



**Acta de Correcciones al Proyecto de Grado**  
**Ingeniería Civil**

**Fecha:** 21/7/2016

**Autores:** JORGE EDUARDO VARGAS RIVERA

**Nombre del Proyecto de Grado:** PROPUESTA PARA LA CONFORMACIÓN DE EMPRESA ESPECIALIZADA EN REMODELACIÓN, MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO ESTRUCTURAL Y ARQUITECTÓNICO

**Director:** JOSE JAVIER MARTINEZ

Como indica el artículo 2.27 de las Directrices de Trabajo de Grado, he verificado que los estudiantes indicados arriba han implementado todas las correcciones que los Jurados del Proyecto de Grado definieron que se efectuaran, como consta en el Acta de Calificación correspondiente.

Firma de Director(a) del Proyecto de Grado

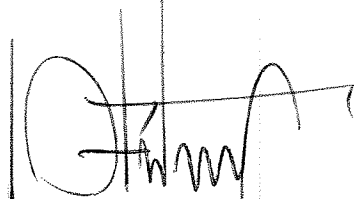
Nota de Aceptación

Aprobado por el Comité de Trabajo de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Pontificia Universidad Javeriana para optar el título de Ingeniero Civil.



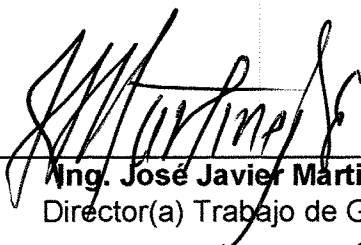
---

**Dr. Jaime Aguilar Zambrano**  
Decano de la Facultad de Ingeniería



---

**Dr. Iván Fernando Otálvaro Calle**  
Director Carrera Ingeniería Civil



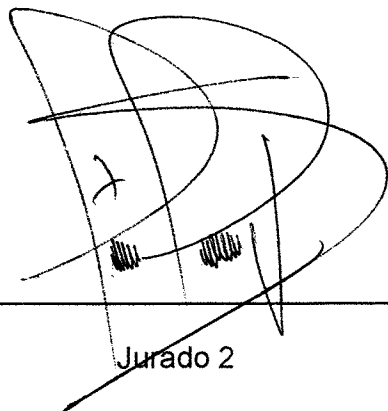
---

**Ing. José Javier Martínez**  
Director(a) Trabajo de Grado

JOSE IVAN CAENONA

---

Jurado 1



---

Jurado 2



Pontificia Universidad  
**JAVERIANA**  
Cali

con Acreditación  
Institucional  
de Alta Calidad  
por **8** años

Santiago de Cali, 23 de Mayo de 2016

Señores  
Comité de Trabajos de Grado  
Atte. Ingeniero Iván Fernando Otálvaro Calle  
Director de Carrera de Ingeniería Civil  
PONTIFICA UNIVERSIDAD JAVERIANA SECCIONAL CALI  
La Seccional

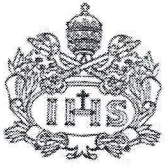
Asunto: Dirección de Trabajo de Grado

Por medio de la presente me permito informarle que el estudiante JORGE EDUARDO VARGAS RIVERA con código 0068480, trabajo bajo mi dirección en el proyecto de grado titulado PROPUESTA PARA LA CONFORMACIÓN DE EMPRESA ESPECIALIZADA EN REMODELACIÓN, MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO ESTRUCTURAL Y ARQUITECTÓNICO **JV REMODELER**, el cual fue revisado por mí y se encuentra en condiciones de ser sometido a consideraciones del jurado.

Atentamente,

**JOSÉ JAVIER MARTÍNEZ ECHEVERRY**  
Director del Trabajo de Grado  
Facultad de Ingeniería  
Pontificia Universidad Javeriana Cali  
josejm@javerianacali.edu.co

Facultad de Ingeniería



Pontificia Universidad  
**JAVERIANA**  
Cali

con Acreditación  
Institucional  
de Alta Calidad  
por 8 años

Santiago de Cali, 23 de Mayo de 2016

Señores  
Comité de Trabajos de Grado  
Atte. Ingeniero Iván Fernando Otálvaro Calle  
Director de Carrera de Ingeniería Civil  
PONTIFICA UNIVERSIDAD JAVERIANA SECCIONAL CALI  
La Seccional

Asunto: Presentación de Trabajo de Grado

Por medio de la presente me permito presentar el proyecto de grado titulado PROPUESTA PARA LA CONFORMACIÓN DE EMPRESA ESPECIALIZADA EN REMODELACIÓN, MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO ESTRUCTURAL Y ARQUITECTÓNICO **JV REMODELER**, para ser sometido a consideraciones del jurado.

Espero haber cumplido con todos los requisitos exigidos por la Universidad para tal fin.

Atentamente,

*Jorge Vargas*  
**JORGE EDUARDO VARGAS RIVERA**  
Estudiante de Ingeniería Civil  
Facultad de Ingeniería  
Pontificia Universidad Javeriana Cali  
jorgeeduardovargasrivera@gmail.com

Facultad de Ingeniería

---



Pontificia Universidad  
**JAVERIANA**  
Cali

PROPUESTA PARA LA CONFORMACIÓN DE EMPRESA ESPECIALIZADA EN  
REMODELACIÓN, MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO ESTRUCTURAL Y  
ARQUITECTÓNICO



**Remodeler**  
Ingeniería y Arquitectura

PRESENTADO POR:

JORGE EDUARDO VARGAS RIVERA

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
INGENIERIA CIVIL

FACULTAD DE INGENIERIA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA CALI

SANTIAGO DE CALI

2016



Pontificia Universidad  
**JAVERIANA**  
Cali

PROPUESTA PARA LA CONFORMACIÓN DE EMPRESA ESPECIALIZADA EN  
REMODELACIÓN, MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO ESTRUCTURAL Y  
ARQUITECTÓNICO



PRESENTADO POR:

JORGE EDUARDO VARGAS RIVERA

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
INGENIERIA CIVIL

DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO:

JOSE JAVIER MARTINEZ ECHEVERRY

FACULTAD DE INGENIERIA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA CALI

SANTIAGO DE CALI

2016

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de grado es dedicado a Dios, por todas las oportunidades que me ha dado en la vida, a mi familia, en especial a mi madre María Cristina Rivera Osorio y a mi padre Alfredo Vargas Rebolledo por el apoyo que me han brindado durante toda mi vida, a Laura Marcelas Cortes Flores por el apoyo incondicional, a mis amigos y compañeros de universidad que estuvieron conmigo durante toda la carrera de Ingeniería Civil.

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer a mi profesor y director de tesis José Javier Martínez Echeverry (Ingeniero Civil) por el apoyo y compromiso para conmigo en la elaboración de este trabajo de grado.

Quiero agradecer a el profesor Samith Escobar (Contador) por el apoyo y orientación brindada en la evaluación económica y financiera.

Quiero agradecer a Erick Romero Valencia (Arquitecto) por el apoyo que me brindo en el desarrollo del proyecto de remodelación de vivienda urbana.

Quiero agradecer a la agencia de publicidad Bambú Creativos de la ciudad de Cali por la asesoría y apoyo en la realización de la estrategia publicitaria de la idea de negocio.

## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>9</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>11</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>13</b>
OBJETIVO GENERAL.....	13
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	13
<b>CAPÍTULO 1: ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO</b> .....	<b>14</b>
1.1 ANTECEDENTES .....	14
1.2 IDEA DE NEGOCIO.....	14
1.3 COMPONENTE INNOVADOR.....	15
1.4 NOMBRE DE LA EMPRESA .....	16
<b>CAPÍTULO 2: ESTUDIO DE MERCADO</b> .....	<b>17</b>
2.1 DATOS DEL MERCADO.....	17
2.2 COMPETIDORES DIRECTOS.....	19
2.2.1 Maestros De Construcción .....	19
2.2.2 Ingenieros Civiles y Arquitectos Independientes.....	19
2.2.3 Empresas del Sector .....	20
2.3 MERCADO POTENCIAL .....	22
2.4 PUBLICO OBJETIVO .....	23
2.5 ENCUESTA.....	23
2.6 ESTRATEGIA DE DISEÑO Y PUBLICIDAD.....	29
2.6.1 Logo de la Empresa.....	29
2.6.2 Volante Publicitario .....	30
2.6.3 Brochure.....	31
2.6.4 Tarjeta de Presentación .....	31
2.6.5 Publicidad para Carro .....	32
2.6.6 Página Web.....	33

<b>CAPÍTULO 3: ESTUDIO TÉCNICO .....</b>	<b>34</b>
3.1 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL SERVICIO .....	34
3.1.1 Remodelación de Vivienda Urbana .....	35
3.1.2 Licencia de Construcción .....	35
3.1.3 Interventoría.....	35
3.1.4 Diseño Estructural y Arquitectónico.....	35
3.2 INSUMOS.....	36
3.2.1 Mano de Obra .....	36
3.2.2 Proveedores .....	36
3.2.3 Materiales y Equipos .....	36
3.2.4 Distribución Interna De Equipamiento.....	36
3.3 TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN.....	37
3.4 SALIDAS.....	37
3.4.1 Almacenamiento .....	37
3.4.2 Transporte .....	37
<b>CAPÍTULO 4: ESTUDIO ADMINISTRATIVO, JURÍDICO Y LEGAL .....</b>	<b>38</b>
4.1 TIPO DE ORGANIZACIÓN .....	38
4.2 NOMBRE DE LA EMPRESA .....	39
4.3 MISIÓN, VISIÓN Y VALORES DE LA EMPRESA.....	39
4.3.1 Misión .....	39
4.3.2 Visión .....	39
4.3.3 Valores.....	39
4.4 OBJETO SOCIAL Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS .....	39
4.5 LUGAR DE TRABAJO.....	40
4.6 REGISTRO MERCANTIL .....	40
4.7 CUENTA BANCARIA.....	40
4.8 FORMATOS CONTABLES.....	41
4.8.1 Cuenta de Cobro .....	41

4.8.2	Recibo de Caja .....	42
4.8.3	Recibo de Caja Menor .....	43
4.8.4	Comprobante de Egreso.....	44
4.8.5	Facturas de Compra.....	45
<b>CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA.....</b>		<b>47</b>
5.1	EVALUACIÓN FINANCIERA.....	47
5.1.1	Flujo de Caja.....	47
5.1.2	Resumen Anual Flujo De Caja .....	50
5.1.3	Balance General .....	51
5.1.4	Estado de Resultados .....	52
5.1.5	Indicadores Financieros.....	53
5.1.6	Proyección Financiera .....	55
5.2	ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.....	56
<b>CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES GENERALES PARA LA PROPUESTA DE CONFORMACIÓN DE EMPRESA ESPECIALIZADA EN LA CIUDAD DE CALI .....</b>		<b>57</b>
<b>CAPÍTULO 7: PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PROYECTO REMODELACIÓN Y EVALUACIÓN ECONÓMICA.....</b>		<b>58</b>
7.1	INTERPRETAR AL CLIENTE.....	58
7.2	POSIBLES SOLUCIONES .....	59
7.2.1	Diseño 1 .....	59
7.2.2	Diseño 2 .....	60
7.3	SOLUCIÓN TÉCNICO-ECONÓMICA A DESARROLLAR.....	60
7.3.1	Licencia De Construcción .....	60
7.3.2	Presupuestos .....	61
7.4	BRIGADA DE REMODELACIÓN.....	61
7.5	EJECUCIÓN DEL PROYECTO .....	61
7.6	CULMINACIÓN DEL PROYECTO .....	61

<b>ANEXOS .....</b>	<b>62</b>
8.1 Formato de la Encuesta.....	62
8.2 Plano de Diseños Previos .....	63
8.3 Planos para Entrega en Curaduría.....	63
8.4 Presupuestos de Obra.....	63
<b>LISTA DE TABLAS .....</b>	<b>64</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>65</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>66</b>

## INTRODUCCIÓN

En Colombia el sector de la construcción actualmente es muy fuerte, representando un alto porcentaje del PIB nacional por encima de otras ramas de la economía. De acuerdo con la información entregada por el Departamento Nacional de Estadísticas (DANE), la construcción creció en el año 2013 en 9,9% frente a 2012. La Cámara Colombiana de la Construcción seccional Valle (Camacol Valle) expresa que en este momento la construcción de vivienda se encuentra en los niveles máximos de la historia en el país pero el sector de construcción y remodelación de vivienda a comparación de otros países sigue siendo pequeño, queriendo decir que es un mercado que viene creciendo y con pocas empresas dedicadas a ello.

El sector de la construcción ha sido impulsado en gran parte por los programas de vivienda social del Gobierno Nacional, generando empleo para la región y oportunidades para adquirir vivienda propia a las familias colombianas con pocos recursos económicos como lo son Su Casa Ya, Fondo Nacional de Ahorro, Viviendas Gratis, entre otros. Las cifras indican que en la clase media se encuentra el potencial de la construcción de finca raíz.

Adicionalmente los costos en el sector de la construcción siguen aumentando y ello se debe al alto incremento en vivienda nueva. Según la revista Portafolio, en la ciudad de Cali los costos al hacer vivienda son de 3.30% al 2015 con un incremento del 2,14% en 12 meses. De acuerdo a lo anterior se ha abierto varias puertas en el sector de la construcción, en tanto que empresas internacionales quieren invertir en este negocio; como el proyecto Ecociudad Navarro, el cual se va a desarrollar en la ciudad, donde un acuerdo de cooperación con Corea impulsa la construcción de 40.000 viviendas de interés social.

Por otra parte el sector de vivienda usada está fortaleciéndose al mismo ritmo que el de vivienda nueva. Esto se debe a que los subsidios han aumentado positivamente y los ciudadanos muchas veces optan por comprar vivienda usada en buenas condiciones y hacer remodelaciones o mantenimiento. Debido a lo anterior se ha fortalecido otra clase de negocios como la venta de materiales de construcción o el mercado inmobiliario. Esto abre otra puerta de oportunidad a

emprendedores como: venta de materiales para la construcción o vivienda usada para y remodelarla. Grandes cadenas como Homecenter – Constructor han entrado a este mercado con grandes publicidades para fomentar la compra de materiales para la remodelación. Según Martha Córdoba, subgerente comercial del área de Hogar y Remodelación de Sodimac, firma socia de Homecenter, “el negocio de la finca raíz usada marcha muy bien y esto nos ha beneficiado; de hecho, cerca de 60 por ciento de nuestras ventas son para este tipo de adecuaciones”.

Con información anterior se ve que el sector de la construcción, específicamente el sector de remodelaciones y adecuaciones, es un sector que en Colombia tiene un gran potencial donde en la actualidad. Podemos analizar que en Colombia hay muy pocas empresas especializadas en este sector de la construcción, empresas que quieren entrar solo y específicamente a dedicarse a ello, como las grandes cadenas de abastecimiento de materiales de construcción que están haciendo grandes campañas para este sector como lo son Homecenter ® e Hiperahorro Corona ®.

Según los datos del Banco de la Republica y el DANE, la ciudad de Santiago de Cali lidera a nivel nacional inversiones en remodelaciones de vivienda urbana. Grandes empresas de distribución de materiales de construcción para remodelaciones han hecho grandes inversiones debido a estos datos. Según Jaime Zawadzki, gerente general de los Hipercentros Corona ®, se ha invertido en la ciudad de Cali \$6.000 millones de pesos en almacenes nuevos, uno al lado de Chipchape y el otro en el barrio Belalcázar.

Según la Cámara de Comercio de Cali y la Cámara de la Construcción del Valle del Cauca (CAMACOL Valle) los proyectos de remodelaciones y mejoramientos de vivienda urbana se están desarrollando de forma informal sin hacer cumplimiento de las normas básicas de construcción y seguridad industrial.

Se define como problema la poca formalidad en el desarrollo de proyectos de remodelación en la ciudad de Santiago de Cali acompañados del incumplimiento de las normas de construcción tanto de seguridad estructural y de seguridad industrial. Para ello se plantea desarrollar una empresa especializada en este sector con el fin de abarcar con los problemas manifestados.

## RESUMEN

En este trabajo de grado se muestra una propuesta para la conformación de una empresa de Ingeniería Civil especializada en remodelaciones de vivienda urbana en la ciudad de Santiago de Cali. El trabajo está dividido en siete capítulos.

El capítulo 1 habla sobre la generalidad de la idea de negocio con el fin de dar a conocer por qué realizar la conformación de la empresa y en que se va a diferenciar de las demás empresas de la ciudad. Se analiza la problemática de la ciudad de Cali para indagar sobre la necesidad de los posibles clientes de la empresa, se va a ver en que consiste la idea de negocio, que componente innovador tiene y que nombre va a llevar la empresa.

En el capítulo 2 se desarrolla un estudio de mercado realizado para la idea de negocio en la ciudad de Cali. Donde primero se va a analizar como en la actualidad está el mercado y que competidores directos existen. Se va a desarrollar una encuesta dirigida a un público objetivo con el fin de fortalecer la idea de negocio y desarrollar una estrategia publicitaria para llegar a ese cliente objetivo.

En el capítulo 3 se expone todos los aspectos técnicos que la idea de negocio exige, se va a exponer que servicios ofrece la empresa que insumos se necesita, que técnica de construcción se va implementar y que salidas hay.

En el capítulo 4 se exponen los pasos a seguir para constituir un empresa en Colombia, que tipos de empresas hay, que objeto social y actividades económicas que se van a desarrollar, que leyes se pueden acoger para que la empresa se vea beneficiada tributariamente, el lugar de trabajo, la cuenta bancaria, y como se va a plantear el cómo va a funcionar la empresa administrativamente.

El capítulo 5 es muy importante ya que se evalúa la idea de negocio desde el punto de vista económico y financiero con el fin de establecer si la empresa es factible. Se realiza un estudio económico el cual tiene un balance general y estado de resultados, lo mismo que un estudio financiero el cual tiene un análisis de indicadores financieros y la proyección financiera de la empresa a cinco años.

En el capítulo 6 se analiza en general la propuesta para la conformación de la idea de negocio recopilando todo lo realizado en los capítulos anteriores.

Para finalizar este trabajo de grado en el capítulo 7 se realiza una propuesta de diseño a un proyecto de remodelación de la ciudad de Cali. En el cual se realiza el diseño arquitectónico y estructural de una vivienda urbana unifamiliar, que actualmente es de un piso y no cuenta con ningún sistema estructural. El proyecto plantea la ampliación de la vivienda unifamiliar a ser de dos pisos, cumpliendo con las normas de construcción, tanto arquitectónicas como estructurales y costa de diseños arquitectónicos, de reconocimiento y de la ampliación, y unos diseños estructurales de mampostería estructural. Para el diseño también se anexa todos los planos que la Curaduría Urbana de la Ciudad de Cali exige para expedir la licencia de construcción correspondiente.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Realizar una propuesta para la conformación de la empresa JV REMODELER en la ciudad de Santiago de Cali, con la finalidad de ser una empresa innovadora, especializada en remodelación, mantenimiento, mejoramiento estructural y arquitectónico.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Los objetivos específicos para este trabajo de grado son:

- Definir los aspectos generales de la idea de negocio.
- Realizar un estudio de mercado donde muestre si la población de la ciudad de Cali está dispuesta a utilizar el servicio de la empresa.
- Realizar un estudio técnico de la conformación de la empresa.
- Realizar un estudio administrativo, jurídico y legal de la empresa.
- Realizar una evaluación económica y financiera de la empresa para con ello ver la viabilidad de la idea de negocio.
- Realizar una propuesta de diseño de un proyecto de remodelación de vivienda urbana, aplicando los parámetros de funcionamiento de la empresa.

## **CAPÍTULO 1: ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO**

### **1.1 ANTECEDENTES**

En la ciudad de Santiago de Cali el sector de remodelaciones, mantenimiento, mejoramientos estructurales y arquitectónicos en la actualidad la mano de obra es informal y muchos de los proyectos desarrollados no cumplen con la normativa Colombiana para la construcción y seguridad industrial. Los profesionales que desarrollan este tipo de proyectos lo realizan de manera independiente y tampoco cumplen con las normativas del país y la seguridad industrial.

La calidad en la que los proyectos a desarrollar deben cumplir con los deseos del cliente, pero en la mayoría de los casos se evidencia que dichas remodelaciones, al culminar, no cumplen con las expectativas iniciales del cliente, los presupuestos iniciales estimados se salen de lo acordado, el desperdicio y excedente de material causan la insatisfacción del cliente, toda obra determina un tiempo para iniciar y finalizar el proyecto las cuales se pasan en el límite acordado y por conocimiento empírico de la mayoría de los maestros de obra generan que se cometan errores en la construcción.

Este sector tiene un gran potencial ya que Colombia viene en un crecimiento económico sectorial y las construcciones de casas y remodelaciones es un sector virgen con mucho potencial a futuro.

### **1.2 IDEA DE NEGOCIO**

La idea de negocio se enfoca en realizar remodelaciones, mantenimientos, mejoramientos estructurales y arquitectónicos a inmuebles, unidades residenciales, empresas o instituciones públicos o privadas, desde una empresa de ingeniería civil (constructora) dirigida a sus propietarios, con el fin de dar cumplimiento y calidad al cliente con el aval profesional de ingeniería y arquitectura.

Dentro de la idea de negocio también se contempla tener convenios con empresas inmobiliarias de la ciudad para ser la empresa responsable de los mantenimientos,

reparaciones y remodelaciones de los inmuebles que las empresas inmobiliarias manejan.

La finalidad de la idea de negocio es mejorar y ofrecer un mejor servicio en la aérea de remodelación, ya que la manera en que se han venido desarrollando ha tenido grandes falencias como lo citado por el DANE anteriormente. La mano de obra realiza los proyectos en la mayoría de los casos bajo experiencia empírica, lo que la empresa propone es cumplir no solamente con las remodelaciones sino impulsar a que la mano de obra sea capacitada con el objetivo de obtener resultados de calidad en los proyectos adquiridos.

El público que se busca para esta idea de negocio son personas o empresas que estén dispuestos a ver un cambio en la manera de como se ha venido desarrollando las remodelaciones en la ciudad de Cali, ya que actualmente este sector de la construcción se encuentra informal; el objetivo es un planteamiento diferente, organizado, profesional y de calidad en el servicio.

### **1.3 COMPONENTE INNOVADOR**

La empresa busca cambiar la manera en cómo se realizan las remodelaciones y trabajos en este sector de la construcción.

El componente innovador empieza con la constitución de una empresa especializada en remodelaciones en la ciudad de Cali, donde actualmente se desarrolla este tipo de trabajos con mano de obra informal, inmobiliarias, profesionales independientes o empresas de ingeniería que tienen una rama especializada en remodelaciones. Hay muy pocas empresas en la ciudad que brinden un acompañamiento desde principio a fin en cada trabajo en conjunto con el cliente en este tipo de proyectos.

Se plantea conformar brigadas de remodelación compuestas por un director de proyecto (Ingeniero o Arquitecto), un maestro de obra y personal de construcción. El personal a cargo de la ejecución en todos los procesos desde un profesional que permanentemente orienta al cliente. El personal de ejecución de la construcción quienes van a estar bien uniformados, organizados y dotados de todos los implementos necesarios para hacer de la ejecución del proyecto lo mejor posible.

#### **1.4 NOMBRE DE LA EMPRESA**

El nombre JV REMODELER está compuesto de dos partes:

JV = son las iniciales del nombre del emprendedor de la idea de negocio Jorge Vargas.

REMODELER = del francés, al traducirlo al español es RECONSTRUCCIÓN y del inglés, al traducirlo al español es REMODELADOR.

## **CAPÍTULO 2: ESTUDIO DE MERCADO**

Para probar la factibilidad de la idea de negocio, se desarrolló un estudio de mercado cuantitativo con el fin de investigar y analizar datos del mercado en cuanto a la remodelación, mejoramiento estructural y arquitectónico de construcciones. El objetivo del estudio de mercado fue evidenciar si el servicio a ofrecer es viable y factible en la ciudad de Cali, el cual fue enfocado a un público objetivo y analizando las empresas competidoras. Se desarrolló una encuesta y una publicidad de la empresa dirigida al público objetivo en la ciudad de Cali, y al final se analizó la viabilidad y factibilidad de la idea de negocio en cuanto al mercado.

El sector que se analizó en el estudio de mercado es el sector de la construcción especializado en remodelaciones, mantenimientos, mejoramientos estructurales y arquitectónicos.

### **2.1 DATOS DEL MERCADO**

Cali es una ciudad con un gran potencial en el desarrollo de infraestructura de vivienda urbana, tiene un gran potencial de expansión y demanda alta. Por ellos hay espacios como la Feria de la Vivienda que hacen en Cali desde hace más de diez años, en esta feria participan Constructoras de la región, Entidades Financieras, Cajas de Compensación y Empresas de Servicios, con el fin de que el público objetivo pues acceder a vivienda propia o realizar mejoras y remodelaciones a las actuales.

Según el DANE, a noviembre de 2015, se han aprobado 800.000 metros cuadrados como licencias de construcción en la ciudad de Cali, con un Índice de Costo de Construcción de Vivienda (ICCV) de 5.65%, donde si se compara con otras ciudades de Colombia como lo son Medellín y Manizales, con un ICCV de 6.5%, se concluye que Cali se encuentra en un buen momento muy cerca del promedio nacional que es 5.2%.

Según SIG Coordinada Urbana y el Departamento Económico de CAMACOL Valle la venta de vivienda urbana en Cali ha venido en aumento, en el 2014 se vendieron 6.325 viviendas mientras que en el 2015 se vendieron 7.043, mientras que la oferta realizada para el año 2015 en Cali fue de 3.018 viviendas.

Para establecer cómo está el mercado actual en la ciudad de Cali, se presenta el indicador LIVO de la ciudad el cual muestra cuando Lanzamientos, Iniciaciones, Ventas y Ofertas de vivienda urbana en la ciudad.

Según SIG Coordinada Urbana y el Departamento Económico de CAMACOL Valle el indicador LIVO para el año 2015 es como se presenta en la siguiente tabla.

<b>Lanzamientos</b>	<b>Iniciaciones</b>
5.871 unidades se han lanzado en Cali en lo corrido a Diciembre de 2015, de los cuales el 84% corresponden al segmento no vivienda de interés social y el 16% al segmento vivienda de interés social	En lo corrido a Diciembre de 2015, iniciaron construcción 4.280 unidades, de las cuales un 71% corresponden a no vivienda de interés social y 29% al segmento vivienda de interés social
<b>Ventas</b>	<b>Ofertas</b>
<p>En Cali se han vendido entre Enero y Diciembre de 2015, 7.043 unidades, de las cuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 41% se concentra en el estrato 4</li> <li>• 72% se vendió en la Zona Sur</li> <li>• 97% corresponde a apartamentos</li> <li>• 82% se encuentra en estado Preventa</li> <li>• 81% corresponde al Segmento no vivienda de interés social</li> </ul>	<p>En Cali, a Diciembre de 2015, la oferta disponible correspondía a 3.018 unidades, de las cuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 38% se concentra en el estrato 5</li> <li>• 62% se encuentra en la Zona Sur</li> <li>• 96% corresponde a apartamentos</li> <li>• 80% se encuentra en estado Preventa</li> <li>• 97% corresponde al Segmento no vivienda de interés social</li> </ul>

Tabla 1. Indicador LIVO 2015

## 2.2 COMPETIDORES DIRECTOS

Se identificó como competidores directos de la empresa a los siguientes:

### 2.2.1 Maestros De Construcción

Maestros de construcción especializados en remodelación y construcción de vivienda urbana.

Funcionamiento	Trabajan de forma independiente
Desarrollo	El cliente le dice que quiere hacer el maestro lo desarrolla sin hacer un análisis pertinente de consecuencias y beneficios
Forma de Pago	Efectivo o cheque
Aliados	No tienen
Mano de Obra	Informal, con muchos años de experiencia
Relación con el cliente	Normal

Tabla 2. Competidores Directos Maestros de Construcción

### 2.2.2 Ingenieros Civiles y Arquitectos Independientes

Ingenieros Civiles y Arquitectos independientes que trabajan realizando remodelaciones y construcciones de vivienda urbana.

Funcionamiento	Trabajan de forma independiente
Desarrollo	Se reúnen con el cliente para hallar una solución a la necesidad del cliente, analizando las ventajas y desventajas del proyecto y las posibles soluciones.
Forma de Pago	Efectivo, cheque o transacción bancaria
Aliados	Otros ingenieros y arquitectos independientes

Mano de Obra	Profesional
Relación con el cliente	Buena

Tabla 3. Competidores Directos Ingenieros y Arquitectos Independientes

### 2.2.3 Empresas del Sector

Se identificaron como empresas constructoras de la ciudad con una rama especializada en remodelaciones de vivienda urbana las siguientes:

- **Doctor Solución**

Doctor Solución es un negocio de origen brasilero de esquema de franquicias. Consiste en una empresa especializada en reparaciones y renovaciones de vivienda urbana. Nació en la ciudad de Sao Pablo Brasil, con la finalidad de satisfacer la necesidad de las personas que buscaban mano de obra calificada para realizar cualquier trabajo dentro de su vivienda. La idea de negocio fue tan buena que esta por todo Brasil, Colombia, México y Panamá.

La empresa presta el servicio de reparaciones y renovaciones dándole un trabajo formal a las personas que venían haciéndolo informalmente, los servicios que prestan son: albañería, plomería, electricidad, pintura, reparaciones y remodelaciones.

Funcionamiento	Doctor Solución funciona en el esquema de franquicia, en la ciudad de Cali tienen dividido por sectores los cuales es una franquicia por sector. Desde la página web el cliente puede solicitar un servicio e inmediatamente la franquicia de ese sector es la que produce a realizar el servicio.
Desarrollo	Al momento que el cliente pide un servicio Doctor Solución envía un carro con el profesional más adecuado para realizarlo. Se reúne con el cliente, analizan que se va a desarrollar y hacen la ejecución del servicio.

Forma de Pago	La forma de pago en mediante internet por la página web.
Aliados	Banco de Occidente, Arkos, Bluehome, Bosch, Colfranquicias, Dreambaby, Coomphia, ColEnergy, Vinisol, MalladosKids, Graco, SafeKids.
Mano de Obra	La mano de obra que realiza los proyectos de remodelación es organizada y especializada en el servicio a realizar. La empresa tiene albañiles, plomeros, electricistas, pintores y maestros de construcción.
Relación con el cliente	Buena.

Tabla 4. Empresa Competidora Doctor Solución

- **HCG Inmobiliaria Bienes y Remodelaciones**

HCG Inmobiliaria Bienes y Remodelaciones es una empresa de la ciudad de Cali que presta el servicio de remodelaciones de vivienda urbana, aunque su fuerte es la inmobiliaria. La empresa realiza todo lo referente a obra blanca y carpintería arquitectónica; esto incluye: enchapes de todo tipo, pisos y paredes, construcciones livianas, techos con acero, eternit y teja de barro, paredes en board y panel yeso, estuco y pintura en general, cocinas integrales, closets, nichos y todo lo relacionado con carpintería arquitectónica, estructuras en acero y cubiertas en general, piscinas y jacuzzis.

