,67
60 001 - 70 000	1 893	1 148	745	0,26
70 001 - 80 000	2 086	663	1 423	0,50
80 001 - 100 000	3 471	798	2 673	0,94
100 001 - 120 000	334	394	-60	-0,02
TOTAL	296 921	13 902	283 019	100,00

2.3 Demanda Específica

Demanda específica de departamentos entre US\$ 40,000 y US\$ 60,000

Partiendo del costo estimado para los departamentos que se comercializarían en este proyecto (entre US\$ 40,000 y US\$ 60,000) se observa que entre las características que cobran mayor importancia se tiene la seguridad por ser un condominio cerrado y áreas verdes, confirmando de esta manera la búsqueda de los clientes de productos que brinden tranquilidad y seguridad.

PRECIO DE LA VIVIENDA EN US\$	SERVICIOS PREFERIDOS										
	GUARDERÍA	T.V. CABLE	PORTERÍA	CANCHAS DEPORTIVAS	ZONAS VERDES	PISCINAS	ESTACIO-NAMIENTO	LOCALES COMERCI.	SIS. CENT. DE GAS	SALÓN DE FIESTAS	OTROS
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
HASTA 4 000	2,63	0,00	7,89	5,26	10,53	0,00	0,00	7,89	7,89	0,00	57,89
4 001 - 8 000	6,25	2,27	7,39	7,39	9,09	0,57	0,57	7,39	2,84	0,57	55,68
8 001 - 10 000	3,23	3,23	8,06	6,45	8,06	0,00	0,00	4,84	6,45	0,00	59,68
10 001 - 20 000	6,96	8,99	13,33	11,59	15,94	1,45	3,19	7,54	4,64	0,29	26,09
20 001 - 25 000	5,88	8,82	16,18	11,76	15,93	1,23	3,68	10,29	4,66	0,49	21,08
25 001 - 30 000	7,28	9,93	13,91	8,61	15,23	0,00	4,64	9,27	5,96	1,32	23,84
30 001 - 40 000	6,73	6,73	16,83	11,54	16,83	0,96	6,25	8,65	4,33	0,00	21,15
40 001 - 50 000	5,69	7,32	16,26	9,76	15,45	1,63	4,88	10,57	6,50	0,81	21,14
50 001 - 60 000	5,08	6,78	13,56	8,47	15,25	1,69	11,86	6,78	6,78	0,00	23,73
60 001 - 70 000	0,00	20,00	20,00	5,00	15,00	0,00	5,00	5,00	5,00	0,00	25,00
70 001 - 80 000	0,00	16,67	16,67	16,67	16,67	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	16,67
80 001 - 100 000	0,00	6,25	12,50	6,25	12,50	6,25	6,25	0,00	6,25	0,00	43,75
100 001 - 120 000	16,67	16,67	16,67	16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	16,67
120 001 - 150 000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
150 001 - 200 000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
200 001 - 250 000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
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
TOTAL	5,85	6,09	12,11	9,35	13,19	0,85	2,76	8,08	4,73	0,41	36,58

CUADRO 2.3.1 SERVICIOS COMUNITARIOS SEGÚN PRECIO DE LA VIVIENDA

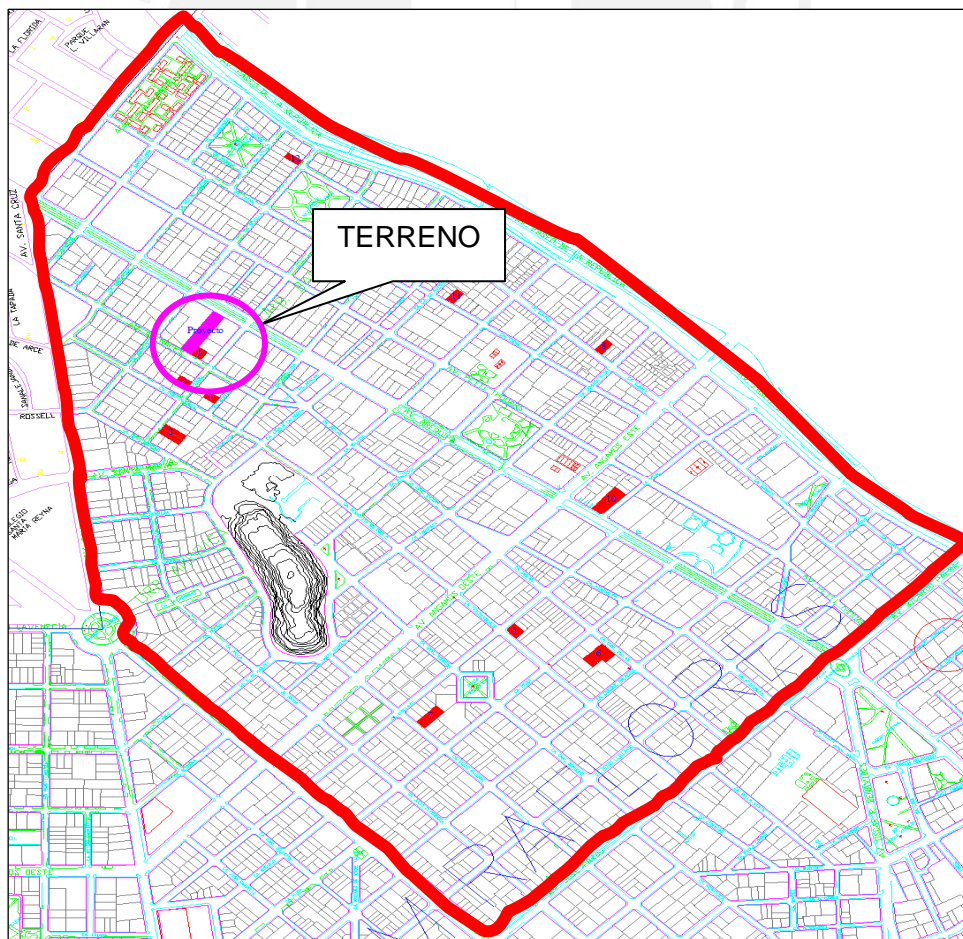
CAPÍTULO 3: FASES DEL PROYECTO

3.1 Fase 1: Análisis de la Oferta Local

3.1.1 Estudio de mercado a nivel local

Durante el levantamiento de la oferta actual, se encontraron 12 promociones inmobiliarias dentro del radio de acción del terreno. Se llegó a cubrir la zona comprendida entre las Av. Paseo de la República, Av. Aramburu, Av. Pardo, Av. Comandante Espinar y Av. Santa Cruz. Se encontraron un total de 257 departamentos, vendidos 52 unidades (20.2%). En el gráfico se muestra la Zona de Acción de la Oferta. En el gráfico 3.1 se marcan con rectángulos de color rojo la oferta inmobiliaria en la zona.

GRAFICO 3.1 ZONA DE ACCION DE LA OFERTA



3.1.2. Análisis de la Competencia Local

ITEM	UBICACIÓN	EMPRESA	Website	CONTACTO	AVANCE	VENDIDO	%	Estacionamiento
1	Calle Prolongación Arenales 779	GUADALUPE INVESTMENTS	www.guadalupeinv.com	9927-2222 9404*7712	En Planos	3	18%	17
2	Calle Teruel 280	M&H CONSTRUCTORA SAC		422-9900 9409*3774	En Planos	2	17%	13
3	Calle Teruel 375	PARADIGMA INVERSIONES SA	www.paradigma.com.pe	242-2225 9414*8820	En construcción	6	46%	13
4	Pasaje La Mrena con Calle Independencia			446-9844	En construcción	4	29%	6
5	Calle Chiclayo esquina Calle Independencia			421-5977 9573-8183	En construcción	12	50%	24
6	Calle Coronel Inclán 359	DIAGONAL URBANA CONSTRUCTORA INMOBILIARIA		9067-2795 9416*6598	En construcción	16	57%	28
7	Calle Elias Aguirre 444	HABITAT	www.habitat.com.pe	447-7624 9826*7880	En construcción	13	54%	24
8	Residencial Miraflores Calle General Suarez 820	C&C CONSTRUCTORES SAC		9812*1083	En construcción	3	30%	7
9	Residencial General Suarez Jr Salaveri 431	INMOBILIARIA PANDO		243-8376 / 9158-6536	En construcción	8	33%	16
10	Residencial Vidal Calle Vidal 121	CONSTRUCTORA PREMUN		9218-2671	En construcción	14	20%	71
11	Edificio Los Ficus Calle Tacna 460	INVERSIONES EL ALAMO	www.elalamoproyectos.com	9831*7502	En construcción	12	31%	39
12	Calle Sevilla Nº 385	PROINVEX - R & R CONTRATISTAS - CONSTRUCTORA CAPON	www.midepartamento.com.pe	434-3939	En construcción	10	83%	12

CUADRO 3.1 OFERTA EN LA ZONA

3.1.3 Análisis de Precios de la Competencia Local

ITEM	UBICACIÓN	EMPRESA	# Unidades	AMBIENTES		ÁREAS	PRECIO (US \$)	PRECIO US \$/m ²
				dormit	baños			
1	Calle Prolongacion Arenales 779	GUADALUPE INVESTMENTS	17 (1 Torre de 07 Pisos)	3 3	2 2	100 m ² 100 m ²	82,900 87,000	829.00 870.00
2	Calle Teruel 280	M&H CONSTRUCTORA SAC	12 (1 Torre de 07 Pisos)	3 3	2 2	100 m ² 100 m ²	78,000 74,000	780.00 740.00
3	Calle Teruel 375	PARADIGMA INVERSIONES SA	13 (2 Torres de 04 y 05 Pisos)	2 2 + S	2 2 + S	116 m ² 165 m ²	82,000 120,000	706.90 727.27
4	Pasaje La Morena con Calle Independencia		14 (1 Torre de 07 Pisos)	3	2	115 m ²	90,000	782.61
5	Calle Chiclayo esquina Calle Independencia		24 (Torre de 07 Pisos)	3 3	2 2	118 m ² 118 m ²	85,000 90,000	720.34 762.71
6	Calle Coronel Inclan 359	DIAGONAL URBANA CONSTRUCTORA INMOBILIARIA	28 (2 Torres de 07 Pisos)	3 3	2 2	92 m ² 104 m ²	70,000 75,000	760.87 724.64
7	Calle Elias Aguirre 444	HABITAT	24 (Torre de 07 Pisos)	3 3 + S	2 2 + S	100 m ² 103 m ²	75,000 78,000	750.00 757.28
8	Residencial Miraflores Calle General Suarez 820	C & C CONSTRUCTORES SAC	10 (edificio 5 pisos)	3	2	75 m ²	56,000	748.66
9	Residencial General Suarez Jr Salaverry 431	INMOBILIARIA PANDO	24 (edificio 7 pisos)	3	2	96 m ²	71,000	739.58
10	Residencial Vidal Calle Vidal 121	CONSTRUCTORA PREMIUN	2 torres (12 y 10 pisos) 71 dptos	3 + S	2 + S	91 m ²	68,500	752.75
11	Edificio Los Ficus Calle Tacna 460	INVERSIONES EL ALAMO	Edificio 7 pisos (39 dptos)	3+v	2 + S	100.29	73,000	727.89
12	Calle Sevilla N° 385	PROINVEX - R & R CONTRATISTAS - CONSTRUCTORA CAPON	12 Dptos . 1 Torre de 07 Pisos	3 + S	3 + S	106 m ² 106 m ² 106 m ²	76,000 78,000 80,000	716.98 735.85 754.72

CUADRO 3.2 PRECIOS DE LAS VIVIENDAS EN LA ZONA DE ACCIÓN

3.2 Fase 2: Desarrollo del Diseño

3.2.2 Ubicación:

El proyecto "Condominio Espacio Urbano" se encuentra ubicado en el distrito de Miraflores cerca al límite con el distrito de San Isidro. El lote del proyecto cuenta con 2 frentes, uno sobre la Av. Arequipa N° 4160 y el otro sobre la Av. Prolongación Arenales N° 751.

Se encuentra cerca a zonas comerciales y de entretenimiento como el óvalo Gutiérrez y el parque Kennedy también cuenta con hospitales, colegios, institutos, iglesias, clubes deportivos y áreas verdes públicas.

El proyecto gracias a su ubicación contará con 2 ingresos vehiculares y peatonales, uno por cada frente, otorgándole mayor privacidad al ingreso de la Av. Prolongación Arenales.

Datos Generales del Terreno

El terreno está compuesto por 2 lotes los cuales por acumulación conforman uno solo, teniendo como dimensiones perimetrales 25 metros lineales en sus 2 frentes principales y 99 metros de longitud entre ellos; y un área de 2,484.40 m².

Los lotes se deben acumular posterior a la compra del terreno, este procedimiento se inicia mediante la acumulación de predios en el municipio para luego de tener la conformidad catastral poder realizar la acumulación en registros públicos, este trámite dura alrededor de 3 meses y es requisito el documento de propiedad de los lotes acumulados para la presentación del proyecto a la municipalidad y la obtención de la licencia de construcción.

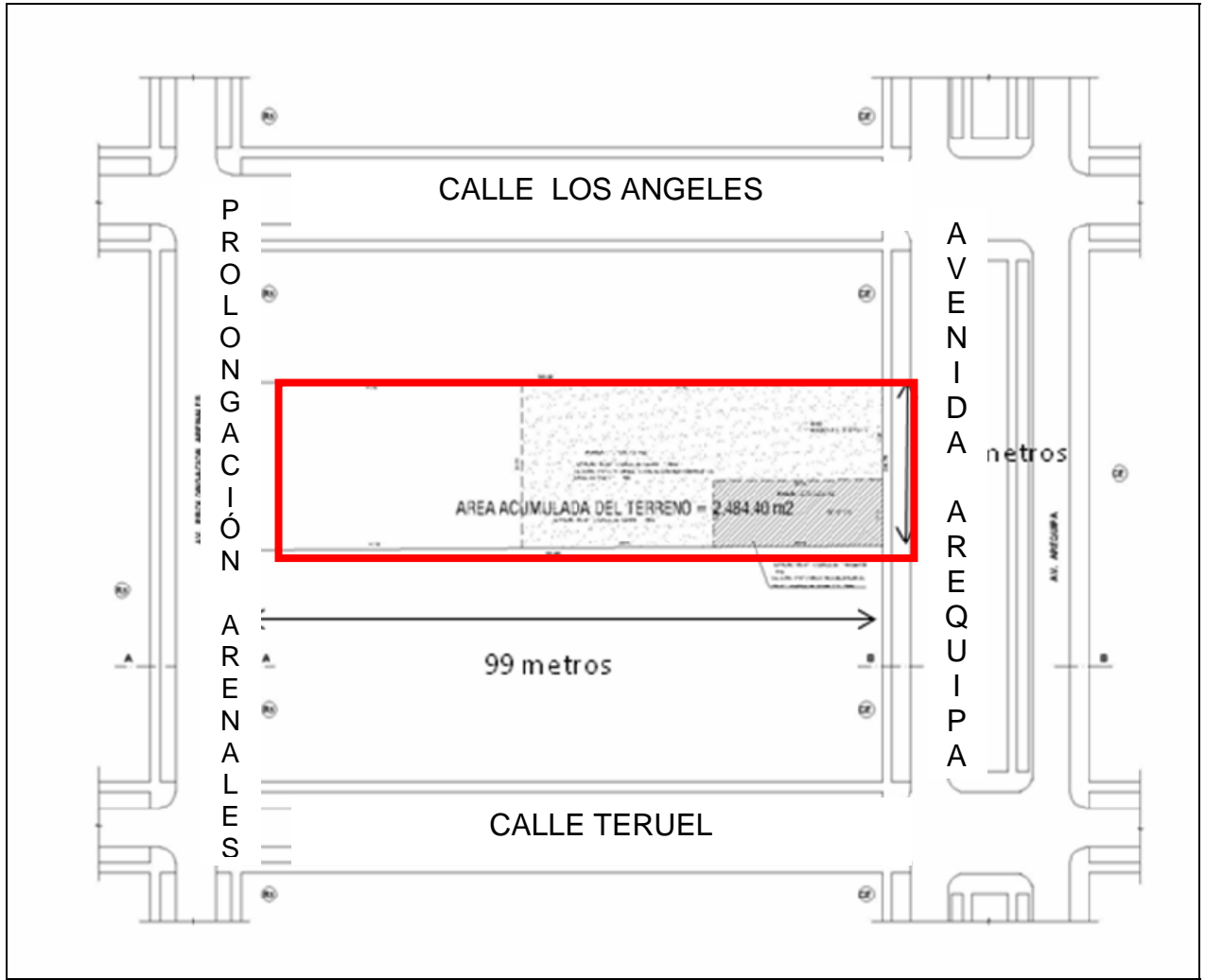


GRAFICO 3.2 UBICACIÓN DEL TERRENO. AVENIDA AREQUIPA CUADRA 41 MIRAFLORES.

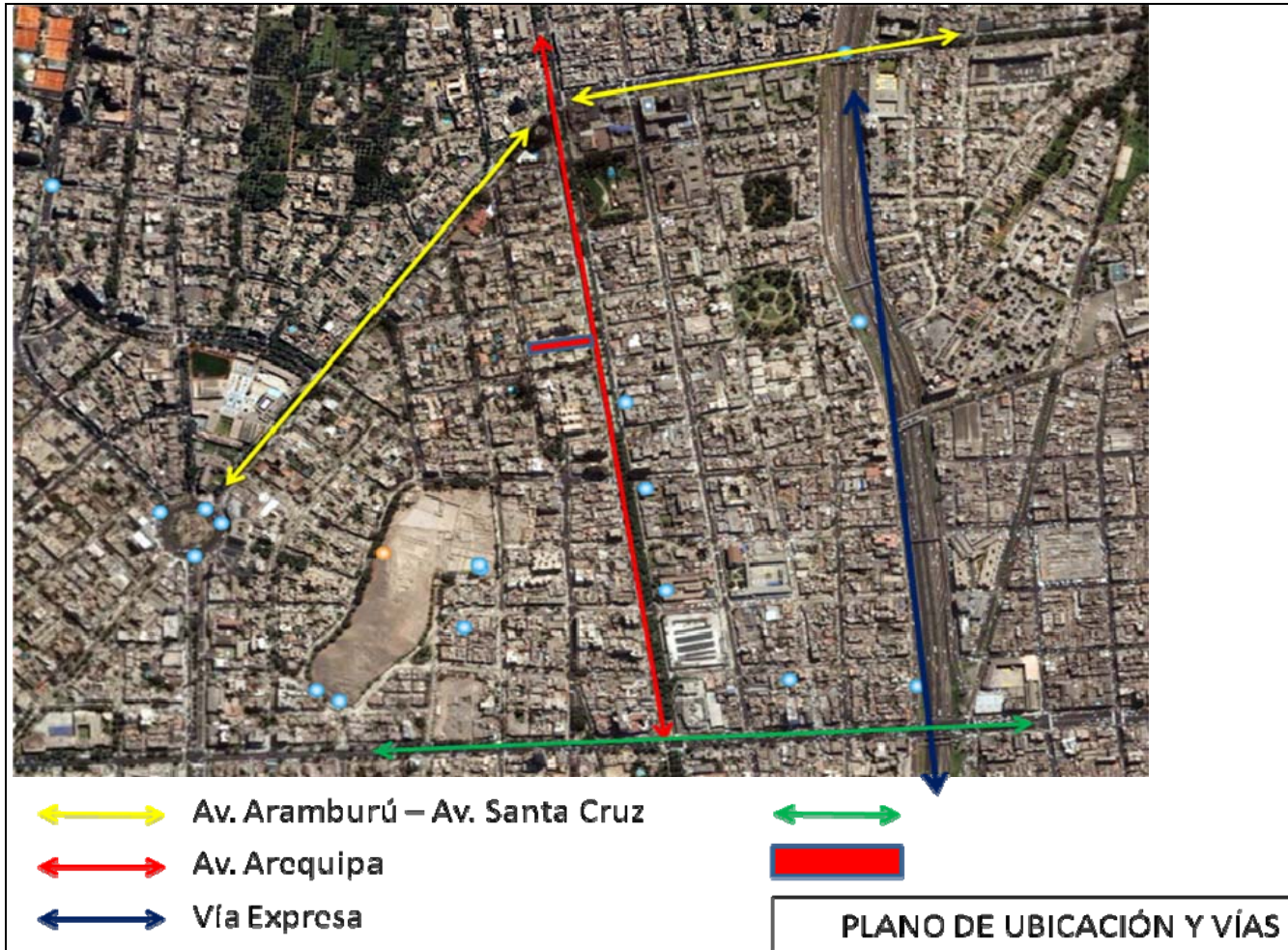


GRAFICO 3.3 UBICACIÓN DE VÍAS PRINCIPALES CON RESPECTO AL TERRENO (RECTANGULO ROJO).

Como se puede ver en el plano el proyecto se encuentra bien ubicado puesto que tiene a poca distancia avenidas principales de la ciudad y cuenta con una conexión directa al Centro empresarial de Lima y a dos de las zonas de entretenimiento de Lima: Larcomar y Parque Kennedy.

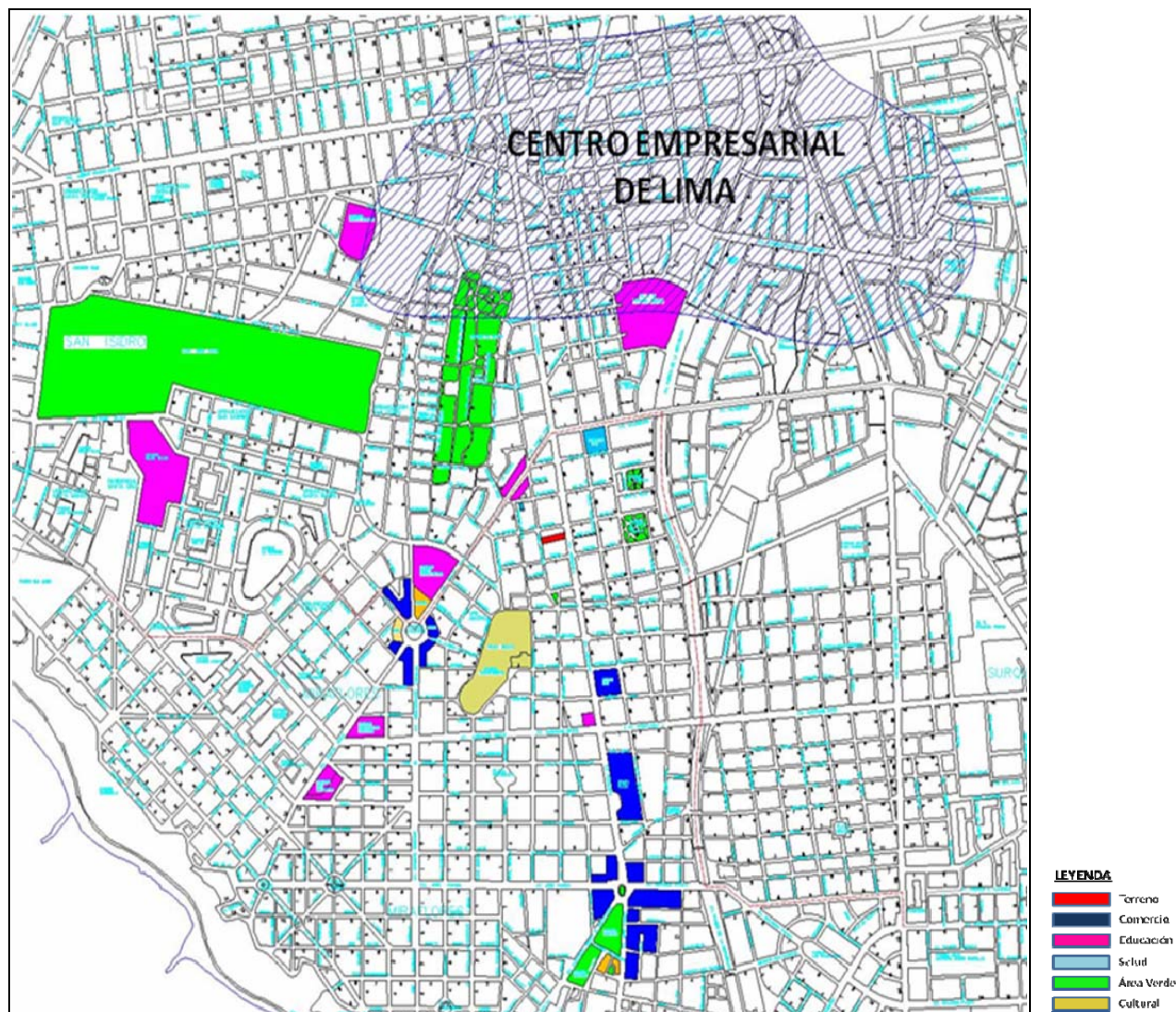


GRAFICO 3.4 UBICACIÓN DE ZONAS DE ENTRETENIMIENTO, COMERCIALES Y SERVICIOS RESPECTO AL TERRENO.

3.2.2 Terreno

Zonificación

Para realizar una inversión de esta naturaleza es indispensable conocer la normativa del terreno Zonificación y áreas de estructuración, para esto es necesario solicitar el Certificado de Parámetros Urbanísticos, a la municipalidad del distrito.

Parámetros:

Área de tratamiento = 3

Zonificación = Av. Arequipa (RDM)
Av. Arenales (RDA)

Área Libre = 40%

Alturas = Av. Arequipa 12 pisos
Av. Arenales 7 pisos

Estacionamiento = 1 por vivienda

Retiros = Av. Arequipa 5 metros
Av. Arenales 3 metros

F.O.D.A del Terreno

CUADRO 3.3 ANÁLISIS FODA DEL TERRENO

<p>Fortalezas:</p> <p>Acceso vehicular y peatonal desde avenida principal.</p> <p>Entorno compuesto por Centro Empresarial, zonas recreativas y comerciales, colegios, iglesias, clubes e institutos.</p> <p>Cercanía a vías principales de la ciudad: Av. Paseo de la República, Av. Arequipa, Av. Angamos, Av. Aramburú.</p> <p>Bajo costo de inversión en demolición y nivelación del terreno.</p> <p>Zonificación permite edificios de altura de 7 a 12 pisos.</p>	<p>Oportunidades:</p> <p>Terreno cuenta con 2 frentes de acceso.</p> <p>Debido a la zonificación se pueden desarrollar 2 tipos de productos con diferentes calidades y precios.</p> <p>Proyecto debido al tamaño del lote contará con un gran porcentaje de áreas verdes a diferencia de otros proyectos inmobiliarios de la zona.</p> <p>Ubicación del terreno dentro del distrito de Miraflores y en la frontera con San Isidro.</p> <p>Posibilidad de variedad en las dimensiones de departamentos 60, 80 y 100 m2.</p>
<p>Debilidades:</p> <p>No cuenta con vista exterior agradable.</p> <p>Dimensiones y forma del terreno generan dificultad en el desarrollo de un producto en el cual se aproveche la mayor área construible.</p> <p>Av. Arequipa sufre de tráfico vehicular en horas punta del día.</p>	<p>Amenazas:</p> <p>Av. Arequipa se está transformando por zonas en una avenida comercial.</p> <p>Dificultad de trámites Municipales.</p> <p>Precio del terreno.</p>

3.2.3 Diseño arquitectónico

Concepto del Producto

Ofrecer un producto inmobiliario dirigido para la población del nivel B que desee vivir en el distrito de Miraflores. Con el producto se busca cumplir adecuadamente con las expectativas de calidad del producto la cual se verá diferenciada del resto de productos de la zona gracias a sus acabados, excelente distribución, variedad en la unidad inmobiliaria, ubicación y parques interiores.

La idea principal del proyecto es la ejecución de tres torres las cuales contarán con un gran parque interior el cual generará una agradable vista interior. En lo referido a producto inmobiliario este condominio tendrá 2 tipos de productos diferenciados por precio y calidad; teniendo en la torre que está ubicada sobre la Av. Arenales su producto más exclusivo.

El financiamiento del proyecto será 30% de aporte propio que incluye el terreno y el resto financiado.

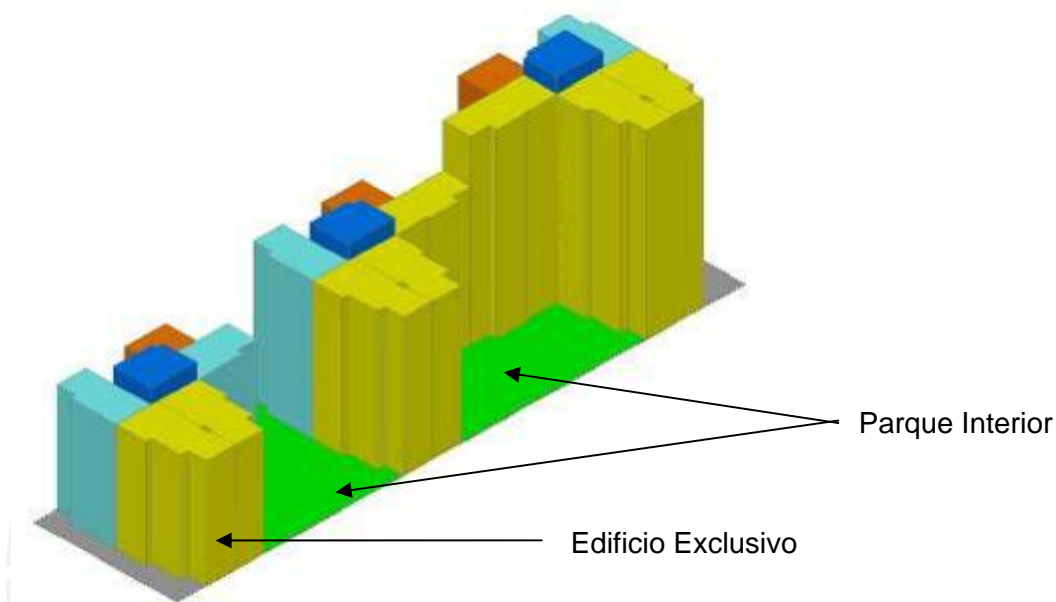


GRAFICO 3.5 DISTRIBUCION DE LAS TORRES DEL PROYECTO.

Descripción del Proyecto

El proyecto "Condominio Espacio Urbano" estará compuesto por 3 torres de departamentos de 7, 9 y 12 pisos cada una, las cuales albergan un total de 121 departamentos distribuidos en 5 departamentos por pisos de la siguiente manera:

77 departamentos de 85 m² (3 dormitorios).

31 departamentos de 67 m² (2 dormitorios).

13 departamentos duplex de 80 m² (2 dormitorios).

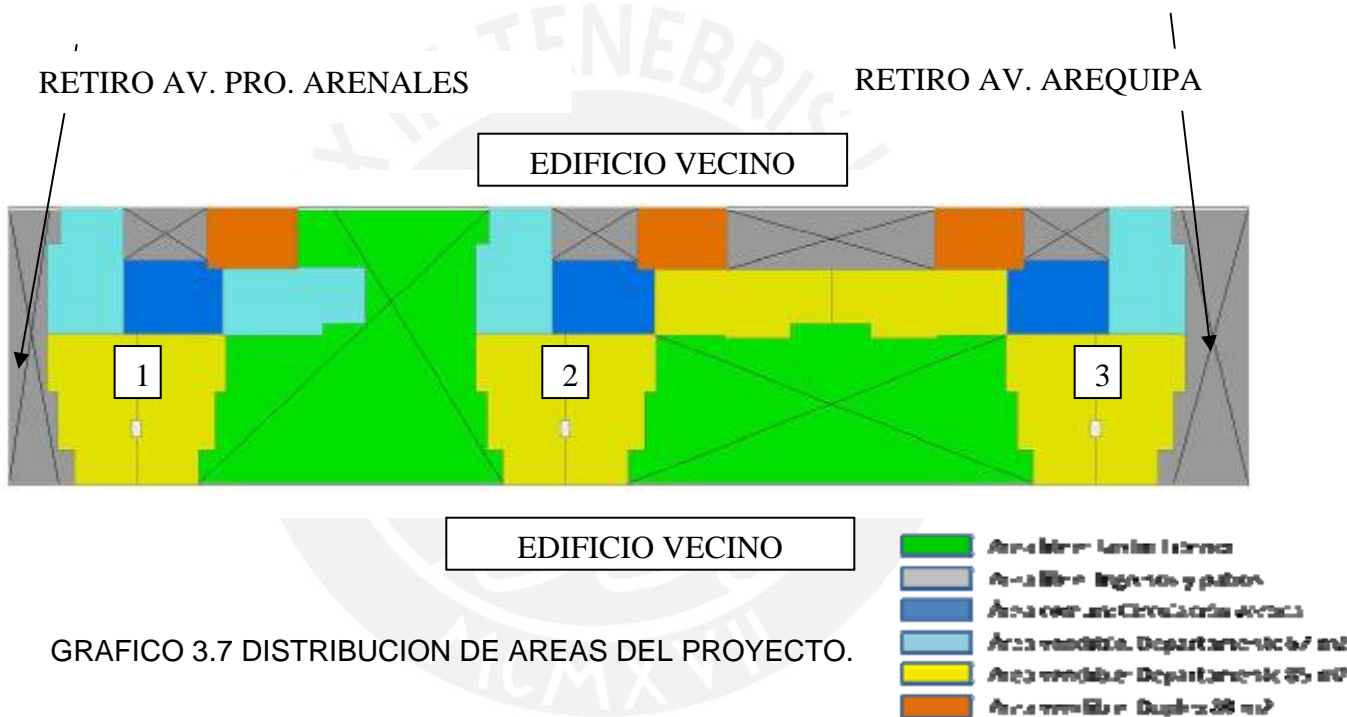
Cuenta además con 121 estacionamientos uno para cada departamento estos ubicados en dos niveles de sótanos.

Volumetría del proyecto:



GRAFICO 3.6 VISTA AV. AREQUIPA

La idea en todos los tipos de vivienda es la de poder convertir un ambiente de estar en un tercer dormitorio si el cliente lo desea y sin costo adicional. Se buscó también, que todos los departamentos cuenten con una visual libre o con la mayor distancia posible sin obstáculos. Lograr tener departamentos con una excelente distribución y privacidad de visuales fue lo primordial a la hora de diseñar el producto inmobiliario y más aún porque se buscó aprovechar al máximo el área construida.



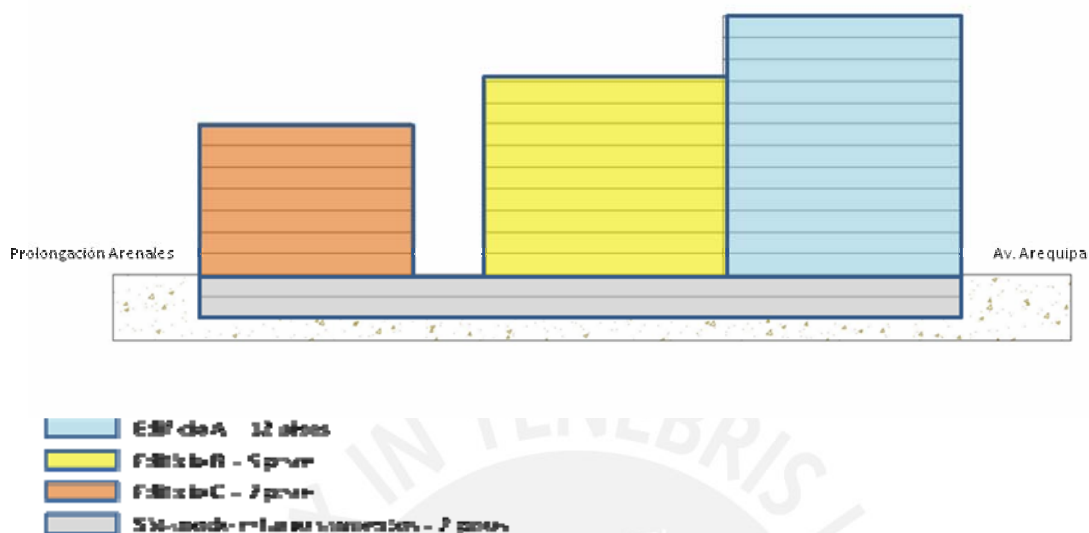


GRAFICO 3.8 VOLUMETRIA DEL PROYECTO

3.2.4 Distribución del Producto

Características Generales

- Control de ingreso con conserjería y portería en el ingreso al conjunto, con intercomunicador entre esta y los departamentos.
- 5 ascensores.
- Áreas de Servicio Comunes:
- Piscina.
- Sala de Niños.
- Gimnasio con equipos.
- Sauna y Ducha Hidromasaje.
- Sala de Adultos.
- Sala de Internet.
- Recepción.

Distribución de torre piso típico:

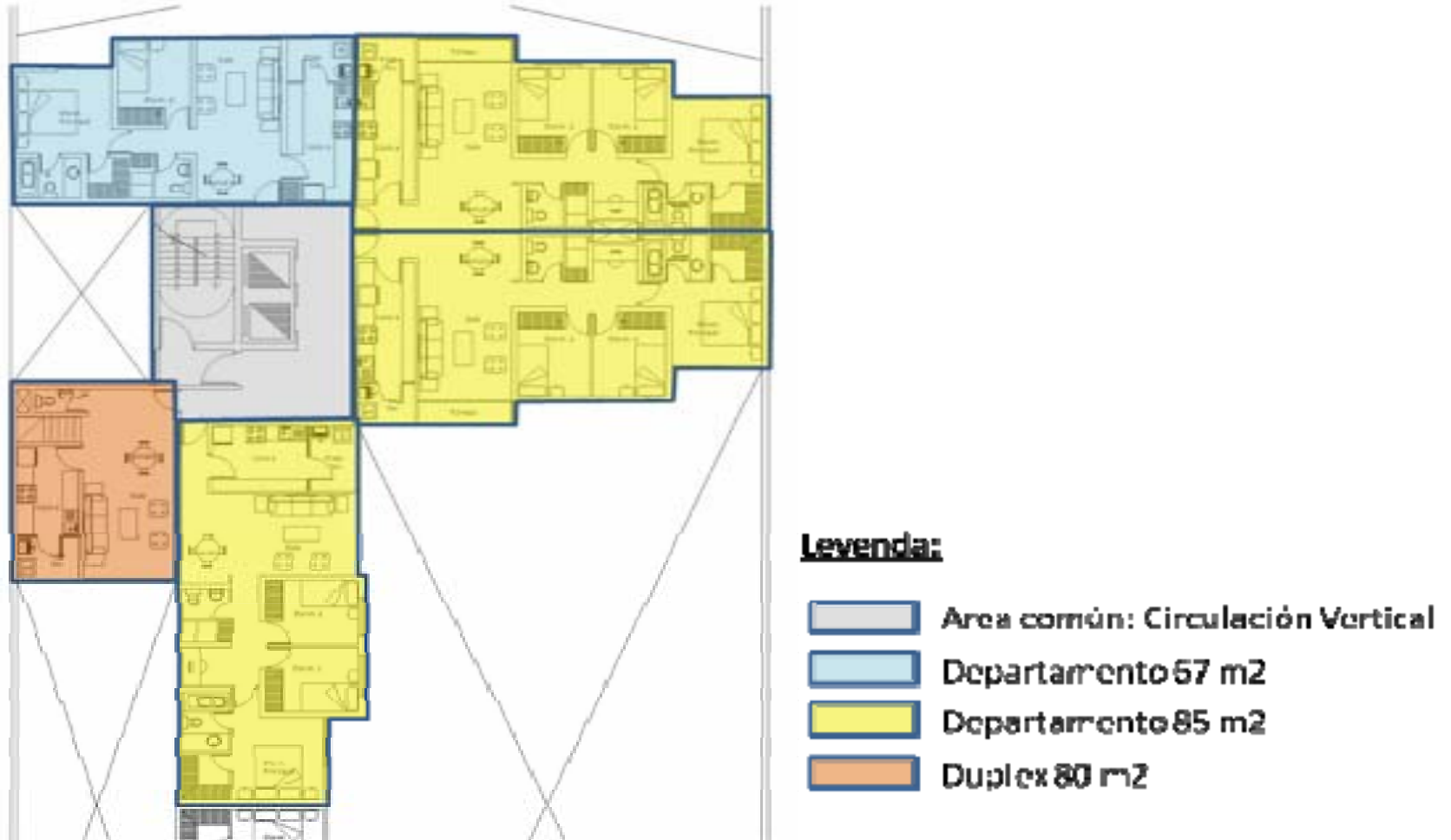


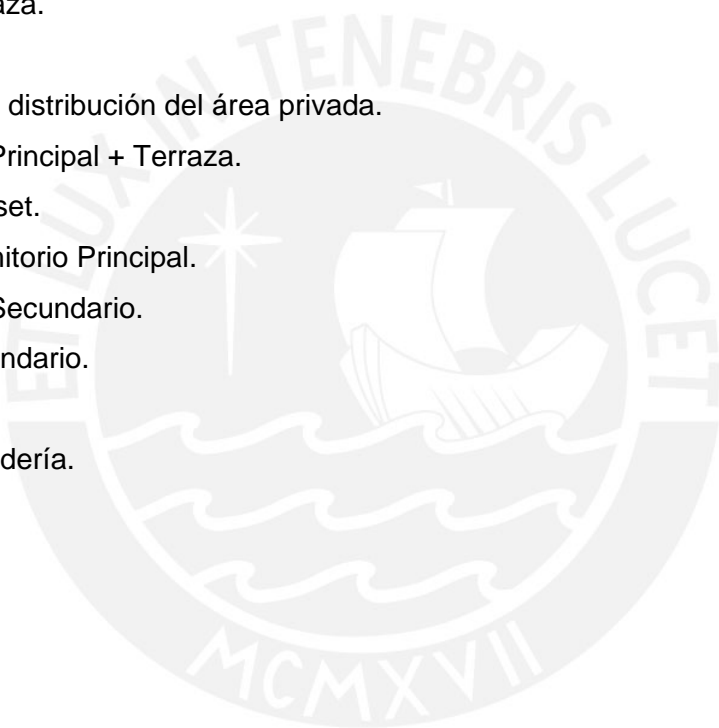
GRAFICO 3.9 DISTRIBUCION EN PISO TIPICO

En el plano se puede ver claramente como se ha logrado en base a la arquitectura plasmar la idea conceptual del proyecto a ofrecer manteniendo al 100% los lineamientos bases del producto inmobiliario.

