

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL**



**EVALUACIÓN Y VIABILIDAD DE UN PROYECTO
INMOBILIARIO**

INFORME DE SUFICIENCIA

Para optar el Título Profesional de:

INGENIERO CIVIL

ADHERLYN RICARDO ORELLANA LAZO

Lima- Perú

2015

DEDICATORIA

Con todo mi cariño y mi amor para las personas que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se hacía pesado, a ustedes por siempre mi corazón y agradecimiento.

Aquiles y Ninozca

| | Página |
|---|---------------|
| RESUMEN | 04 |
| LISTA DE CUADROS | 06 |
| LISTA DE FIGURAS | 08 |
| INTRODUCCIÓN | 09 |
| CAPÍTULO I: GENERALIDADES | 10 |
| 1.1. PROYECTO INMOBILIARIO | 10 |
| 1.2. ETAPAS DE UN PROYECTO INMOBILIARIO | 10 |
| 1.3. INTERESADOS DE UN PROYECTO INMOBILIARIO | 11 |
| CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO | 13 |
| 2.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO A EVALUAR | 13 |
| 2.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO | 15 |
| 2.3. ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO | 16 |
| 2.4. DISEÑO PRO ESPECIALIDADES | 19 |
| 2.4.1. Diseño de Arquitectura | 19 |
| 2.4.2. Estructuras | 25 |
| 2.4.3. Instalaciones Eléctricas | 25 |
| 2.4.4. Instalaciones Sanitarias | 25 |
| 2.4.5. Mecánica de Suelos | 26 |
| 2.5. CUADRO DE AREAS | 26 |
| 2.6. CRONOGRAMA DE OBRA PREVISTO | 27 |
| CAPÍTULO III: REFERENCIAS DEL PROMOTOR Y CONSTRUCTOR | 28 |
| 3.1. PROMOTOR | 28 |
| 3.1.1. Hoja de Vida | 28 |
| 3.1.2. Situación ante INDECOPI | 30 |

| | |
|--|-----------|
| 3.2. CONSTRUCTOR | 30 |
| CAPÍTULO IV: SITUACIÓN LEGAL | 31 |
| 4.1. DEL TERRENO | 31 |
| 4.2. DEL PROYECTO | 31 |
| CAPÍTULO V: EVALUACIÓN DEL PROYECTO | 32 |
| 5.1. COSTO DEL PROYECTO INMOBILIARIO | 32 |
| 5.1.1 Costo de Terreno | 32 |
| 5.1.2 Costo de Construcción | 33 |
| 5.1.3 Avance Físico en Obra | 34 |
| 5.1.4 Costos de Promotor | 35 |
| 5.2. APOORTE DE PROMOTOR | 35 |
| CAPÍTULO VI: VALOR DE VENTA DEL PROYECTO Y ESTUDIO DE MERCADO | 36 |
| 6.1 PRODUCTO | 36 |
| 6.2 ANALISIS DE LA DEMANDA | 38 |
| 6.3 ANALISIS DE LA OFERTA | 38 |
| 6.3.1 Residencial Valle Hermoso | 39 |
| 6.3.2 Residencial Aldana | 40 |
| 6.3.3 Edificio del Parque | 41 |
| 6.3.4 Residencial San Jose | 42 |
| 6.3.5 Residencial Aurora | 43 |
| 6.4 VALOR DE VENTA DEL PROYECTO | 44 |
| 6.5 INGRESOS INICIALES | 46 |
| 6.6 FODA | 48 |
| CAPÍTULO VII: ANALISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO | 49 |
| 7.1 FLUJO DE INGRESOS Y EGRESOS | 49 |
| 7.2 ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO | 49 |

| | | |
|-----|---|-----------|
| 7.3 | PLAZO TOTAL DEL PROYECTO | 50 |
| 7.4 | RENTABILIDAD DEL PROYECTO | 50 |
| 7.5 | VAN Y TIR | 50 |
| | CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 52 |
| 8.1 | CONCLUSIONES | 52 |
| 8.2 | RECOMENDACIONES | 54 |
| | BIBLIOGRAFÍA | 55 |
| | ANEXOS N° 01: FLUJO DE EVALUACIÓN DE UN PROYECTO INMOBILIARIO PARA FINANCIAMIENTO BANCARIO | 56 |
| | ANEXOS N° 02: RESOLUCIÓN DE LICENCIA DE EDIFICACIÓN | 58 |
| | ANEXOS N° 03: PRESUPUESTO DEL PROYECTO INMOBILIARIO | 60 |
| | ANEXOS N° 04: CUADRO DE VENTAS | 72 |

RESUMEN

En el presente Informe de Suficiencia titulado “Evaluación y viabilidad de un proyecto inmobiliario”, se describe de manera práctica la evaluación técnica realizada del proyecto “Las Amatistas” con fines de financiamiento bancario, tomando en cuenta parámetros como descripción del proyecto, referencias del constructor y el promotor del proyecto, situación legal del terreno, costos del proyecto y aporte del promotor, valor de venta del proyecto y finalmente se realiza en un análisis económico del proyecto. A continuación se describe el contenido de los capítulos de este informe:

Capítulo I, se presenta generalidades a considerar en la evaluación y viabilidad de un proyecto inmobiliario financiado por una entidad bancaria, mostrando de manera práctica las interrelaciones entre los interesados.

CAPÍTULO II, se describe el proyecto inmobiliario, describiendo detalles del mismo, ubicación, se muestra el estado del proyecto, se describe su distribución en altura, se muestra gráficamente el detalle arquitectónico de los departamentos ofrecidos, y se detalla las especialidades con consideraciones importantes sobre cada una.

CAPÍTULO III, se describe la experiencia del promotor del proyecto haciendo referencia a proyectos desarrollados en el pasado y el estado de quejas ante INDECOPI.

CAPÍTULO IV, abordamos la situación legal del proyecto sobre documentación municipal y terreno.

Capítulo V, analizamos los costos del proyecto (Terreno, costo de construcción, costos de promotor), consideramos el avance físico en obra y verificamos cual es el aporte del promotor hacia el proyecto en desarrollo.

Capítulo VI, analizamos el valor de venta del proyecto y desarrollamos un estudio de mercado tomando en cuenta nuestro producto y ubicando oferta similar circundante, posteriormente analizamos nuestros costos comparados con el entorno y verificamos la competitividad de los precios ofrecidos, adicionalmente desarrollamos un FODA de la empresa promotora.

Capítulo VII, finalmente desarrollamos un análisis económico del proyecto recomendando una estructura financiera para el proyecto y un análisis de rentabilidad esperado.

LISTA DE CUADROS

| | Página |
|---|---------------|
| Cuadro N° 01 Departamento y estacionamiento por niveles | 19 |
| Cuadro N° 02 Acabados | 25 |
| Cuadro N° 03 Áreas del proyecto | 26 |
| Cuadro N° 04 Descripción del promotor del proyecto | 28 |
| Cuadro N° 05 Lista de proyectos realizados | 29 |
| Cuadro N° 06 Status de documentos de Proyecto | 31 |
| Cuadro N° 07 Costos del proyecto inmobiliario | 32 |
| Cuadro N° 08 Costos del terreno por metro cuadrado | 32 |
| Cuadro N° 09 Costos por especialidades | 33 |
| Cuadro N° 10 Costos de m ² por especialidades | 33 |
| Cuadro N° 11 Avance valorizado por especialidades | 34 |
| Cuadro N° 12 Costos de promotor | 35 |
| Cuadro N° 13 Aporte del promotor | 35 |
| Cuadro N° 14 Residencial Valle Hermoso | 39 |
| Cuadro N° 15 Residencial Aldana 475 | 40 |
| Cuadro N° 16 Edificio Parque La Pradera II | 41 |
| Cuadro N° 17 Residencial San José | 42 |
| Cuadro N° 18 Residencial Aurora | 43 |
| Cuadro N° 19 Valor de venta por m ² de proyectos cercanos | 44 |
| Cuadro N° 20 Ingreso por venta de departamentos | 44 |
| Cuadro N° 21 Ingreso por venta de estacionamientos | 44 |
| Cuadro N° 22 Ingreso total por ventas en el proyecto | 45 |
| Cuadro N° 23 Ingreso total por ventas en el proyecto | 45 |

| | |
|---|----|
| Cuadro N° 24 Ingreso total por ventas en el proyecto | 46 |
| Cuadro N° 25 FODA | 48 |
| Cuadro N° 26 Ingresos y egresos | 49 |
| Cuadro N° 27 Flujo de Ingresos y Egresos | 49 |
| Cuadro N° 28 Plazo total del Proyecto | 50 |
| Cuadro N° 29 Rentabilidad del Proyecto | 50 |
| Cuadro N° 30 Cálculo de Flujos Futuros Actualizados | 51 |
| Cuadro N° 31 Cálculo de Flujos Futuros Actualizados | 51 |

LISTA DE FIGURAS

| | Página |
|---|---------------|
| Figura N° 01 Esquema de interrelación de interesados de un proyecto inmobiliario | 12 |
| Figura N° 02 Plano de ubicación del proyecto | 15 |
| Figura N° 03 Muros anclados y losa del sótano 5. | 16 |
| Figura N° 04 Encofrado de losa del sótano 5 | 16 |
| Figura N° 05 Habilitación de malla de acero en elementos verticales | 17 |
| Figura N° 06 Albañilería e instalaciones en losa aligerada del sótano 5 | 17 |
| Figura N° 07 Departamento de 90.22 m ² | 20 |
| Figura N° 08 Departamento de 90.39 m ² | 21 |
| Figura N° 09 Departamento de 90 m ² | 22 |
| Figura N° 10 Departamento de 94.83 m ² | 23 |
| Figura N° 11 Departamento de 95.00 m ² | 24 |
| Figura N° 12 Cronograma de obra | 27 |
| Figura N° 13 Vista portal INDECOPI | 30 |
| Figura N° 14 Avance valorizado por especialidades | 34 |
| Figura N° 15 Perspectiva del proyecto | 37 |
| Figura N° 16 Ubicación de proyectos cercanos | 38 |
| Figura N° 17 Residencial Valle Hermoso | 39 |
| Figura N° 18 Residencial Aldana 475 | 40 |
| Figura N° 19 Edificio Parque la Pradera II | 41 |
| Figura N° 20 Residencial San José | 42 |
| Figura N° 21 Residencial Aurora | 43 |

INTRODUCCIÓN

En la última década la demanda de viviendas en el Perú se ha venido incrementando de manera sostenida, esto en línea con el crecimiento socioeconómico de la población en el país, sustentado en las buenas políticas económicas, el aumento del crédito interno, la reducción de la inflación, la reducción de la deuda externa, pero principalmente a la apertura del mercado exterior.

Durante los últimos 6 años la economía peruana ha registrado un crecimiento real acumulado de 49%, lo que ha representado un aumento del ingreso real per cápita de casi 40%, y ha ocasionado significativas transformaciones en la estructura socioeconómica del país, manifestándose en cambios en los hábitos de consumo, lo que incluye la demanda de vivienda.

Este cambio de preferencias implicó que un número importante de familias pase de alquilar una vivienda a poseerla o de vivir junto a familiares a tener independencia. En ese momento, el número de viviendas demandadas difería del número de familias por factores demográficos, lo que incrementó la demanda de las mismas.

Al incrementarse la demanda de viviendas, la construcción y venta de las mismas se vuelve una alternativa atractiva para empresas constructoras, cuyo número aumentó de manera significativa durante la última década, incluso consolidándose como grandes grupos constructores. Por otra parte, la necesidad de contar con liquidez para realizar este tipo de proyectos motivó a entidades financieras a formar parte de este denominado boom inmobiliario, facilitando capital económico a empresas del rubro.