Funcionamiento	Empresa Inmobiliaria
Desarrollo	Reunión con el cliente, análisis del proyecto y desarrollo del proyecto.
Forma de Pago	Todo tipo
Aliados	No tiene
Mano de Obra	Arquitectos y personal calificado

Relación con el cliente	Buena
-------------------------	-------

Tabla 5. Empresa Competidora HCG Inmobiliaria

- **Homecenter**

Homecenter tiene una rama llamada Centro de Proyectos, el cual consiste en la realización de proyectos de remodelación de vivienda urbana.

Funcionamiento	Empresa Grande
Desarrollo	Se programa una cita por parte de un Ingeniero o Arquitecto, la cita tiene un costo de \$80.000 pesos, se toma las medidas y se procede a entregar un presupuesto, se realiza un modelo en 3D de cómo quedaría la remodelación, la obra la ejecuta el Ingeniero o Arquitecto a cargo de ese proyecto y finaliza con el mismo. El trabajo realizado tiene una garantía de un año y medio.
Forma de Pago	Todo tipo
Aliados	Marcas de productos de remodelación
Mano de Obra	Arquitectos y profesional calificado
Relación con el cliente	Buena

Tabla 6. Empresa Competidora Homecenter

### 2.3 MERCADO POTENCIAL

Se definió como el mercado potencial a los propietarios de vivienda urbana los cuales están interesados en realizar remodelaciones, mantenimientos, mejoramientos estructurales o arquitectónicos de inmuebles, unidades residenciales, empresas o instituciones públicos o privadas. Este mercado potencial esta ubicados en la ciudad de Santiago de Cali con nivel socioeconómico de estrato 3 a 6.

## 2.4 PUBLICO OBJETIVO

Se definió como el público objetivo a los propietarios de casas y apartamentos los cuales están interesados en realizar remodelaciones, mantenimientos, mejoramientos estructurales o arquitectónicos de sus inmuebles. Este público objetivo esta ubicados en la ciudad de Santiago de Cali con nivel socioeconómico de estrato 4 a 6.

## 2.5 ENCUESTA

Se realizó una encuesta en la ciudad de Cali donde se analizó cómo se encuentra en la actualidad el sector de remodelaciones y cuál es el punto de vista de los clientes hacia las empresas que se encuentran actualmente funcionando.

Las encuestas fueron dirigidas a un público objetivo, donde para llegar a ellos se contactó con los proveedores de materiales de construcción, cadenas de distribución de materiales y algunas inmobiliarias de la ciudad, donde ellos brindaron un espacio para realizar las encuestas en físico a los clientes. Se realizó encuestas a personas propietarios de vivienda urbana con características de público objetivo. También se realizó la encuesta en Formularios de Google para enviarla digitalmente al mercado potencial y público objetivo.

El número de encuestas que se plantean realizar son:

$$N = \text{Tamaño de la poblacion} = 200.000 \text{ viviendas}$$

$$Z_{\frac{\alpha}{2}} = \text{Valor cuantilico de la distribucion normal} = 1.96$$

$$P = \frac{\# \text{ de unidades que cumplieron la auditoria}}{n} = 10\%$$

$$B = \text{error de muestreo (5\% de N)} = 10.000$$

$$no = \frac{N^2 Z_{\frac{\alpha}{2}}^2 P(1 - P)}{B^2} = 138 \text{ encuestas}$$

$$n = \frac{no}{\frac{no}{N} + 1 - \frac{1}{N}} = 138 \text{ encuestas}$$

Se plantea realizar 138 respuestas de las encuestas a realizar. Después de realizar la encuesta durante un mes y medio, se obtuvo un total de 175 encuestas, por encima del número de encuestas que se planteó anteriormente. La evaluación se encuentra a continuación.

**Pregunta 1:** ¿Cree que las remodelaciones que se realizan en la ciudad se desarrollan adecuadamente?

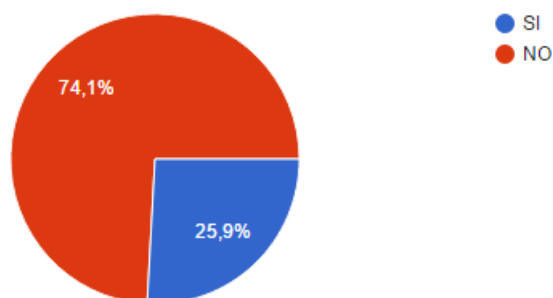


Figura 1. Encuesta pregunta 1

El 74,1% de la población manifestaron una insatisfacción en la realización inadecuada de las remodelaciones en la ciudad de Cali.

**Pregunta 2:** ¿Piensa que la mano de obra que desarrolla los proyectos de remodelación es adecuada y especializada en lo que se hace?

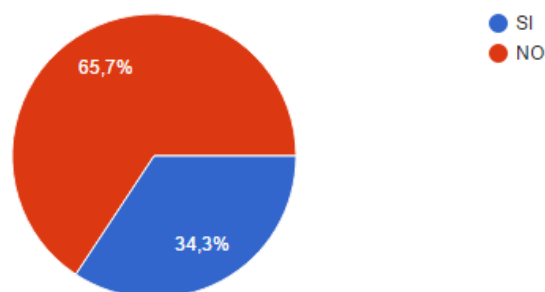


Figura 2. Encuesta pregunta 2

El 65,7% de los encuestados manifestaron que están inconformes con la mano de obra que desarrolla los proyectos de remodelación.

**Pregunta 3:** ¿Piensa que realizar una remodelación es costoso?

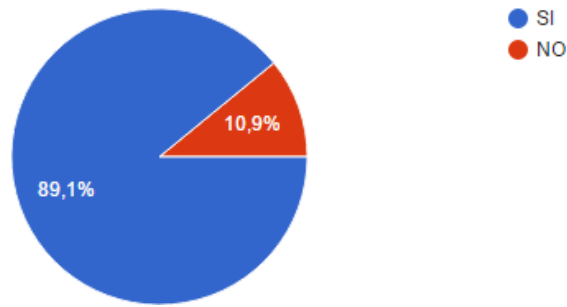


Figura 3. Encuesta pregunta 3

El 89,1% de los encuestados manifestaron que realizar remodelaciones es costoso.

**Pregunta 4:** ¿Prefiere mano de obra informal para desarrollar una remodelación?

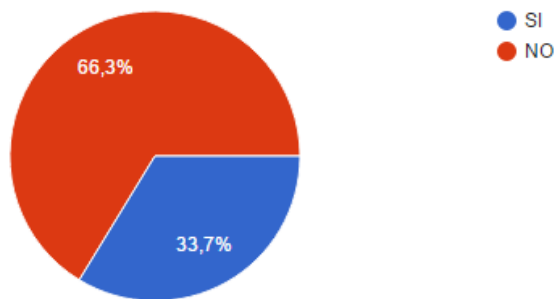


Figura 4. Encuesta pregunta 4

El 66,3% de los encuestados manifestaron que prefieren mano de obra especializada y de calidad para realizar los proyectos.

**Pregunta 5:** ¿Piensa que es muy costoso una mano de obra calificada?

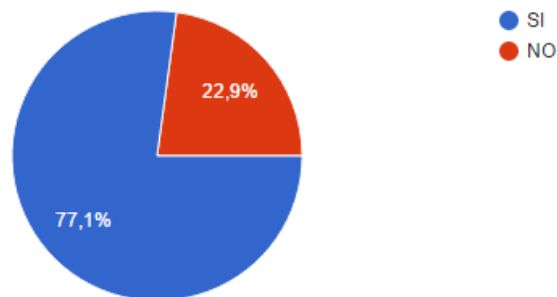


Figura 5. Encuesta pregunta 5

Sin embargo el 77,1% de la población piensa que es costoso adquirir mano de obra especializada.

**Pregunta 6:** ¿Le gusta la idea de una empresa especializada en remodelaciones?

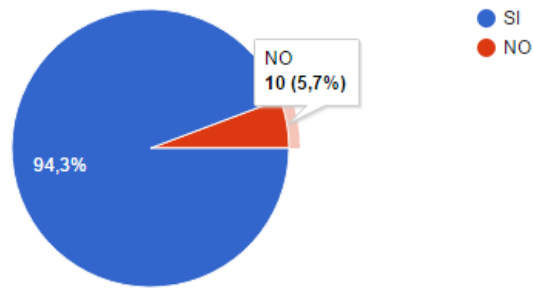


Figura 6. Encuesta pregunta 6

El 94,3% de los encuestados les llama la atención una empresa en la ciudad que sea especializada en remodelaciones.

**Pregunta 7:** ¿Contrataría una empresa especializada en remodelaciones?

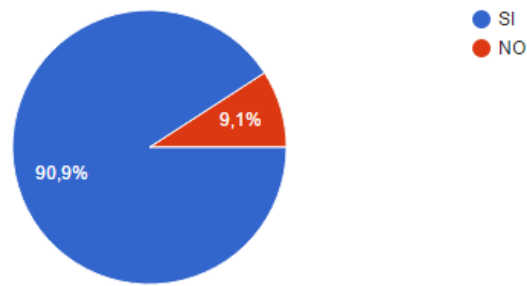


Figura 7. Encuesta pregunta 7

El 90,9% de los encuestados contratarían con esa empresa.

**Pregunta 8:** ¿Conoce empresas en la ciudad que sean especializadas en remodelaciones?

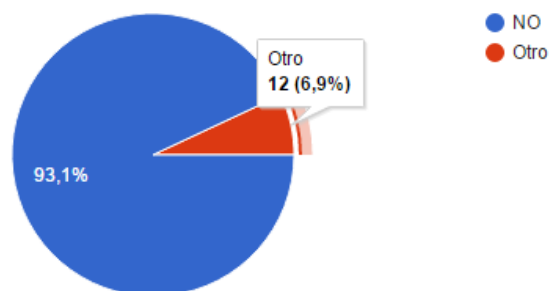


Figura 8. Encuesta pregunta 8

Apenas el 6,9% de los encuestados han escuchado sobre empresas de la ciudad que realizan remodelaciones. Lo siguiente son las empresas que los encuestados identificaron como empresas de construcción especializadas en remodelaciones en la ciudad de Cali.

- Decorceramica
- CMC Construcciones Metálicas y Civiles LTDA
- Doctor Solución
- Homecenter
- RRM Ingeniería y Construcción SAS
- AC Tangibles
- Constructora Los Andes y Bolívar
- Constructora Meléndez
- U&R Arquitectos
- Arquitectos Asociados
- Arki
- HCG Inmobiliaria Bienes y Remodelaciones

**Pregunta 9:** ¿Le gustaría realizar una remodelación en su casa?

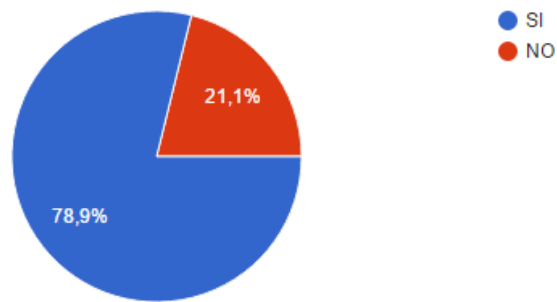


Figura 9. Encuesta pregunta 9

El 78,9% de los encuestados manifiesta que le gustaría hacer una remodelación en su vivienda.

**Pregunta 10:** ¿Ha realizado usted alguna remodelación en su inmueble?

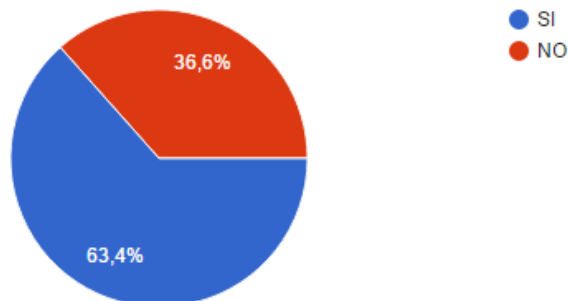


Figura 10. Encuesta pregunta 10

El 63,4% de los encuestados han realizado algún tipo de remodelación en su vivienda.

**Pregunta 11:** ¿Dicha remodelación fue de más de 50 m2?

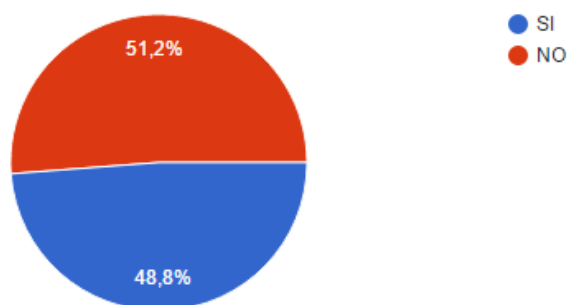


Figura 11. Encuesta pregunta 11

Está muy dividido el área de remodelación, el 51,2% de los encuestados manifiestan que la remodelación que han realizado ha sido menor a 50 metros cuadrados.

**Pregunta 12:** ¿Ha quedado satisfecho con la realización de dicho proyecto?

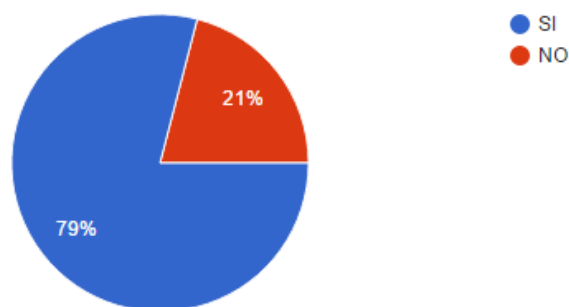


Figura 12. Encuesta pregunta 12

El 21% de los encuestados no han quedado satisfechos con las remodelaciones realizadas.

**Pregunta 13:** ¿Dicha remodelación la realizó mano de obra informal?

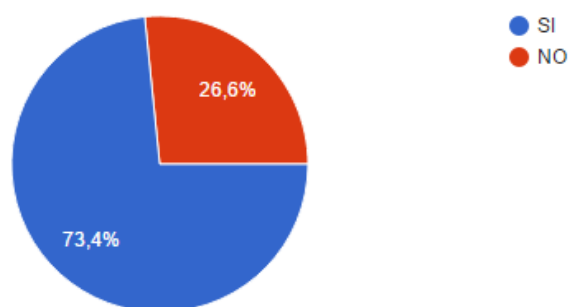


Figura 13. Encuesta pregunta 13

Solo el 26,6% de los encuestados has realizado el proyecto de remodelación con mano de obra especializada y formal.

En conclusión como resultado de la encuesta encontramos que en la ciudad de Cali se encuentra una necesidad de remodelación insatisfecha, donde los clientes buscan mano de obra especializada y de calidad a un precio asequible y en donde en la ciudad muy poca oferta en ese sentido. La mano de obra que está desarrollando este tipo de proyectos de construcción es mano de obra informal y con bajos estándares de calidad y cumplimiento, y en un gran porcentaje de la población esta insatisfecha con esa mano de obra.

Casi el 95% de la población le llama la atención de una empresa en la ciudad que sea especializada en remodelaciones, donde el cliente quede satisfecha con los proyectos realizados y donde la mano de obra que lo realice sea especializada y de calidad; el 90,9% de ellos contratarían con una empresa así.

## **2.6 ESTRATEGIA DE DISEÑO Y PUBLICIDAD**

Se va a desarrollo una publicidad la cual dio a conocer el servicio que la empresa ofrece, mostrando todas las características que hacen que la empresa sea innovadora y diferente de las demás. La publicidad fue diseñada con el resultado de las encuestas y fue dirigida al público objetivo. Esta publicidad se desarrolló con la finalidad de ver como la población de la ciudad reacciona frente a la empresa para así analizar la viabilidad de la idea de negocio.

Con asesoría de la agencia de publicidad Bambú Creativos de la ciudad de Cali se realizó la siguiente estrategia publicitaria:

### **2.6.1 Logo de la Empresa**

Se rediseño el logo de la empresa desde un punto de vista más profesional en el área de diseño gráfico, ya que el logo realizado anteriormente era obsoleto.

El nuevo diseño del logo de la empresa es el siguiente:



Figura 14. Anterior Logo de la Empresa



Figura 15. Nuevo Logo de la Empresa

Teniendo en cuenta el concepto del logo se diseñó un icono visual que complementara el nombre de la empresa Remodeler, empleando las iniciales JV. Se aplicaron los tonos de la madera sobre la cual se levanta una lámina en tonos grises que refleja la obra negra y que a su vez nos invita a descubrir lo que hay debajo reflejando el concepto de remodelación. Es una imagen sobria, estética y elegante.

Se empleó una familia Tipográfica con serifa legible, elegante y moderna para acompañar el concepto de ingeniería y Arquitectura.

Los colores reflejan el alma de la empresa, se emplean los colores de la madera que reflejan crecimiento y gentileza. También se emplean tonos grises ya que es un color que da equilibrio y genera tranquilidad. Finalmente se empleó un tono negro para el nombre queriendo destacarlo y que a su vez en contraste con el blanco genera una imagen fuerte y de gran impacto visual.

## 2.6.2 Volante Publicitario



Figura 16. Volante Publicitario

En el volante publicitario se empleó una estructura vertical, para distribuir de mejor manera la información logrando que nada quede por fuera de la vista del espectador, se

empleó un diseño creativo y moderno además de amigable al público y de alto impacto visual.

### 2.6.3 Brochure



Figura 17. Brochure

El Brochure corporativo fue manejado con un formato de díptico destacando la información más relevante para el usuario, ajustada a un diseño exclusivo y muy creativo, sin dejar de lado la elegancia y sobriedad que corresponde a la empresa.

### 2.6.4 Tarjeta de Presentación



Figura 18. Tarjeta de Presentación

El diseño de las tarjetas de presentación refleja elegancia, modernidad y renovación. Se emplea un diseño minimalista de dos caras lo cual genera mayor impacto tanto visual como de presentación.

### 2.6.5 Publicidad para Carro



Figura 19. Publicidad para Carro

Recordamos siempre una frase: menos es más, se logra destacar lo relevante de la empresa aplicando el logo, información de contacto y una ilustración que describe a la empresa generando una imagen atractiva que genere recordación.



Figura 20. Publicidad de los Vehículos de la Empresa

## 2.6.6 Página Web

La dirección web de la página es [www.jvremodeler.com](http://www.jvremodeler.com). En la página web aparece toda la información de la empresa, dando un enfoque a las brigadas de remodelaciones y a la mano de obra calificada.

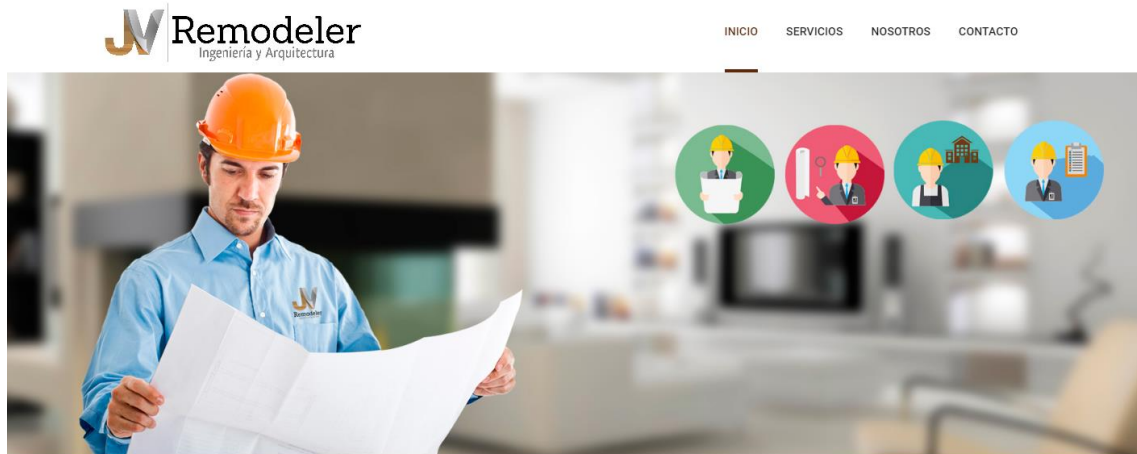


Figura 21. Inicio Pagina Web

## **CAPÍTULO 3: ESTUDIO TÉCNICO**

### **3.1 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL SERVICIO**

El servicio que ofrece la empresa es un acompañamiento en todo el proceso de remodelación del inmueble, desde una reunión en oficina para plantear que se va a desarrollar, hasta la terminación del proyecto, por una brigada de remodelación. La idea es cumplir con las expectativas del cliente dándole una asesoría en todo el proceso. El proceso que se está planteando es el siguiente:

1. Interpretar al cliente para saber cuál es la necesidad y el enfoque del proyecto, con el acompañamiento de un profesional a cargo con experiencia en el campo a realizar.
2. Proponer posibles soluciones de acuerdo a las necesidades del cliente con el profesional a cargo del proyecto (Ingeniero o Arquitecto).
3. Decidir junto al cliente la solución técnico-económica a desarrollar.
4. Asignar al cliente una brigada de remodelación de acuerdo a las necesidades y el tipo de proyecto que se va a desarrollar. La brigada está compuesta de un director de proyecto, un maestro de obra y personal de construcción.
5. Ejecutar la solución por parte del personal de la empresa, siempre con un acompañamiento y supervisión de un profesional a cargo del proyecto.
6. Culminar el proyecto por parte de un profesional en el área con descripción de lo desarrollado en todo el proceso y entrega de un informe técnico de lo realizado.

En la parte operativa el servicio ofertado es mano de obra profesional (Ingenieros Civiles y Arquitectos), técnica, competente y con los estándares básicos en el desarrollo de planeación y de construcción. El personal de construcción será dotado de uniforme e insumos básicos con los parámetros establecidos de seguridad industrial y salud ocupacional.

La empresa en general se encarga de conformar unas brigadas de remodelación las cual se encargan, desde un punto de vista profesional, del desarrollo del proyecto de remodelación desde principio a fin.

Los servicios que ofrece la empresa se exponen a continuación.

### **3.1.1 Remodelación de Vivienda Urbana**

Consiste en el desarrollo de remodelaciones, mantenimiento, mejoramiento estructural y arquitectónico de vivienda urbana mediante brigadas de remodelación las cuales están compuestas por un director de proyecto (Ingeniero Civil o Arquitecto), un maestro de obra y personal de construcción calificado con el sello profesional de calidad y cumplimiento otorgado por el SENA.

### **3.1.2 Licencia de Construcción**

Consiste en la obtención de la licencia de construcción ante la curaduría. Este proceso es desarrollado por un arquitecto de la empresa. Dicho proceso consiste en:

- Reconocimiento de la vivienda urbana (levantamiento arquitectónico del lote y construcción existente)
- Propuesta de diseño (localización y cuadro de áreas, planta por cada piso, planta de la cubierta, cortes y fachada principal)
- Planos estructurales (Despiece estructural)
- Planos para trámites ante la curaduría, incluyendo todas las impresiones y copias necesarias.
- Trámites ante la curaduría hasta la obtención de la licencia de construcción

### **3.1.3 Interventoría**

Consiste en una asesoría en su proyecto de remodelación, para realizar el desarrollo de la construcción de su vivienda urbana. La empresa le presta el servicio de interventoría o supervisión de la obra con el fin de que el desarrollo de la misma se realice adecuadamente siguiendo los parámetros establecidos por las normas de construcción.

### **3.1.4 Diseño Estructural y Arquitectónico**

Consiste en la realización de diseños estructurales por parte de un Ingeniero Civil o de diseños arquitectónicos por parte de un Arquitecto al proyecto de remodelación o construcción de vivienda urbana.

## **3.2 INSUMOS**

### **3.2.1 Mano de Obra**

El personal de la empresa es mano de obra calificada con estudios previos en las labores a realizar. El personal de la empresa está compuesto por: ingenieros civiles y arquitectos en cabeza de los proyectos y acompañados por una brigada de remodelación la cual está compuesta de coordinadores, maestros y obreros, los cuales deben estar avalados por instituciones educativas tales como el SENA o institutos técnicos. También el personal debe de tener experiencia en el campo al cual van a desempeñar.

### **3.2.2 Proveedores**

Los proveedores son empresas distribuidoras de materiales y herramientas de construcción. El objetivo de la empresa es tener a los mejores distribuidores en la ciudad de Cali como aliados, para dar credibilidad y calidad al servicio. La idea es tener una serie de convenios para darles descuentos a los clientes en los materiales que se necesitan para el proyecto de remodelación.

### **3.2.3 Materiales y Equipos**

Los materiales a utilizar en la realización de los proyectos son materiales que se adquieren de los proveedores de la empresa. Estos materiales deben de cumplir todas las especificaciones técnicas escritas en las normas de construcción para que el servicio prestado sea culminado con los parámetros de calidad que la empresa expresa.

Los equipos necesarios para el desarrollo de los proyectos de construcción serán alquilados. Con el tiempo la empresa adquirirá equipos propios.

### **3.2.4 Distribución Interna De Equipamiento**

Uno de los componentes innovadores de la empresa es dotar al personal de un uniforme; este uniforme consta de un casco blanco, una camiseta blanca con el logo de la empresa, un pantalón y botas de seguridad industrial. También se va a dotar

al personal con el equipamiento de seguridad industrial específico a la labor a desarrollar.

### **3.3 TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN**

La técnica constructiva que se va a desarrollar es la tradicional donde el componente innovador es el desarrollo de la misma. La idea es tratar a las obras pequeñas con igual importancia que las de mayor magnitud, donde se ve una mano de obra profesional en cada etapa de la construcción, desde la reunión en la oficina con el cliente para ver que se va a realizar hasta la culminación del proyecto y entrega del mismo.

### **3.4 SALIDAS**

#### **3.4.1 Almacenamiento**

Los materiales de obra se van a almacenar en el mismo lugar de la obra ya que la cantidad de material requerido no es muy grande y el mismo lugar de trabajo se presta para ello.

#### **3.4.2 Transporte**

El transporte del material requerido para las obras es entregado por los mismos proveedores quienes son los encargados de transportar los materiales hasta el lugar de construcción. Si son materiales pequeños, por ejemplo pinturas o insumos, se plantea transportar por el profesional a cargo del proyecto de construcción.

## **CAPÍTULO 4: ESTUDIO ADMINISTRATIVO, JURÍDICO Y LEGAL**

### **4.1 TIPO DE ORGANIZACIÓN**

La Cámara de Comercio dice lo siguiente: para la clasificación de Persona Natural no existen opciones de empresa sino de empresa pequeña. Para un emprendedor es la opción ideal, ya que no tendrá que desplegar estructuras jurídicas ni de administración complejas y responderá con su patrimonio ante cualquier acción realizada.

Para la clasificación de Persona Jurídica existen siete tipos de empresas. Sociedad por Acciones Simplificada (SAS), Sociedad Limitada (Ltda.), Empresa Unipersonal (EU), Sociedad Anónima (SA), Sociedad Colectiva, Sociedad Comandita Simple (S en C), Sociedad Comandita por Acciones (SCA), Empresa Asociativa de Trabajo (EAT).

Según la Ley 1429 de 2010, para una empresa ser caracterizada como una pequeña empresa debe cumplir con dos requisitos:

- Tener menos de 50 trabajadores.
- El valor de sus activos debe ser menor de 5.000 salarios mínimos legales mensuales vigentes

Según la Ley 1429 de 2010, los beneficios que reciben las pequeñas empresas son:

- Según el Artículo 5 de la Ley 1429 de 2010, las empresas pequeñas no pagarán los aportes de nómina a cajas de compensación familiar, al Sena, al ICBF ni a la subcuenta de solidaridad en salud, en sus dos primeros años a partir del inicio de su actividad económica principal. En los siguientes tres años pagarán dichos aportes en proporción al 25%, 50% y 75% de la tarifa general establecida. A partir del sexto año, la empresa pagará las tarifas plenas de cada uno de estos aportes.
- Según el Artículo 4 de la Ley 1429 de 2010, las empresas pequeñas no pagarán el impuesto a la renta en sus dos primeros años a partir del inicio de su actividad económica principal. En los siguientes tres años pagarán este impuesto en proporción al 25%, 50% y 75% de la tarifa general establecida. A partir del sexto año, la empresa pagará la tarifa plena de este impuesto si aplica.

- Según el Artículo 7 de la Ley 1429 de 2010, las empresas pequeñas no pagarán el costo de la matrícula mercantil en las cámaras de comercio, en el primer año a partir del inicio de su actividad económica principal. Y en los siguientes dos años, lo pagarán en proporción al 50% y 75% de la tarifa establecida para ese pago.

Para la idea de negocio se propone iniciar legalmente como Persona Natural caracterizada como empresa pequeña ya que se cumple con los requisitos y aprovechando que el Gobierno otorga una serie de benéficos.

## **4.2 NOMBRE DE LA EMPRESA**

Se registrará el nombre de la empresa JV REMODELER en la Cámara de Comercio donde no exista otra empresa con el mismo nombre.

## **4.3 MISIÓN, VISIÓN Y VALORES DE LA EMPRESA**

### **4.3.1 Misión**

Somos una empresa de construcción especializada en remodelaciones, mantenimientos, mejoramientos estructurales y arquitectónicos a inmuebles, unidades residenciales, empresas o instituciones públicas y privadas, dirigida a sus propietarios, con el fin de dar cumplimiento y calidad al cliente con el aval profesional de ingeniería y arquitectura.

### **4.3.2 Visión**

Para el 2018 ser una empresa líder en el sector de remodelaciones en la ciudad de Cali, con un equipo de trabajo profesional y comprometido con la empresa, generando productos innovadores que satisfagan las necesidades de los clientes, con altos estándares de calidad.

### **4.3.3 Valores**

Disciplina, Perseverancia, Responsabilidad y Aprendizaje.

## **4.4 OBJETO SOCIAL Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS**

El objeto social de la empresa JV REMODELER ante la cámara de comercio será representado por los códigos CIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme):

- 4290: Construcción de otras obras de ingeniería civil. Sector: Ambiente, Construcción, Reactivación Económica, Reasentamiento, Transporte.
- 4390: Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil. Sector: Ambiente, Construcción, Reasentamiento, Transporte.

#### **4.5 LUGAR DE TRABAJO**

El lugar de trabajo va a ser la residencia del emprendedor del proyecto la cual es: Calle 17 # 86 - 82 Apartamento 202 D Barrio: Urbanización San Joaquín. Cali, Colombia.

#### **4.6 REGISTRO MERCANTIL**

Para la obtención del Registro Mercantil se debe dirigir a la Cámara de Comercio de la ciudad de Cali con el formulario de Registro Único de Empresa y Social (RUES) diligenciado y el Registro Único Tributario (RUT) del emprendedor. En la cámara de comercio se realiza el registro de la empresa frente a ellos y a la DIAN donde al final se obtiene el certificado de establecimiento de comercio y el código de certificación de registro mercantil.

#### **4.7 CUENTA BANCARIA**

Como la caracterización de la empresa es pequeña empresa la cuenta bancaria va a ser a nombre del emprendedor que figura como propietario. Se debe dirigir a un banco con el certificado de cámara y comercio original no mayor a 30 días, la fotocopia al 150% del propietario de la pequeña empresa, Fotocopia del RUT donde aparezca como nombre comercial JV REMODELER, Acta de constitución de la empresa, \$200.000 pesos en efectivo, Carta de condiciones de manejo de la cuenta, Balance inicial y un flujo de caja proyectado a un año y Fotocopia de la tarjeta profesional del contador de la empresa.

Se plantea abrir la cuenta bancaria en el banco BANCOLOMBIA debido a su trayectoria en el país y su fácil acceso.

