



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

**PROYECTO: “CASA VARGAS” CIUDAD TRES
MARIAS**

**MEMORIA DE EXPERIENCIA PROFESIONAL PARA
OBTENER DEL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO:**

PRESENTA

RICARDO ANDRES CORREA

JURADO CONTACTO

ASESOR: ING. J. JESUS PAREDES CARAMILLO

SINODALES:

ARQ. JAVIER LOPEZ LEON

ARQ. J.GABRIEL GARCIA GARCIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TEL: 01 443 322 3500

**MEMORIA DE EXPERIENCIA PROFESIONAL PARA
OBTENER DEL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO:**

PRESENTADOR CONTACTO
RICARDO ANDRES CORREA

JURADO CONTACTO
ING. J. JESUS PAREDES CARAMILLO
ARQ. JAVIER LOPEZ LEON
ARQ. J. GABRIEL GARCIA GARCIA

MORELIA, MICH. JULIO 2016



PRESENTACION DEL PROYECTO Y AÑO DE TERMINACION 2009-2010

RESIDENCIAL TRES MARIAS

PROPIETARIO: FRANCISCO VARGAS PATIÑO

TERRENO B12-6

CAMPO DE GOLF

AREA TOTAL CONSTRUIDA 736M2



RESUMEN

INDICE

INTRODUCCION

CAPITULO I PROYECTO A PRESENTAR

1.1	<u>JUSTIFICACION DEL TEMA</u>	<u>Pag. 1</u>
-----	-------------------------------	---------------

1.2	<u>OBJETIVOS</u>	<u>Pag. 1</u>
-----	------------------	---------------

CAPITULO II MARCO REFERENCIAL DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

2.1	<u>ANTECEDENTES DE LA ZONA</u>	<u>Pag. 1</u>
-----	--------------------------------	---------------

2.2	<u>RESEÑA HISTORIA DE LA CIUDAD</u>	<u>Pag. 1</u>
-----	-------------------------------------	---------------

2.3	<u>DATOS CLIMATOLOGICOS DE LA CIUDAD</u>	<u>Pag. 1-2</u>
-----	--	-----------------

2.4	<u>ZONA METROPOLITANA DE MORELIA</u>	<u>Pag. 2</u>
-----	--------------------------------------	---------------

2.5	<u>RESEÑA DEL CAMPO DE GOLF</u>	<u>Pag. 3/4</u>
-----	---------------------------------	-----------------

2.6	<u>CONTEXTO</u>	<u>Pag. 4/5</u>
-----	-----------------	-----------------

2.6.1	<u>CONTEXTO URBANO DEL FRACCIONAMIENTO</u>	<u>Pag. 5/6</u>
-------	--	-----------------

2.6.2	<u>CONTEXTO SOCIAL DEL CLIENTE</u>	<u>Pag. 6</u>
-------	------------------------------------	---------------

CAPITULO III ANALISIS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

3	<u>EL PREDIO</u>	<u>Pag. 7</u>
---	------------------	---------------

3.1	<u>LOCALIZACION DEL TERRENO</u>	<u>Pag.8/9</u>
-----	---------------------------------	----------------

3.2	<u>TOPOGRAFIA DEL TERRENO</u>	<u>Pag. 10/12</u>
-----	-------------------------------	-------------------

3.3	<u>DESCRIPCION DEL PROYECTO CASA VARGAS</u>	<u>Pag. 13</u>
-----	---	----------------

3.4	<u>ESTUDIO DE LAS NECESIDADES</u>	<u>Pag. 14</u>
-----	-----------------------------------	----------------

3.4.1	<u>USUARIO</u>	<u>Pag. 14</u>
-------	----------------	----------------

3.4.2	<u>PROGRAMA DE NECESIDADES</u>	<u>Pag. 15</u>
-------	--------------------------------	----------------

3.4.3	<u>DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO</u>	<u>Pag. 16/18</u>
-------	-----------------------------------	-------------------

3.4.4	<u>RESUMEN DE AREAS</u>	<u>Pag. 19/21</u>
-------	-------------------------	-------------------

CAPITULO IV DISEÑO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

4	<u>ETAPA DE DISEÑO</u>	<u>Pag.21</u>
4.1.1	<u>NARRATIVA Y APROBACION DEL PROYECTO</u>	<u>Pag. 22/37</u>
4.1.2	<u>TENDENCIA ARQUITECTONICA</u>	<u>Pag. 37/38</u>
4.2	<u>CONCEPTO DE DISEÑO</u>	<u>Pag. 38/39</u>
4.3	<u>ESTUDIO DE FORMA</u>	<u>Pag. 39/45</u>
4.4	<u>ZONIFICACION</u>	<u>Pag. 45/49</u>
4.4.1	<u>BOSQUEJO DE ZONIFICACION</u>	<u>Pag. 49/54</u>

CAPITULO V PROYECTO EJECUTIVO “CASA VARGAS”

5.1	<u>ESTUDIO TECNICO</u>	<u>Pag. 50</u>
5.2	<u>INVERSION DEL PROYECTO</u>	<u>Pag. 50/51</u>
5.3	<u>MECANICA DE SUELO</u>	<u>Pag. 51/53</u>
5.4	<u>MEMORIA DESCRIPTIVA DE MATERIALES</u>	<u>Pag. 53/54</u>
5.5	<u>PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO</u>	<u>Pag. 54/61</u>
5.6	<u>PROYECTO EJECUTIVO</u>	<u>Pag.62/84</u>
5.7	<u>PROYECTO ESTRUCTURAL</u>	<u>Pag. 85/88</u>
5.8	<u>ESTIMACION DE COSTOS</u>	<u>Pag.89/91</u>
5.9	<u>RENDERS IMÁGENES DE MAQUETA</u>	<u>Pag.92/97</u>

CAPITULO VI ALBUM FOTOGRAFICO EJECUCION DEL PROYECTO “CASA VARGAS”

6.1	<u>ALBUM FOTOGRAFICO</u>	<u>Pag. 98/136</u>
-----	--------------------------	--------------------

CAPITULO VII PRÁCTICA PROFESIONAL

7.1	<u>PRACTICA PROFESIONAL</u>	Pag. 137
7.2	<u>1er CONTRATO OBRA PUBLICA FEDERAL</u>	Pag. 138
7.3	<u>OBRA CON MAYOR APORTACION</u>	Pag. 139
7.4	<u>COMENTARIOS</u>	Pag. 139/140

CAPITULO VIII FUENTES CONSULTADAS

8.1	<u>BIBLIOGRAFIA</u>	Pag. 140/141
8.2	<u>GLOSARIO</u>	Pag. 141/142
8.3	<u>DOCUMENTOS LEGALES</u>	Pag. 143/151
8.4	<u>CURRICULUM VITAE</u>	Pag. 152/161

CAPITULO IX REGLAMENTARIOS

9	<u>MARCO JURIDICO</u>	Pag. 162
9.1	<u>NORMATIVIDAD H. AYUNTAMIENTO MORELIA</u>	Pag. 162/172
9.2	<u>NORMATIVIDA CAMPO DE GOLF TRES MARIAS</u>	Pag. 172/182

DEDICATORIAS

A MIS PADRES Y A DIOS POR LA VIDA.

GRACIAS

RESUMEN

CAPITULO I PROYECTO A PRESENTAR: Presentación del proyecto “Casa Vargas” por medio de un reporte de obra con las causas y los motivos que determinaron la elección del tema.

CAPITULO II MARCO REFERENCIAL DEL PROYECTO ARQUITECTONICO: Se muestra el contexto del proyecto haciendo mención de los datos: antecedentes históricos, datos climatológicos, antecedentes de la ciudad y una reseña del campo de golf de Tres Marías, además se implemento un análisis del lugar en donde se desprende el proyecto.

CAPITULO III ANALISIS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO: Se desarrollaron diversas matrices para el proyecto como análisis del predio un planteamiento del programa arquitectónico y culminando con una propuesta arquitectónica.

CAPITULO IV DISEÑO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO: Se ejecuto un esquema con la solución arquitectónica conforme a las necesidades del cliente culminando con la narración de la aprobación del proyecto ante el comité de Tres Marías.

CAPITULO V PROYECTO CASA VARGAS: Se expone en este apartado el proyecto ejecutivo y la inversión económica, además de las imágenes de la maqueta volumétrica.

CAPITULO VI ÁLBUM FOTOGRÁFICO: Se anexo un álbum fotográfico con el avance de obra de los trabajos ejecutados.

CAPITULO VII PRÁCTICA PROFESIONAL: Se anexo un reporte de los contratos mas trascendentes en la experiencia profesional.

CAPITULO VIII FUENTES CONSULTADAS Se anexan las fuentes consultadas y su documentación que ayudo a formalizar el documento legamente y normativamente.

CAPITULO IX REGLAMENTOS: Se integraron los reglamentos internos de Tres Marías, reglamento de construcción de la ciudad de Morelia.

SUMMARY

CHAPTER I PROJECT TO SUBMIT: Presentation of the project "Casa Vargas" by a work report to the causes and reasons that led to the choice of subject.

CHAPTER II FRAMEWORK BENCHMARK OF ARCHITECTURAL PROJECT: the project context with reference to the data is displayed: historical, climatological data, history of the city and a review of the golf course at Tres Marias, plus an analysis of the site was implemented where the project is clear.

CHAPTER III ANALYSIS OF ARCHITECTURAL PROJECT: various matrices were developed for the analysis of the property project as an approach to architectural program and culminating with an architectural proposal.

CHAPTER IV ARCHITECTURAL DESIGN PROJECT: a scheme with the architectural solution according to customer needs culminating in the narrative of project approval before the committee Tres Marias ran.

CHAPTER V PROJECT HOME VARGAS: the executive project and economic investment is set forth in this section, in addition to the images of the volumetric model.

CHAPTER VI PHOTO ALBUM: a photo album with the progress of work of the work performed is attached.

CHAPTER VII PROFESSIONAL PRACTICE: a report of the most trascedentes contracts annexed professional experience.

CHAPTER VIII SOURCES CONSULTED the sources and documents that helped to formalize the document Annexed legamente and normatively.

CHAPTER IX REGULATIONS: the internal regulations of Tres Marias, building regulations of the city of Morelia were integrated.

PABLABRAS CLAVES:

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL:
arq82ricardoandres@gmail.com

1.-CONCEPTUALIZACION: Constituye una organización lógica y cognitiva del conocimiento personal del individuo.

2.-COLOR: Es la impresión producida por la luz a través de los órganos visuales, o más exactamente, es una percepción visual que se genera en el cerebro de un tipo tono de color del ser humano.

3.-PROYECTO: Es la Idea de un plan que se piensa hacer en donde se establece un modo determinado y un conjunto de necesidades.

4.-CASA: Es una edificación destinada para ser habitada en donde su disposición del espacio puede ser en una o varias plantas.

5.-VOLUMEN: Espacio que ocupa un cuerpo u objeto, a su vez en el sistema Internacional de la unidad el volumen es una unidad de medición Ejp: m², m³, ml etc..

INTRODUCCION

A continuación se presenta la curricula vitae del **C .Ricardo Andrés Correa** de la cual se desprende el proyecto de “Casa Vargas” del ramo habitacional, ubicado en el Campo de Golf del complejo inmobiliario “Ciudad Tres Marías” en la ciudad de Morelia, Michoacán. Además se anexa el reporte de las obras que se ejecutaron en un lapso del 2006-2015. Los temas fueron elegidos por su complejidad en la formación profesional, los cuales sirven como un apoyo más a la amplia gama del acervo de la Facultad de Arquitectura, para la formación de futuros arquitectos como personas relacionadas sobre el tema. Con estos elementos se dará inicio al análisis del documento, por lo que se fijó un objetivo de alcance en donde se llegara hasta el reporte del proyecto ejecutivo además de adjuntar los elementos que brindaron del carácter profesional y técnico. Otro elemento primordial en el reporte de obra fue la narrativa del proyecto en donde se presentaron características de acuerdo a la topográfica, tipo de terreno, inversión del proyecto, clima, tipo de diseño y al usuario. Estos datos se integran al reporte de obra presentando las normas de diseño, tablas, diagramas, matrices, bosquejos, croquis, procesos constructivos y finalizando el documento con la etapa ejecutiva del proyecto, la cual considero la normatividad del municipio del H. Ayuntamiento de Morelia además del Comité de Arquitectos perteneciente al departamento de construcción del Grupo Tres Marías, quedando siempre los requerimientos del cliente en el proyecto.

Por lo demás en el documento de la Memoria de Experiencia Profesional se anexo una breve reseña de las obras que tuvieron mayor aporte para la formación del P. en Arquitectura y en su desarrollo de los Contratos de Obra Pública Federal y Privada ejecutadas en un lapso de 12 años de ejecución laboral .



1.1 JUSTIFICACION: La elección del tema es debido a la relevancia en la formación profesional, con el proyecto “Casa Vargas” el cual demandó de los conocimientos académicos, laborales, criterios de diseño, criterios constructivos, criterios de diseño, criterios de materiales. Por lo que ha servido de punta para proyectos con la misma índole.

1.2 OBJETIVO: Exponer el reporte del proyecto “Casa Vargas”, para demostrar la suficiente experiencia profesional obtenida en 12 años, con ello conseguir el Título Académico de Arquitecto ante la Facultad de Arquitectura de la U.M.S.N.H. la cual avale la profesión.

OBJETIVOS PARTICULARES: 1.-Presentar el reporte que demuestra la ejecución de “ Casa Vargas” del ramo habitacional, con una categoría ante el ayuntamiento de Residencial y campestre mayor a 250m² de construcción, la cual se localiza dentro del Campo Golf del Grupo Inmobiliario Ciudad Tres Marías, exponiendo los procesos de ejecución del proyecto Ejecutivo

2.-Exhibir la narrativa de cómo se ejecuto la aprobación del proyecto “Casa Vargas”

3.-Exponer los 3 casos más circunstanciales del ejercicio de mi experiencia profesional

CAPITULO II MARCO REFERENCIAL DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA ZONA : El conocimiento de la zona es importante para el arquitecto por que brinda el mejor panorama para la comprensión del proyecto como su fundamentación de los diversos planteamientos y parámetros de las soluciones funcionales como estéticos.

2.2 RESEÑA HISTORIA DE LA CIUDAD DE MORELIA: La ciudad de Morelia se fundó el año de 1545 y con el cambio de nombre al año 1828 de Valladolid a Morelia en honor del insurgente José María Morelos. Siendo una ciudad mexicana y capital del estado de Michoacán de Ocampo. La ciudad está situada en el valle de Guayangareo que significa “loma larga y achatada”. Con arquitectura neoclásica, barroca en el centro histórico. Arquitectónicamente se implemento material pétreo de la zona siendo cantera rosa utilizada en las fachadas de los edificios civiles, religiosos y casas de la zona como banquetas. La ciudad cuenta con una traza rectangular en las calles por lo que es considerada como patrimonio de la humanidad ante la UNESCO desde 1991.

2.3 DATOS CLIMATOLOGICOS DE LA CIUDAD DE MORELIA

Clima: La ciudad cuenta con un clima templado con humedad media. La temperatura media anual oscila entre 16,2 °C y en la zona serrana del municipio y 18,7 °C, las partes más bajas con un clima templado subhúmedo, teniendo la ciudad una humedad media, C (w1).

Precipitación: La ciudad cuenta con una captación de lluvia que oscila entre los 700 a 1000 mm de precipitación anual y en las lluvias invernales con una máxima de 5 mm, siendo julio como el mes más lluvioso con 184.1mm una precipitación general de 773.5 mm anuales, siendo una ciudad con lluvias moderadas todo el año en comparación de Tapachula, Chiapas con precipitaciones anuales de 4000mm.

Vientos Dominantes: Los vientos dominantes proceden del suroeste y noroeste, variables en julio y agosto con intensidades de 2,0 a 14,5 km/h.

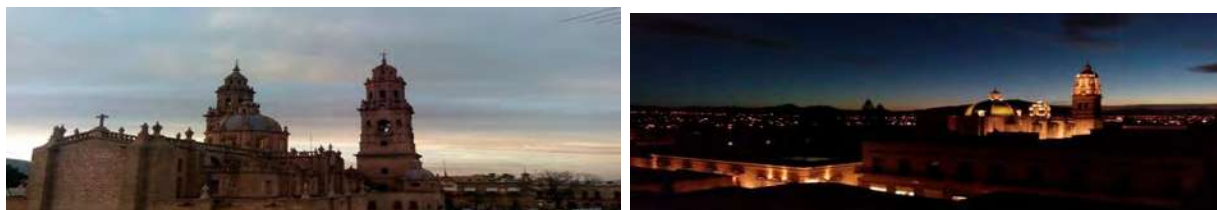


IMAGEN1-2: FOTOS DE LA CIUDAD DE LA CATEDRAL DE MORELIA (FOTO IZQUIERDA) Y DEL TEMPLO SAN AGUSTIN (FOTO DERECHA) (2015) ARCHIVO PERSONAL

2.4 RESEÑA DEL CAMPO DE GOLF CIUDAD TRES MARIAS El complejo inmobiliario Ciudad Tres Marías se localiza al oriente de la ciudad de Morelia entre la salida Mil Cumbres y salida a México autopista, contando con una superficie de 550 ha y dentro de esta misma superficie se encuentra el Campo de Golf Tres Marías de una categoría profesional, con una superficie de 62 ha, con 27 hoyos, diseñados y firmados por Jack Nicklaus un golfista de talla mundial encargado del proyecto del campo de golf, además el campo de golf cuenta con una casa club donde se pueden practicar diversas disciplinas deportivas y culturales. Asimismo el campo de golf cuenta con una planta de aguas residuales utilizadas para el riego de las áreas verdes.



IMAGEN 3: PLAN MAESTRO DEL COMPLEJO INMOBILIARIO CIUDAD TRES MARÍAS MOSTRANDO SU INFRAESTRUCTURA CON LA QUE CUENTA DENTRO DE SU CRECIMIENTO AUTOR: www.tresmarias.com.mx/planmaestro.php

- 1).- HERNANDEZ SAMPIERI, METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION, ED. MC GRAW-HILL. AÑO 2003 MEXICO DF. PAG.689
- 2).- RAMIREZ MONTES, LA ESCUADRA Y EL CINCEL, ED. UNAM. AÑO 1987 PAG.1-17
- 3).- INFORMACION METEOROLOGIA CONAGUA/www.conagua.com.mx

fa

ZONA METROPOLITANA DE MORELIA: Comprende los municipios de **ÁLVARO OBREGÓN, CHARO, MORELIA, TARÍMBARO Y ZINAPÉCUARO** según el Periódico Oficial del Estado de Michoacán Tomo CXLVI NUM 34 que comprende una superficie de 130km² aproximadamente y con una población de casi de los 900,000 habitantes según el último censo del país del INEGI (Año 2010) Teniendo el municipio de Morelia una economía se establecida al turismo y a los estudiantes que vienen de otras localidades como del interior del estado y de otros estados principalmente de nivel superior.

2.6 CONTEXTO

El proyecto abarca varios factores: Geográficos, Físicos, Culturales, Históricos y Sociales. Estos elementos brindan características de una zona determinada, los cuales brindan la individualidad como personalidad de un entorno, por lo que estas cualidades deberán tener respeto del arquitecto para originar un enfoque con equilibrio y armonía.

El terreno se examino en el tipo de construcciones que cuenta el campo del golf, la ubicación de las vistas panorámicas, los servicios, la infraestructura. La superficie del terreno como el tipo de suelo, aspectos naturales, particulares, restricciones y condicionantes ante el comité de Ciudad Tres Marías.



IMAGEN 7: CIRCUITO TRES MARIAS AL LADO DEL HOYO 5 CON AUTOS MINI GOLF, ALUSIÓN AL CONTEXT URBANO DEL CAMPO DE GOLF (2015)
AUTOR: www.skyscrapercity.com

5).- www.inegi.org.mx/tablas del inegi actualizadas hasta el censo del 2010

La arquitectura se conforma del contexto natural y el contexto ejecutado por él hombre con esto se integra la arquitectura en un contexto urbano es en donde centros urbanos y no urbanos se conforman.

Para el análisis de un lugar se inicia por la recopilación de datos básicos relacionados, específicamente con el lugar y las zonas circundantes que afecten a este mismo. La información debe incluir: planos, estudios de zonificación, mapas aéreos, levantamientos topográficos, información geológica, hidrológica de la zona, tipos de suelo, vegetación e instalaciones existentes.

Por lo que estos puntos mencionados en este proyecto se analizaron para poder iniciar un proyecto arquitectónico en esta zona.

2.6.1 CONTEXTO URBANO DEL FRACCIONAMIENTO

El contexto urbano del fraccionamiento de Ciudad Tres Marías cuenta con un enramado de colinas y veredas en donde se conforma el fraccionamiento, estando alrededor de un lago el campo de golf y el trazado de las casas circunda en todo momento al campo de golf. La tipología de las casas incorporan una imagen homogénea sin llegar a la réplica, por lo que tienen un común factor denominador que es el color blanco en su volumetría el cual predomina en sus muros, además del uso de la losa plana en la composición de los volúmenes y otro elemento que se integra es la utilización de los materiales pétreos en su volumetría, por ello otra característica del fraccionamiento son las cocheras abiertas y la restricción de construcción para uso de áreas verdes en las propiedades.

Con respecto del complejo inmobiliario Tres Marías con su entorno se encuentra en una zona exclusiva de la ciudad de Morelia siendo una zona con un precio alto por su metro cuadrado de superficie y con el mayor cuidado en la imagen urbana, cuidando siempre la formalidad del complejo y del campo de golf, desde el tipo de terminados y su ornamento en las vialidades como en las áreas verdes, se utiliza el mismo tipo de vegetación de palmeras y órganos.

6).-BAZANT S., MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO, EDITORIAL TRILLAS, MÉXICO, 1991, P. 174



FOTOGRAFÍA: FOT/016/017/018 DESCRIPCIÓN: FOTOS ÁREAS DEL COMPLEJO INMOBILIARIO DE CIUDAD TRES MARÍAS, MORELIA, MICH. (2015) AUTOR: www.tresmarias.com.mx

2.6.2 CONTEXTO SOCIAL DEL CLIENTE

El propietario el C. Francisco Vargas Patiño con una edad de 45 años de edad proveniente de tierra caliente del estado de Michoacán, siendo un empresario de actividades agrícolas como es la cosecha del aguacate, limón y diversos negocios de compra-venta de comida, propietario del terreno B12-6 en Cañada de San Bernardo, Campo de Golf Tres Marías, adquirió la propiedad para la construcción de una casa habitación, dando inicio al proyecto arquitectónico para su aprobación ante el comité de arquitectos. El proyecto debió de cubrir las necesidades personales de espacio-confort y se tuvo reflexiones previas del cliente antes de su compra, con el bien raíz e hizo una serie de análisis para posteriormente compartirlos con los asesores del proyecto, previo a su contratación.

Un punto difícil de conciliar por el propietario, fue que no se percató de un reglamento interno de construcción procedente de la administración del complejo inmobiliario Tres Marías, contando con una normatividad de lineamientos internos y siéndole difícil asimilar lo marcado, en cláusulas que aunque fuese de su propiedad, no puede ejecutar ciertos arreglos arquitectónicos personales por la formalidad arquitectónica del complejo.

Para dar apertura al proyecto se informo al cliente de los aspectos normativos que rigen al Campo de Golf del complejo Inmobiliario Tres Marías, se dio inicio con los organigramas de necesidades del propietario, este fue un punto fundamental para instruir y entrar en comprensión al usuario de la existencia del reglamento formal que integra al diseño como herramienta primordial ante el proyecto arquitectónico, donde el compromiso del diseñador es brindar la mayor plusvalía a través de la propiedad por medio del diseño, debido a que la zona es de un alto valor por los terminados, acabados, dimensionamiento en las propiedades, tipo de construcciones y servicios con los que cuenta el complejo.

Desde un inicio se acordó la manera de pago, de acuerdo a una volumetría aproximada de metros cuadrados conforme al terreno y sus espacios requeridos por el cliente, ya que este tipo proyecto demanda una gran cantidad de diseñado en espacios exteriores como interiores, por lo que es necesario mencionar una cifra antes de arrancar de lleno al proyecto para su ejecución.

CAPITULO III ANALISIS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

3 EL PREDIO

Las características del terreno ubicado en la calle Cañada de San Bernardo Fracc. Campo de Golf Tres Marías Terreno B12-6 Municipio Morelia; Mich. son las siguientes:

Topografía: El terreno es regular con un desnivel promedio de 2.00m en su punto más alto con respecto al banco de nivel marcado en la guarnición de la calle teniendo una superficie de 960.78m² siendo una figura rectangular regular con 22.00m al norte con calle a cañada de san Bernardo y al sur 22.00m con barda perimetral de colindancia y al poniente con 43.48m colindando con B12-5 y al oriente con 43.86m colindando con B12-7

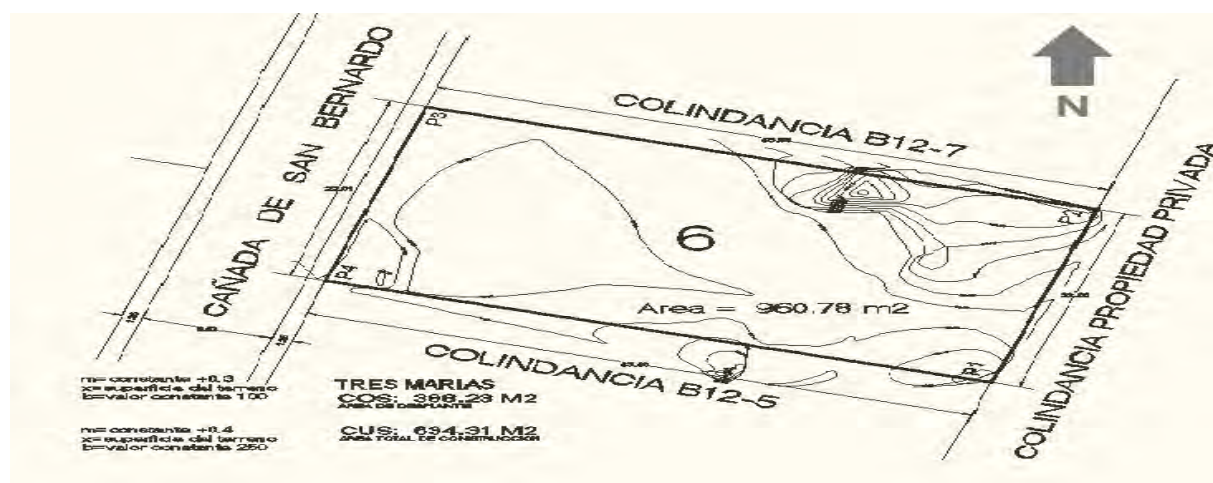


IMAGEN 019: PLANO TOPOGRAFICO (2015) AUTOR: ARCHIVO PERSONAL

Tipo de suelo: es un tipo de terreno tipo B con arenas y piedras de la zona el cual se hizo un trabajo de excavación para mejorar la superficie con una mezcla de filtro y cementante

2.4.1 LOCALIZACION DEL TERRENO

El predio se localiza en el complejo inmobiliario Tres Marías dentro del Campo de Golf en la zona sur del fraccionamiento en calle Cañada de San Bernardo terreno B12-6, situado en la zona alta del campo de golf por lo que cuenta con panorámicas de cerros y vistas de áreas verdes.

TERRENO B12-6 CALLE: CAÑADA DE SAN
BERNARDO



CROQUIS DE MICROLOCALIZACION S/E

IMAGEN 8: CROQUIS DE LOCALIZACION DEL TERRENO B12-6 EN CAÑADA DE SAN BERNARDO (2015) AUTOR: ARCHIVO PERSONAL

CROQUIS DE MACRO LOCALIZACION DEL CAMPO DE GOLF



Fotografía de google earth FOT/009

IMAGEN 9: FOTOGRAFÍA SATELITAL DE GOOGLE EARTH EDITADA PARA MOSTRAR LOS ACCESOS VEHICULARES DEL CAMPO DE GOLF DE TRES MARÍAS (2015) AUTOR: ARCHIVO PERSONAL

CATEGORIAS DE TERRENO

-TERRENO REGULARES E IRREGULARES

SUPERFICIE: 1000M2 APROX.