En este contexto, se hace necesaria la necesidad de realizar estudios técnicos que garanticen la rentabilidad económica del proyecto, tomando en cuenta diferentes factores como: Características del proyecto, ubicación, público objetivo y costo de viviendas. Finalmente, tanto empresarios como entidades financieras tienen la seguridad de realizar inversiones económicas que le generen rentabilidad.

CAPÍTULO I: GENERALIDADES

1.1. PROYECTO INMOBILIARIO

De acuerdo al PMBOK: “Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único”. (Fuente: PMBOK 5° Edición).

Dicho lo anterior, podemos definir un proyecto inmobiliario como: “Un esfuerzo temporal como estudios de mercado, ubicación de terrenos, diseño de proyectos, construcción de proyectos, venta y cierre del proyecto que llevamos a cabo para obtener como resultado unidades de vivienda en una ubicación agradable, accesible, cómoda y segura”.

1.2. ETAPAS DE UN PROYECTO INMOBILIARIO

La gestión de un proyecto inmobiliario la podemos dividir en dos etapas. Una etapa de Preinversión y otra llamada de Inversión u Operatividad en que se realiza un conjunto de actividades, se implementan, controlan y evalúan constantemente los procesos hasta llegar a la culminación, entrega y uso del producto.

La etapa de Preinversión, tiene una connotación estratégica dado que nos debe permitir conocer mediante un análisis situacional del entorno externo e interno a nuestra empresa todo el contexto que acompañara su emprendimiento. Por otro lado la etapa inversión u operatividad es donde el proyecto se vuelve tangible de acuerdo a la planificación anterior y donde constantemente se debe monitorear la ejecución adecuada de actividades.

En el Anexo N° 01, mostramos el flujo de Evaluación de un Proyecto Inmobiliario.

1.3. INTERESADOS DE UN PROYECTO INMOBILIARIO

En un proyecto inmobiliario, de acuerdo al impacto, podemos identificar algunos interesados. Por ejemplo, promotores de proyectos, entidades financieras, empresas consultoras, constructores, finalistas o clientes, empresas proveedoras de servicios e insumos, sindicatos de construcción, vecinos, municipalidades, etc. Entre estos, los más importantes son:

Promotor: Es la persona o empresa, cuyo interés motiva la concepción y construcción de un proyecto inmobiliario. Su objetivo es la venta de unidades de vivienda.

Cliente: También conocido como finalista. Es la persona que adquiere las unidades de vivienda.

Entidad Financiera: Empresa que financia al promotor, de tal manera que este cuente con la liquidez necesaria para desarrollar y culminar el proyecto. Su objetivo es obtener utilidades en base a los intereses generados por los préstamos desembolsados al promotor. Así mismo, puede financiar al cliente, en la compra de las unidades familiares, lo que también le genera utilidades por el interés generado por el desembolso de créditos hipotecarios.

Constructor: Empresa responsable de la ejecución del proyecto a solicitud del promotor, a cambio de una retribución económica. En algunos casos, este y el promotor pueden ser la misma empresa.

Consultor: Empresa especialista que asesora a la entidad financiera respecto a temas de viabilidad de proyectos de construcción, esta recibe a cambio una retribución económica por este servicio.

En nuestro caso particular, al tratarse el presente como un trabajo académico, nos concentraremos en el Análisis del Entorno. Es decir, realizaremos como empresa **Consultora**, un estudio de evaluación y viabilidad del proyecto inmobiliario de una empresa **Promotora**, y que será entregado a una **Entidad Financiera** para que mediante la recomendación este acepte o no financiar el proyecto.

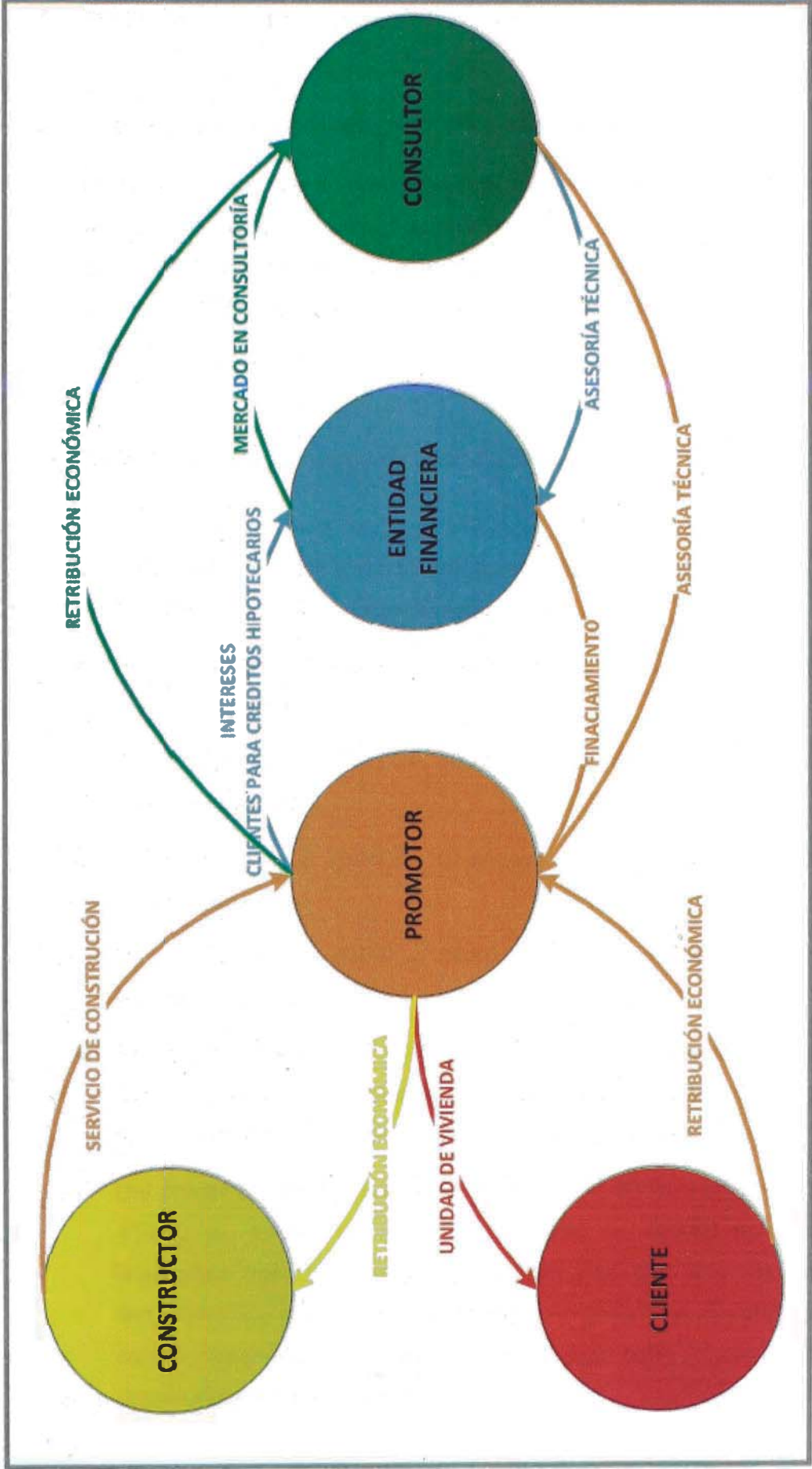


Figura N° 01: Esquema de interrelación de interesados de un proyecto inmobiliario

CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO A EVALUAR

El proyecto a evaluar se llamará Residencial Las Amatas, estará constituido por dos (02) bloques de diez (10) niveles, cinco (05) sótanos, semisótano y azotea. Contará con treinta (30) departamentos tipo flat. Además, constará de sesenta y dos (62) estacionamientos simples, todos ubicados en los niveles de los sótanos.

La residencial estará distribuida de la siguiente manera:

- En el Sótano 5 (NPT -16.50 m) se encontrarán la cisterna, el cuarto de bombas y seis (06) estacionamientos.
- En el Sótano 4 (NPT - 13.50 m) se encontrarán catorce (14) estacionamientos.
- En el Sótano 3 (NPT - 10.50 m) se encontrarán catorce (14) estacionamientos.
- En el Sótano 2 (NPT - 07.50 m) se encontrarán catorce (14) estacionamientos.
- En el Sótano 1 (NPT - 04.50 m) se encontrarán catorce (14) estacionamientos.
- En el Semisótano (NPT -1.50 m) se encontrarán, hacia un extremo, la rampa de ingreso vehicular, el patio de ingreso al edificio, la recepción, el hall de ascensores, un (01) baño y el cuarto de basura.
- Del primer al décimo nivel (NPT +1.50 m, +4.50 m, +7.50 m, +10.50 m, +13.50 m, +16.50 m, +19.50 m, +22.50 m, +25.50 m, +28.50 m), tendremos tres (03) departamentos por piso que son tipo flat. Cada departamento, contará con hall de ingreso, baño común, sala – comedor, cocina, lavandería, dormitorio principal con baño y closet, dos (02) dormitorios secundarios con closet incluido.

- En la azotea (+31.50 m) se encontrará el cuarto de máquinas de los ascensores y el tanque elevado.

La residencia cuenta con dos (02) ascensores de un embarque que entregará directamente a los departamentos. Los ascensores recorren todo los niveles, desde el 5° sótanos hasta la azotea.

La residencial será tarrajada, empastada y pintada. Las barandas serán metálicas. Los marcos y puertas serán de madera pintada, las mamparas y ventanas serán de aluminio blanco. La estructura será dual conformado por columnas, placas y vigas de concreto armado, y los techos serán de losa aligerada. Las instalaciones considerarán teléfono, intercomunicador, TV por cable.

El área del terreno es de 520.00 m² y el área construida prevista es de 5,589.03 m², de acuerdo a los planos mostrados por el promotor.

2.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto estará ubicado en el Jr. Cristóbal de Peralta Sur, Mz. L, Lote 18, Urbanización Valle Hermoso de Monterrico – Zona Este, distrito de Santiago de Surco, provincia y departamento de Lima.

El entorno donde se desarrollará el proyecto estará ubicado en una zona residencial, cuenta con obras completas de infraestructura urbana, tales como redes de agua, desagüe, pistas asfaltadas, veredas, redes de alumbrado público, redes telefónicas y de internet. Así mismo la zona es de uso exclusivo residencial.



Figura N° 02: Plano de ubicación del proyecto

2.3. ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO

La visita al proyecto se realizó el día 31 de Mayo del 2014, cuyas fotografías se muestran a continuación.