## **4.8 FORMATOS CONTABLES**

Para el funcionamiento ante la cámara de comercio y la DIAN se deben tener los siguientes formatos:

### **4.8.1 Cuenta de Cobro**

Según el artículo 617 del estatuto tributario los requisitos de la factura de venta o cuenta de cobro son los siguientes:

- a. Estar denominada expresamente como factura de venta o cuenta de cobro.
- b. Apellidos y nombre o razón y NIT del vendedor o de quien presta el servicio.
- c. Apellidos y nombre o razón social y NIT del adquirente de los bienes o servicios, junto con la discriminación del IVA pagado.
- d. Llevar un número que corresponda a un sistema de numeración consecutiva de facturas de venta.
- e. Fecha de su expedición.
- f. Descripción específica o genérica de los artículos vendidos o servicios prestados.
- g. Valor total de la operación.
- h. El nombre o razón social y el NIT del impresor de la factura.
- i. Indicar la calidad de retenedor del impuesto sobre las ventas.
- j. Declarado Inexequible Corte Constitucional.

Según el artículo 616-2 del estatuto tributario una empresa como figura de persona natural en el régimen simplificado no está obligada a expedir facturas de venta; por lo tanto no es necesario ir a la DIAN a sacar la resolución de número de facturación y no es necesario cobrar IVA.

Según el artículo 329 del estatuto tributario, el cliente debe abstenerse de efectuar retención en la fuente para renta, ya que los ingresos por actividad como empresa de persona natural corresponden al 80% del total de los ingresos.

El formato de cuenta de cobro es formato contable más importante de la empresa, ya que es la cara a mostrar frente al cliente al momento de cobrar por los servicios prestados.



Se desarrolló como formato de recibo de caja el siguiente:



## RECIBO DE CAJA

JORGE EDUARDO VARGAS RIVERA  
 NIT: 1144057522-2  
 DIRECCIÓN: CALLE 17 # 86 - 82  
 TELEFONO: 3162975816  
 CIUDAD: CALI, COLOMBIA

RECIBO DE CAJA No. 0000

DÍA	MES	AÑO

RECIBÍ DE:	NIT o C.C.
------------	------------

EL VALOR DE (en letras):	\$
EFFECTIVO <input type="checkbox"/>	CHEQUE <input type="checkbox"/> No. BANCO

POR CONCEPTO DE:

FIRMA DE RECIBIDO:	C.C. <input type="checkbox"/> NIT <input type="checkbox"/>
	No.

ELABORADO	REVISADO	APROBADO	CONTABILIZADO

Figura 23. Formato de Recibo de Caja

### 4.8.3 Recibo de Caja Menor

Este formato contable es de manejo interno de la empresa y con el cual se va a realizar un soporte del dinero que sale de la caja menor.

Se desarrolló como formato de recibo de caja menor el siguiente:



## RECIBO DE CAJA MENOR

JORGE EDUARDO VARGAS RIVERA  
 NIT: 1144057522-2  
 DIRECCIÓN: CALLE 17 # 86 - 82  
 TELEFONO: 3162975816  
 CIUDAD: CALI, COLOMBIA

RECIBO DE CAJA MENOR No. 0000

DÍA	MES	AÑO

PAGADO A:	NIT / C.C.
-----------	------------

POR CONCEPTO DE:
------------------

EL VALOR DE (en letras):	\$
--------------------------	----

FIRMA DE RECIBIDO:	C.C. <input type="checkbox"/> NIT <input type="checkbox"/>
	No.

ELABORADO	REVISADO	APROBADO	CONTABILIZADO
-----------	----------	----------	---------------

Figura 24. Formato de Recibo de Caja Menor

### 4.8.4 Comprobante de Egreso

Este formato contable es de manejo interno de la empresa y con el cual se va a realizar el pago a las deudas de la empresa como proveedores de materiales o mano de obra.

Se desarrolló como formato de comprobante de egreso el siguiente:

--



## COMPROBANTE DE EGRESO

JORGE EDUARDO VARGAS RIVERA  
 NIT: 1144057522-2  
 DIRECCIÓN: CALLE 17 # 86 - 82  
 TELEFONO: 3162975816  
 CIUDAD: CALI, COLOMBIA

COMPROBANTE DE EGRESO No. 0000

DÍA	MES	AÑO

PAGADO A:	NIT / C.C.
-----------	------------

POR CONCEPTO DE:
------------------

EL VALOR DE (en letras):	\$			
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%; border: none;">EFECTIVO <input type="checkbox"/></td> <td style="width: 30%; border: none;">CHEQUE <input type="checkbox"/> No.</td> <td style="width: 40%; border: none;">BANCO</td> </tr> </table>	EFECTIVO <input type="checkbox"/>	CHEQUE <input type="checkbox"/> No.	BANCO	
EFECTIVO <input type="checkbox"/>	CHEQUE <input type="checkbox"/> No.	BANCO		

FIRMA DE RECIBIDO:	C.C. <input type="checkbox"/> NIT <input type="checkbox"/> No.
--------------------	---

ELABORADO	REVISADO	APROBADO	CONTABILIZADO
-----------	----------	----------	---------------

Figura 25. Formato de Comprobante de Egreso

### 4.8.5 Facturas de Compra

Este formato contable es de manejo interno de la empresa y con el cual se va a realizar el seguimiento de cada compra y gasto que se realicen.

Se desarrolló como formato de factura de compra el siguiente:



JORGE EDUARDO VARGAS RIVERA  
 NIT: 1144057522-2  
 DIRECCIÓN: CALLE 17 # 86 - 82  
 TELEFONO: 3162975816  
 CIUDAD: CALI, COLOMBIA

### RELACIÓN DE GASTOS MENSUAL

RELACIÓN DE GASTOS MENSUAL No. 0000

DÍA	MES	AÑO

FECHA	NOMBRE	NIT / C.C.	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
						\$ -
						\$ -
						\$ -
						\$ -
						\$ -
						\$ -
						\$ -
						\$ -
						\$ -
						\$ -
ELABORADO	REVISADO	APROBADO	CONTABILIZADO	TOTAL	\$	-

Figura 26. Formato de Facturas de Compra

## **CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA**

Para la evaluación financiera se realizó una evaluación del proyecto de creación de empresa con un supuesto de datos, el cual fue obtenido de la encuesta realizada en el estudio de mercado. El supuesto fue de 10 remodelaciones de 100m<sup>2</sup> con un promedio de 30 millones de pesos cada una. Se realizó los indicadores financieros para el análisis de la rentabilidad, liquides e inversión y proyectando la empresa a los próximos 5 años. Dentro de la evaluación financiera se hizo una evaluación económica de costos, gastos e ingresos.

El supuesto de datos se realizó para el año 2016 y 2017, empezando con un supuesto flujo de caja anual con el cual se tomó como base para realizar el estado de resultado y el balance general.

### **5.1 EVALUACIÓN FINANCIERA**

Para realizar la evaluación financiera se realizó lo siguiente:

#### **5.1.1 Flujo de Caja**

Se desarrolló dos supuestos de flujos de caja uno para el año 2016 y el otro para el año 2017, donde se proyectó cuantos proyectos se desarrollaron mes a mes.

## FLUJO DE CAJA 2016

DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	AÑO
<b>SALDO ANTERIOR</b>	-	10,000	70,000	1,002,500	1,152,500	1,212,500	3,737,500	3,862,500	4,062,500	5,822,500	5,922,500	6,022,500	
<b>INGRESOS</b>													
Remodelaciones	\$ -	\$ -	\$ 18,500,000	\$ -	\$ -	\$ 50,000,000	\$ -	\$ -	\$ 35,000,000	\$ -	\$ -	\$ 18,000,000	\$ 121,500,000
Licencias de Construcción	\$ -	\$ 1,200,000	\$ -	\$ 1,500,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3,000,000	\$ -	\$ 1,500,000	\$ -	\$ -	\$ 7,200,000
Interventorías	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,000,000	\$ -	\$ -	\$ 1,000,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,000,000	\$ -	\$ 3,000,000
Diseños Arquitectónicos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 500,000	\$ 1,200,000	\$ -	\$ 1,500,000	\$ -	\$ -	\$ 500,000	\$ -	\$ -	\$ 3,700,000
Diseños Estructurales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 500,000	\$ -	\$ 1,000,000	\$ -	\$ -	\$ 1,000,000	\$ 500,000	\$ 3,000,000
Otros Ingresos	\$ 200,000	\$ -	\$ 150,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 200,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 550,000
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>\$ 200,000</b>	<b>\$ 1,200,000</b>	<b>\$ 18,650,000</b>	<b>\$ 3,000,000</b>	<b>\$ 1,200,000</b>	<b>\$ 50,500,000</b>	<b>\$ 2,500,000</b>	<b>\$ 4,000,000</b>	<b>\$ 35,200,000</b>	<b>\$ 2,000,000</b>	<b>\$ 2,000,000</b>	<b>\$ 18,500,000</b>	<b>138,950,000</b>
<b>COTOS DE ACTIVIDAD</b>													
Remodelaciones	\$ -	\$ -	\$ 13,875,000	\$ -	\$ -	\$ 37,500,000	\$ -	\$ -	\$ 26,250,000	\$ -	\$ -	\$ 13,500,000	\$ 91,125,000
Licencias de Construcción	\$ -	\$ 900,000	\$ -	\$ 1,125,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,250,000	\$ -	\$ 1,125,000	\$ -	\$ -	\$ 5,400,000
Interventorías	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 750,000	\$ -	\$ -	\$ 750,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 750,000	\$ -	\$ 2,250,000
Diseños Arquitectónicos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 375,000	\$ 900,000	\$ -	\$ 1,125,000	\$ -	\$ -	\$ 375,000	\$ -	\$ -	\$ 2,775,000
Diseños Estructurales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 375,000	\$ -	\$ 750,000	\$ -	\$ -	\$ 750,000	\$ 375,000	\$ 2,250,000
Otros Ingresos	\$ 150,000	\$ -	\$ 112,500	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 150,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 412,500
<b>GASTOS</b>													
Administrativos	\$ 20,000	\$ 120,000	\$ 1,865,000	\$ 300,000	\$ 120,000	\$ 5,050,000	\$ 250,000	\$ 400,000	\$ 3,520,000	\$ 200,000	\$ 200,000	\$ 1,850,000	\$ 13,895,000
Otros	\$ 20,000	\$ 120,000	\$ 1,865,000	\$ 300,000	\$ 120,000	\$ 5,050,000	\$ 250,000	\$ 400,000	\$ 3,520,000	\$ 200,000	\$ 200,000	\$ 1,850,000	\$ 13,895,000
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>\$ 190,000</b>	<b>\$ 1,140,000</b>	<b>\$ 17,717,500</b>	<b>\$ 2,850,000</b>	<b>\$ 1,140,000</b>	<b>\$ 47,975,000</b>	<b>\$ 2,375,000</b>	<b>\$ 3,800,000</b>	<b>\$ 33,440,000</b>	<b>\$ 1,900,000</b>	<b>\$ 1,900,000</b>	<b>\$ 17,575,000</b>	<b>132,002,500</b>
<b>RESULTADO DEL MES</b>	<b>\$ 10,000</b>	<b>\$ 60,000</b>	<b>\$ 932,500</b>	<b>\$ 150,000</b>	<b>\$ 60,000</b>	<b>\$ 2,525,000</b>	<b>\$ 125,000</b>	<b>\$ 200,000</b>	<b>\$ 1,760,000</b>	<b>\$ 100,000</b>	<b>\$ 100,000</b>	<b>\$ 925,000</b>	<b>6,947,500</b>
<b>DISPONIBLE</b>	<b>\$ 10,000</b>	<b>\$ 70,000</b>	<b>\$ 1,002,500</b>	<b>\$ 1,152,500</b>	<b>\$ 1,212,500</b>	<b>\$ 3,737,500</b>	<b>\$ 3,862,500</b>	<b>\$ 4,062,500</b>	<b>\$ 5,822,500</b>	<b>\$ 5,922,500</b>	<b>\$ 6,022,500</b>	<b>\$ 6,947,500</b>	

Tabla 7. Flujo de Caja 2016

## FLUJO DE CAJA 2017

DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	AÑO
<b>SALDO ANTERIOR</b>	<b>6,947,500</b>	<b>7,057,500</b>	<b>7,157,500</b>	<b>8,707,500</b>	<b>9,612,500</b>	<b>9,687,500</b>	<b>11,037,500</b>	<b>11,162,500</b>	<b>11,262,500</b>	<b>13,275,000</b>	<b>13,350,000</b>	<b>13,450,000</b>	
<b>INGRESOS</b>													
Remodelaciones	\$ -	\$ -	\$ 30,000,000	\$ 15,000,000	\$ -	\$ 25,000,000	\$ -	\$ -	\$ 40,000,000	\$ -	\$ -	\$ 20,000,000	\$ 130,000,000
Licencias de Construcción	\$ 1,500,000	\$ -	\$ -	\$ 3,000,000	\$ -	\$ -	\$ 1,500,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,500,000	\$ -	\$ 7,500,000
Interventorías	\$ 500,000	\$ -	\$ 1,000,000	\$ -	\$ -	\$ 500,000	\$ -	\$ 1,000,000	\$ -	\$ 1,000,000	\$ -	\$ -	\$ 4,000,000
Diseños Arquitectónicos	\$ -	\$ 1,500,000	\$ -	\$ -	\$ 1,500,000	\$ -	\$ 1,000,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 500,000	\$ -	\$ 4,500,000
Diseños Estructurales	\$ -	\$ 500,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,500,000	\$ -	\$ 1,000,000	\$ -	\$ 500,000	\$ -	\$ -	\$ 3,500,000
Otros Ingresos	\$ 200,000	\$ -	\$ -	\$ 100,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 250,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 550,000
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>\$ 2,200,000</b>	<b>\$ 2,000,000</b>	<b>\$ 31,000,000</b>	<b>\$ 18,100,000</b>	<b>\$ 1,500,000</b>	<b>\$ 27,000,000</b>	<b>\$ 2,500,000</b>	<b>\$ 2,000,000</b>	<b>\$ 40,250,000</b>	<b>\$ 1,500,000</b>	<b>\$ 2,000,000</b>	<b>\$ 20,000,000</b>	<b>150,050,000</b>
<b>COTOS DE ACTIVIDAD</b>													
Remodelaciones	\$ -	\$ -	\$ 22,500,000	\$ 11,250,000	\$ -	\$ 18,750,000	\$ -	\$ -	\$ 30,000,000	\$ -	\$ -	\$ 15,000,000	\$ 97,500,000
Licencias de Construcción	\$ 1,125,000	\$ -	\$ -	\$ 2,250,000	\$ -	\$ -	\$ 1,125,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,125,000	\$ -	\$ 5,625,000
Interventorías	\$ 375,000	\$ -	\$ 750,000	\$ -	\$ -	\$ 375,000	\$ -	\$ 750,000	\$ -	\$ 750,000	\$ -	\$ -	\$ 3,000,000
Diseños Arquitectónicos	\$ -	\$ 1,125,000	\$ -	\$ -	\$ 1,125,000	\$ -	\$ 750,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 375,000	\$ -	\$ 3,375,000
Diseños Estructurales	\$ -	\$ 375,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,125,000	\$ -	\$ 750,000	\$ -	\$ 375,000	\$ -	\$ -	\$ 2,625,000
Otros Ingresos	\$ 150,000	\$ -	\$ -	\$ 75,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 187,500	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 412,500
<b>GASTOS</b>													
Administrativos	\$ 220,000	\$ 200,000	\$ 3,100,000	\$ 1,810,000	\$ 150,000	\$ 2,700,000	\$ 250,000	\$ 200,000	\$ 4,025,000	\$ 150,000	\$ 200,000	\$ 2,000,000	\$ 15,005,000
Otros	\$ 220,000	\$ 200,000	\$ 3,100,000	\$ 1,810,000	\$ 150,000	\$ 2,700,000	\$ 250,000	\$ 200,000	\$ 4,025,000	\$ 150,000	\$ 200,000	\$ 2,000,000	\$ 15,005,000
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>\$ 2,090,000</b>	<b>\$ 1,900,000</b>	<b>\$ 29,450,000</b>	<b>\$ 17,195,000</b>	<b>\$ 1,425,000</b>	<b>\$ 25,650,000</b>	<b>\$ 2,375,000</b>	<b>\$ 1,900,000</b>	<b>\$ 38,237,500</b>	<b>\$ 1,425,000</b>	<b>\$ 1,900,000</b>	<b>\$ 19,000,000</b>	<b>142,547,500</b>
<b>RESULTADO DEL MES</b>	<b>\$ 110,000</b>	<b>\$ 100,000</b>	<b>\$ 1,550,000</b>	<b>\$ 905,000</b>	<b>\$ 75,000</b>	<b>\$ 1,350,000</b>	<b>\$ 125,000</b>	<b>\$ 100,000</b>	<b>\$ 2,012,500</b>	<b>\$ 75,000</b>	<b>\$ 100,000</b>	<b>\$ 1,000,000</b>	<b>7,502,500</b>
<b>DISPONIBLE</b>	<b>\$ 7,057,500</b>	<b>\$ 7,157,500</b>	<b>\$ 8,707,500</b>	<b>\$ 9,612,500</b>	<b>\$ 9,687,500</b>	<b>\$ 11,037,500</b>	<b>\$ 11,162,500</b>	<b>\$ 11,262,500</b>	<b>\$ 13,275,000</b>	<b>\$ 13,350,000</b>	<b>\$ 13,450,000</b>	<b>\$ 14,450,000</b>	

Tabla 8. Flujo de Caja 2017

## 5.1.2 Resumen Anual Flujo De Caja

### FLUJO DE CAJA 2016

DETALLE	AÑO 2016
<b>INGRESOS</b>	
Remodelaciones	\$ 121,500,000
Licencias de Construcción	\$ 7,200,000
Interventorías	\$ 3,000,000
Diseños Arquitectónicos	\$ 3,700,000
Diseños Estructurales	\$ 3,000,000
Otros Ingresos	\$ 550,000
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>138,950,000</b>
<b>COTOS DE ACTIVIDAD</b>	
Remodelaciones	\$ 91,125,000
Licencias de Construcción	\$ 5,400,000
Interventorías	\$ 2,250,000
Diseños Arquitectónicos	\$ 2,775,000
Diseños Estructurales	\$ 2,250,000
Otros Ingresos	\$ 412,500
<b>GASTOS</b>	
Administrativos	\$ 13,895,000
Otros	\$ 13,895,000
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>132,002,500</b>
<b>RESULTADO DEL AÑO</b>	<b>6,947,500</b>

Tabla 9. Flujo de Caja 2016

### FLUJO DE CAJA 2017

DETALLE	AÑO 2017
<b>INGRESOS</b>	
Remodelaciones	\$ 130,000,000
Licencias de Construcción	\$ 7,500,000
Interventorías	\$ 4,000,000
Diseños Arquitectónicos	\$ 4,500,000
Diseños Estructurales	\$ 3,500,000
Otros Ingresos	\$ 550,000
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>150,050,000</b>
<b>COTOS DE ACTIVIDAD</b>	
Remodelaciones	\$ 97,500,000
Licencias de Construcción	\$ 5,625,000
Interventorías	\$ 3,000,000
Diseños Arquitectónicos	\$ 3,375,000
Diseños Estructurales	\$ 2,625,000
Otros Ingresos	\$ 412,500
<b>GASTOS</b>	
Administrativos	\$ 15,005,000
Otros	\$ 15,005,000
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>142,547,500</b>
<b>RESULTADO DEL AÑO</b>	<b>7,502,500</b>

Tabla 10. Flujo de Caja 2017

Se realizó un supuesto de ventas en remodelaciones, licencias de construcción, interventorías de construcción de vivienda, diseños arquitectónicos y estructurales, y otros ingresos como reparaciones y mantenimiento. Estas ventas para este ejercicio se denominaron como Ingresos.

Cada actividad de venta tiene un costo en su operación como la compra de materiales y pago de personal, esto esta denominado como Costo de Actividad. También por el funcionamiento de la empresa se generan unos gastos de Administración como lo son dirección de obra, administración de obra y supervisión de obra, los cuales son el salario del emprendedor y unos gastos de oficina como lo son gasolina, agua, luz y equipo. Para términos de este ejercicio eso está denominado como Egresos.

Para el ejercicio de análisis financiero y económico se desarrolló tres escenarios; el primero es el escenario optimista donde la utilidad neta al año es de 25 millones de pesos, el segundo es el escenario esperado donde la utilidad al año es de 18 millones de pesos y el tercero es el escenario pesimista el cual es que se desarrolló para hacer el análisis que veremos a continuación, donde la utilidad anual de la empresa es de 7 millones de pesos. Todos esos valores son para el primer año de funcionamiento de la empresa (año 2016).

### 5.1.3 Balance General

Se realizó el resumen de lo que la empresa tiene (Activos, Pasivos y Patrimonio); esto para saber el estado de deudas, cuentas por cobrar y la disponibilidad de dinero.

<b>BALANCE GENERAL</b>		
	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>Activos</b>		
Caja	\$ 3,000,000	\$ 3,300,000
Caja Menor	\$ 947,500	\$ 1,702,500
Bancos	\$ 2,000,000	\$ 2,500,000
Equipo de Computo	\$ 1,000,000	\$ 2,000,000
Equipo de Oficina	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000
Muebles y Enseres	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000
<b>Total Activos</b>	<b>\$ 8,947,500</b>	<b>\$ 11,502,500</b>
<b>Pasivos</b>		
Proveedores	\$ 1,000,000	\$ 2,000,000
<b>Total Pasivos</b>	<b>\$ 1,000,000</b>	<b>\$ 2,000,000</b>
<b>Patrimonio</b>		
Aportes Sociales	\$ 1,000,000	\$ 2,000,000
Utilidad Neta del Ejercicio	\$ 6,947,500	\$ 7,502,500
<b>Total Patrimonio</b>	<b>\$ 7,947,500</b>	<b>\$ 9,502,500</b>
<b>Total Pasivos + Patrimonio</b>	<b>\$ 8,947,500</b>	<b>\$ 11,502,500</b>

Tabla 11. Balance General

### 5.1.4 Estado de Resultados

Se realizó desde las ventas y costos de venta una utilidad bruta a la cual se deduce los gastos para así tener un resultado operativo (EBIT), a ese resultado se le dedujo los gastos extras para así tener un resultado final antes de impuestos. Al final se descontará los impuestos para así tener como resultado una utilidad neta.

<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>		
	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>Ventas</b>		
Remodelaciones	\$ 121,500,000	\$ 130,000,000
Licencias de Construcción	\$ 7,200,000	\$ 7,500,000
Interventorías	\$ 3,000,000	\$ 4,000,000
Diseños Arquitectónicos	\$ 3,700,000	\$ 4,500,000
Diseños Estructurales	\$ 3,000,000	\$ 3,500,000
Otros Ingresos	\$ 550,000	\$ 550,000
<b>Total Ventas</b>	<b>\$ 138,950,000</b>	<b>\$ 150,050,000</b>
<b>Costos de Actividad</b>		
Remodelaciones	\$ 91,125,000	\$ 97,500,000
Licencias de Construcción	\$ 5,400,000	\$ 5,625,000
Interventorías	\$ 2,250,000	\$ 3,000,000
Diseños Arquitectónicos	\$ 2,775,000	\$ 3,375,000
Diseños Estructurales	\$ 2,250,000	\$ 2,625,000
Otros Ingresos	\$ 412,500	\$ 412,500
<b>Total Costos de Actividad</b>	<b>\$ 104,212,500</b>	<b>\$ 112,537,500</b>
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>\$ 34,737,500</b>	<b>\$ 37,512,500</b>
<b>Gatos</b>		
Administrativos	\$ 13,895,000	\$ 15,005,000
Otros	\$ 13,895,000	\$ 15,005,000
<b>Total Gatos</b>	<b>\$ 27,790,000</b>	<b>\$ 30,010,000</b>
<b>Resultado Operativo (EBITDA)</b>	<b>\$ 6,947,500</b>	<b>\$ 7,502,500</b>
<b>Impuestos</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$ 6,947,500</b>	<b>\$ 7,502,500</b>

Tabla 12. Estado de Resultados

### 5.1.5 Indicadores Financieros

Se realizó un análisis de los siguientes indicadores financieros; según la Superintendencia Financiera de Colombia, son:

ROE = Mide la rentabilidad obtenida por la entidad sobre sus recursos propios.

ROA = Es la relación entre el beneficio logrado durante un determinado periodo y el activo total.

MARGEN EBITDA (“Earnings Before Interest, Tax, Depreciation and Amortization”) = Este un indicador de desempeño operacional que nos permite ver la eficiencia de los ingresos por ventas generados. Por cada unidad adicional o marginal, produce más beneficios operativos en términos relativos.

MARGEN BRUTO = Margen de utilidad que tengo para solventar los gastos de administración y ventas.

MARGEN OPERACIONAL = Este índice permite conocer la rentabilidad de las ventas frente al costo de ventas y la capacidad de la empresa para cubrir los gastos operativos y generar utilidades antes de deducciones e impuestos.

MARGEN NETO = Los índices de rentabilidad de ventas muestran la utilidad de la empresa por cada unidad de venta. Se debe tener especial cuidado al estudiar este indicador, comparándolo con el margen operacional, para establecer si la utilidad procede principalmente de la operación propia de la empresa, o de otros ingresos diferentes.

<b>INDICADORES</b>		
	<b>2016</b>	<b>2017</b>
ROE	87%	79%
ROA	78%	65%
MARGEN EBITDA	5%	5%
MARGEN BRUTO	25%	25%
MARGEN OPERACIONAL	5%	5%
MARGEN NETO	5%	5%

Tabla 13. Indicadores Financieros

El ROE da en un porcentaje alto debido a que la empresa no produce un producto si no que es una empresa de servicios, la cual no necesita de mucho capital de activos.

El Margen Bruto de la empresa es del 25% esto indica que la empresa presta un servicio de calidad a un precio económico para los clientes. Este es el enfoque que la empresa quiere brindar, un servicio de calidad a un precio asequible para los clientes.

El Margen Operacional y Margen Neto es de solo el 5% para la empresa, esto quiere decir que la utilidad de la empresa no es mucha por eso el supuesto de 7 millones de pesos al año. En realidad quien está llevando gran parte del margen bruto de cada proyecto es la parte administrativa de los proyectos (ingenieros civiles y arquitectos). Esto se ve reflejado así debido a que es un escenario pesimista y los proyectos a desarrollar son de un costo muy bajo.

### 5.1.6 Proyección Financiera

Se realizó una proyección financiera partiendo de que la empresa es financieramente buena. Esta proyección fue a 5 años y se analizó a futuro el estado financiero de la empresa. El porcentaje de crecimiento que arrojó el análisis financiero es de 7.99%.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Ventas</b>							
Remodelaciones	\$ 121,500,000	\$ 130,000,000	\$ 140,385,031	\$ 151,599,668	\$ 163,710,185	\$ 176,788,148	\$ 190,910,843
Licencias de Construcción	\$ 7,200,000	\$ 7,500,000	\$ 8,099,136	\$ 8,746,135	\$ 9,444,818	\$ 10,199,316	\$ 11,014,087
Interventorías	\$ 3,000,000	\$ 4,000,000	\$ 4,319,539	\$ 4,664,605	\$ 5,037,236	\$ 5,439,635	\$ 5,874,180
Diseños Arquitectónicos	\$ 3,700,000	\$ 4,500,000	\$ 4,859,482	\$ 5,247,681	\$ 5,666,891	\$ 6,119,590	\$ 6,608,452
Diseños Estructurales	\$ 3,000,000	\$ 3,500,000	\$ 3,779,597	\$ 4,081,530	\$ 4,407,582	\$ 4,759,681	\$ 5,139,907
Otros Ingresos	\$ 550,000	\$ 550,000	\$ 593,937	\$ 641,383	\$ 692,620	\$ 747,950	\$ 807,700
<b>Total Ventas</b>	<b>\$ 138,950,000</b>	<b>\$ 150,050,000</b>	<b>\$ 162,036,722</b>	<b>\$ 174,981,001</b>	<b>\$ 188,959,332</b>	<b>\$ 204,054,320</b>	<b>\$ 220,355,169</b>
<b>Costos de Actividad</b>							
Remodelaciones	\$ 91,125,000	\$ 97,500,000	\$ 105,288,773	\$ 113,699,751	\$ 122,782,638	\$ 132,591,111	\$ 143,183,132
Licencias de Construcción	\$ 5,400,000	\$ 5,625,000	\$ 6,074,352	\$ 6,559,601	\$ 7,083,614	\$ 7,649,487	\$ 8,260,565
Interventorías	\$ 2,250,000	\$ 3,000,000	\$ 3,239,655	\$ 3,498,454	\$ 3,777,927	\$ 4,079,726	\$ 4,405,635
Diseños Arquitectónicos	\$ 2,775,000	\$ 3,375,000	\$ 3,644,611	\$ 3,935,761	\$ 4,250,168	\$ 4,589,692	\$ 4,956,339
Diseños Estructurales	\$ 2,250,000	\$ 2,625,000	\$ 2,834,698	\$ 3,061,147	\$ 3,305,686	\$ 3,569,761	\$ 3,854,930
Otros Ingresos	\$ 412,500	\$ 412,500	\$ 445,453	\$ 481,037	\$ 519,465	\$ 560,962	\$ 605,775
<b>Total Costos de Actividad</b>	<b>\$ 104,212,500</b>	<b>\$ 112,537,500</b>	<b>\$ 121,527,541</b>	<b>\$ 131,235,751</b>	<b>\$ 141,719,499</b>	<b>\$ 153,040,740</b>	<b>\$ 165,266,377</b>
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>\$ 34,737,500</b>	<b>\$ 37,512,500</b>	<b>\$ 40,509,180</b>	<b>\$ 43,745,250</b>	<b>\$ 47,239,833</b>	<b>\$ 51,013,580</b>	<b>\$ 55,088,792</b>
<b>Gatos</b>							
Administrativos	\$ 13,895,000	\$ 15,005,000	\$ 16,203,672	\$ 17,498,100	\$ 18,895,933	\$ 20,405,432	\$ 22,035,517
Otros	\$ 13,895,000	\$ 15,005,000	\$ 16,203,672	\$ 17,498,100	\$ 18,895,933	\$ 20,405,432	\$ 22,035,517
<b>Total Gatos</b>	<b>\$ 27,790,000</b>	<b>\$ 30,010,000</b>	<b>\$ 32,407,344</b>	<b>\$ 34,996,200</b>	<b>\$ 37,791,866</b>	<b>\$ 40,810,864</b>	<b>\$ 44,071,034</b>
<b>Resultado Operativo (EBITDA)</b>	<b>\$ 6,947,500</b>	<b>\$ 7,502,500</b>	<b>\$ 8,101,836</b>	<b>\$ 8,749,050</b>	<b>\$ 9,447,967</b>	<b>\$ 10,202,716</b>	<b>\$ 11,017,758</b>

Tabla 14. Proyección Financiera de la Empresa

Para ser el escenario pesimista de la empresa el porcentaje de crecimiento es bueno, haciendo que la empresa crezca lentamente pero en sentido positivo con la posibilidad de crecer más rápidamente dependiendo de qué proyectos de remodelación se puedan conseguir.