Descripción de los Departamentos

Distribución Típica de los Departamentos

- Sala + Terraza.
- Comedor.
- Corredor de distribución del área privada.
- Dormitorio Principal + Terraza.
- Walking closet.
- SSHH Dormitorio Principal.
- Dormitorio Secundario.
- SSHH Secundario.
- Cocina.
- Patio-Lavandería.



Departamento de 85 m²

Planta de distribución departamento 85 m²

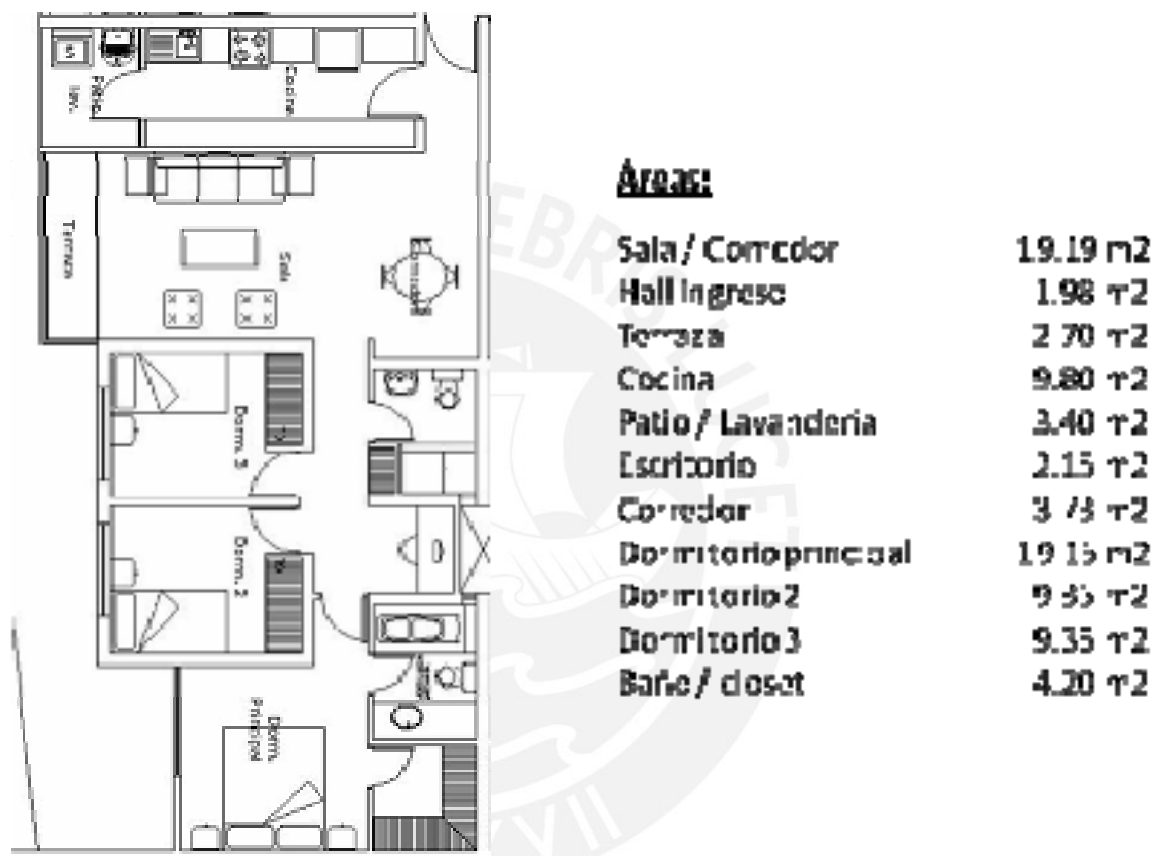


GRAFICO 3.10 DEPARTAMENTO DE 85M2

En esta planta ya se ha transformado el ambiente de estar en un 3er dormitorio cuyas dimensiones son exactamente iguales a las del 2do dormitorio, logrando con ello poder atraer a familias con un mayor número de miembros.

Departamento de 67 m²

Planta de distribución departamento 67 m²

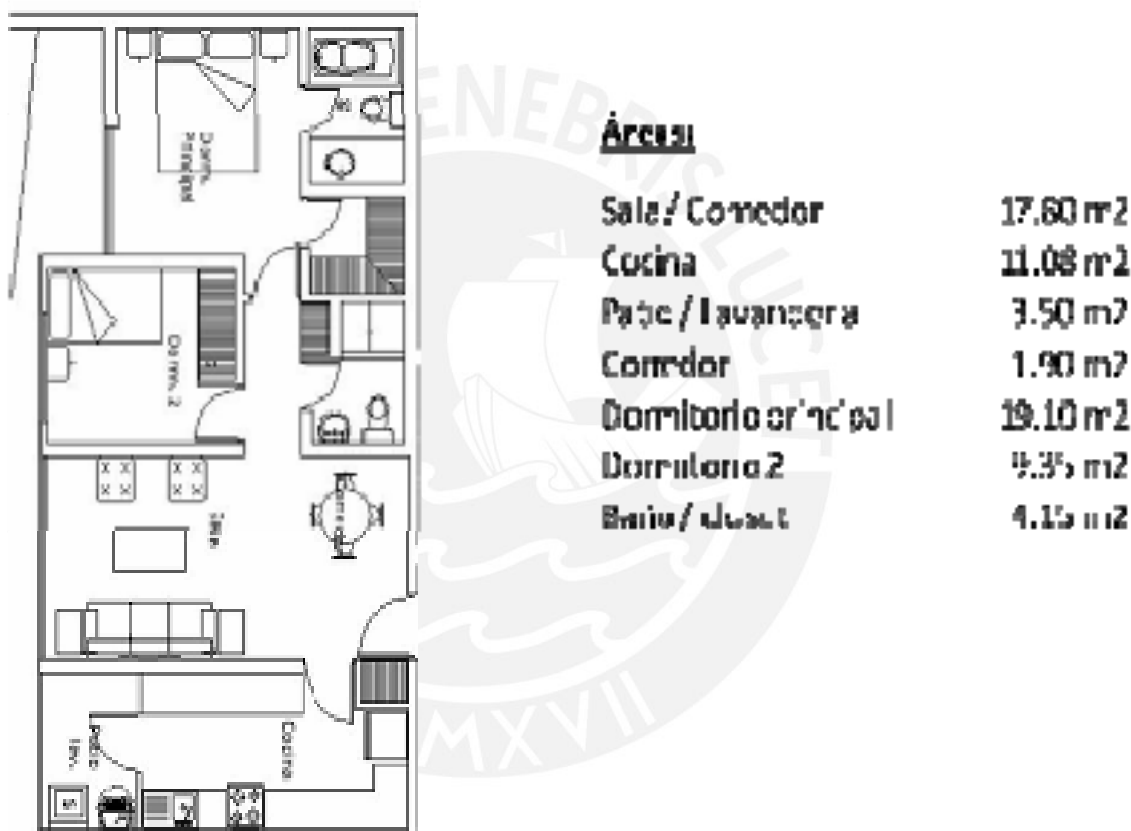
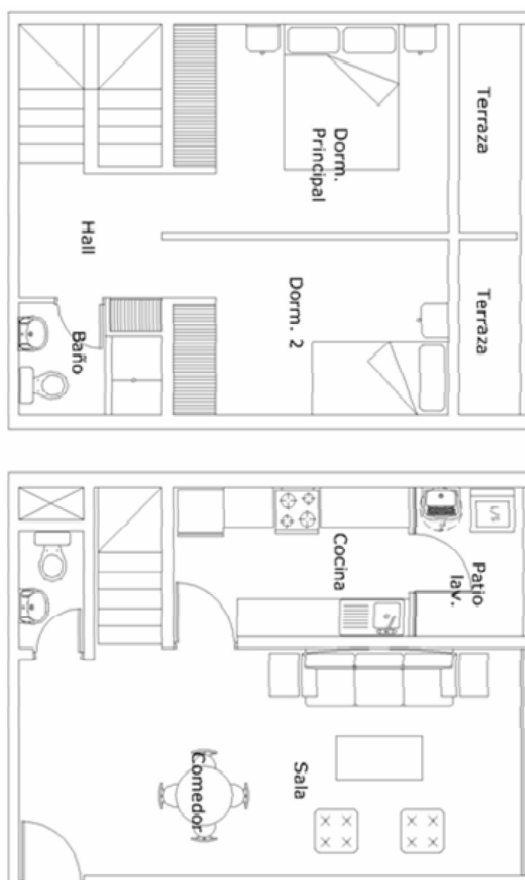


GRAFICO 3.11 DEPARTAMENTO DE 67M2

Al igual que el departamento anterior este también es presentado con el 2do dormitorio ya integrado a la vivienda. Se puede notar que la distribución de los departamentos permite a la perfección la transformación interna de la vivienda.

Departamento Duplex de 80 m2

Planta de distribución duplex 80 m2



Áreas:

Sala / Comedor	22.53 m2
Cocina	8.52 m2
Patio / Lavandería	3.71 m2
Baño	3.40 m2
Hall	1.58 m2
Dormitorio principal	12.20 m2
Terraza	3.35 m2
Dormitorio 2	10.58 m2
Terraza	2.90 m2
Baño / closet	3.87 m2
Escalera	4.73 m2

GRAFICO 3.12 DEPARTAMENTO DUPLEX DE 80M2

El dúplex fue diseñando pensando en una familia pequeña que busque separar ambientes privados de zonas comunes. Además, genera otra dimensión espacial y crea otra posibilidad de producto para la zona. Se tiene como Anexo 3 los planos de anteproyecto de arquitectura.

Análisis F.O.D.A:

ANALISIS FODA			OPORTUNIDADES				AMENAZAS			
			01	02	03	04	A1	A2	A4	A5
			Zonificación de Miraflores permite edificios de gran altura	El lote tiene 2 frentes y cuenta con 2500m2 de Area	El terreno se encuentra sobre una avenida Principal. Av. Arequipa	Miraflores es uno de los distritos con mas aceptación en la búsqueda de vivienda	Saturación de Oferta en el Sector B	Cambios Políticos o de Gobierno que produzcan Inflación o devaluación	Precios Bajos de la Competencia	Av. Arequipa se esta transformando en una zona comercial
FORTALEZAS	F1	Excelente distribución de las Vivienda	F1-02	La distribución de los departamentos y los frentes del lote permiten que la mayoría de los ambientes tengan vistas exteriores y/o Areas Verdes	F1-A4	La buena distribución de los departamentos generarán una diferenciación frente a la ditribución de la oferta cercana				
	F2	Parque Interior y Zonas Comunes	F2-02	Dimensiones del terreno son aprovechadas para generar áreas verdes y de recreación, dando un valor agregado al producto.	F2 - A4 / A5	Las áreas verdes del condominio generarán una diferenciación con la competencia de la zona. Gracias a éste atributo no importará si cambia la zonificación para lotes con frentes a la Av. Arequipa				
	F3	Precio	F3-04	El precio del producto será la atracción principal para los futuros poblados mirafloresinos	F3-A2	El precio de los departamentos generarán una gran velocidad de ventas, lo cual disminuirá el riesgo por cambios en la economía del país.				
	F4	Variedad de Tipos en Areas de departamentos	F4-01	El producto aprovecha la altura de la zona y el área del terreno para sacar la mayor área vendible y máxima rentabilidad.	F4-A1	La variedad de las tipologías de nuestros departamentos ayudará a una venta mas fluida del floyecto				
	F5	Ubicación (Cercanía a zonas comerciales y de entretenimiento)	F5-03	Alternativa de flujo peatonal y vehicular por ambos frentes.	F5-A5	La cercanía a los centros comerciales y zonas de entretenimiento, atenuará el efecto del cambio de zonificación.				
DEBILIDADES	D1	Duplex con Vista Interior	D1-04	El deseo de vivir en miraflores y el precio para este producto facilitará su venta.	D1-A1	Nueva tipología para la zona, la aparición de duplex puede ser un atractivo para los compradores				
	D2	Tráfico y Ruido en la Av. Arequipa	D2-03	Existe fluidez vehicular en la zona, ya que el proyecto se ubica entre dos avenidas	D2-A5	Uno de los atributos de la zona es que el Cliente prefiere vivir en zonas cercanas a sus lugares de trabajo y a zonas comerciales, esto mitiga el efecto del tráfico y ruido de la Av. Arequipa				
	D3	Forma de Terreno	D3-01	Se aprovecha la altura y el área del terreno para hacer un producto con vistas interiores agradables para el cliente.	D3-A4	Forma de terreno genera variedad de tipología de departamentos, generando una oferta diferente a nuestra competencia.				

CUADRO 3.4 MATRIZ FODA DEL PROYECTO

3.2.5 Acabados

Para el proyecto se ha considerado un listado de acabados de primera calidad como pisos laminados, cerámicos nacionales, griferías nacionales, aparatos sanitarios de losa, vidrios crudos, tableros de granito en cocinas y mármol en baños, etc. Se tiene en el Anexo 4 mayor detalle incluyendo Especificaciones Técnicas del proyecto.

3.2.6 Requerimientos municipales para el ingreso de Proyecto

Para el ingreso municipal de proyecto se requiere lo siguiente:

- 03 juegos de Formulario Único Oficial (FUO) parte 1, firmado por el profesional responsable de la obra y el propietario.
- Hoja de trámite.
- Título de propiedad y/o copia literal de dominio.
- Comprobante de pago del derecho de revisión: S/. 100.05 (Mínimo 2.90% UIT) y pago por Inspección Ocular cuando la Comisión lo solicite S/. 100.05 (2.90 % UIT).
- Certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios vigente a nombre del propietario.
- Plano de localización y ubicación, sellado y firmado por el arquitecto proyectista y el propietario.
- Planos de arquitectura, sellados y firmados por el arquitecto proyectista y el propietario en original.
- Planos de estructuras, sellados y firmados por el profesional responsable y el propietario.
- Planos de instalaciones sanitarias, sellados y firmados por el profesional responsable y el propietario, cuando se requiera incluir el sistema de agua contra incendio.
- Planos de instalaciones eléctricas, sellados y firmados por el profesional responsable y el propietario, cuando se requiera incluir el sistema de emergencia contra incendio.
- Fotografías a color.

- Memoria justificativa, sellada y firmada por el arquitecto proyectista.
- Estudio de impacto ambiental y vial.
- Estudio geotécnico.
- Boletas de habilitación de los profesionales responsables de cada especialidad.
- Autoliquidación.
- Anexo de Demolición.
- Factibilidad de Servicios de Agua y Alcantarillado, para gestionar esto se debe presentar un expediente indicando el requerimiento de agua y el estimado de descargas de desagüe a la red pública, una carta poder del propietario para que el proyectista realice el trámite, planos de ubicación, memoria descriptiva, copia literal del terreno y de la constitución de la empresa.
- Factibilidad de Luz, para gestionar esto se debe presentar un expediente indicando el requerimiento de cargas eléctricas, una carta poder del propietario para que el proyectista realice el trámite, planos de ubicación, memoria descriptiva, copia literal del terreno y de la constitución de la empresa.
- Declaración jurada de los profesionales a cargo del diseño.
- Póliza de Seguro contra todo riesgo.

3.2.7 Política de Precios

Se tiene como precio promedio 780 US\$/m², sin embargo se tiene que hacer una diferenciación ya que este terreno tiene 2 frentes, uno hacia la Avenida Arequipa, más transitado, y otro hacia la Calle Prolongación Arenales que es una zona más exclusiva y de mayor tranquilidad. Este precio ha sido pensado teniendo en cuenta el promedio de la oferta en la zona más un 2% adicional que se margina debido a la calidad del producto ofrecido. También se presenta una diferenciación de precios por un tema de vistas, un departamento con vista hacia la calle tiene mayor precio que uno con vista interior.

Otro factor importante es el tema de alturas, se hace una reducción de precios a los departamentos del primer al tercer nivel, debido a que son estos pisos lo que son más resistidos en la venta. Los precios de los departamentos varían desde US\$ 48,000 hasta US\$ 75,000. Se tiene la lista de precios en el Anexo 5.

3.3 Fase 3: Planificación

3.3.1. Organigrama de Obra

Para afrontar la construcción de este proyecto es necesario dimensionar adecuadamente un equipo que se encargue de la gestión en todo lo referente a la construcción. Para ello planteamos el siguiente organigrama:

Equipo de Construcción

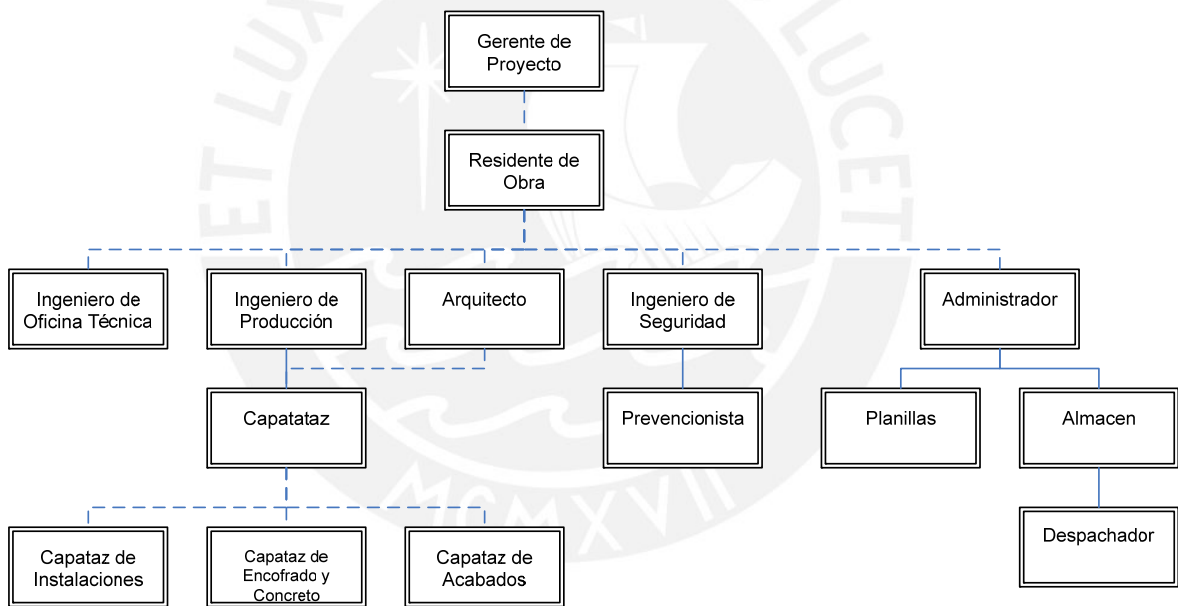


GRAFICO 3.13 ORGANIGRAMA DE OBRA

El líder del equipo de obra es el Gerente de Construcción, él es el responsable del Proyecto. También es el encargado de coordinar y distribuir las labores y responsabilidades entre los demás miembros del equipo, así como coordinar con la supervisión y el cliente durante el desarrollo de la construcción. La principal cualidad que un equipo de obra debe tener para el cumplimiento de las metas, es una buena capacitación, con sólidos conocimientos de filosofías y teorías en las áreas de gestión,

productividad, calidad y seguridad. Además la experiencia en proyectos de similar magnitud, con procedimientos constructivos similares, es muy necesaria.

3.3.2. Funciones y Responsabilidades del Personal de Obra

Para estas posiciones de dirección indicadas en el organigrama tenemos los siguientes procedimientos que complementan el Sistema de Calidad:

Gerente de Construcción

- Su función es dirigir y coordinar las actividades con el fin de obtener la calidad esperada en el trabajo realizado.
- Busca la satisfacción de cliente.
- Busca mejorar los procedimientos combinando productividad, seguridad y cuidado por el medio ambiente.
- Autoriza los planes de control y procedimientos de la obra.
- Dirige las distintas actividades de construcción.

Residente de Obra

- Su función es dirigir correctamente la ejecución de la obra, logrando la combinación perfecta entre el costo, la calidad y el plazo.
- Hace cumplir los planes de control y procedimientos de obra.
- Controla los costos de la construcción y asegura el cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto.
- Revisa, aprueba y controla el programa de la construcción, usando una programación actualizada semana a semana.
- Elabora las valoraciones de obra, adicionales y/o deductivos. Estos serán elaborados como la construcción requiere.
- Elabora el plan QA (Aseguramiento de Calidad)/QC (Control de Calidad) .
- Elaboran la información necesaria para evaluar mensualmente la culminación de los objetivos del proyecto.
- Revisa el trabajo de campo y de oficina, para asegurar que el programa está siendo ejecutado y que el producto final cumpla con las expectativas del cliente.

Ingeniero de Producción

- Elabora el cronograma de obra.
- Programa las actividades diarias, basándose en los rendimientos diarios de las cuadrillas de las distintas actividades.
- Actualiza semanalmente la programación de la obra.
- Programa con anticipación los recursos necesarios para la correcta ejecución de la obra.
- Mantienen un adecuado control topográfico, esto es importante para un acertado replanteo del proyecto.
- Elabora los informes de todos los resultados con la estadística apropiada, y entregan una copia al Gerente de Construcción, Ingeniero Residente, al Ingeniero de Oficina Técnica y al Ingeniero de Producción.
- Coordina para que la recepción del trabajo final sea hecha según el protocolo.

Ingeniero de Oficina Técnica

- Administra los documentos y registros emitidos durante la ejecución de la obra.
- Presupuesta y genera los sustentos necesarios para la presentación de las modificaciones, adicionales y/o deductivos de obra.

3.3.3. Plan QA (Aseguramiento de Calidad) y QC (Control de Calidad).

El Plan QA (Aseguramiento de Calidad) y QC (Control de Calidad) contienen directrices y procedimientos que permiten medir, controlar y verificar las diferentes actividades y los procedimientos de construcción que serán seguidos durante la ejecución del "Condominio Espacio Urbano".

Nuestro plan de calidad busca:

- Maximizar la satisfacción de cliente.
- Garantizar el cumplimiento en las fechas de plazo.
- Reducir al mínimo las tareas repetidas y la no conformidad de construcción.
- Responder a la no conformidad que podría ocurrir, en una manera oportuna y apropiada.

- Reducir al mínimo la repetición de incidentes así como los accidentes de construcción.

Las Fases principales de proyecto, como el diseño, planificación y construcción son consideradas esenciales para alcanzar las expectativas de calidad. Estas actividades incluyen y no limitan, el establecimiento de una Organización de QC (Control de Calidad); El control de calidad a través del análisis previo y la preparación anticipada sirve para asegurar que las tareas preliminares requeridas han sido completadas debidamente antes de la ejecución.

Solo se podrá ejecutar la actividad luego que los aspectos de seguridad y calidad del proyecto, estén garantizados bajo criterios completamente independientes sobre la calidad del trabajo de construcción.

Se muestra a continuación el Plan de Calidad:

A. POLITICA DE CALIDAD

La industria de la construcción es un constante cambio y para mantenernos en competencia tenemos que adelantarnos a éste. Ser competitivos no sólo nos permite obtener gastos de ejecución inferiores y altos niveles de productividad si no también nos permite ofrecer productos y servicios que satisfacen a nuestros clientes.

B. OBJETIVOS DE PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Los objetivos del plan de control de calidad de las actividades de ejecución del Condominio "Espacio Urbano" son:

- Describir el funcionamiento y procedimientos de control de calidad de las diferentes actividades para obtener la satisfacción de cliente reduciendo al mínimo cualquier conflicto así como su corrección oportuna del modo apropiado.
- Establecer el control principal y las características de representantes de las diferentes actividades así como la secuencia y la frecuencia de tales controles.
- Asegurar que el trabajo ha sido desarrollado según las instrucciones del plan y que cumple con las exigencias de las especificaciones técnicas.

- Reducir al mínimo la no conformidad y tareas repetidas por la coordinación entre el control de calidad y la producción áreas anteriores a la construcción.
- Documentar por formatos, controles, protocolos y registros, el cumplimiento de procedimientos, especificaciones técnicas y pruebas que permiten un análisis continuo de la construcción que podría ser usada para las futuras construcciones de características similares.

C. ALCANCES

Este El Plan QA (Aseguramiento de Calidad) y QC (Control de calidad) contienen directrices y procedimientos que permiten medir, controlar y verificar las diferentes actividades y los procedimientos de construcción que serán seguidos durante la ejecución del "Condominio Espacio Urbano".

D. LOS OBJETIVOS DE CALIDAD DEL PROYECTO

Los Objetivos del Plana de calidad son:

- Maximizar la satisfacción de cliente.
- Garantizar el cumplimiento en las fechas de plazo.
- Reducir al mínimo las tareas repetidas y la no conformidad de construcción.
- Responder a la no conformidad que podría ocurrir, en una manera oportuna y apropiada.
- Reducir al mínimo la repetición de incidentes así como los accidentes de construcción.

- *Índices de Cumplimiento de Calidad:*

Los indicadores para encontrar los objetivos de calidad, se pueden dividir en dos:

- 1.- La cantidad de las carencias no resueltas, éstas nos dan un indicador de las inconformidades pendientes, éstos serán evaluados mediante indicadores mensuales
- 2.- La Cantidad de trabajo realmente ejecutado divididas entre la cantidad de trabajo ejecutado sin incluir las tareas rehechas. Para obtener este indicador, el trabajo ejecutado deberá ser expresada en unidades o elementos de producción, midiendo

(unidades de producción como, ml, unidades, áreas y volúmenes), éste indicador se controlará mensualmente.

Índice de cumplimiento de calidad $ICC = (TR + TRH) / TR$ Donde: ICC=Índice de Cumplimiento de Calidad. TR=Trabajos Realmente Ejecutados. TRH=Trabajos Rehechos.	
ICC = 100%	ICC > 100%
Buena Calidad	Pobre Calidad, el porcentaje indicará el grado de no calidad

Los objetivos de calidad serán maximizados manteniendo como meta el 100 %.

- *Índice de Productividad de Trabajo (IPT :*

Este índice ha sido definido como el trabajo programado sobre el trabajo ejecutado, éste será representado en porcentaje.

Para verificar el cumplimiento del Índice de Productividad de trabajo (IPT), se deberá verificar el índice de Productividad de Trabajo Programado. (IPTP)

En caso del IPT es menos que el IPTP, esto quiere decir la productividad es inferior a lo programado, caso de opuesto significará que productividad más alta.

Índice de Productividad de Trabajo $IPT = VR / HMR$	
IPT < IPTP	IPT > IPTP
Baja Productividad	Alta Productividad

Donde:

IPT : Índice de Productividad de Trabajo.

VR : Venta real de construcción ejecutada.

HMR : Cantidad real de Horas Hombre Acumulada

IPTP : Índice de mano de obra programada.

- *Índice de Cumplimiento de la Programación:*

Corresponde al cociente entre el Costo Directo Real ejecutado y el Costo Directo Programado. Este Índice es representado como un porcentaje.

Índice de programación IP = CDT / CDP	
IP < 100%	IP > 100%
Atrasado	Adelantado

Donde:

IP: Índice de programación

CDT: Costo Directo Real ejecutado de la construcción a la fecha.

CDP: Costo Directo Programado de la construcción a la fecha.

E. ACTIVIDADES DE CONTROL DE CALIDAD

Las Fases principales de proyecto, como el diseño, planificación y construcción son consideradas esenciales para alcanzar las expectativas de calidad. Estas actividades incluyen y no limitan, el establecimiento de una Organización de QC (Control de Calidad); El control de calidad a través del análisis previo y la preparación anticipada sirve para asegurar que las tareas preliminares requeridas han sido completadas debidamente antes de la ejecución.

Solo se podrá ejecutar la actividad luego que los aspectos de seguridad y calidad del proyecto, estén garantizados bajo criterios completamente independientes sobre la calidad del trabajo de construcción.

La inspección se divide en 5 tipos según el estado de la obra. Éstas son:

- Inspección Preparatoria: Esta se da antes del comienzo de un segmento de trabajo. El Ingeniero revisa los planos, materiales y especificaciones de equipos.

- Inspección Inicial: Esta se da cuando un segmento representativo de la actividad de trabajo ha sido terminado. Se verifica el cumplimiento y la aceptabilidad de la actividad de trabajo.
- Inspección de Continuación: Esta se la en las partidas que se controlan continuamente, la frecuencia se define según la dificultad e importancia de la actividad.
- Inspección Final: Esta se da al final de todos los trabajos. En ésta se prepara una lista con las inconformidades que no se ajustan a los planos y especificaciones Técnicas. Luego se establece los plazos para las acciones correctivas

El Informe de Control de calidad deberá incluir todas las acciones correctivas que han sido realizadas sobre carencias.

Se presentan los principales puntos de control:

- Antes de la colocación o la instalación de cualquier artículo que permanentemente obstruirá el acceso para la inspección a cualquier parte del trabajo permanente.
- Antes del funcionamiento de cualquier equipo permanente eléctrico o mecánico.
- Ninguna actividad de trabajo será realizado sin la aprobación de la actividad de trabajo anterior.
- La calibración de Equipo incluye la verificación de condiciones de trabajo apropiadas y la comparación con normas establecidas. Éstas deberán ser registradas en los Informes de control de calidad.

Durante Fase de Planeamiento

Antes de la decisión de que productos, servicios, proveedor serán adquiridos, se debe revisar todos los datos específicos aplicables como normas, códigos, planos y cotizaciones.

Será necesario la evaluación de los proveedores, esto se realizará mediante un cuadro comparativo de los tres proveedores posibles. Según el caso será necesario solicitar las pruebas de calificaciones y/o cualquier información necesaria adicional que sea conveniente.

Inspección de Productos y Servicios

Se registrarán todos los documentos, fechas de entrega y plazos requeridos en la Hoja de Datos del Proveedor, además se registrarán todas las exigencias para el manejo, identificación, embalaje, el transporte y el almacenaje de los insumos.

Se deberá definir que materiales y equipos requieren inspecciones y pruebas, se determinará las exigencias para la aceptación. Las pruebas de Hormigón y de Mecánica de Suelos serán conducidas en los laboratorios del SENCICO o Pontificia Universidad Católica del Perú.

El proveedor deberá entregar los materiales y el equipo según las exigencias en cuanto al manejo, la identificación, el embalaje, el transporte y el almacenaje.

Una vez que los materiales y equipo lleguen a la obra se verificará que correspondan a los datos especificados en la Hoja de Datos de Proveedor.

3.3.4. Plan de Trabajo

En la programación de la Obra se ha considerado comenzar la construcción del sótano desde la Av. Arenales terminando en la Av. Arequipa. Se planteo de esta manera debido a que primero se construirá la torre de la Av. Arenales por un tema de ventas.

Detallaremos la secuencia de trabajo para la construcción de la Obra.

- Movimiento de Tierras, excavación masiva y excavación localizada para cimientos y cisterna.
- Ejecución de las calzaduras, esta actividad se ejecuta en forma paralela a la excavación.
- Sub-Estructura.
- Arquitectura y Acabados en sótanos.
- Torre A
 - Estructura de Niveles Superiores.
 - Arquitectura y Acabados en Niveles.
- Torre B
 - Estructura de Niveles Superiores
 - Arquitectura y Acabados en Niveles.

- Torre C
 - Estructura de Niveles Superiores.
 - Arquitectura y Acabados en Niveles Superiores.

Movimiento de Tierras

En el desarrollo de los trabajos de Movimiento de Tierras, se considera un frente de trabajo: La Excavación y el Carguío en Obra. Se está considerando como Botadero de material las zonas ubicadas en la Costa Verde. El inicio de los trabajos en esta Etapa se dará con el levantamiento topográfico inicial y la movilización de los Equipos Pesados.

Desde el momento de la movilización de Equipos ya se estará aplicando las medidas de seguridad e impartiendo las charlas preventivas a todo el personal de obra.

Esta etapa consiste en cortar, cargar y eliminar hasta llegar al nivel de fondo de losa del sótano. El material es cortado y cargado con Cargador Frontal y será eliminado mediante volquetes de 15.00 m³ de capacidad en el botadero de la Costa Verde.

La carga a los volquetes se realiza de manera directa, para ello en el corte se va formando una rampa de 5.50 m de ancho, 14% de pendiente como máximo y se va perfilando un talud de 3V:1H de la misma; la rampa para poder desarrollar necesita como mínimo una longitud de 25 m de longitud, con la cual podemos contar por las características del terreno.

La pendiente de la rampa se inicia después de los primeros 8.00 m a partir de límite del terreno, ello permitirá que los volquetes tengan acceso a la calle de salida de la obra de manera horizontal.

El equipo a ser utilizado es el siguiente:

Equipo:

- Cargador Frontal Volvo L120C 207 HP / 4.0 yd³
- 06 Volquetes de 15.00 m³ de capacidad
- Rendimiento: 70 m³ / hora. (máxima capacidad)

Luego de llegar al nivel de fondo de losa procederemos al corte carguío y eliminación de rampa y Patio de Maniobra, esta operación consiste en cortar y eliminar la rampa que da acceso desde el patio de maniobras. La carga de volquetes se realiza de manera directa, la excavadora corta la rampa (brazo de la pluma 5.50m de la excavadora), la carga a lo volquetes de 15.00 m³ de capacidad que eliminan el material en el botadero de la Costa Verde

Equipo:

Excavadora sobre Orugas CAT 325

06 Volquetes de 15.00 m³ de capacidad

Rendimiento: 65 m³ / hora.

Estructura

Las calzaduras se ejecutarán en forma paralela a la excavación, por seguridad es necesario que la excavación y el vaceado de cada calzadura se realizará el mismo día, la secuencia será en paños alternados dejando uno y por cada nivel.

Cuando el vaceado de las calzaduras se encuentre en el último nivel, se comenzará con la excavación y vaceado de la cimentación de la 1^o torre, desde este punto el tren de estructuras dará inicio.

Para el tren de estructuras se plantean una secuencia de 8 actividades, las cuales se van a desarrollar en 5 días, estas son:

Primer día.

- Acero de elementos verticales
- Encofrado de elementos verticales.
- Vaceado de elementos verticales.

Segundo día

- Encofrado de fondos de vigas.

Tercer día

- Encofrado de costados de vigas.

Cuarto día

- Encofrado de fondo de losa.

Quinto día

- Armado de losa (ladrillo, instalaciones sanitarias, eléctricas y acero).
- Vaceado de losa.

Para determinar el tamaño de cada sector es necesario estimar la cantidad de m³ vaceados diarios por sector, En caso de los sótanos se ha considerado dividir en 10 sectores de 185m² aproximadamente de área cada uno, con lo que tendríamos menos de 20m³ de concreto en losas para vacear diariamente.

En caso de los Edificios, igual que los sótanos se plantea empezar con la Torre C de 7 pisos (colindante a la Av. Arenales). (Esto es un por la estrategia de ventas del proyecto).

Según el cuadro adjunto tenemos que el área x piso de cada torre varía entre 390m² y 430m² de losa, esta se dividirá en 5 sectores, obteniendo sectores de vaceados entre 78m² y 86m² cada uno, con lo cual logramos la continuidad del tren de estructuras, (losa del primer sector se vacea el mismo día que el ultimo sector de muros).

Cuadro de Areas										
	No Pisos	No Dpto			Areas Techadas				x Piso	x Sector
		Tipo 1	Tipo 3	Tipo 3	Vendible	No Vendible	Total			
		85 m2	67 m2	80m2						
Torre A	12	36	12	6	4,344	829	5,173	431	86	
Torre B	9	27	9	4	3,218	629	3,847	427	85	
Torre C	7	14	10	3	2,100	637	2,737	391	78	
Total		77	31	13	9,662	2,095	11,757	1,249		

CUADRO 3.5 AREAS TECHADAS POR SECTORES DE TRABAJO

Se muestra en el siguiente cuadro la secuencia del plan de actividades que conforman el tren de estructuras.

Donde 1S1 significa, Sector 1 del 1er Piso, de igual manera 1S2, significa Sector 2 del 1er Piso.

Programación Diaria	Mes 1										
	Lun	Mar	Mier	Jue	Vie		Lun	Mar	Mier	Jue	
Piso 1	1	2	3	4	5		6	7	8	9	
Verticales	1 S1	1 S2	1 S3	1 S4	1 S5		2 S1	2 S2	2 S3	2 S4	
Fondo de viga		1 S1	1 S2	1 S3	1 S4		1 S5	2 S1	2 S2	2 S3	
Costado de viga			1 S1	1 S2	1 S3		1 S4	1 S5	2 S1	2 S2	
Fondo de losa				1 S1	1 S2		1 S3	1 S4	1 S5	2 S1	
Losa (acero e instalaciones)					1 S1		1 S2	1 S3	1 S4	1 S5	
Vaceado de losa					1 S1		1 S2	1 S3	1 S4	1 S5	

CUADRO 3.6 TREN DE TRABAJO DE ESTRUCTURAS

Al terminar con la Torre C, continuaremos con la Torre B y posteriormente la Torre A, esta última colindante con la Av. Arequipa.

Se ha escogido esta secuencia ya que la Torre C es la mas pequeña, por lo tanto se podrán entregar los departamentos antes que si empezáramos con la construcción de la Torre A (12 pisos).

3.3.4 Programación de Obra

Para la programación de la obra, aplicaremos un sistema de Planificación de Operaciones a diferentes niveles, basado en planificaciones rítmicas, que asegure un alto nivel de confiabilidad. El sistema de Planificación de Operaciones se subdivide de la siguiente manera:

Planificación Maestra:

Es un plan a nivel macro, donde se muestra los hitos inicio y fin de los edificios y la secuencias de trabajo. En este nivel de planificación no se presenta mayor detalle.

Se muestra a continuación la programación de la obra:

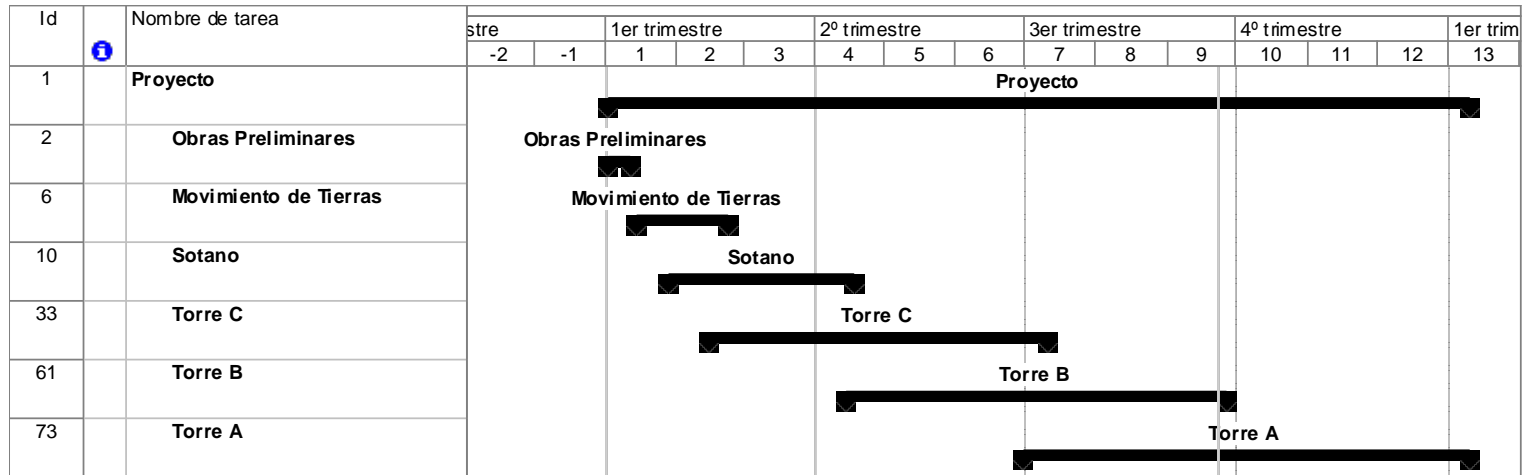


GRAFICO 3.14 PROGRAMACION DE OBRA

Se puede detallar también por bloques:

Torre C

Podemos observar que la ejecución de la Torre C inicia el en la 2da quincena del 2do mes termina en la 1era quincena del séptimo mes.