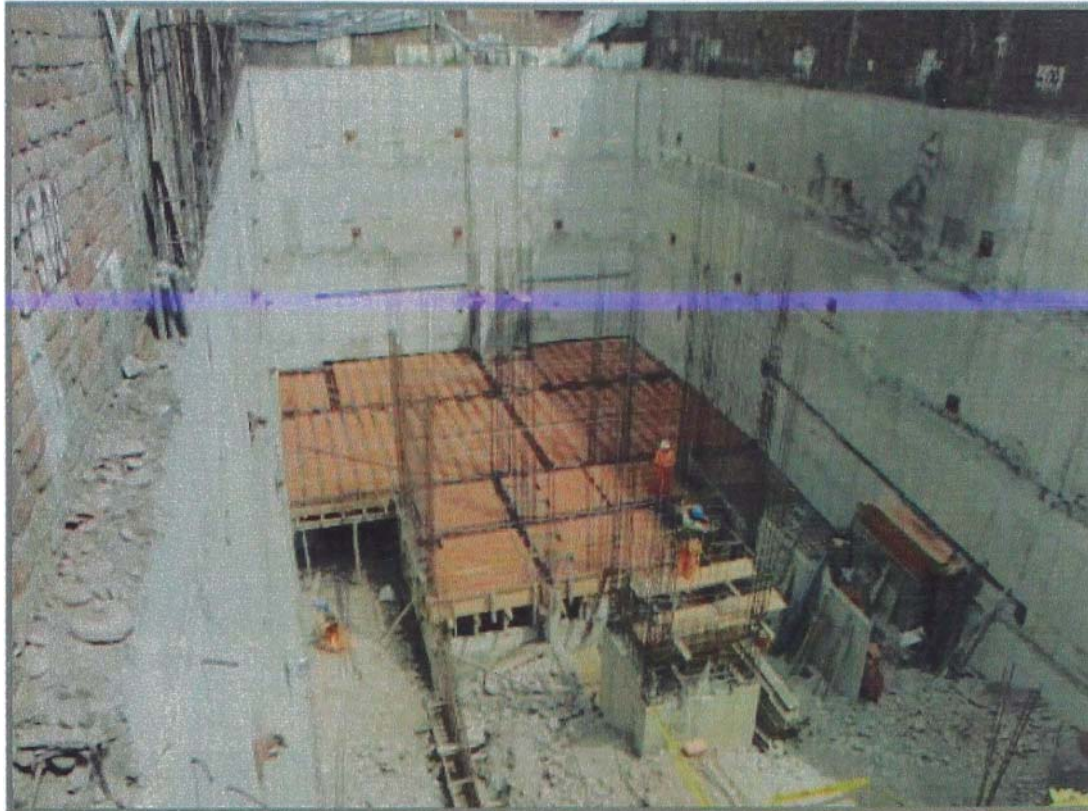


Figura N° 03: Muros anclados y losa del sótano 5.

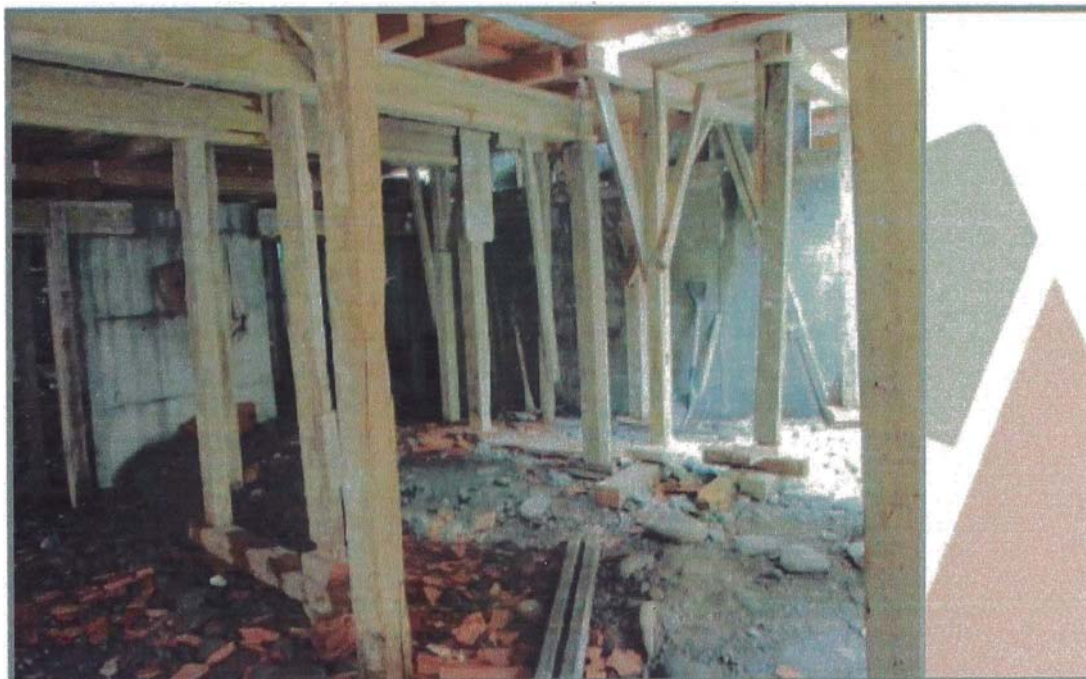


Figura N° 04: Encofrado de losa del sótano 5



Figura N° 05: Habilitación de malla de acero en elementos verticales



Figura N° 06: Albañilería e instalaciones en losa aligerada del sótano 5

En base a la visita se recomienda lo siguiente, en cuanto a procesos constructivos y buenas practicas:

- Figura N° 03, se evidencia la falta de una acceso adecuado a la zona de actividades incumpliendo las recomendaciones del RNE G 050 Art. 7.4, donde se establece que las vías de circulación deben estar delimitadas de manera que puedan ser utilizadas con facilidad y seguridad. **Por ello se recomienda que las vías de circulación en obra, este correctamente señalizadas y delimitadas en todo momento.**
- Figura N° 04, se evidencia el uso de encofrados de madera con puntales con uniones inadecuadas entre ellas, incumpliendo las recomendaciones del RNE E 060 Art. 6.1, donde se establece que los encofrados deben estar adecuadamente arriostrados de tal manera que conserven su posición y forma. **Por ello se recomienda que la unión entre las partes de un puntal deben garantizar la transmisión de cargas de manera directa a la superficie de apoyo.**
- Figura N° 05, se evidencia a personal obrero realizando la habilitación de acero sin el uso del arnés de seguridad, así mismo la superficie de trabajo no se encuentra adecuadamente fija, incumpliendo las recomendaciones del RNE G 050 Art. 20.2, donde se establece que todo trabajador que realice trabajos en altura debe contar con un sistema de detención de caídas compuesto de un arnés de cuerpo entero y de una línea de enganche con amortiguador. **Por ello se recomienda establecer un Procedimiento de trabajo seguro para las actividades que se realicen a una altura mayor a 1.80 m, para garantizar que todo trabajador que ejecute estas actividades cuente con las medidas preventivas adecuadas.**
- Figura N° 06, se evidencia que la tubería eléctrica atraviesa transversalmente la columna, tomando en cuenta que el diámetro de la tubería es de $\frac{3}{4}$ " y el ancho de la columna es de 0.25 m, el área transversal de columna ocupada por la tubería es del 7%; incumpliendo las recomendaciones del RNE E 060 Art. 6.3.4, donde se establece que las tuberías embebidas en columnas no deben ocupar más del 4% de la sección transversal del elemento. **Por ello se recomienda replantear la ubicación de la tubería eléctrica en obra.**

2.4. DISEÑO DE ESPECIALIDADES

2.4.1. Diseño de Arquitectura

El proyecto en evaluación contempla zona sesenta y dos (62) departamentos y treinta (30) departamentos, cuyo detalle nuestro a continuación:

Cuadro N° 01: Departamentos y estacionamientos por niveles

| Descripción | Departamentos | Estacionamientos |
|--------------|---------------|------------------|
| | Flat | |
| 5° Sótano | | 6 |
| 4° Sótano | | 14 |
| 3° Sótano | | 14 |
| 2° Sótano | | 14 |
| 1° Sótano | | 14 |
| Semisótano | | |
| 1° Nivel | 3 | |
| 2° Nivel | 3 | |
| 3° Nivel | 3 | |
| 4° Nivel | 3 | |
| 5° Nivel | 3 | |
| 6° Nivel | 3 | |
| 7° Nivel | 3 | |
| 8° Nivel | 3 | |
| 9° Nivel | 3 | |
| 10° Nivel | 3 | |
| Azotea | | |
| Total | 30 | 62 |

La zona del semisótano no cuenta con unidades vendibles, dado que se proyectó su uso para áreas comunes y de recepción. El proyecto está constituido por dos (02) bloques de diez (10) niveles y cuenta con ducto de iluminación entre bloques.

El proyecto contempla departamentos de cinco (05) áreas diferentes, cuyas distribuciones las muestro a continuación:

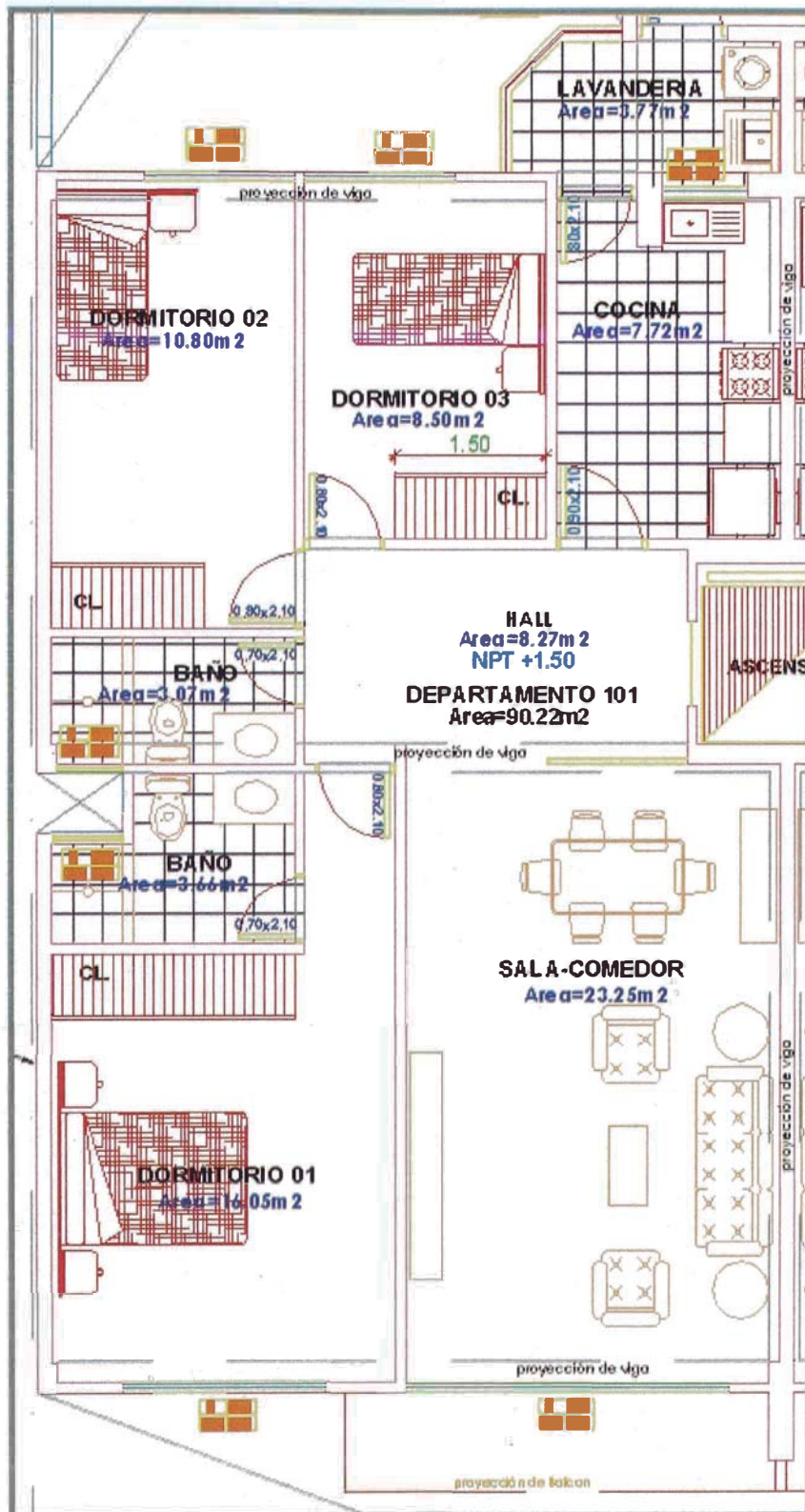


Figura N° 07: Departamento de 90.22 m²

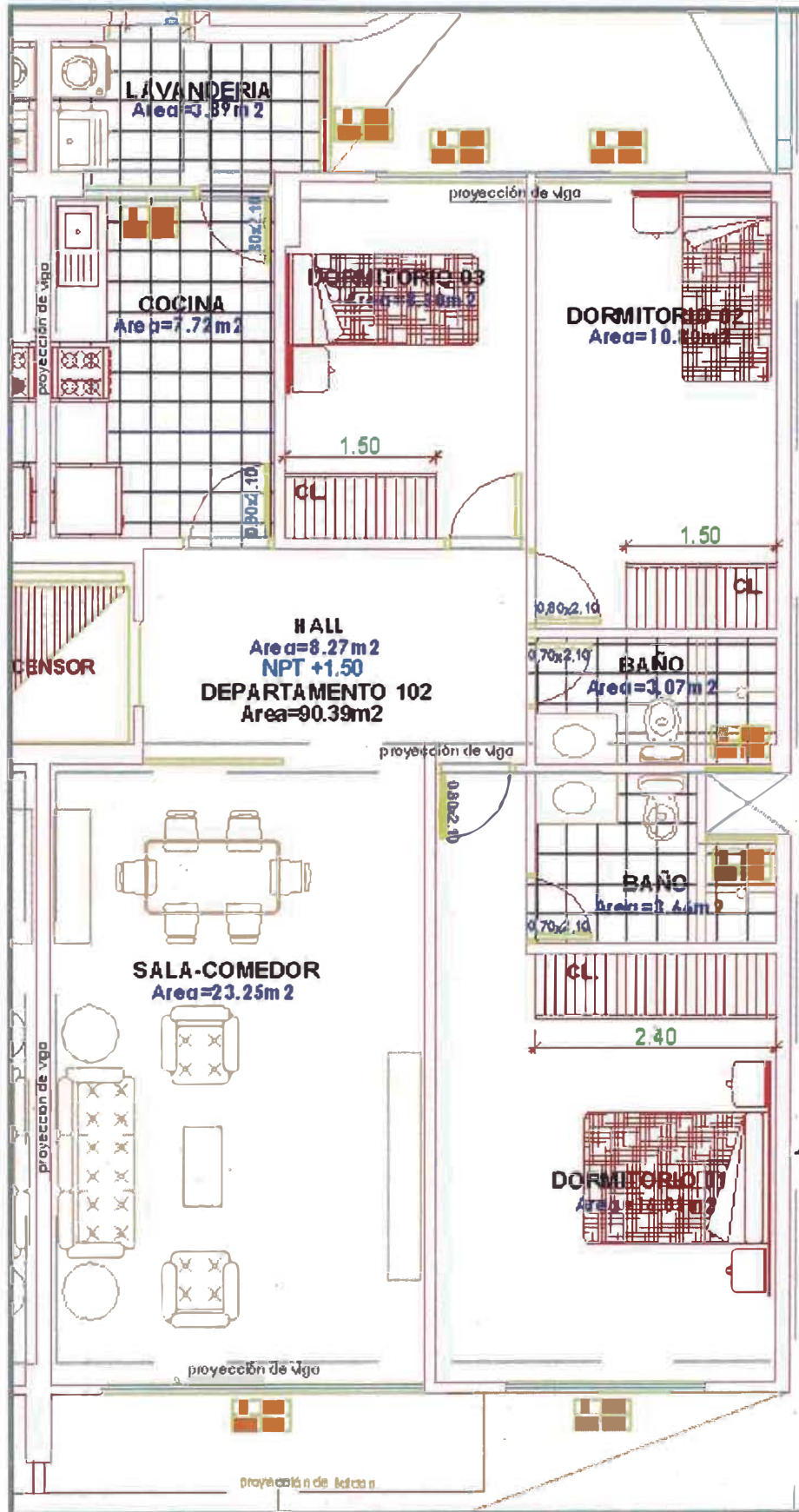


Figura N° 08: Departamento de 90.39 m²

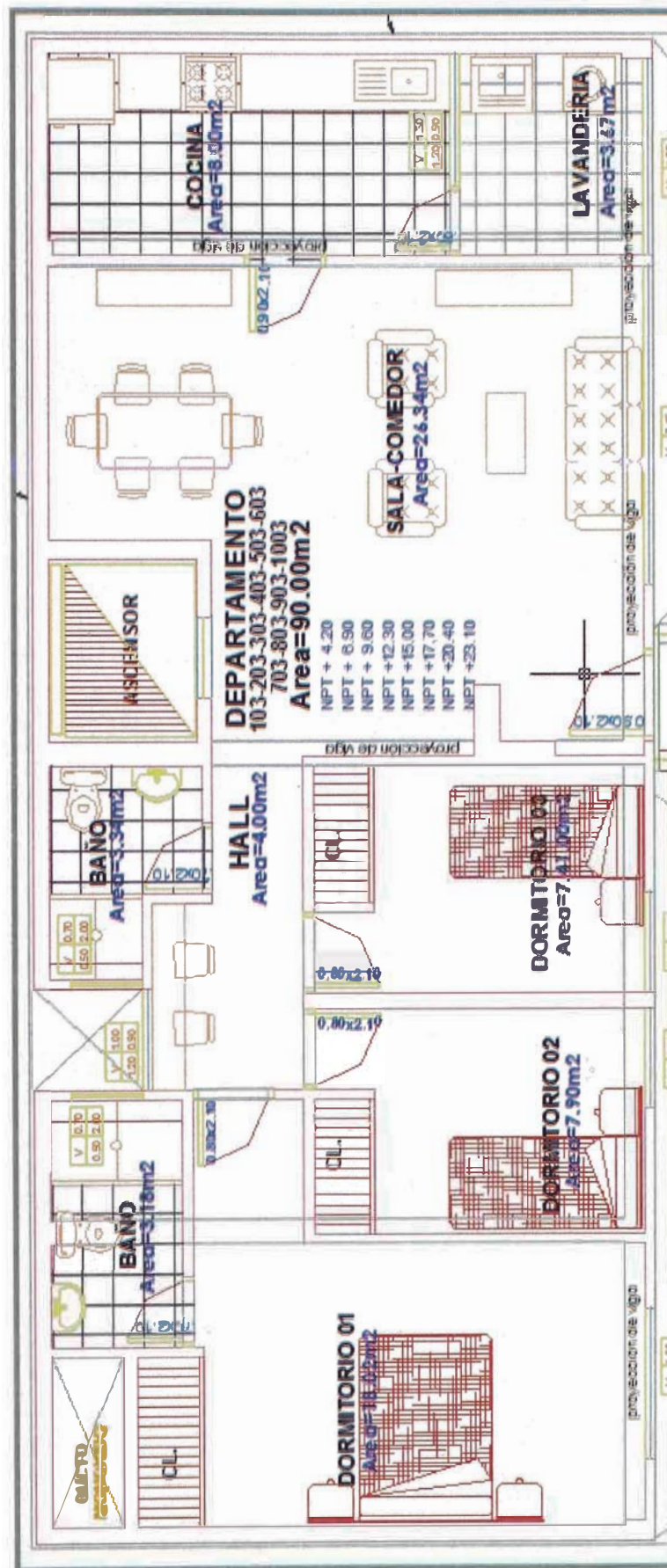


Figura N° 09: Departamento de 90 m²

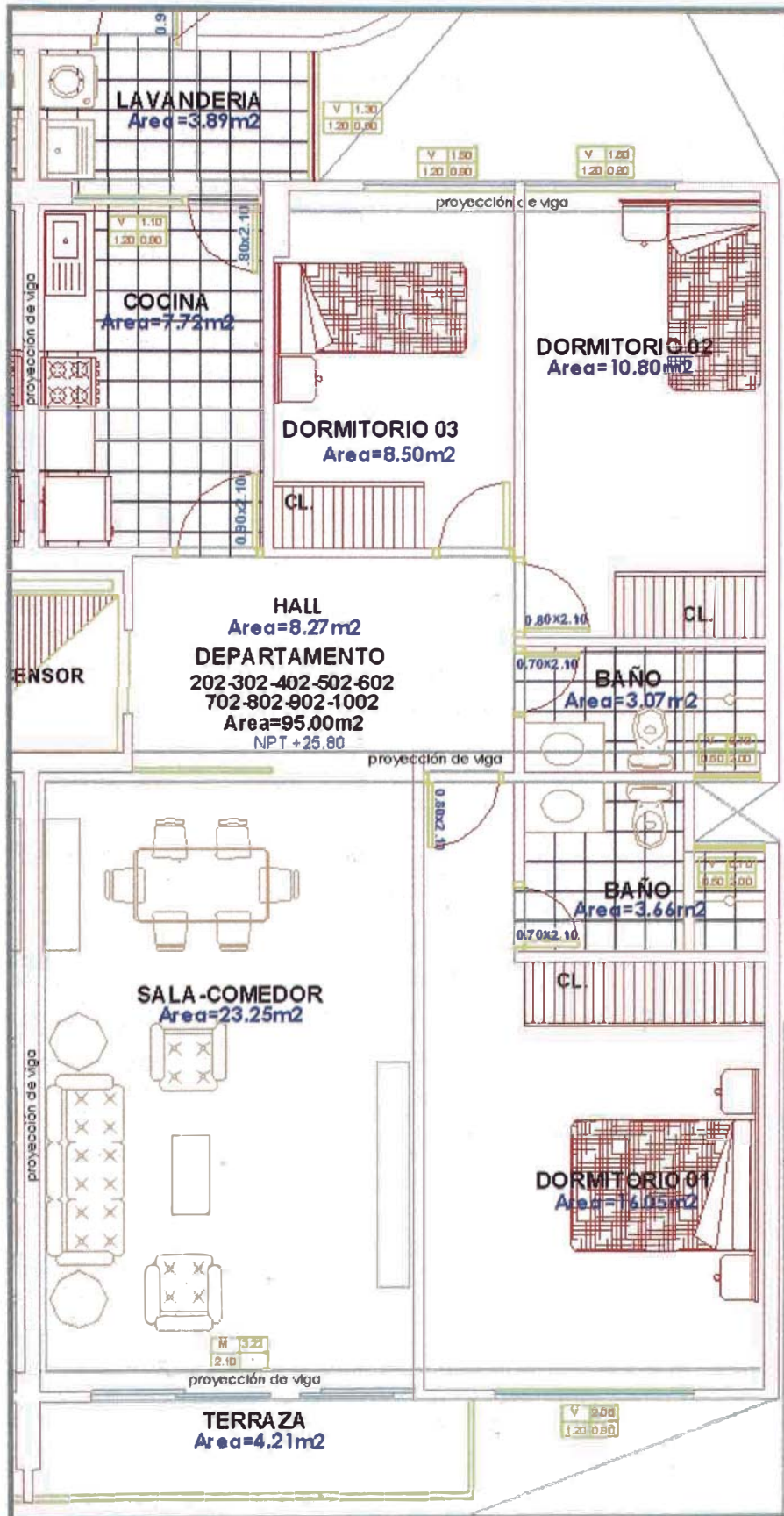


Figura N° 11: Departamento de 95.00 m²

En cuanto a los acabados, tenemos:

Cuadro N° 02: Acabados

| Cuadro de Acabados | | |
|-------------------------|--|---|
| Pisos | Sala - Comedor, Dormitorios, Hall Cocina, Lavandería, Baños | laminado de Madera Cerámico Vitrificado |
| Zócalos y Contrazócalos | Sala - Comedor, Dormitorios, Hall Cocina, Lavandería, Baños | Madera H=0.75" Cerámico Vitrificado H= 0.10 m |
| Puertas | Todos los ambientes | MDF |
| Mamparas y Barandas | Todos los vanos aplicables | Aluminio |
| Vidrios | Todos los vanos aplicables | Templado Incoloro 8mm. |
| Aparatos Sanitarios | Todos los SSHH | Inodoro de loza nacional color blanco, lavatorio de una poza y mezcladora cromada de la marca Vainsa o similar. |

2.4.2. Estructuras

El diseño de estructuras fue realizado por el ingeniero Orlando Oscar Maldonado Salvatierra con registro C.I.P. N° 60189. La edificación estará constituida por un sistema dual con columnas, placas y vigas. La cimentación será a base de zapatas aisladas, vigas de cimentación, cimientos corridos y un sistema de muros anclados.