## **5.2 ANÁLISIS DE INFORMACIÓN**

Para concluir esta evaluación económica y financiera, se puede ver que la idea de negocio es financieramente viable, que la utilidad empresarial no es mucha pero con el tiempo en que la empresa este posicionándose en la ciudad va a cambiar y esos porcentajes van a ser más cercanos a los de una empresa constructora con más años de experiencia.

## **CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES GENERALES PARA LA PROPUESTA DE CONFORMACIÓN DE EMPRESA ESPECIALIZADA EN LA CIUDAD DE CALI**

Mediante este documento se puede concluir que la propuesta para la conformación de esta empresa en la ciudad de Cali es factible y viable, se evidencio claramente que hay un mercado insatisfecho que busca una solución a sus necesidades también que este mercado está de acuerdo con la idea de una empresa constructora especializada en remodelación.

Desde el punto de vista de la estructura de la empresa se observa que esta idea de negocio ha sido muy bien diseñada, cumpliendo con el proceso administrativo de planear, organizar, dirigir y controlar, para satisfacer este público objetivo al cual está dirigida; el concepto de generar las brigadas de remodelación es el plus fundamental de la idea de negocio, con el cual se busca que el público objetivo tenga una experiencia satisfactoria en la realización de los proyectos.

La idea de negocio es innovadora debido a que busca cambiar totalmente la manera en cómo se desarrollan estos tipos de proyectos en la ciudad. Se busca tomar como ejemplo el cómo las empresas europeas desarrollan este tipo de proyectos donde su principal y potencial es la gran disciplina que tienen por ello se busca que en la conformación de la empresa colombiana se aplique esta gran virtud de las empresas europeas sin perder el toque de colombianos que caracteriza.

Se propone que la empresa inicie legalmente como empresa en el régimen simplificado con la figura de pequeña empresa colombiana; esto es fundamental para iniciar una idea de negocio debido a que el gobierno da una serie de oportunidades y facilidades para el primer año de funcionamiento de la empresa.

Desde el punto de vista económico y financiero la idea de negocio tiene una viabilidad positiva con un porcentaje de utilidad anual bajo pero en crecimiento.

## **CAPÍTULO 7: PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PROYECTO REMODELACIÓN Y EVALUACIÓN ECONÓMICA**

Se va a realizar una propuesta a un proyecto de remodelación de vivienda urbana en la ciudad de Santiago de Cali, mediante el cual se aplique los conocimientos adquiridos en la carrera de Ingeniería Civil. El proyecto consiste en la ampliación y remodelación de una vivienda urbana del barrio departamental en la ciudad de Cali.

La vivienda urbana cuenta con una planta desarrollada con la técnica de construcción tradicional. El propietario de la vivienda quiere construir un segundo piso y mejorar arquitectónicamente lo existente.

Para ello se desarrolló los siguientes pasos por parte de la empresa en el proyecto de remodelación de vivienda urbana.

### **7.1 INTERPRETAR AL CLIENTE**

Se programó una visita por parte de un arquitecto y un ingeniero civil de la empresa.

El cliente expuso el deseo de la ampliación de su vivienda con la construcción de un segundo piso de forma económica y de calidad. Para ello se procedió a analizar la vivienda de la construcción existente para poder dar unas posibles soluciones. La vivienda urbana se encontraba en buen estado con una estructura física con técnica de construcción tradicional y un diseño arquitectónico bueno.

Se le planteo al cliente que para la construcción del segundo piso primero de debe realizar una licencia de construcción ante la curaduría urbana, para lo cual va incluido el diseño del segundo piso a construir.

Para ello se debe realizar lo siguiente para entregar ante la curaduría:

- Reconocimiento de lo existente (levantamiento arquitectónico del lote y construcción existente), ya que el cliente no cuenta con ninguna información de la construcción actual.
- Propuesta de vivienda urbana, la cual incluye el diseño arquitectónico del segundo piso a construir:

- Localización y cuadro de áreas
  - Planta del primero y segundo piso
  - Planta de cubierta
  - Corte transversal y longitudinal
  - Fachada principal
- Planos estructurales (despiece estructural), como es un proyecto de construcción de vivienda urbana tipo uno no se necesita presentar un plano estructural por parte de un ingeniero estructural, sino un plano de despiece estructural por parte de un arquitecto.

Se llegó al acuerdo con el cliente que se va a realizar los trámites para conseguir la licencia de construcción, la entrega de un presupuesto de construcción primero a todo costo y segundo de mano de obra y administración.

## 7.2 POSIBLES SOLUCIONES

Desacuerdo a lo concebido con el cliente se desarrollará los trámites para licencia de construcción ante la curaduría.

Los diseños presentados al cliente fueron los siguientes:

### 7.2.1 Diseño 1

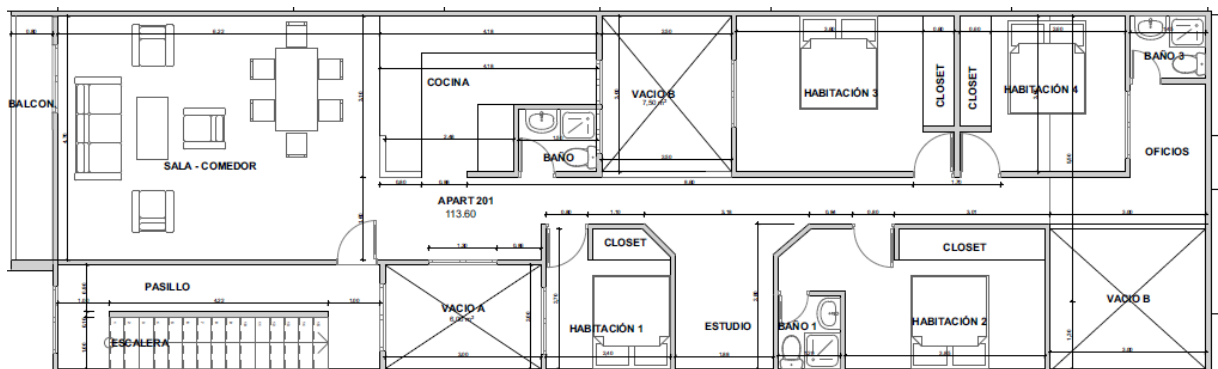


Figura 27. Propuesta #1 Diseño Arquitectónico

## 7.2.2 Diseño 2

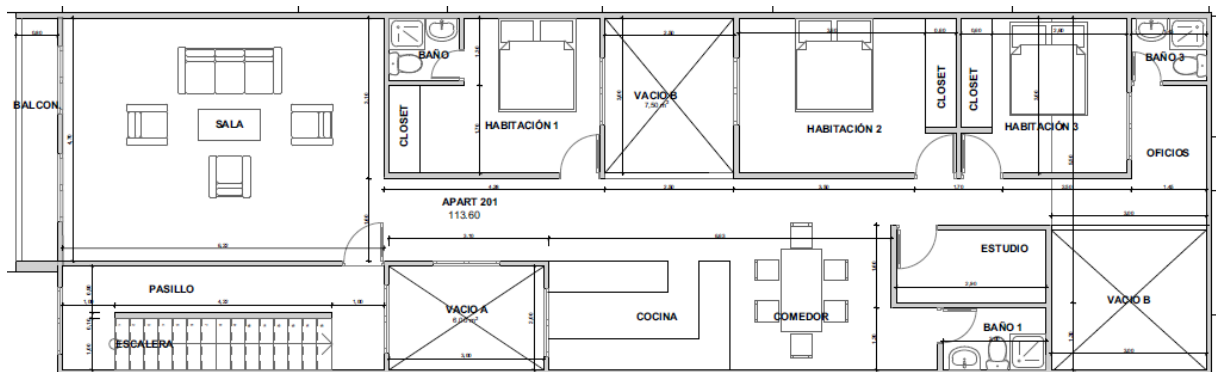


Figura 28. Propuesta #2 Diseño Arquitectónico

El cliente decidió por realizar el diseño número uno ya que se acoge más a los gustos y necesidades.

## 7.3 SOLUCIÓN TÉCNICO-ECONÓMICA A DESARROLLAR

Se acordó con el cliente realizar los trámites para conseguir la licencia de construcción, la entrega de un presupuesto de construcción primero a todo costo y segundo de mano de obra y administración.

Se le presento al cliente la siguiente solución a la necesidad planteada:

### 7.3.1 Licencia De Construcción

Para tramitar la licencia de construcción ante curaduría en la ciudad de Cali, se debe hacer los siguientes planos para entregar:

- Reconocimiento de lo existente
- Propuesta de vivienda urbana
  - Localización y cuadro de áreas
  - Planta del primero y segundo piso
  - Planta de cubierta
  - Corte transversal y longitudinal
  - Fachada principal
- Planos estructurales (cimentación, muros confinados, cuadro de simetrías y despiece estructural)

Estos planos se anexan impresos a este documento.

### **7.3.2 Presupuestos**

Se le presenta al cliente la realización de la obra en dos fases. La primera fase es el mejoramiento arquitectónico del primer piso, la construcción del acceso al segundo piso y la construcción de la losa del segundo piso. La segunda fase consiste en la construcción del segundo piso más la construcción de la cubierta.

Estos presupuestos están anexados a este documento impresos en el formato de presentación de presupuesto de la empresa.

### **7.4 BRIGADA DE REMODELACIÓN**

Se le asignara al cliente la siguiente brigada de remodelación de acuerdo a las necesidades y el tipo de proyecto que se va a desarrollar:

- Director de proyecto: Arquitecto Erick Romero Valencia con una experiencia de 5 años en el campo de diseño y construcción de vivienda urbana.
- Maestro de obra: Maestro de construcción capacitado por el Sena y con una experiencia de 30 años en el desarrollo de construcción de vivienda urbana.
- Personal de construcción: dos oficiales y cuatro ayudantes capacitados en el Sena.

### **7.5 EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

Para la ejecución de la solución por parte del personal de la empresa se realizara siempre con un acompañamiento y supervisión del director de proyecto cargo con un acompañamiento mínimo de 3 veces por semana. El maestro de obra estará presente el 100% del tiempo que dure la ejecución de la obra supervisando al personal de construcción.

### **7.6 CULMINACIÓN DEL PROYECTO**

Para la culminar del proyecto se hará por parte del director de proyecto ante el cliente mostrándole como quedo la obra con una descripción de lo desarrollado en todo el proceso y una entrega de un informe final técnico de lo realizado.

## ANEXOS

### 8.1 Formato de la Encuesta

		Si	No
1	¿Cree que las remodelaciones que se realizan en la ciudad se desarrollan adecuadamente?		
2	¿Piensa que la mano de obra que desarrolla los proyectos de remodelación es adecuada y especializada en lo que se hace?		
3	¿Piensa que realizar una remodelación es costoso?		
4	¿Prefiere mano de obra informal para desarrollar una remodelación?		
5	¿Piensa que es muy costoso una mano de obra calificada?		
6	¿Le gusta la idea de una empresa especializada en remodelaciones?		
7	¿Contrataría una empresa especializada en remodelaciones?		
8	¿Conoce empresas en la ciudad que sean especializadas en remodelaciones? ¿Cuál? _____		
9	¿Le gustaría realizar una remodelación en su casa?		
10	¿Ha realizado usted alguna remodelación en su inmueble?		
Si dijo si al anterior por favor continúe.			
11	¿Dicha remodelación fue de más de 50 m <sup>2</sup> ?		
12	¿Ha quedado satisfecho con la realización de dicho proyecto?		
13	¿Dicha remodelación la realizó mano de obra informal?		

Tabla 15. Formato de la Encuesta

## **8.2 Plano de Diseños Previos**

Se anexa impreso plano de los primeros diseños arquitectónicos que se hicieron al cliente.

- A.0 Diseños Preliminares

## **8.3 Planos para Entrega en Curaduría**

Se anexa impreso juego de planos de entrega a curaduría. El juego de planos consta de lo siguiente:

- A.1 Plantas de Reconocimiento
- A.2 Fachada y Cortes de Reconocimiento
- A.3 Localización
- A.4 Localización y Planta de Cubierta
- A.5 Planta de Propuesta
- A.6 Cortes y Fachada de Propuesta
- E.1 Planta de Cimentación Estructural
- E.2 Planta de Muros Confinados
- E.3 Planta de Muros Confinados Segundo Piso
- E.4 Cuadros de Simetría
- E.5 Detalles Estructurales

## **8.4 Presupuestos de Obra**

Se anexa impreso dos presupuestos, la fase 1 y la fase 2, de la construcción del segundo piso del proyecto de diseño que se desarrolló.

## LISTA DE TABLAS

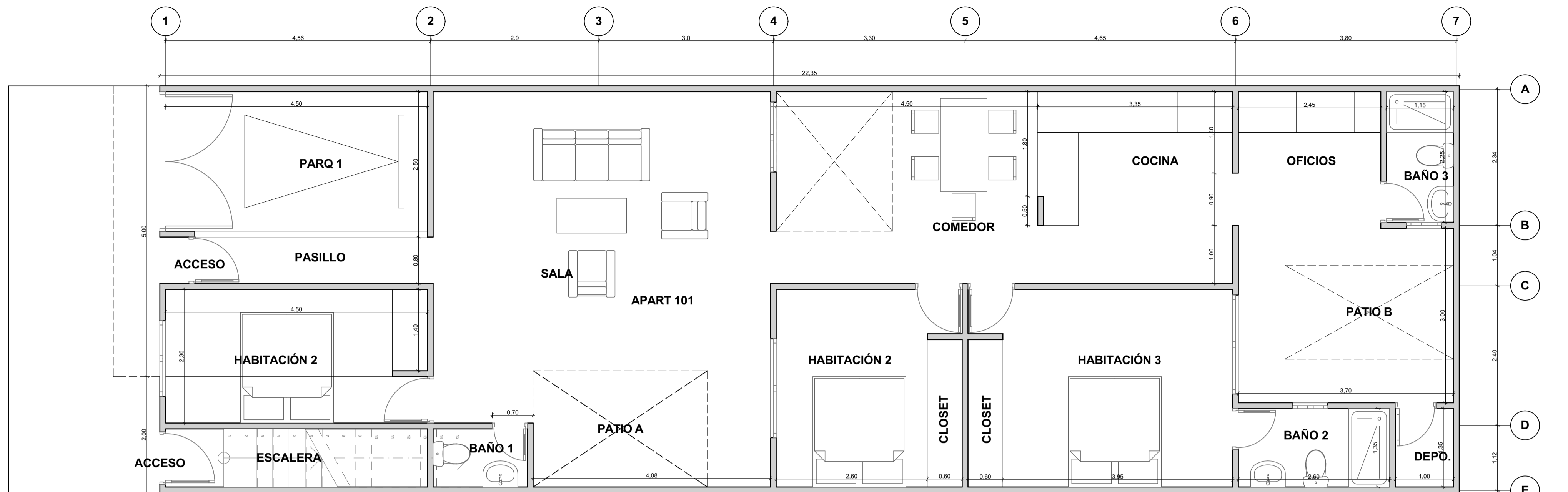
Tabla 1. Indicador Livo 2015 .....	18
Tabla 2. Competidores Directos Maestros De Construcción.....	19
Tabla 3. Competidores Directos Ingenieros Y Arquitectos Independientes .....	20
Tabla 4. Empresa Competidora Doctor Solución.....	21
Tabla 5. Empresa Competidora Hcg Inmobiliaria .....	22
Tabla 6. Empresa Competidora Homecenter .....	22
Tabla 7. Flujo De Caja 2016 .....	48
Tabla 8. Flujo De Caja 2017 .....	49
Tabla 9. Flujo De Caja 2016 y Tabla 10. Flujo De Caja 2017 .....	50
Tabla 11. Balance General.....	51
Tabla 12. Estado De Resultados.....	52
Tabla 13. Indicadores Financieros.....	53
Tabla 14. Proyección Financiera De La Empresa .....	55
Tabla 15. Formato De La Encuesta .....	62

## LISTA DE FIGURAS

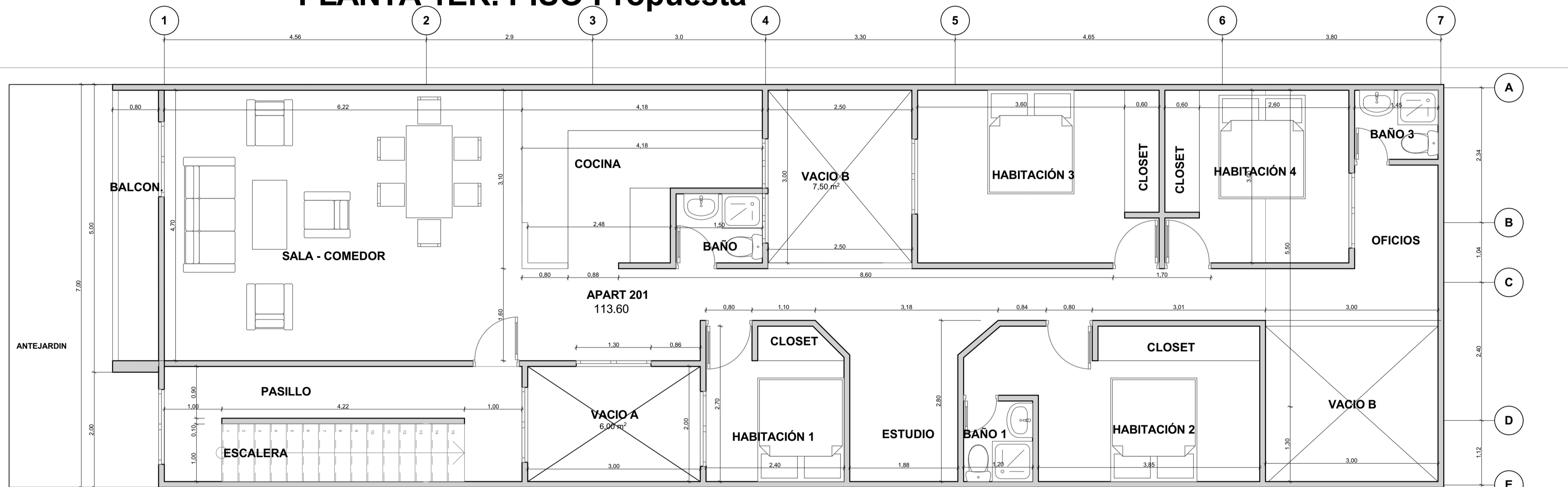
Figura 1. Encuesta pregunta 1.....	24
Figura 2. Encuesta pregunta 2.....	24
Figura 3. Encuesta pregunta 3.....	25
Figura 4. Encuesta pregunta 4.....	25
Figura 5. Encuesta pregunta 5.....	25
Figura 6. Encuesta pregunta 6.....	26
Figura 7. Encuesta pregunta 7.....	26
Figura 8. Encuesta pregunta 8.....	26
Figura 9. Encuesta pregunta 9.....	27
Figura 10. Encuesta pregunta 10.....	27
Figura 11. Encuesta pregunta 11.....	28
Figura 12. Encuesta pregunta 12.....	28
Figura 13. Encuesta pregunta 13.....	28
Figura 14. Anterior Logo de la Empresa y Figura 15. Nuevo Logo de la Empresa.....	29
Figura 16. Volante Publicitario.....	30
Figura 17. Brochure.....	31
Figura 18. Tarjeta de Presentación.....	31
Figura 19. Publicidad para Carro.....	32
Figura 20. Publicidad de los Vehículos de la Empresa.....	32
Figura 21. Inicio Pagina Web.....	33
Figura 22. Formato de Cuenta de Cobro.....	42
Figura 23. Formato de Recibo de Caja.....	43
Figura 24. Formato de Recibo de Caja Menor.....	44
Figura 25. Formato de Comprobante de Egreso.....	45
Figura 26. Formato de Facturas de Compra.....	46
Figura 27. Propuesta #1 Diseño Arquitectónico.....	59
Figura 28. Propuesta #2 Diseño Arquitectónico.....	60

## REFERENCIAS

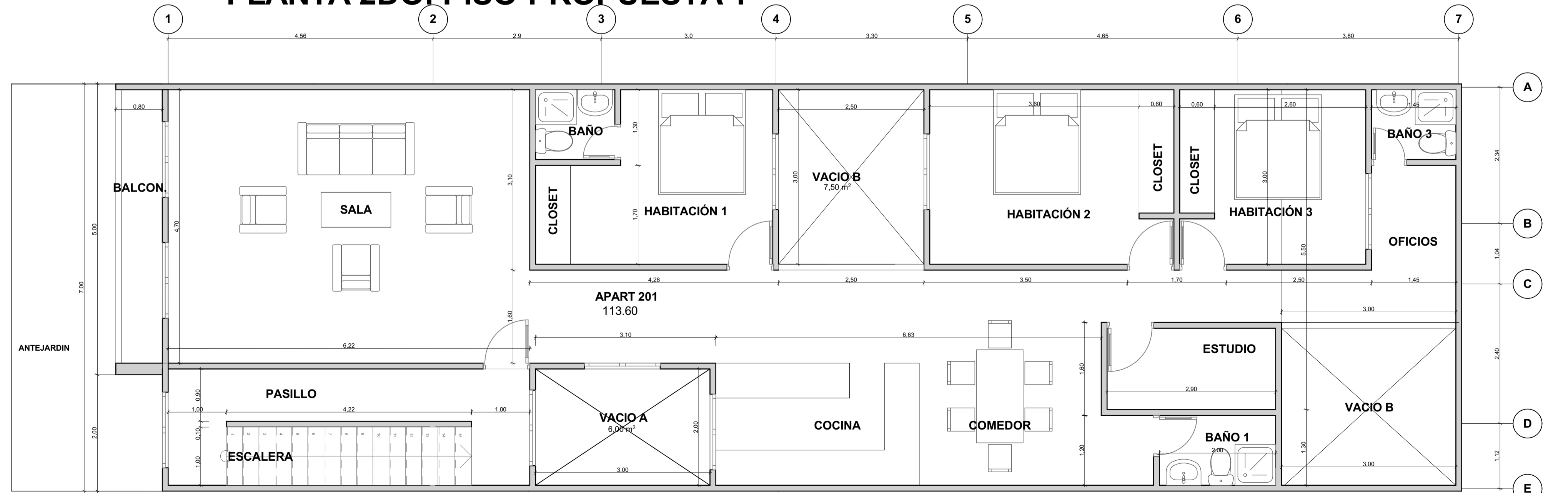
- Camacol. (1 de Agosto de 2015). Cámara Colombiana de la Construcción. Valle, Colombia.
- El Heraldó. (18 de Marzo de 2015). *PIB creció 4,6% en 2014, impulsado por la construcción*.  
Obtenido de El Heraldó: <http://www.elheraldo.co>
- El País. (20 de Septiembre de 2007). *Cali lidera el sector de remodelación de vivienda*.  
Obtenido de <http://www.historico.elpais.com.co>
- Estatuto Tributario Nacional. (s.f.). *Normas que regulan los impuestos administrados por la DIAN*. Obtenido de <http://estatuto.co/>
- Gómez, L., Martínez J. y Arzuza M. (2006). Política pública y creación de empresas en Colombia. *Tesis doctoral*. Barranquilla, Colombia: Universidad del Norte.
- Organización de Naciones Unidas. (2000). Clasificación Industrial Internacional Uniforme.
- Portafolio. (7 de Julio de 2014). *Corea apoya macroproyecto de vivienda en Cali*. Obtenido de Portafolio: <http://www.portafolio.co>
- Portafolio. (5 de Abril de 2015). *Así está el panorama de la vivienda en Colombia*. Obtenido de Portafolio: <http://www.portafolio.co>
- Portafolio. (12 de Junio de 2015). *Ciudades con los costos más altos para construir vivienda*. Obtenido de Portafolio: <http://www.portafolio.co>
- Portafolio. (13 de Julio de 2015). *Entérese de cuál es la ciudad donde más se gusta en vivienda*. Obtenido de Portafolio: <http://www.portafolio.co>
- Portafolio. (26 de Mayo de 2010). *Vivienda usada impulsa negocio de remodelación en Colombia*. Obtenido de <http://www.portafolio.co/>
- Universidad de Los Andes. (29 de Agosto de 2014). *Como emprender en Ingeniería*. Obtenido de Universidad de Los Andes: <http://www.uniandes.edu.co>



**PLANTA 1ER. PISO Propuesta**



**PLANTA 2DO. PISO PROPUESTA 1**



**PLANTA 2DO. PISO PROPUESTA 2**



**Remodeler**  
Ingenieria y Arquitectura

PROYECTO:  
**CASA UNIFAMILIAR AMPLIACIÓN**

CIUDAD:  
**CALI - VALLE DEL CAUCA**

DIRECCIÓN:  
**CALLE**

PROPIETARIOS:

MODIFICACIONES      FECHA

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

DISEÑO  
**ARQ. ERICK ROMERO VALENCIA**  
**MAT. A25802008 - 80099186**

COLABORADORES

PLANOS DE REFERENCIA

ARCHIVOS DE REFERENCIA

APROBACIÓN      PROPIETARIO

ASESOR DE DISEÑO      ASESOR

CONTIENE: **PLANTA PROPUESTA 1ER. PISO.**  
**PLANTA PROPUESTA 2DO. PISO.**

OBSERVACIONES

ESCALA      1:50      FECHA      25-02 - 2016

ARCHIVO      ----      FECHA COPIA

DIBUJO      ----      ELABORACIÓN

REVISIÓN      PLANCHA N°      001      1  
DE      2

PROYECTO: **PROYECTO RECONOCIMIENTO**  
 CIUDAD: **CALI - VALLE DEL CAUCA**  
 DIRECCIÓN:

PROPIETARIOS:  
**JAIME OBANDO**  
**CC. 16716699**

MODIFICACIONES	FECHA
1.	
2.	
3.	

DISEÑO  
**ARQ. ERICK ROMERO VALENCIA**  
**MAT. A25802008 - 80099186**

COLABORADORES

PLANOS DE REFERENCIA

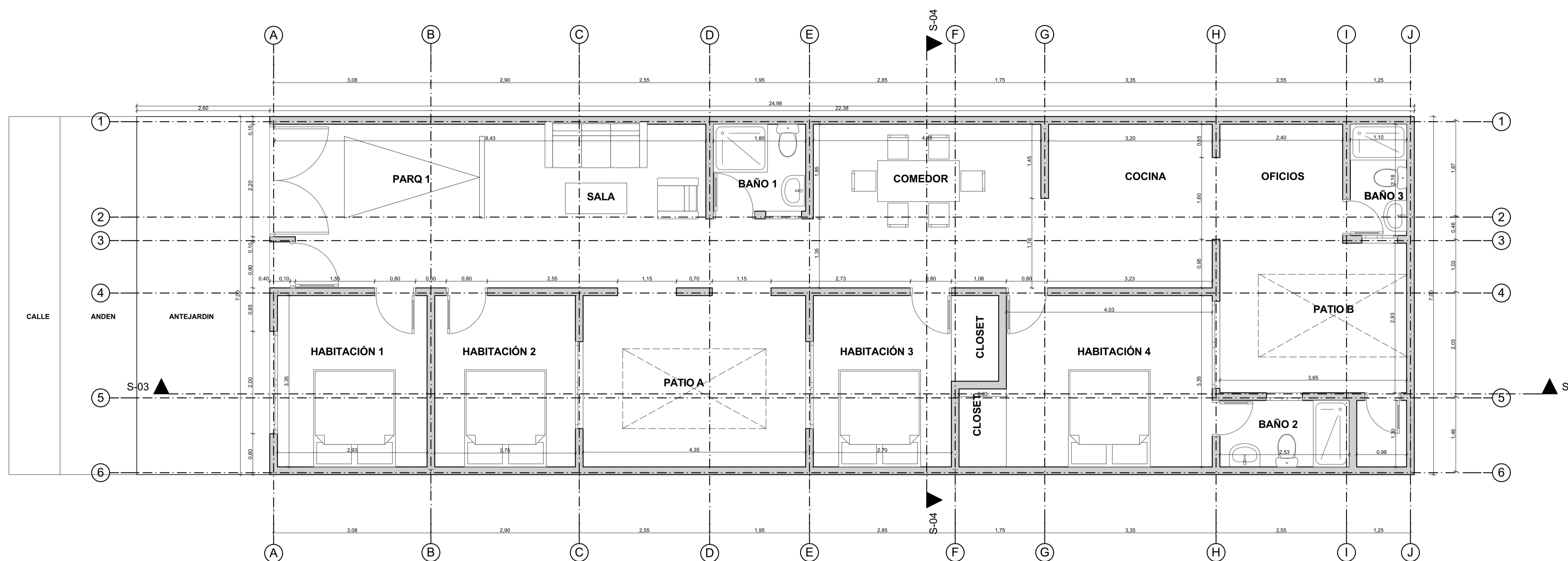
ARCHIVOS DE REFERENCIA

APROBACIÓN	PROPIETARIO
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

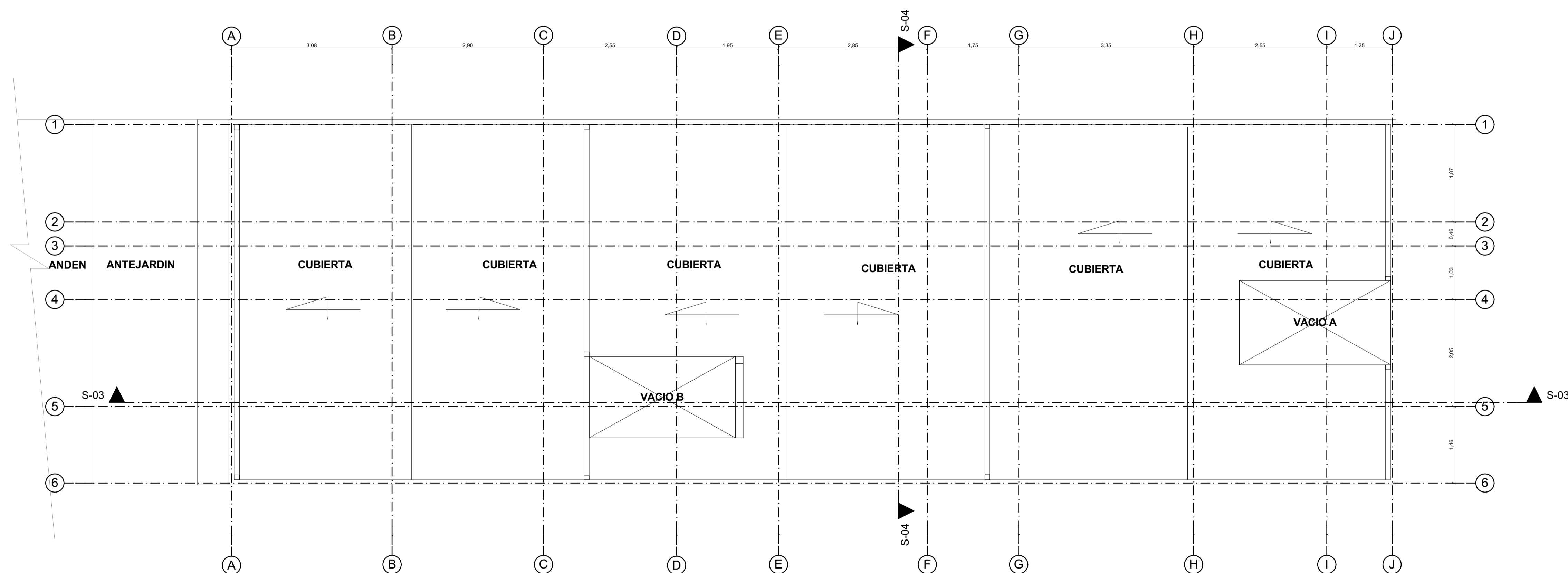
CONTIENE: **PLANTA RECONOCIMIENTO 1ER. PISO.**  
**PLANTA CUBIERTA.**

OBSERVACIONES

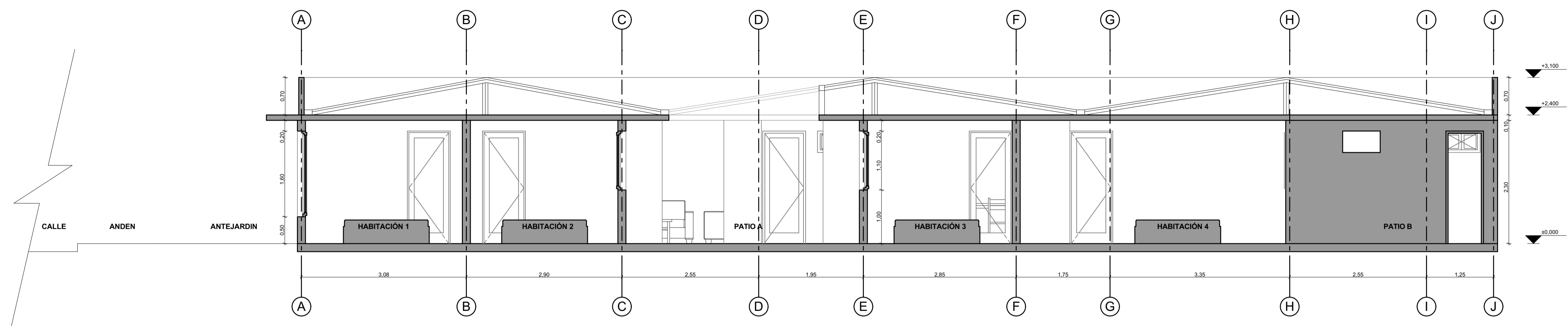
ESCALA	<b>1:50</b>	FECHA	<b>18-03 - 2016</b>
ARCHIVO	----	FECHA COPIA	----
DIBUJO	----	ELABORACIÓN	-----
REVISIÓN	PLANCHAS N°	<b>002</b>	<b>2</b> DE <b>3</b>