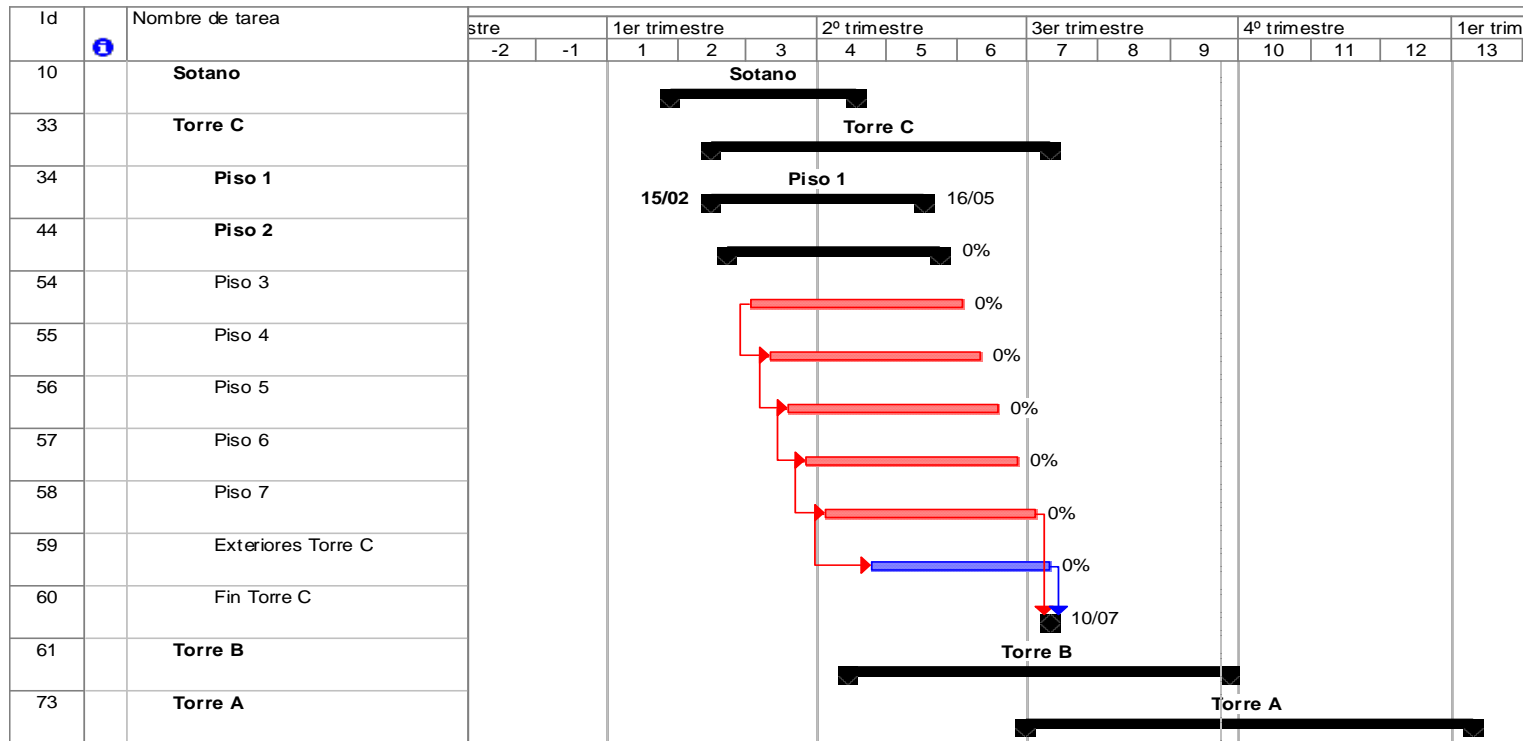


GRAFICO 3.15 PROGRAMACION DE OBRA – TORRE C

Torre B

Terminando con el tren de estructuras de la Torre C, se continuará con la construcción de la Torre B, en quincena del mes 4 y terminando el día 09 del 10mo mes.

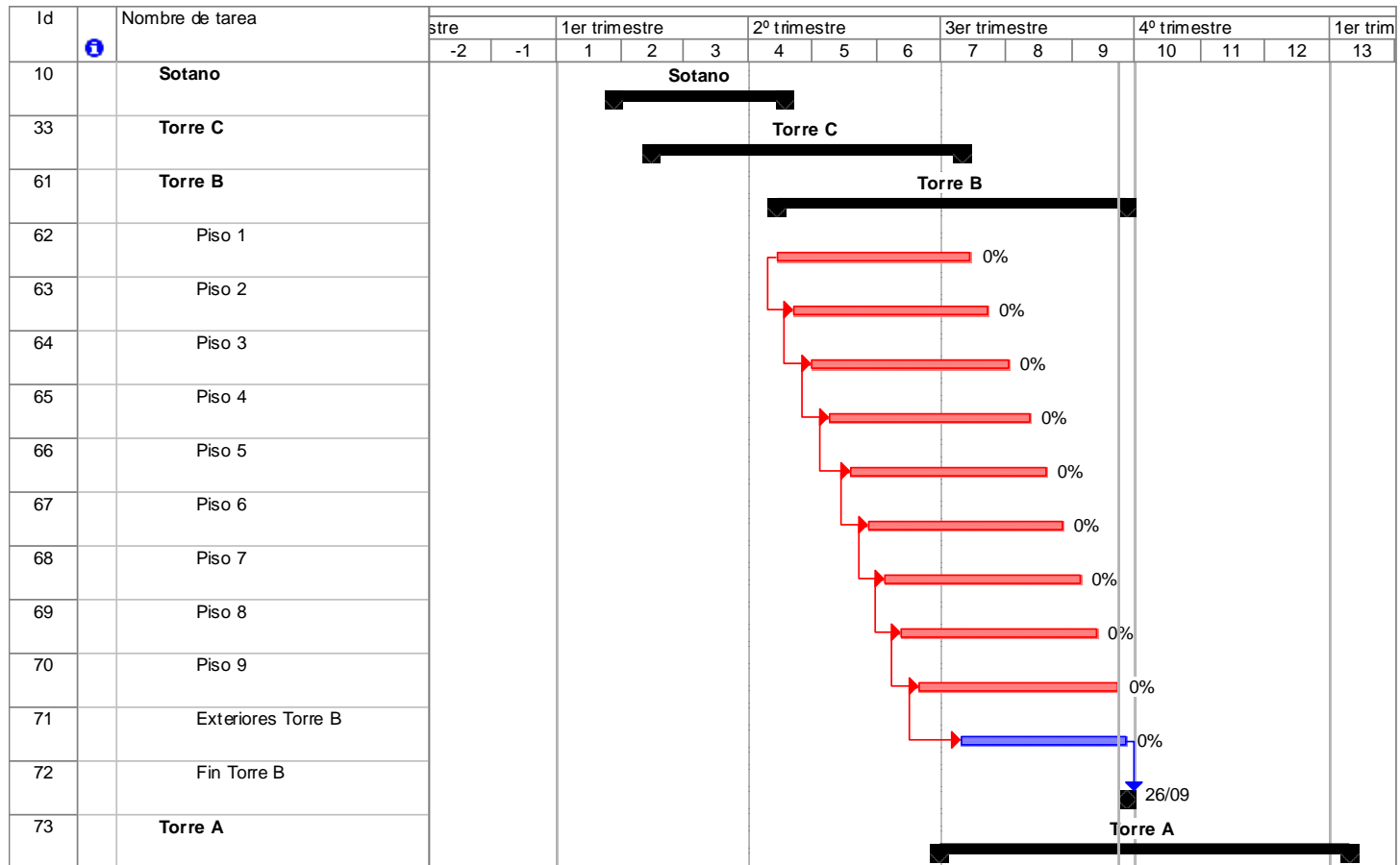


GRAFICO 3.16 PROGRAMACION DE OBRA – TORRE B

Torre A

De igual forma al terminar con el tren de estructuras de la Torre B se continuará con la torre A, iniciando el 30 del sexto mes y finalizando el día 26 del 12avo mes.

De esta manera estaremos logrando la continuidad del tren de estructuras en las tres torres.

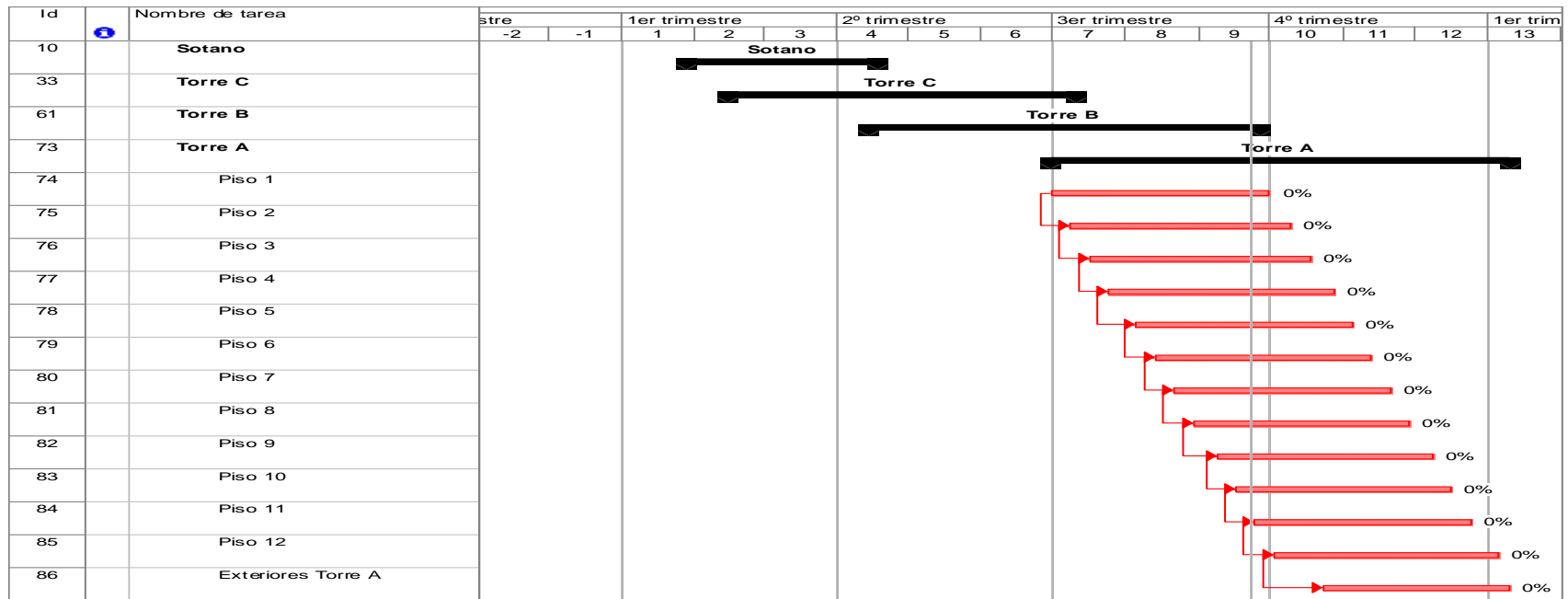


GRAFICO 3.17 PROGRAMACION DE OBRA – TORRE A

Look Ahead Plan:

Este plan consiste en tomar de 6 a 8 semanas del Plan de Trenes de Trabajo y luego desarrollar un análisis de recursos y restricciones. Sirve como un escudo fundamental para la producción, pues asegura los recursos necesarios y el levantamiento de restricciones para el momento en que son requeridos.

	Mes 1																									Mes 2									
	Lun	Mar	Mier	Jue	Vie		Lun	Mar	Mier	Jue	Vie		Lun	Mar	Mier	Jue	Vie		Lun	Mar	Mier	Jue	Vie		Lun	Mar	Mier	Jue	Vie						
Piso 1	1	2	3	4	5		7	8	9	10	11		13	14	15	16	17		19	20	21	22	23		25	26	27	28	29		1	2	3	4	5
Verticales	1 S1	1 S2	1 S3	1 S4	1 S5		2 S1	2 S2	2 S3	1 S3	1 S4		1 S5	2 S1	2 S2	2 S3	1 S3		1 S4	1 S5	2 S1	2 S2	2 S3		1 S3	1 S4	1 S5	2 S1	2 S2		2 S3	1 S3	1 S4	1 S5	2 S1
Fondo de viga		1 S1	1 S2	1 S3	1 S4		1 S5	2 S1	2 S2	1 S2	1 S3		1 S4	1 S5	2 S1	2 S2	1 S2		1 S3	1 S4	1 S5	2 S1	2 S2		1 S2	1 S3	1 S4	1 S5	2 S1		2 S2	1 S2	1 S3	1 S4	1 S5
Costado de viga			1 S1	1 S2	1 S3		1 S4	1 S5	2 S1	1 S1	1 S2		1 S3	1 S4	1 S5	2 S1	1 S1		1 S2	1 S3	1 S4	1 S5	2 S1		1 S1	1 S2	1 S3	1 S4	1 S5		2 S1	1 S1	1 S2	1 S3	1 S4
Fondo de losa				1 S1	1 S2		1 S3	1 S4	1 S5		1 S1		1 S2	1 S3	1 S4	1 S5		1 S1	1 S2	1 S3	1 S4	1 S5		1 S1	1 S2	1 S3	1 S4	1 S5		1 S5		1 S1	1 S2	1 S3	
Losa (acero e instalaciones)					1 S1		1 S2	1 S3	1 S4				1 S1	1 S2	1 S3	1 S4			1 S1	1 S2	1 S3	1 S4				1 S1	1 S2	1 S3		1 S4			1 S1	1 S2	
Vaceado de losa					1 S1		1 S2	1 S3	1 S4				1 S1	1 S2	1 S3	1 S4			1 S1	1 S2	1 S3	1 S4				1 S1	1 S2	1 S3		1 S4			1 S1	1 S2	

CUADRO 3.7 TREN DE TRABAJO DE ESTRUCTURAS

Programación semanal

Este detalle se da con la finalidad de ajustar la programación semanalmente, teniendo en cuenta la ejecución real de las actividades. Además nos permite prever los recursos necesarios para que el cumplimiento sea el 100%.

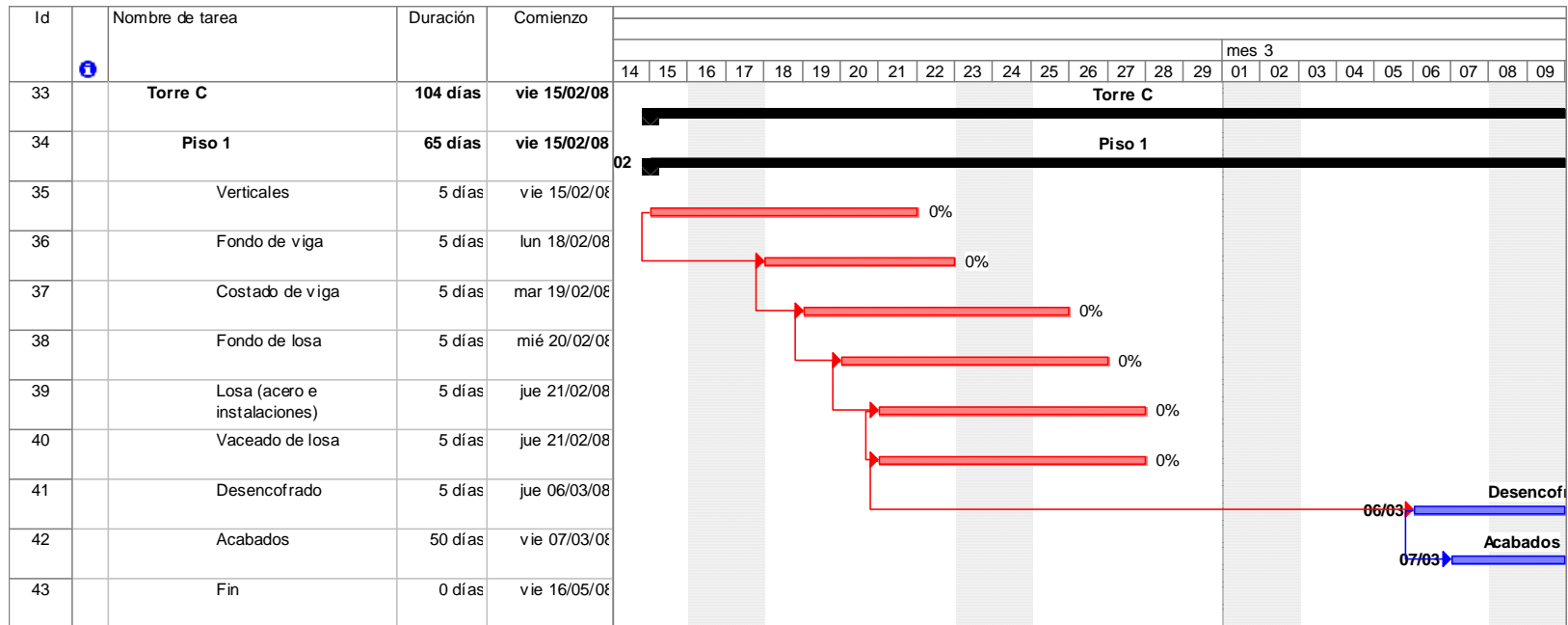


GRAFICO 3.18 PROGRAMACION SEMANAL

Programación diaria

Esta herramienta nos permite llevar el control diario de nuestras actividades, para tomar las medidas correctivas en el caso de algún retraso.

También nos permite verificar el abastecimiento de todos nuestros recursos.

Programación Diaria	Mes 1									
	Lun	Mar	Mier	Jue	Vie		Lun	Mar	Mier	Jue
Piso 1	1	2	3	4	5		6	7	8	9
Verticales	1 S1	1 S2	1 S3	1 S4	1 S5		2 S1	2 S2	2 S3	2 S4
Fondo de viga		1 S1	1 S2	1 S3	1 S4		1 S5	2 S1	2 S2	2 S3
Costado de viga			1 S1	1 S2	1 S3		1 S4	1 S5	2 S1	2 S2
Fondo de losa				1 S1	1 S2		1 S3	1 S4	1 S5	2 S1
Losa (acero e instalaciones)					1 S1		1 S2	1 S3	1 S4	1 S5
Vaceado de losa					1 S1		1 S2	1 S3	1 S4	1 S5

CUADRO 3.8 PROGRAMACION DIARIA

Se adjunto como Anexo 6 el Cronograma de Obra.

Relación de Equipos a utilizar durante la ejecución de la Obra

Proponemos la siguiente relación de equipos para la Construcción del Proyecto; "Espacio Urbano":

- 1 Grúa Torre Potain HD-40 HD40, Altura 23 m, Brazo 35 m, capacidad con pluma extendida 1Ton.
- 1 Estación total.
- 1 Retroexcavadora.
- 1 Cargador Frontal.
- 1 Rodillo Vibratorio 10 Ton.
- 1 Motoniveladora.
- 1 Dumper motorizado de 1m³.

- 1 Mezcladora de Concreto 16 p3.
- 4 Vibradores WYCO con cabezales intercambiables de 2" a 1".
- 2 Planchas compactadoras de 2.5 HP.
- Equipo para Encofrado Metálico EFCO ó UNISPAN.
- 1 Winche.
- 6 Amoladoras manuales de 4" y 6".
- 3 Martillos demoledores livianos BOSCH.
- 8 Radios portátiles.
- Medidor de Humedad para madera.
- Hidro Lavadora para limpieza de encofrado.
- Cuerpos de Andamios Fijos.

Descripción de Obras Provisionales y Preliminares

a) Obras provisionales

Para la ejecución de la Obra se considerará las siguientes instalaciones como

Obras Provisionales:

- Oficina Técnica.
- Oficinas de la Gerencia de Construcción.
- Sala de Reuniones.
- Comedores para obreros.
- Almacén y depósitos.
- Guardianía diurna y nocturna.
- Instalación de energía eléctrica provisional.
- Instalación de agua y desagüe provisional.
- Servicios higiénicos y vestuarios.
- Cartel de obra y señalización.
- Cercos o divisiones provisionales de obra.
- Área para sub contratistas.
- Las instalaciones sanitarias deberán adecuarse a condiciones ambientales y sanitarias aprobadas por las autoridades competentes.

Se muestra plano de distribución:

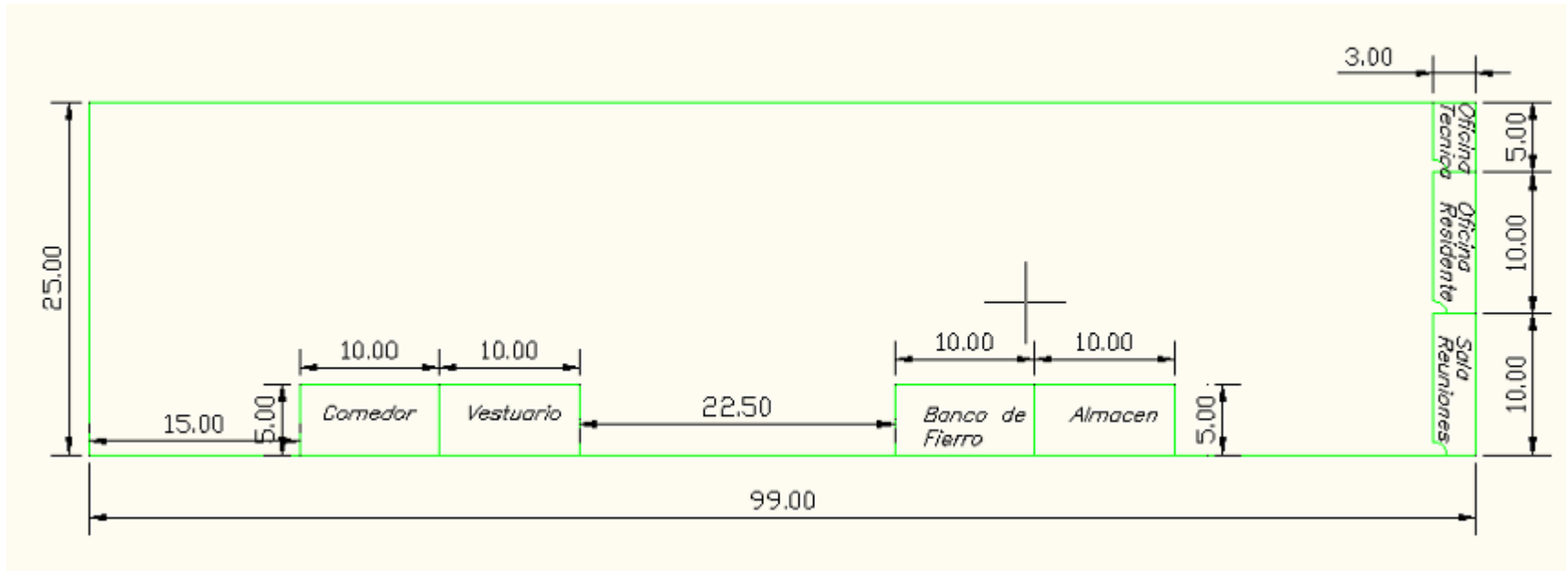


GRAFICO 3.19 PROGRAMACION SEMANA

3.3.5 Calendarios de Adquisiciones

En base al cronograma de obra podemos obtener los calendarios de adquisiciones y requerimientos de Insumos.

3.3.5.1 Calendario de Avance Valorizado

Este calendario nos permite saber nuestro calendario valorizado de Obra, con este también podemos estimar la curva S del proyecto.

Se muestra el calendario por subpresupuesto, el calendario detallado por partida se muestra en el anexo 6.1

Descripción	Parcial (U\$)	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Presupuesto Total													
PROVISIONALES Y PRELIMINARES	88,595	23,993	5,873	5,873	5,873	5,873	5,873	5,873	5,873	5,873	5,873	5,873	5,873
SOTANO	542,359	74,543	386,823	56,901	24,091	-	-	-	-	-	-	-	-
Movimiento de Tierras	95,036	57,022	38,014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estructuras	382,030	17,522	348,809	15,700	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arquitectura	20,259	-	-	14,182	6,078	-	-	-	-	-	-	-	-
Acabados	45,033	-	-	27,020	18,013	-	-	-	-	-	-	-	-
EDIFICIO	2,960,246	-	65,124	184,614	314,101	326,021	411,087	326,021	326,021	395,987	242,580	149,430	219,261
Estructuras	1,088,435	-	54,422	130,612	130,612	141,497	141,497	141,497	141,497	141,497	65,306	-	-
Arquitectura	360,497	-	-	36,050	43,260	43,260	43,260	43,260	43,260	43,260	43,260	21,630	-
Acabados	1,010,646	-	-	-	111,171	111,171	111,171	111,171	111,171	111,171	111,171	111,171	121,278
Instalaciones Sanitarias	83,810	-	3,095	7,427	9,838	10,457	10,457	10,457	10,457	10,457	6,124	2,411	2,630
Instalaciones Eléctricas	152,859	-	5,524	5,524	11,048	11,048	25,034	11,048	11,048	25,034	11,048	11,048	25,458
Sistema Contra incendio	70,501	-	2,084	5,001	8,172	8,589	8,589	8,589	8,589	8,589	5,671	3,171	3,459
Equipamiento	193,497	-	-	-	-	-	71,080	-	-	55,980	-	-	66,437
OBRAS EXTERIORES	74,268	-	-	-	-	-	24,508	-	-	24,508	-	-	25,251
AVANCE	3,665,468	98,537	457,820	247,389	344,064	331,894	441,468	331,894	331,894	426,368	248,453	155,303	250,385
AVANCE ACUMULADO		98,537	556,357	803,745	1,147,810	1,479,703	1,921,172	2,253,065	2,584,959	3,011,327	3,259,780	3,415,083	3,665,468
% DE AVANCE ACUMULADO		2.69%	15.18%	21.93%	31.31%	40.37%	52.41%	61.47%	70.52%	82.15%	88.93%	93.17%	100.0%

CUADRO 3.9 PROGRAMACION DIARIA

Se muestra los gráficos de Avance valorizado y % de Avance de la Obra.

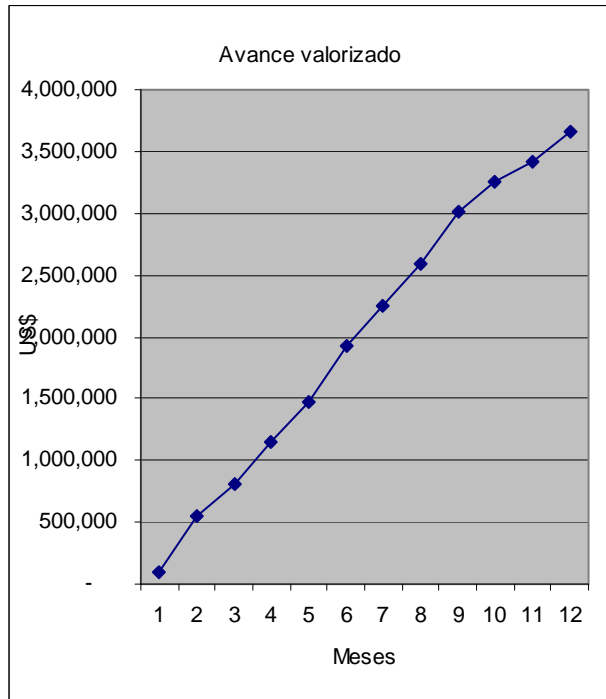


GRAFICO 3.20 PROGRAMACION SEMANAL

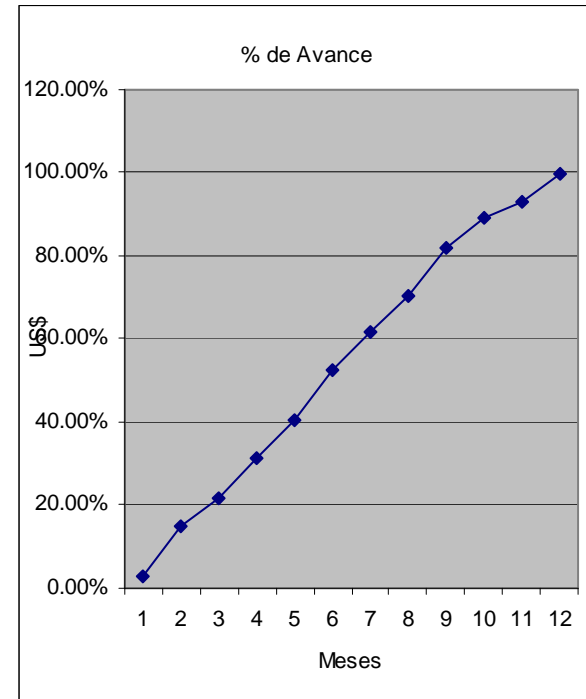


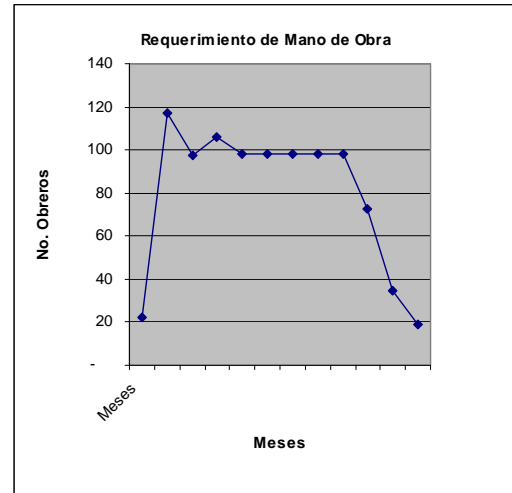
GRAFICO 3.21 PROGRAMACION SEMANAL

3.3.5.2 Calendario de Requerimiento de Personal

Este calendario nos permite programar el ingreso y salida del personal obrero de la obra, esta expresado en horas hombre.

Descripción	Parcial (U\$)	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PROVISIONALES Y PRELIMINARES	6.645	855	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526
SOTANO	30.016	3.548	19.283	4.797	2.388	-	-	-	-	-	-	-	-
Movimiento de Tierras	3.960	2.376	1.584	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estructuras	19.127	1.172	17.699	255	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arquitectura	3.842	-	-	2.689	1.153	-	-	-	-	-	-	-	-
Acabados	3.088	-	-	1.853	1.235	-	-	-	-	-	-	-	-
EDIFICIO	155.061	-	3.581	14.184	18.332	19.048	19.048	19.048	19.048	19.048	14.034	6.383	3.306
Estructuras	60.782	-	3.039	7.294	7.294	7.902	7.902	7.902	7.902	7.902	3.647	-	-
Arquitectura	55.890	-	-	5.589	6.707	6.707	6.707	6.707	6.707	6.707	6.707	3.353	-
Acabados	24.331	-	-	-	2.676	2.676	2.676	2.676	2.676	2.676	2.676	2.676	2.920
Instalaciones Sanitarias	14.059	-	542	1.301	1.655	1.763	1.763	1.763	1.763	1.763	1.004	354	386
Instalaciones Eléctricas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sistema Contra incendio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Equipamiento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OBRAS EXTERIORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HORAS HOMBRE	hh	4.403	23.391	19.507	21.246	19.574	19.574	19.574	19.574	19.574	14.561	6.910	3.832
HORAS HOMBRE ACUMULADA	hh	4.403	27.794	47.302	68.548	88.122	107.696	127.271	146.845	166.420	180.980	187.890	191.722
No OBREROS x MES	Und	22	117	98	106	98	98	98	98	98	73	35	19

CUADRO 3.10 CALENDARIO DE REQUERIMIENTO DE PERSONAL



CUADRO 3.11 CALENDARIO DE REQUERIMIENTO DE PERSONAL

Se muestra el calendario por subpresupuesto, el calendario detallado por partida se muestra en el anexo 6.2

3.3.5.3 Calendario de Adquisición de Materiales

Este calendario nos permite programar la adquisición de materiales necesarios para la construcción, tales como el concreto, fierro, acabados de arquitectura y equipamiento.

Se muestra el calendario por subpresupuesto, el calendario detallado por partida se muestra en el anexo 6.3

Descripción	Parcial (U\$)	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PROVISIONALES Y PRELIMINARES	10,329	2,399	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721
SOTANO	292,357	12,068	264,270	12,839	3,181	-	-	-	-	-	-	-	-
Movimiento de Tierras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estructuras	283,316	12,068	264,270	6,978	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arquitectura	4,356	-	-	3,049	1,307	-	-	-	-	-	-	-	-
Acabados	4,685	-	-	2,811	1,874	-	-	-	-	-	-	-	-
EDIFICIO	1,266,964	-	41,923	113,718	149,944	158,329	160,994	158,329	158,329	160,994	99,637	41,467	39,406
Estructuras	805,225	-	40,261	96,627	96,627	104,679	104,679	104,679	104,679	104,679	48,314	-	-
Arquitectura	131,030	-	-	13,103	15,724	15,724	15,724	15,724	15,724	15,724	15,724	7,862	-
Acabados	295,086	-	-	-	32,459	32,459	32,459	32,459	32,459	32,459	32,459	32,459	35,410
Instalaciones Sanitarias	27,546	-	1,662	3,988	5,134	5,467	5,467	5,467	5,467	5,467	3,140	1,146	1,250
Instalaciones Eléctricas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sistema Contraincendio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Equipamiento	8,077	-	-	-	-	-	2,665	-	-	2,665	-	-	2,746
OBRAS EXTERIORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COSTO DIRECTO	1,569,650	14,467	306,914	127,278	153,846	159,050	161,715	159,050	159,050	161,715	100,357	42,188	40,127
		14,467	321,381	448,659	602,505	761,555	923,270	1,082,320	1,241,370	1,403,085	1,503,442	1,545,630	1,585,758

CUADRO 3.12 CALENDARIO DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES

Se presenta el calendario de los principales materiales como acero, concreto, ladrillos y cerámicos,

Calendario de consumo de Acero

Calendario de Consumo de Acero													
Descripción	Kg	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PROVISIONALES Y PRELIMINARES	10.329	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOTANO	103.516	4.183	99.228	105	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estructuras	103.516	4.183	99.228	105	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EDIFICIO	289.959	-	14.498	34.795	34.795	37.695	37.695	37.695	37.695	37.695	17.398	-	-
Estructuras	289.959	-	14.498	34.795	34.795	37.695	37.695	37.695	37.695	37.695	17.398	-	-
CONSUMO DE ACERO (Kg)	403.804	4.183	113.726	34.900	34.795	37.695	37.695	37.695	37.695	37.695	17.398	-	-
CONSUMO DE ACERO ACUMULADO (Kg)		4.183	117.909	152.809	187.604	225.299	262.993	300.688	338.383	376.077	393.475	393.475	393.475

CUADRO 3.13 CALENDARIO DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES

Calendario de consumo de Concreto

Calendario de Consumo de Concreto													
Descripción	M3	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PROVISIONALES Y PRELIMINARES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOTANO	1.853	80	1.682	91	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estructuras	1.853	80	1.682	91	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EDIFICIO	4.037	-	202	484	484	525	525	525	525	525	242	-	-
Estructuras	4.037	-	202	484	484	525	525	525	525	525	242	-	-
CONSUMO DE CONCRETO (M3)	5.890	80	1.884	575	484	525	525	525	525	525	242	-	-
CONSUMO DE CONCRETO ACUMULADO (M3)		80	1.964	2.539	3.024	3.549	4.073	4.598	5.123	5.648	5.890	5.890	5.890

CUADRO 3.14 CALENDARIO DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES

Calendario de consumo de Ladrillos

Calendario de Consumo de ladrillos													
Descripción	UND	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Presupuesto Total													
PROVISIONALES Y PRELIMINARES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOTANO	58.397	-	19.637	9.044	3.876	-	-	-	-	-	-	-	-
Estructuras	45.477	-	19.637	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arquitectura	12.920	-	-	9.044	3.876	-	-	-	-	-	-	-	-
EDIFICIO	697.974	-	3.542	71.214	83.757	84.465	84.465	84.465	84.465	84.465	79.506	37.628	-
Estructuras	70.849	-	3.542	8.502	8.502	9.210	9.210	9.210	9.210	9.210	4.251	-	-
Arquitectura	627.125	-	-	62.713	75.255	75.255	75.255	75.255	75.255	75.255	75.255	37.628	-
CONSUMO DE LADRILLOS (und)	756.371	-	23.179	80.258	87.633	84.465	84.465	84.465	84.465	84.465	79.506	37.628	-
CONSUMO DE LADRILLOS ACUMULADO (und)		-	23.179	103.438	191.071	275.536	360.001	444.467	528.932	613.398	692.904	730.531	730.531

CUADRO 3.15 CALENDARIO DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES

Calendario de consumo de Cerámicos

Calendario de Consumo de Cerámicos													
Descripción	UND	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Presupuesto Total													
PROVISIONALES Y PRELIMINARES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOTANO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EDIFICIO	9.610	-	-	-	1.057	1.057	1.057	1.057	1.057	1.057	1.057	1.057	1.153
Arquitectura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acabados	9.610	-	-	-	1.057	1.057	1.057	1.057	1.057	1.057	1.057	1.057	1.153
CONSUMO DE CERAMICO (M2)	9.610	-	-	-	1.057	1.057	1.057	1.057	1.057	1.057	1.057	1.057	1.153
CONSUMO DE CERAMICOS ACUMULADO (M2)		-	-	-	1.057	2.114	3.171	4.228	5.286	6.343	7.400	8.457	9.610

CUADRO 3.16 CALENDARIO DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES

3.3.5.4 Calendario de Requerimiento de Equipos

Este calendario nos permite programar el flujo de caja generado por el alquiler de equipos, se expresa en horas máquina.

También se puede apreciar que estas horas se concentran en las partidas de estructuras, esto se debe a que la mayor incidencia de horas máquinas es por los equipos topográficos.

Calendario de Requerimiento de Equipos													
Descripción	HM	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PROVISIONALES Y PRELIMINARES	9.365	637	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424
SOTANO	1.964	107	1.225	455	176	-	-	-	-	-	-	-	-
Movimiento de Tierras	125	75	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estructuras	1.256	32	1.175	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arquitectura	557	-	-	390	167	-	-	-	-	-	-	-	-
Acabados	24	-	-	14	9	-	-	-	-	-	-	-	-
EDIFICIO	2.663	-	127	324	331	356	356	356	356	356	179	15	4
Estructuras	2.391	-	120	287	287	311	311	311	311	311	143	-	-
Arquitectura	190	-	-	19	23	23	23	23	23	23	23	11	-
Acabados	33	-	-	-	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Instalaciones Sanitarias	49	-	7	18	18	19	19	19	19	19	9	-	-
Instalaciones Eléctricas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sistema Contra incendio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Equipamiento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OBRAS EXTERIORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REQUERIMIENTO DE EQUIPOS HM	13.992	744	1.775	1.202	931	780	780	780	780	780	602	439	428
REQUERIMIENTO ACUMULADO DE EQUIPOS HM		744	2.519	3.722	4.653	5.433	6.213	6.993	7.773	8.553	9.155	9.594	10.022

CUADRO 3.17 CALENDARIO DE REQUERIMIENTO DE EQUIPOS

Se muestra el calendario por subpresupuesto, el calendario detallado por partida se muestra en el anexo 6.4

3.3.5.5 Calendario de Avance Valorizado de Subcontratos

Este calendario nos muestra el avance valorizado de los principales subcontratos de la obra, como son: Obras preliminares, servicios higiénicos para personal, movimiento de tierras, carpinterías de madera y metálicas, pintura, vidrio, instalaciones

eléctricas, contraincendio, ascensores, bombas, sistema de extracción de monóxido y las obras exteriores. El calendario esta valorizado y se presenta expresado en dólares.