2.4.3. Instalaciones eléctricas

El diseño de instalaciones eléctricas fue realizado por el ingeniero electricista Víctor Joel Alvarado Melgar con registro del C.I.P. N° 29996. Las instalaciones eléctricas han sido diseñadas considerando circuitos independientes para alumbrado, tomacorrientes, therma y reserva.

2.4.4. Instalaciones sanitarias

El diseño de instalaciones sanitarias fue realizado por el ingeniero sanitario Rigoberto José Vera Munive con registro C.I.P. N° 15511. Para el abastecimiento de agua se ha considerado un sistema conformado por dos (02) cisternas de uso doméstico con una capacidad conjunta de 29.15 m³ correspondiente al consumo doméstico, desde estas mediante el uso de tres (03) electrobombas, se

impulsará el agua hacia el tanque elevado de 10.05 m³. Adicionalmente, contará con una cisterna de para agua contra incendio con una capacidad de 59.16 m³.

2.4.5. Mecánica de Suelos

El estudio de mecánica de suelos fue realizado por el ingeniero Rolando Maldonado Salvatierra con registro C.I.P. N° 60189. De acuerdo a este documento, se muestra un perfil estratigráfico compuesto por tres estratos definidos; el primer estrato está conformado por limos con presencia de material orgánico de 0.40 m. de espesor, en el segundo estrato se encuentra limo gravoso y mal gradado de 1.40 m. de espesor y el tercer estrato está conformado por grava bien gradada con material fino y poco material fino (GW – GM) hasta la profundidad investigada de 20.00 m. La presión admisible de trabajo es de 5.00 kg/cm².

2.5. CUADRO DE ÁREAS

Cuadro N° 03: Áreas del proyecto

| Descripción | Total (m ²) |
|---|-------------------------|
| Área de terreno | 520.00 |
| Área utilizable y/o vendible de los departamentos | 2789.08 |
| Área libre | 249.39 |
| Área construida | 5589.03 |

Los datos fueron extraídos de la información brindada por el promotor, resaltamos el área vendible solo incluye el área de los departamentos.

2.6. CRONOGRAMA DE OBRA PREVISTO

El Promotor ha estimado que los trabajos de construcción se realizarán en un plazo de diecisiete (17) meses, tal como mostramos a continuación:



Figura N° 12: Cronograma de obra

La obra se inició el mes de Diciembre del 2013 y culminaría en Abril del 2015. Dado que se viene cumpliendo con la programación estimamos que, de contar con la liquides necesaria, la construcción del proyecto culminaría en la fecha estimada, Abril – 2015.

Dados los tiempos de ejecución de actividades de estructuras y acabados, se considera que los 17 meses planteados para la ejecución del proyecto son adecuados y permitirán alcanzar el objetivo planificado. Recomendamos que la logística del ascensor, permita que este se encuentre en obra a más tardar el mes de diciembre – 14, dado que su instalación dura aproximadamente 3 meses.

CAPÍTULO III: REFERENCIAS DEL PROMOTOR Y CONSTRUCTOR

3.1. PROMOTOR

3.1.1. Hoja de vida

Cuadro N° 04: Descripción del promotor del proyecto

| | |
|-----------------------|--------------------------|
| Contribuyente | PROMOTOR S.A.C. |
| R.U.C. | 2051400000000 |
| Estado | Activo |
| Tipo de Contribuyente | Sociudad Anonima Cerrada |
| Telefonos | 01 - 123 4567 |
| Dirección | Surco - Lima - Lima |
| e – mail | www.promotor.com.pe |

PROMOTOR S.A.C. es una empresa que inicio sus actividades, constituida e inscrita en registros públicos con fecha Enero del 2008 y dedicada a las actividades inmobiliarias.

PROMOTOR S.A.C., es una empresa que está dirigida a la construcción de edificios de departamentos para los segmentos nivel socio – económico A y B.

PROMOTOR S.A.C., es una empresa que cuenta con experiencia en la realización de proyectos de vivienda, además de contar con personal competente para el desarrollo y ejecución de sus proyectos.

A continuación mencionaremos la experiencia desde los inicios de la empresa en el desarrollo de proyectos inmobiliarios:

| Proyecto | Área de Terreno | Área Construida | Costo (Sin I.G.V.) | Año |
|--|-----------------|-----------------|--------------------|------|
| Edificio La Floresta | | | | |
| Ubicación Av. La Floresta N° 475, Santiago de Surco | | | | |
| Tipo Edificio de departamentos | 600.00 m2 | 3,712.00 m2 | \$2,269,949.00 | 2008 |
| Pisos 2 sótanos + Semisótano + 5 pisos + Azotea | | | | |
| Unidades 14 Departamentos + 24 Estacionamientos | | | | |
| Edificio La Pradera | | | | |
| Ubicación Calle Trinidad N° 558, San Borja | | | | |
| Tipo Edificio de departamentos | 640.00 m2 | 2,517.60 m2 | \$1,672,969.00 | 2010 |
| Pisos Semisótano + 4 pisos + Azotea | | | | |
| Unidades 8 Departamentos + 19 Estacionamientos | | | | |
| Edificio Biabo | | | | |
| Ubicación Jr. Cristobal de Peralta Sur S/N, Santiago de | | | | |
| Tipo Edificio de departamentos | 520.00 m2 | 5,615.06 m2 | \$2,373,510.00 | 2012 |
| Pisos 4 Sótano + 12 pisos + Azotea | | | | |
| Unidades 23 Departamentos + 57 Estacionamientos | | | | |

Cuadro N° 05: Lista de proyectos realizados

3.1.2. Situación ante INDECOPI

Verificamos que la empresa PROMOTOR S.A.C. no cuente con registro de quejas de clientes.

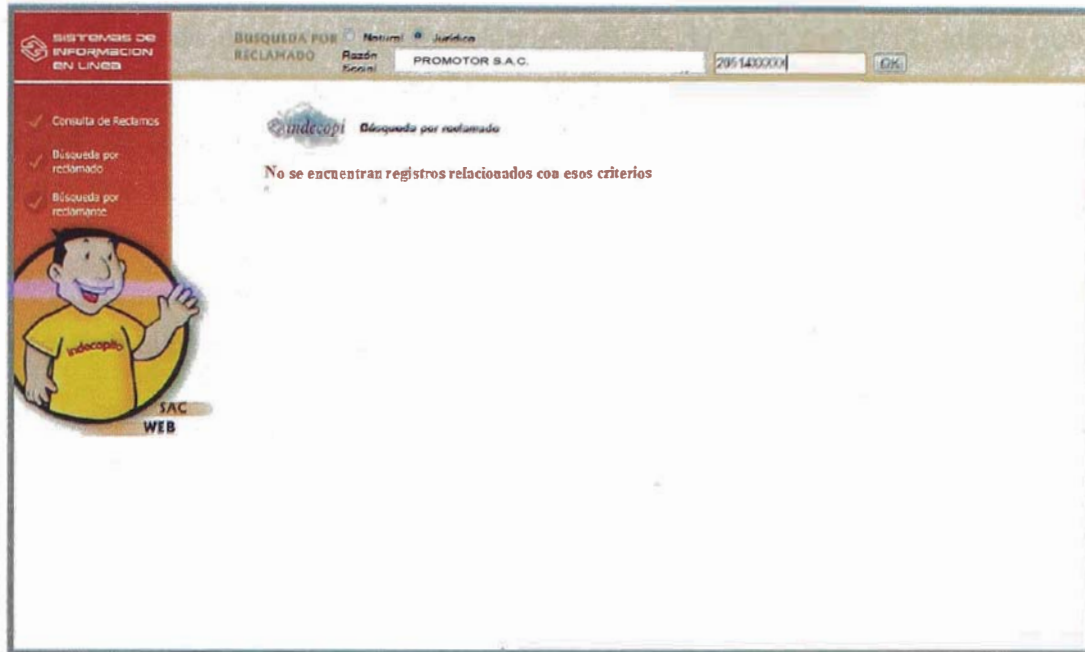


Figura N° 13: Vista portal INDECOPI

De acuerdo a lo verificado en el portal de INDECOPI, notamos que PROMOTORA S.A.C., no cuenta con registro de quejas lo que garantiza que ofrece productos de calidad.

3.2. CONSTRUCTOR

En este caso, el PROMOTOR y el CONSTRUCTOR son la misma empresa. Así mismo se menciona que la empresa PROMOTOR también realizará la gerencia de proyectos.

CAPÍTULO IV: SITUACIÓN LEGAL

4.1. DEL TERRENO

El contrato de compra – venta celebrada el 25 de Abril del 2012, indica que PROMOTOR S.A.C., representado por ABC, adquirió el inmueble en mérito a la venta de sus anteriores propietarios XXX y YYY, por el monto de US\$ 1'040.000.00, cuyo pago fue realizado íntegramente por el promotor.

Posteriormente, con fecha 30 de Julio del 2013 la empresa PROMOTOR S.A.C, suscribió el predio adquirido en la SUNARP con el Título N° 2013 – 002020XX.

Se empleará para fines de cálculo como valor del terreno del presente estudio el monto de US\$ 1'040,000.00.

4.2. DEL PROYECTO

Con fecha 26 de Agosto del 2013, la Municipalidad de Santiago de Surco emitió la Resolución de la Licencia de Edificación N° 0898-2013-SGLAU-GDU-MSS, por la totalidad del proyecto con un área construida de 5,589.03 m². El presente documento tiene como fecha de vencimiento el 26 de Agosto del 2016.

En el Anexo N° 02 se adjunta copia de la Resolución de la Licencia de Edificación.

Cuadro N° 06: Status de documentos de Proyecto

| Descripción | Status |
|---|----------|
| Anteproyecto | Conforme |
| Proyecto | Conforme |
| Licencia de edificación | Emitida |
| Licencia de edificación por demolición | Emitida |
| Conformidad de obra | - |
| Declaratoria de fábrica e independización | - |

La conformidad de obra y la declaratoria de fábrica se obtendrán una vez se culmine la ejecución y entrega del Proyecto.

CAPÍTULO V: EVALUACIÓN DEL PROYECTO

5.1. COSTO DEL PROYECTO INMOBILIARIO

De acuerdo al presupuesto e información adicional referente al proyecto inmobiliario que desarrollaremos, tenemos:

Cuadro N° 07: Costos del proyecto inmobiliario

| Descripción | Costo |
|----------------------------------|------------------------|
| Terreno | \$ 1,040,000.00 |
| Alcabala | \$ 45,000.00 |
| Gastos municipales y registrales | \$ 42,000.00 |
| Costo de construcción | \$ 2,910,000.00 |
| Otros gastos de promotor | \$ 533,000.00 |
| Total | \$ 4,570,000.00 |

El costo del proyecto inmobiliario alcanza la suma de US\$ 4'570,000.00. Tomar en cuenta que estos gastos no consideran los costos financieros incurridos por la solicitud del financiamiento inmobiliario.

5.1.1 Costo del terreno

De acuerdo a lo mencionado en el capítulo 3.1., el valor del terreno es de US\$ 1'040,000.00, monto declarado en la compra y venta del terreno. Este monto se considerará dentro de la estructura de financiamiento recomendada a la entidad financiera.