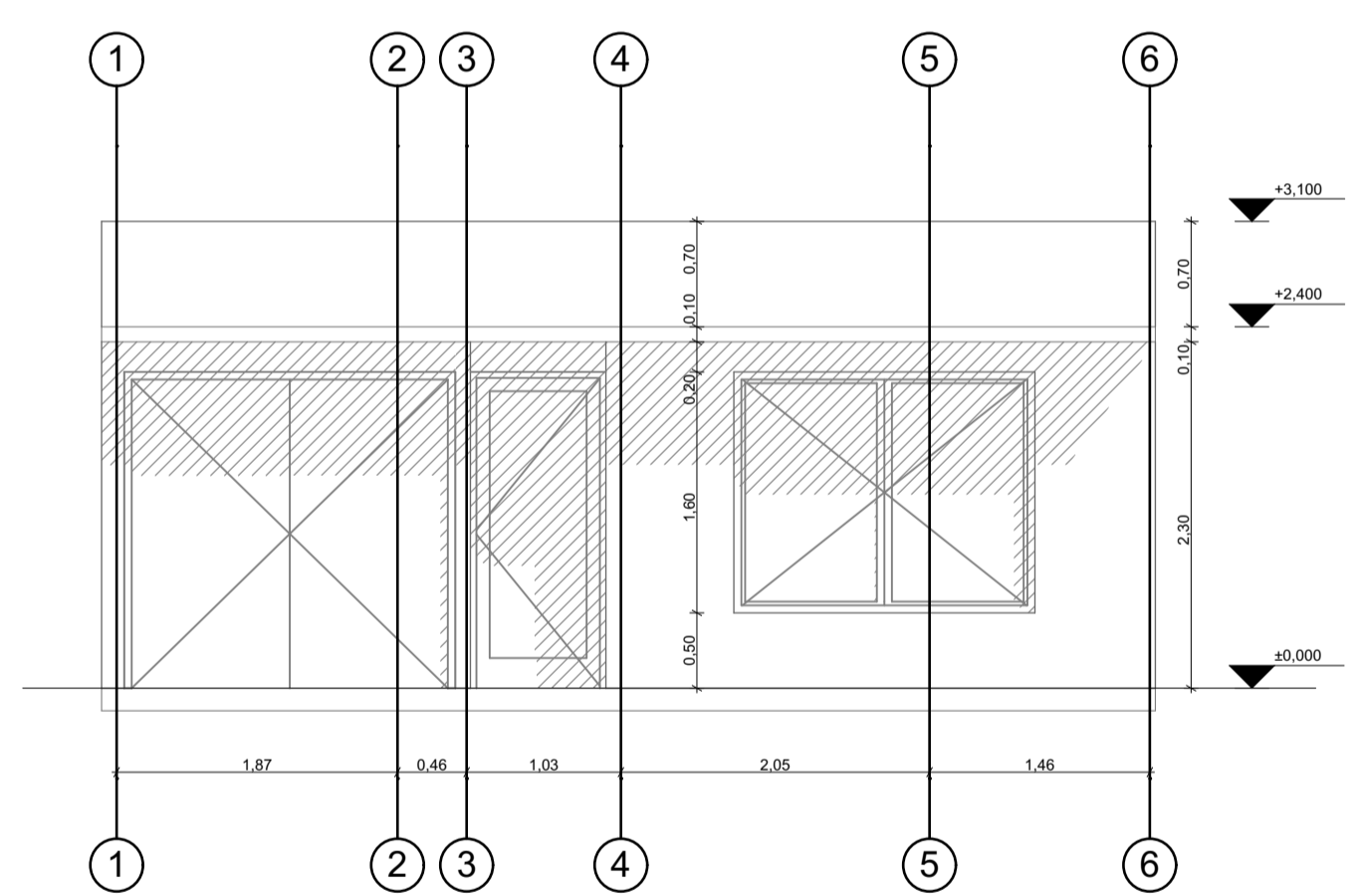
**PLANTA 1ER. PISO Reconocimiento**



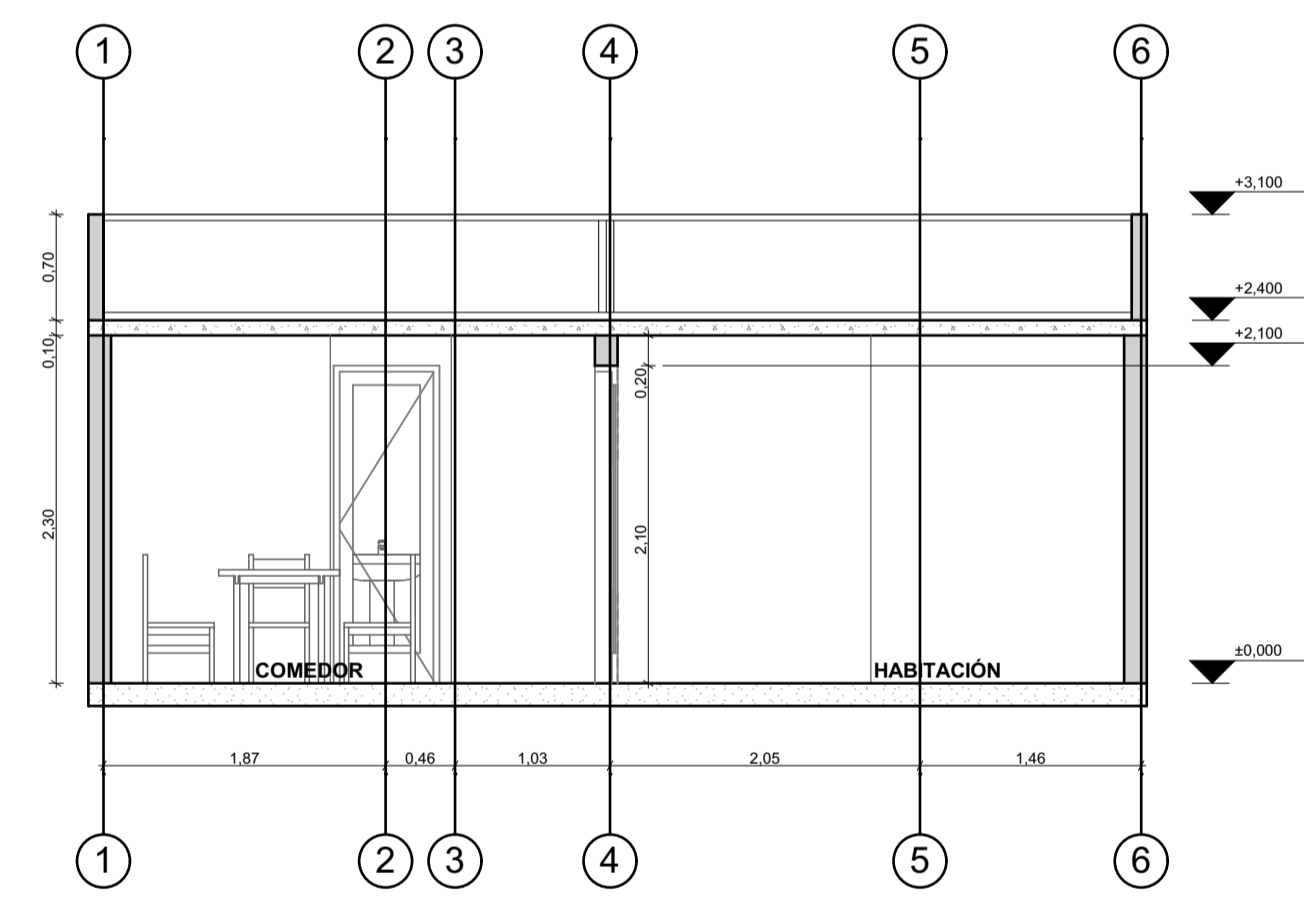
**PLANTA DE CUBIERTA RECONOCIMIENTO ESC. 1:50**



**CORTE LONGITUDINAL A-A** ESC. 1:50



**FACHADA RECONOCIMIENTO** ESC. 1:50



**CORTE TRANSVERSAL B-B** ESC. 1:50

PROYECTO:  
**PROYECTO RECONOCIMIENTO**  
CIUDAD:  
**CALI - VALLE DEL CAUCA**  
DIRECCIÓN:

PROPIETARIOS:  
**JAIME OBANDO**  
**CC. 16716699**

MODIFICACIONES	FECHA
1. _____	_____
2. _____	_____
3. _____	_____

DISEÑO:  
**ARQ. ERICK ROMERO VALENCIA**  
**MAT. A25802008 - 80099186**

COLABORADORES

PLANOS DE REFERENCIA

ARCHIVOS DE REFERENCIA

APROBACIÓN	PROPIETARIO
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE:  
**CORTE LONGITUDINAL.**  
**CORTE TRANSVERSAL**  
**FACHADA**

OBSERVACIONES

ESCALA	1:50	FECHA	18-03 - 2016
ARCHIVO	----	FECHA COPIA	----
DIBUJO	----	ELABORACIÓN	-----
REVISIÓN	PLANCHAS N°	003	3 DE 3

PROYECTO:  
**PROYECTO RECONOCIMIENTO**  
CIUDAD:  
**CALI - VALLE DEL CAUCA**  
DIRECCIÓN:

PROPIETARIOS:  
**JAIME OBANDO**  
**CC. 16716699**

MODIFICACIONES	FECHA
1. _____	_____
2. _____	_____
3. _____	_____

DISEÑO  
**ARQ. ERICK ROMERO VALENCIA**  
**MAT. A25802008 - 80099186**

COLABORADORES

PLANOS DE REFERENCIA

ARCHIVOS DE REFERENCIA

APROBACIÓN	PROPIETARIO

ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE:  
**FACHADA NORTE**  
**FACHADA SUR**  
**FACHADA ESTE**  
**FACHADA OESTE**  
**PLANTA CUBIERTA**

OBSERVACIONES

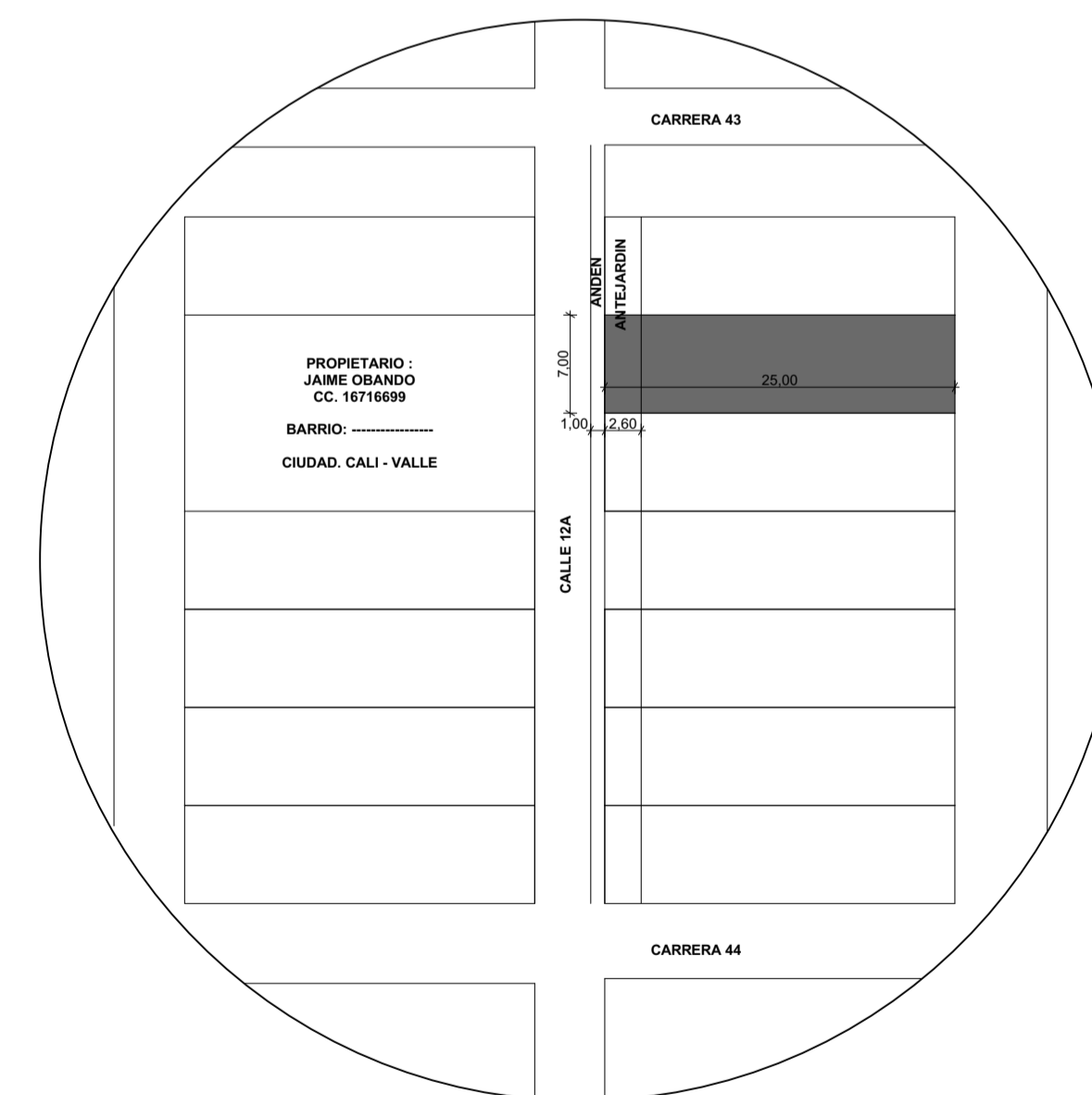
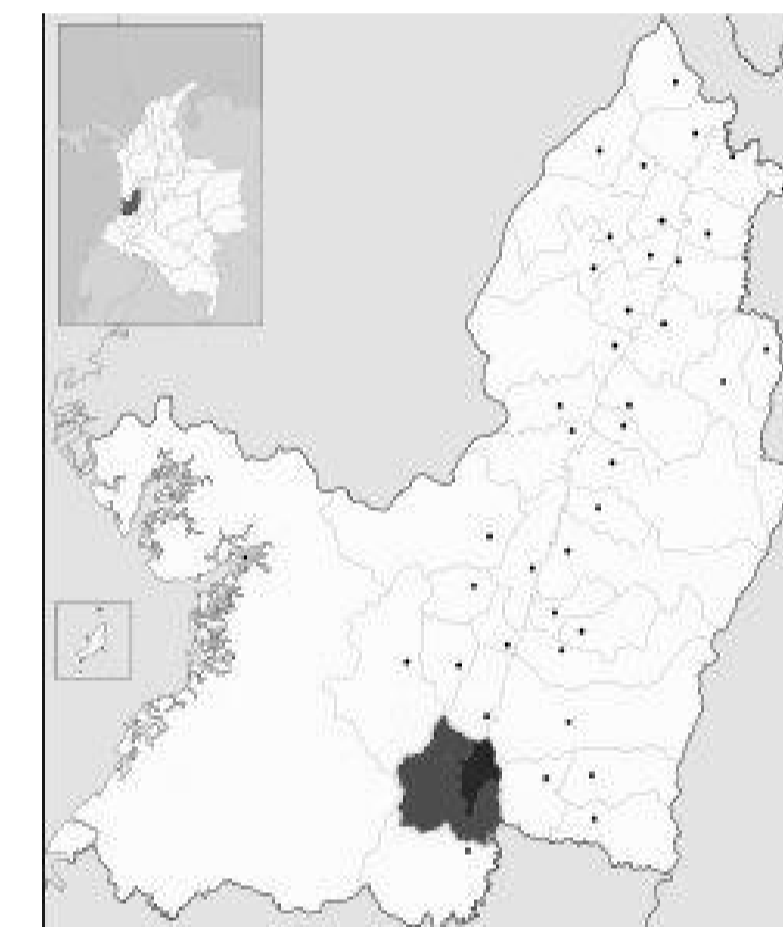
-----

ESCALA	FECHA
<b>1:50</b>	<b>18-03 - 2016</b>

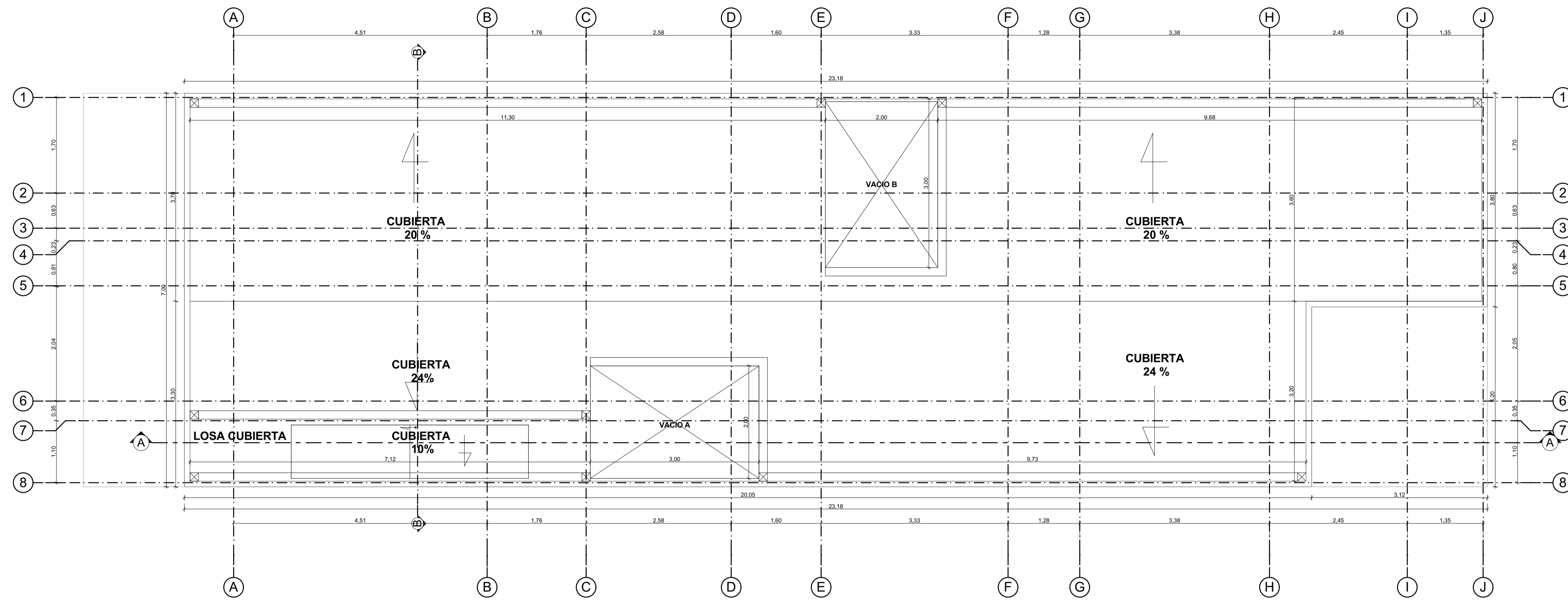
ARCHIVO	FECHA COPIA
----	-----

DIBUJO	ELABORACIÓN
----	-----

REVISIÓN	PLANCHA N°	001	1
			DE 3

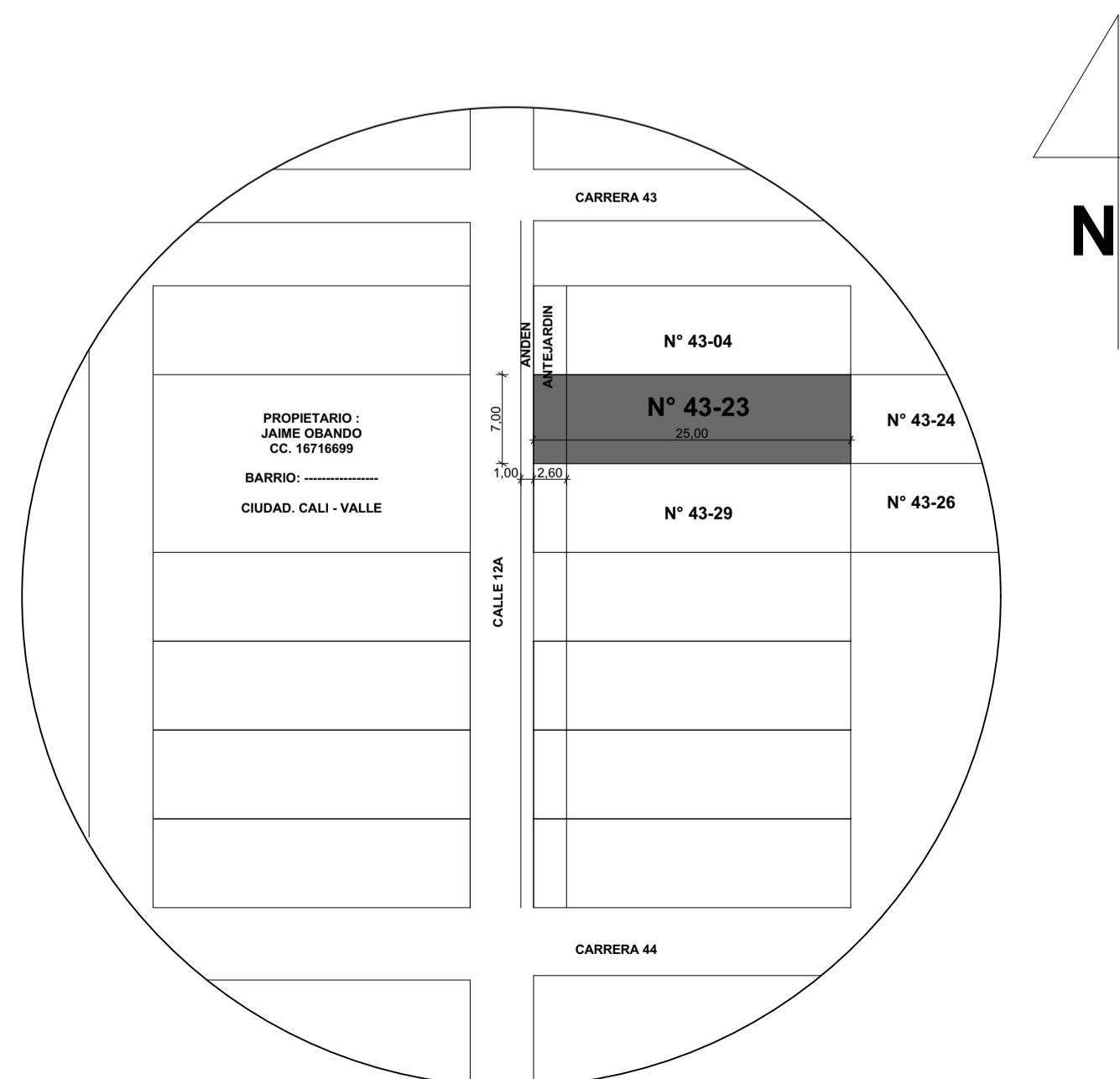
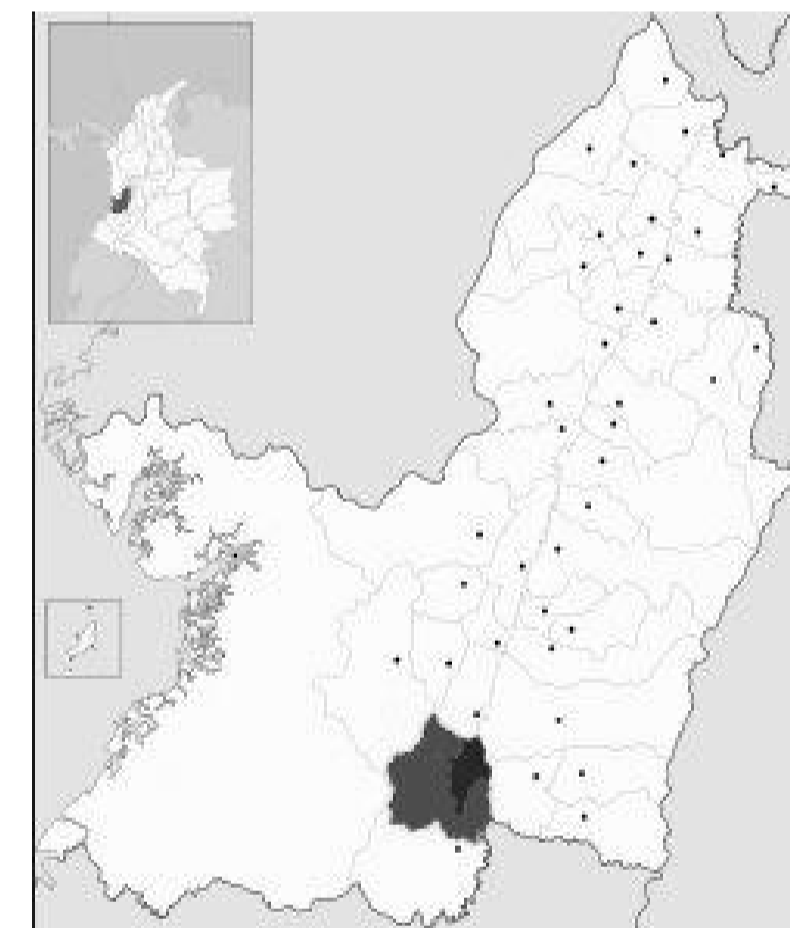


CUADRO DE AREAS		
RECONOCIMIENTO		
LOTE	AREA	
<b>N°1</b>	171,5	M2
AREA CONST. 1ER PISO	132,3	M2
AREA CONST. 2DO. PISO		M2
AREA CONST. PARQ	13,62	M2
N° PARQ.	1	
TOTAL AERA CONST.	145,92	M2
AREA LIBRE	39,2	
INDICE DE OCUPA.	0,77	
INDICE DE CONST.	0,85	



**PLANTA CUBIERTA** ESC. 1:50

CUADRO DE AREAS	
PROPUESTA	
LOTE	AREA
N°1	171,5 M2
AREA CONST. 1ER PISO	132,3 M2
AREA CONST. 2DO. PISO	137,9 M2
AREA CONST. PARQ	13,62 M2
N° PARQ.	1
TOTAL AERA CONST.	283,82 M2
AREA LIBRE	39,2
INDICE DE OCUPA.	0,77
INDICE DE CONST.	1,65



PROYECTO:  
**CASA UNIFAMILIAR AMPLIACIÓN**  
 PROYECTO PROPUESTA  
 ARQUITECTONICA  
 CIUDAD  
**CALI - VALLE DEL CAUCA**  
 DIRECCIÓN  
**CALLE 12A N° 43-23**  
 PROPIETARIOS:  
**JAIME OBANDO**  
**CC. 1671699**

MODIFICACIONES	FECHA
1.	_____
2.	_____
3.	_____

DISEÑO  
**ARQ. ERICK ROMERO VALENCIA**  
**MAT. A25802008 - 80099186**

COLABORADORES

PLANOS DE REFERENCIA

ARCHIVOS DE REFERENCIA

APROBACIÓN	PROPIETARIO
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE: **LOCALIZACIÓN**  
**CUADRO DE AREAS**  
**CUBIERTA**

OBSERVACIONES

ESCALA	<b>1:50</b>	FECHA	<b>25-02 - 2016</b>
ARCHIVO	----	FECHA COPIA	----
DIBUJO	----	ELABORACIÓN	-----
REVISIÓN	PLANCHA N° <b>003</b>		<b>3</b> DE <b>3</b>



Remodeler  
Ingenieria y Arquitectura

PROYECTO: CASA UNIFAMILIAR AMPLIACIÓN  
PROYECTO PROPUESTA ARQUITECTONICA  
CIUDAD CALI - VALLE DEL CAUCA

DIRECCIÓN CALLE 12A N° 43-23

PROPIETARIOS: JAIME OBANDO  
CC. 1671699

MODIFICACIONES FECHA

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_

DISEÑO ARQ. ERICK ROMERO VALENCIA  
MAT. A25802008 - 80099186

COLABORADORES

PLANOS DE REFERENCIA

ARCHIVOS DE REFERENCIA

APROBACIÓN PROPIETARIO

ASESOR DE DISEÑO ASESOR

CONTIENE: PLANTA PROPUESTA 1ER. PISO.  
PLANTA PROPUESTA 2DO. PISO.