Calendario de Avance de Subcontratos													
Descripción	Parcial (U\$)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Presupuesto Total													
PROVISIONALES Y PRELIMINARES		14.507	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595
OBRAS PRELIMINARES	13.615,0	13.615	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERVICIOS	7.436,0	892	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595
SOTAHO	107.854,6	48.472,2	32.314,8	16.240,6	10.827,0	-	-	-	-	-	-	-	-
MOVIMIENTO DE TIERRAS	80.787,0	48.472	32.315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PINTURA	18.127,6	-	-	10.877	7.251	-	-	-	-	-	-	-	-
CARPINTERIA DE MADERA	600,0	-	-	360	240	-	-	-	-	-	-	-	-
CARPINTERIA METALICA	8.340,0	-	-	5.004	3.336	-	-	-	-	-	-	-	-
EDIFICIO	878.964,3	-	7.608	10.525	70.940	71.357	153.757	71.357	71.357	138.657	68.439	65.939	149.030
ACABADOS	470.184	-	-	-	51.720	51.720	51.720	51.720	51.720	51.720	51.720	51.720	56.422
CARPINTERIA DE MADERA Y MELAMINE	303.904,0	-	-	-	33.429	33.429	33.429	33.429	33.429	33.429	33.429	33.429	36.468
CARPINTERIA METALICA	29.200,0	-	-	-	3.212	3.212	3.212	3.212	3.212	3.212	3.212	3.212	3.504
PINTURAS	122.375,0	-	-	-	13.461	13.461	13.461	13.461	13.461	13.461	13.461	13.461	14.685
VIDRIOS CRISTALES Y ESPEJOS	14.705,1	-	-	-	1.618	1.618	1.618	1.618	1.618	1.618	1.618	1.618	1.765
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	152.859,1	-	5.524	5.524	11.048	11.048	25.034	11.048	11.048	25.034	11.048	11.048	25.458
SISTEMA CONTRA INCENDIO	70.501,1	-	2.084	5.001	8.172	8.589	8.589	8.589	8.589	8.589	5.671	3.171	3.459
EQUIPAMIENTO	185.420,0	-	-	-	-	-	68.415	-	-	53.315	-	-	63.691
ASCENSOR 14 PARADAS (8 PERSONAS)	44.100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44.100
ASCENSOR 11 PARADAS (8 PERSONAS)	34.300,0	-	-	-	-	-	-	-	-	34.300	-	-	-
ASCENSOR 9 PARADAS (8 PERSONAS)	29.400,0	-	-	-	-	-	29.400	-	-	-	-	-	-
EQUIPO DE BOMBEO DE AGUA DOMESTICA	24.750,0	-	-	-	-	-	8.168	-	-	8.168	-	-	8.415
EQUIPO DE BOMBEO DE AGUA CONTRA INCENDIO	9.020,0	-	-	-	-	-	2.977	-	-	2.977	-	-	3.067
EQUIPO DE BOMBEO DE DESAGUE	1.100,0	-	-	-	-	-	363	-	-	363	-	-	374
SISTEMA DE EXTRACCION DE MONOXIDO DE CARBONO EN SOTAHO	20.000,0	-	-	-	-	-	20.000	-	-	-	-	-	-
SISTEMA DE INTERCOMUNICADOR	5.400,0	-	-	-	-	-	1.782	-	-	1.782	-	-	1.836
SENALES DE SEGURIDAD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SISTEMA CONTRA INCENDIO EN EDIFICIOS	17.350,0	-	-	-	-	-	5.726	-	-	5.726	-	-	5.899
OBRAS EXTERIORES	74.268,0	-	-	-	-	-	24.508,4	-	-	24.508,4	-	-	25.251
INSTALACIONES SANITARIAS Y ELECTRICAS EXTERIORES	20.377,0	-	-	-	-	-	6.724	-	-	6.724	-	-	6.928
CASETA DE VIGILANCIA Y CUARTOS DE BASURA	5.175,0	-	-	-	-	-	1.708	-	-	1.708	-	-	1.760
GIMNASIO	8.700,0	-	-	-	-	-	2.871	-	-	2.871	-	-	2.958
PAVIMENTOS	6.547,2	-	-	-	-	-	2.161	-	-	2.161	-	-	2.226
CERCO PERIMETRICO	23.950,0	-	-	-	-	-	7.904	-	-	7.904	-	-	8.143
PAISAJISMO	9.518,8	-	-	-	-	-	3.141	-	-	3.141	-	-	3.236
COSTO DIRECTO	1.061.087	62.980	40.517	27.360	82.362	71.951	178.861	71.951	71.951	163.761	69.034	66.534	174.876

CUADRO 3.18 CALENDARIO DE AVANCE VALORIZADO DE SUBCONTRATOS

Se muestra el calendario por subpresupuesto, el calendario detallado por partida se muestra en el anexo 6.5

3.3.6 Presupuesto de obra

En esta etapa de planificación del proyecto sólo contamos con los planos de anteproyecto de arquitectura, es decir plantas y algunos cortes y elevaciones, por este motivo el presupuesto se ha elaborado en base a ratios de proyectos similares, este presupuesto es referencial y tendrá que revisarse luego de tener el proyecto desarrollado.

El presupuesto se ha dividido en 2 partes: Edificios y Sótanos que incluyen las Obras todas las exteriores del condominio y las obras preliminares.

El detalle del presupuesto por partidas se muestra en el anexo 7.

Se ha considerados costos a Mayo del 2008

3.3.6.1. Presupuesto de los Edificios

Este presupuesto se ha dividido en 7 subpresupuestos uno por cada especialidad.

ITEM	DESCRIPCION	A_techada	Ratios	Ppto
		(m2)	(\$/m2)	(\$/)
2.00	Estructuras	11,357	95.84	1,088,435
3.00	Arquitectura y Acabados	11,357	120.73	1,371,144
4.00	Instalaciones Sanitarias	11,357	7.38	83,810
5.00	Instalaciones Eléctricas	11,357	13.46	152,859
6.00	Sistema Contra Incendio	11,357	6.21	70,501
7.00	Equipamiento	11,357	17.04	193,497
	COSTO DIRECTO	11,357	260.65	2,960,246

CUADRO 3.19 PRESUPUESTO DE EDIFICIOS

Subpresupuesto de Estructuras

Para estimar el costo de estructuras se ha tomado como referencia ratios de metrado de proyectos similares, estos ratios nos permitirá estimar la cantidad de concreto, acero y encofrado por metro cuadrado de área techada.

El cálculo detallado de los metrados se ha elaborado en base a un proyecto similar y el área techada, por una regla de tres simple partida a partida. Luego de esto verificamos que la cantidad de concreto, acero se encuentran dentro de los márgenes de proyectos similares estos son:

	Hasta 8 pisos	8 pisos a mas
Concreto	0,28-0,30 m ³ /m ²	0,35-0,4 m ³ /m ²
Acero	18-25 kg/m ²	22-30 kg/m ²

CUADRO 3.20 RATIOS GENERALES DE METRADO

Luego de verificar que estamos dentro de los parámetros generales, debemos de compararnos si nuestros ratios de metrado se ajustan con ratios según la cantidad de pisos, el cuadro de ratios que presentamos se basa a proyectos similares.

	Ratios		
	Acero kg/m ²	Concreto m ³ /m ²	Encofrado m ² /m ²
Edificio 5 Pisos	16,28	0,28	2,65
Edificio 7 Pisos	20,36	0,33	2,79
Edificio 9 Pisos	26,46	0,36	2,81
Edificio 12 Pisos	30,43	0,38	2,95

CUADRO 3.21 RATIOS DE METRADO POR TIPO DE EDIFICIO

Cabe resaltar que los ratios presentado corresponden a los metrados del edificio total incluyendo los sótanos.

En nuestro proyecto tenemos 0,36m³/m² y 26,23kg/m², estos se encuentran dentro de los parámetros generales (ver cuadro 3.15).

En nuestro proyecto tenemos edificios de 7, 9 y 12 pisos, con lo cual nuestros ratios deberían estar dentro estos rangos, podemos ver que nuestros ratios corresponden a un edificio de 9 pisos, lo que es correcto, ya que el promedio de los 3 edificios podemos aproximar a 3 edificios de 9 pisos.

Area	14987 m ²			14987 m ²		
	Concreto m ³	Acero kg	Encofrado m ²	Concreto m ³ /m ²	Acero kg/m ²	Encofrado m ² /m ²
Cimientos	349.8	11,647.7	38.8	0.02	0.78	0.00
Verticales	2,164.8	215,418.1	17,407.5	0.14	14.37	1.16
Horizontales	2,770.3	165,910.3	23,065.5	0.18	11.07	1.54
Losa de Piso	91.9	104.9	28.1	0.01	0.01	0.00
	5,376.7	393,081.1	40,539.9	0.36	26.23	2.71

CUADRO 3.22 RATIOS DE METRADO DEL PROYECTO

Subpresupuesto de Arquitectura y Acabados

En el presupuesto de arquitectura consideramos todos los tabiques y revoques, los metrados de las partidas se han estimado en base a los planos de anteproyecto con los que contamos.

En el presupuesto de acabados se ha considerado todos los pisos, enchapes, pintura, aparatos sanitarios y carpinterías, los metrados de estas partidas se han estimado de los planos de anteproyecto.

Subpresupuesto de Instalaciones

Los presupuestos de las Instalaciones eléctricas, sanitarias y contraincendio se han elaborado en base a ratios de proyectos similares, al igual que estructuras los metrados de cada partida se han calculado por una regla de tres simple en base al área techada.

Subpresupuesto de Equipamiento

En este subpresupuesto se ha considerado todos los equipos del condominio como:

- Ascensores 1 por cada torre, todas llegan hasta los sótanos.
- Equipo de Bombeo de agua doméstica.
- Equipo de bombeo de desagüe para los sótanos.
- Equipo de Bombeo de agua Contraincendios.
- Sistema de extracción de Monóxido para los sótanos.
- Sistema de Intercomunicador.
- Señalética.
- Sistema de detección de Incendio que incluye:
 - Panel de control.
 - Detectores de humo.
 - Detectores de temperatura.
 - Extintores.

3.3.6.2. Presupuesto de los Sótanos y Obras Exteriores

En este presupuestos se han considerado las obras preliminares, el costo de los sótanos y las obras exteriores:

ITEM	DESCRIPCION	A_techada	Ratios	Ppto
		(m2)	(\$/m2)	(\$/)
1.00	Obras Preliminares			88,595.0
2.00	Obras Exteriores			74,268.0
3.00	Sótano	3,630.0	123.2	542,358.9
3.10	Movimiento de Tierras	3,630.0	26.2	95,036.2
3.20	Estructuras	3,630.0	105.2	382,030.4
3.30	Aquitectura y Acabados	3,630.0	18.0	65,292.3
	COSTO DIRECTO	3,630.0	194.3	705,221.8

CUADRO 3.23 RESUMEN DE PRESUPUESTO DE SOTANOS Y OBRAS EXTERIORES

Subpresupuesto de Obras Preliminares, en este rubro se costean todas las obras provisionales para la correcta ejecución de la obra y los servicios que esta necesite durante su ejecución.

Subpresupuesto de Obras Exteriores

En este presupuesto se ha considerado todas las obras comunes del condominio.

ITEM	DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Ratios	Presupuesto
	Presupuesto de las Obras Exteriores			(\$)/m2	(\$)
1.00	Instalaciones Exteriores (A Terreno)		2,485.0	8.2	20,377.0
1.10	Instalaciones Sanitarias	m2	2,485.0	3.2	7,952.0
1.20	Instalaciones Eléctricas	m2	2,485.0	5.0	12,425.0
2.00	Caseta de Vigilancia y cuarto de basura (Area Techada)		45.0	115.0	5,175.0
2.10	Estructuras	m2	45.0	80.0	3,600.0
2.20	Arquitectura y Acabados	m2	45.0	35.0	1,575.0
3.00	Gimnasio		60.0	145.0	8,700.0
3.10	Estructuras	m2	60.0	80.0	4,800.0
3.20	Arquitectura y Acabados	m2	60.0	65.0	3,900.0
3.00	Pavimentos		297.6	22.0	6,547.2
3.10	Veredas	m2	297.6	22.0	6,547.2
4.00	Cerco Perimétrico		252.0	916.7	23,950.0
4.10	Muro de Ladrillo	m2	478.8	41.7	19,950.0
4.20	Puertas de estacionamiento	und	4.0	875.0	3,500.0
4.30	Puertas peatonales	und	4.0	125.0	500.0
4.00	Paisajismo		910.6	10.5	9,518.8
4.10	Grass	m2	910.6	5.0	4,552.9
4.20	Arboles	und	45.5	30.0	1,365.9
4.30	Bancas	und	10.0	100.0	1,000.0
4.40	Juegos Infantiles	und	2.0	1,300.0	2,600.0
	COSTO DIRECTO (Area de terreno)		2,485.0	29.9	74,268.0

CUADRO 3.24 SUBPRESUPUESTO DE OBRAS EXTERIORES

3.3.6.3. Gastos Generales

Para concluir con el presupuesto de la obra falta estimar los gastos generales, este se ha presupuestado en base al tiempo de obra y al equipo a emplear. A pesar de ser un presupuesto se presentará como un porcentaje (%) del total del Costo Directo. Se considerará 5% del Costo Directo como utilidad de la obra. Ésta es adicional al margen inmobiliario.

ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES							
		Unidad	Cantidad	P.U.	Parcial	Subtotal	Total
GASTOS FIJOS (No relacionados directamente con el tiempo de ejecución)							17.752,9
1.1 Gastos de Planificación:						17.752,9	
-	Administrativos				250,00		
	Copias de juego documentos completo	und	1,0	100,00	100,00		
	Consumo de Teléfono	glb	1,0	150,00	150,00		
	Personal				2.784,45		
	Ingeniero de Presupuestos	mes	1,0	1.771,92	1.771,92		
	Dibujante/Metrador	mes	2,0	506,26	1.012,53		
	Gastos Financieros				14.718,50		
	Póliza de Seguro Construction All Risk (0.17%)	und	0,17%	3.977,973	6.762,55		
	Sencico (0.2%)	und	0,20%	3.977,973	7.955,95		
GASTOS VARIABLES (Relacionados directamente con el tiempo de ejecución de la obra)							146.720,3
2.1 Gastos de Administración de Obra:						135.780,3	
-	Gastos de Staff Técnico de Obra				108.442,05		
	Gerente de Construcción	mes	2,4	2.784,44	6.683,23		
	Ingeniero Residente de Obra	mes	12,0	2.278,18	27.338,20		
	Ingeniero de Producción	mes	12,0	1.771,92	21.263,04		
	Ingeniero de Oficina Técnica	mes	12,0	1.518,79	18.225,44		
	Arquitecto de Acabados	mes	6,0	1.771,92	10.631,52		
	Ingeniero de Seguridad	mes	6,0	1.771,92	10.631,52		
	Previsionista de Seguridad	mes	6,0	1.265,66	7.593,94		
	Dibujante / Metrador	mes	12,0	506,26	6.075,16		
-	Gastos de Staff Administrativo				27.338,20		
	Administrador	mes	12,0	1.265,66	15.187,88		
	Planillero	mes	12,0	506,26	6.075,16		
	Almacenero	mes	12,0	506,26	6.075,16		
2.2 Equipos y Vehiculos						300,00	300,0
	Mobiliario oficinas	glb	1,0	300,00	300,00		
2.3 Comunicaciones						3.740,00	3.740,0
	Consumo de Telefono Y Nextel	mes	12,0	260,00	3.120,00		
	Internet para la obra	mes	12,0	35,00	420,00		
	Instalación Red Lan	glb	1,0	200,00	200,00		
2.4 Gastos Varios						6.900,00	6.900,0
	Papelera	mes	12,0	50,00	600,00		
	Utiles de Escritorio	mes	12,0	50,00	600,00		
	Movilidad y Refrigerios	mes	12,0	100,00	1.200,00		
	Copias de Planos y Documentos	glb	1,0	500,00	500,00		
	Reparaciones a Vecinos	glb	1,0	1.000,00	1.000,00		
	Gastos Varios	glb	1,0	3.000,00	3.000,00		
TOTAL DE GASTOS GENERALES (I+II)							164.473,2

CUADRO 3.25 ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES

En resumen el costo directo de la obra total de la obra se calcula sumando los presupuestos de Edificio, Sótanos, Obras exteriores y las Obras Preliminares, luego a este monto se le agregará los gastos generales y el % de utilidad estimado. Resultando 353,44 US\$/m² techado como ratio general del proyecto

ITEM	DESCRIPCION		A_techada	Ratios	Ppto
			(m ²)	(\$/m ²)	(\$/)
1.00	Edificios		11,357	260.65	2,960,246
2.00	Sótanos		11,357	47.76	542,359
3.00	Obras Exteriores		11,357	6.54	74,268
4.00	Obras Preliminares		11,357		88,595
	COSTO DIRECTO		11,357	322.75	3,665,468
	Gastos Generales	4.49%		14.48	164,473
	Utilidad	5.00%		16.14	148,012
	SUB TOTAL			353.37	3,977,953

CUADRO 3.26 RESUMEN DE PRESUPUESTO DEL PROYECTO

Los Costos finales por m² necesarios para el perfil deben incluir los Gastos Generales y la Utilidad, se muestra los presupuestos:

Presupuesto Final de los Edificios

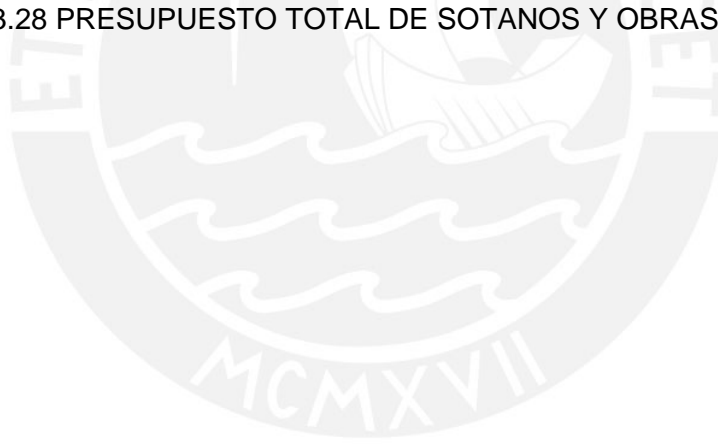
ITEM	DESCRIPCION		A_techada	Ratios	Ppto
			(m ²)	(\$/m ²)	(\$/)
2.00	Estructuras		11,357	95.84	1,088,435
3.00	Aquitectura y Acabados		11,357	120.73	1,371,144
4.00	Instalaciones Sanitarias		11,357	7.38	83,810
5.00	Instalaciones Eléctricas		11,357	13.46	152,859
6.00	Sistema Contra Incendio		11,357	6.21	70,501
7.00	Equipamiento		11,357	17.04	193,497
	COSTO DIRECTO		11,357	260.65	2,960,246
	Gastos Generales	4.49%			132,829
	Utilidad	5.00%			148,012
	SUB TOTAL		11,357	285.38	3,241,088

CUADRO 3.27 PRESUPUESTO TOTAL DE EDIFICIOS

Presupuesto Final de Sótanos y Obras Exteriores

ITEM	DESCRIPCION		A_techada	Ratios	Ppto
			(m2)	(\$/m2)	(\$/)
1.00	Obras Preliminares				88,595.0
2.00	Obras Exteriores				74,268.0
3.00	Sótano		3,630.0	123.2	542,358.9
3.10	Movimiento de Tierras		3,630.0	26.2	95,036.2
3.20	Estructuras		3,630.0	105.2	382,030.4
3.30	Aquitectura y Acabados		3,630.0	18.0	65,292.3
	COSTO DIRECTO		3,630.0	194.3	705,221.8
	Gastos Generales	4.49%		8.7	31,644.0
	Utilidad	5.00%		9.7	35,261.1
	SUB TOTAL		3,630.0	212.7	772,126.9

CUADRO 3.28 PRESUPUESTO TOTAL DE SOTANOS Y OBRAS EXTERIORES



CAPÍTULO 4: PLAN DE MARKETING

4.1 SEGMENTACION DEL MERCADO – PERFIL DEL CLIENTE

Para Segmentar el mercado se utilizaran diferentes variables de segmentación identificando sus principales características, que pueden ser:

4.1.1 Segmentación Demográfica

Edad	: El jefe de familia entre 30 y 60 años.
Tamaño de Familia	: Entre 3-4 personas.
Ingresos	: Entre US\$ 800 a más.
Educación	: Superior.
Ocupación jefe de familia	: Dependiente y/o Independiente
Ciclo de vida familiar	: Parejas con doble ingreso sin hijos : Parejas con doble ingreso con hijos : Padres solteros : Adultos mayores sin carga familiar
Clase Social	: Media y Media Alta

4.1.2 Segmentación Geográfica

Por las características del distrito de Miraflores nos enfocaremos en los hogares que actualmente vivan en los distritos de características similares y dentro del distrito, como:

Cerca al Mar : Magdalena, Barranco.

Tranquilidad y Seguridad y céntrico: Pueblo Libre, San Isidro, San Borja y Surco.

4.1.3 Segmentación Psicográficas

4.1.3.1 Segmentación por Estilos de Vida

El estilo de vida corresponde a las actividades, actitudes y opiniones de las personas y describe la manera de vivir de un individuo y un grupo.

La segmentación por estilo de vida entonces mezcla elementos subjetivos y objetivos lo que la hace la más eficaz ya que se logra conocer y comprender mejor a los consumidores y se puede así comunicar y hacer negocios con ellos.

Los Estilos de Vida en el Perú.

Para hacer nuestra segmentación nos basamos en el estudio hecho por Rolando Arellano que detalla en su libro “Los Estilos de Vida en el Perú”. El estudio mostró la existencia de 9 Estilos de Vida de los peruanos.

A nivel de Lima presenta la siguiente proporción:

1-Las Conservadoras-----	23.4%
2-Los Tradicionales-----	8.8%
3-Los Progresistas-----	21.8%
4-Los Sobrevivientes-----	8.35%
5-Las Trabajadoras-----	7.7%
6-Los Adaptados-----	6.7%
7-Los Afortunados-----	5.8%
8-Los Emprendedores-----	3.0%
9-Los Sensoriales-----	4.5%

Nos centraremos en 3 principales segmentos que son los que corresponden a la demanda específica: Los Afortunados, Los Emprendedores y Los Sensoriales que comprenden el 13.3% de la población total de Lima.

Los Afortunados

Hombres y mujeres jóvenes, en su mayoría solteros. Están interesados en el progreso individual y en labrarse un futuro. Tienen una alta motivación de logro y no se conforman con lo que tienen y han logrado.

Es el sector más instruido, alrededor del 65% tiene instrucción universitaria completa y cerca del 9% tiene estudios de post grado. La mayoría de ellos ocupa puestos ejecutivos en empresas privadas.

Para ellos el trabajo cumple un rol instrumental: proveerles el dinero necesario para satisfacer sus necesidades básicas, psicológicas y sociales.

Se trata del segmento con mayor nivel de riqueza e instrucción de la población.

Desde el punto de vista socioeconómico pertenecen a los niveles medio (73.5%) y alto (26.5%).

Viven sobretodo en Lima y en las grandes ciudades. Los afortunados son ciudadanos y urbanos por excelencia. Viven en zonas de nivel medio y alto, en barrios tradicionales como en urbanizaciones nuevas.

Su meta es lograr un nivel y forma de vida en el que cada elemento sea lo mejor que pueda haber. Tener un buen trabajo, un buen carro y una buena casa.

Les gusta adquirir productos y servicios que les provean de ciertas imágenes de belleza, distinción o privilegio. Los atributos extrínsecos, el valor de marca y las connotaciones simbólicas de los productos son, en algunos casos, tan importantes como los criterios racionales y funcionales.

A diferencia del resto de la población, pueden acceder a más productos y servicios de lujo. Son más innovadores que seguidores.

Ven televisión todos los días al igual que los demás segmentos, y en especial prefieren los noticieros y películas.

Los Emprendedores

Son hombres jóvenes y de mediana edad, migrantes o hijos de migrantes, que viven en las ciudades medianas y grandes del país. Negociantes natos, tienen mucha iniciativa y visión de futuro, buscan hacer empresa.

Desean obtener cierto status en el medio en que se desenvuelven. Imitan en cierta medida los patrones de consumo y el estilo de vida (más pujante y moderno) de los afortunados, que se constituyen en algunos casos en el modelo a seguir.

Se trata de uno de los grupos más trabajadores, ya que prácticamente la totalidad de sus miembros trabaja en la actualidad (99.6%). Son personas muy activas, con mucha iniciativa y muy hábiles para generar recursos.

La mayoría de emprendedores son trabajadores independientes (pequeños empresarios, abogados, profesores universitarios) o empleados de nivel medio de empresas privadas.

Gran parte (70%) ha cursado estudios universitarios o técnicos. Constituye el segundo grupo mejor educado del país, luego de los Afortunados.

Sus ingresos individuales son los más elevados, luego de los afortunados. No obstante, dado que el tamaño del grupo no es muy grande (2.8%), representan solamente el 4.8% de los ingresos totales del país.

Muchos de ellos habitan zonas o urbanizaciones de nivel medio. En ese sentido se puede decir que son los que encarnan más cercanamente el prototipo de la clase media en este país.

Son personas de empresa (de negocio). El trabajo es una de las actividades que mejor los define. Tienen una actitud positiva frente a su posición actual y su futuro, no se conforman con lo que tienen, buscan siempre elevar su bienestar y nivel de vida.

Están dispuestos a sacrificar placeres en el presente para disfrutar plenamente en el futuro. La importancia que tiene para ellos la familia hace que busquen por lo general lo mejor para sus hijos, dándoles educación y productos de calidad.

Las relaciones sociales y el status son muy importantes para ellos. Saben que deben frecuentar a la gente adecuada. Además desean pertenecer y frecuentar los círculos sociales de mayor poder adquisitivo.

Dado que para ellos es muy importante su imagen pública, se muestran muy proclives al gasto en productos o servicios relacionados con la autoestima. Además están más de acuerdo en señalar que les gusta vivir con lujo y comprar productos de marca.

Acuden mucho a pubs, discotecas, la playa, estadios y clubes en proporciones similares a los afortunados. Al igual que el cine y el teatro, esto debido a la combinación de su nivel cultural con sus ingresos.

Prefieren la industria nacional a la extranjera (a diferencia de los afortunados). Al parecer la vinculación con la patria es más fuerte.

La televisión es un medio valorado, lo ven una o dos horas por día. Los noticieros y las películas son sus preferidas.

La audiencia radial está por debajo del promedio. Pero si aprecian la música, a través de discos compactos.

Los emprendedores constituyen el segundo grupo en presentar mayor frecuencia de lectura de diarios.

Los Sensoriales

Esta formado principalmente por dos grupos de edades diferentes un grupo conformado por jóvenes entre 18 y 34 años y otro entre 55 y 69 años.

El rasgo que mas lo define es su orientación hacia las relaciones sociales. Les interesa mucho la apariencia personal y la imagen que dan hacia los demás.

Son grandes compradores a pesar de que no cuentan con los medios económicos más altos ya que por lo general pertenecen a los niveles medios y bajos.

Su apariencia y patrón de consumo puede hacerlos confundir con niveles superiores.

El nivel de estudios de los sensoriales es variado y al igual que los tradicionales y adaptados la mayoría ha alcanzado estudios técnicos no universitarios.

La mayoría trabaja como oficinista de forma dependiente. A diferencia de otros grupos el trabajo no es un fin para lograr el desarrollo personal, sino en general un medio para conseguir aumentar su riqueza (en términos de dinero y bienes poseídos).

Los sensoriales están ligeramente mejor situados económicamente que el promedio poblacional. Tienen menos dinero que el emprendedor y el afortunado.

A pesar que el nivel educativo no tiende a ser un hecho destacable entre ellos el rango de ingresos que reciben es superior al que podrían esperarse. Tal vez ello obedezca a que muchos reciben pensiones o también “cachuelos” en forma complementaria a su actividad principal.

Los Sensoriales son básicamente habitantes de ciudad. Podemos encontrar sensoriales en todos los niveles socioeconómicos del país. Lo que define al sensorial no es su nivel de ingreso sino una predisposición o actitud general que atraviesa los diferentes niveles socioeconómicos.

Este grupo tienen mucha movilidad social. Una vez que han progresado económicamente gustan mudarse. La mayoría vive en barrios nuevos o tradicionales de clase baja aunque les gustaría vivir con lujo y sin muchas preocupaciones.

Viven más en casa propia que alquilada o de familia. Viven más cerca del mercado que del supermercado, los centros comerciales y las universidades están igualmente alejadas.

Son usuarios intensivos de la combi y el micro pero poseen automóviles en mayor proporción al promedio.

Probablemente su necesidad de pertenencia y aceptación social sea muy marcada. La amistad es el aspecto más importante de la vida, destaca sobre la familia y el trabajo.

Los sensoriales son sociables y gustan de salir a la calle para ampliar sus experiencias, conocer nueva gente, ir a nuevos lugares, etc.

Están muy pendientes de su apariencia externa y lo reflejan en forma de vestir y en el cuidado que tiene de su figura. Adquieren bienes y servicios de acuerdo con dicha imagen (real o deseada).

Los sensoriales saben que esta imagen es proyectada a partir de las personas que frecuentan, los productos que adquieren y el lugar donde viven.

Como conclusión el proyecto busca como clientes a los sensoriales, los emprendedores y los afortunados que buscan comprar una vivienda con buena ubicación, calidad, precio, como también cumplir sus expectativas de seguridad y tranquilidad.

4.2 MARKETING PRIMARIO

4.2.1 Diferenciación

Según el perfil de nuestro Cliente, hemos diseñado un producto que se diferenciará del resto por:

La Mejor Calidad a precio Justo

Estamos ofreciendo mejor calidad en los acabados a un buen precio, al Cliente se le hará conocer de esto para que pueda evaluar.

Distribución

Nos diferenciamos por la distribución, estamos ofreciendo ambientes amplios.

Servicio Personalizado

Nuestro producto ofrece servicio personalizado durante la venta y la post venta, contempla la opción de modificaciones y la personalización de los acabados por un precio justo.

4.2.2 Perfil del Segmento de Mercado

Nuestra Mercado meta es el grupo de hogares pertenecientes a la clase media, que no cuentan con vivienda propia, constituidos entre 2 y 5 miembros, buscan tranquilidad, seguridad y calidad de vida, exigen alta calidad en los acabados, servicio personalizado durante la venta y post-venta.

Gustan vivir en distritos céntricos y cercanos al mar, por lo tanto están acostumbrados al microclima de Miraflores.

Buscan reconocimiento y buenas relaciones, frecuentan reuniones sociales. Gustan vivir con elegancia, que tenga consideración con los vecinos y respete las normas establecidas en el condominio.

4.2.3 Decisión de Compra

El Proceso de compra de las viviendas no será un proceso de un día, los clientes saldrán y visitarán varios proyectos para poder evaluarlos y compararlos, por esta razón se le entregará herramientas de evaluación para que éste se encuentre completamente enterado de las bondades de nuestro producto.

Habitualmente las ventas se cerrarán en el salón de ventas ubicado en el terreno del proyecto.

Nuestro mercado está compuesto en su mayoría por matrimonios jóvenes, con hijos pequeños, ambos profesionales y de nivel socio económico medio y medio alto, el miembro femenino forma parte importante en el proceso de la compra y tiene mucho peso en la decisión final que será en la mayoría de los casos como una decisión conjunta de la pareja.

En este mercado como los hijos son en su mayoría pequeños no tendrán mayor peso en la decisión de compra.

4.3 MARKETING MIX

El Marketing Mix, esta definido por la combinación de las 4 P's, que son el producto, precio, plaza y promoción.

El producto y la plaza han sido ya desarrolladas en el capítulo 3, en lo correspondiente a la Fase de Diseño y en la Fase de Análisis de Oferta Local.

4.3.1 Precio

El precio de venta es de 780 US\$/m², se considera una política de precios de manera diferenciada, ya que el condominio presenta una zona más exclusiva que da a la Av. Prolongación Arenales, también existiría diferencia de precios de los departamentos con vista interior y exterior. El factor de altura solo representa un mínimo porcentaje ya que se tiene ascensores para todo el condominio. A nivel de análisis financiero se considera un precio promedio de venta por la cantidad de unidades inmobiliarias vendidas por mes, esto supondría el ingreso. El precio se encuentra dentro del promedio de la zona incluyendo un 2% más debido a la calidad de acabados. Se presentará un producto diferenciado debido a un producto de calidad, bien ubicado y con excelente distribución. La Política de Precios esta definida en el Capítulo 3 en el acápite 3.2.7.

4.3.2 Promoción

Empezaremos definiendo un concepto para el proyecto, el concepto elegido se llama Espacio Urbano, que es un elemento diferenciador y novedoso de forma comercial. A continuación tenemos la descripción para el concepto elegido:

Condominio Espacio Urbano

GRAFICO 4.1 NOMBRE COMERCIAL DEL PROYECTO

El Condominio Espacio Urbano ofrece un producto inmobiliario dirigido para la población del sector B que desee vivir en el distrito de Miraflores. Con el producto se busca cumplir adecuadamente con las expectativas de calidad del producto la cual se verá diferenciada del resto de productos de la zona gracias a sus acabados, excelente distribución, ubicación, parques interiores y zonas comunes de recreación.

La idea principal del proyecto es la ejecución de dos torres las cuales contarán con un gran parque interior el cual generará una agradable vista interior.

En lo referido a producto inmobiliario este condominio tendrá 2 tipos de productos diferenciados por precio y calidad con respecto a la oferta en la zona; teniendo en la torre que está ubicada sobre la Av. Arenales siendo este su producto más exclusivo.

El plan de medios se maneja con anuncios en medios impresos, con material publicitario, paneles exteriores, lanzamientos de presentación para clientes, pagina Web y presentación de video 3D en sala de ventas.

En medios impresos, se promocionará el proyecto mediante una publicación semanal a media pagina en el diario “El Comercio” en su sección de clasificados. Del mismo modo se promocionarán los lanzamientos, que consisten en invitaciones a los posibles clientes interesados, referidos de clientes que ya compraron y público en general. En estos lanzamientos se captará a los clientes mediante alguna promoción o sorteo por asistencia.

El frente del lote que da hacia la Avenida Arequipa tendrá un panel publicitario del proyecto junto con un cerco pintado con los colores, logos de la empresa y del proyecto.

Los clientes podrán conocer el proyecto mediante la página Web en donde se mostraran todas las bondades del proyecto, también los posibles clientes podrán dejar sus datos para que un asesor de ventas los contacten.

El gasto para ventas se distribuye en la construcción de una sala de ventas y un departamento piloto con frente a la Avenida Arequipa que es la más transitada y mas vista por el publico en general. El departamento piloto será la herramienta de venta más importante que dará soporte a los vendedores de sala. Se diseñará un video 3D del proyecto que será proyectado en la sala de ventas mostrando las áreas comunes.

El personal asignado en sala será de un vendedor que tendrá a un supervisor de ventas que realizará visitas periódicas y apoyará en los lanzamientos. Este asesor de

ventas tiene que tener experiencia en ventas de productos de consumo de preferencia inmobiliarios con alguna formación afín a arquitectura o diseño de interiores. Por cada visita de algún cliente este asesor deberá entregar el material publicitario (brochures), realizar una visita al piloto y cotizar un departamento.

Se tiene en el Anexo 8 el Presupuesto de Marketing y Ventas en donde se desglosan todos los gastos necesarios para la comercialización del producto.

4.4 CONCLUSIONES

La excelente calidad ofrecida con respecto a la competencia, el precio competitivo y la excelente distribución de las unidades de vivienda que se ofrecen en el Condominio Espacio Urbano son los atributos esenciales del mismo dándole un valor sobre la competencia.

El proyecto cuenta con una ubicación privilegiada ya que está cerca a zonas comerciales y avenidas principales.

La variedad de tipos de departamentos y áreas permitirá atraer un mayor número de clientes interesados en vivir en Miraflores.

El parque interior diferencia al proyecto de la competencia ya que ofrece un lugar agradable, que ofrece la tranquilidad de no salir del condominio para disfrutar de áreas verdes.

CAPÍTULO 5: ANALISIS FINANCIERO

5.1 FLUJO DE CAJA

Se entiende por flujo de caja a las entradas y salidas de dinero en efectivo, para un negocio futuro con un periodo de tiempo determinado. Para todo negocio, el flujo de caja refleja, los momentos en que un negocio puede necesitar de liquidez o también en que momento se realizarán los ingresos.

En el caso del negocio inmobiliario, el flujo responde a las fases del proyecto como son: terreno, proyecto, construcción, venta, entrega y cierre. Es muy importante poder distinguir estas etapas, sabiendo también distribuir las en el tiempo para poder tener una mayor aproximación del resultado operativo.

Se debe considerar que dentro del negocio inmobiliario, se considera que se tiene capital de trabajo de la empresa, financiamiento de la construcción, una preventa (30% en este caso) que exige una entidad financiera para el financiar la obra. Se puede dar el caso que la obra se financie con capital propio o de un inversionista siendo esto la opción más cara, ya que un inversionista pedirá mayor rendimiento de su dinero que un banco. Es muy improbable que el integro del proyecto sea asumido por un inversionista, ya que esto le restaría liquidez.

La etapa de construcción ha sido descrita en el Capítulo 3. La distribución de los costos de construcción ha sido disgregada de manera que refleje un ciclo constructivo para una obra de estas características.

La etapa de ventas se inicia 4 meses antes del inicio de obra, sin embargo se consideran ingresos hasta 6 meses después de haber terminado la obra, que correspondería a la independización de las unidades inmobiliarias y a la entrega de los últimos saldos del crédito hipotecario e inscripción de las unidades inmobiliarias en Registros Públicos.

Para este proyecto se tiene las siguientes etapas:

Etapa pre operativa: Comprende la compra de terreno, desarrollo de proyecto hasta la aprobación municipal antes de inicio de la venta.

Inicio de venta: durante 5 meses para completar la preventa del 30% de las unidades para poder tener un financiamiento para la construcción, esto puede generar una línea de crédito para la obra sin embargo dicha línea de crédito puede usarse total o parcialmente dependiendo de la venta. Se extiende hasta el mes 24. Se espera una preventa de 7 departamentos por mes, esto es soportado por ofrecer un descuento promocional sobre el precio de venta del 3.5% hasta el inicio de la construcción y por la puesta en marcha del Plan de Marketing expuesto en el Capítulo 4, luego se realizara un ajuste progresivo durante la construcción. En el mes 5 se inicia la construcción, por la torre de la Avenida Arenales.

Construcción: Se considero 12 meses.

El cierre: esta compuesto después de 3 meses de terminada la obra con la independización en registros públicos y el desembolso de los últimos ingresos.

Se debe considerar que los costos del proyecto se pueden dar de manera muy aproximada, sin embargo los ingresos corresponden a un supuesto de ventas por lo cual resulta no tan cierto como lo serian los costos.