Tomando en cuenta el costo del terreno y su área, tenemos:

Cuadro N° 08: Costos del terreno por metro cuadrado

| | |
|---|-----------------|
| Costo del Terreno (US\$) | \$ 1,040,000.00 |
| Área del Terreno (m2) | 520.00 |
| Costo por metro cuadrado (US\$/m2) | 2,000.00 |

El costo del terreno por metro cuadrado es de US\$ 2,000.00. Tomar en cuenta que este costo se calcula respecto al valor del costo de compra del terreno y a la fecha de su realización.

5.1.2 Costo de construcción

De acuerdo al presupuesto del proyecto inmobiliario, tenemos:

Cuadro N° 09: Costos por especialidades

| Especialidad | Costo |
|--------------------------------------|-----------------------|
| Estructuras | \$ 1,315,000.00 |
| Arquitectura | \$ 525,000.00 |
| Instalaciones Sanitarias | \$ 135,000.00 |
| Instalaciones Eléctricas | \$ 120,000.00 |
| Equipamiento y Obras Complementarias | \$ 815,000.00 |
| Total | \$2,910,000.00 |

El costo de construcción del proyecto inmobiliario alcanza la suma de US\$ 2'910,000.00. Los costos por especialidades son los considerados en el presupuesto del proyecto y contemplan costo directo por realización de las actividades, gastos generales, utilidades e I.G.V. En el Anexo N° 03, mostramos el presupuesto del proyecto inmobiliario.

De acuerdo a lo mencionado en el capítulo 2.1., el área de construcción del proyecto inmobiliario es de 5,589.03 m², entonces tenemos los siguientes costos por metro cuadrado en cada especialidad:

Cuadro N° 10: Costos de m² por especialidades

| Especialidad | US\$/m ² | % |
|--------------------------------------|---------------------|-------------|
| Estructuras | \$ 235 | 45% |
| Arquitectura | \$ 94 | 18% |
| Instalaciones Sanitarias | \$ 24 | 5% |
| Instalaciones Eléctricas | \$ 21 | 4% |
| Equipamiento y Obras Complementarias | \$ 146 | 28% |
| Total | \$ 521 | 100% |

El costo por metro cuadrado construido del proyecto alcanza la suma de US\$ 521. El costo de estructuras representa el 45% del costo de construcción del proyecto inmobiliario y las otras especialidades el 55%.

5.1.3 Avance físico en obra

El avance valorizado de obra alcanza la suma de US\$ 472,000.00 que equivale al 16.00% del Costo de Construcción, según la valorización desarrollada en base a la visita de evaluación realizada el día 31 de Mayo del 2014.

Cuadro N° 11: Avance valorizado por especialidades

| Especialidad | Costo | % | Valorizado |
|--------------------------------------|-----------------------|------------|----------------------|
| Estructuras | \$ 1,315,000.00 | 36% | \$ 472,000.00 |
| Arquitectura | \$ 525,000.00 | 0% | \$ - |
| Instalaciones Sanitarias | \$ 135,000.00 | 0% | \$ - |
| Instalaciones Eléctricas | \$ 120,000.00 | 0% | \$ - |
| Equipamiento y Obras Complementarias | \$ 815,000.00 | 0% | \$ - |
| Total | \$2,910,000.00 | 16% | \$ 472,000.00 |

Del monto valorizado será considerado como aporte en construcción la suma de US\$ 172,000.00 por acuerdo interno entre la entidad financiera y el promotor.

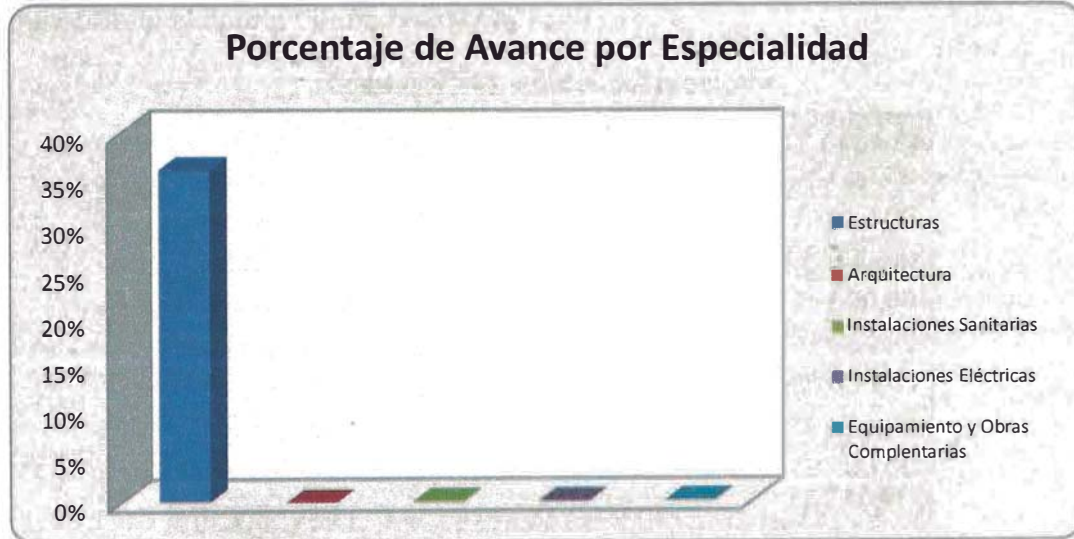


Figura N° 14: Avance valorizado por especialidades

A la fecha de realización de la visita de evaluación se tiene un avance valorizado del 36% en cuanto a estructura, que representa el 16% del valor total del proyecto. Tomando en cuenta la misma fecha, de acuerdo al capítulo 2.6 el avance de acuerdo a lo programación debía de ser 14%, notando que se viene cumpliendo la ejecución de actividades de acuerdo a lo planificado.

5.1.4 Costo de promotor

A continuación mostramos los otros costos en que incurrirá el promotor, como estudios, trámites, etc.

Cuadro N° 12: Costos de promotor

| Descripción | Costo (US\$) |
|---|----------------------|
| Alcabala | \$ 45,000.00 |
| Municipales y registrales pre-operativos | \$ 25,000.00 |
| Municipales y registrales post-operativos | \$ 17,000.00 |
| Estudios y proyectos | \$ 120,000.00 |
| Administrativos | \$ 400,000.00 |
| Supervisión externa banco | \$ 13,000.00 |
| Total | \$ 620,000.00 |

Los costos de promotor para el proyecto inmobiliario alcanzan la suma de US\$ 620,000.00.

5.2. APOORTE DEL PROMOTOR

Al momento de realizar el estudio de viabilidad y evaluación del proyecto inmobiliario el aporte de promotor era:

Cuadro N° 13: Aporte del promotor

| Descripción | Costo |
|---|-----------------------|
| Terreno | \$ 1,040,000.00 |
| Costo de construcción | \$ 172,000.00 |
| Alcabala | \$ 45,000.00 |
| Municipales y registrales pre-operativos | \$ 25,000.00 |
| Municipales y registrales post-operativos | \$ - |
| Estudios y proyectos | \$ 120,000.00 |
| Administrativos | \$ - |
| Supervisión externa banco | \$ 13,000.00 |
| Total | \$1,415,000.00 |

De acuerdo a lo indicado por la entidad financiera el monto de US\$ 1'415,000.00 es considerado el aporte de promotor, el monto complementario de costo del proyecto será financiado, tanto por el banco como por los créditos hipotecarios que se irán aprobando para el proyecto. Dicho lo anterior y tomando en cuenta que de acuerdo al capítulo 5.1. el costo del proyecto inmobiliario es de US\$ 4'570,000.00, tenemos que el aporte del promotor alcanza un 31% del costo total.

CAPÍTULO VI: VALOR DE VENTA DEL PROYECTO Y ESTUDIO DE MERCADO

Analizaremos los ingresos y egresos previstos para el proyecto inmobiliario, y realizaremos comparaciones con proyectos similares en la zona, así como tomaremos en cuenta el nivel de ventas y el tiempo de construcción.

6.1 PRODUCTO

El proyecto cuyos departamentos están a la venta, es la residencial las Amatistas que ofrece departamentos de aproximadamente 90 m². Cuenta con un ingreso peatonal, jardín, dos (02) ascensores y escalera de emergencia.

El edificio se encuentra ubicado en un terreno que permite lograr departamentos con buena iluminación; el edificio ofrece departamentos con vista a la fachada que aprovechan la iluminación natural, además de ambientes con vista interior para mayor privacidad.

El edificio está proyectado para dar a sus habitantes tranquilidad y seguridad. Los tipos de departamentos entre flat y dúplex generan una oferta variada al mercado.

Los departamentos cuentan con piso cerámico en los distintos ambientes; además los dormitorios llevarán closet incorporado.

Se ha planteado dos (02) bloques de diez (10) niveles, con un total de treinta (30) departamentos, así como sesenta y dos (62) estacionamientos ubicados en los cinco (05) sótanos con los que también cuenta el proyecto.

El edificio se localiza en una zona residencial, con frente a una vía principal. El precio promedio de los departamentos es de US\$ 156,000.00.



Figura N° 15: Perspectiva del proyecto

6.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Debido al área ocupada y al número de dormitorios que posee el departamento, el producto está dirigido para un matrimonio con dos (02) hijos, pertenecientes al sector socioeconómico A, además deberán contar con un ingreso neto promedio mensual individual o conyugal de US\$ 2,600.

6.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Realizaremos un análisis de oferta de proyectos cercanos y de características similares a nuestro proyecto en evaluación.



Figura N° 16: Ubicación de proyectos cercanos

De acuerdo al estudio de mercado realizado se evidenciaron cinco (05) proyectos cercanos al proyecto en evaluación. Los departamentos de estos proyecto presentan características similares, más se diferencian en el número de niveles con los que cuenta cada uno.

A continuación, mostramos la información recopilada:

6.3.1 Residencial Valle Hermoso

Cuadro N° 14: Residencial Valle Hermoso

| | |
|------------------|--|
| Empresa | MHA Constructores S.A.C. |
| Niveles | 6 Niveles + 1 Sémisotano |
| Dirección | Jirón Morro Solar N° 138 |
| Descripción | Los departamentos cuentan con sala - comedor, cocina - lavandería, dormitorio principal (con baño y clóset incorporado), dos dormitorios secundarios (con clóset incorporado) y baño de uso común. |
| Área Prom. Dep. | 95 m ² |
| Valor Prom. Dep. | US\$ 173,000.00 |
| Ventas | 8/10 |
| Entrega | Julio - 14 |



Figura N° 17: Residencial Valle Hermoso

6.3.2 Residencial Aldana 475

Cuadro N° 15: Residencial Aldana 475

| | |
|------------------|--|
| Empresa | Construtec S.A.C. |
| Niveles | 5 Niveles + 2 Sótanos + 1 Sémisotano |
| Dirección | Jirón Diego de Agüero N° 475 |
| Descripción | Los departamentos cuentan con sala – comedor, terraza, cocina, lavandería, dormitorio principal (con baño y clóset incorporado), dos dormitorios secundarios (con clóset incorporado) y baño de uso común. |
| Área Prom. Dep. | 85 m ² |
| Valor Prom. Dep. | US\$ 145,000.00 |
| Ventas | 6/14 |
| Entrega | Diciembre - 14 |



Figura N° 18: Residencial Aldana 475

6.3.3 Edificio Parque La Pradera II

Cuadro N° 16: Edificio Parque La Pradera II

| | |
|------------------|--|
| Empresa | Inmobiliaria Casa Blanca S.A.C. |
| Niveles | 4 Niveles + 1 Sémisotano + Azotea |
| Dirección | Jirón Morales Duarez N° 125 |
| Descripción | Los departamentos cuentan con sala – comedor, terraza, cocina, lavandería, dormitorio principal (con baño y clóset incorporado), dos dormitorios secundarios (con clóset incorporado) y baño de uso común. |
| Área Prom. Dep. | 75 m ² |
| Valor Prom. Dep. | US\$ 140,000.00 |
| Ventas | 7/8 |
| Entrega | Enero - 15 |