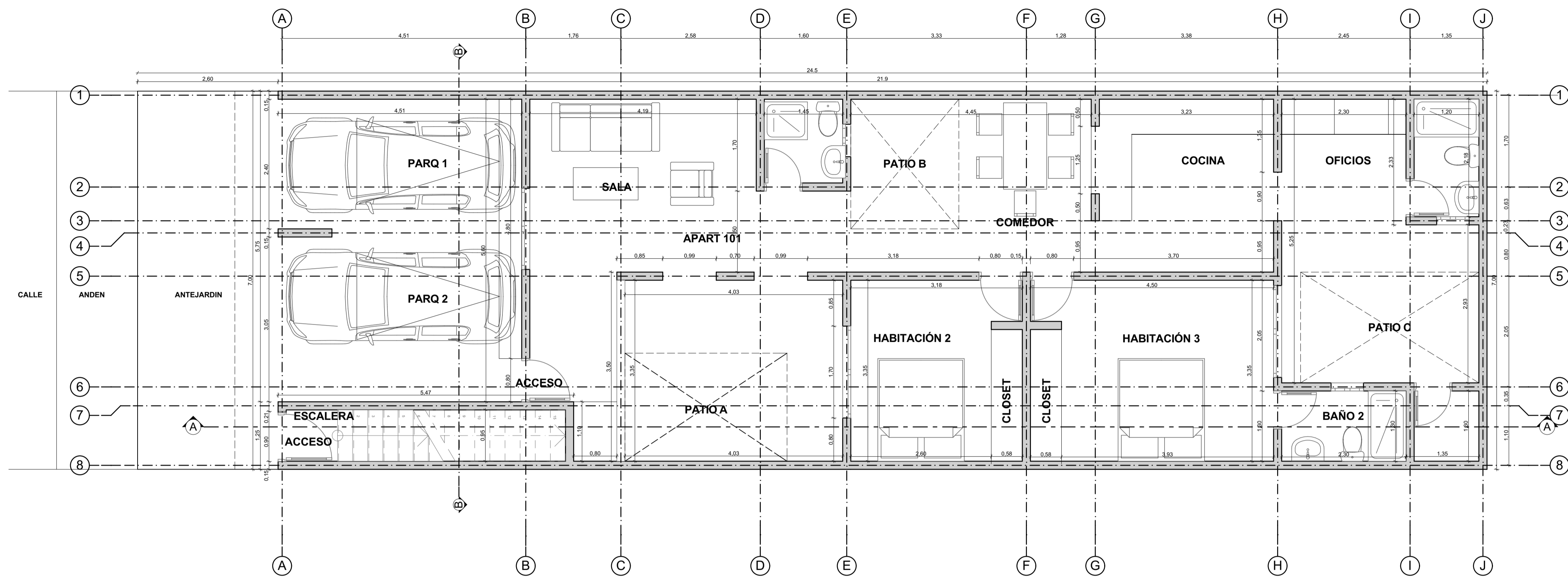
OBSERVACIONES

ESCALA 1:50 FECHA 25-02 - 2016

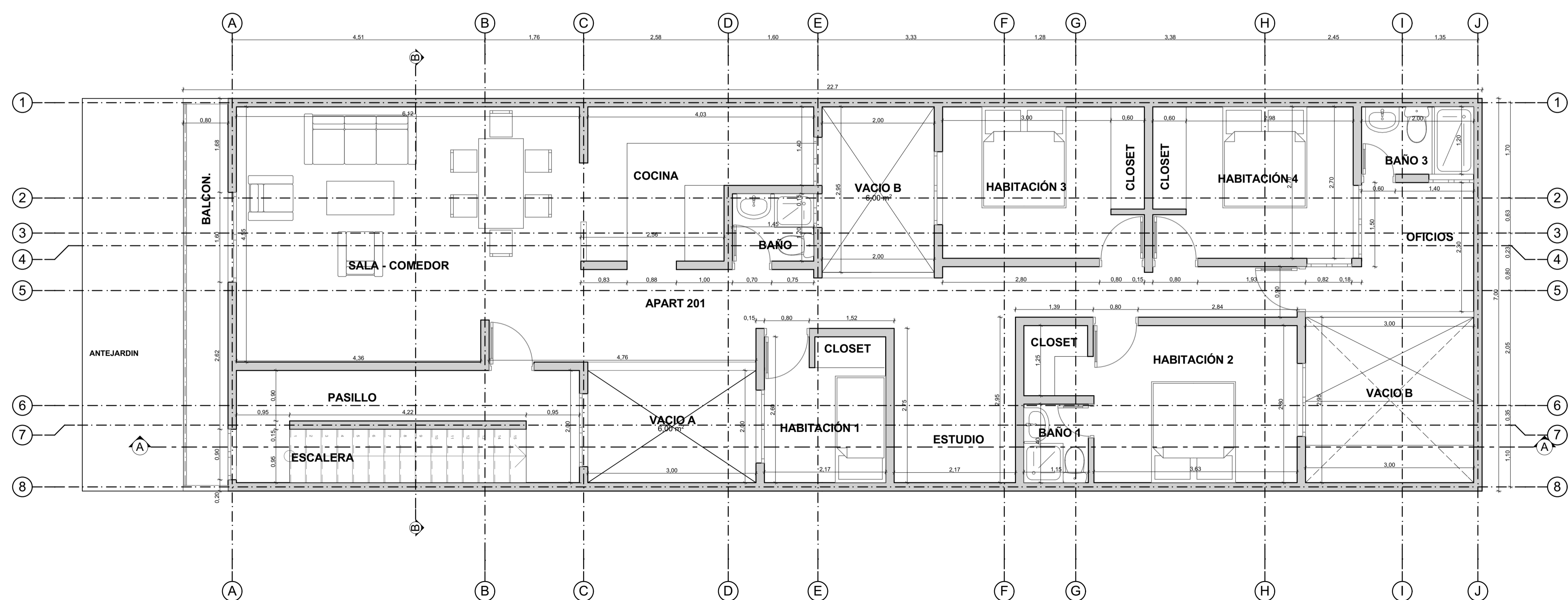
ARCHIVO ---- FECHA COPIA ----

DIBUJO 1:50 ELABORACIÓN ----

REVISIÓN PLANCHA N° 003 1 DE 3



PLANTA 1ER. PISO ESC. 1:50



PLANTA 2DO. PISO ESC. 1:50

PROYECTO: **CASA UNIFAMILIAR AMPLIACIÓN**  
 PROYECTO PROPUESTA  
 ARQUITECTONICA  
 CIUDAD  
**CALI - VALLE DEL CAUCA**  
 DIRECCIÓN  
**CALLE 12A N° 43-23**  
 PROPIETARIOS:  
**JAIME OBANDO**  
**CC. 1671699**

MODIFICACIONES	FECHA
1. _____	_____
2. _____	_____
3. _____	_____

DISEÑO  
**ARQ. ERICK ROMERO VALENCIA**  
**MAT. A25802008 - 80099186**

COLABORADORES

PLANOS DE REFERENCIA

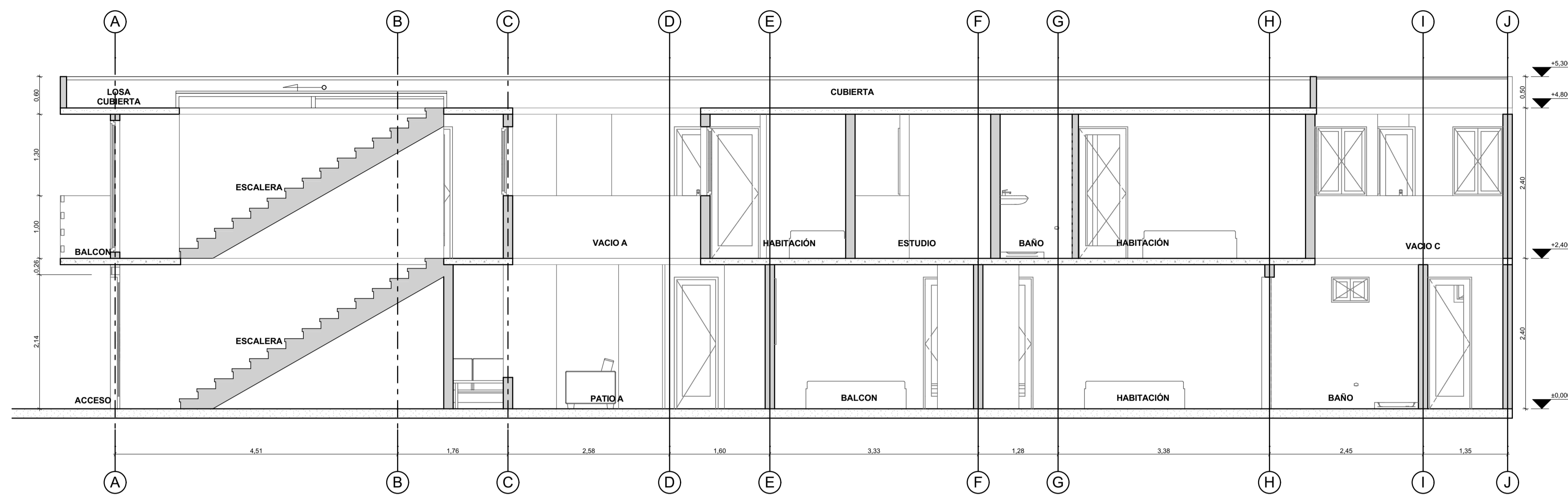
ARCHIVOS DE REFERENCIA

APROBACIÓN	PROPIETARIO
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

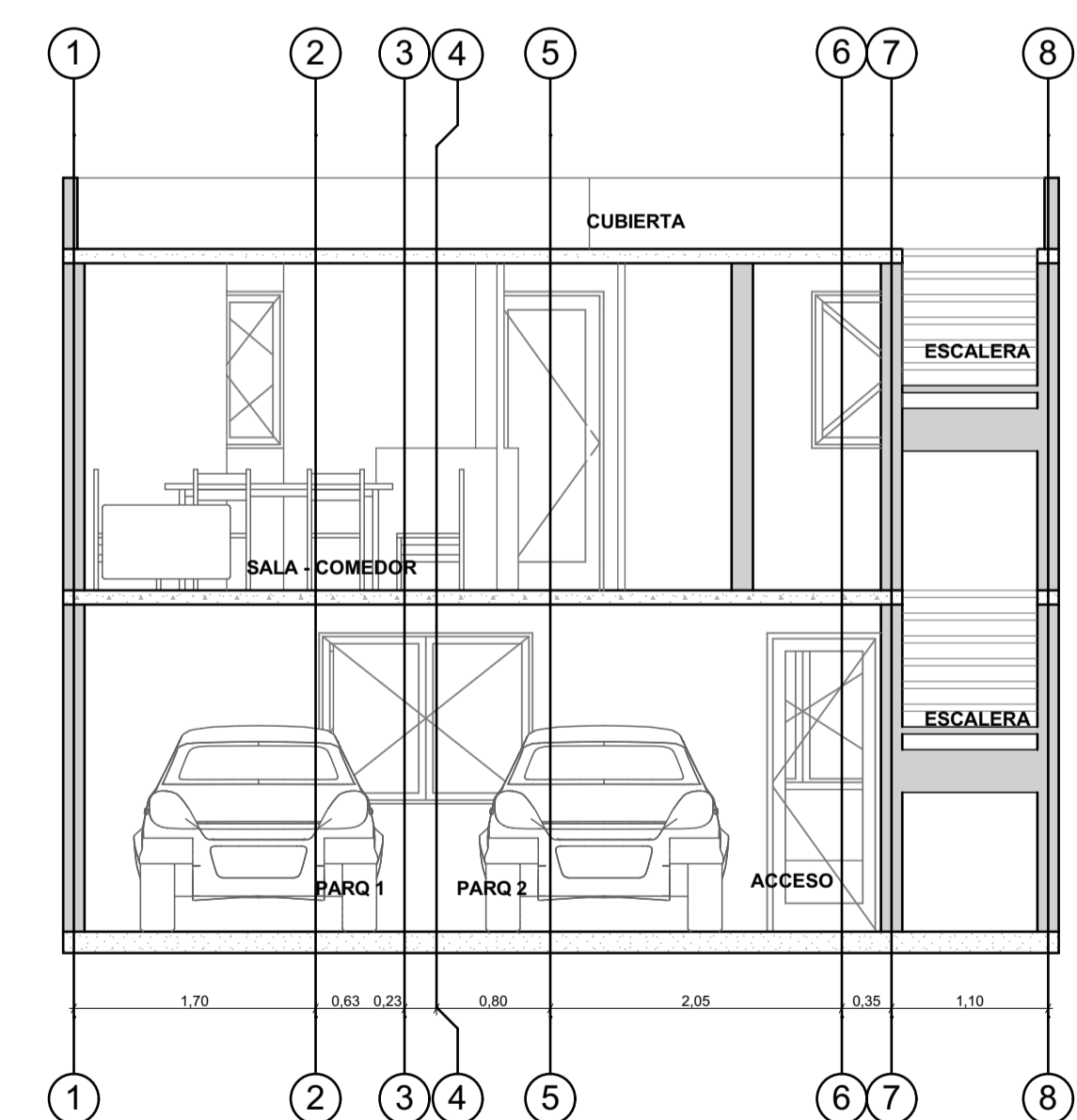
CONTIENE:  
**CORTE LONGITUDINAL**  
**CORTE TRANSVERSAL**  
**FACHADA**

OBSERVACIONES

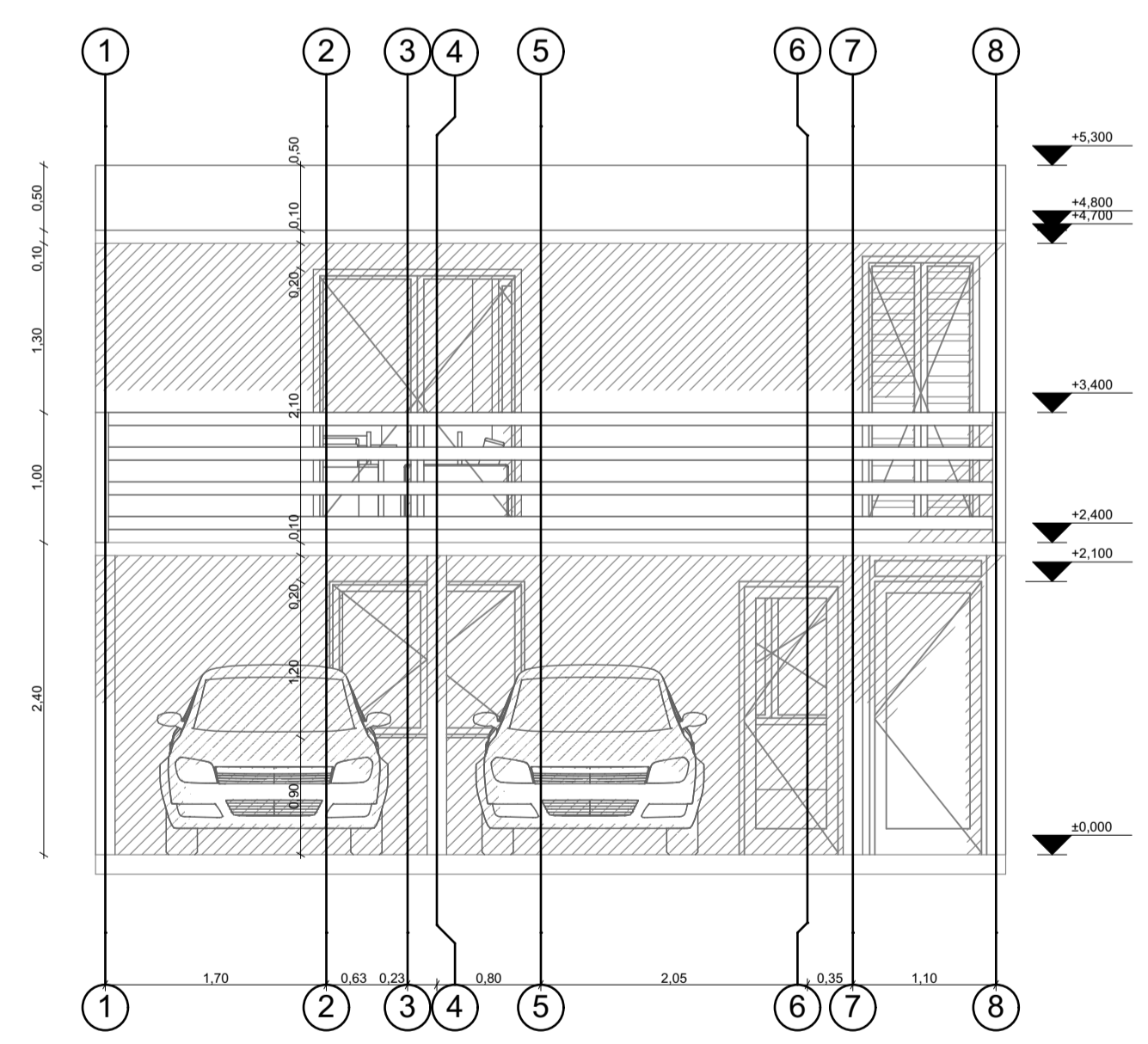
ESCALA	<b>1:50</b>	FECHA	<b>25-02 - 2016</b>
ARCHIVO	----	FECHA COPIA	----
DIBUJO	----	ELABORACIÓN	-----
REVISIÓN	PLANCHA N° <b>002</b>		<b>2</b> DE <b>3</b>



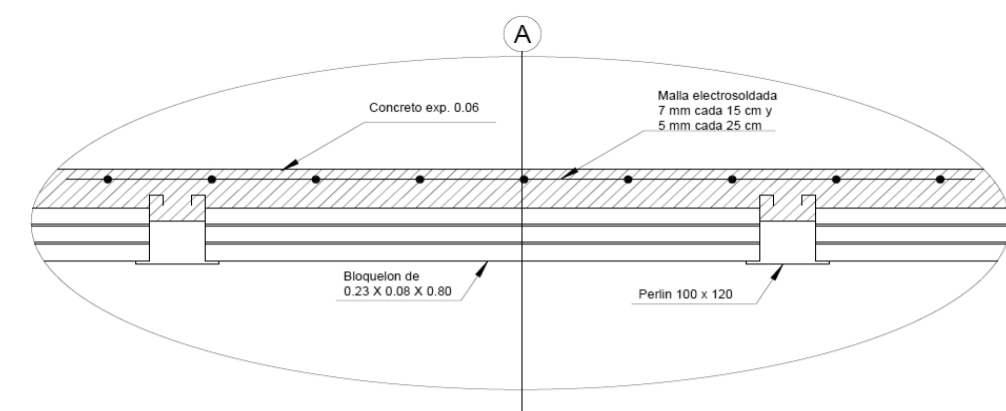
**CORTE LONGITUDINAL ESC. 1:50**



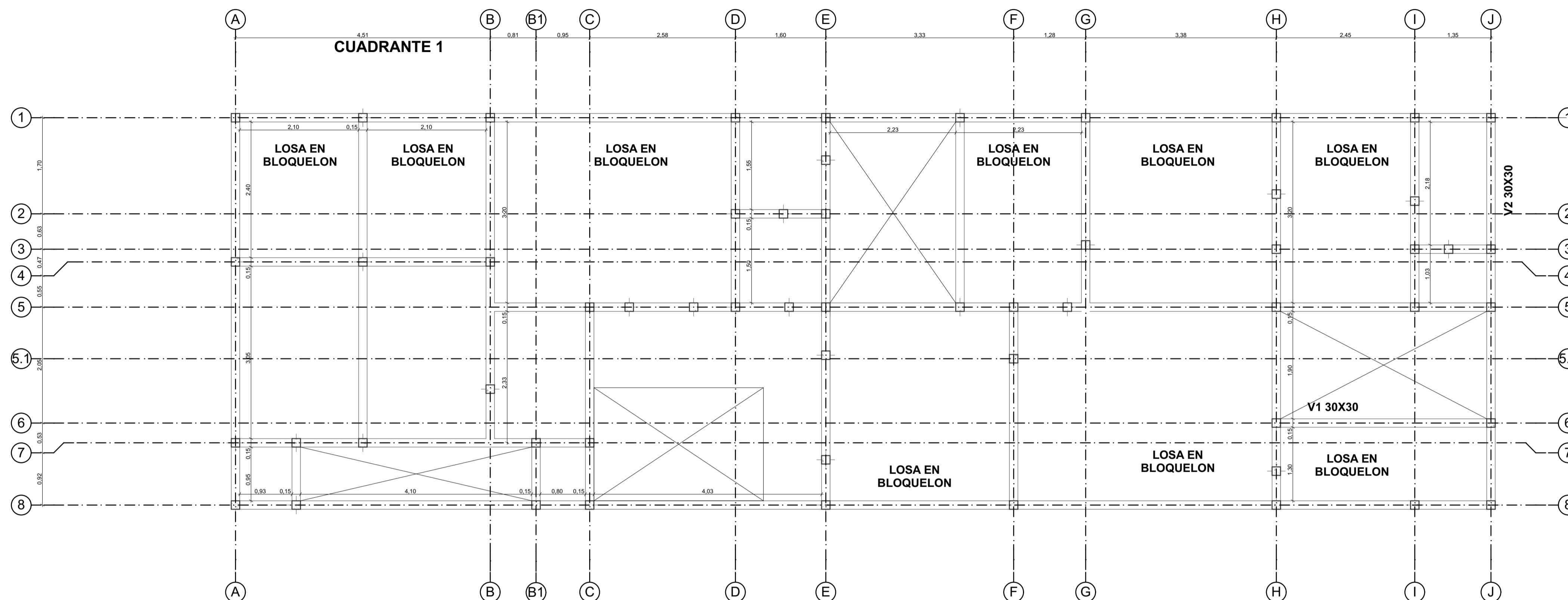
**CORTE TRANSVERSAL ESC. 1:50**



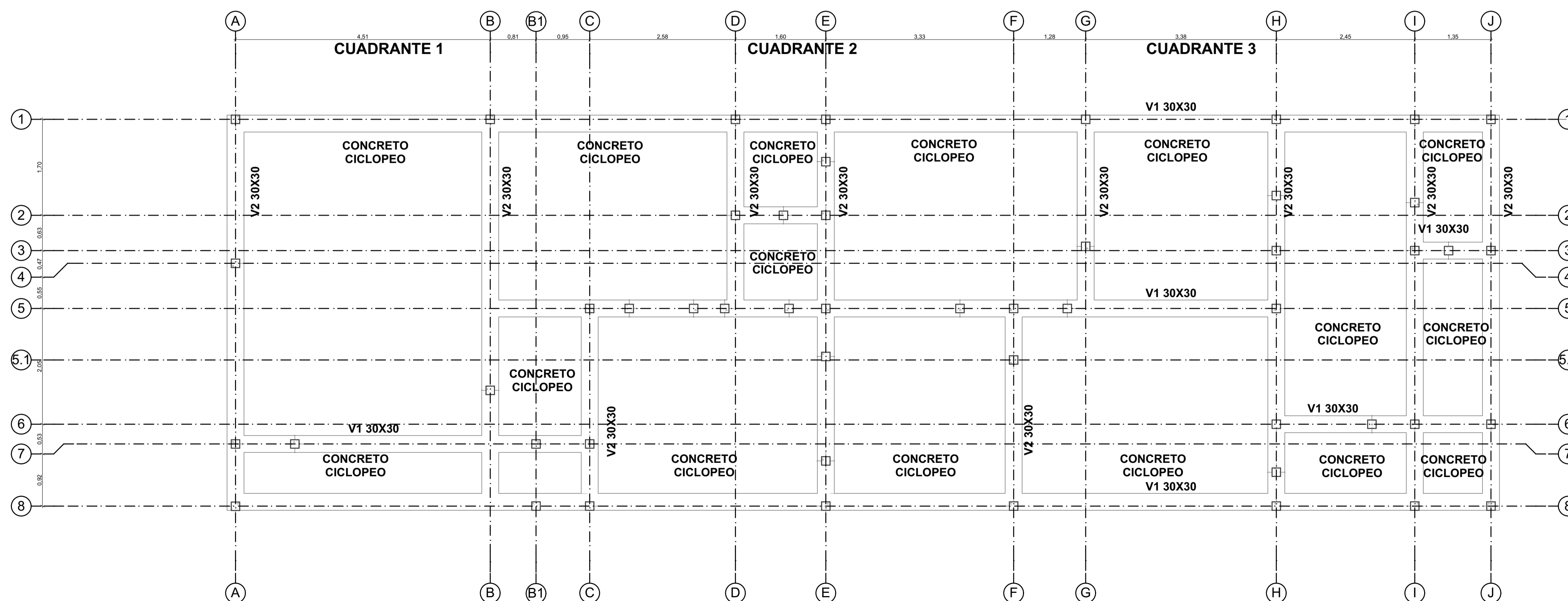
**FACHADA ESC. 1:50**



DETALLE DE LOSA CON PLACA FÁCIL  
SIN ESCALA



LOSA ENTREPISO ESC. 1:50



PLANTA CIMENTACIÓN ESC. 1:50

PROYECTO:  
**CASA UNIFAMILIAR AMPLIACIÓN**  
**PROYECTO ESTRUCTURAL**

CIUDAD:  
**CALI - VALLE DEL CAUCA**

DIRECCIÓN:  
**CALLE 12A N° 43-23**

PROPIETARIOS:  
**JAIME OBANDO**  
**CC. 1671699**

MODIFICACIONES	FECHA
1. _____	_____
2. _____	_____
3. _____	_____

DISEÑO:  
**ARQ. ERICK ROMERO VALENCIA**  
**MAT. A25802008 - 80099186**

COLABORADORES

PLANOS DE REFERENCIA

ARCHIVOS DE REFERENCIA

APROBACIÓN	PROPIETARIO
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE: **PLANTA LOSA ENTREPISO.**  
**PLANTA DE CIMENTACIÓN.**

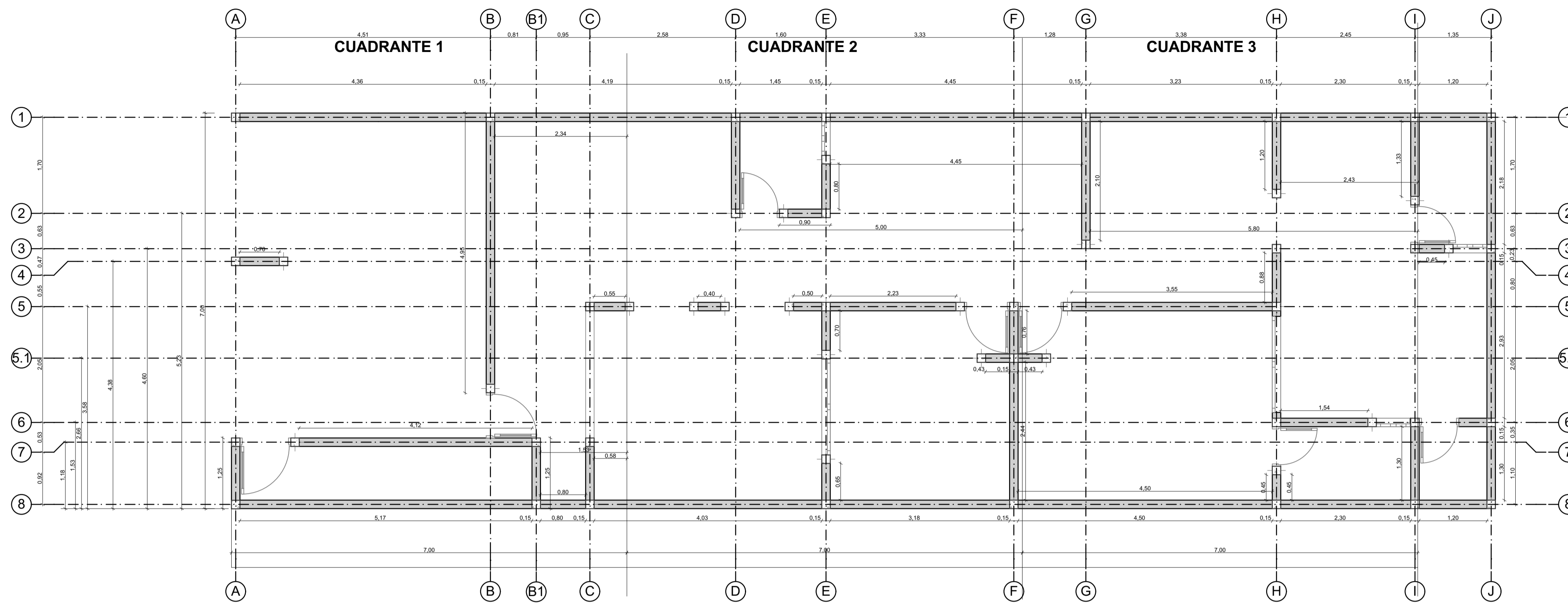
OBSERVACIONES

ESCALA: **1:50**      FECHA: **25-03 - 2016**

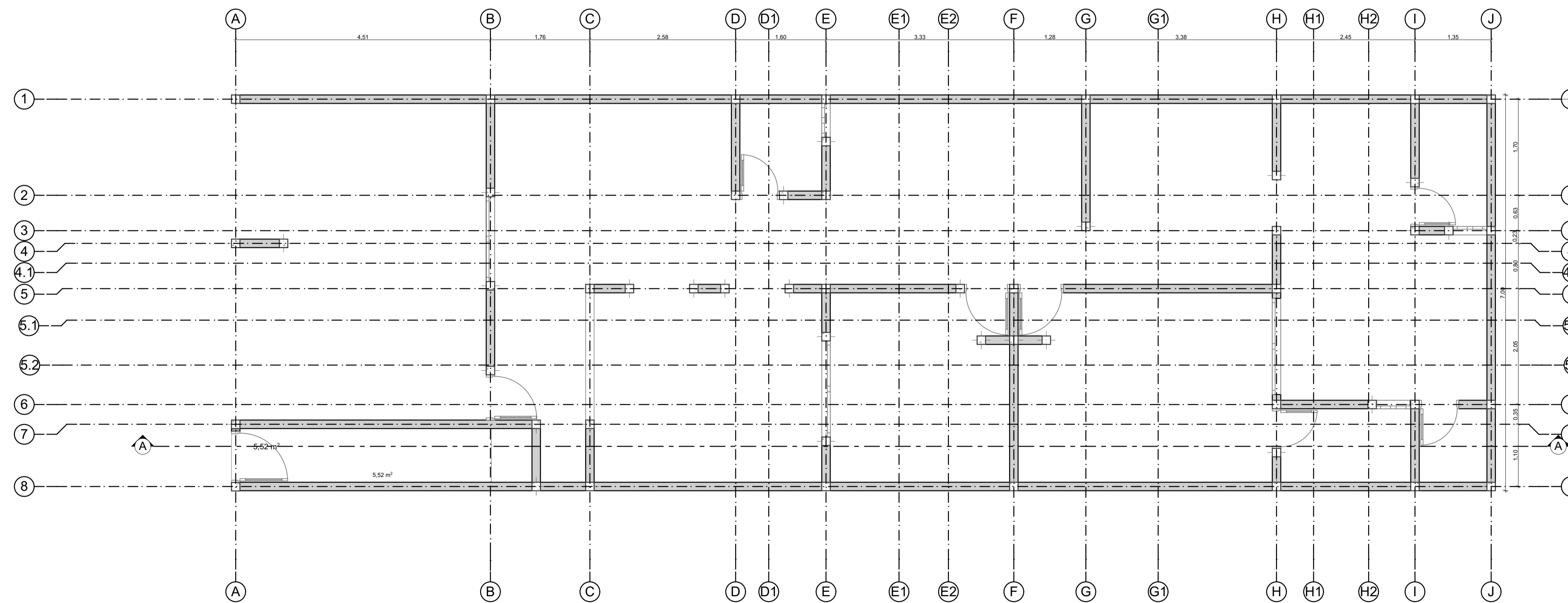
ARCHIVO: **----**      FECHA COPIA: **----**