PROYECTO EDIFICIO ESPACIO URBANO

Edificios de Departamentos en Miraflores
Grupo 3
Av. Arequipa cuadra 34
N° Dptos 120
120 estacionamientos en sotano

COSTO DEL TERRENO				
	Área (M2)	Porcentaje (%)	P.U. (US\$)	Parcial (US\$)
Costo del Terreno	2,500		582.00	\$1,455,000.00
Documentos de propiedad				\$700.00
Impuesto de Alcabala		3.00%		\$43,331.54
Asesoría Legal				\$7,500.00
Gastos Notariales				\$7,500.00
TOTAL DE COSTOS DEL TERRENO				\$1,514,031.54

COSTO DE PROYECTOS Y LICENCIAS				
	Área (M2)	Porcentaje (%)	P.U. (US\$)	Parcial (US\$)
Proyecto				\$ 95,000.00
Revisión Municipal y Licencias				\$ 82,500.00
TOTAL COSTOS DEL PROYECTO				\$ 177,500.00

COSTO DE CONSTRUCCIÓN				
	Área (M2)	Porcentaje (%)	P.U. (US\$)	Parcial (US\$)
Estacionamientos Techados en Sótano	3,630.00		215.00	\$780,450.00
Áreas Techadas de Vivienda-Edificio	11,357.00		285.00	\$3,236,745.00
Obras Complementarias y Adicionales		1.00%	del CD de Obra	\$32,367.45
Administración del edificio por inmobiliaria		0.50%	del CD de Obra	\$16,183.73
PostVenta		1.00%	del CD de Obra	\$32,367.45
Agua y electricidad				\$48,000.00
Demolición	500.00		6.00	\$3,000.00
Construcción de Sala de Ventas				\$60,000.00
Supervisión de Obra				\$90,000.00
COSTO CONSTRUCCIÓN				\$4,299,113.63
IGV			19%	\$816,831.59
TOTAL COSTOS DE CONSTRUCCIÓN				\$5,115,945.21

GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE VENTA			
	# de Dptos	Monto US\$	TOTAL US\$
% / venta total			
Gerencia Comercial			
Marketing		0.97%	\$81,340.00
Ventas		0.45%	\$38,050.00
Gastos Generales de Ventas y Comisiones		0.29%	\$24,300.00
Administración			
Administración proyecto		2.50%	\$209,780.00
# tiempo (años)			
Remuneración Cont. Y Finanzas			\$5,000.00
Independización			
Independización	120	85.00	\$10,200.00
IGV Otros Gastos Aplicables		19%	\$25,572.10
TOTAL DE GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE VENTA			\$394,242.10
TOTAL COSTOS			\$6,807,476.75
TOTAL DE GASTOS			\$394,242.10
TOTAL DE EGRESOS DE PROYECTO			\$7,201,718.85

CUADRO 5.1 PERFIL ECONOMICO DEL PROYECTO

INGRESOS			
	Nº	US\$/UNID	TOTAL US\$
Estacionamientos techados	121	5,000	\$605,000.00
Depósitos	75	2,000	\$150,000.00
TOTAL ESTACIONAMIENTOS			\$755,000.00
	M2	US\$/M2	TOTAL US\$
TOTAL VIVIENDAS	9,790	780	\$7,636,200.00
TOTAL VENTAS			\$8,391,200.00

Análisis de Rentabilidad

Ventas netas		\$8,391,200.00
Costo de Ventas		\$7,201,718.85
Utilidad Operativa		\$1,189,481.15
Retorno sobre costos totales		16.52%
Gastos Financieros		\$68,116.26
Utilidad después de gastos financieros		\$1,121,364.89
Impuestos	30%	\$336,409.47
Utilidad después de impuestos e intereses		\$784,955.42
Retorno sobre inv. después de intereses e imp		10.90%

	% Sobre Costos Totales
Terreno	21.02%
Construcción	71.04%
Gastos Adm. & Ventas	5.47%

	% Sobre las Ventas
Utilidad	14.18%
Gastos Administ & Ventas	4.70%
Terreno	18.04%
Construcción	60.97%

CUADRO 5.2 PERFIL ECONOMICO DEL PROYECTO

FLUJO DE VENTAS

DEPARTAMENTOS (unidad)		Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24	Total
		10	10	10	10	8	8	8	8	8	5	5	5	5	5	5	5	3	2			120

ESTACIONAMIENTOS (unidad)		Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24	Total
Estacionamientos		10	10	10	10	8	8	8	8	8	5	5	5	5	5	5	5	3	3			121
TOTAL		10	10	10	10	8	8	8	8	8	5	5	5	5	5	5	5	3	3			121

DEPOSITOS (unidad)		Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24	Total
Depósitos		8	8	8	8	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2			75
TOTAL		8	8	8	8	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2			75

DEPARTAMENTOS (US\$)		Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24	Total
		636.350	636.350	636.350	636.350	509.080	509.080	509.080	509.080	509.080	318.175	318.175	318.175	318.175	318.175	318.175	318.175	190.905	127.270			7.636.200
TOTAL		636.350	636.350	636.350	636.350	509.080	509.080	509.080	509.080	509.080	318.175	318.175	318.175	318.175	318.175	318.175	318.175	190.905	127.270			7.636.200

ESTACIONAMIENTOS (US\$)		Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24	Total
Estacionamientos		50.000	50.000	50.000	50.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	15.000	15.000			605.000
TOTAL		50.000	50.000	50.000	50.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	15.000	15.000			605.000

DEPOSITOS (US\$)		Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24	Total
Depósitos (US\$)		16.000	16.000	16.000	16.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	4.000	4.000	4.000	4.000			150.000
TOTAL		16.000	16.000	16.000	16.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	4.000	4.000	4.000	4.000			150.000

VENTAS SEGUN CONTRATOS (US\$)		Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24	Mes 29	TOTAL
Venta Total		702.350	702.350	702.350	702.350	557.080	557.080	557.080	557.080	557.080	349.175	349.175	349.175	349.175	349.175	347.175	347.175	209.905	146.270				8.391.200

INGRESO MENSUAL (US\$)		Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24	Mes 29	Mes 32	TOTAL
Ingreso mensual		5.000,0	33.867,5	72.735,0	106.602,5	139.470,0	684.336,5	687.923,0	680.369,5	673.236,0	555.580,0	545.559,5	535.538,5	525.519,3	515.499,0	349.175,0	349.075,0	347.975,0	346.761,5	329.991,3	311.657,5			6.391.200

Separación
 cuota inicial
 financiamiento directo (contado) Mensual
 Desembolso del banco

1	5,000.0																							5,000.0
2	33,867.5	5,000.0																						38,867.5
3	33,867.5	33,867.5	5,000.0																					72,735.0
4	33,867.5	33,867.5	33,867.5	5,000.0																				106,602.5
5	33,867.5	33,867.5	33,867.5	33,867.5	4,000.0																			139,470.0
6	561,880.0	33,867.5	33,867.5	33,867.5	26,854.0	4,000.0																		684,336.5
7		561,880.0	33,867.5	33,867.5	26,854.0	26,854.0	4,000.0																	687,323.0
8			561,880.0	33,867.5	26,854.0	26,854.0	26,854.0	4,000.0																680,309.5
9				561,880.0	26,854.0	26,854.0	26,854.0	4,000.0	4,000.0															673,296.0
10					445,664.0	26,854.0	26,854.0	26,854.0	26,854.0	2,500.0														555,580.0
11						445,664.0	26,854.0	26,854.0	26,854.0	16,833.8	2,500.0													545,559.5
12							445,664.0	26,854.0	26,854.0	16,833.8	16,833.8	2,500.0												535,538.5
13								445,664.0	26,854.0	16,833.8	16,833.8	16,833.8	2,500.0											525,519.3
14									445,664.0	16,833.8	16,833.8	16,833.8	2,500.0	2,500.0										515,499.0
15										16,833.8	16,833.8	16,833.8	16,833.8	2,500.0	2,500.0									349,175.0
16										279,340.0	16,833.8	16,833.8	16,833.8	16,833.8	16,733.8	2,500.0								349,075.0
17											279,340.0	16,833.8	16,833.8	16,833.8	16,733.8	16,733.8	2,500.0							347,975.0
18												279,340.0	16,833.8	16,833.8	16,733.8	16,733.8	16,733.8	1,500.0						340,761.5
19													279,340.0	16,833.8	16,733.8	16,733.8	16,733.8	10,120.3	1,000.0					329,991.3
20														277,740.0	16,733.8	16,733.8	16,733.8	10,120.3	7,063.5					311,657.5
21															277,740.0	16,733.8	16,733.8	10,120.3	7,063.5					294,923.8
22																167,924.0	7,063.5							174,987.5
23																								117,016.0
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
		702,350.0	702,350.0	702,350.0	702,350.0	557,080.0	557,080.0	557,080.0	557,080.0	557,080.0	349,175.0	349,175.0	349,175.0	349,175.0	349,175.0	347,175.0	347,175.0	209,905.0	146,270.0					8,391,200.0

CUADRO 5.3 FLUJO DE VENTAS

CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES

- Para realizar el análisis macro del mercado inmobiliario del proyecto se revisó la información disponible en el estudio de mercado de CAPECO que recoge información del año anterior de oferta y demanda, que nos permite obtener parámetros generales con lo que podemos enmarcar nuestros proyectos como son segmentos, precios, calidad, preferencia de producto y áreas comunes según segmento. Sin embargo dichos estudios se centran en los segmentos más representativos del mercado como son el sector C y D, por lo que para sectores altos se debe prestar mayor atención al levantamiento de información en la zona.
- Se necesita realizar una aproximación para analizar un proyecto inmobiliario mediante un perfil de prefactibilidad, colocando los datos de metros cuadrados vendibles de forma conservadora y asignando un precio de venta acorde con el mercado. Si el resultado de este perfil arroja una rentabilidad deseada, ya se puede realizar un análisis profundo realizando variaciones de precio de terreno, construcción y venta.
- Se ha comprobado que existe siempre correlación entre los proyectos mejor ubicados y la velocidad de ventas, como esta expuesto en los cuadros de rotación de viviendas. La información de la rotación de las unidades inmobiliarias de la zona es muy necesaria para poder así estimar las velocidades de venta del proyecto. Esto nos dice que productos están siendo absorbidos con mayor velocidad que otros y nos permite conocer que atributos están siendo más valorados por los clientes y que hacen a esas viviendas más atractivas respecto al resto.
- Para diseñar un producto inmobiliario hay que tener en cuenta los datos recogidos por los estudios de mercado para el ámbito general y lo ofrecido por la competencia para lo específico. La diferenciación que se le puede hacer al producto es muy importante para el éxito de un proyecto, se debe procurar tener el elemento diferenciador que los clientes valoren con respecto a otros productos.

- La diferenciación de precios de venta es necesaria en los proyectos, valorando la ubicación, las vistas y la accesibilidad. Esto es porque se debe vender todos los departamentos disponibles los que están mejor ubicados o los que no y se hace la diferenciación de precios de acuerdo a sus atributos.
- Dada la incidencia del costo de construcción en los proyectos, se debe procurar tener mecanismos de control para el diseño de producto, de acuerdo a las características de mercado, que debe siempre encajar con el costo de construcción del perfil económico a la hora de obtener el del presupuesto de obra. La corrección para obtener el margen esperado debe orientarse por ajustar el proyecto.
- La planificación de obra debe realizarse utilizando metodologías de gestión durante la ejecución de obra que permitan tener un mejor control sobre los tiempos de ejecución de obra y no se debe prescindir de ellas, se puede también usar metodologías mas sencillas, cualquiera sea la metodología a usar es muy necesaria para asegurar plazos, costos y calidad.
- Se debe también tener en cuenta un adecuado uso de herramientas de gestión de productividad en la construcción, ya que al aumentar la productividad se pueden obtener reducciones en el costo de obra, que se traducen en un aumento en los márgenes de utilidad, debido a la optimización de recursos.
- Los sistemas constructivos de losas y muros de concreto armado considerados permiten maximizar el área útil, siendo una opción que mejora la constructibilidad y ayuda a la productividad, además de que se presentan departamentos de iguales características en las plantas de las 03 torres.
- Dada la tendencia actual de la caída del dólar con respecto al sol y con el aumento de precios de los materiales de construcción se debe considerar los costos de construcción asignados como referenciales.

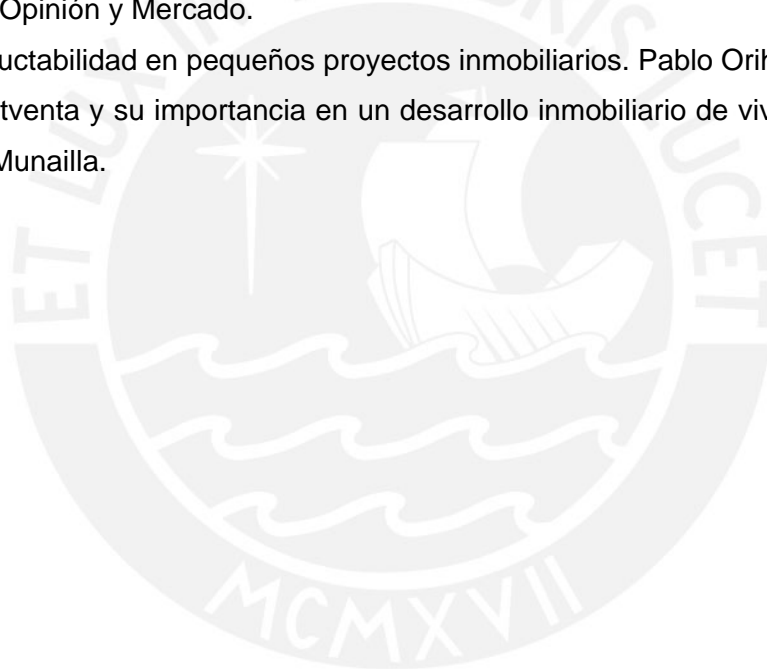
- Tener variedad en la tipología de departamentos y áreas permitirá abarcar mayor número de clientes, para esto se debe tener en cuenta el segmento en donde se encuentra el proyecto.
- Las áreas verdes interiores son muy valoradas siempre en todos los segmentos de mercado. Se debe procurar destinar buena parte del área libre a ellas, ya que ofrece la tranquilidad de no salir del condominio para disfrutar de las mimas.
- Para el desarrollo de un plan de medios es necesario realizar un esquema de trabajo, mostrando los factores competitivos del producto tales como: la ubicación, los acabados, la distribución de espacios, las áreas comunes, la relación calidad precio, etc. Teniendo como objetivo el orientar mejor los planes de comunicación del producto tales como: la publicidad externa, los medios impresos y alternativos que se pueden utilizar, teniendo un mensaje claro a transmitir al cliente.
- La preventa va a marcar las inversiones necesarias para realizar el proyecto que están reflejadas detalladamente en el flujo de caja y son previas a la puesta en marcha del proyecto, en este caso son el terreno y los gastos preoperativos de proyecto y licencias. El fin de identificar las inversiones, sirve para poder incorporar el efecto del costo de capital por tener inmovilizada la inversión hasta que el proyecto genere utilidades.
- El efecto de incorporar financiamiento bancario es el de poder obtener fondos a un costo menor que el del inversionista, además de que tiene un efecto positivo con respecto a pagos de impuestos ya que reduce utilidades contables, aumentando la rentabilidad.
- Para poder evitar posibles reclamos de postventa es necesario una buena verificación de la puesta de acabados durante la recepción de la obra por parte de la inmobiliaria, se debe involucrar siempre a una persona de postventa en este proceso, esto permitirá que se tenga un mejor control sobre la revisión ya que es vista desde la óptica de una persona que esta en contacto con clientes y puede predecir sus futuras observaciones.

- Siempre es necesario tener un procedimiento de postventa y hacerle saber esta mecánica a los clientes, ya que esto evitará demoras en la respuesta del equipo de postventa. Los reclamos deben llegar por el canal adecuado.
- Esta claro que la pronta respuesta del equipo de postventa ante un reclamo generará una buena imagen de empresa ante los clientes y también hará que se pueda tener nuevos clientes en base a las referencias dadas por los clientes que habitan ya en los proyecto.



BIBLIOGRAFIA

- Real Estate Development. Principles and Process. Urban Land Institute (ULI).
- Residential Development HandBook. Urban Land Institute (ULI)
- XII Estudio El Mercado de Edificaciones Urbanas en Lima Metropolitana y el Callao 2007. Cámara Peruana de la Construcción.
- Estrategias competitivas en Mercadotecnia. Mercadotecnia Kotler.
- Estilos de vida en el Perú. Rolando Arellano Cueva.
- Informe Gerencial de Marketing Niveles Socioeconómicos de la Gran Lima 2006. Apoyo Opinión y Mercado.
- Constructabilidad en pequeños proyectos inmobiliarios. Pablo Orihuela.
- La postventa y su importancia en un desarrollo inmobiliario de vivienda. Tesis MDI Mario Munaila.



ANEXO N° 1: CUADRO COMPARATIVO DE TIPOS DE SOCIEDADES

PARAMETROS	TIPOS DE SOCIEDADES								
	SOCIEDADES CIVILES		SOCIEDADES ANONIMAS			SOCIEDADES MERCANTILES		SOCIEDADES COLECTIVAS	
	SOCIEDAD CIVIL ORDINARIA	SOCIEDAD CIVIL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	SOCIEDAD ANONIMA REGULAR	SOCIEDAD ANONIMA ABIERTA	SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	SOCIEDAD COLECTIVA	SOCIEDADES EN COMANDITA	
	SIGLAS	S. Civil	S. Civil de R.L.	S.A.	S.A.A.	S.A.C.	S.R.L.	S.C.	SOCIEDAD EN COMANDITA SIMPLE S. en C.	SOCIEDAD EN COMANDITA POR ACCIONES S. en C. por A.
Administración	Esta encargada a uno o mas socios, puede ser que el gerente no sea socio pero tiene la responsabilidad de un socio	Esta encargada a uno o mas socios, puede ser que el gerente no sea socio pero tiene la responsabilidad de un socio	A cargo del directorio y de uno o más gerentes,	A cargo del directorio y de uno o más gerentes,	A cargo del directorio y de uno o más gerentes en caso de no haber directorio todo recae sobre el gerente general	Esta encargada a uno o mas gerentes	Corresponde separada e individualmente a cada uno de los socios (salvo regimen distinto)	Dada por los socios colectivos y no por los comanditarios salvo pacto en contrario	Los socios colectivos ejercen la administración social y están sujetos a las obligaciones y responsabilidades de los directores de las sociedades anonimas
Nº de socios	Minimo 2	Minimo 2 y Maximo 30	minimo 3	minimo 750	minimo 2 y maximo 20	minimo 2 y maximo 20	Minimo 2	Minimo 2	Minimo 2
Capital	Las participaciones de los socios en el capital no pueden ser incorporadas en títulos valores, ni denominarse acciones. El capital debe estar íntegramente pagado a la formación de la sociedad	Las participaciones de los socios en el capital no pueden ser incorporadas en títulos valores, ni denominarse acciones. El capital debe estar íntegramente pagado a la formación de la sociedad	Dividido en acciones, pagado mínimo 25% aportes dinerarios y no dinerarios. No servicios	Dividido en acciones, mercado de valores 35% del capital debe pertenecer a 175 accionistas	Dividido en acciones, pagado mínimo 25% aportes dinerarios y no dinerarios. No servicios	Dividido en particiones, pagado mínimo 25%, aportes dinerarios y no dinerarios		las particiones del capital no puede estar dado por acciones ni por otro título negociable aportes dinerarios y no dinerarios	Dividido en acciones sean estas de socios colectivos o comanditarios
Transferencia de capital	No se puede transmitir las participaciones a terceros sin consentimiento de los demás ni tampoco sustituirse en el desempeño de la profesión, oficio o, en general, los servicios que le corresponda realizar personalmente de acuerdo al objeto social.	No se puede transmitir las participaciones a terceros sin consentimiento de los demás ni tampoco sustituirse en el desempeño de la profesión, oficio o, en general, los servicios que le corresponda realizar personalmente de acuerdo al objeto social.	Libre transferencia, Restricciones en el estatuto social	Libre sin restricciones	A favor de los socios o sociedad - plazo de 30 días - Sucesión Herencia	A favor de los socios o sociedad - plazo de 30 días - Sucesión Herencia	No se puede transferir participaciones sin consentimiento de los socios	Para la cesión de la participación del socio colectivo se requiere acuerdo unánime de los socios colectivos y mayoría absoluta de los comanditarios computada por capitales. Para la del comanditario es necesario el acuerdo de la mayoría absoluta computada por persona de los socios colectivos y de la mayoría absoluta de los comanditarios computada por capitales.	Las acciones pertenecientes a los socios colectivos no podrán cederse sin el consentimiento de la totalidad de los colectivos y el de la mayoría absoluta, computada por capitales, de los comanditarios; las acciones de éstos son de libre transmisibilidad, salvo las limitaciones que en cuanto a su transferencia establezca el pacto social.
Responsabilidad	Los socios responden personalmente y en forma subsidiaria, con beneficio de excusión, por las obligaciones sociales y lo hacen, salvo pacto distinto, en proporción a sus aportes.	los socios no responden personalmente por las deudas sociales.	Es solo por el patrimonio de la sociedad	Es solo por el patrimonio de la sociedad	Es solo por el patrimonio de la sociedad	Es solo por el patrimonio de la sociedad	Responde en forma solidaria e ilimitada por las obligaciones sociales	los socios colectivos responden solidaria e ilimitadamente por las obligaciones sociales y los socios comanditarios responden solo hasta la parte del capital que se hayan comprometido a pagar	los socios colectivos responden solidaria e ilimitadamente por las obligaciones sociales y los socios comanditarios responden solo hasta la parte del capital que se hayan comprometido a pagar
Organos	Junta de socios	Junta de socios	Junta General de socios, Directorio, Gerencia	Junta General de socios, Directorio, Gerencia	Junta General de socios, Directorio (facultativo), Gerencia	Junta General de socios, Gerencia			
Duración	Indicando si ha sido formada para un objeto específico, plazo determinado o si es de plazo indeterminado;	Indicando si ha sido formada para un objeto específico, plazo determinado o si es de plazo indeterminado;					Plazo fijo de duración salvo prórroga		
Auditoría externa			Facultativa						

ANEXO N° 2: CONSTITUCION DE EMPRESA INMOBILIARIA

CONSTITUCION DE EMPRESA INMOBILIARIA

SOCIOS FUNDADORES Y APORTES:

....., y que es representada según consta en la Partida N°.....por:, con DNI N° y, con DNI N° suscribe 999 acciones ycon DNI N° quien suscribe 1 acción.

OBJETO.- (Art. 2) La Sociedad tiene por objeto principal dedicarse a la construcción y negocios inmobiliarios en general, incluyendo estudios, proyectos, inspectorías, supervisión y ejecución de obras de edificación. Asimismo, puede dedicarse a la actividad como promotora, vendedora o actividades complementarias.

De igual modo, la Sociedad podrá realizar corretaje, compraventa de bienes inmuebles, arrendamientos, concesiones, y, en general, toda clase de actividades de negocios inmobiliarios, incluyendo el desarrollo de la actividad hotelera y/o turística.

Para realizar su objeto y practicar las actividades relacionadas a él, la Sociedad podrá realizar todos los actos y celebrar todos los contratos permitidos a las sociedades anónimas de acuerdo a lo establecido por la Ley General de Sociedades, las normas pertinentes del Código Civil y demás normas sobre la materia.

INICIO DE LAS OPERACIONES SOCIALES: Fecha de la firma de la Escritura Pública.

DURACION: Indeterminada.

DOMICILIO: Lima, pudiendo establecer sucursales, oficinas o establecimientos en cualquier lugar del país o del extranjero.

CAPITAL SOCIAL: (Art. 5) S/. 1,000.00 nuevos soles, dividido en 1,000 acciones nominativas de S7. 1.00 nuevo sol, cada una; pagado totalmente.

REGIMEN DE LA JUNTA GENERAL:

Convocatoria: La convocatoria de la junta general se realiza conforme al Art. 116 de la L.G.S.

Quórum y adopción de acuerdos de la junta general: el Quórum y adopción de acuerdos es conforme a los Arts. 125º, 126º y 127º de la Ley General de Sociedades.

REGIMEN DEL DIRECTORIO:

(Art. 36) Está compuesto por un mínimo de 3 y un máximo de 5 miembros y su duración es de 3 años. Para ser Director no se requiere ser accionista. El

funcionamiento del Directorio se rige por lo dispuesto en los arts. 153 al 184 de la Ley General de Sociedades.

(Art. 45) Cada Director tiene un voto. El Presidente del Directorio o quien haga de sus veces, no tiene voto dirimente.

Los acuerdos del Directorio se adoptarán por el voto favorable de la mayoría absoluta de los directores concurrentes.

Sin embargo, se requerirá el voto de al menos el 85% de los directores concurrentes para tomar los siguientes acuerdos:

I. Comprar y adquirir a cualquier título toda clase de bienes raíces y derechos constituidos sobre bienes raíces.

II. Delegar en todo o en parte las facultades que se le confieren a los directores y reasumir, conferir mandatos generales o especiales en una o más personas.

III. Venta de terrenos y,

IV. Otorgar garantías a terceros.

(Art. 48) El Directorio tiene las facultades de representación legal y de gestión necesaria para la administración y dirección de la sociedad sin más limitaciones que las establecidas en la Ley y los estatutos. En forma enunciativa, las principales atribuciones y facultades del Directorio son;

A. Dirigir y controlar todos y cada uno de los negocios y actividades de la sociedad.

B. Reglamentar su propio funcionamiento

C. Organizar las oficinas de la sociedad y determinar sus gastos.

D. Nombrar y separar al Gerente General, gerentes, funcionarios y apoderados, confiriéndoles las facultades que estime convenientes, señalándoles sus obligaciones y remuneraciones. Si lo estima conveniente, limitar y revocar las facultades que anteriormente les hubiera conferido y establecer todas las reglas y reglamentos que crea necesarios para el buen servicio de la Sociedad.

E. Enajenar a título oneroso o gratuito, permutar, comprar, vender, prometer, comprar y otorgar promesa de venta de bienes muebles distintos a los que comercializa la sociedad conforme su objeto social o, inmuebles, así como constituir hipoteca sobre ellos, conforme a las leyes comunes o en las condiciones que exijan los bancos comerciales y otras instituciones públicas de fomento y demás instituciones de crédito, según sus leyes y reglamentos, o en conformidad con otras leyes especiales.

F. Otorgar bienes en garantía mobiliaria, en prenda, sea esta común, industrial, mercantil o de cualquier otra naturaleza, conforme a las leyes comunes o según leyes especiales, cualesquiera que estas sean.

G. Obtener u otorgar préstamos, mutuos, créditos en cuenta corriente, avance o sobregiro, créditos documentarios, adelantos en cuenta corriente y otras operaciones semejantes, con o sin garantía.

H. Crear las sucursales, agencias y dependencias de la sociedad que estime necesarias, así como reformarlas y suprimirlas. Proponer a la Junta General de Accionistas los acuerdos que juzgue conveniente a los intereses sociales.

I. Proponer a la Junta General de Accionistas los acuerdos que juzgue convenientes a los intereses sociales.

J. Presentar anualmente a la Junta Obligatoria Anual, el balance general y la memoria del ejercicio vencido.

K. Rendir cuentas.

L. Otorgar poderes generales o especiales para realizar alguno o algunos de los actos a que se refieren los incisos anteriores, excepto aquellas a que se refieren los incisos J y K que anteceden, modificarlos o renovarlos.

M. Delegar todas o algunas de sus facultades excepto aquellas a que se refieren los incisos J y K que anteceden.

N. Revisar, aprobar cualquier otro genero de contratos requeridos para la realización de los fines sociales, que exceda a las atribuciones de la gerencia.

O. Velar por el cumplimiento de las disposiciones legales y estatutarias, así como de los acuerdos de la Junta General de Accionistas y propios, pudiendo dictar y modificar los reglamentos internos.

P. Discutir y resolver todos los demás asuntos que de acuerdo con este estatuto no estuviesen sometidos a la decisión de la Junta General de Accionistas.

REGIMEN DE LA GERENCIA:

(Art. 51) La Sociedad debe tener un Gerente General que será nombrado por la Junta General de Accionistas o el Directorio.

El Gerente General será encargado de la administración de la Sociedad.

La Gerencia General podrá estar a cargo de una persona natural o jurídica. Cuando sea nombrado gerente una persona jurídica, deberá nombrar inmediatamente una o más personas naturales que la representen al efecto.

(Art. 52) Las facultades del Gerente General constaran en el poder que, por acto posterior, le sea otorgado por la Junta General de Accionistas o por el Directorio, pero en todo caso le corresponderá la representación de la Sociedad, con las facultades generales del mandatario judicial establecidas en los artículos 74ª, 75ª y 77ª del Código Procesal Civil, incluyendo las atribuciones especiales para realizar todos los actos de disposición de derechos sustantivos y para demandar, reconvenir, contestar demandas y reconveniones, desistirse del proceso y de la pretensión, allanarse a la pretensión, conciliar, transigir, someter a arbitraje las pretensiones controvertidas en el proceso y sustituir o delegar la representación procesal.

(Art. 53) La Junta General de Accionistas o el Directorio también podrán nombrar uno o más gerentes y Sub gerentes, quienes tendrán las funciones que en los respectivos nombramientos o por acto separados se les acuerde.

ESTADOS FINANCIEROS Y APLICACIÓN DE UTILIDADES: Según los Arts. 221º y siguientes de la L.G.S.

REGIMEN PARA LA DISOLUCION Y LIQUIDACION DE LA SOCIEDAD: Según los Arts. 407º al 420º de la L.G.S.

PRIMER DIRECTORIO:

PRESIDENTE:con DNI N°.....

VICEPRESIDENTE:con DNI N°.....

DIRECTOR: con DNI N°.....

GERENTE GENERAL:con DNI N°.....

El Gerente General en ejercicio de su cargo, gozará de las facultades de representación de la Sociedad, con las facultades generales del mandatario judicial establecidas en el artículo 74º del Código Procesal Civil y las del artículo 75º del mismo cuerpo legal, incluyendo las atribuciones especiales para realizar todos los actos procesales, pudiendo demandar, reconvenir, contestar demandas y

reconvenciones, desistirse del proceso y sustituir o delegar la representación procesal.

PODER: Queda establecida la siguiente escala de poderes:

1.00 FACULTADES ADMINISTRATIVAS:

1.0.1. Ejecutar con arreglo a Ley los acuerdos de la Junta General de Accionistas pudiendo para ello suscribir minutas, escrituras públicas, así como cualquier otro documento publico y/o privado; y realizar las gestiones, tramites y demás actos conducentes a la formalización, perfeccionamiento y ejecución de los acuerdos adoptados.

1.02. Suscribir la correspondencia de la Sociedad a nivel nacional e internacional, pudiendo usar el sello de la Sociedad.

1.03. Suscribir los estados financieros de la Sociedad.

1.04. Ordenar auditoria a nivel nacional y regional.

1.05. Suscribir todo tipo de minutas y escrituras públicas, incluidas las de constituciones de Sociedades, así como cualquier otro documento notarial.

1.06. Otorgar recibos o cancelaciones sin límite alguno.

1.07. Solicitar adquirir, transferir dar y tomar en arrendamiento a nombre de la sociedad, registro de patentes, marcas, nombres comerciales y/o concesiones y celebrar cualquier tipo de contrato referente a la Propiedad Industrial o intelectual.

1.08. Nombrar apoderados especiales pudiendo otorgar y/o delegar, total o parcialmente cualquiera de las facultades otorgadas en la presente escala de poderes así como revocarlas.

1.09. Suscribir cualquier tipo de documentación, sea publica o privada, en nombre de y representación de la Sociedad ante el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Propiedad Intelectual (INDECOP)

2.00 FACULTADES LABORALES:

2.01. Nombrar funcionarios a nivel nacional.

2.02. Amonestar y cesar funcionarios

2.03. Suspender y despedir al personal

2.04. Amonestar verbalmente y por escrito al personal

2.05. Fijar y modificar el horario y demás condiciones de trabajo.

2.06. Otorgar adelantos de sueldos y salarios, licencias con goce de haber y préstamos al personal.

2.07. Otorgar licencias sin goce de haber.

2.08. Autorizar viajes al extranjero del personal y funcionarios y aprobar sus resultados.

2.09. Suscribir planillas, boletas de pago, liquidaciones de depósitos de servicio y liquidaciones de beneficios sociales.

2.10. Otorgar certificados de trabajo, constancias de aprendizaje, formación laboral y prácticas pre profesionales.

2.11. Suscribir las comunicaciones y recursos ante el Ministerio de Trabajo, el Seguro Social de Salud (ESSALUD), la Oficina de Normalización Provisional, las Administradoras de Fondos de Pensiones, los Organismos Privados de Salud y toda entidad estatal o privada vinculada a trámites laborales, de Seguridad Social y los demás propios del departamento de recursos humanos.

2.12. Aprobar el Reglamento Interno de Trabajo.

2.13. Organizar actividades de capacitación.

3.00 FACULTDES CONTRACTUALES: Negociar, celebrar, suscribir, modificar, rescindir, resolver y dar por concluidos los siguientes contratos:

- 3.01. Trabajo a plazo determinado o indeterminado.
- 3.02. Derecho de retención.
- 3.03. Gestión de posición contractual.
- 3.04. Sesión de derechos.
- 3.05. Compra venta de bienes muebles.
- 3.06. Compra venta de bienes inmuebles.
- 3.07. Permuta.
- 3.08. Suministro de bienes muebles
- 3.09. Suministro de bienes inmuebles.
- 3.10. Donación
- 3.11. Mutuo con o sin garantía anticrética, prendaria, hipotecaria o de cualquier otra índole.
- 3.12. Arrendamiento de bienes y muebles, inmuebles
- 3.13. Arrendamiento financiero lease back
- 3.14. Comodato.
- 3.15. Locación de servicios.
- 3.16. Contrato de obra.
- 3.17. Mandato.
- 3.18. Deposito.
- 3.19. Secuestro.
- 3.20. Fianza simple y solidaria.
- 3.21. Contrato preparatorio y subcontratos.
- 3.22. Arras
- 3.23. Otorgar garantías en general, tales como: prenda, hipoteca, anticresis entre otros.
- 3.24. Levantamiento de garantías en general, como: prenda, hipoteca, anticresis entre otros.
- 3.25. Compromiso arbitral.
- 3.26. Compra venta de moneda extranjera o divisas en cualquier forma.
- 3.27. Comisión mercantil
- 3.28. Comisión de confianza
- 3.29. Concesión privada y pública
- 3.30. Construcción.
- 3.31. Publicidad.
- 3.32. Transportes.
- 3.33. Distribución.
- 3.34. Contratar pólizas de seguros y endosarlas.
- 3.35. Sindicación.
- 3.36. Cuenta Corriente
- 3.37. Tarjeta de Crédito.
- 3.38. Crédito documentario en general y descuentos de documentos.
- 3.39. Deposito en ahorro en moneda nacional o extranjera.
- 3.40. Cualquier otro contrato atípico o innominado que requieran celebrar la Sociedad.

4.00 FACULTADES BANCARIAS:

- 4.01. Abrir a sola firma, todo tipo de cuentas y deposito en instituciones bancarias y financieras o en cualquier otra entidad que desarrolle actividades conexas complementarias subsidiarias a las actividades financieras.

- 4.02. Cerrar todo tipo de cuentas y depósitos bancarios y financieras y en cualquier otra entidad que desarrolle las actividades conexas complementarias o subsidiarias a las actividades financieras.
- 4.03. Ingresar fondos a todo tipo de instituciones.
- 4.04. Retirar fondos de todo tipo de instituciones
- 4.05. Girar, emitir, endosar, avalar y dar en garantía letras, hipotecarias, pagarés, vales y en general cualquier documentación crediticia.
- 4.06. Descontar, protestar, cobrar y dar en garantía letras, hipotecarias, pagarés, vales y en general cualquier documentación crediticia.
- 4.07. Girar, endosar, protestar, cobrar y dar en garantía de ser aplicables cheques, cualesquiera sea la denominación. Así como cualquier otra orden de pago.
- 4.08. Solicitar, firmar y modificar pagarés, cartas de crédito, o cartas fianza en moneda nacional o extranjera.
- 4.09. Solicitar y acordar crédito en cuenta corriente, avance o sobre giro.
- 4.10. Solicitar y acordar crédito documentario en general, descuentos de documentos y cartas de crédito en especial.
- 4.11. Efectuar todas las operaciones relacionadas con almacenes generales de depósito o depósitos aduaneros autorizados pudiendo suscribir endosar, gravar, descontar y cobrar certificados de depósitos, warrants y demás documentos análogos.
- 4.12. Alquilar caja de seguridad abrirla y retirar su contenido.
- 4.13. Depositar, retirar, cobrar y vender valores.
- 4.14. Realizar transferencias de cuentas a terceros en instituciones financieras nacionales o del extranjero.
- 4.15. Solicitar transferencias bancarias entre las cuentas corrientes a plazo o ahorro de la sociedad.
- 4.16. Resolver cualquier discrepancia que pudiera existir sobre pagarés, cartas de crédito o cartas fianzas en moneda nacional o extranjera.
- 4.17. Suscribir cartas de extorno para operaciones realizadas con tarjetas bancarias y/o de crédito.
- 4.18. Obtener la constancia de no conformidad a pagos por la institución bancaria y financiera girada, protestar y efectuar las acciones cambiarias de cheque o cualquier otra orden de pago.
- 4.19. Otorgar fianza y prestar aval.
- 4.20. Suscribir, endosar, emitir, gravar o redimir bonos u obligaciones.
- 4.21. Tomar y brindar cobertura de comodidades futuros productos financieros derivados.

5.00 FACULTADES EN EL ORDEN ADMINISTRATIVO Y JUDICIAL:

- 5.01. Representar a la sociedad ante todo tipo de instituciones públicas o privadas, autoridades y funcionarios judiciales civiles municipales, administrativos, constitucionales, tributarios de aduana, policiales y militares con la facultad de presentar toda clase de recurso y reclamaciones y desistirse de ellos.
- 5.02. Asumir la representación de la sociedad con las facultades suficientes para practicar los actos a que se refiere el Código Procesal Civil, la Ley General de Arbitraje o para actuar en cualquier tipo de Procedimiento Administrativo Civil, Laboral, Penal o ante el fuero militar con las facultades generales y especiales del mandatario judicial establecidas en los artículos 74° y 75° del Código Procesal Civil.
- 5.03. Asumir la representación de la sociedad con las facultades suficientes para practicar los actos a que se refiere el Código Procesal Civil, la Ley de Conciliación,

la Ley General de Arbitraje o para actuar en cualquier tipo de procedimiento administrativo, o ante el fuero militar con las facultades generales del mandatario judicial establecidas en el artículo 74° y las especiales del artículo 75° del Código Procesal Civil.

5.04. Solicitar o participar como postor en el remate o subasta de bienes muebles o inmuebles tangible o intangibles pudiendo realizar ofertas de precio, pagar arancel, oblate y precio de remate o subasta, suscribir e impugnar actas de remate o subasta, solicitar la entrega de bienes muebles o inmuebles adjudicados en remate o subasta con la facultad de solicitar el secuestro o desalojo de tales bienes el levantamiento y cancelación de gravámenes así como suscribir todos los documentos públicos o privados y realizar los actos relacionados y necesario para que la Sociedad se encuentre plena y suficientemente representada en remate o subastas de bienes muebles o inmuebles.

5.05. Asumir la representación de la Sociedad especialmente en procedimientos laborales ante el Ministerio de Trabajo, las salas o mixtas y la Corte Suprema de la República, en todas las divisiones e instancias, con todas las facultades necesarias y en forma especial las contenidas en los artículos 2° Y 26° del Decreto Supremo N° 03-80-TR del 26 de marzo de 1980 para los procedimientos iniciados antes de la entrada en vigencia de la Ley N° 26636 y según lo establecido por su artículo 10° de la Ley N° 26636 y el 31 de julio del 1996 y en el Decreto Legislativo N° 910 y su Reglamento en el Decreto Supremo N° 020-201-TR del 28 de junio de 2001.

5.06. Asumir la representación de la Sociedad, participando de la negociación y conciliación, pudiendo practicar todos los actos procesales propios de estas así como suscribir cuanto acuerdo y llegando el caso a la Convención Colectiva de Trabajo de conformidad con los artículos 48° y 49 del Decreto Ley N° 25593.

5.07. Representar a la Sociedad especialmente en procedimientos penales, con las facultades específicas de denunciar constituirse en parte civil, prestar instructiva, preventiva y testimoniales, pudiendo acudir a nombre de la empresa ante la Policía Nacional del Perú, sin límite de facultades.

5.08. Representar a la Sociedad para efectos de participar en todo tipo de licitaciones, públicas y privadas y especialmente en licitaciones y contratos de ejecución de obra pública de acuerdo con lo establecido en el Reglamento Único de Licitaciones y Contratos de obras públicas y Reglamentos Únicos de Adquisiciones.

5.09. Representar a la sociedad ante cualquier autoridad pública o privada, incluidas todas las gestiones ante el CONSULCOP, dirigir peticiones a organismos públicos o privados, coordinadores de las precalificaciones, licitaciones, interponer recursos ordinarios, extraordinarios, reclamaciones, solicitar información, suscribir actas y correspondencia, suscribir las ofertas y expedientes que se presenten, suscribir formularios oficiales y, en general, hacer todo lo necesario para lograr que la sociedad sea precalificada y obtenga la buena pro en las licitaciones públicas en las cuales tenga interés en participar, incluyendo la suscripción del respectivo contrato.

5.10. Representar a la sociedad en Directorios o en Juntas Directivas de Accionistas o de Socios mercantiles o civiles, y en las juntas de miembros de las asociaciones, fundaciones o comités a que pertenezca, pudiendo tomar parte de los debates.

5.11. Asumir en vía de sustitución, todos los poderes y facultades otorgados a la sociedad por otras personas naturales y/o jurídicas.

5.12. Representar a la sociedad ante el Ministerio Público, Poder Judicial, autoridades, funcionarios policiales y militares con las facultades suficientes para practicar los actos a que se refiere el artículo 74° y 75° del Código Procesal Civil.