DERECHO 1 VIVIENDA

-RANCHETS

SUPERFICIE: 4000M2 APROX.

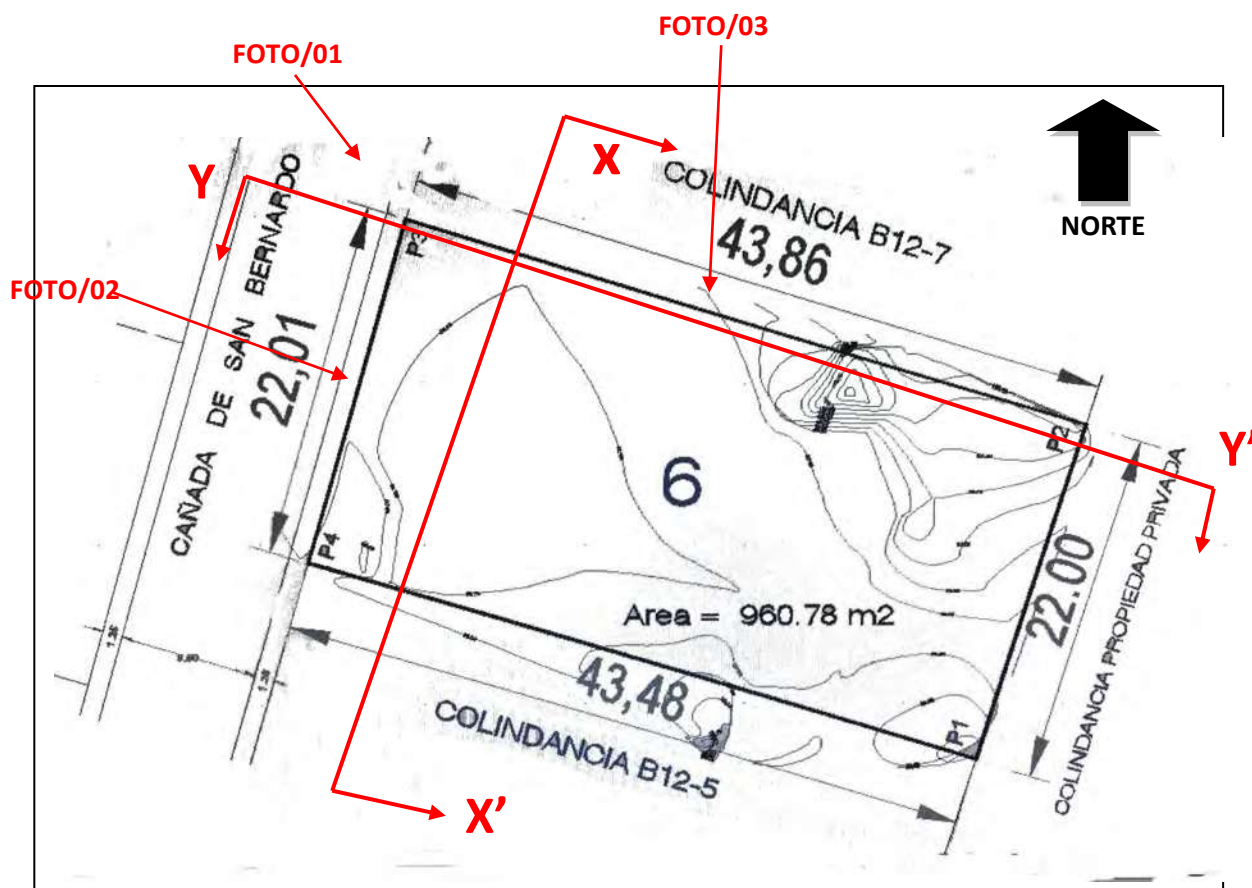
DERECHO A 2 VIVIENDAS O' 4 VIVIENDAS DE ACUERDO A SUPERFICIE

7).-Información: www.googleearth.com

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

3.2 TOPOGRAFIA DEL TERRENO

La propiedad posee una forma rectangular de proporción 1:2 con una diferencia de niveles en sus curvas de nivel 1.25m y en su curva más deprimida de -0.20m, considerando el terreno planimétrico sin ser ascendente o descendente, siendo plano y con una forma rectangular regular. Teniendo como medidas y colindancias hacia el norte con calle Cañada de San Bernardo con una distancia de 22.01ml y hacia el Sur con una colindancia con una distancia de 22.00ml y hacia el Poniente con el terreno B12-5 con una distancia de 43.48ml y hacia el Oriente con terreno B12-7 con distancia de 43.86ml y una área el terreno de 960.78m² teniendo una categoría chica en tamaño de superficie con respecto a otros terrenos, en campo se estableció un banco de nivel y se marcaron los puntos que conforman figura del terreno según escrituras.



PLANO TOPOGRAFICO S/E

**IMAGEN 10: PLANO TOPOGRAFICO DEL TERRENO B12-6 DONDE SE MUESTRA LAS CURVAS DE NIVEL ESTABLECIDAS EN LA MEDICION TOPOGRAFICA (2015)
AUTOR: ARCHIVO PERSONAL**

FOTOGRAFIAS DEL TERRENO EN SU ESTADO INICIAL



FOTOGRAFÍA FOT/011: VISTA FRONTAL DEL TERRENO CON DIRECCIÓN HACIA MURO PERIMETRAL DEL FRACCIONAMIENTO, SENTIDO DE CÁMARA NORTE-SUR. EN EL TERRENO TRABAJANDO DOS RETROEXCAVADORAS PARA LIMPIAR EL TERRENO.(2009) ARCHIVO PERSONAL

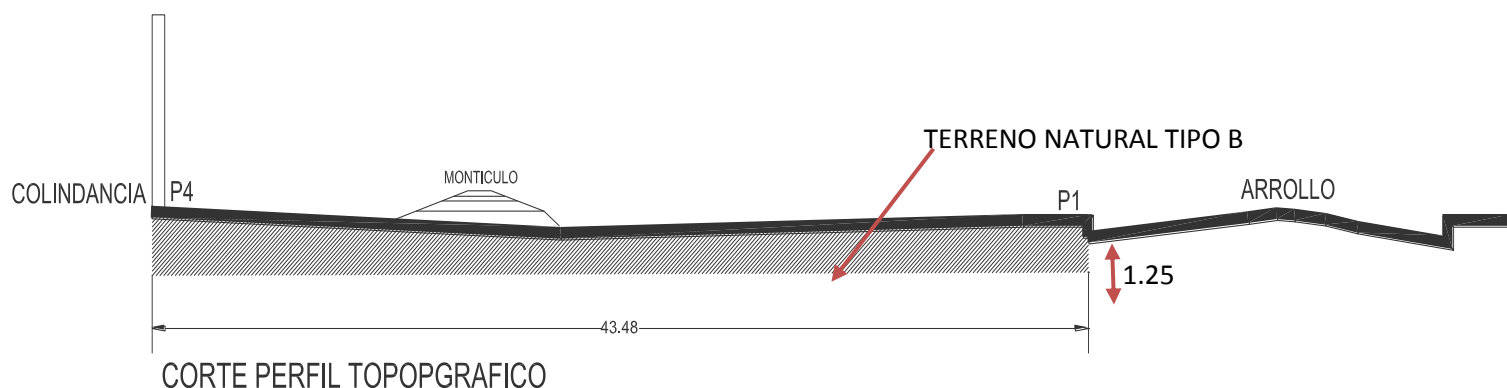


FOTOGRAFÍA 012: EN LA FOTOGRAFÍA SE MUESTRA EL TERRENO EL CUAL SE VACIÓ HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 1.50M EN PROMEDIO, PARA HACER EL MEJORAMIENTO DEL TERRENO Y PODER RECIBIR LA PLATAFORMA DE CIMENTACIÓN. DELIMITÁNDOLO EL TERRENO CON UNA LÍNEA ROJA EL PERÍMETRO. (2009) ARCHIVO PERSONAL

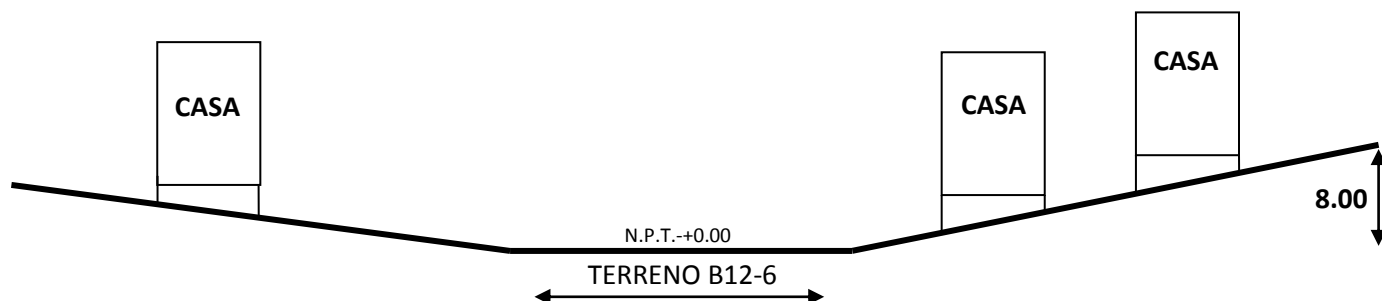


FOTOGRAFÍA FOT/013: EN LA FOTOGRAFÍA SE MUESTRA EL LATERAL DEL TERRENO CON VISTA HACIA EL PONIENTE, MOSTRANDO LA EXCAVACIÓN REALIZADA PARA EL TRAZO Y NIVELACIÓN. (2009) ARCHIVO PERSONAL

CORTE LONGITUDINAL Y-Y' DEL PERFIL TOPOGRAFICO DEL TERRENO



FOTOGRAFÍA: FOT/014 DESCRIPCIÓN: CORTE TOPOGRÁFICO Y-Y' MUESTRA UN DESNIVEL MÁXIMO DE 1.25M DE ALTURA, LO CUAL NO ES UN TERRENO ACCIDENTADO PARA CONSIDERARSE ASCENDENTE O' DESCENDENTE, SIENDO UN TERRENO CON MATERIAL TIPO B, EN EL CENTRO DEL TERRENO Y ARCILLOSO EN EL FRENT Y EN SU LATERAL IZQUIERDO SE CONFORMA MONTÍCULO DE PIEDRA. (2015) ARCHIVO PERSONAL



CORTE LONGITUDINAL X-X'

FOTOGRAFÍA: FOT/015 DESCRIPCIÓN: CORTE DEL PERFIL DEL TERRENO X-X' MUESTRA EL VALLE EN QUE SE LOCALIZA EL TERRENO TENIENDO CARGAS LATERALES EN EL TERRENO, POR LO QUE SE CONSIDERO UN CONFINAMIENTO PARA EL TERRENO, YA QUE LAS CONSTRUCCIONES COLINDANTES SON DE UN TAMAÑO CONSIDERABLE DE 1000M2 A 1400M2 DE CONSTRUCCIÓN QUE HARÍAN UN EMPUJE DE CARGA AL TERRENO. (2015) ARCHIVO PERSONAL

3.3 DESCRIPCION DEL PROYECTO CASA VARGAS .El proyecto a presentar es de una contratación privada y con una ubicación dentro del campo de golf y la zona del complejo inmobiliario Ciudad Tres Marías se encuentra en salida a Mil Cumbres, estando al Oriente de la Ciudad de Morelia, Mich. Los datos del terreno son: Calle Cañada de San Bernardo Terreno B12-6 Col. campo de Golf Tres Marías, refiriendo sus medidas de 22.01x43.86 con un total de área de 907.8m2, Siendo el propietario el Sr. Francisco Vargas Patiño oriundo de Apatzingan Mich. de una ocupación como empresario de productor de fruta como Limón y Aguacate. Los encargados del proyecto son por encargo al P. en Arq. Ricardo Andrés Correa y el Ing. Irving Fabela López otorgando la ejecución del proyecto ejecutivo.

INFRAESTRUCTURA DEL TERRENO:



IMAGEN 020: Ubicación: Calle Cañada de San Bernardo, Col. Fracc. Club de Golf Tres Marías Municipio Morelia, Mich. El terreno B12-6 cuenta con la siguiente infraestructura:

- Agua potable con red de agua Tres Marías
- Servicio de alcantarillado
- Energía Eléctrica líneas subterráneas
- Servicios de internet, televisión, líneas subterráneas
- Telefonía y líneas Subterráneas

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS CAMPO DE GOLF

- Vialidades de concreto hidráulico y diversos como adoquinados
- Áreas verdes y lugares de esparcimiento social
- Unidad deportiva /Casa Club Tres Marías
- Campo de Golf / Club de Golf Tres Marías
- Planta de aguas negras para riego de áreas verdes
- Iluminación en vialidades
- Vigilancia privada 24 hrs

3.4 ESTUDIO DE NECESIDADES: Todo proyecto Arquitectónico surge a través de una necesidad para un uso-función en específico, que soluciona las actividades establecidas por el usuario, determinando las particularidades del medio donde surge el proyecto.

El funcionamiento del proyecto Arquitectónico fue utilizando ciertas herramientas como: cuadros de información, diagramas de flujo, zonificaciones, partidos arquitectónicos, bosquejos, croquis, apuntes de ideas y criterios personales que nos ayudaron a comprender el uso del espacio y poder satisfacer las necesidades del cliente con un proyecto integral.

3.4.1 USUARIO

Para una comprensión del usuario del proyecto es primordial establecer su identidad, necesidades y como de los integrantes del proyecto a habitar.

ANALISIS DE USUARIOS:

INTEGRANTES	ESPACIO	MOBILIARIO
EMPRESARIO 45 AÑOS	ESTUDIO,DORMITORIO, BAÑO,SALA, COMEDOR,	ESCRITORIO, CAMA, SILLA, LIBRERO, LAVABO, REGADERA, BURO, LAMPARA, MESA, SILLON, CANTINA, CLOSET
ESPOSA 27 AÑOS	DORMITORIO/BAÑO/SALA/COMEDOR	CAMA, SILLA, BURO, LAVABO, WC, REGADERA, MESA, SILLON, CLOSET
HIJAS 3 Y 5 AÑOS	DORMITORIO, SALA, COMEDOR, BAÑO, ESTUDIO	CAMA, SILLA, BURO, LAVABO, WC, REGADERA, MESA, SILLON, CLOSET, LIBRERO, ESCRITORIO
HIJOS 2 Y 4 AÑOS	DORMITORIO, SALA, COMEDOR, BAÑO, ESTUDIO	CAMA, SILLA, BURO, LAVABO, WC, REGADERA, MESA, SILLON, CLOSET, LIBRERO, ESCRITORIO
INSTITUTRIS (MUJER) 34 AÑOS	DORMITORIO, COCINA, BAÑO, COMEDOR, SALA, ESTUDIO	CAMA, SILLA, BURO, LAVABO, WC, REGADERA, MESA, SILLON, CLOSET, LIBRERO, ESCRITORIO
SERVIDUMBRE (MUJER) 36 AÑOS	DORMITORIO, BAÑO, CUARTO DE SERVICIO, INTENDENCIA, COCINA, PATIO DE SERVICIO	CAMA, REGADERA, WC, LAVABO, SILLA, COCINETA, REFRI, LAVADORA, TENDEDEROS, CLOSET, COMEDOR, SILLA, PILETA

3.4.2 PROGRAMA DE NECESIDADES

PROGRAMA DE NECESIDADES				
USUARIO	NECESIDADES	ACTIVIDADES	ESPACIOS DE USO	ACTIVIDADES RELAJACION
EMPRESARIO	DORMIR-COMER- TRABAJO-ASEO PERSONAL- RELAJACION	TRABAJO EMPRESARIO	HABITACION MASTER- DESPACHO- COMEDOR- ANTECOMEDOR- JARDIN- COCHERA- TERRAZA	MUSICA-LEER- CAMINAR-FUMAR- REUNIONES
ESPOSA	DORMIR-COMER- ASEO PERSONAL- EJERCICIO- COCINAR- RELAJACION	AMA DE CASA	HABITACION MASTER- COMEDOR- ANTECOMEDOR- JARDIN- COCHERA- TERRAZA	LEER-CAMINAR- BAILAR-REUNIONES
HIJO 2 AÑOS	DORMIR-COMER- TAREAS ESCOLARES- ASEO PERSONAL- DIVERSION	ESTANCIA EN CASA	HABITACION- COMEDOR- ESTUDIO-JARDIN- BAÑO	JUEGOS LUDICOS
HIJO 4 AÑOS	DORMIR-COMER- TAREAS ESCOLARES- ASEO PERSONAL- DIVERSION	ESTUDIANTE KINDER	HABITACION- COMEDOR- ESTUDIO-JARDIN- BAÑO	JUEGOS LUDICOS- FUTBOL- BASQUETBALL
HIJA 3 AÑOS	DORMIR-COMER- TAREAS ESCOLARES- ASEO PERSONAL- DIVERSION	ESTUDIANTE KINDER	HABITACION- COMEDOR- ESTUDIO-JARDIN- BAÑO	JUEGOS LUDICOS- USO DE COMPUTADORA
HIJA 6 AÑOS	DORMIR-COMER- TAREAS ESCOLARES- ASEO PERSONAL- DIVERSION	ESTUDIANTE PRIMARIA	HABITACION- COMEDOR- ESTUDIO-JARDIN- BAÑO-TERRAZA	USO DE COMPUTADORA- TENNIS-ATLETISMO
INSTITUTRICES	DORMIR-COMER- ASEO –ASEO PERSONAL- DOSMESTICO	ASEO Y LABORES DE SERVICIO	HABITACION- CUARTO SERVICIO- COCINA- ALACENA-BAÑO- COCHERA	EMPLEADA
INVITADOS	COMER-SOCIALIZAR- REUNIONES- DIVERSION- HOSPEDAJE OCASIONAL	SOCIALIZAR	COCHERA-SALA- COMEDOR-JARDIN- TERRAZA-SANITARIO- HABITACION	DIVERSOS INDISTINTO
FAMILIARES	COMER-SOCIALIZAR- REUNIONES- DIVERSION- HOSPEDAJE OCASIONAL	SOCIALIZAR	COCHERA-SALA- COMEDOR-JARDIN- TERRAZA-SANITARIO- HABITACION	DIVERSOS INDISTINTO

IMAGEN 021: TABLA MATRIZ DEL PROGRAMA DE NECESIDADES (2015)
AUTOR: ARCHIVO PERSONAL

12).-Edward W. Manual de conceptos de formas arquitectónicas, Ed. Trillas, Mexico ,Año 2012

3.4.3 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

PLANTEAMIENTO INICIAL ANTE PROPIETARIO

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO: PLANTA BAJA

El funcionamiento de los espacios entre ellos es primordial para el proyecto, ya que estos mismos marcarán la pauta de cómo se relacionan entre sí y su flujo de circulación.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO PLANTA BAJA

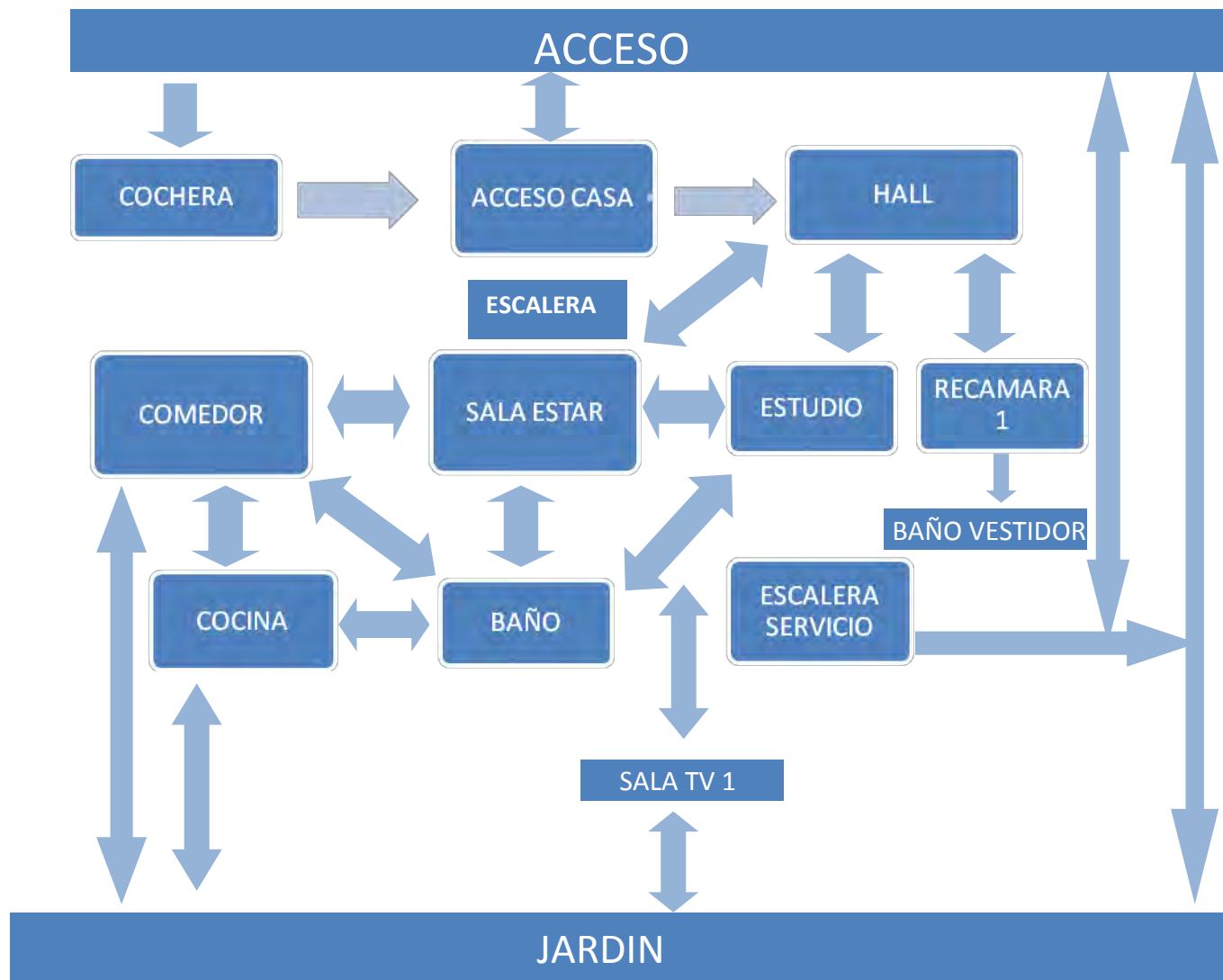


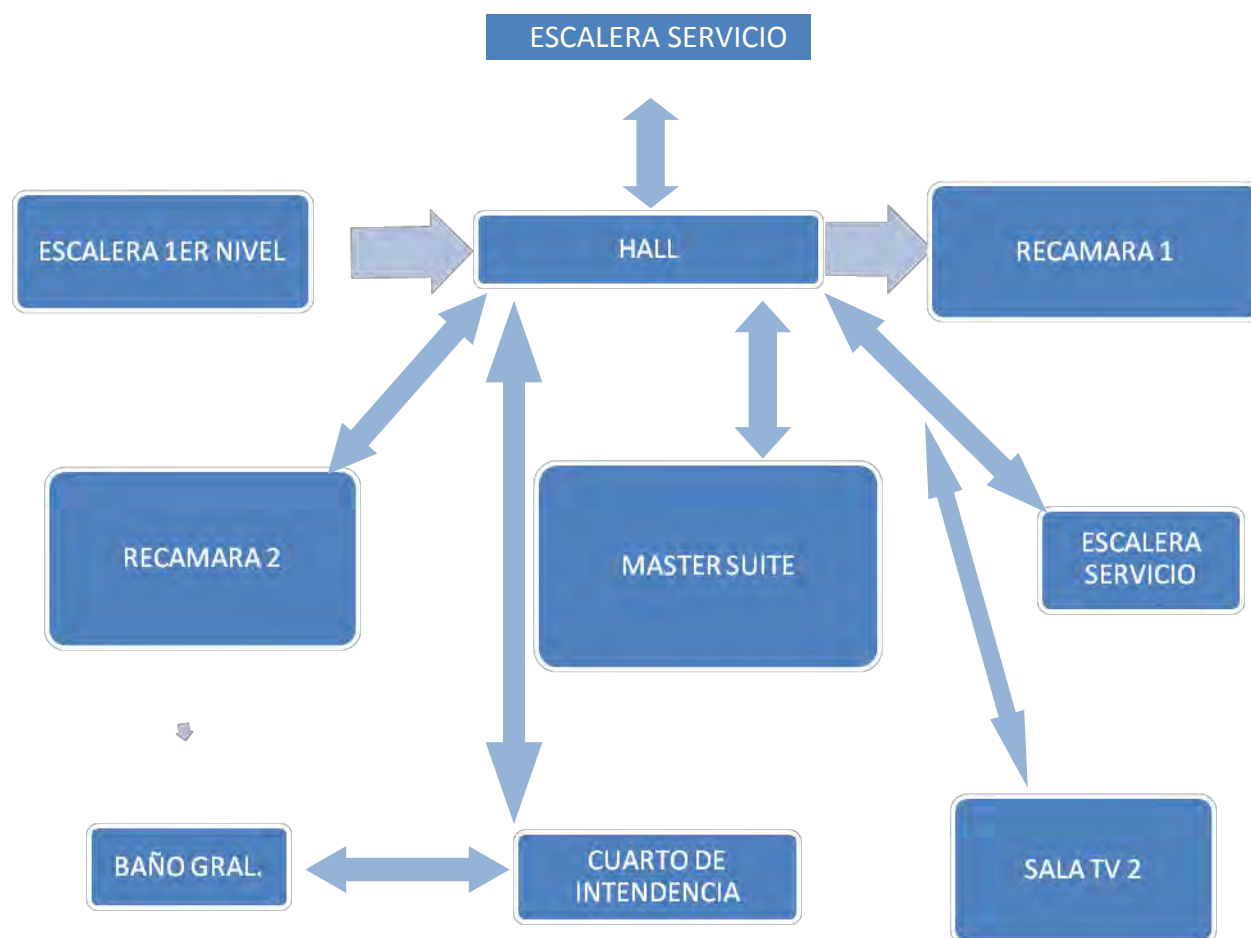
IMAGEN 022: DESCRIPCIÓN DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO P.B. PRIMER PLANTEAMIENTO DE DISTRIBUCION (2015) AUTOR: ARCHIVO PERSONAL

12).-Edward W. Manual de conceptos de formas arquitectónicas, Ed. Trillas, Mexico ,Año 2012