DIBUJO: **----**      ELABORACIÓN: **-----**

REVISIÓN: **002**      PLANCHA N° **2**  
DE **5**



**PLANTA LONGITUDES MINIMAS**  
**CUADRANTES 1ER. PISO** ESC. 1:50



**PLANTA MUROS CONFINADOS**  
**1ER. PISO** ESC. 1:50



PROYECTO:  
**CASA UNIFAMILIAR AMPLIACIÓN**  
**PROYECTO ESTRUCTURAL**

CIUDAD  
**CALI - VALLE DEL CAUCA**

DIRECCIÓN  
**CALLE 12A N° 43-23**

PROPIETARIOS:  
**JAIME OBANDO**  
**CC. 1671699**

MODIFICACIONES	FECHA
1.	_____
2.	_____
3.	_____

DISEÑO  
**ARQ. ERICK ROMERO VALENCIA**  
**MAT. A25802008 - 80099186**

COLABORADORES

PLANOS DE REFERENCIA

ARCHIVOS DE REFERENCIA

APROBACIÓN	PROPIETARIO
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE:  
**PLANTA LONGITUDES**  
**MINIMAS 1ER. PISO.**  
**PLANTA MUROS**  
**CONFINADOS 1ER. PISO.**

OBSERVACIONES

ESCALA	<b>1:50</b>	FECHA	<b>25-03 - 2016</b>
ARCHIVO	----	FECHA COPIA	----
DIBUJO	----	ELABORACIÓN	-----
REVISIÓN	PLANCHA N° <b>001</b>		<b>1</b> DE <b>5</b>



**Remodeler**  
Ingeniería y Arquitectura

PROYECTO:  
**CASA UNIFAMILIAR AMPLIACIÓN**  
**PROYECTO ESTRUCTURAL**

CIUDAD  
**CALI - VALLE DEL CAUCA**

DIRECCIÓN  
**CALLE 12A N° 43-23**

PROPIETARIOS:  
**JAIME OBANDO**  
**CC. 1671699**

MODIFICACIONES	FECHA
1. _____	_____
2. _____	_____
3. _____	_____

DISEÑO  
**ARQ. ERICK ROMERO VALENCIA**  
**MAT. A25802008 - 80099186**

COLABORADORES

PLANOS DE REFERENCIA

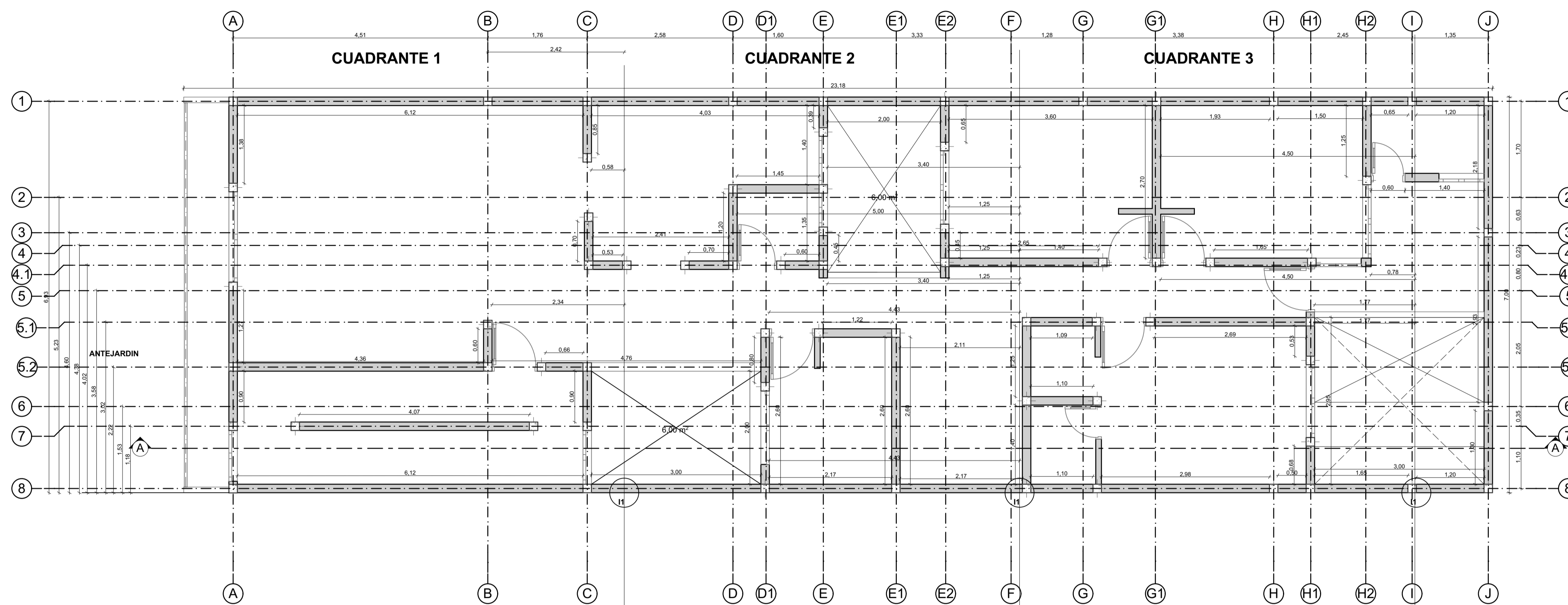
ARCHIVOS DE REFERENCIA

APROBACIÓN	PROPIETARIO
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

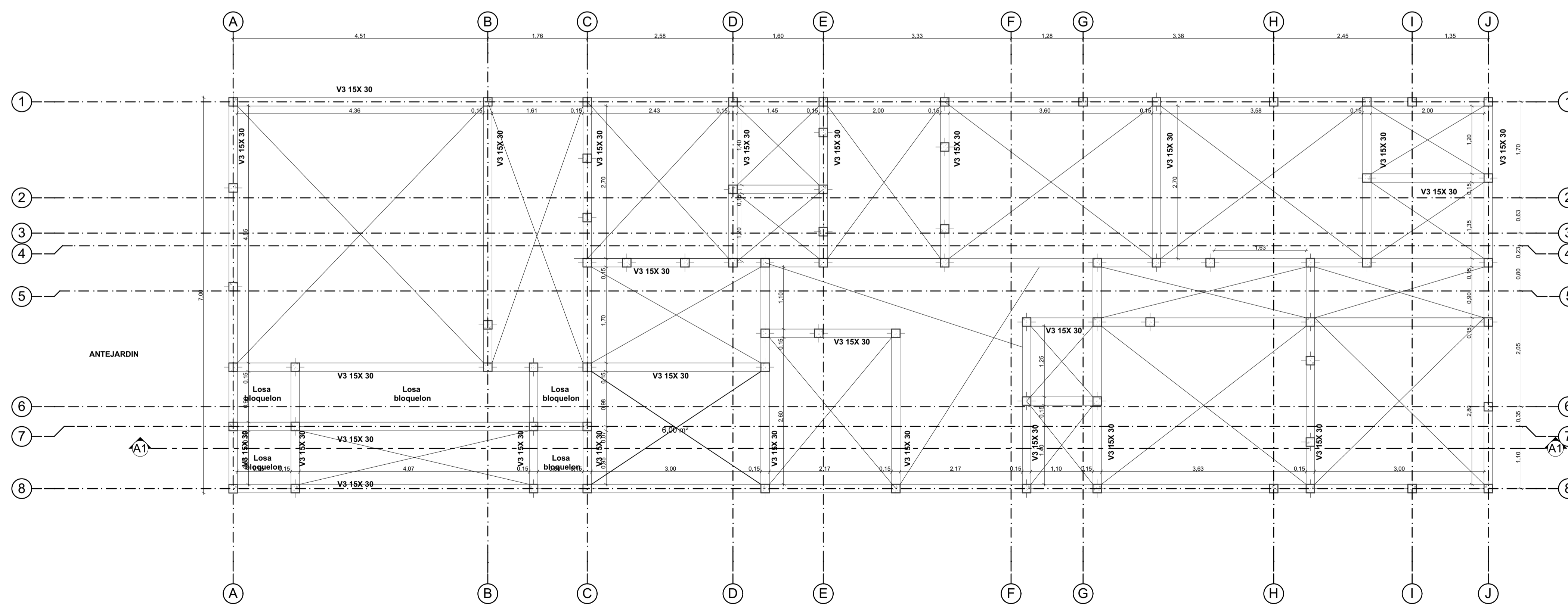
CONTIENE: **PLANTA MUROS CONFINADOS Y LONGITUDES MINIMAS 2DO. PISO.**  
**PLANTA VIGAS 2DO. PISO**

OBSERVACIONES

ESCALA	<b>1:50</b>	FECHA	<b>25-03 - 2016</b>
ARCHIVO	----	FECHA COPIA	----
DIBUJO	----	ELABORACIÓN	-----
REVISIÓN	PLANCHA N° <b>003</b>		<b>3</b> DE <b>5</b>



**PLANTA MUROS CONFINADOS**  
**2DO. PISO** ESC. 1:50



**PLANTA VIGAS 2DO. PISO** ESC. 1:50

**MUROS CONFINADOS**

E.3.6.6 -- DISTRIBUCIÓN SIMÉTRICA DE MUROS -- Los muros deben estar distribuidos de manera aproximadamente simétrica. Por lo tanto, debe cumplirse con la ecuación E.3.6-2, tomada en su valor absoluto.

$$\left| \frac{\sum (l_{mi} \cdot b_i)}{\sum l_{mi}} \right| \leq 0,15 \quad (E.3.6-2)$$

En donde:

- $l_{mi}$  = longitud de cada muro (en m) en la dirección i.
- $b_i$  = la distancia perpendicular (en m) desde cada muro en la dirección i, hasta un extremo del rectángulo menor que contiene el área de la cubierta o entrepiso (véase figura E.3.6-1).
- $B$  = longitud del lado (en m), perpendicular a la dirección i, del rectángulo menor que contiene el área de la cubierta o entrepiso.

PISO 1		DIRECCION		b (m)	B	$\sum(l_{mi} \cdot b_i)$	$\left  \frac{\sum(l_{mi} \cdot b_i)}{\sum l_{mi}} \right $	MAXIMO	RESULTADO
CUADRANTE	EJE	Y							
C1	A	1,25	7,00	7,00	7,00	8,75	0,11	0,15	CUMPLE
	B	5,00	2,34	7,00	7,00	11,7			
	B1	1,25	1,53	7,00	7,00	1,9125			
	C	0,95	0,58	7,00	7,00	0,551			
		8,45				22,9135			
C2	D	1,55	5,00	7,00	7,00	7,75	0,14	0,15	CUMPLE
	E	2,20	4,45	7,00	7,00	9,79			
	F	3,20	0,00	7,00	7,00	0			
		6,95				17,54			
C3	G	2,10	5,80	7,00	7,00	12,18	0,14	0,15	CUMPLE
	H	2,53	2,43	7,00	7,00	6,1479			
	I	2,65	0,00	7,00	7,00	0			
	J	0,00	0,00	0,00	0,00	0			
		7,28				18,3279			

PISO 1		DIRECCION		b (m)	B	$\sum(l_{mi} \cdot b_i)$	$\left  \frac{\sum(l_{mi} \cdot b_i)}{\sum l_{mi}} \right $	MAXIMO	RESULTADO
CUADRANTE	EJE	X							
C1	1	7,00	7,00	7,00	7,00	49	0,07	0,15	CUMPLE
	2	0,00	0,00	7,00	7,00	0			
	3	0,00	0,00	7,00	7,00	0			
	4	0,70	4,38	7,00	7,00	3,066			
	5	0,60	3,58	7,00	7,00	2,148			
	6	0,00	0,00	7,00	7,00	0			
	7	4,12	1,18	7,00	7,00	4,8616			
	8	7,00	0,00	7,00	7,00	0			
		19,42				59,0756			
C2	1	7,00	7,00	7,00	7,00	49	0,01	0,15	CUMPLE
	2	0,90	5,23	7,00	7,00	4,707			
	3	0,00	0,00	7,00	7,00	0			
	4	0,00	0,00	7,00	7,00	0			
	5	3,13	3,58	7,00	7,00	11,2054			
	5,1	0,43	2,66	7,00	7,00	1,1438			
	6	0,00	0,00	7,00	7,00	0			
	7	0,00	0,00	7,00	7,00	0			
		18,46				66,0562			
C2	1	7,00	7,00	7,00	7,00	49	0,01	0,15	CUMPLE
	2	0,90	5,23	7,00	7,00	4,707			
	3	0,00	0,00	7,00	7,00	0			
	4	0,00	0,00	7,00	7,00	0			
	5	3,55	3,58	7,00	7,00	12,709			
	5,1	0,43	2,66	7,00	7,00	1,1438			
	6	1,54	1,53	7,00	7,00	2,3562			
	7	0,00	0,00	7,00	7,00	0			
		20,42				69,916			

PISO 2		DIRECCION		b (m)	B	$\sum(l_{mi} \cdot b_i)$	$\left  \frac{\sum(l_{mi} \cdot b_i)}{\sum l_{mi}} \right $	MAXIMO	RESULTADO
CUADRANTE	EJE	Y							
C1	A	3,55	7,00	7,00	7,00	24,85	0,10	0,15	CUMPLE
	B	0,60	2,34	7,00	7,00	1,404			
	B1	0,00	0,00	7,00	7,00	0			
	C	2,45	0,58	7,00	7,00	1,421			
		6,60				27,675			
C2	D	1,20	5,00	7,00	7,00	6	0,07	0,15	CUMPLE
	D1	0,90	4,43	7,00	7,00	3,987			
	E	40,45	3,40	7,00	7,00	137,53			
	E1	2,60	2,11						
	E2	1,10	1,25						
	F	2,65	0,00						
		48,90				147,517			
C3	G1	2,70	4,50	7,00	7,00	12,15	0,03	0,15	CUMPLE
	H1	0,13	1,65	7,00	7,00	0,2079			
	H2	1,25	0,78	7,00	7,00	0,975			
	J	0,00	0,00	0,00	0,00	0			
		4,08				13,3329			

PISO 2		DIRECCION		b (m)	B	$\sum(l_{mi} \cdot b_i)$	$\left  \frac{\sum(l_{mi} \cdot b_i)}{\sum l_{mi}} \right $	MAXIMO	RESULTADO				
CUADRANTE	EJE	X											
C1	1	7,00	7,00	7,00	7,00	49	0,09	0,15	CUMPLE				
	2	0,00	0,00	7,00	7,00	0							
	3	0,00	0,00	7,00	7,00	0							
	4	0,00	3,95	7,00	7,00	0							
	4,1	0,53	4,02	7,00	7,00	2,1306							
	5	0,60	3,58	7,00	7,00	2,148							
	5,1	0,00	0,00	7,00	7,00	0							
	5,2	5,02	2,22	7,00	7,00	11,1444							
	6	0,00	0,00	7,00	7,00	0							
	7	4,07	1,18	7,00	7,00	4,8026							
	8	7,00	0,00	7,00	7,00	0							
			24,22							69,2256			
	C2	1	7,00	7,00	7,00	7,00				49	0,05	0,15	CUMPLE
		2	1,45	5,23	7,00	7,00				7,5835			
		3	0,00	0,00	7,00	7,00				0			
		4	0,00	0,00	7,00	7,00				0			
4,1		3,08	4,02	7,00	7,00								
5		3,13	3,58	7,00	7,00	11,2054							
5,1		1,12	3,02	7,00	7,00	3,3824							
6		0,00	0,00	7,00	7,00	0							
7		0,00	0,00	7,00	7,00	0							
8		7,00	0,00	7,00	7,00	0							
		22,78				71,1713							
C2		1	7,00	7,00	7,00	7,00	49	0,01	0,15	CUMPLE			
		2	0,90	5,23	7,00	7,00	4,707						
		3	0,00	0,00	7,00	7,00	0						
		4	0,00	0,00	7,00	7,00	0						
		4,1	3,05	4,02	7,00	7,00	12,261						
	5	0,00	0,00	7,00	7,00	0							
	5,1	3,78	3,02	7,00	7,00	11,4156							
	6	1,10	1,53	7,00	7,00	1,683							
	7	0,00	0,00	7,00	7,00	0							
	8	7,00	0,00	7,00	7,00	0							
			22,83				79,0666						

PROYECTO :CASA									
PROPIETARIO: JAIME OBANDO									
E.3.6.4 -- LONGITUD MÍNIMA DE MUROS CONFINADOS - TITULO E - NSR 10.									
FORMULA:	$L_{min} = (M_o \times A_p) / t$	FACTOR DE RIGIDEZ	1,00						
Donde:	CHEQUEO LICENCIA : 654			PISO 1	PISO 2				
$\Sigma X$	longitud mínima de muros estructurales en la dirección X en (m)	21,00	21,07						
$\Sigma Y$	longitud mínima de muros estructurales en la dirección Y en (m)	21,00	21,07						
Cte	Coeficiente que se lee en la tabla E.3.6-1 ( NSR 10 )	21	21						
Cte	espesor efectivo de muros estructurales en el nivel considerado (mm)	150	150						
$\Sigma$ areas	se considera en m2 como sigue:	150,00	150,50						
(a) =	Igual al área de la cubierta en construcciones de un piso con cubierta en losa de concreto.	0	0						
(b) =	Igual al área de cubierta para muros del segundo nivel en construcciones de dos pisos, cuando la cubierta es una losa de concreto.								
(c) =	Igual al área de cubierta más el área de entrepiso para muros de primer nivel en construcciones de dos pisos con cubierta consistente en una losa de concreto.	0,00							
(d) =	Cuando se emplee una cubierta liviana, los valores del área determinados para cubiertas de losa de concreto según (a), (b), o (c), pueden multiplicarse por 2/3.	150,00	150,50						
		PISO 1		PISO 2		CHEQUEO			
EJES EN X	EJES EN Y	$\Sigma$ EJES EN X	$\Sigma$ EJES EN Y	$\Sigma$ EJES EN X	$\Sigma$ EJES EN Y	$\Sigma$ Lmin X	$\Sigma$ Lmin Y		
1	A	7,00	1,25	7,00	3,55				
2	B	0,00	5,00	0,00	0,60				
3	B1	0,00	1,25	0,00	0,00				
4	C	0,70	0,95	0,00	2,45				
4,1	D		1,55	0,53	1,20				
	D1			0,60	0,90				
5	E	0,60	2,20	0,60	40,45				
	E1				2,60				
	E2				1,10				
5,1	F		3,20	0,00	2,65				
5,2	G		2,10	5,02					
	G1			0,00	2,70				
6	H	0,00	2,53						
	H1				0,13				
	H2				1,25				
7	I	4,12	2,65	4,07					
8	J	7,00	0,00	7,00	0,00				
1		7,00		7,00					
2		0,90		1,45					
3		0,00		0,00					
4		0,00		0,00				VoBo 2 Piso	
4,1				3,08		OK	OK		
5		3,13		3,13				VoBo 1 piso	
5,1		0,43		1,12		OK	OK		
5,2								SEGUNDO PISO	
6		0,00		0,00		21,07	21,07		
7		0,00		0,00					
8		7,00		7,00					
1		7,00		7,00					
2		0,90		1,45					
3		0,00		0,00					
4		0,00		0,00					
4,1				4,02					
5		3,55		0,00					
5,1		0,43		3,02					
5									



**Remodeler**  
Ingeniería y Arquitectura

PROYECTO:  
**CASA UNIFAMILIAR AMPLIACIÓN**  
**PROYECTO ESTRUCTURAL**

CIUDAD  
**CALI - VALLE DEL CAUCA**

DIRECCIÓN  
**CALLE 12A N° 43-23**

PROPIETARIOS:

**JAIME OBANDO**  
**CC. 1671699**

MODIFICACIONES

FECHA

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

DISEÑO

**ARQ. ERICK ROMERO VALENCIA**  
**MAT. A25802008 - 80099186**

COLABORADORES

PLANOS DE REFERENCIA

ARCHIVOS DE REFERENCIA

APROBACIÓN

PROPIETARIO

ASESOR DE DISEÑO

ASESOR

CONTIENE: **DETALLES ESTRUCTURALES**

OBSERVACIONES

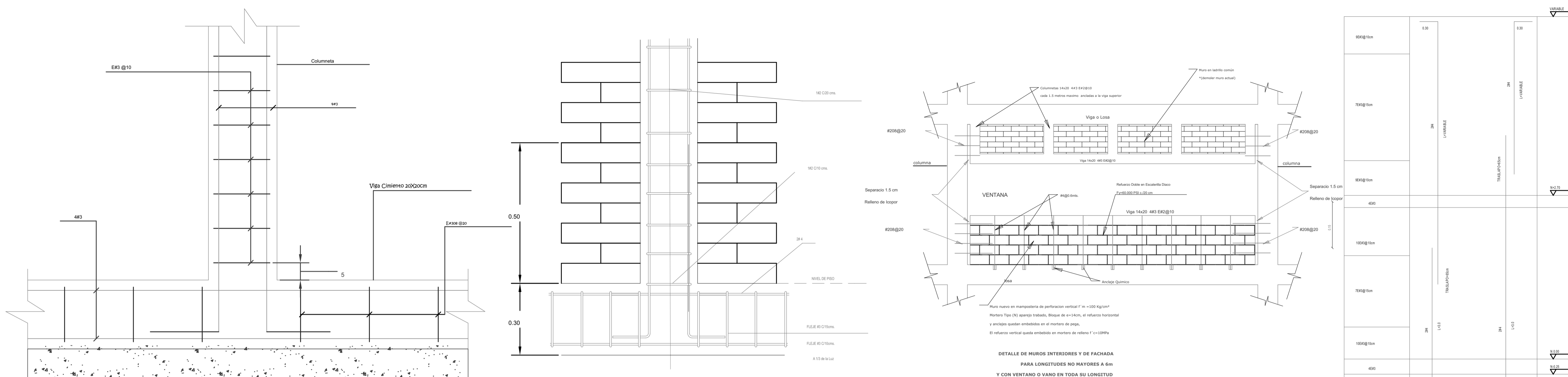
ESCALA **1:50** FECHA **25-03 - 2016**

ARCHIVO ----- FECHA COPIA -----

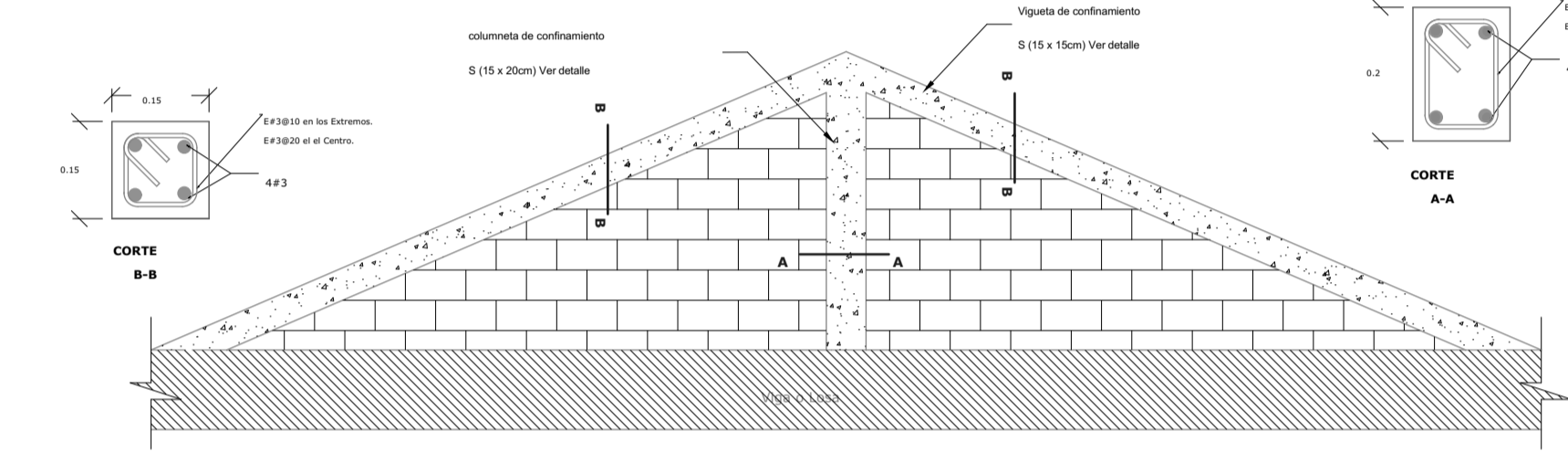
DIBUJO ----- ELABORACIÓN -----

REVISIÓN ----- PLANCHA N° **005** **5**

DE **5**



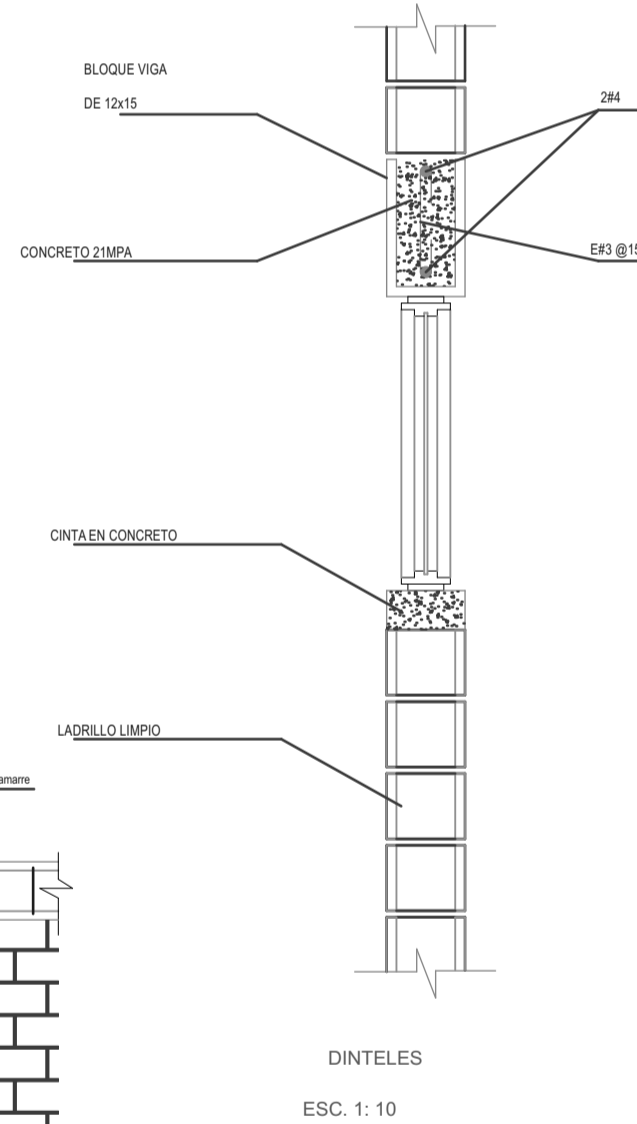
COLUMNA DE CONFINAMIENTO  
VIGA DE CIMENTACION



ANTEPECHO  
DETALLE CONFINAMIENTO DE CULATAS

GANCHOS Y TRASLAPOS

D(gpu)	GANCHO (CM)	TRASLAPLO (CM)
3/8	10	50
1/2	15	60
5/8	22	80
3/4	28	95
7/8	30	125
1	35	150



MATERIALES

CONCRETO :	F'c = 21 Mpa (210 Kg/cm <sup>2</sup> )	2
ACERO :	Fy = 420 Mpa. (4200 Kg/cm <sup>2</sup> )	2
	Corrugado para diámetros iguales o mayores a #3 debe cumplir Norma AST A-706	
	Fy = 260 Mpa. (2600 Kg/cm <sup>2</sup> )	2
	liso para diámetros menores de #2.	
MALLAS :	Fy = 420 Mpa. (4200 Kg/cm <sup>2</sup> )	2
	NORMA DE DISEÑO N.S.R.-10	

Norma de Diseño NSR-10

1. TODAS LAS DIMENSIONES SON EN METROS A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE OTRA UNIDAD.

2. LOS MATERIALES DE CONSTRUCCION SERAN ASI:

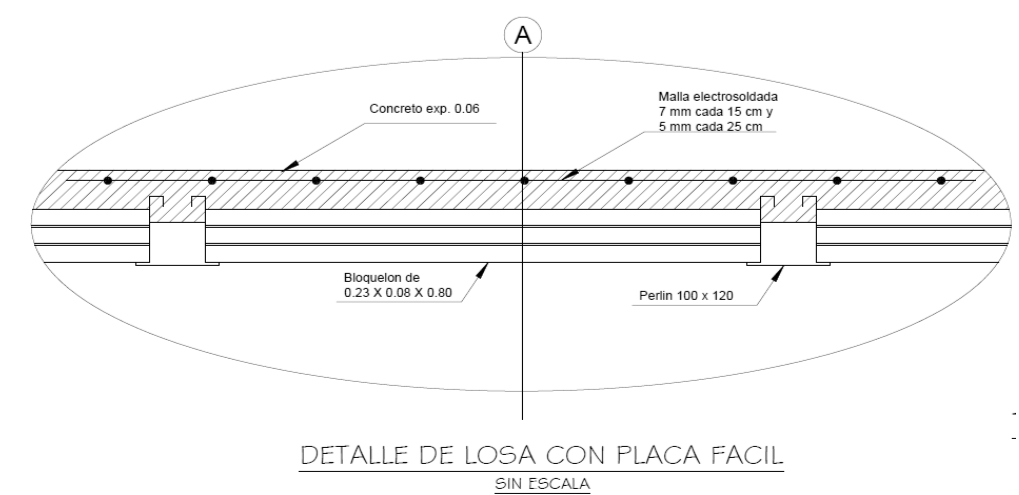
CONCRETO:  
 LOSA DE CONTRAPISO (F'c=24.6 MPa) (Baja Permeabilidad).  
 LOSA Y VIGAS AERIAS: F'c = 24.6 MPa.  
 COLUMNAS Y MUROS: F'c = 24.6 MPa.