APODERADOS:

CLASE A: y, los cuales gozaran y podrán ejercer de manera conjunta todas las facultades de la escala de poderes (con excepción de los numerales 1.09, 3.06, 3.23).

CLASE B:y, los cuales gozaran y podrán ejercer cualesquiera dos de ellos de manera conjunta todas las facultades indicadas en los numerales 1 (con excepción del numeral 1.09), 2, 3 (con excepción de los numerales 3.06, 3.07., 3.10., 3.13, 3.20., 3.22, 3.23, 3.24, 3.38), 4 (con excepción de los numerales 4.13, 4.17, 4.19, 4.20 y 4.21) y 5 (con excepción de los numerales 5.02 y 5.03) de la escala de poderes.

Quedan designados como apoderados especiales de la sociedad, las siguientes personas : A. Los señoresypara que en nombre y representación de la sociedad y actuando en forma individual y a sola firma, puedan ejercer las siguientes facultades :

I. Suscribir y celebrar contratos de compraventa de los departamentos y estacionamientos, a ser construidos por la sociedad como parte de los proyectos inmobiliarios que pudiera desarrollar, encontrándose facultados para decidir y acordar todos y cada uno de los términos, condiciones y características de los referidos contratos, los cuales incluyen pero no se limitan a precio, contraprestaciones, valorización, forma de pago, plazos, obligaciones y garantías, indemnidades, así como cualesquiera otras condiciones y/o términos que estimen convenientes.

Para los efectos señalados en el párrafo anterior, los referidos apoderados podrán celebrar todo tipo de acto jurídico y suscribir todo tipo de documento publico y/o privado, incluyendo minutas y escrituras cúbicas, así como realizar todos los actos y gestiones para inscribir dichos contratos en los registros públicos; pudiendo en general, realizar todos los actos conducentes a ejecutar o anterior (incluyendo subsanar cualquier observación registral), facultándoseles expresamente a actuar según su leal saber y entender en cualquier detalle no previsto de las operaciones de compraventa para las cuales han sido facultados.

II. Levantar las garantías hipotecarias que se hubiesen constituido a favor de la sociedad, pudiendo suscribir cualquier documento publico y/o privado (incluyendo, pero sin limitarse a escrituras publicas y minutas) necesario para proceder con los levantamientos.

III. Constituir y/o ampliar las garantías hipotecarias sobre los bienes inmuebles que pudiera adquirir la sociedad para desarrollar proyectos inmobiliarios a favor de las instituciones bancarias y/o financieras que pudiera otorgar a la sociedad créditos hipotecarios para financiar la ejecución de los proyectos inmobiliarios antes referidos; y

IV. Otorgar avales y fianzas simples y/o solidarias a favor de terceros en garantía de los créditos hipotecarios que la sociedad pudiera solicitar para financiar la ejecución de proyectos inmobiliarios.

B. Los señores,y, para que en nombre y representación de la sociedad y actuando conjuntamente puedan realizar transferencias a cuentas de terceros en instituciones financieras nacionales o del extranjero, hasta por un monto máximo anual de USD. 100,000.00.

C. Los señores....., Ycon DNI N°, para que actuando conjuntamente cualesquiera dos de ellos puedan girar, emitir, endosar, aceptar, avalar y dar en garantía letras hipotecarias, pagares, vales y en general cualquier documentación crediticia, pudiendo para tal efecto otorgar avales y fianzas simples y/o solidarias a favor de terceros para que coadyuven en especial al otorgamiento de los créditos hipotecarios que lo compradores de los inmuebles de los proyectos de la sociedad gestione ante las instituciones bancarias y financieras.

D.....con DNI N°..... , para que en forma conjunta y a doble firma, puedan ejercer las facultades contenidas en el literal I de la sección A de esta sexta cláusula adicional.

Se deja expresa constancia de que los señorespodrán ejercer las facultades aquí otorgadas únicamente en caso de ausencia, falta o impedimento del apoderado especial de la sociedad, quien fuera designado apoderado especial en virtud de la sección A de la sexta cláusula adicional de este estatuto, siendo prueba suficiente de tal ausencia, falta o impedimento el hecho que los apoderados especiales antes señaladas actúen en ejercicio de dichas facultades.

ANEXO N°3: Planos de Anteproyecto

1. Plano U-01: Plano de Ubicación.
2. Plano A-01: Planta General de Sótanos.
3. Plano A-02: Planta de Sótanos 1 y 2 Torre A.
4. Plano A-03: Planta de Sótanos 1 y 2 Torre B.
5. Plano A-04: Planta de Sótanos 1 y 2 Torre C.
6. Plano A-05: Planta General de Primer Piso.
7. Plano A-06: Planta Primer Piso Torre A.
8. Plano A-07: Planta Primer Piso Torre B.
9. Plano A-08: Planta Primer Piso Torre C.
10. Plano A-09: Planta Piso Típico Torre A.
11. Plano A-10: Planta Piso Típico Torre B.
12. Plano A-11: Planta Piso Típico Torre C.
13. Plano A-12: Corte A-A Torre A.
14. Plano A-13: Corte A-A Torre B.
15. Plano A-14: Corte A-A Torre C.
16. Plano A-15: Corte B-B Torre B.
17. Plano A-16: Corte C-C Torre C.
18. Plano A-17: Elevaciones.

ANEXO N° 4: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Acabados

Revoques, enlucidos y cielorrasos:

Las paredes serán tarrajeadas y pintadas con pintura látex lavable.

Pisos

Sala, comedor, pasillos, dormitorios: piso laminado, alternativamente se pueden colocar alfombras de alto tránsito de 100% nylon en los dormitorios.

Cocina, patio, lavandería y servicios: Piso cerámico Celima, 30x30 serie granilla o similar.

Baño Principal y baño secundario: Piso Celima 30x30 serie Stone o similar.

Contrazócalos:

Sala, comedor, pasillos y dormitorios: contrazócalo de madera cedro de 3" con ¼ de rodón.

Zócalos:

Cocina, patio, lavandería, servicios: Zócalo cerámico Celima, 30x30 serie granilla o similar, altura promedio.

Baño Principal y baño secundario: zócalo cerámico Celima 30x30 serie Stone, con cenefa del mismo cerámico, altura 1.50 mts. Área de ducha altura 2.10 mts.

Revestimiento de Ovalines:

Revestimientos de mármol en tablero de Ovalines colores a escoger entre negro caracol o crema marfil con zócalo y mandil del mismo material.

Carpintería de madera:

Puertas contraplacadas, con bastidor de madera y marcos de madera de 10cm y 15cm. Acabadas con pintura al duco color hueso.

Puertas de closets de melamina con bisagras tipo cangrejo importadas y tiradores de PVC, color blanco o beige con tapacantos grueso.

Interiores de closets en melamina con tapacanto delgado, llevarán un modulo de cajoneras con correderas metálicas, repisas del mismo material, maletero y tubo de aluminio para colgadores.

Muebles de cocina en altos y bajos, serán en color melamina color blanco, almendra ó madera, tiradores de PVC, cajoneras con correderas metálicas y tablero de granito serena.

Barandas sobre alfeizar de las ventanas orientadas hacia la fachada del edificio serán metálicas.

Cerrajería:

La cerrajería en general será importada modelo tipo Orbit acerado, la puerta principal llevará doble cerradura con cierre de mariposa.

Las bisagras para puertas serán aluminizadas Bisa de 3 ½"x 3 ½".

Cristales y Vidrios:

Serán incoloros, templados de acuerdo a las medidas y detalles establecidos en el proyecto.

En las áreas de servicio llevarán cristal crudo incoloro.

Grifería:

La grifería será marca "Franz Viegenger" serie Versailles o similar en acabado Cromo.

El baño principal llevará mezcladora de 8" para ovalín y mezcladora ducha Tina.

El baño secundario llevara mezcladora de 4" para ovalín y mezcladora de Ducha.

Aparatos Sanitarios:

Baño Principal: Inodoro Top Piece y Ovalín Minbell de Trébol. Tina de acero esmaltado o metacrilato, los aparatos serán en color blanco ó marfil.

Baño compartido – visita: Inodoro Top Piece y lavatorio con pedestal de Trébol o similar, los aparatos serán en color blanco o marfil.

Baño de servicio: Inodoro sifón jet y lavatorio fontana, ambos en color blanco.

Equipamiento Sanitario:

Lavadero en la cocina de acero inoxidable de una poza con escurridero en la Cocina, marca record o similar. Lavadero en la lavandería modelo amazonas de Trébol o similar.

No se incluye calentador de agua.

Estructuras:

El edificio será construido en base a un sistema aporcado de concreto armado, conformado por columnas, vigas, placas de concreto armado losas aligeradas y losas macizas en zonas de los SSHH, la tabiquería será tipo P-10 y P-7 de bloques de concreto de 10cm y 7 cm respectivamente

Instalaciones Eléctricas

Las instalaciones serán empotradas con tubería de PVC SAP, el tablero general del edificio será termo magnético con una línea de puesta a tierra, el edificio contará con intercomunicador.

Los tableros eléctricos llevarán contactores termos magnéticos y trifásicos. Los interruptores serán marca Ticino o similar.

Se incluirán puntos de salida con tubería y ductos preparados para antena parabólica y/o TV -cable en los dormitorios. La ubicación y altura de acuerdo al proyecto con los muebles. Se incluirá salidas de teléfono: en el dormitorio principal y en el escritorio. Los tomacorrientes serán dobles en su mayoría.

El acceso al edificio será con un sistema de Intercomunicador. Se colocaran puntos con artefacto en la cocina todos podrán comunicarse con el portero, cuando sea necesario, con posibilidades de abrir la puerta principal del edificio.

Instalaciones Sanitarias:

El edificio contará con un suministro de agua en base a cisterna de donde se impulsara el agua mediante un sistema alternado de bombas, instaladas en paralelo al tanque elevado, desde donde se dotará de agua por gravedad a las diferentes áreas del edificio.

Se contará con llaves independientes por departamento para controlar el acceso de agua.

Los departamentos serán preparados para colocar un calentador (Therma) alternativamente eléctricas o a gas ubicados preferentemente en la zona de servicio.

Se considerará sistema de agua contra incendio previsto en la escalera de servicio con la ubicación del gabinete respectivo, y un sistema apropiado en los sótanos de estacionamiento.

Se considerará tubería de CPVC para el agua caliente. La grifería en la cocina, ovalines y tinas serán tipo mezcladora de 8". La grifería en la lavandería y baño de servicio serán tipo mezcladora de 4".

Instalaciones de Seguridad:

Asimismo el edificio estará dotado con un sistema de mangueras contra incendio y detectores de humo ó temperatura de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones del 2006.

Instalaciones Electromecánicas:

El edificio estará dotado de cinco ascensores con capacidad para 8 pasajeros.
Puertas de garaje accionadas por control remoto.

ANEXO N° 5: LISTA DE PRECIOS DE VENTA

**CONDOMINIO ESPACIO URBANO
LISTADO DE PRECIOS DE DEPARTAMENTOS**

TORRE A

PISO	UNIDAD INMOB.	No. DEPTO	AREA INTERIOR DEPTO	FACTOR ALTURA	FACTOR UBICACIÓN	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL (US\$)
1	1	A 101	85.00	0.95	1.10	780.00	69,283.50
	2	A 102	85.00	0.95	0.95	780.00	59,835.75
	3	A 103	85.00	0.95	0.95	780.00	59,835.75
	4	A 104	80.00	0.95	0.95	780.00	56,316.00
2	5	A 201	85.00	0.98	1.10	780.00	71,106.75
	6	A 202	67.00	0.98	1.10	780.00	56,048.85
	7	A 203	85.00	0.98	0.95	780.00	61,410.38
	8	A 204	85.00	0.98	0.95	780.00	61,410.38
3	9	A 301	85.00	0.98	1.10	780.00	71,106.75
	10	A 302	67.00	0.98	1.10	780.00	56,048.85
	11	A 303	85.00	0.98	0.95	780.00	61,410.38
	12	A 304	85.00	0.98	0.95	780.00	61,725.30
	13	A 305	80.00	0.98	0.95	780.00	57,798.00
4	14	A 401	85.00	0.98	1.10	780.00	71,106.75
	15	A 402	67.00	0.98	1.10	780.00	56,048.85
	16	A 403	85.00	0.98	0.95	780.00	61,410.38
	17	A 404	85.00	0.98	0.95	780.00	61,410.38
5	18	A 501	85.00	1.00	1.10	780.00	72,930.00
	19	A 502	67.00	1.00	1.10	780.00	57,486.00
	20	A 503	85.00	1.00	0.95	780.00	62,985.00
	21	A 504	85.00	1.00	0.95	780.00	62,985.00
	22	A 505	80.00	1.00	0.95	780.00	59,280.00
6	23	A 601	85.00	1.00	1.10	780.00	72,930.00
	24	A 602	67.00	1.00	1.10	780.00	57,486.00
	25	A 603	85.00	1.00	0.95	780.00	62,985.00
	26	A 604	85.00	1.00	0.95	780.00	62,985.00
7	27	A 701	85.00	1.00	1.10	780.00	72,930.00
	28	A 702	67.00	1.00	1.10	780.00	57,486.00
	29	A 703	85.00	1.00	0.95	780.00	62,985.00
	30	A 704	85.00	1.00	0.95	780.00	62,985.00
	31	A 705	80.00	1.00	0.95	780.00	59,280.00
8	32	A 801	85.00	1.00	1.10	780.00	72,930.00
	33	A 802	67.00	1.00	1.10	780.00	57,486.00
	34	A 803	85.00	1.00	0.95	780.00	62,985.00
	35	A 804	85.00	1.00	0.95	780.00	62,985.00
9	36	A 901	85.00	1.00	1.10	780.00	72,930.00
	37	A 902	67.00	1.00	1.10	780.00	57,486.00
	38	A 903	85.00	1.00	0.95	780.00	62,985.00
	39	A 904	85.00	1.00	0.95	780.00	62,985.00
	40	A 905	80.00	1.00	0.95	780.00	59,280.00
10	41	A 1001	85.00	1.00	1.10	780.00	72,930.00
	42	A 1002	67.00	1.00	1.10	780.00	57,486.00
	43	A 1003	85.00	1.00	0.95	780.00	62,985.00
	44	A 1004	85.00	1.00	0.95	780.00	62,985.00
11	45	A 1101	85.00	1.00	1.10	780.00	72,930.00
	46	A 1102	67.00	1.00	1.10	780.00	57,486.00
	47	A 1103	85.00	1.00	0.95	780.00	62,985.00
	48	A 1104	85.00	1.00	0.95	780.00	62,985.00
	49	A 1105	80.00	1.00	0.95	780.00	59,280.00
12	50	A 1201	85.00	1.00	1.10	780.00	72,930.00
	51	A 1202	67.00	1.00	1.10	780.00	57,486.00
	52	A 1203	85.00	1.00	0.95	780.00	62,985.00
	53	A 1204	85.00	1.00	0.95	780.00	62,985.00
TOTALES			4,277.00				\$ 3,341,520.98

ANEXO N° 5: LISTA DE PRECIOS DE VENTA

**CONDOMINIO ESPACIO URBANO
LISTADO DE PRECIOS DE DEPARTAMENTOS**

TORRE B

PISO	UNIDAD INMOB.	No. DEPTO	AREA INTERIOR DEPTO	FACTOR ALTURA	FACTOR UBICACIÓN	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL (US\$)
1	1	B 101	85.00	0.95	0.95	780.00	59,835.75
	2	B 102	85.00	0.95	0.95	780.00	59,835.75
	3	B 103	85.00	0.95	0.95	780.00	59,835.75
	4	B 104	67.00	0.95	0.95	780.00	47,164.65
	5	B 105	80.00	0.95	0.95	780.00	56,316.00
2	6	B 201	85.00	0.95	0.95	780.00	59,835.75
	7	B 202	85.00	0.95	0.95	780.00	59,835.75
	8	B 202	85.00	0.95	0.95	780.00	59,835.75
	9	B 203	67.00	0.95	0.95	780.00	47,164.65
3	10	B 301	85.00	0.95	0.95	780.00	59,835.75
	11	B 302	85.00	0.95	0.95	780.00	59,835.75
	12	B 303	85.00	0.95	0.95	780.00	59,835.75
	13	B 304	67.00	0.95	0.95	780.00	47,164.65
	14	B 305	80.00	0.95	0.95	780.00	56,316.00
4	15	B 401	85.00	1.00	0.95	780.00	62,985.00
	16	B 402	85.00	1.00	0.95	780.00	62,985.00
	17	B 403	85.00	1.00	0.95	780.00	62,985.00
	18	B 404	67.00	1.00	0.95	780.00	49,647.00
5	19	B 501	85.00	1.00	0.98	780.00	64,642.50
	20	B 502	85.00	1.00	0.98	780.00	64,642.50
	21	B 503	85.00	1.00	0.98	780.00	64,642.50
	22	B 504	67.00	1.00	0.98	780.00	50,953.50
	23	B 505	80.00	1.00	0.98	780.00	60,840.00
6	24	B 601	85.00	1.00	0.98	780.00	64,642.50
	25	B 602	85.00	1.00	0.98	780.00	64,642.50
	26	B 603	85.00	1.00	0.98	780.00	64,642.50
	27	B 604	67.00	1.00	0.98	780.00	50,953.50
7	28	B 701	85.00	1.00	0.98	780.00	64,642.50
	29	B 702	85.00	1.00	0.98	780.00	64,642.50
	30	B 703	85.00	1.00	0.98	780.00	64,642.50
	31	B 704	67.00	1.00	0.98	780.00	50,953.50
	32	B 705	80.00	1.00	0.98	780.00	60,840.00
8	33	B 801	85.00	1.00	0.98	780.00	64,642.50
	34	B 802	85.00	1.00	0.98	780.00	64,642.50
	35	B 803	85.00	1.00	0.98	780.00	64,642.50
	36	B 804	67.00	1.00	0.98	780.00	50,953.50
9	37	B 901	105.00	1.00	0.98	780.00	79,852.50
	38	B 902	85.00	1.00	0.98	780.00	64,642.50
	39	B 903	85.00	1.00	0.98	780.00	64,642.50
	40	B 904	67.00	1.00	0.98	780.00	50,953.50
TOTALES			3,238.00				\$ 2,392,544.70

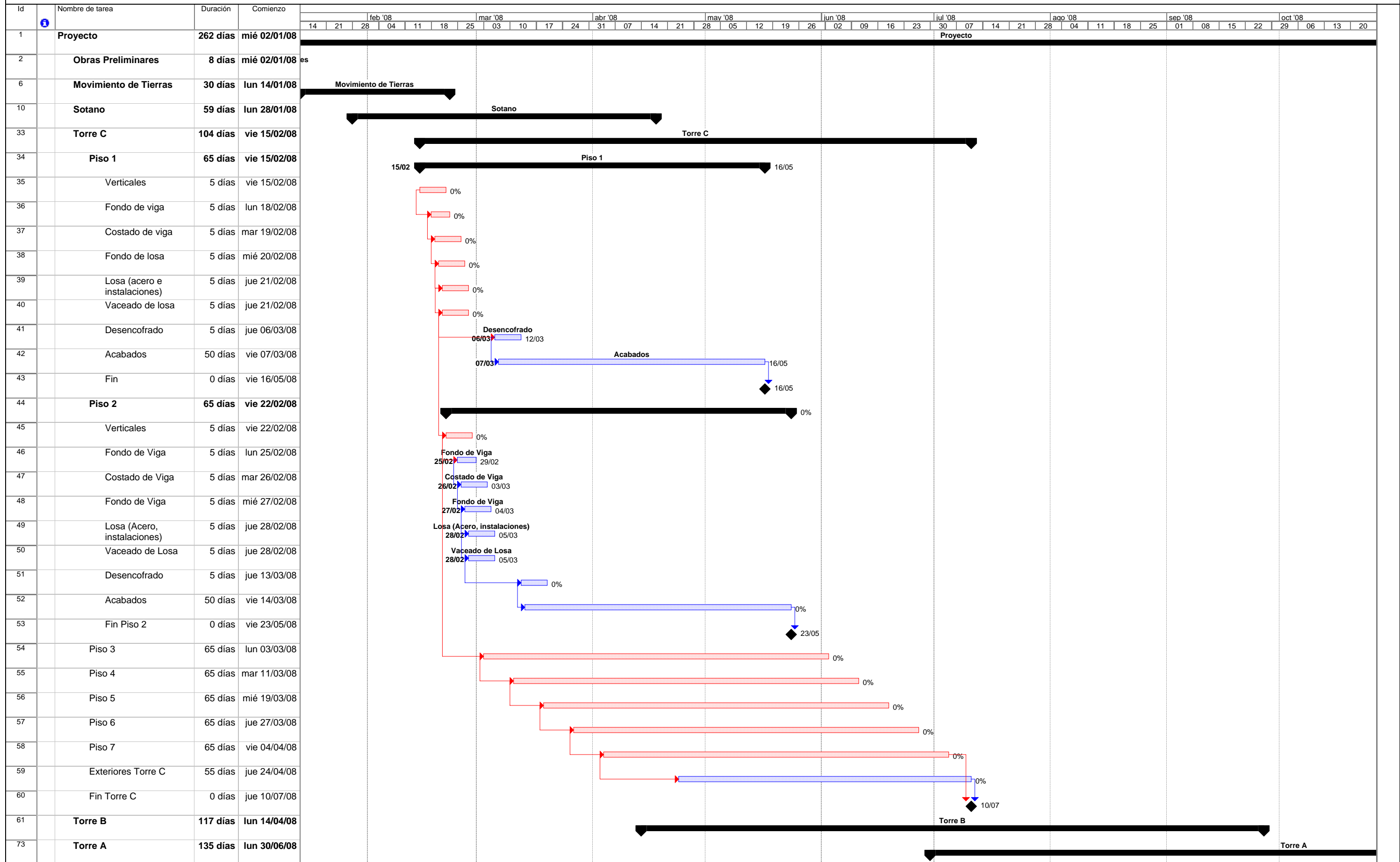
ANEXO N° 5: LISTA DE PRECIOS DE VENTA

**CONDOMINIO ESPACIO URBANO
LISTADO DE PRECIOS DE DEPARTAMENTOS**

TORRE C

PISO	UNIDAD INMOB.	No. DEPTO	AREA INTERIOR DEPTO	FACTOR ALTURA	FACTOR UBICACIÓN	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL (US\$)
1	1	C 101	85.00	0.95	1.10	780.00	69,283.50
	2	C 102	85.00	0.95	1.00	780.00	62,985.00
	3	C 103	67.00	0.95	1.00	780.00	49,647.00
	4	C 104	80.00	0.95	1.00	780.00	59,280.00
2	5	C 201	67.00	0.95	1.13	780.00	55,852.88
	6	C 202	85.00	0.95	1.13	780.00	70,858.13
	7	C 202	85.00	0.95	0.95	780.00	59,835.75
	8	C 203	67.00	0.95	0.95	780.00	47,164.65
3	9	C 301	85.00	1.00	1.13	780.00	74,587.50
	10	C 302	85.00	1.00	1.13	780.00	74,587.50
	11	C 303	85.00	1.00	1.00	780.00	66,300.00
	12	C 304	67.00	1.00	1.00	780.00	52,260.00
	13	C 305	80.00	1.00	1.00	780.00	62,400.00
4	14	C 401	67.00	1.00	1.13	780.00	58,792.50
	15	C 402	85.00	1.00	1.13	780.00	74,587.50
	16	C 403	85.00	1.00	0.95	780.00	62,985.00
	17	C 404	67.00	1.00	0.95	780.00	49,647.00
5	18	C 501	85.00	1.00	1.13	780.00	74,587.50
	19	C 502	85.00	1.00	1.13	780.00	74,587.50
	20	C 503	85.00	1.00	1.00	780.00	66,300.00
	21	C 504	67.00	1.00	1.00	780.00	52,260.00
	22	C 505	80.00	1.00	1.00	780.00	62,400.00
6	23	C 601	67.00	1.00	1.13	780.00	58,792.50
	24	C 602	85.00	1.00	1.13	780.00	74,587.50
	25	C 603	85.00	1.00	0.95	780.00	62,985.00
	26	C 604	67.00	1.00	0.95	780.00	49,647.00
7	27	C 701	85.00	1.00	1.13	780.00	74,587.50
	28	C 702	85.00	1.00	1.13	780.00	74,587.50
	29	C 703	85.00	1.00	1.00	780.00	66,300.00
	30	C 704	76.23	1.00	1.00	780.00	59,458.46
TOTALES			2,364.23				\$ 1,902,134.36

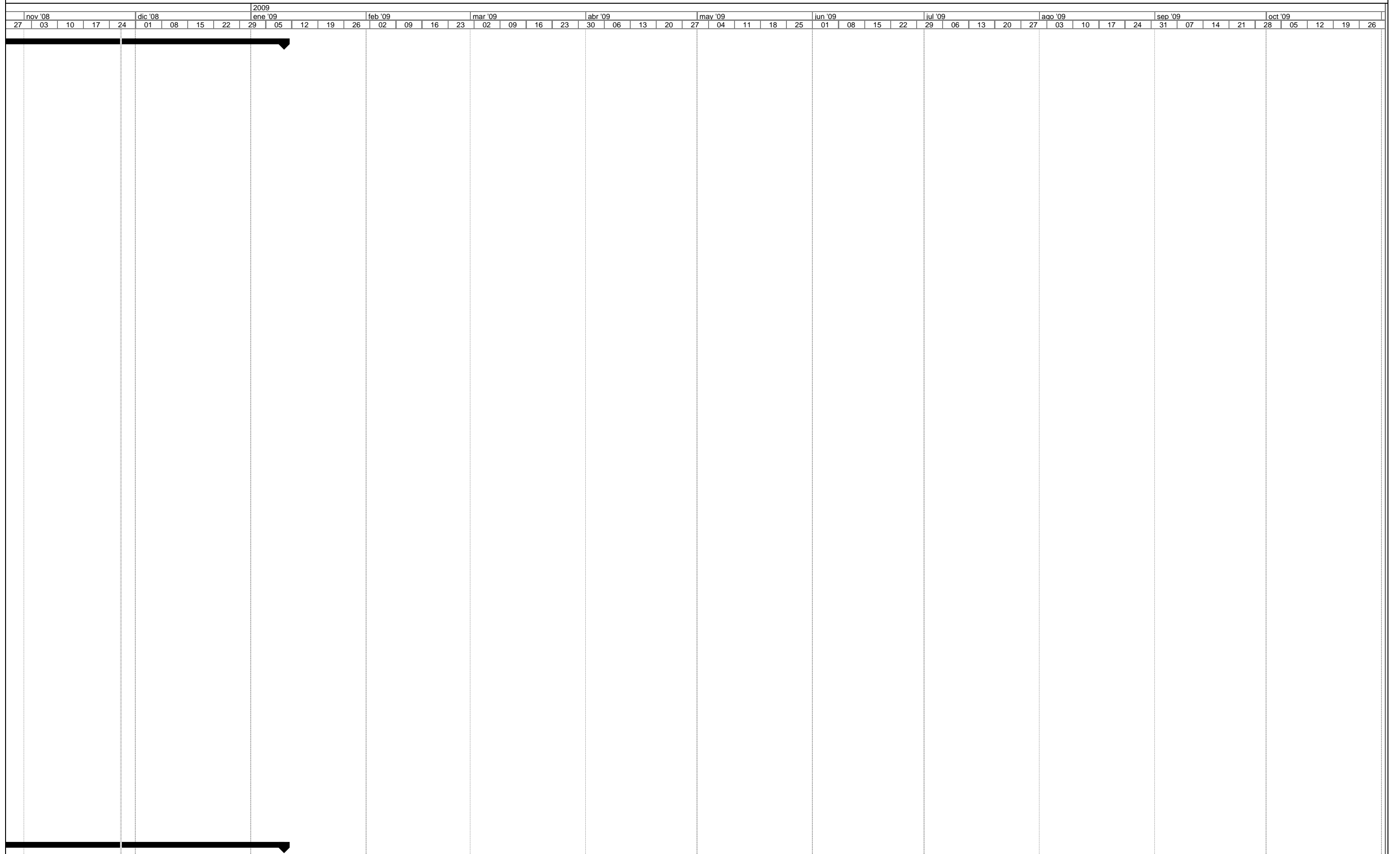
ANEXO N° 6: CRONOGRAMA DE OBRA



Proyecto: Cronograma2
Fecha: jue 27/11/08

Tarea crítica	[Barra roja]	Tarea	[Barra azul]	Línea de base	[Barra gris]	Hito	[Diamante negro]	Resumen del proyecto	[Barra negra]	Fecha límite	[Diamante verde]
División crítica	[Barra roja punteada]	División	[Barra azul punteada]	División prevista	[Barra gris punteada]	Progreso del resumen	[Barra azul con líneas]	Tareas externas	[Barra gris]		
Progreso de tarea crítica	[Barra roja con flecha]	Progreso de tarea	[Barra azul con flecha]	Hito de línea de base	[Diamante negro]	Resumen	[Barra azul con flecha]	Hito externo	[Diamante negro]		

ANEXO N° 6: CRONOGRAMA DE OBRA



Proyecto: Cronograma2
 Fecha: jue 27/11/08

Tarea crítica		Tarea		Línea de base		Hito		Resumen del proyecto		Fecha límite	
División crítica		División		División prevista		Progreso del resumen		Tareas externas			
Progreso de tarea crítica		Progreso de tarea		Hito de línea de base		Resumen		Hito externo			

ANEXO N° 6: PROGRAMACION DIARIA, LOOK AHEAD

Programación Diaria

	Mes 1									
	Lun	Mar	Mier	Jue	Vie		Lun	Mar	Mier	Jue
Piso 1	1	2	3	4	5		6	7	8	9
Verticales	1 S1	1 S2	1 S3	1 S4	1 S5		2 S1	2 S2	2 S3	2 S4
Fondo de viga		1 S1	1 S2	1 S3	1 S4		1 S5	2 S1	2 S2	2 S3
Costado de viga			1 S1	1 S2	1 S3		1 S4	1 S5	2 S1	2 S2
Fondo de losa				1 S1	1 S2		1 S3	1 S4	1 S5	2 S1
Losa (acero e instalaciones)					1 S1		1 S2	1 S3	1 S4	1 S5
Vaceado de losa					1 S1		1 S2	1 S3	1 S4	1 S5
Desencofrado										
Acabados										
Fin										

Look Ahead Plan:

	Mes 1															Mes 2																									
	Lun	Mar	Mier	Jue	Vie		Lun	Mar	Mier	Jue	Vie		Lun	Mar	Mier	Jue	Vie		Lun	Mar	Mier	Jue	Vie		Lun	Mar	Mier	Jue	Vie												
Piso 1	1	2	3	4	5		7	8	9	10	11		13	14	15	16	17		19	20	21	22	23		25	26	27	28	29		1	2	3	4	5		7	8	9	10	11
Verticales	1 S1	1 S2	1 S3	1 S4	1 S5		2 S1	2 S2	2 S3	1 S3	1 S4		1 S5	2 S1	2 S2	2 S3	1 S3		1 S4	1 S5	2 S1	2 S2	2 S3		1 S3	1 S4	1 S5	2 S1	2 S2		2 S3	1 S3	1 S4	1 S5	2 S1		2 S2	2 S3	1 S3	1 S4	1 S5
Fondo de viga		1 S1	1 S2	1 S3	1 S4		1 S5	2 S1	2 S2	1 S2	1 S3		1 S4	1 S5	2 S1	2 S2	1 S2		1 S3	1 S4	1 S5	2 S1	2 S2		1 S2	1 S3	1 S4	1 S5	2 S1		2 S2	1 S2	1 S3	1 S4	1 S5		2 S1	2 S2	1 S2	1 S3	1 S4
Costado de viga			1 S1	1 S2	1 S3		1 S4	1 S5	2 S1	1 S1	1 S2		1 S3	1 S4	1 S5	2 S1	1 S1		1 S2	1 S3	1 S4	1 S5	2 S1		1 S1	1 S2	1 S3	1 S4	1 S5		2 S1	1 S1	1 S2	1 S3	1 S4		1 S5	2 S1	1 S1	1 S2	1 S3
Fondo de losa				1 S1	1 S2		1 S3	1 S4	1 S5		1 S1		1 S2	1 S3	1 S4	1 S5			1 S1	1 S2	1 S3	1 S4	1 S5			1 S1	1 S2	1 S3	1 S4		1 S5		1 S1	1 S2	1 S3		1 S4	1 S5		1 S1	1 S2
Losa (acero e instalaciones)					1 S1		1 S2	1 S3	1 S4				1 S1	1 S2	1 S3	1 S4				1 S1	1 S2	1 S3	1 S4				1 S1	1 S2	1 S3		1 S4			1 S1	1 S2		1 S3	1 S4			1 S1
Vaceado de losa					1 S1		1 S2	1 S3	1 S4				1 S1	1 S2	1 S3	1 S4				1 S1	1 S2	1 S3	1 S4				1 S1	1 S2	1 S3		1 S4			1 S1	1 S2		1 S3	1 S4			1 S1

ANEXO 6.1
Calendario de Avance Valorizado

Descripción	Parcial (U\$)	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Presupuesto Total													
PROVISIONALES Y PRELIMINARES	88,595.0	23,993	5,873	5,873	5,873	5,873	5,873	5,873	5,873	5,873	5,873	5,873	5,873
OBRAS PRELIMINARES	15,183.9	15,184	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERVICIOS	73,411.1	8,809	5,873	5,873	5,873	5,873	5,873	5,873	5,873	5,873	5,873	5,873	5,873
SOTANO	542,358.9	74,543	386,823	56,901	24,091	-	-	-	-	-	-	-	-
MOVIMIENTO DE TIERRAS	95,036.2	57,022	38,014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTRUCTURAS	382,030.4	17,522	348,809	15,700	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO SIMPLE	37,745.1	-	37,745	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO ARMADO	344,285.4	17,522	311,064	15,700	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZAPATAS	51,464.1	-	51,464	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MUROS DE CONTENCIÓN	43,804.0	17,522	26,282	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLACAS	96,779.0	-	96,779	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIGAS	44,497.4	-	44,497	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOSAS MACIZAS	17,198.6	-	17,199	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOSAS ALIGERADAS	59,981.0	-	59,981	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CISTERNA	13,034.8	-	13,035	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCALERAS DE CONCRETO	1,826.5	-	1,827	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOSA DE PISOS	15,700.0	-	-	15,700	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARQUITECTURA	20,259.5	-	-	14,182	6,078	-	-	-	-	-	-	-	-
MUROS DE ALBAÑILERIA	2,562.7	-	-	1,794	769	-	-	-	-	-	-	-	-
REVOQUES Y ENLUCIDOS	17,696.8	-	-	12,388	5,309	-	-	-	-	-	-	-	-
ACABADOS	45,032.8	-	-	27,020	18,013	-	-	-	-	-	-	-	-
PISOS	6,256.8	-	-	3,754	2,503	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTRAZOCALOS	9,996.7	-	-	5,998	3,999	-	-	-	-	-	-	-	-
PINTURA	18,127.6	-	-	10,877	7,251	-	-	-	-	-	-	-	-
CARPINTERIA DE MADERA	770.0	-	-	462	308	-	-	-	-	-	-	-	-
CARPINTERIA METÁLICA	9,090.0	-	-	5,454	3,636	-	-	-	-	-	-	-	-
BISAGRAS Y CERRAJERIA	41.8	-	-	25	17	-	-	-	-	-	-	-	-
VARIOS	750.0	-	-	450	300	-	-	-	-	-	-	-	-
EDIFICIO	2,960,246.0	-	65,124	184,614	314,101	326,021	411,087	326,021	326,021	395,987	242,580	149,430	219,261
ESTRUCTURAS	1,088,435.1	-	54,422	130,612	130,612	141,497	141,497	141,497	141,497	141,497	65,306	-	-
PLACAS	250,852.6	-	12,543	30,102	30,102	32,611	32,611	32,611	32,611	32,611	15,051	-	-
COLUMNAS	227,882.3	-	11,394	27,346	27,346	29,625	29,625	29,625	29,625	29,625	13,673	-	-
DINTELES	18,499.3	-	925	2,220	2,220	2,405	2,405	2,405	2,405	2,405	1,110	-	-
VIGAS	327,236.3	-	16,362	39,268	39,268	42,541	42,541	42,541	42,541	42,541	19,634	-	-
LOSAS MACIZAS	20,751.3	-	1,038	2,490	2,490	2,698	2,698	2,698	2,698	2,698	1,245	-	-
LOSAS ALIGERADAS	201,698.1	-	10,085	24,204	24,204	26,221	26,221	26,221	26,221	26,221	12,102	-	-
ESCALERAS DE CONCRETO	29,633.7	-	1,482	3,556	3,556	3,852	3,852	3,852	3,852	3,852	1,778	-	-
CASETA DE MAQUINAS AZOTEA	4,142.9	-	207	497	497	539	539	539	539	539	249	-	-
VARIOS	7,738.5	-	387	929	929	1,006	1,006	1,006	1,006	1,006	464	-	-
ARQUITECTURA	360,497.5	-	-	36,050	43,260	43,260	43,260	43,260	43,260	43,260	43,260	21,630	-
MUROS DE ALBAÑILERIA	130,042.5	-	-	13,004	15,605	15,605	15,605	15,605	15,605	15,605	15,605	7,803	-
REVOQUES Y ENLUCIDOS	230,455.0	-	-	23,046	27,655	27,655	27,655	27,655	27,655	27,655	27,655	13,827	-
ACABADOS	1,010,646.1	-	-	-	111,171	111,171	111,171	111,171	111,171	111,171	111,171	111,171	121,278
PISOS	215,029.8	-	-	-	23,653	23,653	23,653	23,653	23,653	23,653	23,653	23,653	25,804
CONTRAZOCALOS	52,157.5	-	-	-	5,737	5,737	5,737	5,737	5,737	5,737	5,737	5,737	6,259
ZOCALOS	37,360.4	-	-	-	4,110	4,110	4,110	4,110	4,110	4,110	4,110	4,110	4,483
CARPINTERIA DE MADERA Y MELAMINE	328,152.9	-	-	-	36,097	36,097	36,097	36,097	36,097	36,097	36,097	36,097	39,378
CARPINTERIA METALICA	29,290.0	-	-	-	3,222	3,222	3,222	3,222	3,222	3,222	3,222	3,222	3,515
BISAGRAS Y CERRAJERIA	6,187.3	-	-	-	681	681	681	681	681	681	681	681	742
APARATOS SANITARIOS Y GRIFERIA	166,902.1	-	-	-	18,359	18,359	18,359	18,359	18,359	18,359	18,359	18,359	20,028
PINTURAS	122,375.0	-	-	-	13,461	13,461	13,461	13,461	13,461	13,461	13,461	13,461	14,685
VIDRIOS CRISTALES Y ESPEJOS	14,705.1	-	-	-	1,618	1,618	1,618	1,618	1,618	1,618	1,618	1,618	1,765
VARIOS	38,486.1	-	-	-	4,233	4,233	4,233	4,233	4,233	4,233	4,233	4,233	4,618
INSTALACIONES SANITARIAS	83,810.1	-	3,095	7,427	9,838	10,457	10,457	10,457	10,457	10,457	6,124	2,411	2,630
ACOMETIDA A CISTERNA	370.1	-	-	-	41	41	41	41	41	41	41	41	44
REDES INTERIORES DESAGUE	32,635.2	-	1,366	3,278	3,863	4,136	4,136	4,136	4,136	4,136	2,224	585	639
SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION	22,142.8	-	1,107	2,657	2,657	2,879	2,879	2,879	2,879	2,879	1,329	-	-