EL DIAGRAMA DE FLUJO SE HIZO DE ACUERDO A LAS NECESIDADES POR PARTE DEL CLIENTE Y SUS GUSTOS PERSONALES

PLANTEAMIENTO INICIAL ANTE PROPIETARIO

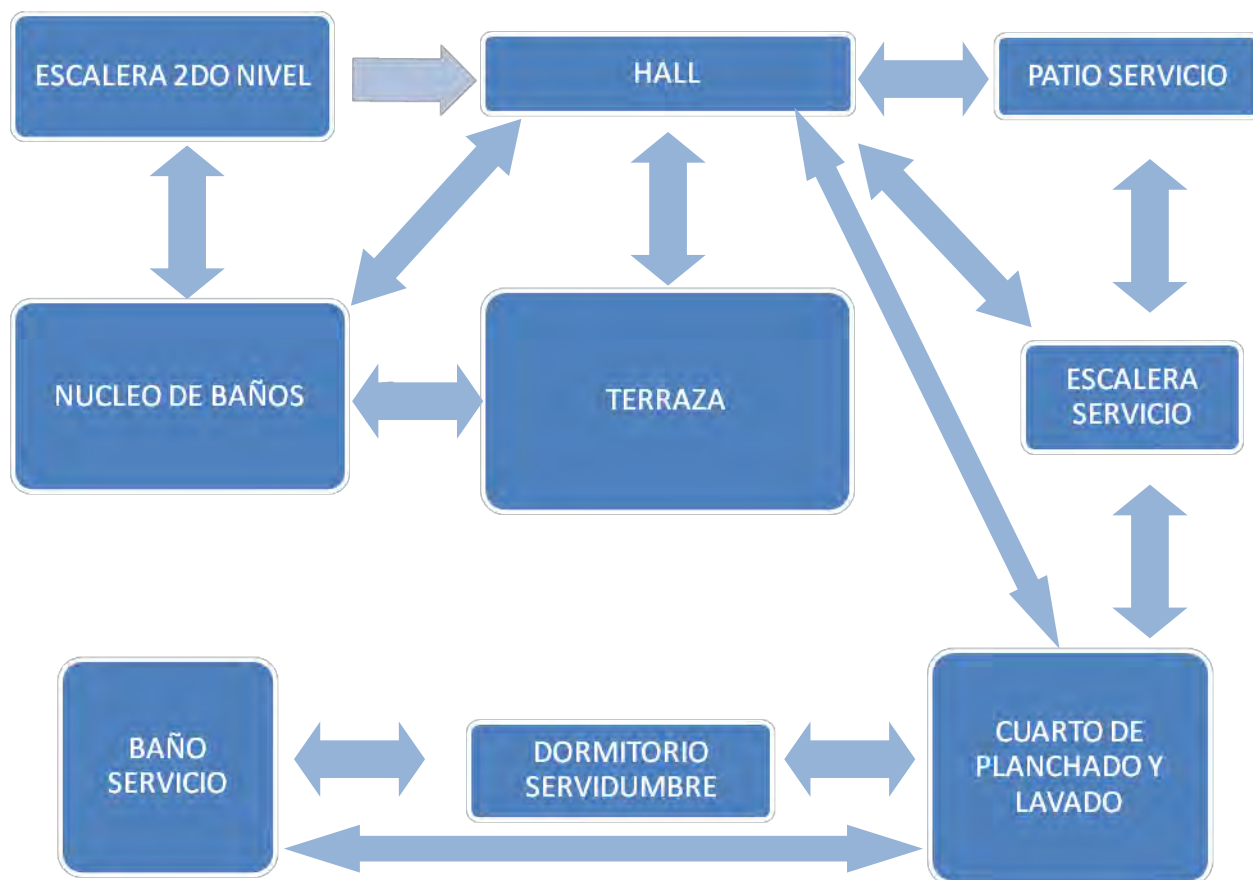
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO: PLANTA 1ER NIVEL



**IMAGEN 023: DESCRIPCIÓN DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO P. 1er NIVEL
PRIMER PLANTEAMIENTO DE DISTRIBUCION (2015) AUTOR: ARCHIVO
PERSONAL**

12).-Edward W. Manual de conceptos de formas arquitectónicas, Ed. Trillas, Mexico ,Año 2012

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO: PLANTA 2DO NIVEL



**IMAGEN 024: DESCRIPCIÓN DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO P. 2do NIVEL
PRIMER PLANTEAMIENTO DE DISTRIBUCION (2015) AUTOR: ARCHIVO
PERSONAL**

12).-Edward W. **Manual de conceptos de formas arquitectónicas**, Ed. Trillas, Mexico ,Año 2012

3.4.4 RESUMEN DE AREAS

CUADRO DE AREAS PLANTA BAJA

AREA	USUARIO	METROS CUADRADOS	NIVEL
1.-ACCESO	COMPARTIDO	6M2	PLANTA BAJA
2.-COCHERA	4 AUTOS	60M2	PLANTA BAJA
3.-HALL	COMPARTIDO	10M2	PLANTA BAJA
4.-ESTUDIO	EMPRESARIO	35M2	PLANTA BAJA
5.-SALA ESTAR	COMPARTIDO	55M2	PLANTA BAJA
6.-RECAMARA	HIJOS VARONES	35M2	PLANTA BAJA
7.-BAÑO	HIJOS VARONES	25M2	PLANTA BAJA
8.-COCINA	COMPARTIDO	40M2	PLANTA BAJA
9.-PATIO SERVICIO	SERVIDUMBRE	15M2	PLANTA BAJA
10.-SALA DE TV 1	COMPARTIDO	20M2	PLANTA BAJA
11.- JARDIN	COMPARTIDO	599.78M2	NO CONSTRUIDO
PLANTA BAJA	SUB-TOTAL 1	301M2	CONSTRUCCION

IMAGEN 025: DESCRIPCIÓN RESUMEN DE CUADRO DE AREAS PLANTA BAJA (2015) AUTOR: ARCHIVO PERSONAL

MEDIDAS DEL TERRENO

TIPO DE TERRENO IRREGULAR

TERRENO B12-6

FORMA DEL TERRENO RECTANGULAR

LADO NORTE **22.01 ml** **CALLE**

LADO SUR **22.00 ml** **COLINDANCIA BARDAS PERIMETRAL**

LADO ESTE **43.86 ml** **COLINDANCIA TERRENO B12-7**

LADO OESTE **43.48 ml** **COLINDANCIA TERRENO B12-5**

METROS CUADRADOS DEL TERRENO 960.78M2

12).-Edward W. **Manual de conceptos de formas arquitectónicas**, Ed. Trillas, Mexico ,Año 2012

CUADRO DE AREAS 1ER NIVEL

AREA	USUARIO	METROS CUADRADOS	NIVEL
12.-ESCALERA 1ER NIVEL	COMPARTIDO	15M2	PLANTA 1ER NIVEL
13.-HALL	COMPARTIDO	17M2	PLANTA 1ER NIVEL
14.-CUARTO SERVICIO	SERVIDUMBRE	25M2	PLANTA 1ER NIVEL
15.-RECAMARA 1	HIJAS	30M2	PLANTA 1ER NIVEL
16.-RECAMARA 2	HUESPEDES	30M2	PLANTA 1ER NIVEL
17.-MASTER SUITE	ESPOSOS	50M2	PLANTA 1ER NIVEL
18.-ESCALERA 2DO NIVEL	COMPARTIDO	15M2	PLANTA 1ER NIVEL
19.-SALA TV 2	COMPARTIDO	32M2	PLANTA 1ER NIVEL
20.-BAÑO GRAL.	COMPARTIDO	25M2	PLANTA 1ER NIVEL
	SUB-TOTAL 2	239 M2	PLANTA 1ER NIVEL

IMAGEN 026: DESCRIPCIÓN RESUMEN DE CUADRO DE AREAS PLANTA 1er NIVEL (2015) AUTOR: ARCHIVO PERSONAL

12).-Edward W. Manual de conceptos de formas arquitectónicas, Ed. Trillas, Mexico ,Año 2012

CUADRO DE AREAS PLANTA 2DO NIVEL

AREA	USUARIO	METROS CUADRADOS	NIVEL
21.-ESCALERA 2DO NIVEL	COMPARTIDO	15M2	PLANTA 2DO NIVEL
22.-HALL	COMPARTIDO	10M2	PLANTA 2DO NIVEL
23.-PATIO SERVICIO	SERVIDUMBRE	15M2	PLANTA 2DO NIVEL
24.-NUCLEOS BAÑOS	COMPARTIDO	30M2	PLANTA 2DO NIVEL
25.-TERRAZA	COMPARTIDO	60M2	PLANTA 2DO NIVEL
26.-ESCALERA SERVICIO	SERVIDUMBRE	4M2	PLANTA 2DO NIVEL
27.-BAÑO SERVICIO	SERVIDUMBRE	12M2	PLANTA 2DO NIVEL
28.-CUARTO SERVICIO	SERVIDUMBRE	25M2	PLANTA 2DO NIVEL
29.-CUARTO PLANCHADO Y LAVADO	SERVIDUMBRE	25M2	PLANTA 2DO NIVEL
	SUB-TOTAL 3	196 M2	PLANTA 2DO NIVEL

IMAGEN 027: DESCRIPCIÓN RESUMEN DE CUADRO DE AREAS PLANTA 1er NIVEL (2015) AUTOR: ARCHIVO PERSONAL

SUBTOTAL 1= PLANTA BAJA 301M2

SUBTOTAL 2= PLANTA 1er NIVEL 239M2

SUBTOTAL 3 PLANTA 2do NIVEL 196M2

E= AREA TOTAL CONSTRUIDA 736M2

CAPITULO IV DISEÑO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO
4 ETAPA DE DISEÑO

El Diseño es la actividad creativa, que tiene por fin el proyectar objetos que sean útiles y estéticos para la sociedad.

El proceso de Diseño se da en la investigación con los aspectos básicos que fijan los alcances, necesidades, objetivos, cuadros sinópticos, programas arquitectónicos y el diagrama de flujos de espacios.

La entrevista del cliente se realizo para conocer las necesidades de espacio-uso y poder sintetizar las áreas más relevantes en el proyecto, con una mayor precisión en el diseño.

12).-Edward W. **Manual de conceptos de formas arquitectónicas**, Ed. Trillas, Mexico ,Año 2012

13).-EDIFICACION, **COSTOS DE EDIFICACION 2009** Ed. BIMSA REPORTS, Mexico ,Año 2009

El esquema del proyecto surge a través de los requisitos solicitados por el cliente, en donde el bosquejo del proyecto es un proceso creativo, para traducir los elementos anteriores en trazos de líneas, puntos, formas abstractas un proceso creativo-objetivo.

Teniendo como resultado hipótesis de Diseño, zonificaciones, esquema, partidos arquitectónicos y detallando los elementos hasta obtener un carácter solido-concreto que delimita con medidas al funcionamiento del espacio.

Hasta llegar a la conceptualización del proyecto que da inicio a la etapa del Ante Proyecto Arquitectónico, mostrando diseños del proyecto preliminar en donde se presentan: Los juegos de Plantas, Elevaciones, Cortes, Perspectivas, Maquetas y consolidando este Anteproyecto con la aprobación del cliente en donde puede pedir correcciones del mismo proyecto de acuerdo al enfoque de la visión cliente-arquitecto.



IMAGEN 028: ILUSTRACION DE UNA MAQUETA VOLUMETRICA SOBRE UN PLANO DE UNA CASA HABITACION (2015) AUTOR: www.jallmodel.com

La etapa final del anteproyecto es la creación del proyecto ejecutivo en donde se dan los fundamentos arquitectónicos, estructurales e instalaciones necesarias para el buen funcionamiento del inmueble.

4.1.1 NARRATIVA Y APROBACION DEL PROYECTO

El proyecto se soluciono primero atendiendo las necesidades por parte del cliente ante mí como diseñador y pasante de la carrera de arquitectura, en donde el propietario me expuso sus usos y cierta propuesta de un partido arquitectónico, el cual se respeto solo dándole cierto matiz para un funcionamiento más optimo y una distribución más funcional, la ideología del propietario chocaba con la línea que manejaba el comité de arquitectos en cuanto a la propuesta de volumetría, por lo que hice concientizar al dueño de que el tipo de diseño que se aprueba ante el comité de arquitectos y que eran de otra clase de composición arquitectónica, por ello eso me costó cierto trabajo con el dueño, teniendo que emplear técnicas más simples y sutiles que le fueran más digeribles y amigables al dueño, un libro que me sirvió de mucho apoyo fue “después del movimiento moderno” autor Josehp María Montaner, el cual por medio de sus ilustraciones y textos hice comprender al propietario de la importancia de ejecutar un buen diseño en su proyecto, así mismo empecé a trabajar con bosquejos de volumetría en las fachadas, dejando a un lado la distribución arquitectónica y trabajando más la volumetría, en donde expuse las cuatro fachadas del proyecto con bosquejos para su pre-aprobación ante el dueño, posteriormente ante el comité de arquitectos donde después se introdujo el proyecto al programa de 3Dmax para la ejecución de las vistas digitales de la maqueta volumétrica y su anexo de la planeria del proyecto ejecutivo. Otro punto a destacar fue el aprovechar los tiempos y maximizar cada reunión con el propietario ya que el dueño viaja mucho a Sudamérica y Europa por cuestión de sus negocios de comida mexicana que posee, siendo muy difícil poder contactarlo para una revisión del proyecto

ya que la primera persona en agradecerle el proyecto es al usuario prevaleciendo nuestro compromiso ante él.

Cada uno de los incisos del reglamento del comité de arquitectos de Ciudad Tres Marías tiene que ser respetado en el diseño, a demás de realizar una propuesta rica en la volumetría, teniendo un proceso de diseño con elementos teóricos, instalaciones y constructivos.

La “Casa Vargas” me brindo de un conocimiento y una experiencia muy satisfactoria que a mis 27 años logre construir en el Campo de Golf de Ciudad Tres Marías un proyecto y aportar como P. de arquitectura un proyecto en este bien raíz, considerado como el de mayor plusvalía de la Ciudad de Morelia

Por último sin duda el poder conciliar el proyecto desde su aprobación, debatir con tiempos y horarios, reglamentos de diseño, un precio competitivo de construcción ante el cliente que es un empresario siendo una persona de negocios y el tratar con personas del comité de arquitectos que se especializan en esta área, fue muy enriquecedor por lo cual escogí en esta memoria de experiencia profesional, su presentación para obtener mi título profesional, ya que en ninguna otra opción de titulación podía exponer este tipo de tema para que le sirva a personas que desarrollen o vayan a desarrollar un proyecto de esta índole.

NARRATIVA DE APROBACION DEL PORYECTO ANTE EL “CONDOMINIO TRES MARIAS”: REGLAMENTO INTERNO DE DISEÑO Y CONTROL DE LA EDIFICACIÓN.

R1.- INTRODUCCION

R1.1.- DESCRIPCION DE LA PROPIEDAD

R2.- OBJETIVOS DEL REGLAMENTO

R2.1 OBLIGATORIEDAD: El reglamento se respeto debido al convenio vecinal que firmo el propietario en donde establece que se deberá de integrar el presente en el diseño del proyecto con cada una de sus clausulas.

R2.2 FILOSOFIA: Se integro la visión del desarrollo urbano en el proyecto “Casa Vargas” además de respetar la convivencia con la naturaleza siendo elementos: rocosos, arboles, coníferas, escurrimientos de agua y elementos naturales.

3.- ZONIFICACION Y USO DEL SUELO.

3.1 REGULACION DE LOS USOS DE SUELO: Este es un terreno de carácter habitacional y con una categoría de lote unifamiliar con derecho a una vivienda dentro de un EDUC con un COS máximo de 400m².

4.- DISEÑO Y CONTROL DE LA EDIFICACION

4.1 CON RESPECTO A LOS LOTES UNIFAMILIARES, FAMILIARES Y RANCHETTES.

4.1.1 EDUC

EDUC: Envolvente donde se puede ubicar la construcción

COS: Coeficiente de ocupación del suelo.

CUS: Coeficiente de utilización del suelo.

El COS se ubica dentro del EDUC y se respeta el CUS, dentro de un diseño que satisfaga las necesidades del propietario, respetando el área asignada en donde se desplantado el área del proyecto sin utilizar el 10% adicional que se puede utilizar para patios, terrazas y andadores.

A.- RESTRICCIONES: El EDUC es una huella de construcción que es proporcionado por el comité de arquitectos, siendo única la asignación de área a construir de acuerdo a la tipología del terreno.

A.1.- RESTRICCION FRONTAL: Se tiene una restricción frontal de 4.00 ml con respecto a la paralela del terreno donde no se puede alojar ningún tipo de construcción a excepción de un andador colocado en esa área.

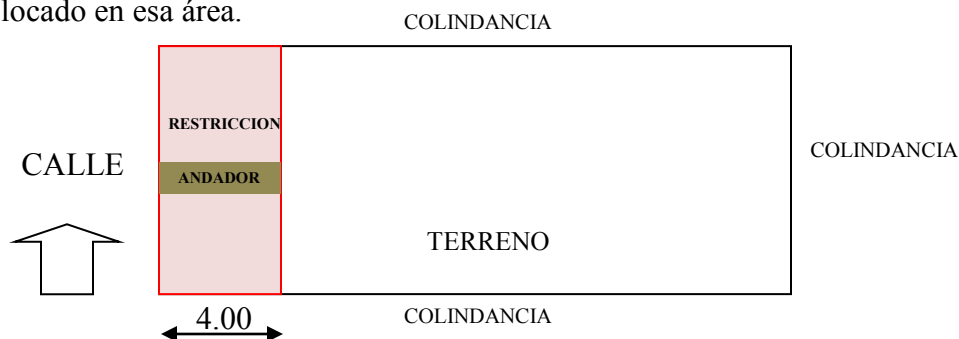


IMAGEN 029: RESTRICCION DE CONSTRUCCION FRONTAL FUE ESTIPULADA POR EL INCISO A.1 REGLAMENTO DE DISEÑO DE TRES MARIAS (2015) ARCHIVO PERSONAL

A.2 RESTRICCION LATERAL: La restricción lateral fue de 3.00 ml en las dos colindancias del terreno, las cuales se destinaron como áreas verdes para el jardín

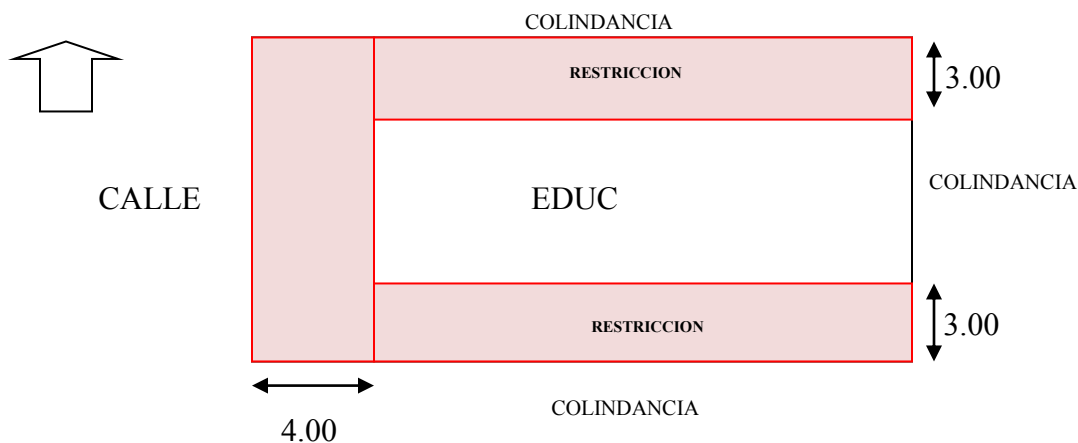


IMAGEN 030: RESTRICCION DE CONSTRUCCION LATERAL FUE ESTIPULADA POR EL INCISO A.2 REGLAMENTO DE DISEÑO DE TRES MARIAS (2015) ARCHIVO PERSONAL

A.3 RESTRICCION POSTERIOR: La distancia se especifico particularmente para cada terreno, el estipulado para este terreno fue de 3.00

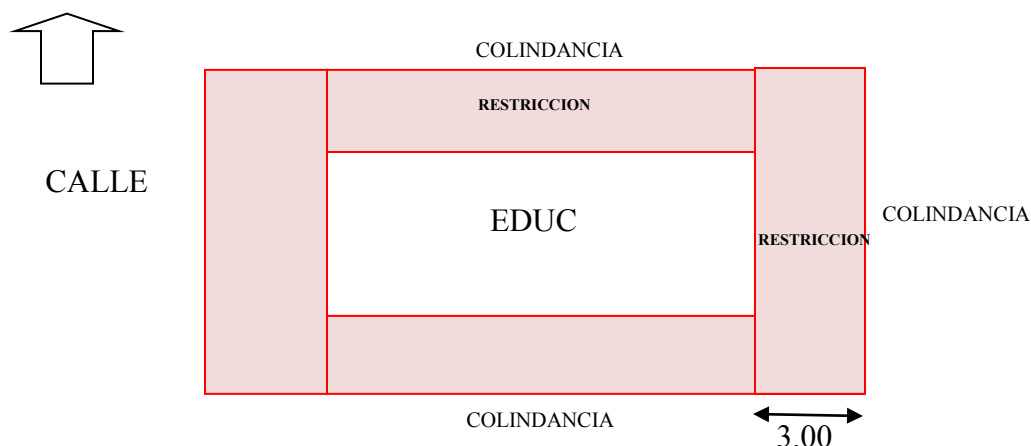


IMAGEN 031: RESTRICCION DE CONSTRUCCION POSTERIOR FUE ESTIPULADA POR EL INCISO A.3 REGLAMENTO DE DISEÑO DE TRES MARIAS (2015) ARCHIVO PERSONAL

A.4 RESTRICCION ESPECIAL: No aplico al proyecto, ya que su ubicación es para terrenos que colindan con el Circuito Tres Marías en donde se especifica cierto acotamiento especial en el terreno del EDUC.

A.5 SERVIDUMBRES: Las instalaciones se ubicaron por recomendación del comité de arquitectos en las dos áreas verdes colindantes del terreno.



IMAGEN 032: RESTRICCION DE UBICACIÓN DE INSTALACIONES DE SERVICIO EN AREA VERDE, MARCADO POR EL INCISO A.5 REGLAMENTO DE DISEÑO DE TRES MARIAS (2015) ARCHIVO PERSONAL

SIMBOLOGIA**LINEA ROJA****UBICACIÓN DE INSTALACIONES**

B.- Se tuvo respeto por los árboles y plantas nativas del medio, en este caso no se conto con ningún elemento natural de vegetación o rocoso por lo que se dispuso del todo el EDUC.



IMAGEN 033: NO CUENTA CON ALGUNA VEGETACION NATIVA O ELEMENTO ROCOSO DE UN CARÁCTER PREDOMINANTE, SOLO CONTANDO CON VEGETACION ESTACIONAL DE LLUVIA, SIENDO PASTISALES Y PEQUEÑOS HUIZACHES CON VIDA CORTA DE 5 AÑOS, MARCADO POR EL INCISO B REGLAMENTO DE DISEÑO DE TRES MARIAS (2015) ARCHIVO PERSONAL

DETERMINACION DEL COS: Dentro del EDUC se calculo el COS (Coeficiente de ocupación de la superficie) con la siguiente formula se calculo $\text{Área COS} = (m)(x) + b$

$m = \text{constante} = +0.30$ $x = \text{Superficie del terreno} = 960.78 \text{ m}^2$ $b = \text{constante} = 100$

Formula del COS: $\text{Área COS} = (0.30)(960.78) + 100 = 388.23 \text{ m}^2$

DETERMINACION DEL CUS: Factor numérico porcentual que determina la máxima superficie construida total bajo techo.

Formula del CUS: $\text{Área CUS} = (m)(x) + b$

$m = \text{constante} = +0.40$ $x = \text{superficie del terreno} = 960.78 \text{ m}^2$ $b = \text{constante} = 250$

$\text{Área total construcción} = ((P.B.=395.20 \text{ m}^2) + (P.A.=247.73 \text{ m}^2) + (P.Serv.=65.31 \text{ m}^2)) = 708.24$

CUS = (0.40)(708.24) + 250 = 533.29 m² siendo CUS es < que 1500 m² es aprobado

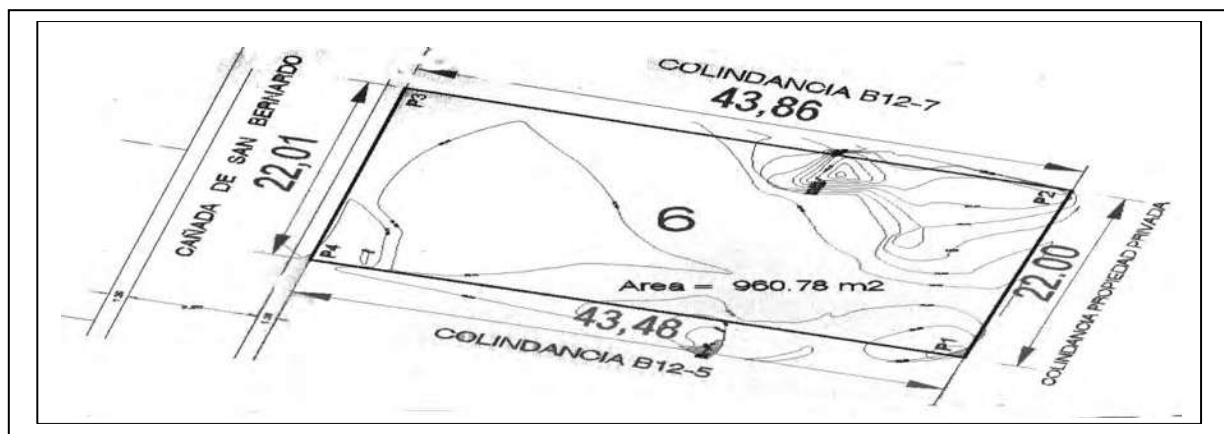


IMAGEN 034: PLANO TOPOGRAFICO CON MEDIDAS DEL TERRENO B12-6 EN CAÑADA DE SAN BERNARDO, MARCADO POR EL INCISO B REGLAMENTO DE DISEÑO DE TRES MARIAS (2015) ARCHIVO PERSONAL

R4.1.2 EXCEPCIONES: No aplica ya que nuestro terreno está dentro del volumen aprobado inferior a 1500m².

R4.1.3 PENDIENTES NATURALES: Se aprobó el proyecto ya que no represento mayor cambio en la topografía natural del terreno, no estando en los casos de terreno ascendente o descendente contando con una planimetría el terreno, el cual se demostró con el levantamiento topográfico y su planearía ante el comité de arquitectos.

R4.1.4 DRENAJE SANITARIO, PLUVIAL Y NIVELACIONES: Se implementaron dos tipos de drenajes, Un drenaje de aguas servidas del área de restricción construcción norte y el otro drenaje de aguas pluviales que desemboca en la guarnición del lado sur de la restricción de construcción.

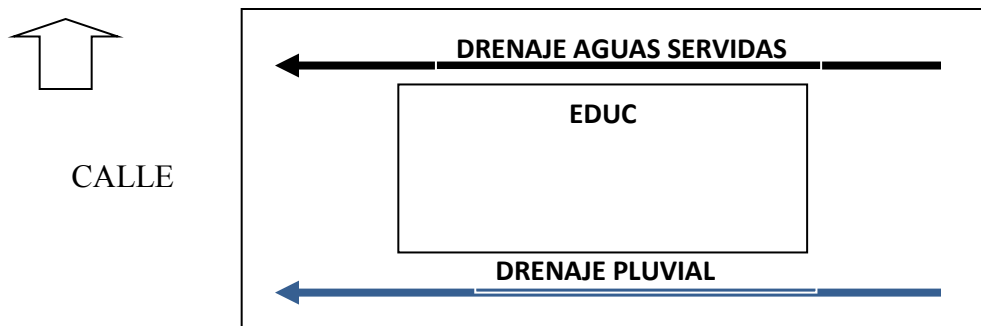


IMAGEN 035: RESTRICCION EN DRENAJE ESTIPULADA POR EL INCISO R4.1.4 REGLAMENTO DE DISEÑO DE TRES MARIAS (2015) ARCHIVO PERSONAL

Con respecto a la topografía del terreno se procedió a la excavación realizando un mejoramiento del terreno y en su punto más bajo se hizo un pedraplen para obtener el terraplen, además se

construyo un cajón perimetral para confinamiento del terreno y como muro de contención al tener colindantes con un nivel superior al nuestro.

R4.1.5 ACCESO A LOTES: En este terreno unifamiliar se ejecuto un acceso peatonal con un andador elaborado con un firme de concreto de 10 cm de espesor con un $FC''=150\text{kg/cm}^2$ de terminado con granzón y deslavado se incluyo piezas en su interior de loseta de recinto poro cerrado con medida 33x33cm en el centro del terreno hacia el EDUC

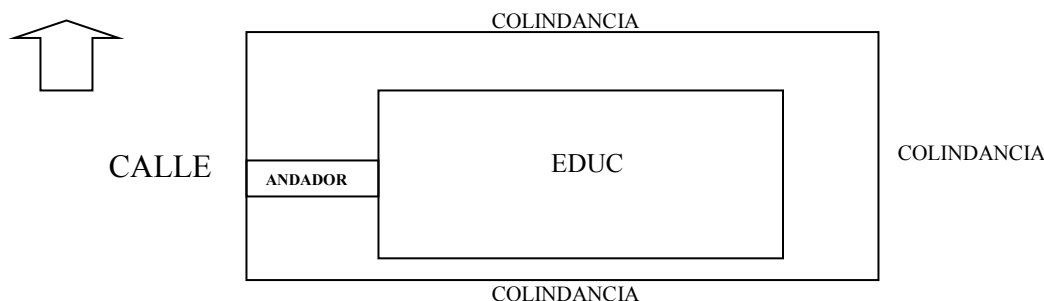


IMAGEN 036: RESTRICCION EN ACCESO A LOTES POR EL INCISO R4.1.5 REGLAMENTO DE DISEÑO DE TRES MARIAS (2015) ARCHIVO PERSONAL.