Figura N° 19: Edificio Parque la Pradera II

6.3.4 Residencial San José

Cuadro N° 17: Residencial San José

| | |
|------------------|---|
| Empresa | Buena Vista Asociados S.A.C. |
| Niveles | 5 Niveles + 1 Sémisotano + Azotea |
| Dirección | Jr. Pedro de Candia N° 566 |
| Descripción | Los departamentos cuentan con sala - comedor, estar, cocina, lavandería, dormitorio principal (con baño y walk – in closet incorporado), dos dormitorios secundarios (con baño y closet incorporado), baño de visitas, dormitorio y baño de servicio. |
| Área Prom. Dep. | 90 m ² |
| Valor Prom. Dep. | US\$ 160,000.00 |
| Ventas | 4/7 |
| Entrega | Marzo - 15 |



Figura N° 20: Residencial San José

6.3.5 Residencial Aurora

Cuadro N° 18: Residencial Aurora

| | |
|------------------|--|
| Empresa | Project Contratsitas Generales S.A.C. |
| Niveles | 8 Niveles + 1 Sémisotano + Azotea |
| Dirección | Jr. Cristóbal de Peralta Sur, Mz. M, Lote 3 |
| Descripción | Los departamentos cuentan con sala – comedor, terraza, cocina, baño de visita, dormitorio principal (con baño y clóset incorporado), dos dormitorios secundarios (con clóset incorporado) y baño de uso común. |
| Área Prom. Dep. | 100 m ² |
| Valor Prom. Dep. | US\$ 175,000.00 |
| Ventas | 6/14 |
| Entrega | Marzo - 15 |



Figura N° 21: Residencial Aurora

Luego de haber verificado la oferta circundante al proyecto en evaluación, tenemos:

Cuadro N° 19: Valor de venta por m2 de proyectos cercanos

| Proyecto | Precio Prome. (US\$) | Área Prom. (m2) | US\$/m2 |
|-------------------------------|----------------------|-----------------|--------------|
| Residencial Valle Hermoso | 173,000.00 | 95.00 | 1821 |
| Residencial Aldana 475 | 145,000.00 | 85.00 | 1706 |
| Edificio Parque La Pradera II | 140,000.00 | 75.00 | 1867 |
| Residencial San José | 160,000.00 | 95.00 | 1684 |
| Residencial Aurora | 175,000.00 | 100.00 | 1750 |
| Promedio | 158,600.00 | 90.00 | 1,762 |

Del análisis del estudio de mercado realizado se aprecia que la oferta inmobiliaria en la zona es variada; el valor promedio de inmuebles registrados en la zona es de US\$ 1,762.00/m².

6.4 VALOR DE VENTA DEL PROYECTO

De acuerdo a la información referente a los valores previstos de ventas de los departamentos y estacionamiento, tenemos:

Cuadro N° 20: Ingreso por venta de departamentos

| Descripción | Cantidad | Valor Prom. | Valor Total | I.G.V. | Ingreso |
|--------------|----------|-------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| Tipo 1 | 1 | 151,000.00 | 151,000.00 | 13,590.00 | 164,590.00 |
| Tipo 2 | 1 | 151,000.00 | 151,000.00 | 13,590.00 | 164,590.00 |
| Tipo 3 | 9 | 160,000.00 | 1,440,000.00 | 129,600.00 | 1,569,600.00 |
| Tipo 4 | 9 | 160,000.00 | 1,440,000.00 | 129,600.00 | 1,569,600.00 |
| Tipo 5 | 10 | 150,000.00 | 1,500,000.00 | 135,000.00 | 1,635,000.00 |
| Total | | | 4,682,000.00 | 421,380.00 | 5,103,380.00 |

El ingreso total previsto por la venta de los treinta (30) departamentos que comprende el proyecto, asciende a US\$ 5'103380.00 incluido el IG.V.

Cuadro N° 21: Ingreso por venta de estacionamientos

| Descripción | Cantidad | Valor Prom. | Valor Total | I.G.V. | Ingreso |
|------------------|----------|-------------|-------------------|------------------|-------------------|
| Estacionamientos | 62 | 10,000.00 | 620,000.00 | 55,800.00 | 675,800.00 |
| Total | | | 620,000.00 | 55,800.00 | 675,800.00 |

El ingreso total previsto por la venta de los sesenta y dos (62) departamentos que comprende el proyecto, asciende a US\$ 675,800.00 incluido el IG.V.

Cuadro N° 22: Ingreso total por ventas en el proyecto

| Descripción | Cantidad | Valor Prom. | Valor Total | I.G.V. | Ingreso |
|-----------------|----------|-------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| Departamentos | 30 | 156,066.67 | 4,682,000.00 | 421,380.00 | 5,103,380.00 |
| Estacionamiento | 62 | 10,000.00 | 620,000.00 | 55,800.00 | 675,800.00 |
| Total | | | 5,302,000.00 | 477,180.00 | 5,779,180.00 |

El ingreso total previsto por la venta de las unidades inmobiliarias y estacionamientos que comprende el proyecto, asciende a US\$ 5'779,180.00 incluido el IGV.

En base a la información recogida realizamos el comparativo de precios entre la oferta de los proyectos encontrados y el proyecto que estamos evaluando:

Cuadro N° 23: Comparativo de costos con proyectos similares

| Proyecto | Precio Prom. (US\$) | Área Prom. (m ²) | US\$/m ² |
|----------------------------------|---------------------|------------------------------|---------------------|
| Promedio | 158,600.00 | 90 | 1762 |
| Residencial Las Amatistas | 156,066.67 | 93 | 1679 |

En base al estudio de mercado realizado notamos que el precio promedio por m² de venta de departamentos del proyecto evaluado es de US\$ 1,679.00, valor inferior en US\$ 83.00 al valor promedio de promedio por m² de los proyectos cercanos, lo que lo pone en una posición favorable respecto a las ventas.

6.5 INGRESOS INICIALES

A la fecha de realización de la evaluación el proyecto contaba con ingresos iniciales de la venta de algunos departamentos. El 100% de los finalistas cuentan con un financiamiento hipotecario de la Entidad Financiera. A continuación mostramos el detalle del ingreso inicial por la venta de departamentos:

Cuadro N° 24: Ingreso total por ventas en el proyecto

| Descripción | | Precio | C.I. | | C. H. |
|-------------|----------|-----------------|---------------|-----------------|-------|
| N° Dep. | Est. | | Recibido | | |
| | | US\$ | US\$ | US\$ | |
| 101 | | \$ - | | | |
| 102 | 23-27 | \$ 196,200.00 | \$ 17,000.00 | \$ 179,200.00 | |
| 103 | | \$ - | | | |
| 201 | | \$ - | | | |
| 202 | | \$ - | | | |
| 203 | | \$ - | | | |
| 301 | | \$ - | | | |
| 302 | | \$ - | | | |
| 303 | | \$ - | | | |
| 401 | | \$ - | | | |
| 402 | 12 | \$ 174,400.00 | \$ 40,000.00 | \$ 134,400.00 | |
| 403 | | \$ - | | | |
| 501 | 37-38 | \$ 174,400.00 | \$ 22,000.00 | \$ 152,400.00 | |
| 502 | | \$ - | | | |
| 503 | 4-5 | \$ 185,300.00 | \$ 43,000.00 | \$ 142,300.00 | |
| 601 | 23-52-53 | \$ 197,290.00 | \$ 27,000.00 | \$ 170,290.00 | |
| 602 | 15-16 | \$ 185,300.00 | \$ 22,000.00 | \$ 163,300.00 | |
| 603 | 41-42 | \$ 196,200.00 | \$ 34,000.00 | \$ 162,200.00 | |
| 701 | | \$ - | | | |
| 702 | 34-35 | \$ 186,390.00 | \$ 16,000.00 | \$ 170,390.00 | |
| 703 | 30-31 | \$ 196,200.00 | \$ 20,000.00 | \$ 176,200.00 | |
| 801 | 59-60 | \$ - | | | |
| 802 | 6-7 | \$ 196,200.00 | \$ 22,000.00 | \$ 174,200.00 | |
| 803 | 32-33 | \$ 196,200.00 | \$ 25,000.00 | \$ 171,200.00 | |
| 901 | | \$ - | | | |
| 902 | | \$ - | | | |
| 903 | 18-19 | \$ 196,200.00 | \$ 28,000.00 | \$ 168,200.00 | |
| 1,001 | | \$ - | | | |
| 1,002 | 23-24 | \$ 196,200.00 | \$ 16,000.00 | \$ 180,200.00 | |
| 1,003 | 43-44-45 | \$ 207,100.00 | \$ 18,000.00 | \$ 189,100.00 | |
| | | \$ 2,683,580.00 | \$ 350,000.00 | \$ 2,333,580.00 | |

El valor de los departamentos vendidos alcanza la suma de US\$ 2'683,580.00, de acuerdo al capítulo 6.4, el valor de venta del proyecto es de US\$ 5'302,000.00. Por lo tanto las ventas a la fecha representan el 51% de la venta final esperada.

El ingreso por cuota iniciales cancelados al contado por los finalistas alcanza la suma de US\$ 350,000.00, este monto será considerado dentro de la estructura de financiamiento recomendada a la entidad financiera, dado que este capital fue recibido directamente por el Promotor.

La Entidad Financiera a la fecha de evaluación, brinda créditos hipotecarios a los finalistas por la suma de US\$2'333,580.00.

En el Anexo N° 04, mostramos el cuadro de ventas inicial del proyecto inmobiliario.

6.6 FODA

Adicionalmente realizamos un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, conocido como FODA, para nuestro proyecto inmobiliario:

Cuadro N° 25: FODA

| FODA | |
|----------------------|--|
| | <p>La empresa constructora cuenta con experiencia en realización del proyectos inmobiliarios, lo que optimiza sus procesos. Costos de operación reales. Buena ubicación del proyecto en las intersecciones de dos (02) vías importantes en la ciudad. Lo que a la vez lo vuelve accesible. Ubicación cercana a centros comerciales y locales de servicios. Excelentes acabados. Diseño óptimo para evación en caso de siniestros. Ascensores con acceso directo a departamentos. Financiamiento de un banco reconocido Uso de software especializado Personal competente Diseñados por profesionales calificados y con experiencia. Crecimiento económico del país, traducido en incremento de ingresos y demanda de productos. Alto precio de inmuebles en el mercado que nos permite competir a un buen precio con una buena rentabilidad Escasez de terrenos bien ubicados Disponibilidad de mano de obra calificada Inflación estable que mantiene estable el costo de insumos críticos Facilidades de créditos a los compradores Estabilidad del dólar Elevada demanda inmobiliaria Poca difusión de imagen de marca de la empresa Presencia de empresa de mayor experiencia Escaso estudio de nuevas tecnologías constructivas Costos de construcción en promedio alto Elevada oferta inmobiliaria</p> |
| FORTALEZAS | |
| OPORTUNIDADES | |
| DEBILIDADES | |
| AMENAZAS | |

CAPÍTULO VII: ANALISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO

7.1 INGRESOS Y EGRESOS

A continuación mostramos el resumen de ingresos y egresos previsto para el proyecto:

Cuadro N° 26: Ingresos y Egresos

| Descripción | Total | Fuentes de Financiamiento | | |
|--|------------------------|---------------------------|----------------------|------------------------|
| | | Aporte | Pre - Ventas | Financiamiento |
| Terreno | | | | |
| Terreno | \$ 1,040,000.00 | \$ 1,040,000.00 | \$ - | \$ - |
| Costo de construcción | | | | |
| Costo de construcción | 2,910,000.00 | \$ 172,000.00 | \$ 350,000.00 | \$ 2,388,000.00 |
| Costos de Promotor | | | | |
| Alcabala | \$ 45,000.00 | \$ 45,000.00 | \$ - | \$ - |
| Municip. y registrales pre-operativos | \$ 25,000.00 | \$ 25,000.00 | \$ - | \$ - |
| Municip. y registrales post-operativos | \$ 17,000.00 | \$ - | \$ - | \$ 17,000.00 |
| Estudios y proyectos | \$ 120,000.00 | \$ 120,000.00 | \$ - | \$ - |
| Administrativos | \$ 400,000.00 | \$ - | \$ - | \$ 400,000.00 |
| Supervisión externa banco | \$ 13,000.00 | \$ 13,000.00 | \$ - | \$ - |
| Total | \$ 4,570,000.00 | \$ 1,415,000.00 | \$ 350,000.00 | \$ 2,805,000.00 |

7.2 ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

Del cuadro de ingresos y egresos para el proyecto inmobiliario, recomendamos la siguiente estructura de financiamiento:

Cuadro N° 27: Flujo de egresos e ingresos

| Descripción | Total | Fuentes de Financiamiento | | |
|--|------------------------|---------------------------|----------------------|------------------------|
| | | Aporte | Pre - Ventas | Financiamiento |
| Terreno | \$ 1,040,000.00 | \$ 1,040,000.00 | \$ - | \$ - |
| Costo de construcción | \$ 2,910,000.00 | \$ 172,000.00 | \$ 350,000.00 | \$ 2,388,000.00 |
| Costos de Promotor | \$ 620,000.00 | \$ 203,000.00 | \$ - | \$ 417,000.00 |
| Total antes de Gastos Financieros | \$ 4,570,000.00 | \$ 1,415,000.00 | \$ 350,000.00 | \$ 2,805,000.00 |
| Participación | 100% | 31% | 8% | 61% |
| Gastos Financieros (*) | \$ 210,000.00 | \$ - | \$ - | \$ 210,000.00 |
| Total antes de Gastos Financieros | \$ 4,780,000.00 | \$ 1,415,000.00 | \$ 350,000.00 | \$ 3,015,000.00 |
| Participación | 100% | 30% | 7% | 63% |

(*) Consideramos gastos financieros por una suma de US\$ 210,000.00, de los cuales US\$ 198,000.00 corresponden a interés que representan un 3.4% de los ingresos del proyecto y US\$ 12,000.00 corresponden a comisiones que representan el 0.2% de los ingresos del proyecto.

7.3 PLAZO TOTAL DEL PROYECTO

En función a la información brindada por el promotor tenemos:

Cuadro N° 28: Plazo total del proyecto

| Descripción | Meses |
|--|----------|
| Construcción | 17 meses |
| Independización | 2 meses |
| Venta (Adicional a la Independización) | 1 mes |

De acuerdo al capítulo 2.6. Cronograma de obra previsto y al capítulo 5.1.3. Avance físico en obra, estimado que el proyecto culminaría, incluyendo independización y ventas, a más tardar en Julio – 2015.

7.4 RENTABILIDAD DEL PROYECTO

Tomando en cuenta toda la información del presente estudio de viabilidad, tenemos:

Cuadro N° 29: Rentabilidad del Proyecto

| Concepto | US\$ | % |
|-------------------------------|-----------------|--------|
| Ingresos | \$ 5,779,180.00 | 100.0% |
| Egresos | \$ 4,570,000.00 | 79.1% |
| Utilidad operativa | \$ 1,209,180.00 | 20.9% |
| Gastos Financieros | \$ 210,000.00 | 3.6% |
| Utilidad antes de impuestos | \$ 999,180.00 | 17.3% |
| Impuestos (30% UAI) | \$ 299,754.00 | 5.2% |
| Utilidad despues de impuestos | \$ 699,426.00 | 12.1% |

Finalmente, se espera que la rentabilidad del proyecto alcance la suma de US\$ 699,426.00.

7.5 VAN (VALOR ACTUAL NETO) Y TIR (TASA INTERNA DE RENTABILIDAD)

Paralelamente a la evaluación de rentabilidad anterior, calcularemos el VAN y el TIR del proyecto. A la fecha de realización de la evaluación y viabilidad del proyecto “Residencial Las Amatistas”, contábamos con quince (15) departamentos y treinta y un (31) estacionamientos de los treinta (30)

departamentos y sesenta y dos (62) estacionamientos con los que cuenta el proyecto.

Para el cálculo del VAN consideraremos lo siguiente:

- EL promedio de ingresos mensuales a la fecha, será el ritmo de ingresos promedio que se esperará en el proyecto.
- El inicio de las ventas en el proyecto es el mes de Octubre del 2013.
- La inversión y los ingresos serán considerados respecto a la inversión realizada por el promotor.
- La tasa para el cálculo del VAN será de 20%.

Entonces el flujo de ingresos y el VAN será de:

Cuadro N° 30: Calculo de Flujos Futuros Actualizados

| Monto de Inversión | 2014 | 2015 |
|--------------------------|----------------------|------------------------|
| \$ 1,415,000.00 | \$ 404,383.97 | \$ 1,710,042.03 |
| Flujo Futuro Act. | \$ 336,986.64 | \$ 1,187,529.19 |

Finalmente tenemos que los flujos futuros actualizados serán de US\$ 1'524,515.83, por lo tanto el VAN es de US\$ 109,515.83. Entonces se concluye que el **proyecto será viable**. Tomando en cuenta los datos considerados de ingresos y egresos, la tasa de interna de rentabilidad será de aproximadamente 25.15%.

De acuerdo a lo comentado en el punto 6.4 del presente informe, el costo por m² del entorno es de US\$ 1,762.00 y el costo del m² del proyecto es de US\$ 1,679.00, tomando en cuenta que aún se tiene pendiente la suma de US\$ 2,757,700.00 por la venta de los departamentos, recomiendo incrementar el precio de venta de los departamentos en un 5%, obteniendo una suma adicional de US\$ 137,885.00 de ingresos. Mencionado lo anterior, el VAN resultaría US\$ 205,269.30, como se muestra a continuación:

| Monto de Inversión | 2014 | 2015 |
|--------------------------|---------------------|-----------------------|
| \$1,415,000.00 | \$404,383.97 | \$1,847,927.03 |
| Flujo Actualizado | \$336,986.64 | \$1,283,282.66 |

Cuadro N° 31: Calculo de Flujos Futuros Actualizados

CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 CONCLUSIONES

8.1.1 Técnicas

- De acuerdo a la visita realizada el 31 de mayo del 2014, notamos que la ejecución del proyecto se viene realizando de manera adecuada y respetando los tiempos tecnológicos entre etapas.
- La empresa cuenta con experiencia en la realización de proyectos inmobiliarios siendo este su cuarto proyecto en ejecución, por lo que opino que la empresa cuenta con las competencias necesarias para sacar adelante el proyecto en curso.
- Las interrelaciones más importantes están relacionadas con el Promotor dado que este es el gestor e interesado principal del desarrollo del proyecto inmobiliario.

8.1.2 Económicas

- El precio promedio de US\$ 156,000.00 de las unidades de vivienda, está por debajo del promedio de la oferta circundante lo que lo convierte en una oferta atractiva ante los demandantes.
- El monto de preventas alcanza el 51% del monto total de ventas superando el promedio solicitado por las entidades financiera de 30%.
- El financiamiento bancario será en total de US\$ 3'015,000.00. De los cuales US\$ 2'333,580.00 corresponden a los créditos hipotecarios aprobados para el proyecto a la fecha de elaboración del estudio de viabilidad. Tomando en cuenta lo mencionado anteriormente, el banco financiará directamente un monto de US\$ 681,420.00 equivalente al 14.26% del costo total del proyecto.
- Inicialmente se asume que este monto de financiamiento será aportado por la entidad financiera, sin embargo el riesgo de que este se dé disminuye conforme se incrementan las ventas debido a que la entidad

financiera solo pasaría a liberar cantidades de dinero producto de la compra de los departamentos y que son asumidos mediante créditos hipotecarios.

- El promotor realizará una inversión total de US\$ 1'415,000.00 y obtendrá una utilidad final de US\$ 699,426.00, aproximadamente del 49% del valor invertido en un periodo máximo de 20 meses.
- Realizado el cálculo del VAN la rentabilidad de la inversión el día de hoy será de US\$ 109,515.83.
- Incrementando en US\$ 137,885.00 el costo de venta del proyecto, manteniendo el proyecto competitivamente ante la oferta circundante, se podría obtener un VAN de US\$ 205,269.30.
- Es necesario que el promotor tenga liquides para poder ejecutar el proyecto sin inconvenientes, dado que el proceso de aprobación del financiamiento en algunos casos dura unos meses
- Los ingresos la contado por las ventas del proyecto otorgan liquides al proyecto
- La entidad bancaria establece un aporte mínimo al promotor que debe cubrir antes de iniciar el financiamiento bancario, en este caso fue del 30% de las ventas iniciales. Actualmente el promotor cuenta con el 51% de las unidades vendidas, por lo que la entidad financiera podría realizar el desembolso de dinero.

8.1.3 Comercial

- El precio de US\$ 1,679.00 por m² de departamento es competitivo ante los US\$ 1,762.00 por m² de la oferta circundante.
- La zona de realización del proyecto es una zona residencial y con accesibilidad a centros comerciales y vías principales de la ciudad.
- Si bien la oferta inmobiliaria es variada, la distribución de los departamentos ofrecidos garantizan comodidad a los finalistas, y estos pueden ser evidenciados en los departamentos pilotos.

8.2 RECOMENDACIONES

8.2.1 Técnicas

- Usar encontrado metálico dado que facilita la ejecución de apuntalamiento de losas, permitiendo un trabajo más limpio y preciso, así como mayor un re uso mayor que la madera.
- Implementar un sistema de gestión de la calidad ayudaría a garantizar el cumplimiento de requisitos del proyecto así como evitar los costos de no calidad.

8.2.2 Económicas

- Trazar un presupuesto meta que permita ajustar los costos e incrementar las ganancias.
- La utilidad neta calculada da una primera perspectiva de la ganancia y por ende viabilidad del proyecto, sin embargo es necesario actualizar esas proyecciones, a la fecha de hoy, para evidenciar realmente la viabilidad y utilidad del proyecto.

8.2.3 Comerciales

- Incrementar la publicidad en zonas con público objetivo similar al esperado para el proyecto.
- Hacer de conocimiento del público los costos de los departamentos y la calidad de acabados.

BIBLIOGRAFÍA

BBVA Research, Situación inmobiliaria del Perú - Análisis Económico, BBVA Banco Continental, 1ra Edición, Lima, 2012.

CAPECO, XVII Mercado de Edificaciones Urbanas en Lima Metropolitana y el Callao, 1ra Edición, Lima, 2013.

COSTOS, Revista, Edición N° 242, Lima, 2014.

FONDO MI VIVIENDA, Revista, Edición N° 67, Lima, 2014.

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Reglamento de Licencias de Habilitación Urbana y Licencias de edificaciones, Decreto Supremo N° 008 - 2013 – Vivienda, Lima, 2013.

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Reglamento Nacional de Edificaciones, Lima, 2012.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI); Guía de los fundamentos de la dirección de proyectos (guía del PMBOK), 5ta Ed., Four Campus Boulevard, Newtown Square, PA 19073-3299 EE.UU, 2013.

<http://www.tinsa.com.co/>

<http://www.bcrp.gob.pe/>

<http://www.capeco.org/>

[http://www.mivivienda.com.pe.](http://www.mivivienda.com.pe)

<http://www.sunat.gob.pe>

<http://www.gestion.pe>