ANEXO 6.1
Calendario de Avance Valorizado

Descripción	Parcial (U\$)	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Presupuesto Total													
REDES ENTERRADAS	2,806.5	-	140	337	337	365	365	365	365	365	168	-	-
REDES COLGADAS	2,363.9	-	118	284	284	307	307	307	307	307	142	-	-
ADITAMENTOS VARIOS	5,322.1	-	-	-	585	585	585	585	585	585	585	585	639
REDES INTERIORES AGUA FRIA	28,655.7	-	1,043	2,502	3,361	3,569	3,569	3,569	3,569	3,569	2,109	858	936
SALIDAS DE AGUA FRIA	9,396.9	-	470	1,128	1,128	1,222	1,222	1,222	1,222	1,222	564	-	-
RED DE DISTRIBUCION Y MONTANTE DE AGUA F	11,456.3	-	573	1,375	1,375	1,489	1,489	1,489	1,489	1,489	687	-	-
VALVULAS Y ACCESORIOS	7,802.6	-	-	-	858	858	858	858	858	858	858	858	936
SISTEMA DE AGUA CALIENTE	22,149.1	-	686	1,648	2,574	2,711	2,711	2,711	2,711	2,711	1,750	926	1,010
SALIDAS	6,045.0	-	302	725	725	786	786	786	786	786	363	-	-
RED DE DISTRIBUCION Y MONTANTE DE AGUA F	7,684.4	-	384	922	922	999	999	999	999	999	461	-	-
VALVULAS Y ACCESORIOS	8,419.7	-	-	-	926	926	926	926	926	926	926	926	1,010
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	152,859.1	-	5,524	5,524	11,048	11,048	25,034	11,048	11,048	25,034	11,048	11,048	25,458
SALIDAS DE ALUMBRADO	36,227.4	-	1,811	1,811	3,623	3,623	3,623	3,623	3,623	3,623	3,623	3,623	3,623
SALIDAS DE TOMACORRIENTES	21,747.3	-	1,087	1,087	2,175	2,175	2,175	2,175	2,175	2,175	2,175	2,175	2,175
SALIDA DE FUERZA	4,985.5	-	249	249	499	499	499	499	499	499	499	499	499
ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN (AREAS COMUNES)	3,320.0	-	-	-	-	-	1,096	-	-	1,096	-	-	1,129
CAJA DE PASE Y BANDEJAS	7,024.3	-	351	351	702	702	702	702	702	702	702	702	702
TABLERO DE GABINETE METALICO	24,693.0	-	-	-	-	-	8,149	-	-	8,149	-	-	8,396
ACOMETIDA A TABLEROS	763.0	-	-	-	-	-	252	-	-	252	-	-	259
RED DESDE LOS MEDIDORES A LOS TABLEROS	8,542.8	-	-	-	-	-	2,819	-	-	2,819	-	-	2,905
SISTEMA DE PUESTA DE TIERRA	990.0	-	-	-	-	-	327	-	-	327	-	-	337
ACOMETIDA DE COMUNICACIONES	4,073.8	-	-	-	-	-	1,344	-	-	1,344	-	-	1,385
ALIMENTADORES	38,161.9	-	1,908	1,908	3,816	3,816	3,816	3,816	3,816	3,816	3,816	3,816	3,816
VARIOS	2,330.1	-	117	117	233	233	233	233	233	233	233	233	233
SISTEMA CONTRA INCENDIO	70,501.1	-	2,084	5,001	8,172	8,589	8,589	8,589	8,589	8,589	5,671	3,171	3,459
SALIDAS	3,617.0	-	181	434	434	470	470	470	470	470	217	-	-
TUBERIAS	38,058.5	-	1,903	4,567	4,567	4,948	4,948	4,948	4,948	4,948	2,284	-	-
VALVULAS Y ACCESORIOS	28,825.6	-	-	-	3,171	3,171	3,171	3,171	3,171	3,171	3,171	3,171	3,459
EQUIPAMIENTO	193,497.0	-	-	-	-	-	71,080	-	-	55,980	-	-	66,437
ASCENSOR 14 PARADAS (8 PERSONAS)	44,100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44,100
ASCENSOR 11 PARADAS (8 PERSONAS)	34,300.0	-	-	-	-	-	-	-	-	34,300	-	-	-
ASCENSOR 9 PARADAS (8 PERSONAS)	29,400.0	-	-	-	-	-	29,400	-	-	-	-	-	-
EQUIPO DE BOMBEO DE AGUA DOMESTICA	24,750.0	-	-	-	-	-	8,168	-	-	8,168	-	-	8,415
EQUIPO DE BOMBEO DE AGUA CONTRAINCENDIO	9,020.0	-	-	-	-	-	2,977	-	-	2,977	-	-	3,067
EQUIPO DE BOMBEO DE DESAGUE	1,100.0	-	-	-	-	-	363	-	-	363	-	-	374
SISTEMA DE EXTRACCION DE MONOXIDO DE CAR	20,000.0	-	-	-	-	-	20,000	-	-	-	-	-	-
SISTEMA DE INTERCOMUNICADOR	5,400.0	-	-	-	-	-	1,782	-	-	1,782	-	-	1,836
SEÑALES DE SEGURIDAD	1,120.0	-	-	-	-	-	370	-	-	370	-	-	381
SISTEMA CONTRA INCENDIO EN EDIFICIOS	24,307.0	-	-	-	-	-	8,021	-	-	8,021	-	-	8,264
OBRAS EXTERIORES	74,268.0	-	-	-	-	-	24,508.4	-	-	24,508.4	-	-	25,251
INSTALACIONES EXTERIORES	20,377.0	-	-	-	-	-	6,724	-	-	6,724	-	-	6,928
CASETA DE VIGILANCIA Y CUARTOS DE BASURA	5,175.0	-	-	-	-	-	1,708	-	-	1,708	-	-	1,760
GIMNASIO	8,700.0	-	-	-	-	-	2,871	-	-	2,871	-	-	2,958
PAVIMENTOS	6,547.2	-	-	-	-	-	2,161	-	-	2,161	-	-	2,226
CERCO PERIMETRICO	23,950.0	-	-	-	-	-	7,904	-	-	7,904	-	-	8,143
PAISAJISMO	9,518.8	-	-	-	-	-	3,141	-	-	3,141	-	-	3,236
COSTO DIRECTO	3,665,468	98,537	457,820	247,389	344,064	331,894	441,468	331,894	331,894	426,368	248,453	155,303	250,385

ANEXO 6.3

Calendario de Adquisición de Materiales

Descripción	Parcial (U\$)	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Presupuesto Total													
PROVISIONALES Y PRELIMINARES	10,329.1	2,399	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721
OBRAS PRELIMINARES	1,317.6	1,318	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERVICIOS	9,011.5	1,081	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721
SOTANO	292,357.4	12,068	264,270	12,839	3,181	-	-	-	-	-	-	-	-
MOVIMIENTO DE TIERRAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTRUCTURAS	283,315.8	12,068	264,270	6,978	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO SIMPLE	17,374.5	-	17,375	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO ARMADO	265,941.3	12,068	246,895	6,978	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZAPATAS	44,369.1	-	44,369	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MUROS DE CONTENCIÓN	30,170.1	12,068	18,102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLACAS	83,377.7	-	83,378	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIGAS	35,260.6	-	35,261	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOSAS MACIZAS	13,535.6	-	13,536	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOSAS ALIGERADAS	41,900.2	-	41,900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CISTERNA	9,219.7	-	9,220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCALERAS DE CONCRETO	1,130.1	-	1,130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOSA DE PISOS	6,978.1	-	-	6,978	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARQUITECTURA	4,356.1	-	-	3,049	1,307	-	-	-	-	-	-	-	-
MUROS DE ALBAÑILERIA	1,562.8	-	-	1,094	469	-	-	-	-	-	-	-	-
REVOQUES Y ENLUCIDOS	2,793.3	-	-	1,955	838	-	-	-	-	-	-	-	-
ACABADOS	4,685.5	-	-	2,811	1,874	-	-	-	-	-	-	-	-
PISOS	3,011.4	-	-	1,807	1,205	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTRAZOCALOS	712.3	-	-	427	285	-	-	-	-	-	-	-	-
PINTURA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARPINTERIA DE MADERA	170.0	-	-	102	68	-	-	-	-	-	-	-	-
CARPINTERIA METÁLICA	750.0	-	-	450	300	-	-	-	-	-	-	-	-
BISAGRAS Y CERRAJERIA	41.8	-	-	25	17	-	-	-	-	-	-	-	-
VARIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EDIFICIO	1,266,964.1	-	41,923	113,718	149,944	158,329	160,994	158,329	158,329	160,994	99,637	41,467	39,406
ESTRUCTURAS	805,225.1	-	40,261	96,627	96,627	104,679	104,679	104,679	104,679	104,679	48,314	-	-
PLACAS	189,588.0	-	9,479	22,751	22,751	24,646	24,646	24,646	24,646	24,646	11,375	-	-
COLUMNAS	175,857.2	-	8,793	21,103	21,103	22,861	22,861	22,861	22,861	22,861	10,551	-	-
DINTELES	10,769.2	-	538	1,292	1,292	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	646	-	-
VIGAS	249,353.8	-	12,468	29,922	29,922	32,416	32,416	32,416	32,416	32,416	14,961	-	-
LOSAS MACIZAS	16,167.4	-	808	1,940	1,940	2,102	2,102	2,102	2,102	2,102	970	-	-
LOSAS ALIGERADAS	135,496.4	-	6,775	16,260	16,260	17,615	17,615	17,615	17,615	17,615	8,130	-	-
ESCALERAS DE CONCRETO	19,957.9	-	998	2,395	2,395	2,595	2,595	2,595	2,595	2,595	1,197	-	-
CASETA DE MAQUINAS AZOTEA	3,051.9	-	153	366	366	397	397	397	397	397	183	-	-
VARIOS	4,983.3	-	249	598	598	648	648	648	648	648	299	-	-
ARQUITECTURA	131,029.8	-	-	13,103	15,724	15,724	15,724	15,724	15,724	15,724	15,724	7,862	-
MUROS DE ALBAÑILERIA	73,093.3	-	-	7,309	8,771	8,771	8,771	8,771	8,771	8,771	8,771	4,386	-
REVOQUES Y ENLUCIDOS	57,936.6	-	-	5,794	6,952	6,952	6,952	6,952	6,952	6,952	6,952	3,476	-
ACABADOS	295,086.2	-	-	-	32,459	32,459	32,459	32,459	32,459	32,459	32,459	32,459	35,410
PISOS	78,610.4	-	-	-	8,647	8,647	8,647	8,647	8,647	8,647	8,647	8,647	9,433
CONTRAZOCALOS	3,585.4	-	-	-	394	394	394	394	394	394	394	394	430
ZOCALOS	20,325.3	-	-	-	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236	2,439
CARPINTERIA DE MADERA Y MELAMINE	24,247.7	-	-	-	2,667	2,667	2,667	2,667	2,667	2,667	2,667	2,667	2,910
CARPINTERIA METALICA	90.0	-	-	-	10	10	10	10	10	10	10	10	11
BISAGRAS Y CERRAJERIA	6,187.3	-	-	-	681	681	681	681	681	681	681	681	742
APARATOS SANITARIOS Y GRIFERIA	147,281.6	-	-	-	16,201	16,201	16,201	16,201	16,201	16,201	16,201	16,201	17,674
PINTURAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIDRIOS CRISTALES Y ESPEJOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VARIOS	14,758.5	-	-	-	1,623	1,623	1,623	1,623	1,623	1,623	1,623	1,623	1,771
INSTALACIONES SANITARIAS	27,546.0	-	1,662	3,988	5,134	5,467	5,467	5,467	5,467	5,467	3,140	1,146	1,250
ACOMETIDA A CISTERNA	94.4	-	730	1,752	1,928	2,074	2,074	2,074	2,074	2,074	1,052	176	192
REDES INTERIORES DESAGUE	8,900.8	-	365	876	1,052	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	614	176	192
SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION	5,506.2	-	275	661	661	716	716	716	716	716	330	-	-
REDES ENTERRADAS	726.7	-	36	87	87	94	94	94	94	94	44	-	-
REDES COLGADAS	1,067.9	-	53	128	128	139	139	139	139	139	64	-	-
ADITAMENTOS VARIOS	1,600.0	-	-	-	176	176	176	176	176	176	176	176	192
REDES INTERIORES AGUA FRIA	10,160.2	-	327	786	1,183	1,249	1,249	1,249	1,249	1,249	790	397	434

ANEXO 6.3
Calendario de Adquisición de Materiales

Descripción	Parcial (U\$)	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Presupuesto Total													
SALIDAS DE AGUA FRIA	3,777.3	-	189	453	453	491	491	491	491	491	227	-	-
RED DE DISTRIBUCION Y MONTANTE DE AGUA FRIA	2,770.1	-	139	332	332	360	360	360	360	360	166	-	-
VALVULAS Y ACCESORIOS	3,612.7	-	-	-	397	397	397	397	397	397	397	397	434
SISTEMA DE AGUA CALIENTE	8,390.6	-	239	575	971	1,019	1,019	1,019	1,019	1,019	684	396	432
SALIDAS	2,689.7	-	134	323	323	350	350	350	350	350	161	-	-
RED DE DISTRIBUCION Y MONTANTE DE AGUA FRIA	2,097.8	-	105	252	252	273	273	273	273	273	126	-	-
VALVULAS Y ACCESORIOS	3,603.1	-	-	-	396	396	396	396	396	396	396	396	432
INSTALACIONES ELÉCTRICAS													
SALIDAS DE ALUMBRADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDAS DE TOMACORRIENTES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA DE FUERZA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN (AREAS COMUNES)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAJA DE PASE Y BANDEJAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TABLERO DE GABINETE METALICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ACOMETIDA A TABLEROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RED DESDE LOS MEDIDORES A LOS TABLEROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SISTEMA DE PUESTA DE TIERRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ACOMETIDA DE COMUNICACIONES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ALIMENTADORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VARIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SISTEMA CONTRA INCENDIO													
SALIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUBERIAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALVULAS Y ACCESORIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EQUIPAMIENTO	8,077.0						2,665			2,665			2,746
ASCENSOR 14 PARADAS (8 PERSONAS)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ASCENSOR 11 PARADAS (8 PERSONAS)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ASCENSOR 9 PARADAS (8 PERSONAS)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EQUIPO DE BOMBEO DE AGUA DOMESTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EQUIPO DE BOMBEO DE AGUA CONTRA INCENDIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EQUIPO DE BOMBEO DE DESAGUE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SISTEMA DE EXTRACCION DE MONOXIDO DE CARBONO EN SOTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SISTEMA DE INTERCOMUNICADOR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEÑALES DE SEGURIDAD	1,120.0	-	-	-	-	-	370	-	-	370	-	-	381
SISTEMA CONTRA INCENDIO EN EDIFICIOS	6,957.0	-	-	-	-	-	2,296	-	-	2,296	-	-	2,365
OBRAS EXTERIORES													
INSTALACIONES EXTERIORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CASETA DE VIGILANCIA Y CUARTOS DE BASURA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GIMNASIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAVIMENTOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CERCO PERIMETRICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAISAJISMO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COSTO DIRECTO	1,569,650	14,467	306,914	127,278	153,846	159,050	161,715	159,050	159,050	161,715	100,357	42,188	40,127

ANEXO 6.4
Calendario de Subcontratos

Descripción	Parcial (U\$)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Presupuesto Total													
PROVISIONALES Y PRELIMINARES	21,051.0	14,507	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595
OBRAS PRELIMINARES	13,615.0	13,615	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERVICIOS	7,436.0	892	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595
SOTANO	130,105.2	49,270	45,429	24,279	11,127	-	-	-	-	-	-	-	-
MOVIMIENTO DE TIERRAS	80,787.0	48,472	32,315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTRUCTURAS	21,500.6	798	13,114	7,588	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO SIMPLE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO ARMADO	21,500.6	798	13,114	7,588	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZAPATAS	3,845.5	-	3,846	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MUROS DE CONTENCIÓN	1,995.0	798	1,197	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLACAS	2,126.6	-	2,127	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIGAS	1,325.2	-	1,325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOSAS MACIZAS	728.7	-	729	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOSAS ALIGERADAS	3,348.2	-	3,348	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CISTERNA	542.8	-	543	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCALERAS DE CONCRETO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOSA DE PISOS	7,588.5	-	-	7,588	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARQUITECTURA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MUROS DE ALBAÑILERIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REVOQUES Y ENLUCIDOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ACABADOS	27,817.6	-	-	16,691	11,127	-	-	-	-	-	-	-	-
PISOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTRAZOCALOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PINTURA	18,127.6	-	-	10,877	7,251	-	-	-	-	-	-	-	-
CARPINTERIA DE MADERA	600.0	-	-	360	240	-	-	-	-	-	-	-	-
CARPINTERIA METÁLICA	8,340.0	-	-	5,004	3,336	-	-	-	-	-	-	-	-
BISAGRAS Y CERRAJERIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VARIOS	750.0	-	-	450	300	-	-	-	-	-	-	-	-
EDIFICIO	1,071,471.0	-	9,930	16,099	92,632	93,514	175,914	93,514	93,514	160,814	87,345	82,057	166,613
ESTRUCTURAS	45,737.0	-	2,287	5,488	5,488	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	2,744	-	-
PLACAS	11,339.9	-	567	1,361	1,361	1,474	1,474	1,474	1,474	1,474	680	-	-
COLUMNAS	6,541.4	-	327	785	785	850	850	850	850	850	392	-	-
DINTELES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIGAS	12,354.5	-	618	1,483	1,483	1,606	1,606	1,606	1,606	1,606	741	-	-
LOSAS MACIZAS	1,154.3	-	58	139	139	150	150	150	150	150	69	-	-
LOSAS ALIGERADAS	12,913.9	-	646	1,550	1,550	1,679	1,679	1,679	1,679	1,679	775	-	-
ESCALERAS DE CONCRETO	1,252.5	-	63	150	150	163	163	163	163	163	75	-	-
CASETA DE MAQUINAS AZOTEA	180.5	-	9	22	22	23	23	23	23	23	11	-	-
VARIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARQUITECTURA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MUROS DE ALBAÑILERIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REVOQUES Y ENLUCIDOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ACABADOS	616,715.9	-	-	-	67,839	67,839	67,839	67,839	67,839	67,839	67,839	67,839	74,006
PISOS	103,763.5	-	-	-	11,414	11,414	11,414	11,414	11,414	11,414	11,414	11,414	12,452
CONTRAZOCALOS	29,825.3	-	-	-	3,281	3,281	3,281	3,281	3,281	3,281	3,281	3,281	3,579
ZOCALOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARPINTERIA DE MADERA Y MELAMINE	303,904.0	-	-	-	33,429	33,429	33,429	33,429	33,429	33,429	33,429	33,429	36,468
CARPINTERIA METALICA	29,200.0	-	-	-	3,212	3,212	3,212	3,212	3,212	3,212	3,212	3,212	3,504
BISAGRAS Y CERRAJERIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
APARATOS SANITARIOS Y GRIFERIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PINTURAS	122,375.0	-	-	-	13,461	13,461	13,461	13,461	13,461	13,461	13,461	13,461	14,685
VIDRIOS CRISTALES Y ESPEJOS	14,705.1	-	-	-	1,618	1,618	1,618	1,618	1,618	1,618	1,618	1,618	1,765
VARIOS	12,943.0	-	-	-	1,424	1,424	1,424	1,424	1,424	1,424	1,424	1,424	1,553
INSTALACIONES SANITARIAS	237.9	-	36	86	86	93	93	93	93	93	43	-	-
ACOMETIDA A CISTERNA	-	-	24	57	57	62	62	62	62	62	29	-	-
REDES INTERIORES DESAGUE	237.9	-	12	29	29	31	31	31	31	31	14	-	-
SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REDES ENTERRADAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REDES COLGADAS	237.9	-	12	29	29	31	31	31	31	31	14	-	-

ANEXO 6.4
Calendario de Subcontratos

Descripción	Parcial (U\$)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Presupuesto Total													
ADITAMENTOS VARIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REDES INTERIORES AGUA FRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDAS DE AGUA FRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RED DE DISTRIBUCION Y MONTANTE DE AGUA FRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALVULAS Y ACCESORIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SISTEMA DE AGUA CALIENTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RED DE DISTRIBUCION Y MONTANTE DE AGUA FRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALVULAS Y ACCESORIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	152,859.1	-	5,524	5,524	11,048	11,048	25,034	11,048	11,048	25,034	11,048	11,048	25,458
SALIDAS DE ALUMBRADO	36,227.4	-	1,811	1,811	3,623	3,623	3,623	3,623	3,623	3,623	3,623	3,623	3,623
SALIDAS DE TOMACORRIENTES	21,747.3	-	1,087	1,087	2,175	2,175	2,175	2,175	2,175	2,175	2,175	2,175	2,175
SALIDA DE FUERZA	4,985.5	-	249	249	499	499	499	499	499	499	499	499	499
ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN (AREAS COMUNES)	3,320.0	-	-	-	-	-	1,096	-	-	1,096	-	-	1,129
CAJA DE PASE Y BANDEJAS	7,024.3	-	351	351	702	702	702	702	702	702	702	702	702
TABLERO DE GABINETE METALICO	24,693.0	-	-	-	-	-	8,149	-	-	8,149	-	-	8,396
ACOMETIDA A TABLEROS	763.0	-	-	-	-	-	252	-	-	252	-	-	259
RED DESDE LOS MEDIDORES A LOS TABLEROS	8,542.8	-	-	-	-	-	2,819	-	-	2,819	-	-	2,905
SISTEMA DE PUESTA DE TIERRA	990.0	-	-	-	-	-	327	-	-	327	-	-	337
ACOMETIDA DE COMUNICACIONES	4,073.8	-	-	-	-	-	1,344	-	-	1,344	-	-	1,385
ALIMENTADORES	38,161.9	-	1,908	1,908	3,816	3,816	3,816	3,816	3,816	3,816	3,816	3,816	3,816
VARIOS	2,330.1	-	117	117	233	233	233	233	233	233	233	233	233
SISTEMA CONTRA INCENDIO	70,501.1	-	2,084	5,001	8,172	8,589	8,589	8,589	8,589	8,589	5,671	3,171	3,459
SALIDAS	3,617.0	-	181	434	434	470	470	470	470	470	217	-	-
TUBERIAS	38,058.5	-	1,903	4,567	4,567	4,948	4,948	4,948	4,948	4,948	2,284	-	-
VALVULAS Y ACCESORIOS	28,825.6	-	-	-	3,171	3,171	3,171	3,171	3,171	3,171	3,171	3,171	3,459
EQUIPAMIENTO	185,420.0	-	-	-	-	-	68,415	-	-	53,315	-	-	63,691
ASCENSOR 14 PARADAS (8 PERSONAS)	44,100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44,100
ASCENSOR 11 PARADAS (8 PERSONAS)	34,300.0	-	-	-	-	-	-	-	-	34,300	-	-	-
ASCENSOR 9 PARADAS (8 PERSONAS)	29,400.0	-	-	-	-	-	29,400	-	-	-	-	-	-
EQUIPO DE BOMBEO DE AGUA DOMESTICA	24,750.0	-	-	-	-	-	8,168	-	-	8,168	-	-	8,415
EQUIPO DE BOMBEO DE AGUA CONTRA INCENDIO	9,020.0	-	-	-	-	-	2,977	-	-	2,977	-	-	3,067
EQUIPO DE BOMBEO DE DESAGUE	1,100.0	-	-	-	-	-	363	-	-	363	-	-	374
SISTEMA DE EXTRACCION DE MONOXIDO DE CARBONO EN SOTA	20,000.0	-	-	-	-	-	20,000	-	-	-	-	-	-
SISTEMA DE INTERCOMUNICADOR	5,400.0	-	-	-	-	-	1,782	-	-	1,782	-	-	1,836
SEÑALES DE SEGURIDAD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SISTEMA CONTRA INCENDIO EN EDIFICIOS	17,350.0	-	-	-	-	-	5,726	-	-	5,726	-	-	5,899
OBRAS EXTERIORES	74,268.0	-	-	-	-	-	24,508.4	-	-	24,508.4	-	-	25,251
INSTALACIONES EXTERIORES	20,377.0	-	-	-	-	-	6,724	-	-	6,724	-	-	6,928
CASETA DE VIGILANCIA Y CUARTOS DE BASURA	5,175.0	-	-	-	-	-	1,708	-	-	1,708	-	-	1,760
GIMNASIO	8,700.0	-	-	-	-	-	2,871	-	-	2,871	-	-	2,958
PAVIMENTOS	6,547.2	-	-	-	-	-	2,161	-	-	2,161	-	-	2,226
CERCO PERIMETRICO	23,950.0	-	-	-	-	-	7,904	-	-	7,904	-	-	8,143
PAISAJISMO	9,518.8	-	-	-	-	-	3,141	-	-	3,141	-	-	3,236
COSTO DIRECTO	1,296,895	63,778	55,954	40,973	104,354	94,108	201,018	94,108	94,108	185,918	87,940	82,652	192,459

ANEXO 6
Calendario de Consumo de Ladrillos

Descripción	M3	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Presupuesto Total													
PROVISIONALES Y PRELIMINARES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OBRAS PRELIMINARES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERVICIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOTANO	58,397.0	-	19,637	9,044	3,876	-	-	-	-	-	-	-	-
MOVIMIENTO DE TIERRAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTRUCTURAS	45,477.0	-	19,637.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO SIMPLE	495.0	-	495	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO ARMADO	44,982.0	-	19,142	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOSAS ALIGERADAS	19,142.0	-	19,142	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARQUITECTURA	12,920	-	-	9,044	3,876	-	-	-	-	-	-	-	-
MUROS DE ALBAÑILERIA	12,920.0	-	-	9,044	3,876	-	-	-	-	-	-	-	-
EDIFICIO	697,974.0	-	3,542	71,214	83,757	84,465	84,465	84,465	84,465	84,465	79,506	37,628	-
ESTRUCTURAS	70,849.0	-	3,542	8,502	8,502	9,210	9,210	9,210	9,210	9,210	4,251	-	-
LOSAS ALIGERADAS	70,849.0	-	3,542	8,502	8,502	9,210	9,210	9,210	9,210	9,210	4,251	-	-
ARQUITECTURA	627,125	-	-	62,713	75,255	75,255	75,255	75,255	75,255	75,255	75,255	37,628	-
MUROS DE ALBAÑILERIA	627,125.0	-	-	62,713	75,255	75,255	75,255	75,255	75,255	75,255	75,255	37,628	-
COSTO DIRECTO	756,371	-	23,179	80,258	87,633	84,465	84,465	84,465	84,465	84,465	79,506	37,628	-

ANEXO 6
Calendario de Consumo de Concreto

Descripción	M3	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Presupuesto Total													
PROVISIONALES Y PRELIMINARES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OBRAS PRELIMINARES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERVICIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOTANO	1,853.0	80	1,682	91	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MOVIMIENTO DE TIERRAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTRUCTURAS	1,853.0	80.0	1,682.0	91.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO SIMPLE	495.0	-	495	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO ARMADO	1,358.0	80	1,187	91	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZAPATAS	393.0	-	393	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MUROS DE CONTENCIÓN	200.0	80	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLACAS	211.0	-	211	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIGAS	131.0	-	131	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOSAS MACIZAS	72.0	-	72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOSAS ALIGERADAS	193.0	-	193	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CISTERNA	67.0	-	67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOSA DE PISOS	91.0	-	-	91	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EDIFICIO	4,037.0	-	202	484	484	525	525	525	525	525	525	242	-
ESTRUCTURAS	4,037.0	-	202	484	484	525	525	525	525	525	525	242	-
PLACAS	1,108.0	-	55	133	133	144	144	144	144	144	144	66	-
COLUMNAS	641.0	-	32	77	77	83	83	83	83	83	83	38	-
DINTELES	38.0	-	2	5	5	5	5	5	5	5	5	2	-
VIGAS	1,223.0	-	61	147	147	159	159	159	159	159	159	73	-
LOSAS MACIZAS	115.0	-	6	14	14	15	15	15	15	15	15	7	-
LOSAS ALIGERADAS	765.0	-	38	92	92	99	99	99	99	99	99	46	-
ESCALERAS DE CONCRETO	128.0	-	6	15	15	17	17	17	17	17	17	8	-
CASETA DE MAQUINAS AZOTEA	19.0	-	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	-
VARIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COSTO DIRECTO	5,890	80	1,884	575	484	525	525	525	525	525	525	242	-

ANEXO 6
Calendario de Consumo de Acero

Descripción	Kg	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Presupuesto Total													
PROVISIONALES Y PRELIMINARES	10,329.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OBRAS PRELIMINARES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERVICIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOTANO	103,516.0	4,183	99,228	105	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MOVIMIENTO DE TIERRAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTRUCTURAS	103,516.0	4,182.8	99,228.2	105.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO SIMPLE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO ARMADO	103,516.0	4,183	99,228	105	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZAPATAS	11,640.0	-	11,640	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MUROS DE CONTENCIÓN	10,457.0	4,183	6,274	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLACAS	47,907.0	-	47,907	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIGAS	15,523.0	-	15,523	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOSAS MACIZAS	5,145.0	-	5,145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOSAS ALIGERADAS	9,246.0	-	9,246	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CISTERNA	2,898.0	-	2,898	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCALERAS DE CONCRETO	595.0	-	595	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOSA DE PISOS	105.0	-	-	105	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EDIFICIO	289,959.0	-	14,498	34,795	34,795	37,695	37,695	37,695	37,695	37,695	37,695	17,398	-
ESTRUCTURAS	289,959.0	-	14,498	34,795	34,795	37,695	37,695	37,695	37,695	37,695	37,695	17,398	-
PLACAS	69,582.0	-	3,479	8,350	8,350	9,046	9,046	9,046	9,046	9,046	9,046	4,175	-
COLUMNAS	87,970.0	-	4,399	10,556	10,556	11,436	11,436	11,436	11,436	11,436	11,436	5,278	-
DINTELES	2,599.0	-	130	312	312	338	338	338	338	338	338	156	-
VIGAS	92,176.0	-	4,609	11,061	11,061	11,983	11,983	11,983	11,983	11,983	11,983	5,531	-
LOSAS MACIZAS	5,672.0	-	284	681	681	737	737	737	737	737	737	340	-
LOSAS ALIGERADAS	25,400.0	-	1,270	3,048	3,048	3,302	3,302	3,302	3,302	3,302	3,302	1,524	-
ESCALERAS DE CONCRETO	5,456.0	-	273	655	655	709	709	709	709	709	709	327	-
CASETA DE MAQUINAS AZOTEA	1,104.0	-	55	132	132	144	144	144	144	144	144	66	-
COSTO DIRECTO	403,804	4,183	113,726	34,900	34,795	37,695	37,695	37,695	37,695	37,695	37,695	17,398	-

ANEXO 7 - PRESUPUESTO DE OBRA

**AC GRUPO INMOBILIARIO
PROYECTO: ESPACIO URBANO**

Area de Terreno	2,485.00
Areas Techadas	11,357.00
Sótano (2 niveles)	3,630.00
Area Total techada	14,987.00

RESUMEN DE PRESUPUESTO

ITEM	DESCRIPCION	A_techada	Ratios	Ppto
		(m2)	(\$/m2)	(\$/)
2.00	Estructuras	11,357	95.84	1,088,435
3.00	Aquitectura y Acabados	11,357	120.73	1,371,144
4.00	Instalaciones Sanitarias	11,357	7.38	83,810
5.00	Instalaciones Eléctricas	11,357	13.46	152,859
6.00	Sistema Contra Incendio	11,357	6.21	70,501
7.00	Equipamiento	11,357	17.04	193,497
	COSTO DIRECTO	11,357	260.65	2,960,246
	Gastos Generales	4.49%		132,829
	Utilidad	5.00%		148,012
	SUB TOTAL	11,357	285.38	3,241,087

ANEXO 7 - PRESUPUESTO DE OBRA

Item	Descripción	Und.	Espacio Urbano			
			Metrado	Precio (U\$)	Precio (U\$)	Parcial (U\$)
Presupuesto Total						
01	PROVISIONALES Y PRELIMINARES					95,177.85
01.01	OBRAS PRELIMINARES					17,784.19
01.01.01	OFICINAS INC SSHH Y ALMACEN PROVISIONAL DE OBRA	glb	1.00	2,700.00	3,000.00	3,000.00
01.01.02	SSHH PORTATILES DISAL	mes	12.00	160.00	160.00	1,920.00
01.01.03	COMEDOR PARA OBREROS 15M2	glb	1.00	364.35	455.44	455.44
01.01.04	VESTUARIOS Y DUCHAS Y BAÑOS PARA PERSONAL OBRERO	m2	100.00	40.00	50.00	5,000.00
01.01.05	MOVILIZACION Y DESMOV.	glb	1.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
01.01.06	MALLA DE PROTECCIÓN ANTI CAIDAS H=5.00M	m2	248.00	15.00	18.75	4,650.00
01.01.07	INSTALACIONES ELECTRICAS PROVISIONALES	glb	1.00	675.00	843.75	843.75
01.01.08	CERCO PROVISIONAL DE PANEL DE TRIPLAY H=2.4M	ml	50.00	14.64	18.30	915.00
						-
01.02	SERVICIOS					77,393.66
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	mes	12.00	1,207.29	1,509.11	18,109.35
01.02.02	TRANSPORTE HORIZONTAL Y VERTICAL	mes	10.00	1,467.00	1,833.75	18,337.50
01.02.03	AGUA Y DESAGUE PARA LA OBRA	mes	12.00	100.00	125.00	1,500.00
01.02.04	ENERGIA ELECTRICA PARA LA OBRA	mes	12.00	350.00	437.50	5,250.00
01.02.05	GUARDIANIA	mes	12.00	1,200.00	1,250.00	15,000.00
01.02.06	ELIMINACIÓN PERMANENTE DE ESCOMBROS	m3	880.00	4.70	5.88	5,170.00
01.02.07	LIMPIEZA PERMANENTE DE OBRA	mes	12.00	434.10	542.63	6,511.50
01.02.08	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	mes	1.00	300.00	375.00	375.00
01.02.09	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD	glb	1.00	2,592.25	3,240.31	3,240.31
01.02.10	ANDAMIOS METALICOS PARA TRABAJO EN FACHADAS	mes	3.00	1,200.00	1,300.00	3,900.00

Item	Descripción	Und.	Espacio Urbano			
			Metrado	Precio (U\$)	Precio (U\$)	Parcial (U\$)
Presupuesto Total						
2	SOTANO					540,846.72
02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS					87,904.26
02.01.01	EXCAVACION MANUAL PARA CALZADURAS	m3	445.50	4.50	5.63	2,505.94
02.01.02	EXCAVACION MASIVA PARA SOTANOS CON ELIMINACION	m3	11,928.00	4.85	6.06	72,313.50
02.01.03	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTACION FINAL DEL TERRENO PREVIO	m2	2,485.00	0.88	1.10	2,733.50
02.01.04	EXCAVACION MANUAL PARA ZAPATAS Y CIMIENTOS	m3	750.77	5.50	6.88	5,161.53
02.01.05	EXCAVACION MANUAL PARA CISTERNA Y CTO. DE BOMBAS	m3	292.92	5.50	6.88	2,013.82
02.01.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/CARGAD.	m3	206.50	4.70	5.88	1,213.19
02.01.07	RELLENO MANUAL C/MATERIAL PROPIO EN CIMENTACIONES	m3	239.00	6.57	8.21	1,962.79
02.02	ESTRUCTURAS					384,623.09
02.02.02	CONCRETO SIMPLE					-
02.02.02.01	SOLADO DE CONC.F'C=80KG/CM2, E=3", 1:12 P/ZAPATAS (EN OBRA)	m2	521.58	3.92	4.90	2,555.76
02.02.02.02	ENCOFRADO DE CALZADURAS (C/MADERA)	m2	990.00	6.04	7.55	7,474.50
02.02.02.03	CONCRETO CICLOPEO 1:10+30%PM P/CALZADURAS (EN OBRA)	m3	400.95	47.39	59.24	23,751.28
02.02.02	CONCRETO ARMADO					-
09.01.02	ZAPATAS Y VIGAS DE CIMENTACIÓN					-
09.01.02.01.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 ZAPATAS	m3	349.82	68.88	86.10	30,119.31
09.01.02.01	ACERO DE REFUERZO	kg	11,647.74	0.79	1.42	16,493.20
09.01.02.01.02	ENCOFRADO DE ZAPATAS	m2	38.81	4.98	6.23	241.60
09.01.02.02.03	MUROS DE CONTENCION					-
09.01.02.03.01	CONCRETO PREMEZ. F'C=210KG/CM2, C/BOMBA P/MUROS DE CON	m3	200.88	121.58	151.98	30,528.74
09.01.02.03.03	ACERO DE REFUERZO	kg	10,457.83	0.79	1.42	14,808.29
09.01.02.03.02	ENCOFRADO PARA MUROS DE CONTENCION	m2	1,339.20	6.36	7.95	10,646.64
09.01.02.03.03	PLACAS Y COLUMNAS					-
09.01.02.04.01	CONCRETO PREMEZ. F'C=210 KG/CM2 P/PLACAS	m3	65.10	73.88	92.35	6,011.96
09.01.02.04.02	CONCRETO PREMEZ. F'C=280KG/CM2, C/BOMBA P/PLACAS	m3	146.95	78.88	98.60	14,489.31
09.01.02.04	ACERO DE REFUERZO	kg	47,907.71	0.79	1.42	67,837.32
09.01.02.04.04	ENCOFRADO METALICO P/PLACAS	m2	860.61	4.18	5.23	4,496.71
09.01.02.04.05	ENCOFRADO METALICO DE PLACAS A DOBLE ALTURA	m2	380.98	4.27	5.34	2,033.50
09.01.02.05.05	VIGAS					-
09.01.02.06.01	CONCRETO PREMEZ. F'C=280 KG/CM2 P/VIGAS	m3	131.20	83.88	104.85	13,756.44
09.01.02.06	ACERO DE REFUERZO	kg	15,523.56	0.79	1.42	21,981.36
09.01.02.06.02	ENCOFRADO DE VIGAS	m2	867.86	9.43	11.79	10,229.89
09.01.02.06.03	LOSAS MACIZAS					-
09.01.02.07.01	CONCRETO PREMEZ. F'C=280 KG/CM2 LOSA MACIZA	m3	72.97	83.88	104.85	7,650.39
09.01.02.07	ACERO DE REFUERZO	kg	5,145.92	0.79	1.42	7,286.62
09.01.02.07.02	ENCOFRADO METALICO P/LOSA MACISA	m2	486.43	5.04	6.30	3,064.53
09.01.02.07.03	LOSAS ALIGERADAS					-
09.01.02.08.02	CONCRETO PREMEZ. F'C=280 KG/CM2 LOSA ALIGERADA	m3	193.33	83.88	104.85	20,270.27
09.01.02.08	ACERO DE REFUERZO	kg	9,246.78	0.79	1.42	13,093.44
09.01.02.08.01	ENCOFRADO DE LOSA ALIGERADA	m2	2,297.99	5.05	6.31	14,506.09
09.01.02.08.04	LADRILLO HUECO/ARCILLA 15X30X30 P/TECHO ALIGERADO	und	19,142.30	0.46	0.58	11,006.82
09.01.02.11.03	CISTERNA					-
09.01.02.12	SOLADO DE CONC.F'C=80KG/CM2, E=3", 1:12 P/ZAPATAS (EN OBRA)	m2	140.60	3.92	4.90	688.94
09.01.02.12.02	CONCRETO PREMEZ. F'C=210KG/CM2,P/CISTERNA	m3	67.22	73.88	92.35	6,207.43
09.01.02.12.01	ACERO DE REFUERZO	kg	2,988.81	0.79	1.42	4,232.16
09.01.02.12.03	ENCOFRADO METALICO DE CISTERNA (C/UNI-SPAN)	m2	331.51	5.99	7.49	2,482.17
09.01.02.12.04	ESCALERAS DE CONCRETO					-
09.01.02.13.01	CONCRETO PREMEZ. F'C=210KG/CM2, C/BOMBA P/ESCALERAS	m3	13.80	73.88	92.35	1,274.02
09.01.02.13	ACERO DE REFUERZO	kg	595.68	0.79	1.42	843.49
09.01.02.13.02	ENCOFRADO EN ESCALERAS	m2	86.25	9.83	12.29	1,059.80
09.01.02.13.03	LOSA DE PISO					-
09.01.02.14	ENCOFRADO DE CIMIENTOS	m2	28.10	4.50	5.63	158.06
09.01.02.14.01	CONCRETO F'C=210KG/CM2 P/LOSAS DE PISOS (10 CM)	m3	91.85	74.46	93.08	8,549.22
09.01.02.14.02	ACERO DE REFUERZO	kg	104.92	0.79	1.42	148.57
09.01.02.14.03	JUNTA DE DILATACION C/TECKNOPOR E=2" (5CM)	m2	65.90	2.53	3.16	208.41
09.01.02.14.04	BASE AFIRMADA DE LOSA DE ESTACIONAMIENTO	m2	907.79	3.91	4.89	4,436.84
09.02	ARQUITECTURA					22,208.04
09.02.01	MUROS DE ALBAÑILERIA					-
09.02.01.01	MURO DE PLACA P-10 LA CASA	m2	152.70	15.87	19.84	3,029.10
09.02.02	REVOQUES Y ENLUCIDOS					-