R4.1.6 ELEMENTOS DIVISORIOS PERIMETRALES: Debido al tipo de topografía del terreno de estar en un valle se ejecuto un muro perimetral con una altura de 0.60m el cual se levanto para salvaguardar la estabilidad de los terrenos continuos, el murete no afecto estéticamente por su altura ya que es inferior al 1.00 la cual es la altura máxima permitida forrándose con un material petreo de piedra laja ferrosa verde a hueso colocada.

-No se utilizo malla ciclonica color verde ni estructura de PTR 3X3'' la cual no es obligatoria

-Se utilizo vegetación como setos los cuales son permitidos para mimetizar y aminorar el efecto visual del murete.



IMAGEN 037: ELEMENTO DIVISORIO DE FRONTERA DEL TERRENO A UNA ALTURA DE 60CM POR EL INCISO R4.1.6 REGLAMENTO DE DISEÑO DE TRES MARIAS (2015) ARCHIVO PERSONAL.

R4.1.7 AREAS RECREATIVAS Y DEPORTIVAS: No aplica el reglamento por ser un terreno unifamiliar y no contar con el espacio además de la aprobación del comité de arquitectos.

R4.1.8 MUROS DE CONTENCION: El cajón perimetral se implemento para el confinamiento para el terreno con un muro de contención en las 3 colindancias del terreno no se rebaso con la altura máxima de un 1.00m de altura contando una altura el terreno de 0.60m.

-No existen servidumbres de paso que se vieran afectadas.

-No se presentaron pendientes mayores a 30°



IMAGEN 038: ELEMENTO DIVISORIO DE FRONTERA DEL TERRENO A UNA ALTURA DE 60CM POR EL INCISO R4.1.8 REGLAMENTO DE DISEÑO DE TRES MARIAS (2015) ARCHIVO PERSONAL.

R4.1.9 FUSION Y SUBDIVISIÓN DE LOTES: No aplica el reglamento por ejercer ninguna acción de fusión o subdivisión.

R4.2 CON RESPECTO A LA EDIFICACION: Se utilizo el estilo arquitectónico México Contemporáneo el cual nos fue sugerido por el reglamento de de diseño y construcción del condominio tres marías además de ser del agrado del cliente.

R4.2.1 ALTURA DE EDIFICACIONES: Se respeto la altura señalada de 9.00m con respecto a la paralela de la guarnición del terreno, esta altura máxima permisible solo es para los terrenos unifamiliares, por lo que la tercer planta fue muy observada en este proyecto por no estar aprobados y se consenso con el presidente del comité el cual dio al final el visto bueno del proyecto.



IMAGEN 039: MAXIMA ALTURA DE PERMITIDA 9.00 DE ALTURA CON RESPECTO A LA PARALELA DE LA BANQUETA ESTIPULADO POR LA CLAUSULA R4.2.1 REGLAMENTO DE DISEÑO DE TRES MARIAS (2015)

R4.2.2 VOLUMETRIA DE LA CONSTRUCCION: Se incorporo en el diseño un juego de planos para dar ese movimiento en la volumetría de las cuatro fachadas, integrando dobles muros y volúmenes salientes en las fachadas.



IMAGEN 040: SE MANEJO UNA VOLUMETRIA EN SUS 4 FACHADAS CON UN MISMO DISEÑO ESTIPULADO POR EL INCISO R4.2.2 REGLAMENTO DE DISEÑO DE TRES MARIAS (2015) ARCHIVO PERSONAL.

R4.2.3 CONSERVACION DE VISTAS: Se respetaron las vistas naturales en el diseño no obstruyendo ninguna, al estar situado el terreno en un muro perimetral del fraccionamiento es difícil obstruir alguna visual.

R4.2.4 ILUMINACION EXTERIOR: Se utilizo una iluminación de piso en el exterior de las fachadas las contaron con equipos de luminarias de luz Led de 20W con una incandescencia de 1500 lumenes estando dentro de los márgenes del límite aprobado de 2000 lúmenes, de color blanco y teniendo cuidado en el diseño de iluminación de no reflejar aces de luz en áreas prohibidas como casas colindantes.

R4.2.5 TECHOS: Las azoteas del proyecto se trabajaron como una quinta fachada evitando alojar los servicios en esta área ya que no son lugares idóneos por su topografía y la apreciación hacia otras casas de la quinta fachada, teniendo tinacos internos con bombas presurizadoras de 1 hp, como de tanques de gas, boilers y mini splits. El terminado de las azoteas fueron colocando en la terraza un piso de mármol color beige sin abrillantado para evitar reflejos, además las azoteas se aplico impermeabilizante color blanco, los tragaluces se fabricaron con vidrio esmerilado para evitar reflejos y con una pendiente del 20° la cual está señalada en reglamento.

R4.2.5 TECHOS

PERGOLADO Y VIDRIO TEMPLADO



IMAGEN 041: EL MANEJO DE LOS PERGOLADOS Y CUBIERTAS CUIDANDO LA 5ta FACHADA ESTIPULADO POR EL INCISO R4.2.5 REGLAMENTO DE DISEÑO DE TRES MARIAS (2015) ARCHIVO PERSONAL.

R4.2.6 MATERIALES DE ACABADOS EN SUPERFICIES EXTERIORES: En las áreas exteriores como andadores, cochera, terrazas en planta baja y terrazas de entrepiso se utilizó recinto de poro cerrado en combinación de concreto deslavado con granzón. En el pergolado fue utilizado vidrio esmerilado para evitar reflejos hacia otras propiedades.



IMAGEN 042: COLOCACION DE PISO RECINTO PORO CERRADO FORMATO 33X33 A HUESO SIN JUNTA ESTIPULADO POR EL INCISO R4.2.6 REGLAMENTO DE DISEÑO DE TRES MARIAS (2015) ARCHIVO PERSONAL.

R4.2.7 COLOR DE LOS MUROS EXTERIORES: En la volumetría del proyecto se implementó una combinación lo más agradable al proyecto de acuerdo al acomodo de planos el contraste del 20% con el uso de material pétreo de cantera tickul color naranja y en el 80% de los planos se utilizó un acabado liso en los muros con un color blanco neutro el cual está en la paleta de color junto con el acabado pétreo que se utilizó.

R4.2.8 INSTALACIONES Y ELEMENTOS EXTERIORES: El uso de las instalaciones exteriores fueron ocultas para una mejor estética, evitando la contaminación visual, utilizando nichos eléctricos donde se albergaron las instalaciones, además de las tomas de agua fueron ocultas en muretes y nichos.



IMAGEN 043: ELABORACION DE NICHO ELECTRICO PARA SISTEMA DE RIEGO Y TOMA DOMICILIARIA DE AGUA ESTIPULADO POR EL INCISO R4.2.8 REGLAMENTO DE DISEÑO DE TRES MARIAS (2015) ARCHIVO PERSONAL.

R4.2.9 ESTACIONAMIENTOS: El área de estacionamiento se dejó libre sin la presencia de algún portón, estos elementos solamente tienen su aprobación del comité de arquitectos para los ranchettes, debido a su tamaño con superficies de 18000m² en el que se puede albergar un muro perimetral colindante. En el caso de nuestro terreno no es permitido por ser un terreno unifamiliar los cuales obstruyen a la fachada y por ello se dejó libre la planta de la cochera, solo contando con los apoyos necesarios para soportar la techumbre de una losa plana y con vidrio esmerilado.



IMAGEN 044: COCHERA DEL PROYECTO SIN LA COLOCACION DE UN PORTON DEJANDOSE LIBRE ESTIPULADO POR EL INCISO R4.2.9 REGLAMENTO DE DISEÑO DE TRES MARIAS (2015) ARCHIVO PERSONAL.

R4.2.10 ANTENAS SATELITALES: Se utilizó una antena de una compañía de cable con dimensiones dentro del radio permisible en antenas con un radio 0.30 mts y teniendo cuidado de colocarla dentro del pretil en la terraza donde se oculto.

R4.2.11 ALBERCAS Y TINA DE HIDROMASAJE: No aplica en el proyecto, no cuenta

R4.2.12 EQUIPAMIENTOS RECREATIVOS Y DEPORTIVOS: No aplica en el proyecto, no cuenta

R4.2.13 NÚMERO OFICIAL: Nos marca que la propiedad debe de contar con un número oficial impartido por el municipio y colocado al frente de la propiedad con cierto diseño el cual fue elaborado con acero inoxidable con letra de molde, con medidas de 20x40cm



IMAGEN 045: DISEÑO DE NÚMERO OFICIAL CON LETRA DE MOLDE, ELABORADO CON PLACA DE ACERO INOXIDABLE CAL. 18 Y ROTULADO EN NEGRO, CON MEDIDAS 20X40 CM ESTIPULADO POR EL INCISO R4.2.9 REGLAMENTO DE DISEÑO DE TRES MARIAS (2015) ARCHIVO PERSONAL.

R4.2.14 ANUNCIOS: No aplica, no cuenta

R4.2.15 PATIOS DE SERVICIO: La ubicación de las zonas de servicios fueron al interior del proyecto, teniendo una imagen mimetizada de estos elementos en las fachadas, como los tendederos, el cuarto de intendencia y el cuarto de servicio.



IMAGEN 046: LAS ZONAS DE SERVICIO SE ALOJARON EN LA AZOTEA EN DONDE NO SE PERCIBEN DESDE LA CALLE ESTIPULADO POR EL INCISO R4.2.15 REGLAMENTO DE DISEÑO DE TRES MARIAS (2015) ARCHIVO PERSONAL.

R4.2.16 ACOMETIDA DE SERVICIOS: Las instalaciones en el proyecto se ocultaron en dos nichos los cuales fueron albergados la toma domiciliaria del agua y el medidor de luz por parte de CFE, además del interruptor general.



IMAGEN 047: SE REALIZARON NICHOS PARA ALOJAR LOS SERVICIOS HACIA LA PROPIEDAD, ESTIPULADO POR EL INCISO R4.2.16 REGLAMENTO DE DISEÑO DE TRES MARIAS (2015) ARCHIVO PERSONAL.

R4.2.17 LOTES COLINDANTES CON EL CAMPO DE GOLF: No aplica, su ubicación del terreno no es colíndate con el área de juego del campo de golf.

R4.2.18 OBJETOS ORNAMENTALES: No aplica, no se incluyeron elementos ornamentales como esculturas, retablos o islas ornamentales con vegetación.

R4.2.19 VARIOS: No existieron construcciones adicionales al proyecto.

-No se ejecuto un sótano ni estacionamiento subterráneo en el proyecto.

-No existió toldos ni aleros en el proyecto.

-En el proyecto hubo una fuente en la fachada Norte la cual fue aprobada por el comité de arquitectos y se incluyo como elemento escultórico exterior.



IMAGEN 048: SE REALIZARON NICHOS PARA ALOJAR LOS SERVICIOS HACIA LA PROPIEDAD, ESTIPULADO POR EL INCISO R4.2.16 REGLAMENTO DE DISEÑO DE TRES MARIAS (2015) ARCHIVO PERSONAL.

- No se ejecutaron recintos para perros.
- No se ejecutaron invernaderos.
- No se ejecutaron elementos de seguridad como cámaras exteriores.

R4.2.20 RESTRICCIONES ADICIONALES: Este apartado se genero para los elementos no mencionados. En el diseño de este proyecto la clausula es aplicable ya que se integro una tercera planta arquitectónica, en donde ubicaron los servicio y fue muy observada por el comité de arquitectos cuyo máximo niveles aprobados son de dos plantas.



IMAGEN 049: UBICACIÓN DEL AREA DE SERVICIO EN LA AZOTEA, REVISION POR EL INCISO R4.2.20 REGLAMENTO DE DISEÑO DE TRES MARIAS (2015) ARCHIVO PERSONAL.

R4.2.20 PALETA DE COLORES: Los colores seleccionados en el proyecto fueron escogidos de acuerdo a la volumetría y estilo del proyecto por lo que se eligió un blanco neutro para los planos con pintura vinilica.



IMAGEN 050: LOS COLORES EN LA FACHADA FUERON ELEGIDOS POR LA PALETA DE COLORES APROBADA POR EL INCISO R4.2.20 REGLAMENTO DE DISEÑO DE TRES MARIAS (2015) ARCHIVO PERSONAL.

R4.3 CON RESPECTO A LA ARQUITECTURA DE PAISAJE: La vegetación que fue integrada en el proyecto, se eligió de la paleta de vegetación del reglamento, utilizando para las áreas de jardín pasto bahía-grass com: paspalum nota tum, por su compatibilidad del clima subhúmedo y con poca presencia de enfermedades sin tener la prohibición de no compatibilidad con el pasto del campo de golf, además del uso de palmeras washintonia, setos, aves del paraíso, azaleas y camelinas.



PALMERAS WASHINGTONIA

IMAGEN 050: PALMERAS WASHINGTONIAS PLANTADAS EN EL TERRENO DE ACUERDO CON EL INCISO R4.3 REGLAMENTO DE DISEÑO DE TRES MARIAS (2015) ARCHIVO PERSONAL.

R4.3.1 RELLENOS: Se implementó en el mejoramiento del terreno sin romper con las normas del respeto al medio ambiente y paisaje, utilizando un pedraplen para tener el terraplen y usar una base hidráulica.



IMAGEN 051: SE REALIZÓ UN MEJORAMIENTO EN EL TERRENO PARA PODER DISPONER DE LA SUPERFICIE, DE ACUERDO AL SISTEMA CONSTRUCTIVO CON EL INCISO R4.3.1 REGLAMENTO DE DISEÑO DE TRES MARIAS (2015) ARCHIVO PERSONAL.

R4.3.2 RIEGO: En las áreas verdes se utilizo un sistema de riego automatizado por medio de una red de aspersores de agua.



IMAGEN 052: COLOCACION DE SISTEMA DE RIEGO DE ACUERDO CON EL INCISO R4.3.2 REGLAMENTO DE DISEÑO DE TRES MARIAS (2015) ARCHIVO PERSONAL.

R4.3.3 REQUERIMIENTOS: No aplica, la vegetación implementada fue nativa del lugar

R4.3.4 PROCEDIMIENTO DE AUTORIZACION DE ARQUITECTURA DE PAISAJE:

Al comité de arquitectos se le proporciono un plano de jardinería y el 50% de la plantación de vegetación nativa en el terreno corresponde a cargo del propietario.

R4.4 CON RESPECTO A LOS CONDOMINIOS

R4.4.1 CONDOMINIOS HORIZONTALES: No aplica, esta restricción es para los ranchettes.

NOTA: EL DISEÑO DE CADA VIVIENDA ES LIBRE SIN NINGUNA RESTRICCIÓN, SIEMPRE QUE LA PROPUESTA TENGA UN JUEGO DE VOLÚMENES, PROPORCIONES, MOVIMIENTO, JERARQUÍAS, RITMO. LOS ELEMENTOS QUE LE DEN DE UN CARÁCTER CON ARMONÍA Y ESTÉTICA.

4.1.2 TENDENCIA ARQUITECTONICA

La elección de la Tendencia Arquitectónica se baso con la visión del complejo de Tres Marías que fuera acorde al contexto en combinación del propietario, respetando la imagen particular en donde se ubica al proyecto, conservando la identidad del lugar.

Estilo sugerido México Contemporáneo se sugiere un estilo arquitectónico denominado México Contemporáneo el cual fue implementado en el Campo de Golf en su diseño de los pórticos de acceso al fraccionamiento, jardinería, elementos públicos, zonas de esparcimiento, oficinas y la Casa Club Tres Marías.

La visión del Grupo Inmobiliario se enfoca en una imagen grupal armoniosa, dentro un ámbito funcional para sus habitantes que puedan desarrollar un estilo de vida en convivencia social. Teniendo una interacción constante del habitante con su entorno, en donde la conducta social será el espejo de las costumbres y el gusto del vivir en un hábitat creado por la Inmobiliaria Tres Marías y sus habitantes.

El tipo de enfoque es la plusvalía a través de sus diseños y de una vital jerarquía para posicionarse como el mejor campo de golf de la ciudad de Morelia y del estado a diferencia de otros campos de golf como el de Altozano, Erandeni, Campestre de esta categoría que no tienen.

4.2 CONCEPTO DE DISEÑO: El diseño arquitectónico debe satisfacer las necesidades del espacio habitable para el cliente, tanto en lo estético como en lo funcional. Entendiendo al diseño como un proceso creativo-personal y que es encausado hacia una meta determinada, existen ciertas bases que apoyan al desarrollo de la creatividad. Estos fundamentos no pueden ser formulados rígidamente a modo de reglamento, que deban seguirse al pie de la letra dominando a la creatividad, siendo: viajes, experiencias personales, experiencias de trabajo, nivel creativo, imaginación personal, metas personales, habilidad gráfica mental, idiosincrasia y nivel académico.

ESTILO MEXICO CONTEMPORANEO: El estilo de diseño en el proyecto es una Arquitectura Mexicana Contemporánea, ya que en un campo de golf de talla internacional es meritorio prevalecer los usos y costumbres del lugar, en donde se desplantara el proyecto, haciendo el uso del juego de volúmenes, la luz y sombra, el predominio del macizo sobre el vano y el uso del color en sus volúmenes, además de utilizar elementos arquitectónicos de la arquitectura mexicana que se incorporaron en el diseño.

LA VISUAL COMO INTEGRACION EN EL CONCEPTO DE DISEÑO

La visual es la sensación de percepción a través del sentido de la vista, del exterior al interior y de la noción de un exterior, siendo la consecuencia de una inducción o impresión luminosa que registrada por los ojos. Este acto óptico-físico funciona de modo similar en todas las personas, ya que las diferencias fisiológicas de los órganos visuales apenas afectan al resultado de la percepción. Las principales diferencias surgen con la interpretación de la información recibida, a causa de las desigualdades de cultura, educación, idiosincrasia, juicio y su edad del usuario. En este sentido las imágenes pueden “leerse” o interpretarse tal como un texto literario, por lo que existe en la operación de percepción visual la posibilidad de un aprendizaje para profundizar el sentido de la lectura.

14).-Información: Segawa H. Arquitectura latinoamericana contemporánea. Ed.Gustavo Gili. España. Año 2005

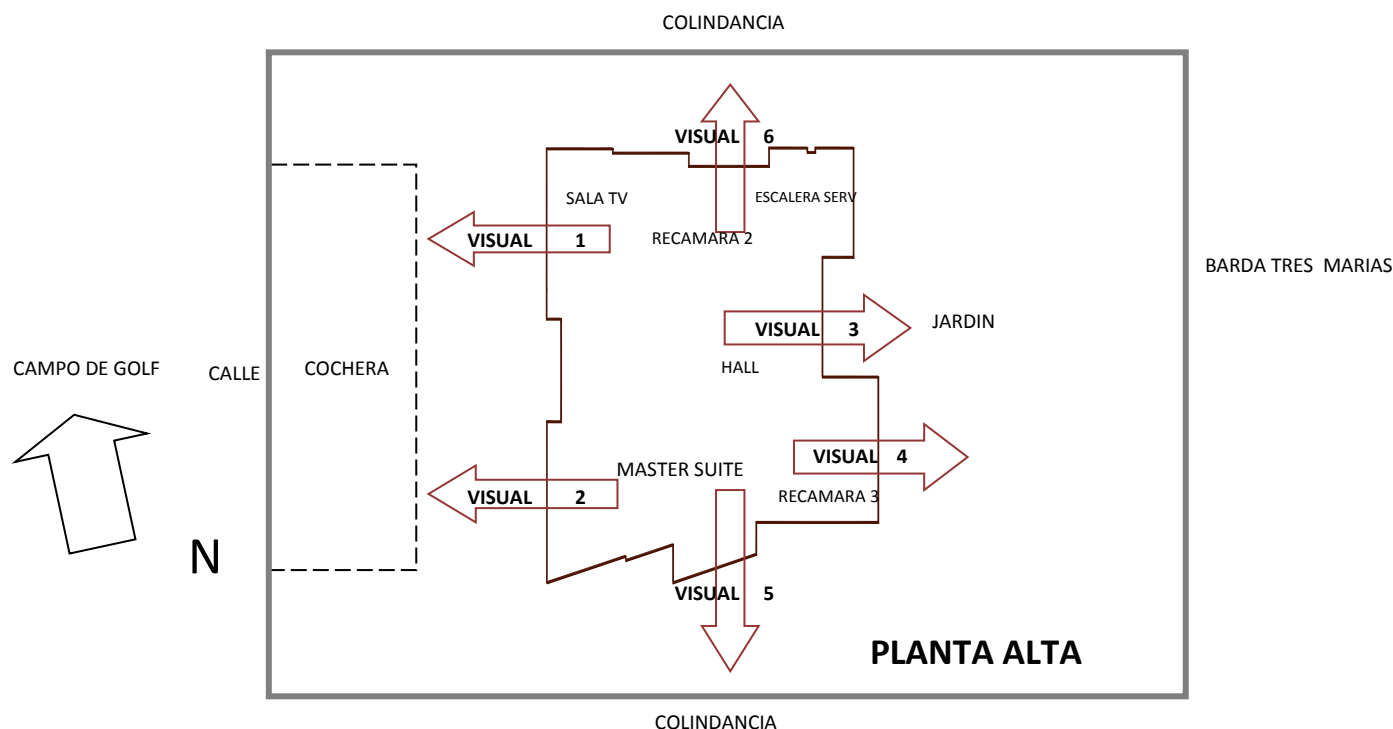


IMAGEN 053: ANALISIS DE ESTUDIO DE LAS VISUALES QUE CONTIENE LA PLANTA ARQUITECTONICA (2015) ARCHIVO PERSONAL.

LAS VISUALES SE INTEGRARON EN EL CONCEPTO DE DISEÑO

La importancia de las visuales de diseño en la casa fue la integración del entorno a los espacios interiores ya que para el propietario jerarquizó las panorámicas del medio exterior en el proyecto de diseño.

4.3 ESTUDIO DE FORMA

La forma nos permite identificar al objeto y definir al elemento, que nos estamos refiriendo por lo que el término de forma nos da una respuesta e induce a la pregunta natural, ¿qué es eso? ¿Para qué nos sirve? y que señala la esencia. La forma permanente es el concepto o idea que nos da la posibilidad de agrupar las cosas, por su similitud en clases aunque en apariencia distinta. La forma es como la esencia de las cosas, pero necesariamente se manifiesta en la materia. Por ello debemos delimitar el estilo a implementar siendo un estilo México Contemporáneo, en este estudio de forma que son las características del estilo y los instrumentos a usar en el proyecto, por lo que debemos definir al estilo elegido, que implementa: Luz y sombra, el color, el predominio del macizo sobre vano, juego de volúmenes, el uso de materiales honestos, la formalidad de la época colonial.

15).-Información: Montaner J. después del movimiento moderno. Ed. Gustavo Gili. Mexico. Año 1999

ANALISIS FORMAL

ELEMENTOS DEL PROYECTO

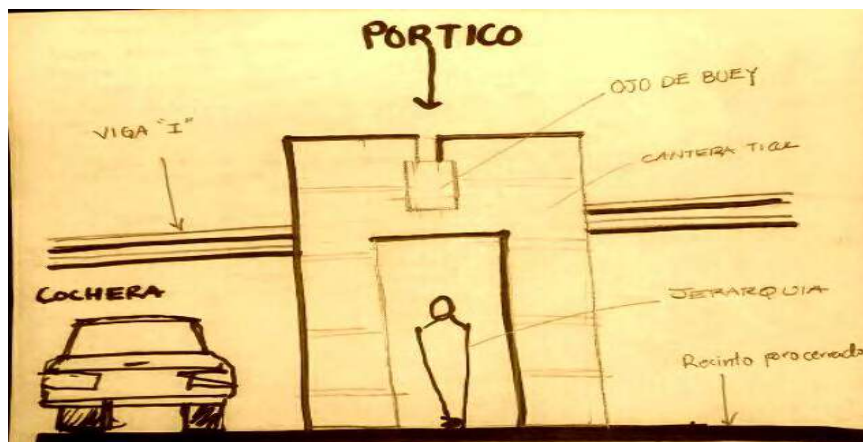


IMAGEN 054: ESTUDIO DE FORMA DEL PORTICO DE ACCESO PRIMER BOCETO DEL ACCESO PEATONAL (2009) ARCHIVO PERSONAL.

PORTICO DE ACCESO PEATONAL

El acceso de la casa se dio un énfasis dividiendo a la cochera en dos partes y colocando un pórtico de acceso peatonal que nos marca la jerarquía del usuario sobre los autos y puntualizando el acceso de la casa.

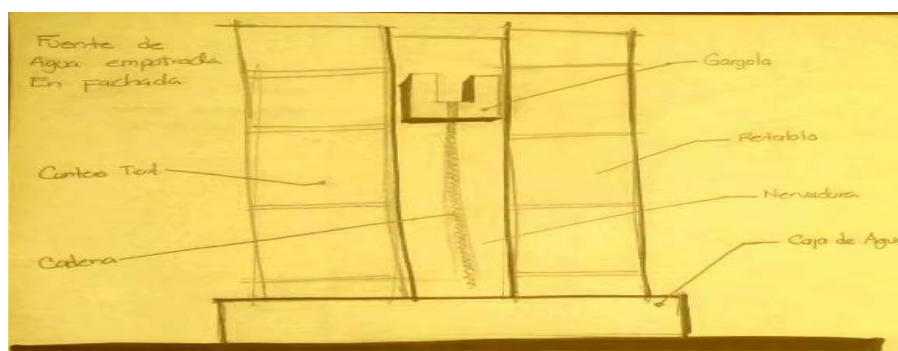


IMAGEN 055: ESTUDIO DE FORMAL DE LA FUENTE EXTERIOR (2009) ARCHIVO PERSONAL.

FUENTE EXTERIOR EN MURO DE FAHADA

La fuente es un elemento escultórico que da una sensación de meditación y por el sonido de la caída del agua nos da relajación y en este caso especial se integro un elemento escultórico que no se puede penetrar en uno que es penetrable al interior.

15).-Información: Montaner J. después del movimiento moderno. Ed.Gustavo Gili. Mexico. Año 1999.

ELEMENTOS DE ANALISIS EN CONCEPTUALIZACION



IMAGEN 056: ANALISIS DE PARTESOL ELEMENTO CONSTRUCTIVO CON DETERMINADA FORMA: VERTICAL, HORIZONTAL Y DIAGONAL. EL CUAL NOS AYUDA HACER UN CORTE EN LA LUZ DEL SOL PROYECTANDO UNA SOMBRA AL INTERIOR, MEJORANDO LA TEMPERATURA TANTO EN VERANO Y EN EL INVIERNO DEJANDO PASAR AL SOL. (2005) ARCHIVO PERSONAL

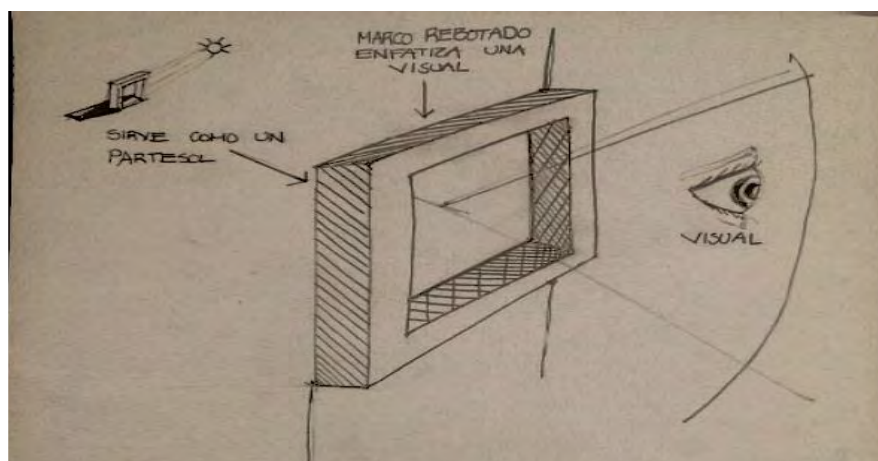


IMAGEN 057: BOSQUEJO DE ANALISIS DE MARCO REBOTADO EN EL PROYECTO SE IMPLEMENTARON DE PARTESOLES PARA REALZAR VISTAS EN LA FACHADA, SE REVISTIÉRON CON CANTERA TICKUL, (2009) ARCHIVO PERSONAL

15).-Información: Montaner J. después del movimiento moderno. Ed.Gustavo Gili. Mexico. Año 1999.