ACERO DE REFUERZO:  
 Fy=420 MPa (A-706) PARA A=1/4" Y 3/8"  
 Fy=260 MPa (A-706) PARA A=1/4" Y 1/2"  
 Fy=420 MPa PARA MALLAS ELECTRODIFUNDIDAS (ME)

3. LA COLOCACION DEL REFUERZO SERA ASI:  
 CIMENTACION: 5 CM  
 COLUMNAS: VIGAS: 4 CM  
 LOSAS DE PISO: 2 CM  
 PLACAS AERIAS: MUROS: 2 CM

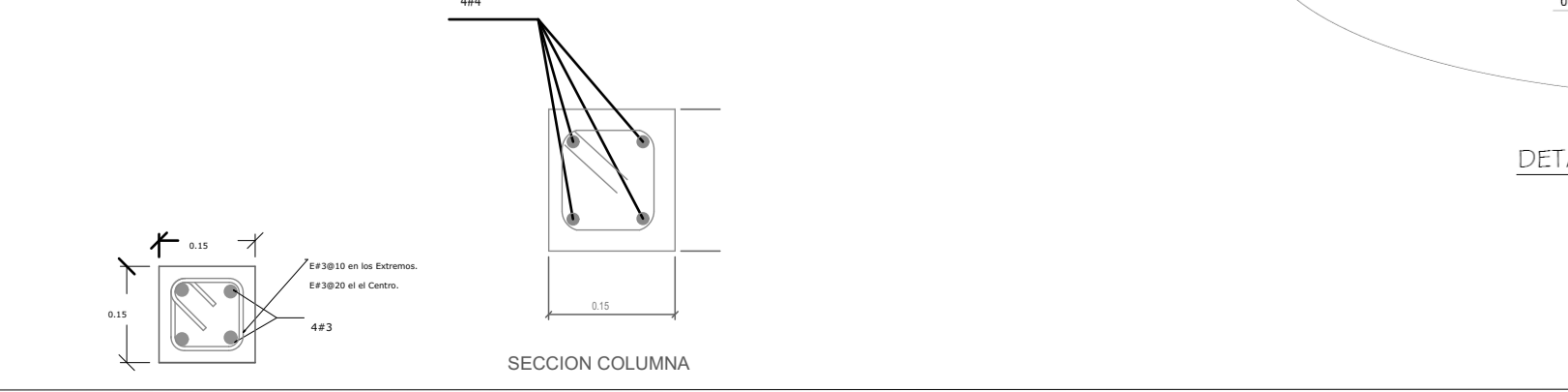
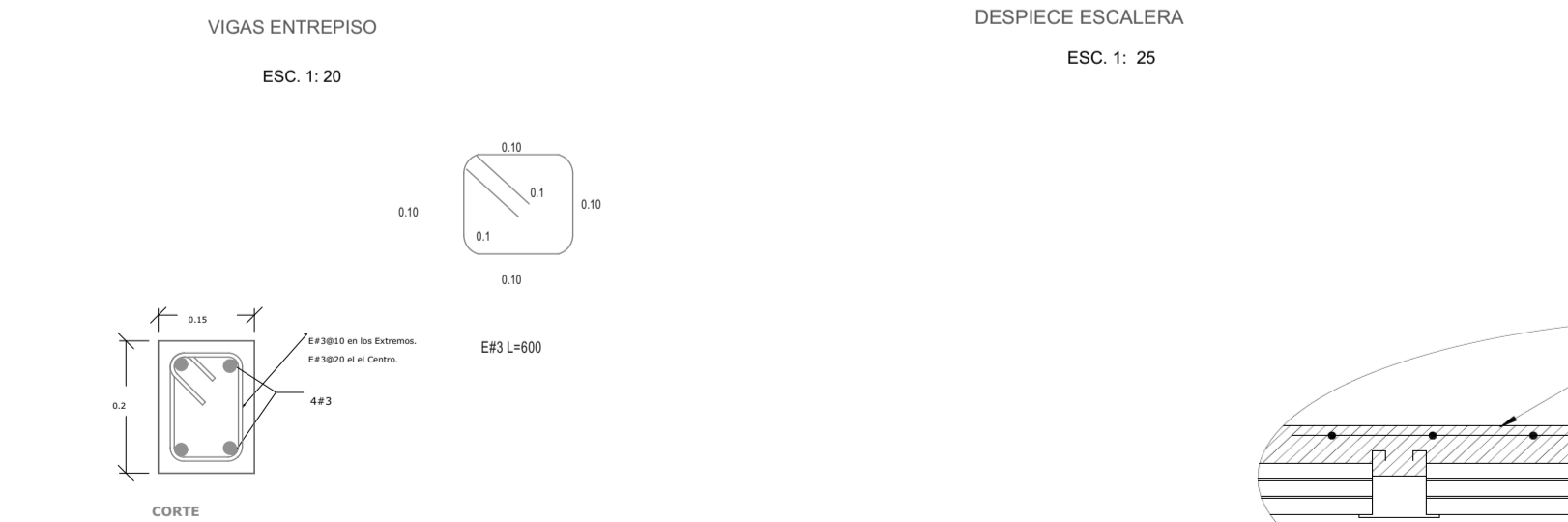
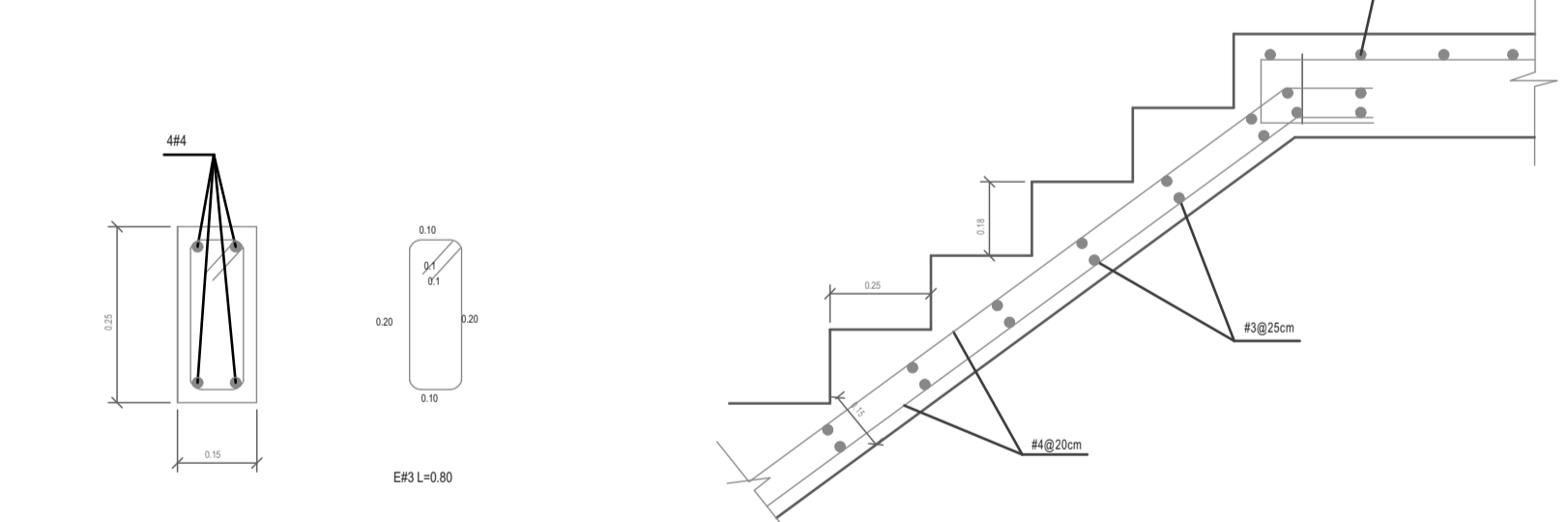
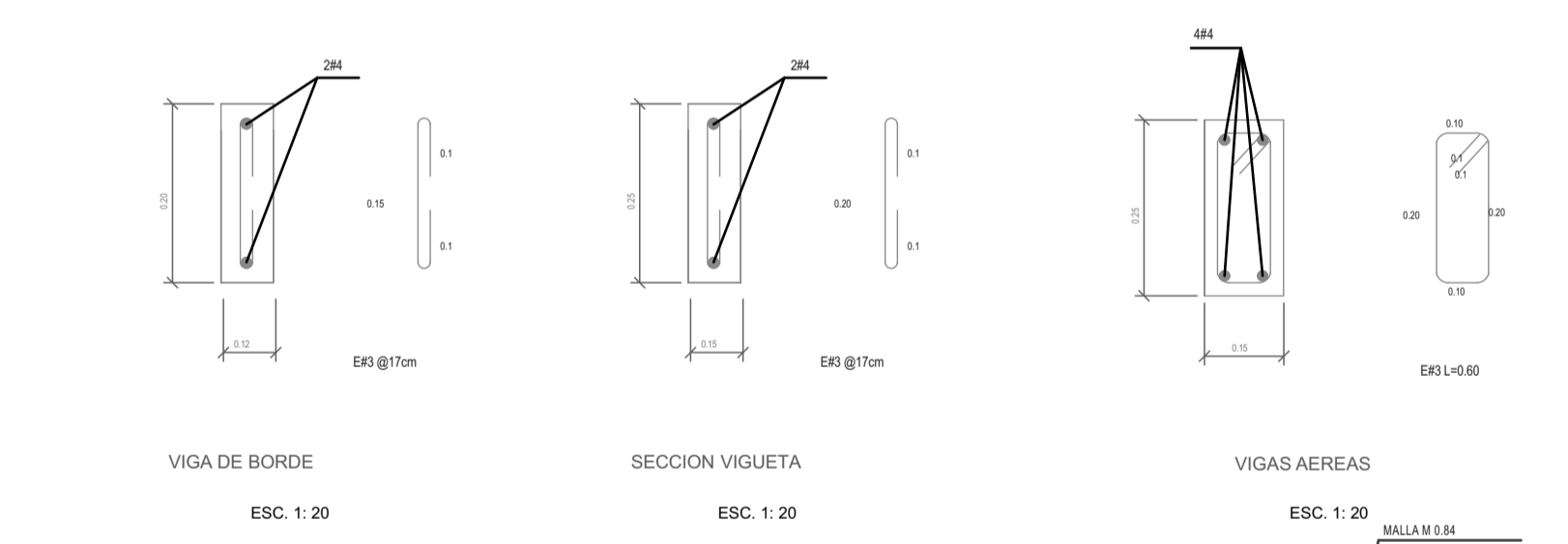
4. LAS MALLAS DEBERAN IR ANCLADAS A 90.20 CM EN EL SENTIDO DE LAS LOSAS.

DIAMETRO	1/4"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1 1/4"
NUMERO	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#10
TRASLAPOS (L)	0.30	0.35	0.45	0.55	0.65	0.75	0.85	1.00
TRASLAPOS (L')	0.40	0.50	0.70	0.85	1.00	1.20	1.35	1.50
GANCHO 90°	0.10	0.12	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.45
GANCHO 180°	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.12	0.15



DETALLE DE LOSA CON PLACA SIN ESCALA

ARRANQUE COLUMNETAS DE AMARRE  
MURO CERRAMIENTO POSTERIOR



**FASE 1 - MEJORAMIENTO ESTRUCTURAL, REMODELACIÓN  
Y LOSA - PRIMER PISO**



NIT: 1144057522-2

SEÑOR: JAIME OBANDO

PARA JV REMODELER ES UN PLACER ATENDERLE Y PODER SATISFACER SUS NECESIDADES EN EL PROYECTO A DESARROLLAR. EN LA PRESENTE COTIZACIÓN ENCONTRARÁ UN DETALLE DEL PRESUPUESTO DE CADA ACTIVIDAD CON SUS RESPECTIVOS PRECIOS.

CODIGO	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>1</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
1.1	DEMOL.MURO LAD. TIZON E=25-40CM	M2	10.95	\$ 8,729	\$ 95,586
1.6	RETIRO DE ESCOMBROS 1 TON	VJE	10.00	\$ 50,921	\$ 509,208
<b>2</b>	<b>MUROS CONFINADOS</b>				
2.1	MURO LAD.SOGA LIMPIO 1C	M2	22.80	\$ 38,940	\$ 887,832
2.2	MURO LAD.SOGA LIMPIO 1C M.O.	M2	22.80	\$ 16,149	\$ 368,201
2.3	REPELLO MURO 1:2	M2	22.80	\$ 10,450	\$ 238,260
2.4	REPELLO MURO 1:2 M.O.	M2	22.80	\$ 11,494	\$ 262,053
2.5	ESTUCO MURO	M2	22.80	\$ 1,650	\$ 37,620
2.6	ESTUCO MURO M.O.	M2	22.80	\$ 4,510	\$ 102,831
2.7	VINILO TIPO 1 [2M]	M2	22.80	\$ 1,980	\$ 45,144
2.8	VINILO TIPO 1 [2M] M.O.	M2	22.80	\$ 3,492	\$ 79,611
<b>3</b>	<b>VIGAS DE AMARRE MUROS CONFINADOS</b>				
3.1	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	KLS	180.00	\$ 3,080	\$ 554,400
3.2	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa M.O.	KLS	180.00	\$ 480	\$ 86,420
3.3	VIGA CONCRETO AEREA 3000 PSI	M3	10.08	\$ 385,000	\$ 3,880,800
3.4	VIGA CONCRETO AEREA 3000 PSI M.O.	M3	10.08	\$ 398,928	\$ 4,021,191
3.5	RETIRO DE ESCOMBROS 1 TON	VJE	2.00	\$ 50,921	\$ 101,842
<b>4</b>	<b>ESCALERA</b>				
4.1	ESCALERA CONCRETO 3000 PSI	M3	2.9	\$ 426,800	\$ 1,237,720
4.2	ESCALERA CONCRETO 3000 PSI M.O.	M3	2.9	\$ 462,651	\$ 1,341,689
<b>5</b>	<b>DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE</b>				
5.1	DESM.CUBIERTA ZINC + ENTRAMADO	M2	172.00	\$ 14,112	\$ 2,427,320
5.2	RETIRO DE ESCOMBROS 1 TON	VJE	10.00	\$ 50,921	\$ 509,208
<b>6</b>	<b>LOSA PREFABRICADA</b>				
6.1	LOSA PREFABRICADA H=10CM 492	M2	172.00	\$ 53,900	\$ 9,270,800
6.2	LOSA PREFABRICADA H=10CM 492 M.O.	M2	172.00	\$ 40,882	\$ 7,031,719
<b>7</b>	<b>CIELO</b>				
7.1	REPELLO CIELO MALLA 1:2	M2	172.00	\$ 16,610	\$ 2,856,920
7.2	REPELLO CIELO MALLA 1:2 M.O.	M2	172.00	\$ 11,639	\$ 2,001,913
7.3	ESTUCO CIELOS PLASTICO	M2	172.00	\$ 1,870	\$ 321,640
7.4	ESTUCO CIELOS PLASTICO M.O.	M2	172.00	\$ 6,547	\$ 1,126,076
7.5	VINILO CIELO TIPO 2 -2M	M2	172.00	\$ 1,100	\$ 189,200
7.6	VINILO CIELO TIPO 2 -2M M.O.	M2	172.00	\$ 3,346	\$ 575,550

**FASE 1 - MEJORAMIENTO ESTRUCTURAL, REMODELACIÓN  
Y LOSA - PRIMER PISO**

CODIGO	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>8</b>	<b>PUERTAS</b>				
8.1	NAVE MAD.AMARILLO/NOGAL-TRI.60- 80(1N-B)	UND	1.00	\$ 232,210	\$ 232,210
8.2	NAVE MAD.AMARILLO/NOGAL-TRI 80-100(1N-B)	UND	1.00	\$ 273,020	\$ 273,020
8.3	COLOC.PUERTA MADERA	UND	2.00	\$ 59,796	\$ 119,591
<b>COSTO TOTAL DE MANO DE OBRA</b>					<b>\$ 20,760,007</b>
<b>COSTO TOTAL DE MATERIALES</b>					<b>\$ 20,025,566</b>
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO A TODO COSTO</b>					<b>\$ 40,785,573</b>

MUCHAS GRACIAS POR CONTACTARNOS, AGRADECEMOS TENERNOS EN CUENTA PARA REALIZAR ESTE NUEVO PROYECTO.

*Jorge Vargas*  
**JORGE EDUARDO VARGAS RIVERA**  
INGENIERO CIVIL  
CELULAR: (0057) 3162975816  
JV REMODELER  
**www.jvremodeler.com**  
CALI, COLOMBIA

<b>FORMA DE PAGO</b>	
ANTICIPO	60%
AVANCE DE OBRA	20%
CONTRA ENTREGA	20%

Favor abstenerse de efectuar retención en la fuente para renta. Certifico bajo la gravedad de juramento, que de acuerdo al Art. 329 del E.T. mis ingresos por mi actividad como trabajador independiente corresponden al 80% del total de mis ingresos. Aplicar retención Art. 383 E.T. Decreto 099 del 2013.

FASE 2 - CONSTRUCCIÓN SEGUNDO PISO



NIT: 1144057522-2

SEÑOR: JAIME OBANDO

PARA JV REMODELER ES UN PLACER ATENDERLE Y PODER SATISFACER SUS NECESIDADES EN EL PROYECTO A DESARROLLAR. EN LA PRESENTE COTIZACIÓN ENCONTRARÁ UN DETALLE DEL PRESUPUESTO DE CADA ACTIVIDAD CON SUS RESPECTIVOS PRECIOS.

CODIGO	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>1</b>	<b>MUROS CONFINADOS</b>				
1.1	MURO LAD.SOGA LIMPIO 1C	M2	312.00	\$ 38,940	\$ 12,149,280
1.2	MURO LAD.SOGA LIMPIO 1C M.O.	M2	312.00	\$ 15,119	\$ 4,717,060
1.3	REPELLO MURO 1:2	M2	312.00	\$ 10,450	\$ 3,260,400
1.4	REPELLO MURO 1:2 M.O.	M2	312.00	\$ 10,760	\$ 3,357,187
1.5	ESTUCO MURO	M2	312.00	\$ 1,650	\$ 514,800
1.6	ESTUCO MURO M.O.	M2	312.00	\$ 4,222	\$ 1,317,377
1.7	VINILO TIPO 1 [2M]	M2	312.00	\$ 1,980	\$ 617,760
1.8	VINILO TIPO 1 [2M] M.O.	M2	312.00	\$ 3,269	\$ 1,019,905
<b>2</b>	<b>VIGAS DE AMARRE MUROS CONFINADOS</b>				
2.1	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	KLS	180.00	\$ 3,080	\$ 554,400
2.2	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa M.O.	KLS	180.00	\$ 449	\$ 80,906
2.3	VIGA CONCRETO AEREA 3000 PSI	M3	10.08	\$ 385,000	\$ 3,880,800
2.4	VIGA CONCRETO AEREA 3000 PSI M.O.	M3	10.08	\$ 373,475	\$ 3,764,626
2.5	RETIRO DE ESCOMBROS 1 TON	VJE	2.00	\$ 47,672	\$ 95,344
<b>3</b>	<b>CUBIERTA</b>				
3.1	ENTRAMADO METAL CF.PER.CHR 4X2-TUB.1.1/2	M2	172.00	\$ 24,860	\$ 4,275,920
3.2	ENTRAMADO METAL CF.PER.CHR 4X2-TUB.1.1/2 M.O.	M2	172.00	\$ 13,621	\$ 2,342,730
3.3	AISLAMIENTO TERMICO FRESCASA	M2	172.00	\$ 7,920	\$ 1,362,240
3.4	AISLAMIENTO TERMICO FRESCASA M.O.	M2	172.00	\$ 11,577	\$ 1,991,321
3.5	TEJA ASBESTO CEMENTO	M2	172.00	\$ 24,750	\$ 4,257,000
3.6	TEJA ASBESTO CEMENTO M.O.	M2	172.00	\$ 11,169	\$ 1,921,039
3.7	TEJA BARRO NORMAL	M2	172.00	\$ 10,120	\$ 1,740,640
3.8	TEJA BARRO NORMAL M.O.	M2	172.00	\$ 12,803	\$ 2,202,166
3.9	CANAL AMAZONAS PVC AGUAS LLUVIAS	ML	172.00	\$ 33,110	\$ 5,694,920
3.10	CANAL AMAZONAS PVC AGUAS LLUVIAS M.O.	ML	172.00	\$ 8,172	\$ 1,405,638
3.11	RETIRO DE ESCOMBROS 1 TON	VJE	1.00	\$ 47,672	\$ 47,672
<b>4</b>	<b>INSTALACIONES COMUNICACIÓN</b>				
4.1	CABLE DATOS UTP CAT 5E-4P	ML	120.00	\$ 2,200	\$ 264,000
4.2	CABLE DATOS UTP CAT 5E-4P M.O.	ML	120.00	\$ 1,362	\$ 163,446
4.3	CABLE TELEFONICO 4P	ML	120.00	\$ 990	\$ 118,800
4.4	CABLE TELEFONICO 4P M.O.	ML	120.00	\$ 1,362	\$ 163,446
4.5	TUBO PVC ,1/2"	ML	120.00	\$ 1,320	\$ 158,400
4.6	ACCESORIOS	GLB	1.00	\$ 550,000	\$ 550,000
4.7	TUBO PVC ,1/2" M.O.	ML	120.00	\$ 3,405	\$ 408,616
4.8	TOMA TELEFONICO	UND	6.00	\$ 8,800	\$ 52,800
4.9	TOMA TELEFONICO M.O.	UND	6.00	\$ 6,810	\$ 40,862
4.10	TOMA TELEVISION	UND	6.00	\$ 13,200	\$ 79,200
4.11	TOMA TELEVISION M.O.	UND	6.00	\$ 6,810	\$ 40,862
<b>5</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				
5.1	CABLE DATOS UTP CAT 5E-4P	ML	700.00	\$ 3,520	\$ 2,464,000
5.2	CABLE COBRE THWN# 12 M.O.	ML	700.00	\$ 817	\$ 572,062
5.3	TUBO PVC ,1/2"	ML	700.00	\$ 1,320	\$ 924,000
5.4	ACCESORIOS	GLB	1.00	\$ 550,000	\$ 550,000
5.5	TUBO PVC ,1/2" M.O.	ML	700.00	\$ 3,405	\$ 2,383,592
5.6	SAL LAMP (C/T)	UND	20.00	\$ 5,390	\$ 107,800
5.7	SAL LAMP (C/T) M.O.	UND	20.00	\$ 19,750	\$ 394,995
5.8	SAL SWITCHE (C/T)	UND	20.00	\$ 7,810	\$ 156,200
5.9	SAL SWITCHE (C/T) M.O.	UND	20.00	\$ 19,750	\$ 394,995
5.10	SAL TOMA 1F (C/T)	UND	18.00	\$ 5,390	\$ 97,020
5.11	SAL TOMA 1F (C/T) M.O.	UND	18.00	\$ 19,750	\$ 355,496

**FASE 2 - CONSTRUCCIÓN SEGUNDO PISO**

CODIGO	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>5</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				
5.12	BREAKER 1F DESDE 15 HASTA 60 AMP	UND	12.00	\$ 23,100	\$ 277,200
5.13	BREAKER 1F DESDE 15 HASTA 60 AMP M.O.	UND	12.00	\$ 16,481	\$ 197,770
5.14	TABLERO 1F 12 CTOS VTQ-SQ	UND	1.00	\$ 95,700	\$ 95,700
5.15	TABLERO 1F 12 CTOS VTQ-SQ M.O.	UND	1.00	\$ 32,825	\$ 32,825
<b>6</b>	<b>INSTALACIONES HIDRAULICAS</b>				
6.1	TUBERIA CPVC ,1/2"	ML	160.00	\$ 3,960	\$ 633,600
6.2	ACCESORIOS	GLB	1.00	\$ 550,000	\$ 550,000
6.3	TUBERIA CPVC ,1/2" M.O.	ML	160.00	\$ 1,634	\$ 261,514
6.4	PUNTO AGUA CALIENTE ,1/2"	PTO	4.00	\$ 18,700	\$ 74,800
6.5	PUNTO AGUA CALIENTE ,1/2" M.O.	PTO	4.00	\$ 25,334	\$ 101,337
6.6	PUNTO AGUA FRIA ,1/2"	PTO	12.00	\$ 11,550	\$ 138,600
6.7	PUNTO AGUA FRIA ,1/2" M.O.	PTO	12.00	\$ 25,334	\$ 304,010
<b>7</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>				
7.1	TUBERIA PVC 2 SANITARIA (LOSA )	ML	150.00	\$ 7,810	\$ 1,171,500
7.2	TUBERIA PVC 2 SANITARIA (LOSA ) M.O.	ML	150.00	\$ 7,491	\$ 1,123,693
7.3	TUBERIA PVC 4 SANITARIA (LOSA)	ML	150.00	\$ 20,240	\$ 3,036,000
7.4	TUBERIA PVC 4 SANITARIA (LOSA) M.O.	ML	150.00	\$ 7,491	\$ 1,123,693
7.5	ACCESORIOS	GLB	1.00	\$ 550,000	\$ 550,000
7.6	PUNTO SANITARIO PVC 2"	PTO	12.00	\$ 13,310	\$ 159,720
7.7	PUNTO SANITARIO PVC 2" M.O.	PTO	12.00	\$ 14,846	\$ 178,156
7.8	PUNTO SANITARIO PVC 4"	PTO	3.00	\$ 31,020	\$ 93,060
7.9	PUNTO SANITARIO PVC 4" M.O.	PTO	3.00	\$ 28,331	\$ 84,992
<b>8</b>	<b>INSTALACIONES GAS</b>				
8.1	TUB.COBRE TIPO K ,1/2[R]	ML	30.00	\$ 65,560	\$ 1,966,800
8.2	TUB.COBRE TIPO K ,1/2[R] M.O.	ML	30.00	\$ 13,200	\$ 396,000
8.3	PUNTO GAS	PTO	3.00	\$ 136,205	\$ 408,616
<b>9</b>	<b>PISO</b>				
9.1	PORCELANATO 30.0-32.5X30.0-32.5CM	M2	172.00	\$ 39,050	\$ 6,716,600
9.2	PORCELANATO 30.0-32.5X30.0-32.5CM M.O.	M2	172.00	\$ 20,839	\$ 3,584,377
<b>10</b>	<b>ENCHAPES</b>				
10.1	ENCHAPE CERAMICA 20.1-25.0X40.0-45.0CM	M2	84.00	\$ 31,020	\$ 2,605,680
10.2	ENCHAPE CERAMICA 20.1-25.0X40.0-45.0CM M.O.	M2	84.00	\$ 15,527	\$ 1,304,301
<b>11</b>	<b>CIELO</b>				
11.1	C.F.ESQUELETO ALUMINIO ,7/8"	M2	172.00	\$ 8,800	\$ 1,513,600
11.2	C.F.ESQUELETO ALUMINIO ,7/8" M.O.	M2	172.00	\$ 14,710	\$ 2,530,149
11.3	C.F.LAMINA PANEL(PVC-FOIL ALUM)-P.ENSAMB	M2	172.00	\$ 16,500	\$ 2,838,000
11.4	C.F.LAMINA PANEL(PVC-FOIL ALUM)-P.ENSAMB M.O.	M2	172.00	\$ 10,896	\$ 1,874,184
11.5	REPELLO CIELO MALLA 1:2	M2	172.00	\$ 16,610	\$ 2,856,920
11.6	REPELLO CIELO MALLA 1:2 M.O.	M2	172.00	\$ 10,896	\$ 1,874,184
11.7	ESTUCO CIELOS PLASTICO	M2	172.00	\$ 1,870	\$ 321,640
11.8	ESTUCO CIELOS PLASTICO M.O.	M2	172.00	\$ 6,129	\$ 1,054,229
11.9	VINILO CIELO TIPO 2 -2M	M2	172.00	\$ 1,100	\$ 189,200
11.10	VINILO CIELO TIPO 2 -2M M.O.	M2	172.00	\$ 3,133	\$ 538,828
<b>12</b>	<b>CARPINTERIA MADERA</b>				
12.1	NAVE MAD.AMARILLO/NOGAL-TRI.60- 80(1N-B)	UND	3.00	\$ 232,210	\$ 696,630
12.2	NAVE MAD.AMARILLO/NOGAL-TRI 80-100(1N-B)	UND	6.00	\$ 273,020	\$ 1,638,120
12.3	COLOC.PUERTA MADERA	UND	9.00	\$ 55,980	\$ 503,823
12.4	COCINA EN MADERA RH + MESON EN MARMOL + M.O.	UND	1.00	\$ 5,500,000	\$ 5,500,000

FASE 2 - CONSTRUCCIÓN SEGUNDO PISO

CODIGO	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>12</b>	<b>CARPINTERIA MADERA</b>				
12.5	CLOSET EN MADERA RH + M.O.	M2	25.00	\$ 330,000	\$ 8,250,000
<b>13</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
13.1	VENTANA ALUM.CORREDIZA P.50-20 1600X1200	UND	11.00	\$ 178,200	\$ 1,960,200
13.2	VENTANA ALUM.CORREDIZA P.50-20 1600X1200 M.O.	UND	11.00	\$ 23,019	\$ 253,206
13.3	BARANDA-PASAM.LAM. TUB.3 X1/1X1 C.20	M2	14.00	\$ 39,600	\$ 554,400
13.4	BARANDA-PASAM.LAM. TUB.3 X1/1X1 C.20 M.O.	M2	14.00	\$ 96,842	\$ 1,355,787
<b>14</b>	<b>OTROS</b>				
14.1	LAVAMANOS COLGAR PEDESTAL LINEA MEDIA	JGO	3.00	\$ 94,160	\$ 282,480
14.2	LAVAMANOS COLGAR PEDESTAL LINEA MEDIA M.O.	JGO	3.00	\$ 32,962	\$ 98,885
14.3	SANITARIO LINEA MEDIA [AVANTI]	JGO	3.00	\$ 202,400	\$ 607,200
14.4	SANITARIO LINEA MEDIA [AVANTI] M.O.	JGO	3.00	\$ 34,596	\$ 103,788
14.5	ACCESORIOS BAÑO	JGO	1.00	\$ 110,000	\$ 110,000
14.6	LAVAPLATOS DOBLE	UND	1.00	\$ 330,000	\$ 330,000
14.7	LAVAPLATOS DOBLE INSTALACIÓN	UND	1.00	\$ 68,103	\$ 68,103
14.8	GRIFERIA LAVAPLATOS	UND	1.00	\$ 165,000	\$ 165,000
14.9	GRIFERIA LAVAPLATOS INSTALACIÓN	UND	1.00	\$ 68,103	\$ 68,103
14.10	ESTUFA CUATRO BOQUILLAS A GAS	UND	1.00	\$ 550,000	\$ 550,000
14.11	ESTUFA CUATRO BOQUILLAS A GAS INSTALACIÓN	UND	1.00	\$ 68,103	\$ 68,103
14.12	HORNO A GAS	UND	1.00	\$ 1,100,000	\$ 1,100,000
14.13	HORNO A GAS INSTALACIÓN	UND	1.00	\$ 68,103	\$ 68,103
14.14	MICROONDAS EMPOTRABLE	UND	1.00	\$ 550,000	\$ 550,000
14.15	MICROONDAS EMPOTRABLE INSTALACIÓN	UND	1.00	\$ 68,103	\$ 68,103
14.16	RETIRO DE ESCOMBROS 1 TON	VJE	2.00	\$ 47,672	\$ 95,344
<b>COSTO TOTAL DE MANO DE OBRA</b>					<b>\$ 48,509,547</b>
<b>COSTO TOTAL DE MATERIALES</b>					<b>\$ 92,309,030</b>
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO A TODO COSTO</b>					<b>\$ 140,818,577</b>

MUCHAS GRACIAS POR CONTACTARNOS, AGRADECEMOS TERNOS EN CUENTA PARA REALIZAR ESTE NUEVO PROYECTO.

*Jorge Vargas*  
**JORGE EDUARDO VARGAS RIVERA**  
INGENIERO CIVIL  
CELULAR: (0057) 3162975816  
JV REMODELER  
[www.jvremodeler.com](http://www.jvremodeler.com)  
CALI, COLOMBIA

FORMA DE PAGO	
ANTICIPO	60%
AVANCE DE OBRA	20%
CONTRA ENTREGA	20%

Favor abstenerse de efectuar retención en la fuente para renta. Certifico bajo la gravedad de juramento, que de acuerdo al Art. 329 del E.T. mis ingresos por mi actividad como trabajador independiente corresponden al 80% del total de mis ingresos. Aplicar retención Art. 383 E.T. Decreto 099 del 2013.