ANEXO 7 - PRESUPUESTO DE OBRA

09.02.02.01	SOLAQUEO DE MUROS	m2	2,886.19	1.78	2.23	6,421.77
09.02.02.02	SOLAQUEO DE CIELOS RASOS DE CONCRETO	m2	2,784.43	2.24	2.80	7,796.40
09.02.02.03	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE	m²	331.51	5.33	6.66	2,208.67
09.02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES	ml	380.98	2.17	2.71	1,033.42
09.02.02.06	FORJADO Y REVESTIDO DE GRADAS DE ESCALERAS (PASO+CONT)	ml	195.03	7.05	8.81	1,718.68
09.03	ACABADOS					46,111.33
09.03.01	PISOS					
09.03.01.01	PISO DE CEMENTO BRUNADO EN RAMPA	m2	529.14	4.90	6.13	3,241.00
09.03.01.02	ACABADO Y RESANE DE LOSA DE PISO (ESTACIONAMIENTO)	m2	1,815.00	1.00	1.25	2,268.75
09.03.02	CONTRAZOCALOS					
09.03.02.01	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO H=30CM	mt	1,406.77	6.10	7.63	10,726.59
09.03.03	PINTURA					
09.03.03.01	PINTURA LATEX EN INTERIORES	m2	3,681.33	1.80	2.25	8,282.99
09.03.03.02	PINTURA LATEX EN CIELO RASOS Y VIGAS	m2	3,949.68	1.45	1.81	7,158.79
09.03.03.03	PINTURA DE TRAFICO	m2	158.74	6.00	7.50	1,190.57
09.03.04	CARPINTERIA DE MADERA					
09.03.04.03	PUERTA DE MDF DOS HOJAS 1.60X2.10 DEPOSITO	und	5.00	138.00	172.50	862.50
09.03.05	CARPINTERIA METALICA					
09.03.05.01	TAPA DE CISTERNA	und	4.00	90.00	112.50	450.00
09.03.05.02	REJILLAS DE RECOLECCION (15 X 30)	und	26.00	15.00	18.75	487.50
09.03.05.03	REJILLAS DE RECOLECCION (20 CM) EN RAMPA	mt	32.13	25.00	31.25	1,003.96
09.03.05.04	REJILLAS DE VENTILACION (0.30CM) EN ESTACIONAMIENTO	mt	113.39	30.00	37.50	4,252.05
09.03.05.05	CANTONERAS PROTECTORAS DE COLUMNAS	ml	415.76	10.00	12.50	5,196.95
09.03.06	BISAGRAS Y CERRAJERIA					
09.03.06.01	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL	und	5.00	7.00	8.75	43.75
09.03.06.02	BISAGRAS ZINCADAS 3 1/2"	pza	15.00	0.45	0.56	8.44
09.03.07	VARIOS					
09.03.07.01	BARANDATUBO GALVANIZADO DE 1 1/2" EN PASARELA	mt	30.00	25.00	31.25	937.50

	Descripción	Und.	Metrado	Precio (U\$)	Precio (U\$)	Parcial (U\$)
	Presupuesto Total					
	EDIFICIOS					2,960,470.86
			Area Techada			11,357.00
			No. De Departamentos			120.00
03	ESTRUCTURAS					1,062,820.20
03.01	PLACAS					
03.01.01	ACERO DE REFUERZO	kg	69,582.06	0.79	1.42	98,528.19
03.01.02	CONCRETO PREMEZ. F'c=210 KG/CM2 P/PLACAS	m3	680.91	69.70	87.13	59,324.27
03.01.03	CONCRETO PREMEZ. F'c=280KG/CM2, C/BOMBA P/PLACAS	m3	428.66	75.88	94.85	40,658.46
03.01.05	ENCOFRADO METALICO P/PLACAS	m2	9,624.35	4.18	5.23	50,287.24
03.02	COLUMNAS					
03.02.01	ACERO DE REFUERZO	kg	87,470.52	0.79	1.42	123,858.25
03.02.02	CONCRETO PREMEZ FC=210KG/CM2 C/BOMBA P/COLUMNAS	m3	233.98	71.18	88.98	20,818.68
03.02.03	CONCRETO PREMEZ. F'c=280KG/CM2, C/BOMBA P/COLUMNAS	m3	408.30	77.36	96.70	39,482.66
03.02.05	ENCOFRADO METALICO DE COLUMNAS	m2	5,202.31	5.96	7.45	38,757.21
03.03	DINTELES					
03.03.01	ACERO DE REFUERZO DINTELES	kg	2,599.39	0.79	1.42	3,680.73
03.03.02	CONCRETO PREMEZ.F'c=210KG/CM2, SIN BOMBA P/DINTELES	m3	38.23	76.54	95.68	3,657.30
03.03.03	ENCOFRADO DE DINTELES	m2	1,136.51	8.65	10.81	12,288.51
03.04	VIGAS					
03.04.01	ACERO DE REFUERZO	kg	92,176.77	0.79	1.42	130,522.30
03.04.02	CONCRETO PREMEZ. F'c=210KG/CM2, C/BOMBA P/VIGAS	m3	897.90	67.63	84.54	75,906.25
03.04.03	CONCRETO PREMEZ. F'c=280 KG/CM2 P/VIGAS	m3	326.43	75.79	94.74	30,925.47
03.04.04	ENCOFRADO DE VIGAS	m2	7,748.05	7.43	9.29	71,960.04
03.05	LOSAS MACIZAS					
03.05.01	ACERO DE REFUERZO	kg	5,672.53	0.79	1.42	8,032.31
03.05.02	CONCRETO PREMEZ. F'c=210KG/CM2, C/BOMBA P/LOSAS	m3	86.25	67.63	84.54	7,291.37
03.05.03	CONCRETO PREMEZ. F'c=280 KG/CM2 LOSA MACIZA	m3	29.78	75.79	94.74	2,821.09
03.05.04	ENCOFRADO METALICO P/LOSA MACISA	m2	580.24	5.04	6.30	3,655.49
03.06	LOSAS ALIGERADAS					
03.06.01	ACERO DE REFUERZO	kg	25,400.45	0.79	1.42	35,967.03
03.06.02	ENCOFRADO DE LOSA ALIGERADA	m2	8,505.36	5.05	6.31	53,690.11
03.06.03	CONCRETO PREMEZ. F'c=210KG/CM2, C/BOMBA P/LOSAS ALIGERADA	m3	605.38	67.63	84.54	51,177.48
03.06.04	CONCRETO PREMEZ. F'c=280 KG/CM2 LOSA ALIGERADA	m3	160.10	74.63	93.29	14,935.40
03.06.06	LADRILLO HUECO/ARCILLA 15X30X30 P/TECHO ALIGERADO	und	70,849.68	0.46	0.58	40,738.56
03.07	ESCALERAS DE CONCRETO					
03.07.01	ACERO DE REFUERZO	kg	5,456.38	0.79	1.42	7,726.23
03.07.02	CONCRETO PREMEZ. F'c=210KG/CM2, C/BOMBA P/ESCALERAS	m3	128.01	73.36	91.70	11,738.51
03.07.03	ENCOFRADO EN ESCALERAS	m2	889.32	9.83	12.29	10,927.56
03.08	CASETA DE MAQUINAS AZOTEA					
03.08.01	ACERO DE REFUERZO	kg	1,104.07	0.79	1.42	1,563.36
03.08.02	CONCRETO PREMEZ. F'c=210KG/CM2, C/BOMBA P/CASETA MAQUINAS	m3	19.69	68.82	86.03	1,693.95
03.08.03	ENCOFRADO CARAVISTA EN LOSAS MACIZAS	m2	135.98	5.51	6.89	936.54
03.09	VARIOS					
03.09.01	CURADO DE ESTRUCTURA	m2	31,278.10	0.23	0.29	8,992.45
03.09.02	JUNTA DE CONSTRUCCION 2"	m2	94.76	2.34	2.93	277.18
04	ARQUITECTURA					397,703.11
04.01	MUROS DE ALBAÑILERIA					
04.01.01	MURO DE PLACA P-10 LA CASA	m2	2,416.93	15.87	19.04	46,028.01
04.01.02	MURO DE PLACA P-7 LA CASA	m2	6,241.81	13.32	15.98	99,769.06
04.02	REVOQUES Y ENLUCIDOS					
04.02.01	SOLAQUEO DE MUROS P-10 Y P-7	m2	17,317.48	1.78	2.14	36,990.13
04.02.02	TARRAJEO DE PLACAS	m2	6,619.25	5.31	6.37	42,177.88
04.02.04	TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES	m2	8,207.41	5.31	6.37	52,297.62
04.02.05	TARRAJEO DE CIELO RASO	m2	9,646.52	4.26	5.11	49,313.00
04.02.06	TARRAJEO DE VIGAS	m2	4,879.47	5.56	6.67	32,555.85
04.02.07	SOLAQUEO DE ESCALERA	m2	952.45	2.24	2.69	2,560.17
04.02.08	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO 0.25X0.25	m2	112.43	7.72	9.26	1,041.55
04.02.09	VESTIDURA DE DERRAMES	ml	5,353.93	2.17	2.60	13,941.63

ANEXO 7 - PRESUPUESTO DE OBRA

04.02.10	ACABADO Y RESANES DE PISO DE CONCRETO	m2	9,900.29	1.77	2.12	21,028.21
05	ACABADOS				-	1,015,737.84
05.01	PISOS				-	-
05.01.01	PISO DE LAJA EN INGRESO PRINCIPAL	m2	207.52	26.00	31.20	6,474.55
05.01.03	PISO CERAMICO 33X33 SAN LORENZO, SERIE LOS VILOS MARFIL-NOCE (	m2	428.84	13.70	16.44	7,050.15
05.01.04	PISO CERAMICO 33X33 SAN LORENZO SERIE PIZARRA BEIGE (BAÑO VISI	m2	138.13	13.12	15.74	2,174.70
05.01.05	PISO CERAMICO SAN LORENZO SERIE EXTRAFORTE BLANCO 33X33CM (	m2	2,188.21	10.54	12.65	27,676.54
05.01.06	PISO LAMINADO EN SALA COMEDOR Y PASILLOS	m2	2,698.33	10.00	12.00	32,379.92
05.01.07	PISO LAMINADO DORMITORIOS	m2	3,151.26	10.00	12.00	37,815.12
05.01.08	PISO CERAMICO 33X33 SAN LORENZO, SERIE LOS VILOS MARFIL-NOCE (	m2	700.28	13.70	16.44	11,512.60
05.01.09	PISO CERAMICO 33X33 SAN LORENZO, SERIE LOS VILOS MARFIL-NOCE (	m2	21.84	13.70	16.44	359.11
05.01.11	PISO DE CEMENTO PULIDO EN HALL DE SERVICIO	m2	390.29	4.90	5.88	2,294.93
05.01.12	FORJADO Y REVESTIDO DE GRADAS DE ESCALERAS (PASO+CONTRAP	ml	850.62	7.05	8.46	7,196.21
05.01.13	FORJADO DE DESCANSO DE ESCALERAS DE SERVICIO	m2	401.54	5.47	6.56	2,635.69
05.01.14	TERRAZO LAVADO EN BORDE DE ESCALERAS DE SERVICIO	ml	850.62	3.00	3.60	3,062.22
05.01.15	CINTA ANTIDESLIZANTE	ml	850.62	4.10	4.92	4,185.03
05.02	CONTRAZOCALOS				-	-
05.02.01	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO H=30CM	mt	367.81	6.10	7.32	2,692.35
05.02.02	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO H=10CM	mt	870.53	3.10	3.72	3,238.38
05.02.03	CONTRAZOCALO DE MARMOL(AREA COMUN)	ml	97.33	9.00	10.80	1,051.19
05.02.04	CONTRAZOCALO CERAMICA SAN LORENZO SERIE EXTRAFORTE EN ARE	ml	1,716.65	4.22	5.06	8,693.11
05.02.05	CONTRAZOCALO DE MADERA PUMAQUIRO LAQUEADA	ml	5,008.61	3.52	4.22	21,156.36
05.02.06	CONTRAZOCALO SAN LORENZO LOS VILOS NOCE EN TERRAZA	ml	574.36	4.51	5.41	3,108.43
05.02.07	CONTRAZOCALO SAN LORENZO BLANCO BRILLANTE EN COCINA	ml	1,065.84	4.07	4.88	5,205.56
05.03	ZOCALOS				-	-
05.03.01	ZOCALO DE CERAMICA SAN LORENZO PIZARRA BEIGE-COBRE DE 33X33	m2	373.91	12.81	15.37	5,747.76
05.03.02	ZOCALO DE CERAMICA SAN LORENZO LOS VILOS MARFIL-NOCE DE 33X	m2	1,459.15	13.39	16.07	23,445.66
05.03.03	ZOCALO DE CERAMICA SAN LORENZO SERIE EXTRAFORTE BLANCO DE	m2	437.13	11.58	13.90	6,074.34
05.03.04	ZOCALO DE CERAMICA SAN LORENZO BLANCO BRILLANTE DE 20X30 EN	m2	308.89	10.64	12.77	3,943.96
05.04	CARPINTERIA DE MADERA Y MELAMINE				-	-
05.04.01	PUERTA DE MDF 0.95X2.10 Puerta Principal	und	121.00	84.65	101.58	12,291.18
05.04.02	PUERTA DE MDF 0.95X2.10 Puerta Cocina	und	121.00	84.65	101.58	12,291.18
05.04.03	PUERTA DE MDF 0.80 X 2.10 Dormitorios y SSHH	und	574.00	81.18	97.42	55,916.78
05.04.05	PUERTA DE MDF 0.70X2.00M sshh de servicio	und	121.00	78.10	93.72	11,340.12
05.04.06	PUERTA DUCTO DE BASURA(0.3x0.40m)	und	28.00	17.00	20.40	571.20
05.04.07	REPOSTERO DE COCINA INCLUYE TABLERO POSTFORMADO	ml	306.13	107.00	128.40	39,307.09
05.04.08	REPOSTERO ALTO MELAMINE H=0.80M E=20MM	ml	306.13	71.50	85.80	26,265.95
05.04.09	CLOSET EN DORMITORIOS	mt	484.00	145.00	174.00	84,216.00
05.04.10	WALKING CLOSET	mt	363.00	100.00	120.00	43,560.00
05.05	CARPINTERIA METALICA				-	-
05.05.06	PUERTA METALICA CONTRA FUEGO	und	28.00	400.00	500.00	14,000.00
05.05.07	TAPA DE ESCALERA DE ACCESO AL CUARTO DE MÁQUINAS 0.9 X 0.9	und	1.00	90.00	112.50	112.50
05.05.08	BARANDATUBO GALVANIZADO DE 1 1/2" EN ESCALERA Y BALCONES	mt	235.78	25.00	31.25	7,368.20
05.05.09	ESCALERA DE GATO FIJA,PASOS EMPOT.(FO.GALVDO)	glb	1.00	450.00	562.50	562.50
05.05.10	ESCALERA METALICA DUPLEX	und	13.00	450.00	562.50	7,312.50
05.06	BISAGRAS Y CERRAJERIA				-	-
05.06.01	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL	und	242.00	7.00	8.75	2,117.50
05.06.02	CERRADURA TIPO DORMITORIOS	und	332.00	4.29	5.36	1,780.35
05.06.03	CERRADURA TIPO BAÑOS	pza	242.00	4.07	5.09	1,231.18
05.06.04	CERRADURA TIPO VAIVEN PARA COCINA	JGO	121.00	8.12	10.15	1,228.15
05.06.05	BISAGRAS ZINCADAS 3 1/2"	pza	2,448.00	0.45	0.56	1,377.00
05.07	APARATOS SANITARIOS Y GRIFERIA				-	-
05.07.01	INODORO PARA BAÑO TOP PIECE	und	242.00	98.25	98.25	23,776.50
05.07.04	OVALIN TREBOL MINBELL EN PRINCIPAL Y SECUNDARIO	und	242.00	28.18	28.18	6,819.56
05.07.06	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE 1POZA C/ESCURRIDERA	und	121.00	66.08	66.08	7,995.68
05.07.07	LAVADERO DE LAVANDERIA TIPO AMAZONAS	und	121.00	80.00	80.00	9,680.00
05.07.08	LAVADERO DE ROPA TIPO GRANITO	und	1.00	65.00	65.00	65.00
05.07.09	TINA ROCA CONTESA (I=1.75)	und	108.00	186.83	186.83	20,177.64
05.07.13	GRIFERIA LAVADERO DE COCINA fV COLLECTION	pza	121.00	80.00	80.00	9,680.00
05.07.14	GRIFERIA PARA LAVATORIO BAÑO FV COLLECTION	und	242.00	60.00	60.00	14,520.00
05.07.15	GRIFERIA FV MALENA LAVANDERIA	pza	121.00	15.00	15.00	1,815.00
05.07.16	MEZCLADORA P/DUCHA FV COLLECTION	und	121.00	90.00	90.00	10,890.00
05.07.18	MEZCLADORA PARA TINA DUCHA (3LL) FV COLLECTION	und	108.00	120.00	120.00	12,960.00
05.07.19	TOALLERA DE BARRA	und	229.00	6.52	6.52	1,493.08
05.07.20	GANCHO SIMPLE DE LOSA	und	229.00	4.70	4.70	1,076.30
05.07.21	PAPELERA DE LOSA DE 15X15CM	und	229.00	6.70	6.70	1,534.30
05.07.22	JABONERA DE LOSA CON ASA DE 15X15CM	und	229.00	6.00	6.00	1,374.00
05.08	PINTURAS				-	-
05.08.01	PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES CON 2 MANOS DE EMPASTE (M	m2	6,797.21	1.80	2.25	15,293.73
05.08.02	PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES CON 2 MANOS DE EMPASTE (P-	m2	22,142.34	1.80	2.25	49,820.27
05.08.03	PINTURA LATEX EN CIELO RASOS Y VIGAS SIN EMPASTE	m2	14,525.99	1.45	1.81	26,328.36
05.08.04	PINTURA LATEX EN EXTERIORES SIN EMPASTE	m2	8,207.41	2.50	3.13	25,648.16
05.08.05	PINTURA DE DERRAMES	m2	764.53	1.80	2.25	1,720.18
05.09	VIDRIOS CRISTALES Y ESPEJOS				-	-
05.09.01	VENTANAS (CRISTAL TEMPLADO INCOLORO DE 6MM)				-	-
05.09.01.03	V (3.5 X 2.35)	und	44.00	380.00	411.25	18,095.00
05.09.01.11	V (0.64 X 0.90)	und	242.00	29.00	34.56	8,363.52
05.09.01.28	V (1.80 X 1.50)	und	185.00	102.10	210.00	38,850.00
05.09.02	MAMPARAS (CRISTAL TEMPLADO INCOLORO DE 10MM)				-	-
05.09.02.06	M6 (4.25 X 2.10)	m2	211.00	412.50	535.50	112,990.50
05.10	VARIOS				-	-
05.10.01	SARDINEL DE DUCHA (15 CM)	mt	145.20	5.48	6.85	994.62
05.10.02	SARDINEL DE TINAS (50 CM)	mt	194.40	11.13	13.91	2,704.59
05.10.03	POYO DE CONCRETO P/ COCINA	ml	306.13	4.22	5.28	1,614.84
05.10.04	MESA DE CONCRETO ARMADO PARA MUEBLE DE COCINA	mt	306.13	33.97	42.46	12,999.05
05.10.05	MESA DE CONCRETO PARA OVALINES	mt	193.60	33.97	42.46	8,220.74
05.10.06	TABLERO DE MARMOL BOTICINO NACIONAL PARA OVALINES	ml	193.60	47.00	58.75	11,374.00
05.10.07	REJILLA PARA PUERTAS (0.30X0.30M)	und	242.00	16.00	20.00	4,840.00
06	INSTALACIONES SANITARIAS				-	77,589.09
06.01	ACOMETIDA A CISTERNA				-	-
06.01.01	Excavación de zanja para tuberías	mt	41.76	2.97	2.97	124.03
06.01.02	Red de distribución tubería de 1" PVC	ml	41.76	2.80	2.80	116.93

ANEXO 7 - PRESUPUESTO DE OBRA

06.01.03	Valvula compuerta bronce de 1"	und	3.21	29.30	29.30	94.12
06.02	REDES INTERIORES DESAGUE				-	-
06.02.01	SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION				-	-
06.02.01.01	Salida de PVC para desague de 2"	pto	726.00	10.92	10.92	7,927.92
06.02.01.02	Salida de PVC para desague de 4"	pto	242.00	5.26	5.26	1,272.92
06.02.01.04	Salida de PVC para ventilación	pto	242.00	4.54	4.54	1,098.68
06.02.01.05	Montante de ventilación 2"	mt	539.67	3.19	3.19	1,721.53
06.02.01.06	Montante de ventilación 3"	mt	796.65	3.52	3.52	2,804.20
06.02.01.07	Montante de 3"	mt	80.31	3.35	3.35	269.03
06.02.01.08	Montante de 4"	mt	934.78	4.73	4.73	4,421.50
06.02.02	REDES ENTERRADAS				-	-
06.02.02.01	Trazo y replanteo	ml	224.86	0.45	0.45	101.19
06.02.02.02	Excavación de zanja tubería de desague	mt	224.86	2.97	2.97	667.84
06.02.02.03	Refine + cama de apoyo E=0.10 m	mt	224.86	0.79	0.79	177.64
06.02.02.04	Relleno y compactación con material propio	ml	224.86	3.22	3.22	724.05
06.02.02.05	Red de desague de 4"	mt	224.86	3.77	3.77	847.72
06.02.03	REDES COLGADAS				-	-
06.02.03.01	Red de desague de 3"	ml	28.91	3.36	3.36	97.14
06.02.03.02	Red de desague 4"	ml	179.89	5.39	5.39	969.60
06.02.03.04	Montante de desague 4"	ml	44.97	5.39	5.39	242.40
06.02.04	ADITAMENTOS VARIOS				-	-
06.02.04.01	Sumidero 2"	und	363.00	5.82	5.82	2,112.66
06.02.04.04	Registro 2"	und	242.00	5.79	5.79	1,401.18
06.02.04.05	Registro 4"	und	121.00	8.69	8.69	1,051.49
06.02.04.06	Registro 4" colgado	und	5.00	12.28	12.28	61.40
06.02.04.07	Registro 6" colgado	und	5.00	25.85	25.85	129.25
06.03	REDES INTERIORES AGUA FRIA				-	-
06.03.01	SALIDAS DE AGUA FRIA				-	-
06.03.01.01	Salida de agua fría de 1/2"	pto	968.00	7.62	7.62	7,376.16
06.03.01.02	Salida de agua fría 3/4"	pto	121.00	9.59	9.59	1,160.39
06.03.02	RED DE DISTRIBUCION Y MONTANTE DE AGUA FRIA				-	-
06.03.02.01	Red de distribución tubería de 1/2" PVC	ml	655.31	3.30	3.30	2,162.52
06.03.02.02	Red de distribución tubería de 3/4" PVC	ml	1,079.33	4.32	4.32	4,662.71
06.03.02.03	Red de distribución tubería de 1" PVC	ml	600.70	3.63	3.63	2,180.54
06.03.02.04	Montante de 1 1/4" PVC	ml	8.03	4.07	4.07	32.69
06.03.02.05	Montante de 1 1/2" PVC	ml	8.03	4.54	4.54	36.46
06.03.02.06	Montante de 2" PVC	ml	24.09	5.35	5.35	128.89
06.03.02.07	Montante de 2 1/2" PVC	ml	40.15	6.31	6.31	253.37
06.03.02.08	Montante de 3" PVC	ml	25.70	7.87	7.87	202.25
06.03.02.09	Montante de 4" PVC	ml	40.15	11.66	11.66	468.19
06.03.03	VALVULAS Y ACCESORIOS				-	-
06.03.03.01	Válvula compuerta de agua fría 1/2"	und	484.00	13.66	13.66	6,611.44
06.03.03.02	Valvula compuerta de agua fría 3/4"	und	121.00	17.25	17.25	2,087.25
06.03.03.03	Válvula compuerta de agua fría 1"	und	4.00	29.37	29.37	117.48
06.04	SISTEMA DE AGUA CALIENTE				-	-
06.04.01	SALIDAS				-	-
06.04.01.01	Salida de agua caliente con tubería CPVC 1/2"	pto	968.00	8.51	8.51	8,237.68
06.04.02	RED DE DISTRIBUCION Y MONTANTE DE AGUA FRIA				-	-
06.04.02.01	Red de distribución tubería de 1/2" PVC	ml	655.31	3.30	3.30	2,162.52
06.04.02.02	Red de distribución tubería de 3/4" PVC	ml	1,079.33	4.32	4.32	4,662.71
06.04.03	VALVULAS Y ACCESORIOS				-	-
06.04.03.01	Válvula compuerta de 1/2	und	484.00	13.66	13.66	6,611.44
07	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				-	146,616.30
07.01	SALIDAS DE ALUMBRADO				-	-
07.01.01	Salida para centro de luz	pto	1,331.00	8.10	8.10	10,781.10
07.01.02	Salida para braquete	pto	121.00	8.85	8.85	1,070.85
07.01.04	Salida para interruptor , unipolar simple	pto	1,089.00	9.41	9.41	10,247.49
07.01.05	Salida para interruptor, unipolar doble	pto	121.00	11.10	11.10	1,343.10
07.01.06	Salida para interruptor de conmutacion, 3 vias	pto	121.00	10.59	10.59	1,281.39
07.01.07	Salida para cable de intercomunicador	pto	121.00	8.67	8.67	1,049.07
07.01.08	Salida para cable de aparato telefonico	pto	242.00	8.20	8.20	1,984.40
07.01.09	Salida para aparato Tv-cable	pto	242.00	8.20	8.20	1,984.40
07.01.10	Salida portero intercomunicador	pto	2.00	14.73	14.73	29.46
07.01.11	Salida pulsador de timbre	pto	121.00	9.80	9.80	1,185.80
07.01.12	Salida campanilla de timbre	pto	121.00	14.41	14.41	1,743.61
07.01.13	Salida campanilla y luz estroboscópica para sistema de alarma contra incendio	pto	121.00	9.77	9.77	1,182.17
07.01.14	Salida a sensor de humo del tipo convencional fotoelectrico	pto	121.00	8.52	8.52	1,030.92
07.01.15	Salidas para detector de temperatura	pto	121.00	8.52	8.52	1,030.92
07.02	SALIDAS DE TOMACORRIENTES				-	-
07.02.01	Salida para tomacorriente bipolar doble	pto	1,210.00	16.01	16.01	19,372.10
07.02.02	Tomacorriente Trifásico para cocina	pto	121.00	19.63	19.63	2,375.23
07.03	SALIDA DE FUERZA				-	-
07.03.01	Salida para bombas de agua	pto	1.00	21.77	21.77	21.77
07.03.02	Salida para bombas de desague	pto	1.00	17.42	17.42	17.42
07.03.03	Salida para bomba ContraIncendio	pto	1.00	192.65	192.65	192.65
07.03.04	Salida para bomba Jockey	pto	1.00	17.42	17.42	17.42
07.03.05	Salida para Control de nivel	pto	4.00	34.85	34.85	139.40
07.03.06	Salida para extractor de Monoxido de Carbono	pto	4.00	64.93	64.93	259.72
07.03.07	salida para motor de puerta corrediza	pto	2.00	18.86	18.86	37.72
07.03.08	salida para panel de alarma contraincendio	pto	3.21	24.82	24.82	79.73
07.03.09	Salida para calentador eléctrico (Inc. interruptor de 2x20)	pto	121.00	28.71	28.71	3,473.91
07.03.10	Salida para campana extractora	pto	121.00	7.25	7.25	877.25
07.03.11	Salida de interruptor Ticino 3x10 (empotrado en muro)	pto	3.00	53.91	53.91	161.73
07.03.12	Salida para ascensor	pto	3.00	6.78	6.78	20.34
07.04	ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN (AREAS COMUNES)				-	-
07.04.01	Artefacto de Iluminación de Emergencia (batería incorporada 30 min y 2 lamparas)	pto	34.00	55.00	55.00	1,870.00
07.04.02	Artefacto de Iluminación centro o pared	pto	70.00	15.00	15.00	1,050.00
07.04.03	Artefacto de Iluminación de pared (Interperie)	pto	20.00	20.00	20.00	400.00
07.05	CAJA DE PASE Y BANDEJAS				-	-
07.05.01	Caja de pase cuadrada 200x200x50 mm	und	4.00	6.78	6.78	27.12
07.05.02	Caja de pase cuadrada 250x250x100 mm	und	10.00	10.98	10.98	109.80
07.05.03	Caja de pase cuadrada 300x300x100 mm	und	50.00	14.35	14.35	717.50

ANEXO 7 - PRESUPUESTO DE OBRA

07.05.04	Caja de pase cuadrada 400x400x100 mm	und	13.00	21.70	21.70	282.10
07.05.05	Caja de pase cuadrada 400x400x150 mm	und	6.00	23.20	23.20	139.20
07.05.06	Caja de pase cuadrada 500x500x100 mm	und	6.00	43.50	43.50	261.00
07.05.07	Caja de pase 600x400x150 mm	und	50.00	48.00	48.00	2,400.00
07.05.08	Caja de pase cuadrada 600x600x150 mm	und	6.00	54.47	54.47	326.82
07.05.09	Caja de pase cuadrada 700x700x200 mm	und	13.00	57.90	57.90	752.70
07.05.10	Caja de pase 800x600x150 mm	und	16.00	63.95	63.95	1,023.20
07.05.11	Caja de pase cuadrada 1000x1000x300 mm	und	6.00	95.15	95.15	570.90
07.05.12	Caja de pase octogonal	und	120.00	1.20	1.20	144.00
07.06	TABLERO DE GABINETE METALICO					
07.06.01	Tablero Arrancador	und	1.00	560.00	560.00	560.00
07.06.02	Tablero TSG	und	1.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
07.06.03	Tableros de departamentos	und	121.00	153.00	153.00	18,513.00
07.07	ACOMETIDA A TABLEROS					
07.07.01	Red de 40mm PVC SAP (F-1 hasta TSG)	mt	73.88	2.50	2.50	184.71
07.07.02	Red de 80mm PVC SAP (F-1 hasta tablero arrancador BCI)	mt	85.13	6.80	6.80	578.86
07.08	RED DESDE LOS MEDIDORES A LOS TABLEROS					
07.08.01	Red de 35mm PVC SAP (desde los medidores a TD)	mt	3,543.16	1.85	1.85	6,554.85
07.08.02	Red de 35mm PVC SAP (desde TSG hasta tablero arrancador bomba agua don)	mt	44.97	1.85	1.85	83.20
07.08.03	Red de 20mm PVC SAP (desde TSG hasta tablero arrancador bomba pozo surr)	mt	48.18	1.10	1.10	53.00
07.08.04	Red de 50mm PVC SAP (desde TSG hasta Ascensor C-18)	mt	191.13	3.45	3.45	659.40
07.08.05	Red de 50mm PVC SAP (desde TSG hasta Ascensor C-19)	mt	191.13	3.50	3.50	668.96
07.08.06	Red de 20mm PVC SAP (Sistema de Alarma ContraIncendio)	mt	215.22	2.46	2.46	529.45
07.09	SISTEMA DE PUESTA DE TIERRA					
07.09.01	Pozo de tierra	und	1.00	330.00	330.00	330.00
07.10	ACOMETIDA DE COMUNICACIONES					
07.10.01	Red de 40mm PVC SAP (Portero Intercomunicador)	mt	57.82	2.46	2.46	142.24
07.10.02	Red de 80mm PVC SAP (TV)	mt	76.45	6.75	6.75	516.05
07.10.03	Red de 50mm PVC SAP (Portero Intercomunicador hasta montante)	mt	120.46	3.43	3.43	413.18
07.10.04	Red de 80mm PVC SAP (TEL + TV)	mt	445.87	6.74	6.74	3,005.14
07.11	ALIMENTADORES					
07.11.01	3-1X35 mm2 THW + 1x16mm2 (T) (F-1 hasta TSG)	mt	73.88	15.00	15.00	1,108.24
07.11.02	3-1X240 mm2 THW + 1x50 mm2 (T) (F-1 hasta Tablero BCI)	mt	85.13	90.00	90.00	7,661.32
07.11.03	3-1X10 mm2 THW + 1x6 mm2 (T) (Medidor a TD dpto)	mt	3,543.16	5.35	5.35	18,955.91
07.11.04	3-1X10 mm2 THW + 1x50 mm2 (T) (TSG bomba ACI)	mt	44.97	5.35	5.35	240.60
07.11.05	3-1X6 mm2 THW + 1x6mm(T) -25 mm PVC SAP (TSG hasta Equi EC-1) (C-21)	mt	67.46	5.35	5.35	360.90
07.11.06	3-1X50 mm2 THW + 1x50 mm2 (T) (TSG hasta Ascensor (C-18)	mt	191.13	25.80	25.80	4,931.19
07.11.07	3-1X50 mm2 THW + 1x50 mm2 (T) (TSG hasta Ascensor (C-19)	mt	191.13	25.80	25.80	4,931.19
07.12	VARIOS					
07.12.02	Pruebas eléctricas	und	3.00	310.00	356.50	1,069.50

	Descripción	Und.	Metrado	Precio (U)	Precio (U)	Parcial (U\$)
	Presupuesto Total					
08	SISTEMA CONTRA INCENDIO					79,469.92
08.01	SALIDAS					
08.01.01	SALIDA DE ROCEADORES	pto	193	15.40	15.40	2,968.16
08.01.02	SALIDA EN VAL. DE PURGA DE 1"	pto	13	41.31	41.31	530.80
08.02	TUBERIAS					
08.02.01	TUBERIA DE 6" TIPO C-40	ml	177	56.35	56.35	9,955.70
08.02.02	TUBERIA DE 4" TIPO C-40	ml	45	40.07	40.07	1,802.03
08.02.03	TUBERIA DE 4" TIPO SCH-40 ENTERRADA	ml	80	42.75	42.75	3,433.14
08.02.04	TUBERIA DE 3" TIPO C-40	ml	371	29.70	29.70	11,019.29
08.02.05	TUBERIA DE 2 1/2" TIPO C-40	ml	183	21.65	21.65	3,964.13
08.02.06	TUBERIA DE 2" TIPO C-40	ml	105	15.88	15.88	1,662.97
08.02.07	TUBERIA DE 1 1/2" TIPO SCH-40	ml	111	13.30	13.30	1,473.96
08.02.08	TUBERIA DE 1 1/4" TIPO SCH-40	ml	103	12.30	12.30	1,264.36
08.02.09	TUBERIA DE 1" TIPO C-40	ml	363	9.67	9.67	3,510.11
08.03	VALVULAS Y ACCESORIOS					
08.03.01	VALVULA COMPUERTA 6"	und	3	385.54	385.54	1,238.47
08.03.02	VALVULA COMPUERTA 4" RANURADA PARA SIAMESA	und	3	164.50	164.50	528.42
08.03.03	VALVULA COMPUERTA DE 2"	und	6	49.50	49.50	318.02
08.03.04	VALVULA CHECK DE 6"	und	3	307.80	307.80	988.74
08.03.05	VALVULA CHECK DE 4 RANURADA PARA SIAMESA"	und	3	197.50	197.50	634.43
08.03.06	VALVULA DE FLUJO (SENSOR DE 4")	und	6	380.00	380.00	2,441.34
08.03.07	VALVULA SIAMESA 6"	und	3	351.00	351.00	1,127.52
08.03.08	PLATO VORTEX ACI 20" DE SUCCIÓN	und	3	282.00	282.00	905.87
08.03.09	UNION FLEXIBLE 6"	und	3	154.00	154.00	494.69
08.03.10	ROMPEAGUAS	und	3	92.00	92.00	295.53
08.03.11	ABRAZADERA 6"	und	58	10.50	10.50	607.12
08.03.12	COLGADORES EN ROCEADORES	und	177	5.70	5.70	1,007.05
08.03.13	GABINETE CONTRA INCENDIO	und	51	405.50	405.50	20,841.36
08.03.14	TOMA DE BOMBEO	und	48	134.00	134.00	6,456.71

	Descripción	Und.	Metrado	Precio (U\$)	Precio (U\$)	Parcial (U\$)
	Presupuesto Total					
10	EQUIPAMIENTO					180,534.40
10.01	Ascensor 14 paradas (8 personas)	und	1.00		45,000.00	45,000.00
10.02	Ascensor 11 paradas (8 personas)	und	1.00		35,000.00	35,000.00
10.03	Ascensor 9 paradas (8 personas)	und	1.00		30,000.00	30,000.00
10.04	Equipo de Bombeo de Agua 5.5 HP	und	3.00	7,500.00	8,250.00	24,750.00
10.05	Equipo Contra Incendio 75HP	und	1.00	8,200.00	9,020.00	9,020.00
10.06	Equipo de bombeo desagüe 2HP	und	1.00	1,000.00	1,100.00	1,100.00
10.07	Sistema de Extracción de sótanos	und	1.00	5,000.00	5,500.00	5,500.00
10.08	Sistema de Intercomunicador	und	3.00	1,200.00	1,320.00	3,960.00
10.09	Señales Reglamentarias	und	560.00	1.60	2.00	1,120.00
10.10	SISTEMA CONTRA INCENDIO EN EDIFICIOS					
10.10.01	SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO					
10.10.01.01	PANEL DE CONTROL CONTRA INCENDIO	und	3.00	1,500.00	1,650.00	4,950.00
10.10.01.02	DETECTORES DE HUMO	und	149.00	52.80	58.08	8,653.92

ANEXO 7 - PRESUPUESTO DE OBRA

10.10.01.03	DETECTORES DE TEMPERATURA	und	121.00	30.80	33.88	4,099.48
10.10.01.04	INSTALACIÓN DEL SISTEMA (MO Y CABLES)	und	3.00	1,500.00	1,650.00	4,950.00
10.10.01.05	EXTINTOR 6KG (1POR PISO y 3 POR SOTANO)	und	34.00	35.00	38.50	1,309.00
	EXTINTOR 50KG (1 POR EDIFICIO)	und	3.00	340.00	374.00	1,122.00

ANALISIS DE GASTOS GENERALES

	Unidad	Cantidad	P.U.	Parcial	Subtotal	Total
GASTOS FIJOS (No relacionados directamente con el tiempo de ejecución)						
1.1 Gastos de Planificación:					17,752.9	
- <u>Administrativos</u>				250.00		
Copias de juego documentos completo	und	1.0	100.00	100.00		
Consumo de Teléfono	glb	1.0	150.00	150.00		
<u>Personal</u>				2,784.45		
Ingeniero de Presupuestos	mes	1.0	1,771.92	1,771.92		
Dibujante/Metrador	mes	2.0	506.26	1,012.53		
<u>Gastos Financieros</u>				14,718.50		
Póliza de Seguro Construction All Risk (0.17%)	und	0.17%	3,977.973	6,762.55		
Sencico (0.2%)	und	0.20%	3,977,973	7,955.95		
GASTOS VARIABLES (Relacionados directamente con el tiempo de ejecución de la obra)						
2.1 Gastos de Administración de Obra:					135,780.3	
- <u>Gastos de Staff Tecnico de Obra</u>				108,442.05		
Gerente de Construcción	mes	2.4	2,784.44	6,683.23		
Ingeniero Residente de Obra	mes	12.0	2,278.18	27,338.20		
Ingeniero de Producción	mes	12.0	1,771.92	21,263.04		
Ingeniero de Oficina Técnica	mes	12.0	1,518.79	18,225.44		
Arquitecto de Acabados	mes	6.0	1,771.92	10,631.52		
Ingeniero de Seguridad	mes	6.0	1,771.92	10,631.52		
Previsionista de Seguridad	mes	6.0	1,265.66	7,593.94		
Dibujante / Metrador	mes	12.0	506.26	6,075.16		
- <u>Gastos de Staff Administrativo</u>				27,338.20		
Administrador	mes	12.0	1,265.66	15,187.88		
Planillero	mes	12.0	506.26	6,075.16		
Almacenero	mes	12.0	506.26	6,075.16		
2.2 Equipos y Vehiculos				300.00	300.0	
Mobiliario oficinas	glb	1.0	300.00	300.00		
2.3 Comunicaciones				3,740.00	3,740.0	
Consumo de Telefono Y Nextel	mes	12.0	260.00	3,120.00		
Internet para la obra	mes	12.0	35.00	420.00		
Instalación Red Lan	glb	1.0	200.00	200.00		
2.4 Gastos Varios				6,900.00	6,900.0	
Papelera	mes	12.0	50.00	600.00		
Útiles de Escritorio	mes	12.0	50.00	600.00		
Movilidad y Refrigerios	mes	12.0	100.00	1,200.00		
Copias de Planos y Documentos	glb	1.0	500.00	500.00		
Reparaciones a Vecinos	glb	1.0	1,000.00	1,000.00		
Gastos Varios	glb	1.0	3,000.00	3,000.00		
TOTAL DE GASTOS GENERALES (I + II)						164,473.2