16).- Stanton T. "Auto-concepto", **FUNDAMENTOS DE MARKETING**, Ed. Mc Graw Hill- México 1996 p.76

17).- C., *Psicología: un nuevo enfoque*, Universidad de Michigan; Editorial Prentice-Hall/ Hispanoamericana, México, 1987. p. 310

EL USO DEL CUADRADO

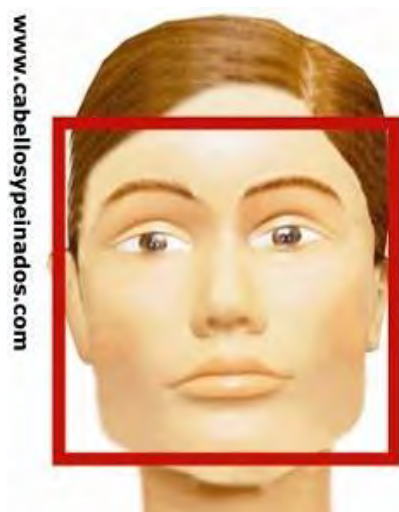


IMAGEN 058: USO DEL RECUADRO EN EL ROSTRO NOS DA UN PUNTO DE VISTA HACIA EL ROSTRO CON ELLOS ESTAMOS JERARQUIZANDO LOS OJOS, LA BOCA, LA NARIZ, LAS CEJAS Y SUS FACCIÓNES EN CONJUNTO POR LO QUE NOS DA UNA MEJOR CONCENTRACIÓN DEL ENFOQUE HACIA LA CARA DE LA PERSONA. (2015) AUTOR: www.cabellosypeinados.com

USO DEL CUADRADO EN UNA FIG. GEOMETRICA

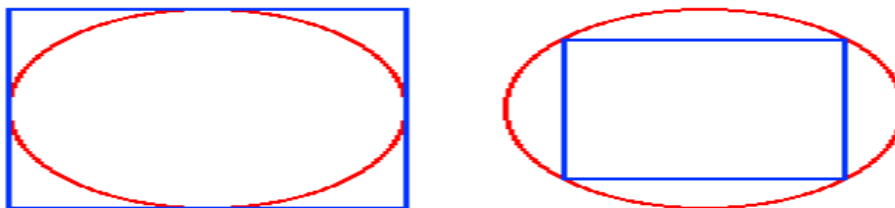


IMAGEN 059: USO DEL CUADRADO EN UNA FIGURA GEOMETRICA EL UTILIZAR UN CUADRADO EN UN CUERPO GEOMÉTRICO ES ENMARCAR O RESALTAR UN OBJETO PARA DEMOSTRAR LA IMPORTANCIA DE UN OBJETO AL QUE SE QUIERE REALZAR. (2015) ARCHIVO PERSONAL

15).-Información: Montaner J. después del movimiento moderno. Ed.Gustavo Gili. Mexico. Año 1999.

ESTILO MEXICANO CONTEMPORANEO INTEGRADO EN EL PROYECTO

El estilo mexicano contemporáneo fue elegido para el proyecto el cual consiste en retomar los elementos o detalles arquitectónicos del pueblo, con el uso de materiales como: la teja, el adobe, las losas a dos aguas, en una forma más estilizada. Uno de los precursores para que se diera este estilo el Arquitecto e Ingeniero Luis Barragán y el Arq. Ricardo Legorreta Vilchis.

La ejecución de los bocetos para presentación ante el cliente determinó los aspectos del proyecto en su distribución, intención, acabados, detalles, instalaciones y terminados que se pretendía a través del diseño en su volumetría bajo la autorización del propietario.

DISEÑO DE BOCETOS

Se realizó el uso de bocetos de las posibles fachadas en donde se puntualizaron diversas ideas como propuestas para el cliente de un proyecto ideal, integrando los juegos de volúmenes en la huella de construcción estipulada ante el Comité de Arquitectos de Tres María, partiendo de un cierto acomodo.

El boceto es impreciso y muy personal, ya que es la única parte del proceso que es espontánea y libre en la esquematización de sus partes siendo independiente totalmente.

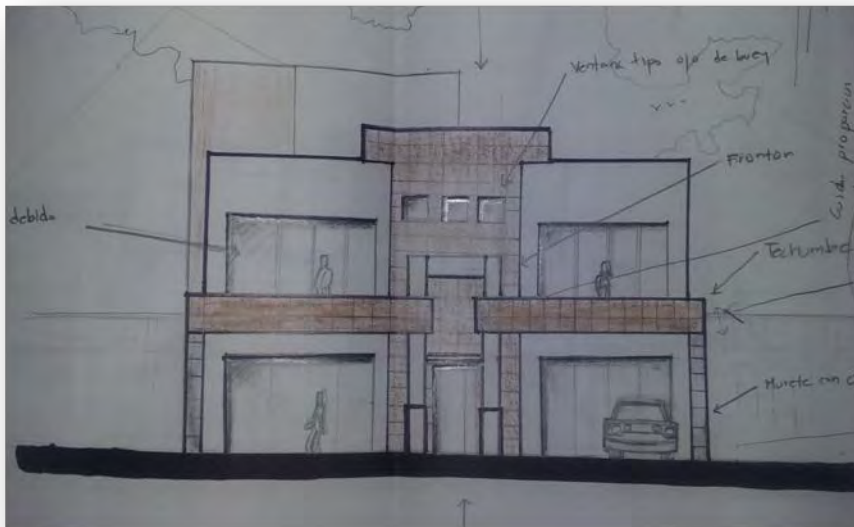


IMAGEN 060 (2009) ARCHIVO PERSONAL

TECNIA: MIXTA

MATERIALES

PAPEL BOND DOBLE CARTA / TINTAS: GRAFITO, AQUACOLOR, PLUMON.

**Ubicación: fachada
Noroeste (calle)**

En el boceto se muestra la fachada principal de calle que tuviera simetría y predominio del macizo ante el vano. Jerarquizando al acceso peatonal sobre el automóvil.

En el boceto se manejaron ciertos elementos como una clave en el pórtico de acceso señalando el paso peatonal.

Además se tuvo la sensibilidad de mimetizar las áreas de servicio y de realzar el manejo de los volúmenes y el juego de luz, claro oscuro.

15).-Información: Montaner J. después del movimiento moderno. Ed. Gustavo Gili. Mexico. Año 1999.

BOCETO 2

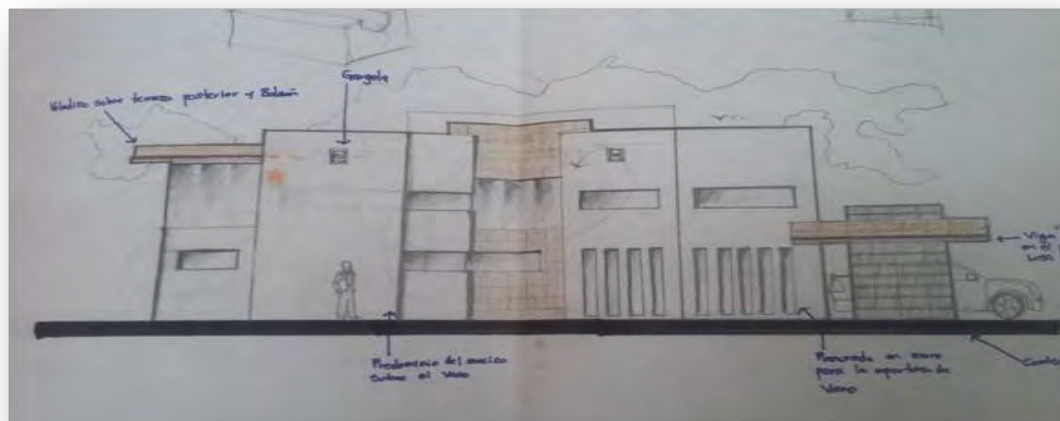


IMAGEN 060 (2009) ARCHIVO PERSONAL

TECNIA: MIXTA

MATERIALES

PAPEL BOND DOBLE CARTA

TINTAS: GRAFITO, AQUACOLOR, PLUMON

UBICACIÓN: FACHADA NOROESTE

La fachada se localizo las zonas de servicios como baños, cuartos de servicios y azoteas proporcionándole una imagen homogénea sin que sobresalieran ante la fachada, los accesos de servicio se cuidaron al máximo por medio de una escalera que se mimetizo en su interior con un volumen en el exterior integrando la fuente en la fachada exterior para cubrir un servicio al interior y al exterior se brindo un elemento escultórico en un volumen penetrable.

15).-Información: Montaner J. después del movimiento moderno. Ed.Gustavo Gili. Mexico. Año 1999.

BOCETO 3



IMAGEN 061 (2009) ARCHIVO PERSONAL

TECNIA: MIXTA

MATERIALES

PAPEL BOND DOBLE CARTA

TINTAS: GRAFITO, AQUACOLOR, PLUMON

UBICACIÓN: FACHADA SUROESTE

La fachada convergen zonas sociales y áreas de servicio por ello se busco hacer una simetría con los volúmenes para poder armonizar la fachada, puntualizando al comedor en el centro de la fachada con un acceso para el jardín. En la planta alta se busco simetría y armonía con los claros y el uso de ojos de buey

4.4 ZONIFICACION

La zonificación es la ubicación de los espacios arquitectónicos de una manera esquematizada en que los sitios se agrupan adecuadamente conforme a sus necesidades del proyecto, así mismo se toma en cuenta la disposición del terreno, la coordinación entre los espacios y sus circulaciones, como flujos de los espacios arquitectónicos.

15).-Información: Montaner J. después del movimiento moderno. Ed.Gustavo Gili. Mexico. Año 1999.

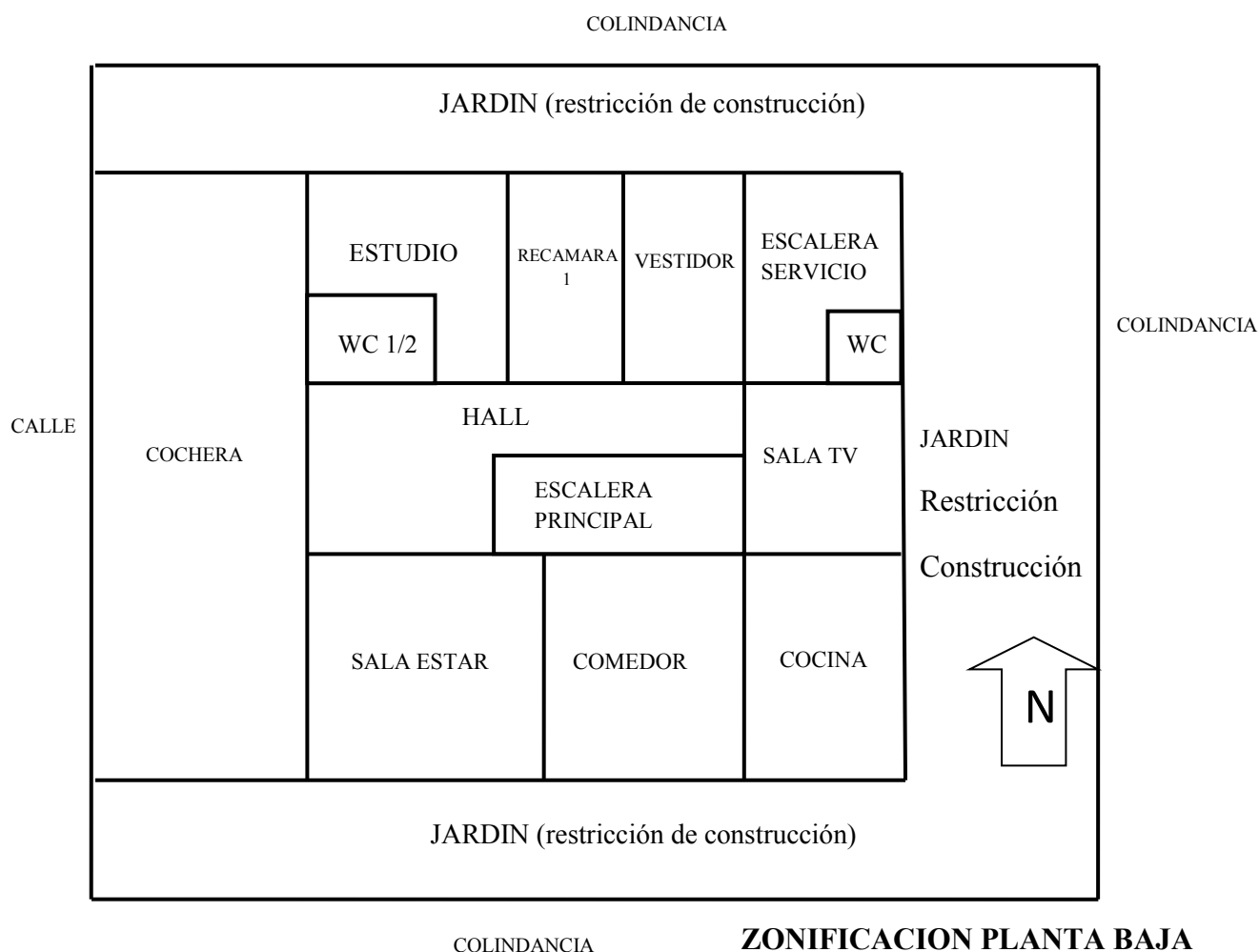
La distribución arquitectónica se debe a la zonificación de los espacios contenidos en una delimitante, ya sea envolvente o terreno. En un plano arquitectónico es el resultado de un buen planteamiento de los pasos que se indican para organizar los mecanismos internos del proyecto.

Esta parte del proyecto nos ayuda de manera contundente, porque es con la que iniciaremos la distribución del espacio, porque de ahí empezaremos a desglosar cada parte del proyecto, teniendo la zonificación como un rompecabezas con varios elementos como funcionales, estéticos, económicos, culturales y geográficos. En gran medida la zonificación es una parte muy importante! Porque se considera aspectos como los vientos, el asoleamiento, el ruido, el acceso y el comportamiento del terreno

4.4.1 BOSQUEJO DE ZONIFICACION

ZONIFICACION PLANTA BAJA

De acuerdo con los diagramas de funcionamiento y programas de necesidades se realizaron los bosquejos de zonificación en las diferentes plantas arquitectónicas de la casa.



12).-Edward W. **Manual de conceptos de formas arquitectónicas**, Ed. Trillas, Mexico ,Año 2012

IMAGEN 063: LA PLANTA BAJA SE CONSIDERA COMO UNA ZONA DE ESTAR Y ÁREA SOCIAL EN ESTE CASO AL TENER A LA RECAMARA 1 EN ESTE NIVEL SE CONSIDERA COMO UNA PLANTA MIXTA COMBINANDO ZONAS DE SERVICIO, CON ZONAS INTIMAS Y ZONAS DE ESTAR SOCIALES. (2015) ARCHIVO PERSONAL

ZONIFICACION PLANTA ALTA

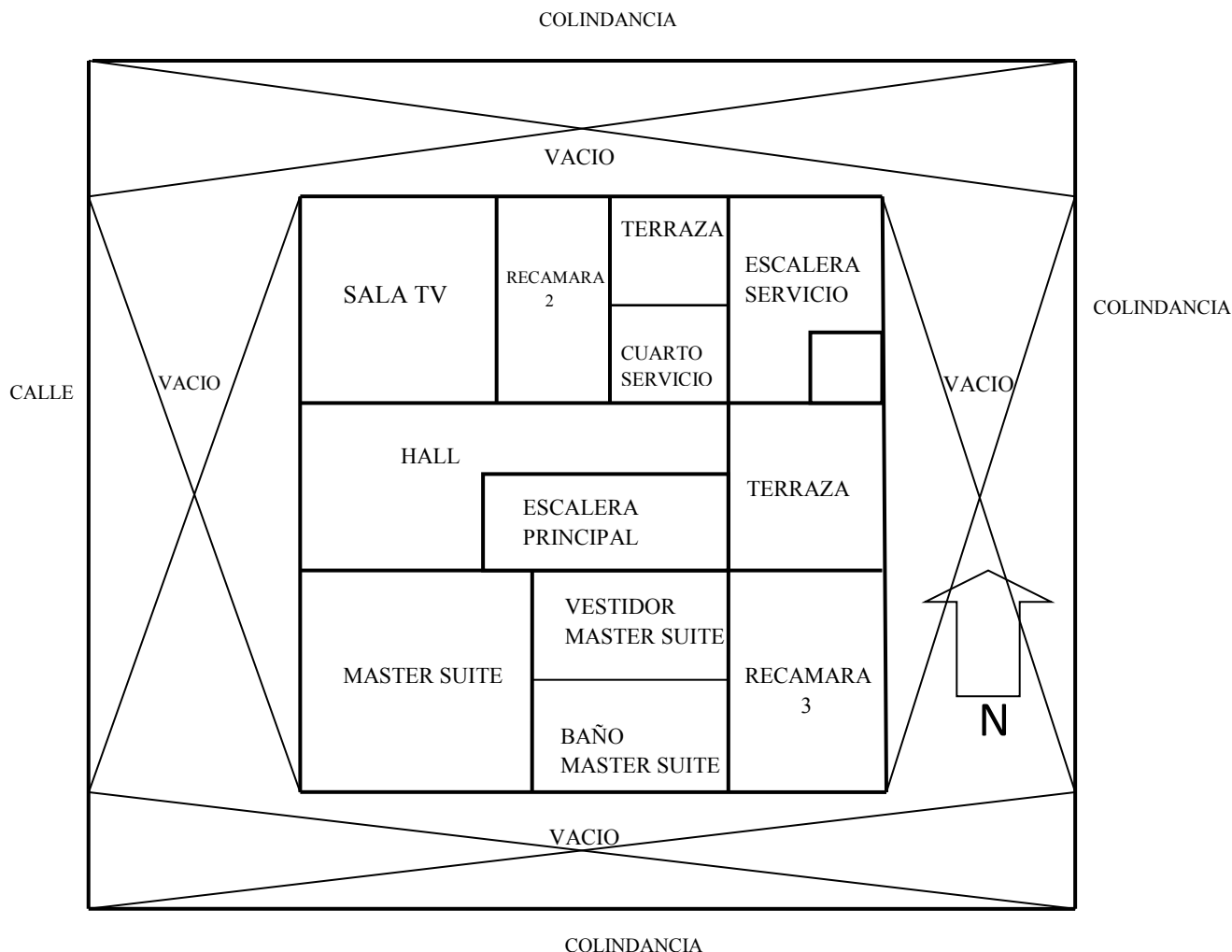


IMAGEN 064: LA PLANTA ALTA SE ZONIFICO DE ACUERDO A LOS DIVERSOS INTEGRANTES EN EL ESTUDIO DEL PROGRAMA DE NECESIDADES. COLOCANDO A LOS DIVERSOS ESPACIOS CONFORME AL FLUJO IDÓNEO, CUMPLIENDO CON CIRCULACIONES ÓPTIMAS COMO DE LA INTEGRACIÓN DE LAS VISUALES (2015) ARCHIVO PERSONAL

12).-Edward W. Manual de conceptos de formas arquitectónicas, Ed. Trillas, Mexico ,Año 2012

ZONIFICACION SEGUNDO NIVEL

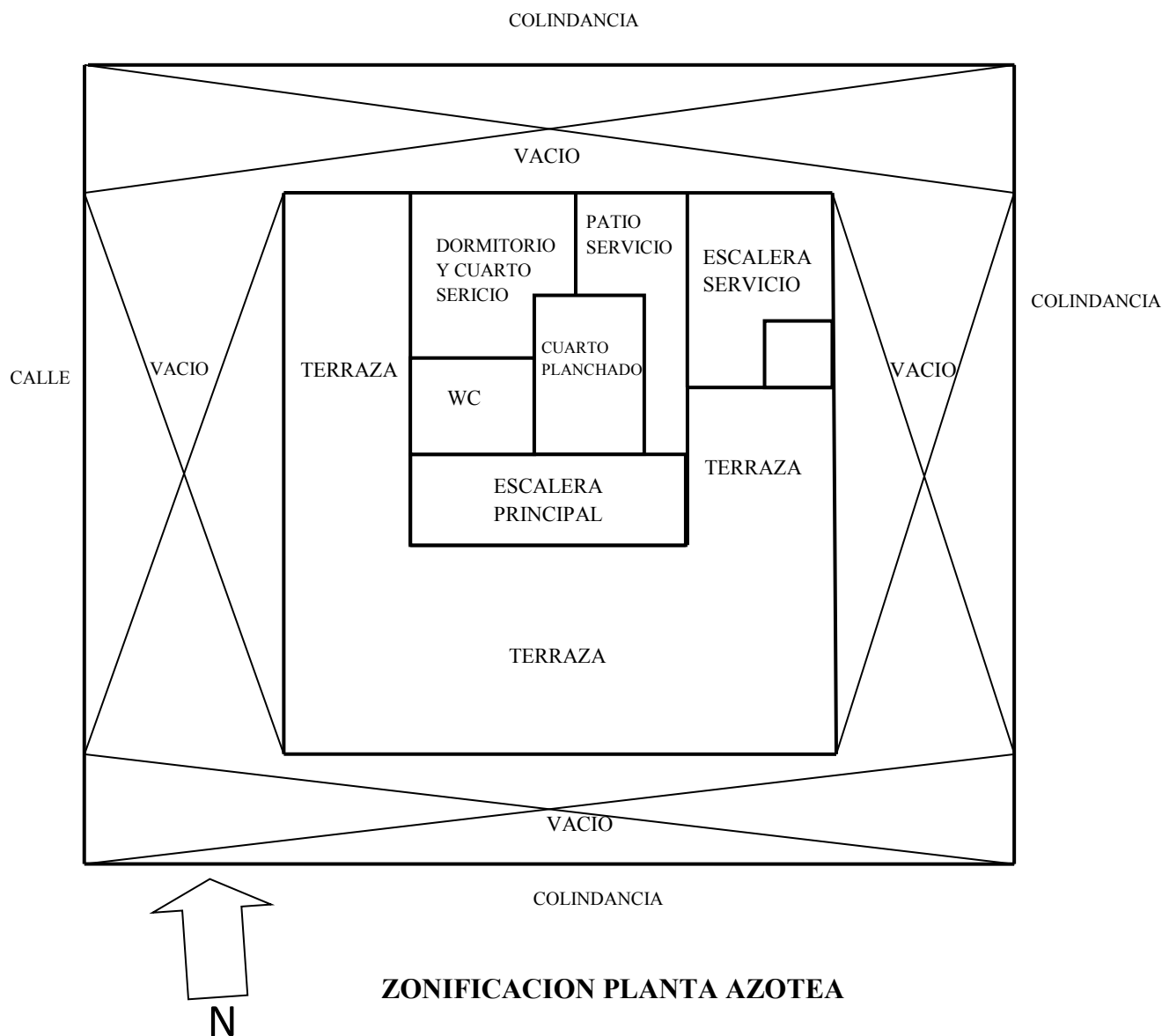


IMAGEN 065: EL NIVEL SE LOCALIZARON LOS SERVICIOS DE LA CASA COMO CUARTOS DE LAVADO, PLANCHADO Y ANEXANDO UN DORMITORIO PARA LA SERVIDUMBRE DE TIEMPO FIJO ADEMÁS EL RESTO DEL ÁREA SE DESTINO PARA LA TERRAZA LUGAR DE ESPARCIMIENTO Y RELAJACIÓN SOCIAL EN DONDE SE VINCULO LOS NÚCLEOS DE BAÑOS PARA BRINDAR EL SERVICIO DE SANITARIO A LOS INVITADOS EN LAS REUNIONES SOCIALES (2015) ARCHIVO PERSONAL

12).-Edward W. Manual de conceptos de formas arquitectónicas, Ed. Trillas, Mexico ,Año 2012

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

BOCETO DE ZONIFICACIÓN TRIDIMENSIONAL

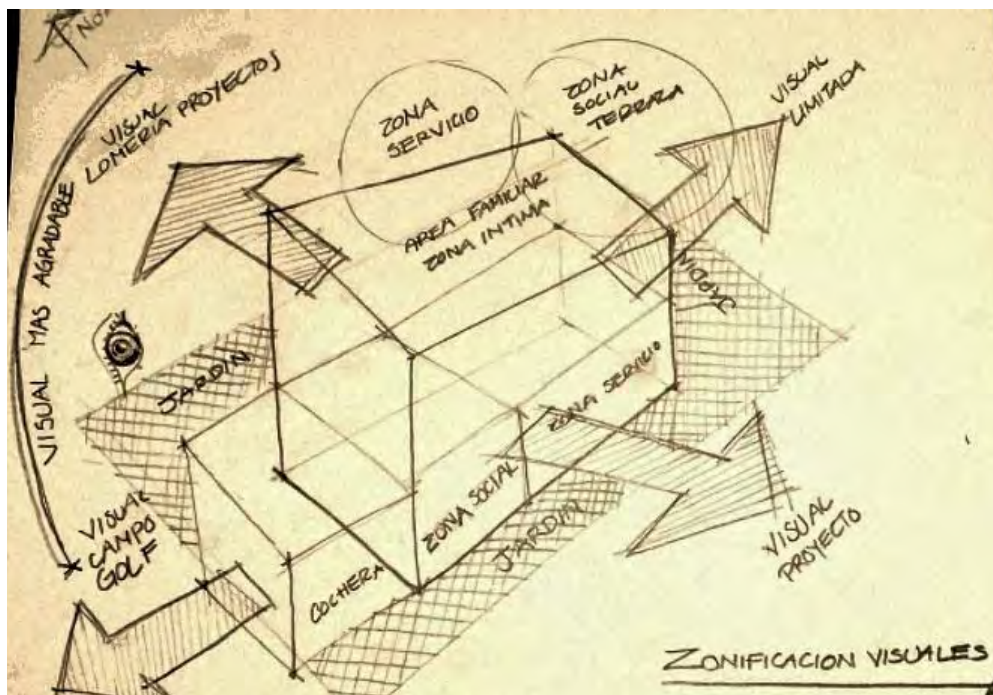


IMAGEN 066: (2009) ARCHIVO PERSONAL

La composición volumétrica del boceto se dividió en dos cuerpos, siendo la cochera que es una zona de servicio exterior y el otro volumen que es la huella de construcción de la casa.

En el boceto se pretendió dar una idea tridimensional como funcionaria la zonificación de los espacios con respecto a sus visuales, jerarquizando las áreas de estancia con respecto a las de servicio.

El boceto ayuda a mentalizar lo mejor de las áreas, de cómo van a interactuar los flujos que se podrían generar de manera espacial las circulaciones, visuales, áreas, instalaciones, acabados, ideas de volumetría, aprovechamiento del terreno.

- 12).-Edward W. **Manual de conceptos de formas arquitectónicas**, Ed. Trillas, Mexico ,Año 2012
18).-INFORMACION:[www.youtube Rem Koolhaas y la arquitectura Moderna \(2007\)](http://www.youtube.com/watch?v=RemKoolhaas)- Parte 1-2/historychannel

CAPITULO V PROYECTO EJECUTIVO “CASA VARGAS”

5.1 ESTUDIO TECNICO

El estudio técnico nos sirvió de apoyo para hacer el análisis del proceso constructivo de este proyecto arquitectónico, que se incluyeron los aspectos como: materias primas, mano de obra, maquinaria necesaria, calendario de recursos económicos, inversión requerida, tamaño y localización de las instalaciones y forma en que se organizará la empresa y costos de inversión y operación.

Por ello en el estudio técnico se realizó un análisis detallado de las características del proyecto como la inversión del proyecto y las características del proyecto que tendría de acuerdo a sus características del lugar, tipo de suelo, visuales, tipo de estructura, acabados, materiales y tiempos establecidos de ejecución.

5.2 INVERSION DEL PROYECTO

La inversión del proyecto lleva una serie de estrategias de tipo organización de un calendario de recursos, análisis de precio por metro cuadrado seguido de un catálogo de conceptos y de un monto final y se realizan estos programas para poder brindar un mejor servicio con una eficiencia en sus actividades de ejecución, con el fin de ejecutar un proyecto constructivo en las mejores condiciones posibles y obtener una retribución económica de los servicios prestados ante el cliente.

MEDIDAS DEL TERRENO

TERRENO B12-6

LADO NORTE	22.01 ml	CALLE
LADO SUR	22.00 ml	COLINDANCIA BARRA PERIMETRAL
LADO ESTE	43.86 ml	COLINDANCIA TERRENO B12-7
LADO OESTE	43.48 ml	COLINDANCIA TERRENO B12-5

METROS CUADRADOS DEL TERRENO 960.78M²

SUBTOTAL 1= PLANTA BAJA	301M ²
SUBTOTAL 2= PLANTA 1er NIVEL	239M ²
SUBTOTAL 3 PLANTA 2do NIVEL	196M ²

$E_1 = \text{AREA TOTAL CONSTRUIDA}$ 736M²
 $E_2 = \text{AREA NO CONSTRUIDA (JARDIN)}$ 659.78M²



INVERSION DEL PROYECTO

ANALISIS DE PRESUPUESTO INICIAL

COSTOS PRECIOS UNITARIOS

COSTO M2 DE AREA CONSTRUIDA ANTES IVA 15% **\$8209.21** **PESOS M.N.**

COSTO POR M2 DE AREA NO CONSTRUIDA **\$350.00** **PESOS M.N.**

VOLUMENES DE OBRA CON IMPORTE

COSTO DE AREA NO CONSTRUIDA **659.78M2** **\$230,923.00** **PESOS M.N.**

COSTO APROXIMADO DE VIVIENDA **736M2** **\$6,746,907.62** **PESOS M.N.**

COSTO TOTAL APROXIMADO DE VIVIENDA \$6,977,830.62 PESOS M.N.

TIEMPO DE EJECUCION DEL PROYECTO: **3 MESES**

TIEMPO PROMEDIO EJECUCION DE OBRA: **8 MESES**

INICIO DEL PROYECTO: **DICIEMBRE DEL 2008**

INICIO DE LA OBRA: **ABRIL DEL 2009**

UTILIDAD PROPUESTA DEL **20%**

COSTO QUE SE LE PROPORCIONO AL DUEÑO EN LA ETAPA DE ANTE PROYECTO

COSTO TOTAL DE VIVIENDA DESPUES DE IVA \$6,977,830.62 PESOS M.N.

5.3 MECANICA DE SUELO

La Mecánica de Suelos es estudiar el comportamiento del suelo para ser usado como material de construcción o como base de sustentación de las obras de ingeniería

La importancia de los estudios de la mecánica de suelos radica en el hecho de que si se sobrepasan los límites de la capacidad resistente del suelo o si, aún sin llegar a ellos, las deformaciones son considerables, se pueden producir esfuerzos secundarios en los miembros estructurales, quizás no tomados en consideración en el diseño, produciendo a su vez

deformaciones importantes, fisuras, grietas, alabeo o desplomos que pueden producir, en casos extremos, el colapso de la obra o su inutilización y abandono.

En consecuencia, las **condiciones del suelo** como elemento de sustentación y construcción y las del cimiento como dispositivo de transición entre aquel y la estructura, han de ser siempre observadas, aunque esto se haga en proyectos pequeños fundados sobre suelos normales a la vista de datos estadísticos y experiencias locales, y en proyectos de mediana a gran importancia o en suelos dudosos, infaliblemente, al través de una correcta investigación de mecánica de suelos.

La Mecánica de Suelos se interesa por la estabilidad del suelo, por su deformación y por el flujo de agua, hacia su interior, hacia el exterior y a través de su masa, tomando en cuenta que resulte económicamente factible usarlo como material de construcción.

A un ingeniero le interesa identificar y determinar la conveniencia o no de usar el suelo como material para construir rellenos en caminos, canales de conducción y distribución de los sistemas de riego, obras hidráulicas, entre otros.

Para esto es necesario obtener muestras representativas del suelo que se someten a pruebas de laboratorio, tomando en cuenta que el muestreo y los ensayos se realizan necesariamente sobre pequeñas muestras de población, es necesario emplear algún método estadístico para estimar la viabilidad técnica de los resultados.

El ingeniero pronosticará las características de carga-deformación de rellenos naturales o compactados, que soportan cualquier construcción o como estructura.

TIPOS DE MATERIALES EN SUELOS NATURALES:

- Arenas y grava,
- Limos
- Arcillas
- Materia orgánica.

DESCRIPCION

Las arenas y grava son materiales granulares no plásticos.

Las arcillas, se componen de partículas mucho más pequeñas, exhiben propiedades de plasticidad y son muy cohesivas.

Los limos son materiales intermedios en el tamaño de sus partículas y se comportan, de modo típico, como materiales granulares, aunque pueden ser algo plásticos.

La materia orgánica consta principalmente de desechos vegetales.

Material Tipo I Es un material blando como arcillas y materia orgánica y suelto muy manejable con Equipo Humano.

Material Tipo II Son suelos cementados medianamente cohesivos, pueden tener fragmentos de rocas incluidos, para lo cual para removerlos se necesitan Maquinaria para su manejo y

Remoción.

Material Tipo III es aquel en el que necesitas para poder excavarlo maquinaria muy potente o uso de explosivos, es material muy duro, Rocas o arcillas y Limos altamente cementados.

TIPO DE MAQUINARIA DE ACUERDO A LA CLASIFICACION DE MATERIAL

- | | |
|-------------|---|
| -TIPO I.- | Material que se puede excavar con pico y pala. |
| -TIPO II.- | Material que se excava mediante el uso de maquinaria. |
| -TIPO III.- | Material excavado a base de explosivos |

5.4 MEMORIA DESCRIPTIVA DE MATERIALES

DATOS DE LA PROPIEDAD

Calle: Cañada De San Bernardo **Manzana:** B12 **Lote:** 6 **Fracc.** Campo De Golf Tres Marías
Municipio: Morelia, Mich.

Metros cuadrados terreno: 960.78M2

Metros de área no construida: 659.78M2

Metros de Construcción: 715.23m2

Propietario: Francisco Vargas Hernández

MEMORIA DESCRIPTIVA

Ejecución de un sistema constructivo tradicional, basado en materiales y técnicas constructivas conocidas incluyendo el proceso de las Instalaciones: Eléctricas, Hidro-sanitarias, Voz y Datos, Especiales bajo sus especificaciones y normas de seguridad.

Fabricación de cajón perimetral en el terreno para evitar cargas laterales de las construcciones colindantes ya que el predio se encuentra en un valle, teniendo empujes laterales de las construcciones colindantes con dimensiones de 1100m2 de construcción en promedio.

Elaboración de losa de cimentación de concreto armado con un espesor de 20cm y un $f_c' = 250$ kg/cm2 para el desplante de la huella de construcción conforme a planos estructurales. Se incluyeron todos los pasos de instalaciones: Eléctricas, Hidro-sanitarias, Especiales y Gas L.P. Teniendo la superficie lista se inicia con la estructura de la planta baja.

Elaboración de Losa de Entrepiso elaborada con una losa aligerada espesor de 25cm de concreto armado, incluye las instalaciones: eléctrica, especiales, voz y datos, armado de acero, cimbrado, colado de concreto pre-mezclado con moto bomba. La colocación de la instalación eléctrica utilizo manguera polyflex de $\frac{3}{4}$ y sus accesorios fueron de lámina convencional.

Elaboración de Losa de Azotea fabricada con una losa aligerada de concreto armado incluye: instalaciones eléctrica, especiales, voz y datos, armado de acero, cimbrado, colado de concreto pre-mezclado con moto bomba. El paso de instalaciones especiales fue con tubería de pvc eléctrico de $\frac{3}{4}$.

El Confinamiento de los muros divisorios en las plantas arquitectónicas se utilizo tabique rojo recocido 6x12x24cm. Teniendo aplanados con mortero y terminado en fino hecho con

marmolina y arena cernida y los recubrimientos finales fueron de pintura vinilica en color neutro. La colocación de los enchapados de material pétreo en el exterior fue de cantera Tickul formato de 33x33cm a hueso sin junta. Los pisos interiores fueron de porcelanato formato 50x50. En los pisos exteriores se colocó recinto de poro cerrado y huellas de concreto deslavado. Los acabados son tradicionales y de un uso comercial para facilitar su instalación.

5.5 PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO: Ejecución del desbroce en el terreno. Dentro de los límites especificados de las ordenanzas y adoptando las medidas de seguridad exigidas por el comité de Arquitectos, se ejecutaron los correspondientes trabajos de vaciado del terreno hasta alcanzar un piso firme en un terreno Tipo II además del mejoramiento de tierras como de la compactación. Previendo los trabajos de drenajes y excavación de cisterna. Teniendo las condiciones optimas para edificar sobre el terreno la losa de cimentación.

CIMENTACIÓN: Fabricación de cimentación sobre terreno Tipo II, se ejecuto el vaciado del terreno hasta una profundidad N.P.T. -2.00cm se mejoro el terreno con material de banco ejecutando un pedraplen, seguido de una base hidráulica 85/15 compactado al 95% para recibir la losa de cimentación se colocó un hule negro calibre 2000 para proteger al acero del interperismo contra el contacto del suelo. Se continuó con las instalaciones y drenajes correspondientes para poder recibir el vertido de concreto de la losa, con un espesor de 20cm utilizando como frontera duela de madera los niveles de la losa se cuidaron con reventones para muestreo. Siendo exigible la obtención de probetas para su posterior control de calidad del concreto vertido. Siguiendo la norma: ACI 304, para la colocación de concreto.

Se reservo el derecho de modificar total o parcialmente el sistema de cimentación elegido para el proyecto conforme al cálculo estructural expedido por el ingeniero estructurista, cualquier modificación se efectuara con previa comunicación cliente-constructor. Para lo cual se entregarán las observaciones verbales y por escrito del los imprevistos en obra a solucionar, en el momento oportuno, se reflejarán las órdenes precisas para su ejecución en la bitácora de obra convencional. Teniendo la previa autorización y firma del calculistas y el Vo.Bo. del propietario.

Nota: El concreto para todas las losas de concreto se verterán de concreto FC” 250/cm² premezclado debido al volumen y economizar tiempos en ejecución, debiendo pedir los volúmenes de acuerdo a las cantidades en obra con la resistencia especificada y los aditivos que se requieran en obra.

RED DE DRENAJE: Ejecución de línea de red de drenaje central de un diámetro de 8” de pvc con registros @6ml y con una ventilación de un bajante hacia a la azotea y esta red de drenaje central se reunieron las aguas fecales y como aguas grises hacia esta red principal. Por otro lado las aguas pluviales se inducirán hacia una cisterna ecológica con un desagüe de alivio para aliviar el nivel correcto de la cisterna ecológica hacia la red de captación de aguas pluviales del fraccionamiento. La red vertical como horizontal se efectuará a base de tubos de PVC con medidas de 1 ½”, 2”, 3”, 4”, 6”, 8” con una pendiente mínima del 1,5 % al 3% todas estas líneas

10).- Zavala J., MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PARA ARQUITECTOS. ED. U.M.S.N.H., México, Octubre 2001

corresponderán a los diámetros establecidos en el plano de saneamiento. El trazado de la red horizontal de saneamiento se ejecuto para conseguir una circulación natural y no expuesta a obstrucciones. Como norma general, se evitan los cambios bruscos de dirección y pendiente, y los codos de 90°. En los cambios de dirección de más de 45° de desviación se prevé un registro. La conexión con el alcantarillado urbano se hizo a través de un pozo de acometida preexistente, donde verterá a la red general de saneamiento.

Los encuentros de las bajantes verticales con la red horizontal se realizan mediante registros a pie de bajante. Se dispondrán además, registros para permitir la limpieza y comprobación de cada punto de la red, que deberán ser estancos con tapa de cierre practicable pero hermética de concreto colada in situ, en los siguientes puntos:

- En los cambios de dirección o de pendiente y al pie de bajantes.
- En general, en los encuentros de tuberías.
- Antes de la acometida a la red de alcantarillado.

Los registros serán de fábrica de tabique rojo recocido con mortero de cemento 1:3. La base será una solera de concreto con un espesor de 6 cm. mínimo. El interior será con media caña y pulido y se redondearán los ángulos con mortero de cemento, eliminando cualquier obstáculo para la evacuación.. Los tubos se conectarán a ellas favoreciendo los recorridos del sentido de la línea, evitando la formación de ángulos agudos entre la entrada y la salida.

Las aguas pluviales se recogen mediante desagüeros en terrazas y canalones de PVC en cubierta. La red de saneamiento irá siempre por debajo de la de abastecimiento de agua.

ESTRUCTURA: Ejecución de estructura de concreto tradicional en muros de confinamiento con tabique rojo. Una vez colocada la losa de cimentación, Se iniciará el desplante de muros con dimensiones de tolerancia menor de 10 mm respecto a las cotas parciales y de 20 mm respecto a las totales que se fijan en el proyecto. En cada esquina se colocará un hilo para marcar los muros. No se permitirán desplomes mayores de 10 mm. Los tabiques se humedecerán antes de su empleo y se colocarán siempre con su charola del tabique hacia abajo. Tras la cota del primer forjado, los muros serán de 15 cms y 30 cms de espesor y se colocarán con la testa hacia abajo y juntas 1.5cms, según se indica en los planos.

FABRICACION DE CONCRETO EN OBRA: La fabricación de concreto en obra es primordial y conocer sus especificaciones de fabricación y vertido son importantes de ello depende la calidad de un buen concreto.

ESTIBACION DE CEMENTO: El cemento portland es un material sensible a la humedad, por lo cual se debe de estibar en un lugar seco y libre de humedades, por ello se deberá hacer un entarimado con una altura de N.P.T. +0.20 cms, el entarimado puede ser desde tabiques o algún tipo de cimbrado que se use en obra.

10).- Zavala J., MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PARA ARQUITECTOS. ED. U.M.S.N.H., México, Octubre 2001



-Deberán estar cubiertos con algún tipo de plástico y pudiendo tener in situ la bodega de materiales elaborada con lámina de asbesto y polines. La estibación puede tener una superposición máxima de 14 sacos por no más de 60 días apilados, para evitar la sobre estibación y haciendo grupos de materiales de acuerdo al espacio habilitado y el tipo de obra.

MATERIAS PRIMAS: El comprar materias primas de buena calidad es importante ya que de ellos depende la calidad de los concretos, desde un cemento que cumpla con las especificaciones y condiciones de resistencia, como de los materiales pétreos siendo las arenas y gravas libres de contaminantes de tierra o materiales que no cumplan con el peso o volumen de acuerdo al trabajo a ejecutar.

TIEMPO DE MEZCLADO: El tiempo de mezclado de los materiales depende de obtener una buena mezcla de concreto para emplearse en obra. Las revolvedoras mejoran los tiempos en obra ya que es una manera de mecanizar la preparación del concreto evitando los llamados tiempos muertos.

-Antes de usar una revolvedora deberá de curarse la olla, vertiendo 2 kgs de arena y grava con agua para limpiar cualquier segregado sedimentado en el acero y poder utilizar el equipo sin ninguna especie de contaminante para el concreto.

-Una revolvedora mecánica de 1 ½ o 2 sacos son las comunes en obra. Con un tiempo de mezclado 32 a 35 vueltas por minuto es lo convencional y es el tiempo idóneo de la mezcla de un concreto ya con todos los materiales vertidos en la olla de la revolvedora.

-El ciclo normal de batido a velocidad óptima de rotación se recomienda por el fabricante de la mezcladora, cargada la batidora de mezclado dure la descarga entre 4 y 6 minutos dependiendo de la calidad de los materiales pétreos.

CUADRILLA DE OBREROS: Las funciones de una cuadrilla es la elaboración de concreto en obra, formada por obreros especialmente preparados para este tipo de trabajos de gran volumen, en la fabricación de concretos para losas, planchas de concreto y concreto de gran volumen. No es recomendable rotar a los obreros para realizar otras actividades, por el contrario esta cuadrilla debe de mantener una continuidad.

MUESTREO DE CONCRETO: Muestreo de mezcla concreto para especificar sus calidades como resistencias con pruebas de tipo de: revenimiento según la norma ASTM C143 y toma de testigos de concreto para posteriormente llevarlos al laboratorio y comprobar su resistencia del concreto.

VIBRADO DE CONCRETO: Vibrado de concreto en elementos estructurales losas, castillos, columnas y trabes, con ello evitamos malos colados como oquedades en el concreto, optimizando piezas coladas correctamente.

ARMADO DE ACERO: Armado de losas se hace con varilla corrugada y de acuerdo al cálculo estructural se utiliza el espesor de la varilla de acuerdo al cálculo estructural, si esta no está

armada correctamente posteriormente tendremos problemas de agrietamientos, pandeos por ello debemos darle su importancia

CIMBRADO DE LOSA: Es un sistema integrado por formas de madera o metal y sus soportes, su función principal es la de contener al concreto hasta que éste haya alcanzado su fraguado final y consecuentemente la resistencia necesaria para autoportarse. El costo de cimbra para una obra de concreto puede representar entre el 35 y 60% del costo total por concepto de concreto, por lo que el diseño y construcción de cimbras demanda buen juicio y una adecuada planeación que garanticen economía y seguridad

CUBIERTA EN COCHERA: Ejecución de procedimiento constructivo mixto de concreto armado en los apoyos de la techumbre con columnas rectangulares de concreto armado y con una losa maciza de concreto armado y con un enmarcado de un pergolado perfil de viga “I” de 12x6 1/2” de acuerdo a los planos y sus especificaciones de terminado.

AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIONES

-CIMENTACION IMPERMEABILIZACION: Sistema de impermeabilización Vaportite 550 Mca. Fester . La cual se trato con Hidroprimer y Festerflex Mca. Fester.

Proceso: En el peralte de la losa y la trabe de desplante se recubrió con Hidroprimer sin diluir a rendimiento 5m²/1 lt y seguido después del secado se coloca el Vaportite 550 y simultaneo con tela festerflex , en la corona de la trabe de desplante se coloco Festerfelt 15 con Vaportite 550 simultáneamente y sin dejar secar un riego salpicado con la mano a manera de impregnarlo con marmolina grano grueso para no perder la liga de los elementos estructurales con este proceso del confinamiento de los muros sobre la trabe de desplante. Con este proceso se evitaron las humedades por capilaridad desde la cimentación hacia los muros afectando al interior y sus acabados estéticos como acrílicos y materiales pétreos.

-CISTERNA IMPERMEABILIZACION Impermeabilización con sistema Epoxine 500 Mca. Fester.

Proceso: La impermeabilización inicia con la limpieza de suciedad y polvo generado por la obra y seguido del resanado de la superficie de la losa quitando las partes sueltas y sellando los huecos y grietas con el resanador Festerplast Mca. Fester, una vez la superficie resanada se coloca el Epoxine 500 primer A y B en los muros y piso de la superficie después del secado

Recomendado por el fabricante, después se continúa con el Epoxine 500 recubrimiento A y B hasta obtener un acabado optimo y después de la aplicación del material se recomienda dejar secar para su uso.

-LOSA DE AZOTEA IMPERMEABILIZACION: La losa de azotea se procedió a impermeabilizar la superficie para protegerla de humedades con el sistema acrílico Acriton extra rápido 5 años Mca. Fester.

Proceso: La losa de cimentación se limpio de cualquier impureza como polvo y partes sueltas con pala plana, las grietas y oquedades en la losa se resano con el acriton resanador acrílico, si hubiese un hueco mayor a 1m² se recomienda hacer un Slurry con acriton y arena sílice haciendo una pasta y resanando la oquedad dejando un acabado liso. Después se aplico el Acriton sellador para impermeabilizantes acrílicos en toda la losa y en chaflanes, después se reforzaron los puntos críticos como bases de tinacos, chaflanes de muros, bajantes pluviales, elementos estructurales todo esto como malla acriflex y acriton acrílico 5 años, después se aplica a dos manos acriton acrílico 5 años en toda la superficie de modo de cerrar cualquier poro de la losa y dejando un color uniforme en este caso fue rojo terracota.

-CHAROLA DE BAÑO

Impermeabilización de charolas de baño para brindar una mejor superficie libre de humedades como salitre y de agentes contaminantes a los acabados. Se utilizo el proceso de impermeabilización Vaportite 550 Mca. Fester

Proceso: Se limpio el piso de concreto de la charola de baño de polvo y de partes sueltas cuidando que no allá encharcamientos en la charola de la losa, las grietas como fisuras se abrieron y se resanaron con el resanador plasticement y se termino con arena sílice retirando los excesos. Una vez preparada la superficie se aplico el material primario hidropriemer el cual promueve el sellado y la adherencia en la superficie a tratar, después se reforzaron los puntos críticos como chaflanes, sardineles y desagües con la membrana de refuerzo festerflex y con vaportite 550 se asienta, después se le da dos manos con el material vaportite 550 a toda la charola y en la última mano se hace un riego de arena cernida limpia y seca para no perder la adherencia dejando secar 7 días para poder colocar cualquier material pétreo o cerámico.

INSTALACIONES: Antes de proceder a los revestimientos interiores se abrirán las zonas haciendo ranuras o preparaciones para recibir las instalaciones hidráulicas, desagües, electricidad, instalaciones especiales. Colocando las tuberías y tubos de PVC, para recibir posteriormente su recubrimiento final. Los instaladores levantarán croquis final acotado con la disposición real de las conducciones eléctricas y de plomería.

ELÉCTRICA: Para la vivienda proyectada se previó un grado de electrificación de tipo domestico alto, por lo tanto, la potencia prevista no será inferior a 25000W y la tensión de utilización será 220 V. En todo caso, la instalación se ajustará a las normas vigentes de NOM-001-SEDE-2012, la empresa que suministra la energización es CFE, cuidando sus normas de conexión y de las características del cableado de la mufa hacia el medidor y de la misma ubicación del medidor que sea visible para A.C. de CFE con una distancia máxima de 5ml para el centro de carga general con su tierra física y con el calibre del cable no.8 siendo el adecuado para este tipo de instalación domestica.

Las características de esta Instalación se describen en el anexo de Memoria de Instalaciones, con en el diagrama unifilar y cuadro de cargas además del balanceo de cargas. La tubería que se instalo fue tubería corrugada naranja de $\frac{3}{4}$ con guía y cajas de $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, 1", 1" $\frac{1}{2}$, botes integrales

10).- Zavala J., MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PARA ARQUITECTOS. ED. U.M.S.N.H., México, Octubre 2001

de 15 watts, 25 watts, 50 watts, 100 watts, los circuitos se realizaron de acuerdo a los cruces y ramaleos del plano eléctrico. En los muros donde hay paso de tubería eléctrica se colocó una malla plafonera para evitar agrietamientos, fisuras o abolsamientos de la misma tubería que fractura al yeso o mortero. El calibre del cable THW será como mínimo del no.10.

CARGA EN AMPERES CONFORME AL ESPESOR DEL CABLE

Cable Calibre No. 14	Soporta 15 Amperes
Cable Calibre No. 12	Soporta 20 Amperes
Cable Calibre No. 10	Soporta 30 Amperes
Cable Calibre No. 08	Soporta 40 Amperes

Nota: La holgura del diseño se hará 75 % en la capacidad de carga y de volumen de capacidad de las tuberías.

TIPO DE PASTILLA TERMOMAGNETICA CONFORME AL CABLE THW

Cable Thw No. 14	Pastilla Termomagnetica 15 Amperes
Cable Thw No. 12	Pastilla Termomagnetica 20 Amperes
Cable Thw No. 10	Pastilla Termomagnetica 30 Amperes
Cable Thw No. 08	Pastilla Termomagnetica 40 Amperes

RED HIDRAULICA TUBERIA DE COBRE: Se proyecta una red hidráulica de cobre de tipo mixto tipo “L” y “M” donde el suministro inicia la acometida general situada en el acceso de la propiedad. El cuadro del medidor se ubicará de fácil acceso para el personal de lectura del consumo del agua. La red será de tipo “M” manejando un diámetros de 1”, 3/4”, 1/2” la soldadura a emplear. **Proceso:** La unión de la tubería de cobre y conexiones soldables es por medio de “SOLDADURA CAPILAR”, basada en el fenómeno físico de la capilaridad que consiste en lo siguiente: cualquier líquido que moje a un cuerpo sólido tiende a deslizarse por la superficie de este, independientemente de la posición en que se encuentre, en donde se lima la tubería de cobre y se calienta la misma con un soplete y se coloca una pasta fundante y seguido de una soldadura conforme al tipo línea a colocar.

La línea hidráulica se colocó conforme a planos, teniendo especificaciones de los sentidos, giros, diámetros, accesorios necesarios en cada punto en donde se pretende llevar la línea, además otro punto a analizar son las válvulas para controlar los fluidos con los muebles sanitarios en los mantenimientos o correcciones a realizar. El tipo de soldadura a utilizar en este caso será una soldadura 50:50 ideal para agua caliente y fría en uso doméstico de líneas hidráulicas.

Nota: -Cada mueble sanitario deberá de tener una llave de paso para control de la línea hidráulica en mantenimientos. La línea de tubería de cobre se instaló con ranurados de una profundidad promedio de 5cm mínimo y un máximo 8cm sobre el muro dependiendo del tipo de muro.

10).- Zavala J., MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PARA ARQUITECTOS. ED. U.M.S.N.H., México, Octubre 2001



-En el piso y muro se deberá de ocultar la línea hidráulica sin afectar o dañar los elementos estructurales tales como: trabes, castillos, columnas, pilastrones, losas o cualquier elemento de importancia estructural.

- Se deberán de considerar los respiraderos para evitar los golpes de ariete a la tubería en este caso se colocó una bomba presurizadora dejando solo 65cm para respiradero sellado y evitar el golpe de ariete por llenado.

DRENAJE APARATOS SANITARIOS.

La eliminación de aguas pluviales y residuales. Se han agrupado a fin de reducir el número de bajantes y facilitar a un tiempo la ventilación a la línea de drenaje.

El trazado de la red vertical de evacuación de aguas residuales, es el más sencillo posible para garantizar el desagüe en todo punto de consumo, con la disposición de los bajantes necesarios para tener una circulación natural por gravedad sin exudaciones ni obstrucciones, sellando perfectamente sus juntas y conexiones. Se tendrá una ventilación primaria, con el objeto de dar entrada libre del aire exterior en el sistema de evacuación para facilitar la circulación.

NOTA: La tubería de drenaje constará de varias medidas de acuerdo a los planos.

AGUA CALIENTE:

Se dispondrá un calentador a Gas L.P. tipo boyler de 25 lts para la calefacción del agua de la vivienda se efectúa mediante circulación de agua caliente y la red de tubería de cobre será tipo “M” con un diámetro 1/2”.

DE TELEFONÍA

El tendido de las líneas se realiza con una canalización bajo tubo registrable. La canalización se realiza a través de la zona común hasta la acometida de la vivienda. Se establecerá una separación mayor de 25 cm entre estas instalaciones y las de agua, gas o electricidad. Se han previsto tomas de teléfono en el salón-comedor, cocina y en todos los dormitorios. En el acceso se instalará un portero electrónico, con teléfono de muro

ANTENAS DE SISTEMA DE PAGO La fijación de la antena se realizará de forma que no cause daños al recubrimiento de la cubierta. El tendido de la línea se realiza en canalización bajo tubo registrable. La antena se protege por toma de tierra.

PUESTA A TIERRA FISICA

La toma de la tierra física de protección, según el siguiente esquema: Se instalará en el fondo de las zanjas de cimentación, y antes de empezar ésta, un cable rígido de cobre desnudo, de construcción y resistencia eléctrica con un cable Thw no. 12 desnudo, formando un anillo cerrado recorriendo todo el perímetro de la construcción en su planta baja.

10).- Zavala J., MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PARA ARQUITECTOS. ED. U.M.S.N.H., México, Octubre 2001

Las conexiones se establecerán de manera fiable y segura, llegando aun registro eléctrico con arenas silicas con una varilla copper wer 3/8 y una abrazadera sujetando el cable desnudo que va hacia el centro de carga QO12. Los conductores de tierra serán también de cobre de 25 mm² de sección, al no exigirse protección contra la corrosión. Sobre estos conductores de tierra se preverá, en un lugar accesible, un dispositivo que permita medir la resistencia de la toma de tierra correspondiente, debiendo ser mecánicamente seguro y asegurar la continuidad eléctrica.

Se instalarán conductores de protección, acompañando a los conductores de los circuitos de la vivienda hasta los puntos de utilización, serán de cobre y presentarán el mismo aislamiento que los conductores de los circuitos. Se calcula la puesta a tierra considerando no sobrepasar tensiones de contacto superiores a 24 V, La toma de tierra será obligatoriamente comprobada en el momento de dar de alta la instalación para su puesta en funcionamiento.

REVESTIMIENTOS MATERIALES PETREOS: Las paredes, tabiques y techos interiores serán enyesados a buena vista y pintados con dos capas de pintura vinilica plástica. En la cocina y baños, revestimiento serán cerámicos y petreos, combinado.

Las fachadas exteriores serán pintadas con dos capas de pintura vinilica plástica especial para exteriores y en ciertos elementos de adorno serán forrados con cantera Ticul conforme a los planos y renders para lograr ese efecto del render.

CARPINTERIA : La carpintería interior será de madera para barnizar, con puertas plafonadas y armarios forrados interiormente de madera, con estantería, sin cajones ni espejos. Las puertas y ventanas exteriores serán en PVC. Todas las persianas serán de aluminio, y serán accionadas mediante motor eléctrico. La puerta del garaje será de plancha galvanizada pintada y con mando a distancia. En la cocina se ha previsto doble bancada con armarios altos y bajos, según plano, con encimera, horno eléctrico, micro-ondas, extractor de humos y fregadera inoxidable, SILESTONE, espacio para la nevera, lavadora y lavaplatos. No se incluyen los electrodomésticos. Los cristales serán en toda la vivienda a base de doble acristalamiento con cámara de aire, tipo CLIMALIT o similar

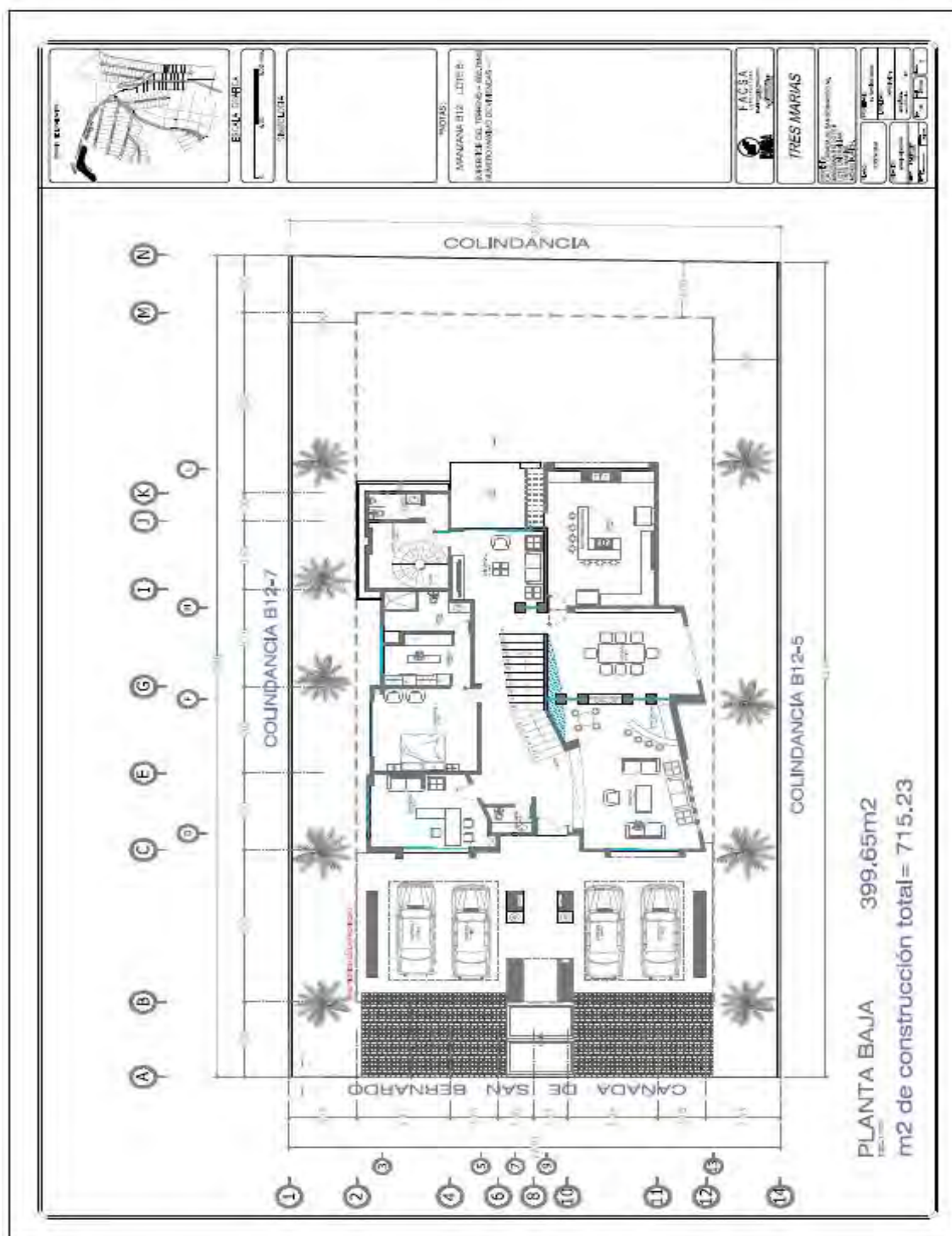
HERRERIA: Los elementos fabricados en este proyecto con perfiles de acero ligeros y estructurales, la escalera de servicio, los pergolados, las ventanas, domos en cochera y el enmarcado de una viga “I” en la cochera, además de ciertos accesorios como tapas de registros en cisterna y registros.

ALUMINIO : La cancelería de aluminio exterior de puertas y ventanas serán acristaladas con vidrio tipo tintex color azul nivel 4 con un espesor de 6mm y aluminio de 3” con un sellado al aluminio con cordones de silicona transparente, por ambos lados. Será de resistencia suficiente a la acción del viento. Se preverá la holgura suficiente para absorber dilataciones y no transmitir vibraciones. Los diseños de cancelería serán conforme a los renders, planos, bocetos presentados por el arquitecto para llegar a la intención del proyecto y efecto visual.

10).- Zavala J., MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PARA ARQUITECTOS. ED. U.M.S.N.H., México, Octubre 2001

CAPITULO V PROPUESTA DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

5.6 PROYECTO EJECUTIVO

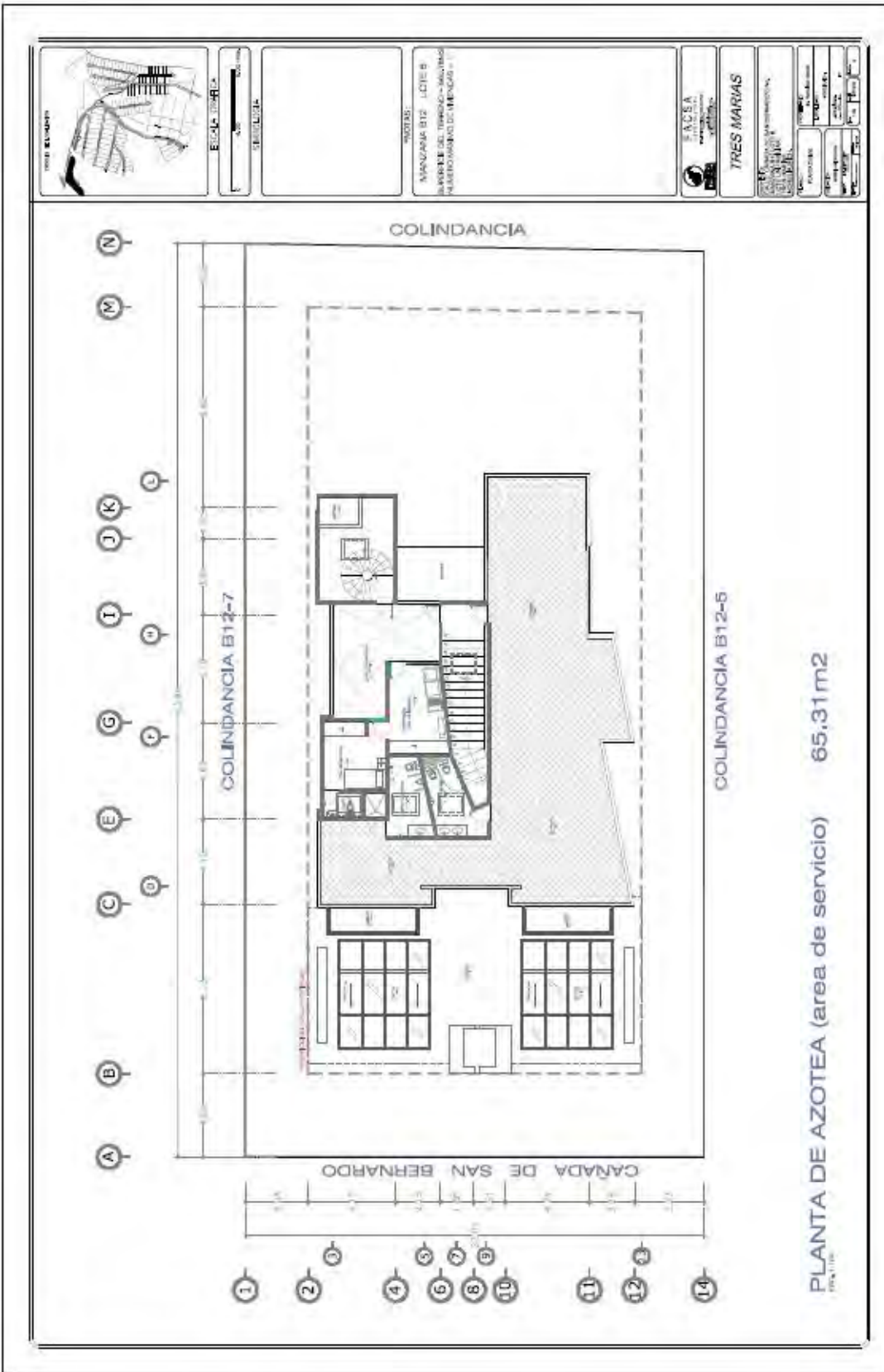


PLANTA BAJA

PLANO SIN ESCALA GRAFICA

PROYECTO ARQUITECTONICO

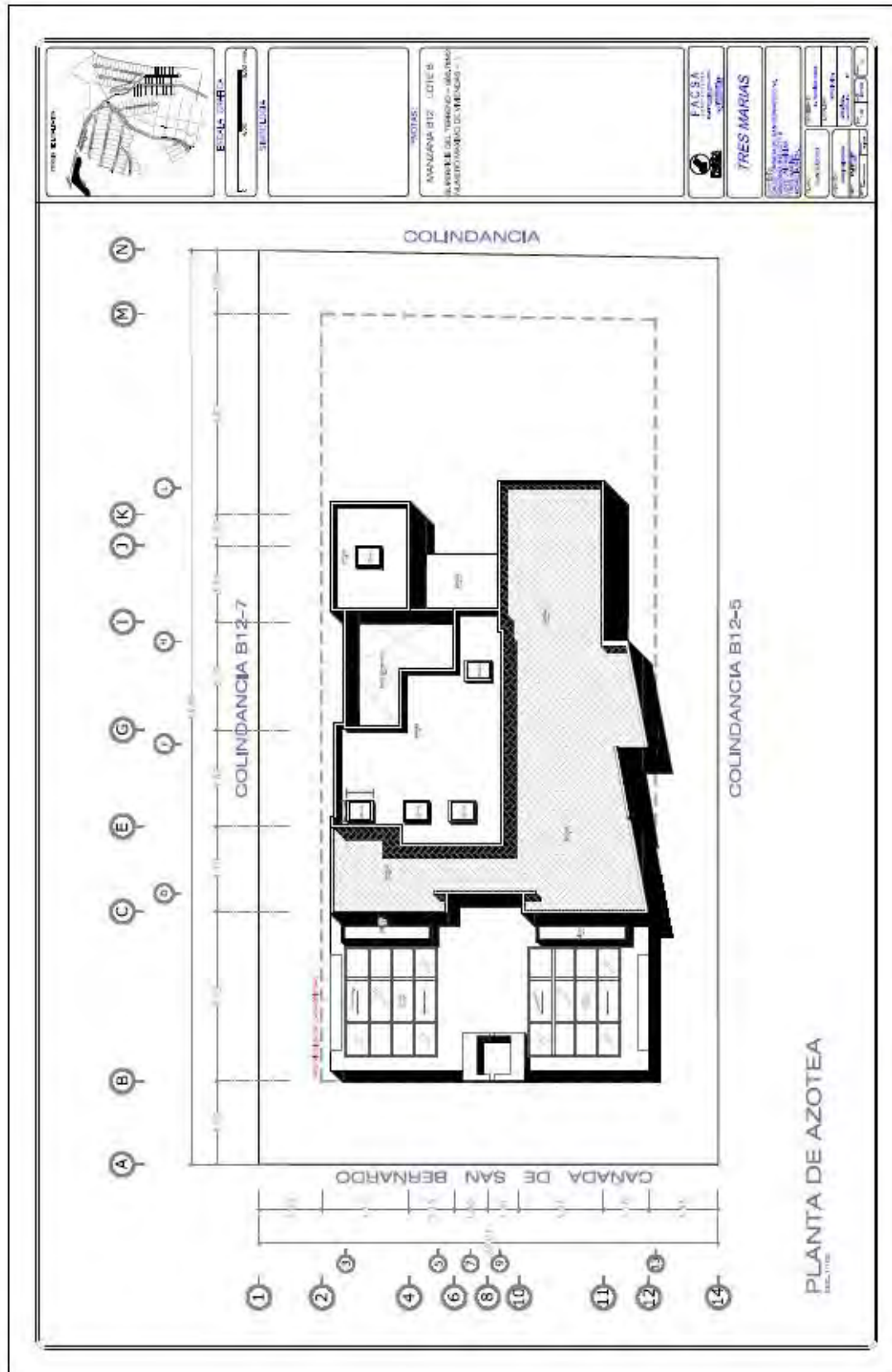




PLANTA DE AZOTEA

PLANO SIN ESCALA GRAFICA

PROYECTO ARQUITECTONICO



PLANTA DE CONJUNTO

PLANO SIN ESCALA GRAFICA

PROYECTO ARQUITECTONICO

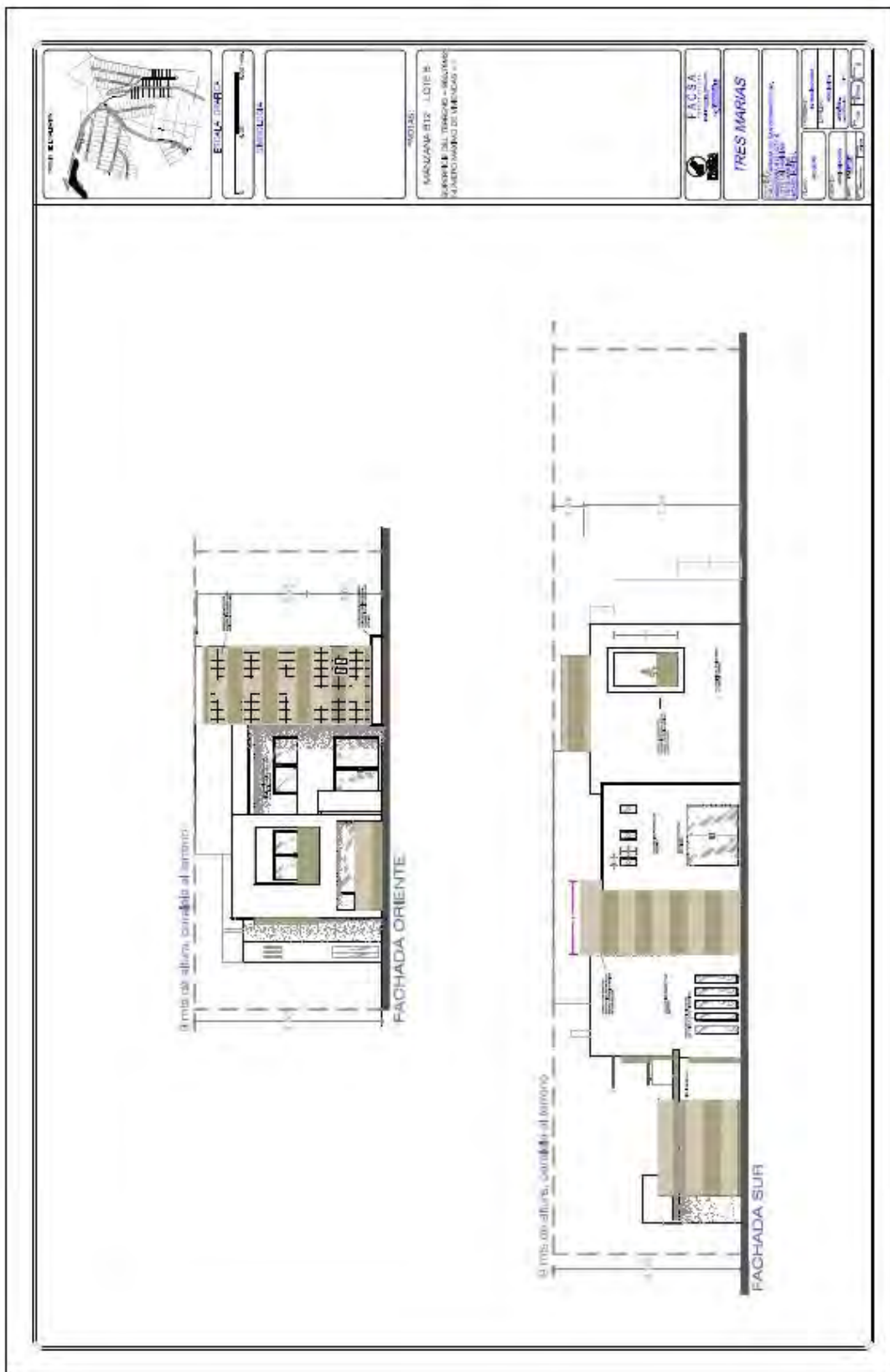
MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com



FACHADA NORTE Y PONIENTE

PLANO SIN ESCALA GRAFICA

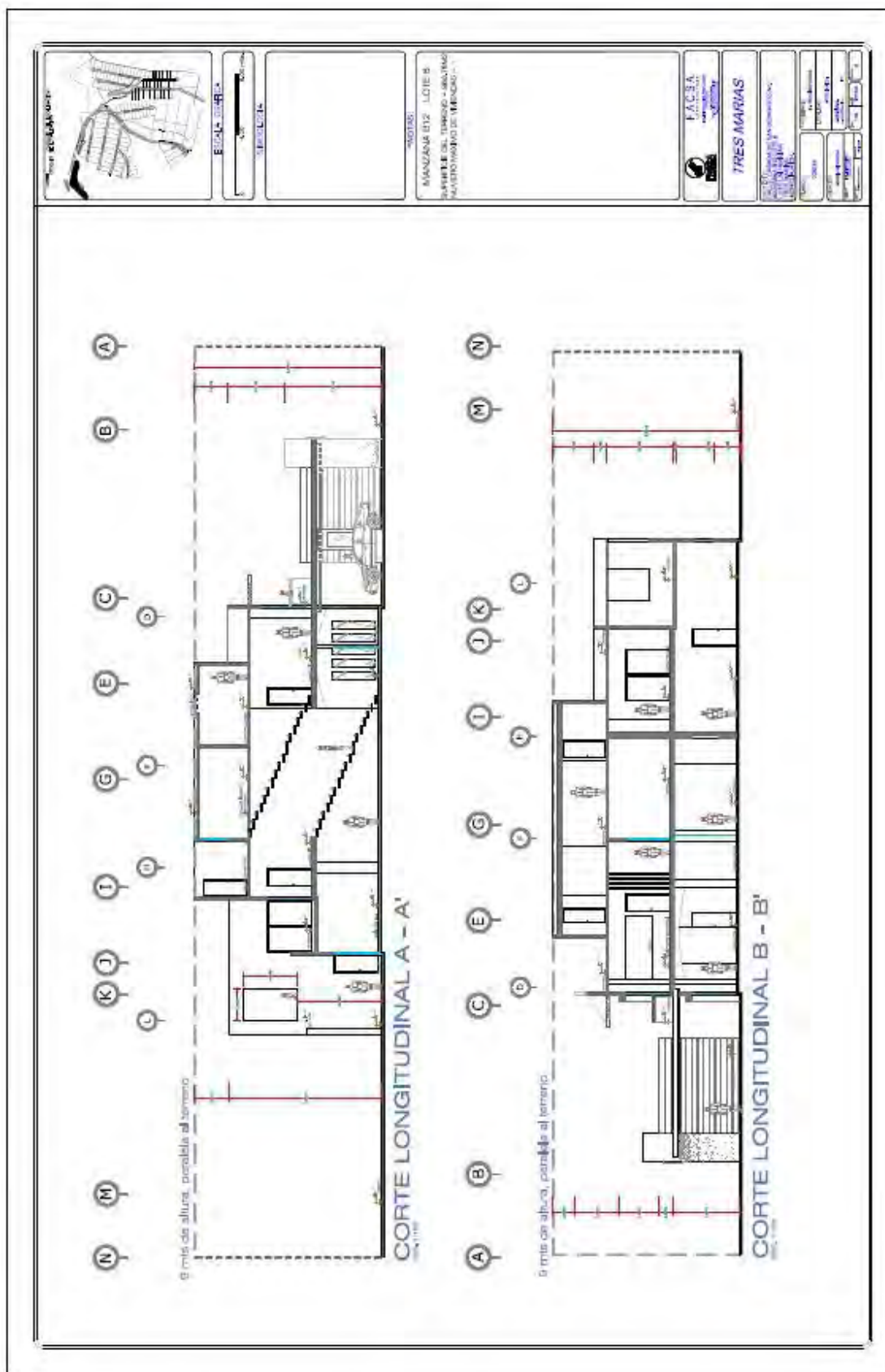
PROYECTO ARQUITECTONICO



FACHADA SUR Y ORIENTE

PLANO SIN ESCALA GRAFICA

PROYECTO ARQUITECTONICO

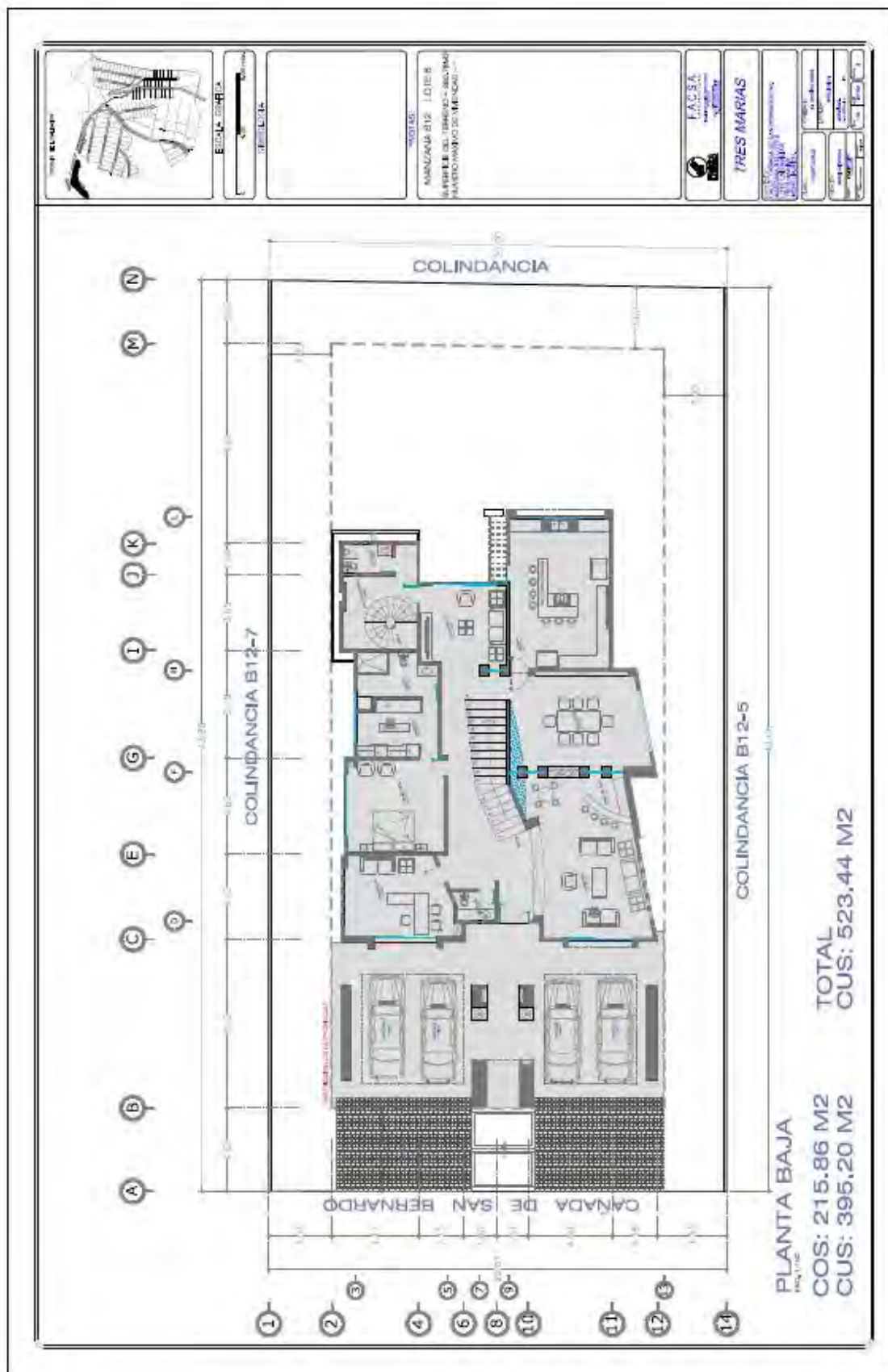


CORTE LONGITUDINAL B-B'- A-A'

PLANO SIN ESCALA GRAFICA

PROYECTO ARQUITECTONICO

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

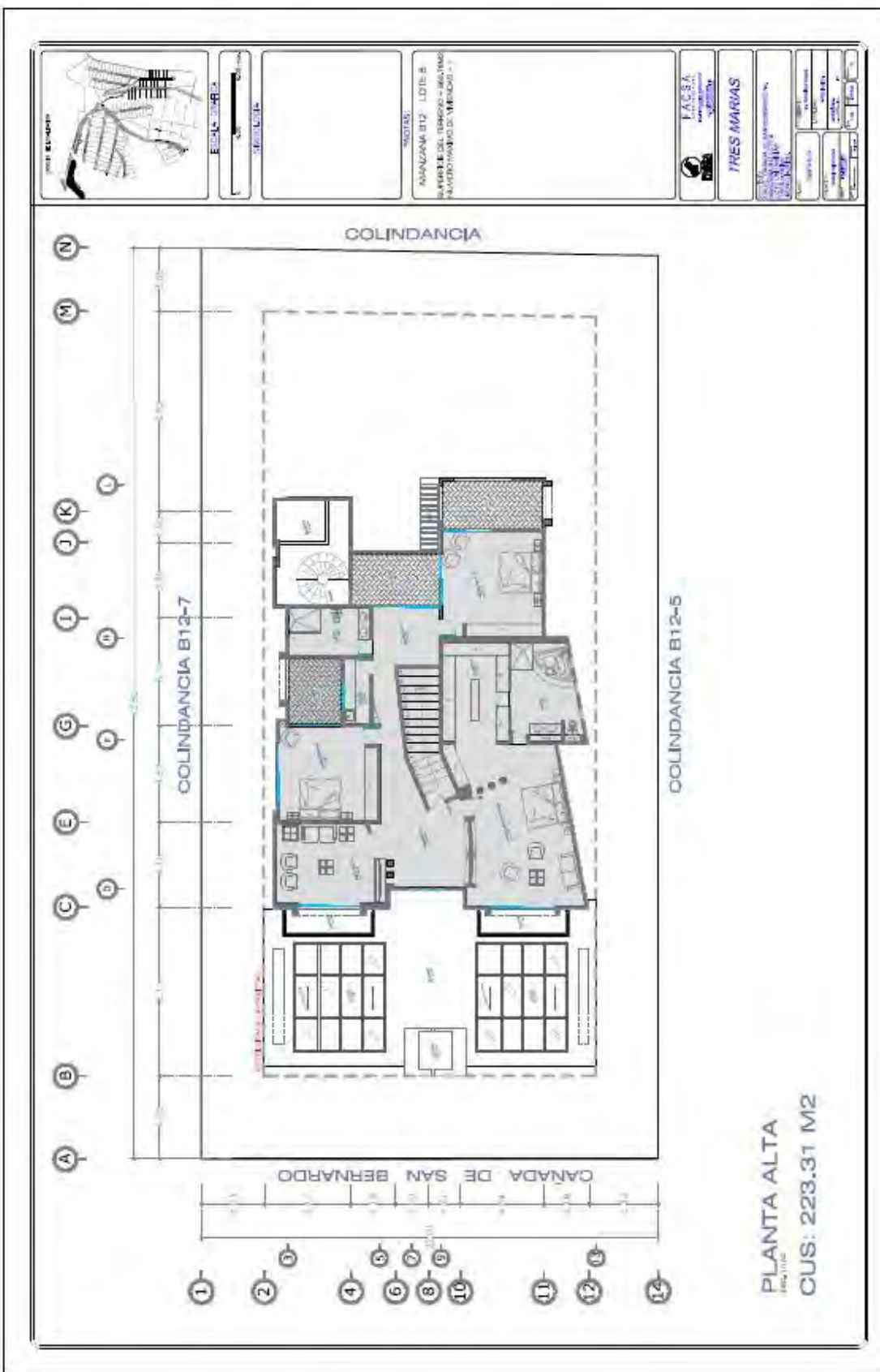


COS Y CUS PLANTA BAJA

PLANO SIN ESCALA GRAFICA

REGLAMENTARIOS

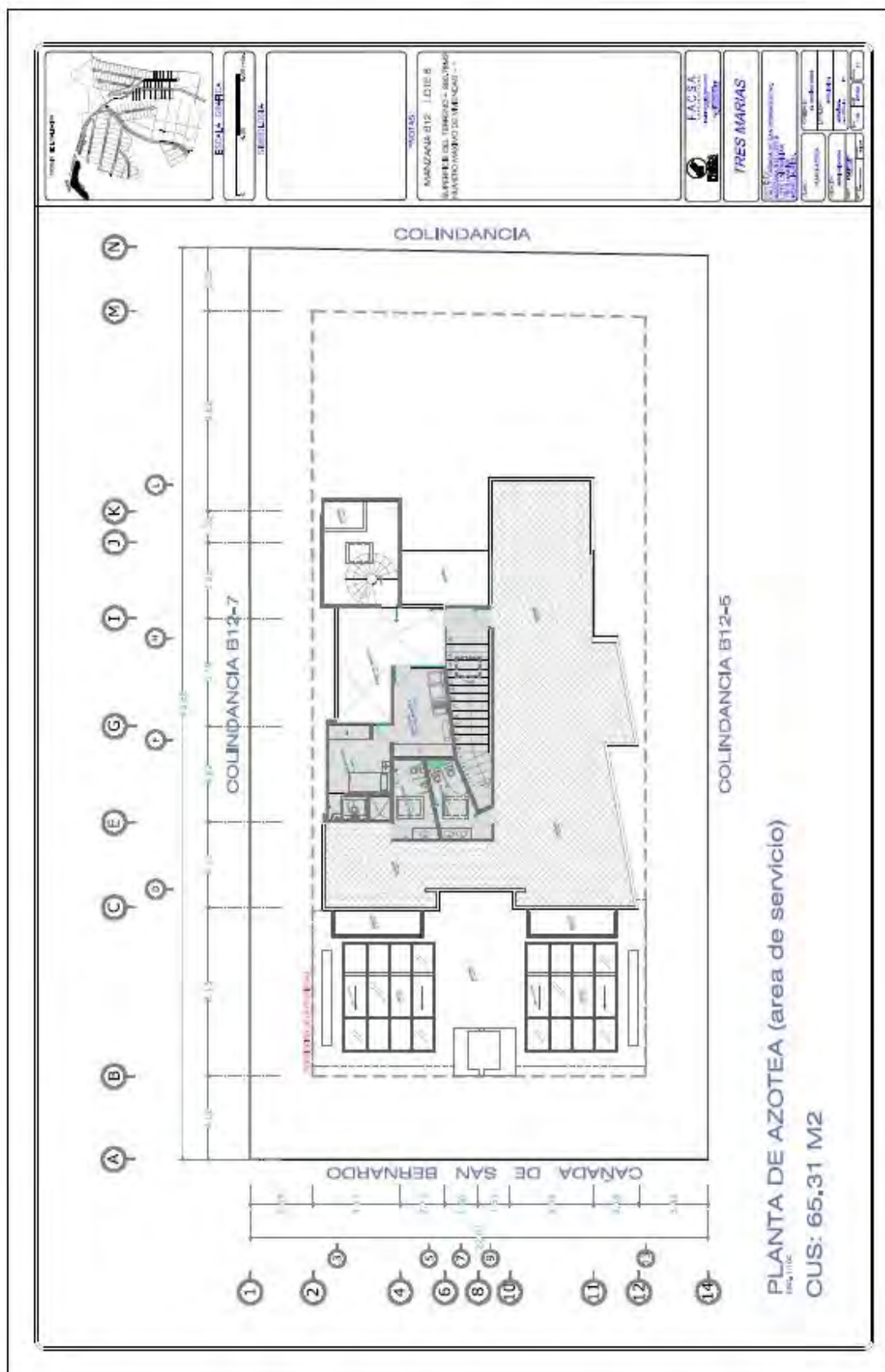
MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com



CUS PLANTA ALTA

PLANO SIN ESCALA GRAFICA

REGLAMENTARIOS



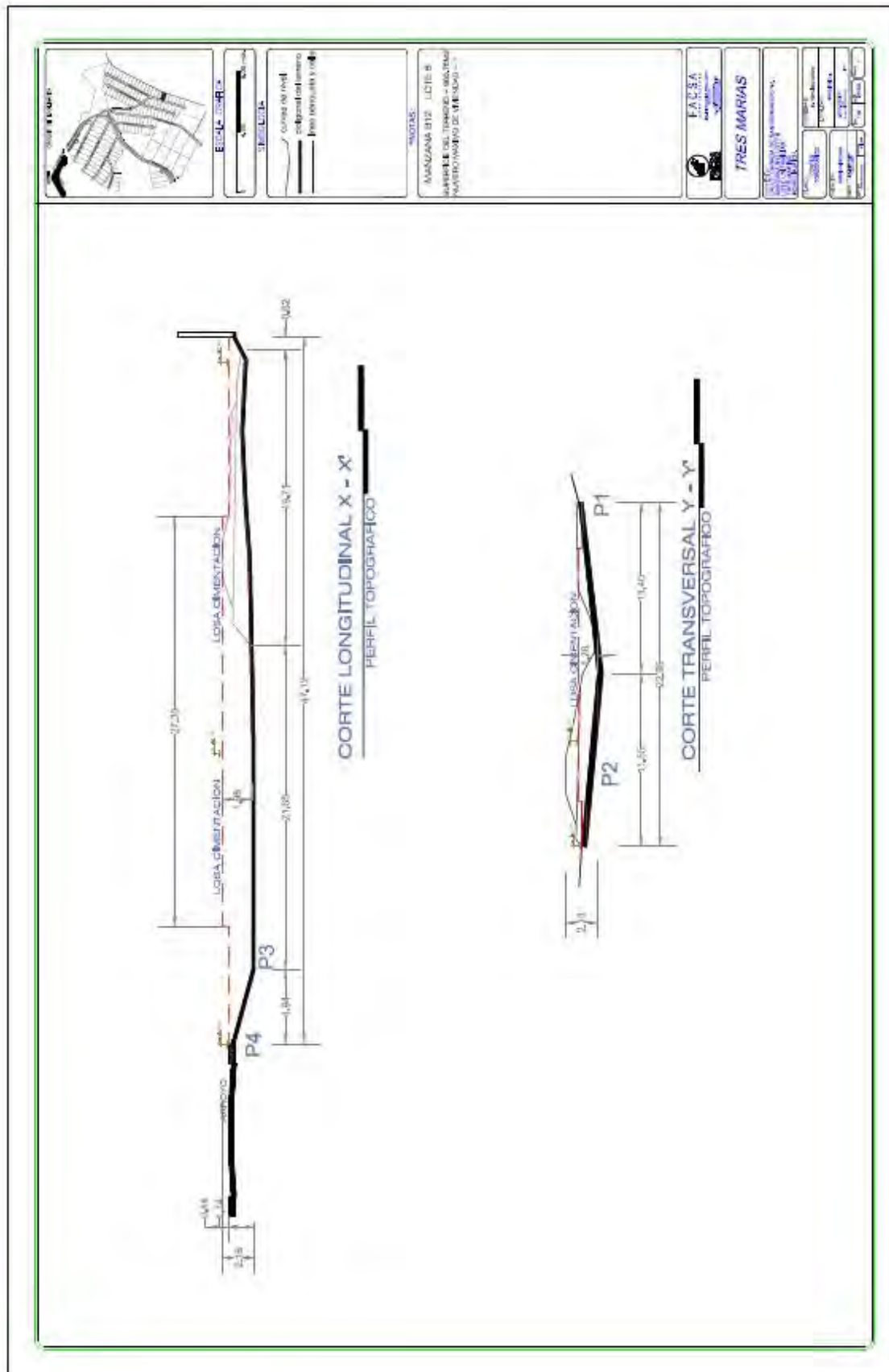
CUS PLANTA AZOTEA

PLANO SIN ESCALA GRAFICA

REGLAMENTARIOS

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com





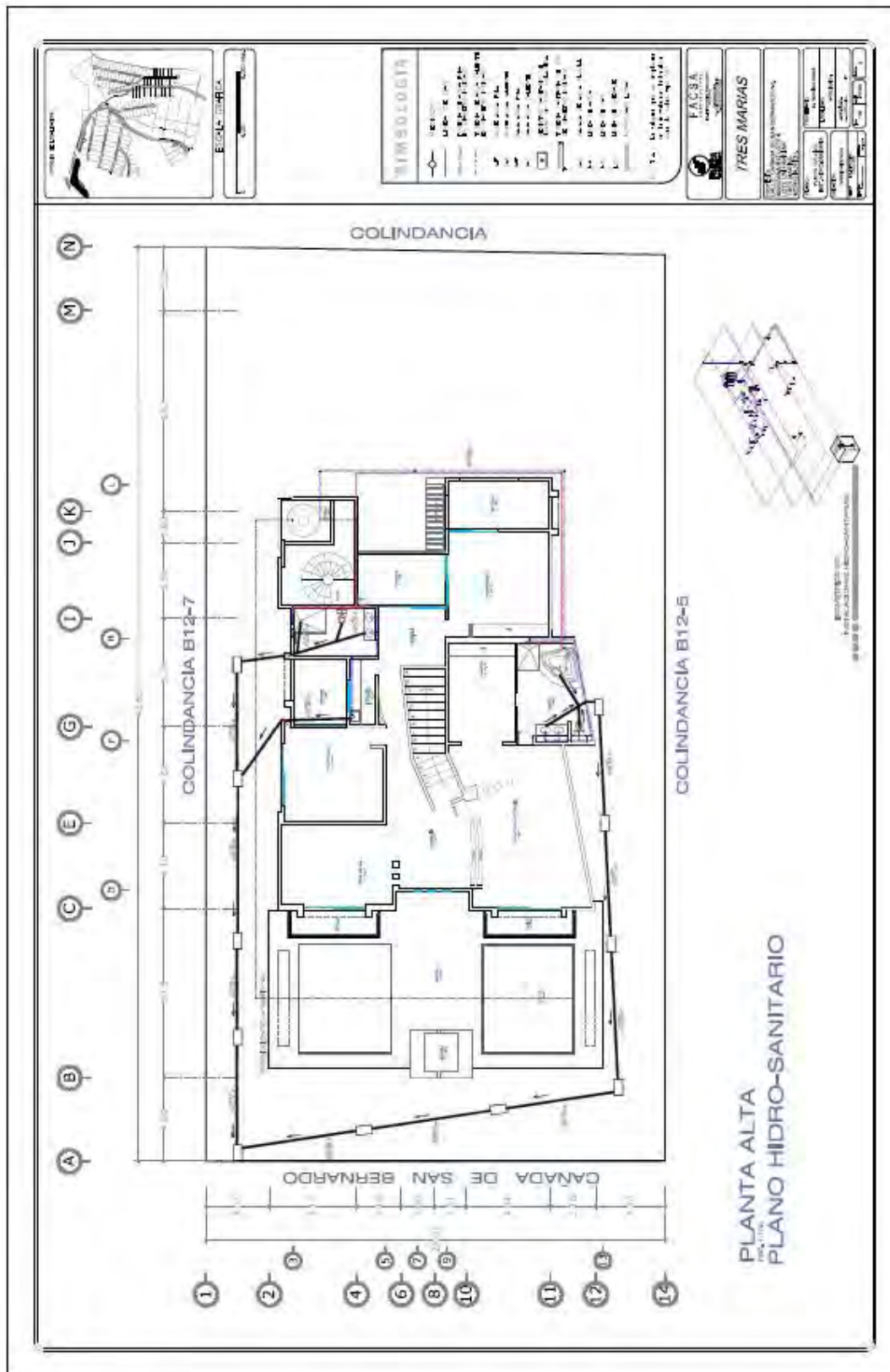


PROYECTO EJECUTIVO

PLANO SIN ESCALA GRAFICA

PROYECTO EJECUTIVO

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com



HIDROSANITARIA PLANTA ALTA

PLANO SIN ESCALA GRAFICA

PROYECTO EJECUTIVO

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

**SISTEMA DE RIEGO AUTOMATIZADO**

PLANO SIN ESCALA GRAFICA

PROYECTO EJECUTIVOMEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

PLANOS ESTRUCTURALES CALCULADOS POR: ING. JORGE A. MORENO GONZALEZ

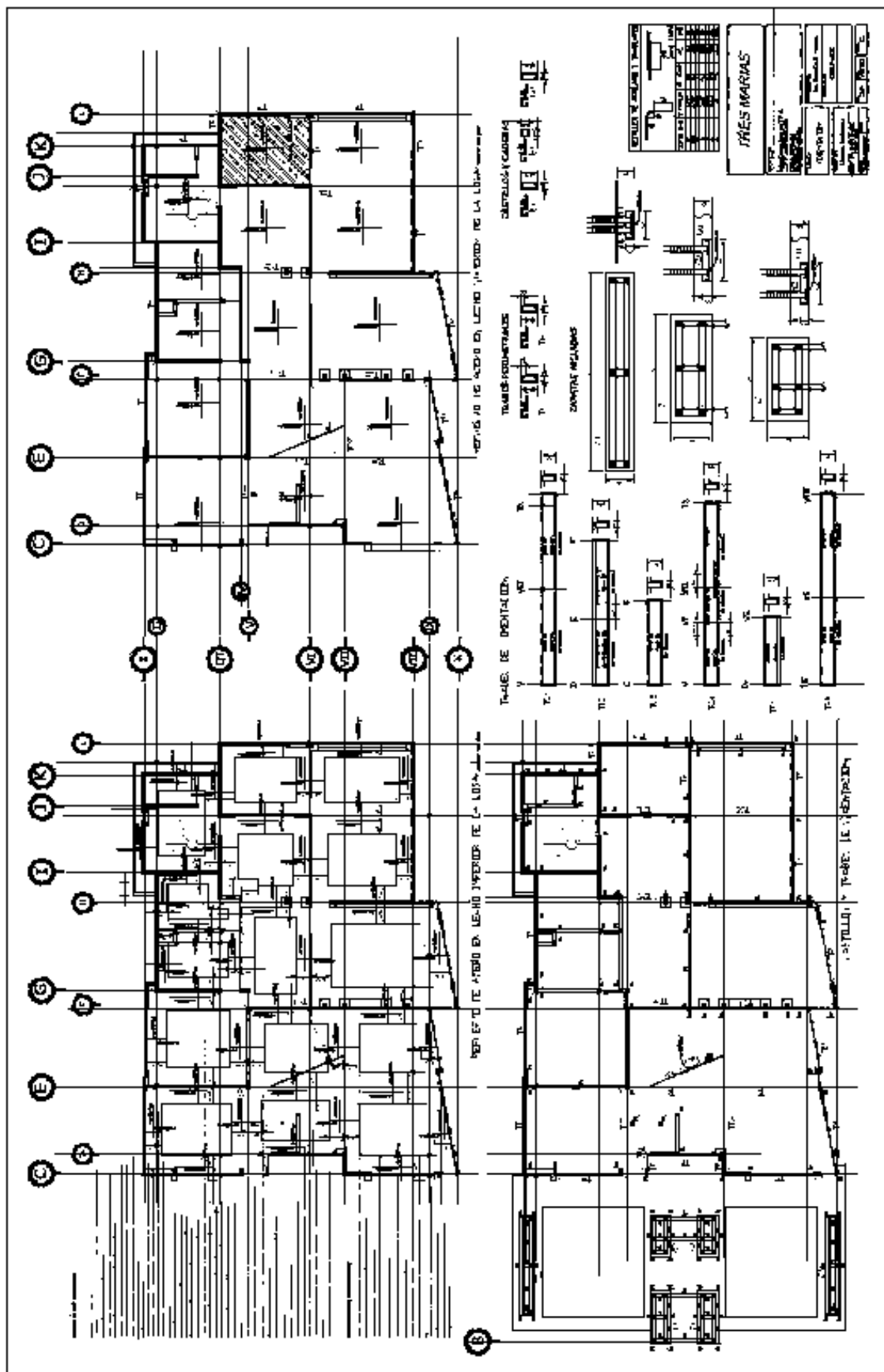


PLANO SIN ESCALA GRAFICA

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arg82ricardoandres@gmail.com



MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arg82ricardoandres@gmail.com





5.8 ESTIMACION DE COSTOS

PRESUPUESTO CASA VARGAS
CATALOGO DE CONCEPTOS

TRES VARIAS CAMPO DE GOLF
FEBRERO 2009

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	PARTEDA	UNIDAD	CANTIDAD	F.U.	IMPORTE
1	PRELIMINARES				
1.1	TRAZO Y NIVELACION	M2	960.78	\$ 25.00	\$ 24,019.50
1.2	EXCAVACION	M3	1.800	\$ 100.00	\$ 180,000.00
1.4	RELLENO Y COMPACTACION	M3	4208	\$ 150.00	\$ 631,200.00
SUBTOTAL 1					\$ 835,219.50
2	COMENTACIONES				
2.1	INSTALACION SANITARIA LOSA COM	SAL	13	\$ 8,500.00	\$ 110,500.00
2.2	INSTALACION HIDRAULICA LOSA COM	SAL	13	\$ 4,800.00	\$ 62,400.00
2.3	INSTALACION ELECTRICOS LOSA COM	SAL	25	\$ 2,390.00	\$ 59,750.00
2.4	INSTALACIONES ESPECIALES LOSA COM	SAL	20	\$ 1,200.00	\$ 24,000.00
2.5	COMPACTACION DE PUEBLO CONSTRUCCION	M3	90	\$ 650.00	\$ 58,500.00
2.6	IMPERMEABILIZACION CIMENTACION	ML	60	\$ 450.00	\$ 27,000.00
2.7	CISTERNA	PZA	1	\$ 150,000.00	\$ 150,000.00
2.8	CAJON PERIMETRAL	ML	132.25	\$ 1,450.00	\$ 191,762.50
2.9	PLATIFORMA DE CIMENTACION	M2	360	\$ 680.00	\$ 244,800.00
SUBTOTAL 2					\$ 779,757.50
3	ESTRUCTURA PLANTA BAJA				
3.1	CASTILLOS Y COLUMNAS	ML	320	\$ 135.00	\$ 43,200.00
3.2	TRABES DESPLANTE Y CERRAMIENTO	ML	480	\$ 155.00	\$ 74,400.00
3.3	MURO DE TAPICUS PLANTA BAJA	M2	350	\$ 190.00	\$ 66,500.00
3.4	PISO DE CONCRETO 150 MM/CM2	M2	399.63	\$ 570.00	\$ 227,850.50
SUBTOTAL 3					\$ 411,950.50
4	INSTALACIONES				
4.1	CANALIZACION	M2	360	\$ 80.00	\$ 28,800.00
4.2	SUBMUNTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS	SAL	30	\$ 2,100.00	\$ 63,000.00
4.3	ARMADO DE ALBAÑO	M3	220	\$ 180.00	\$ 39,600.00
4.4	LOSA ENTREGA	M2	399.63	\$ 570.00	\$ 227,850.50
SUBTOTAL 4					\$ 461,250.50
5	ESTRUCTURA PLANTA ALTA				
5.1	CASTILLOS Y COLUMNAS	ML	320	\$ 155.00	\$ 49,600.00
5.2	TRABES DESPLANTE Y CERRAMIENTO	ML	480	\$ 155.00	\$ 74,400.00
5.3	MURO DE TAPICUS PLANTA ALTA	M2	350	\$ 190.00	\$ 66,500.00
5.4	PISO DE CONCRETO REANUELO	M2	399.63	\$ 150.00	\$ 59,944.50
SUBTOTAL 5					\$ 254,444.50
6	LOSA AZOTEA				
6.1	CANALIZACION	M2	360	\$ 80.00	\$ 28,800.00
6.2	SUBMUNTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS	SAL	30	\$ 2,100.00	\$ 63,000.00
6.3	ARMADO DE ALBAÑO	M3	220	\$ 180.00	\$ 39,600.00
6.4	LOSA DE AZOTEA	M2	399.63	\$ 570.00	\$ 227,850.50
SUBTOTAL 6					\$ 361,250.50
7	ESTRUCTURA Y CISTERNA				
7.1	EXCAVACION	PZA	1	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00
7.2	CIMENTACION	PZA	1	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00
7.3	CISTERNA	PZA	1	\$ 85,000.00	\$ 85,000.00
7.4	ESTRUCTURA CISTERNA	PZA	1	\$ 65,000.00	\$ 65,000.00
7.5	TECHUMARE CISTERNA	PZA	1	\$ 240,000.00	\$ 240,000.00
SUBTOTAL 7					\$ 408,000.00
8	INSTALACIONES				
8.1	INSTALACION HIDRO-SANITARIA	SAL	32	\$ 5,500.00	\$ 176,000.00
8.2	INSTALACION ELECTRICAS LOSAS	SAL	75	\$ 3,500.00	\$ 262,500.00
8.3	INSTALACION DE PIZAS	SAL	25	\$ 2,100.00	\$ 52,500.00
8.4	INSTALACION DE GAS	ML	35	\$ 390.00	\$ 13,650.00
8.5	INSTALACIONES ESPECIALES EN JARDIN	SAL	25	\$ 450.00	\$ 11,250.00
SUBTOTAL 8					\$ 415,900.00
9	ACERAMICOS DIVERSOS				
9.1	APLAVADOS FINA EXTERIOR	M2	650	\$ 240.00	\$ 156,000.00
9.2	COLOCACION DE FACHALETAS	M2	240	\$ 550.00	\$ 132,000.00
9.3	TEXTURAS EN MUROS	M2	250	\$ 350.00	\$ 87,500.00
9.4	INTUNA EXTERIOR	M2	900	\$ 25.00	\$ 22,500.00
9.5	APLAVADOS INTERIORES	M2	300	\$ 75.00	\$ 22,500.00
9.6	ALLANADO	M2	480	\$ 3,180.00	\$ 1,526,400.00
SUBTOTAL 9					\$ 1,812,500.00
10	CUBA EXTERIOR				
10.1	LABORERIA	M2	639.78	\$ 350.00	\$ 223,923.00
SUBTOTAL 10					\$ 230,923.00
IMPORTE TOTAL					\$ 5,416,366.00

MEDIDAS DE TERRENO:	22.01X43.48ML	
METROS CUADROS TERRENO:		960.78M2
METROS CUADRADOS DE CONSTRUCCION:		715.23M2
METROS CUADRADOS OBRA EXTERIOR		659.78 M2
DURACION :	7 MESES	FECHA: AÑO:FEB 2009

METRO CUADRADO DE CONSTRUCCION ANTES DE IVA	\$ 8,293.92
GASTO SEMANAL PROMEDIO	\$ 280,000.00

GASTO SEMANAL

IMPORTE GASTO SEMANAL

ABRIL	GASTO SEMANAL					
	SEMANA1	SEMANA2	SEMANA3	SEMANA4	SEMANA5	6
SEMANA	1	2	3	4	5	6
SUB TOTAL	\$ 62,686.17	\$ 350,735.83	\$ 371,235.83	\$ 236,735.83	\$ 134,500.00	
IMPORTE ABRIL						\$ 1,155,893.66

MAYO	GASTO SEMANAL					
	SEMANA6	SEMANA7	SEMANA8	SEMANA9	SEMANA10	SEMANA11
SEMANA	1	2	3	4	5	6
SUB TOTAL	\$ 122,666.67	\$ 101,416.67	\$ 61,200.00	\$ 82,866.67	\$ 29,933.34	29933.34
IMPORTE MAYO						\$ 428,016.69

JUNIO	GASTO SEMANAL					
	SEMANA12	SEMANA13	SEMANA14	SEMANA15	SEMANA16	6
SEMANA	1	2	3	4	5	6
SUB TOTAL	\$ 154,700.00	\$ 154,500.00	\$ 149,700.00	\$ 20,666.67	\$ 57,300.00	
IMPORTE JUNIO						\$ 536,666.67

JULIO	GASTO SEMANAL					
	SEMANA17	SEMANA18	SEMANA19	SEMANA20	SEMANA21	6
SEMANA	1	2	3	4	5	6
SUB TOTAL	\$ 25,700.00	\$ 9,600.00	\$ 29,400.00	\$ 191,350.13	\$ 20,666.67	
IMPORTE JULIO						\$ 276,716.80

AGOSTO	GASTO SEMANAL					
	SEMANA22	SEMANA23	SEMANA24	SEMANA25	SEMANA26	SEMANA27
SEMANA	1	2	3	4	5	6
SUB TOTAL	\$ 203,950.13	\$ 56,950.13	\$ 77,616.80	\$ 227,500.50	\$ 13,300.00	\$ 20,666.67
IMPORTE AGOSTO						\$ 600,284.23

SEPTIEMBRE	GASTO SEMANAL					
	SEMANA28	SEMANA29	SEMANA30	SEMANA31	SEMANA32	6
SEMANA	1	2	3	4	5	6
SUB TOTAL	\$ 78,516.80	\$ 33,966.67	\$ 90,916.80	\$ 149,550.13	\$ 403,130.96	
IMPORTE SEPTIEMBRE						\$ 756,081.36

OCTUBRE	GASTO SEMANAL					
	SEMANA33	SEMANA34	SEMANA35	SEMANA36	SEMANA37	6
SEMANA	1	2	3	4	5	6
SUB TOTAL	\$ 293,483.33	\$ 82,833.33	\$ 121,750.00	\$ 237,211.50	\$ 627,461.43	
IMPORTE OCTUBRE						\$ 1,362,739.59

IMPORTE TOTAL \$ 5,116,399.00

5.9 RENDERS IMÁGENES DE MAQUETA

PLANTA DE AZOTEAS



FACHADAS DESDE CALLE



FACHADA DE CALLE LATERA NORTE



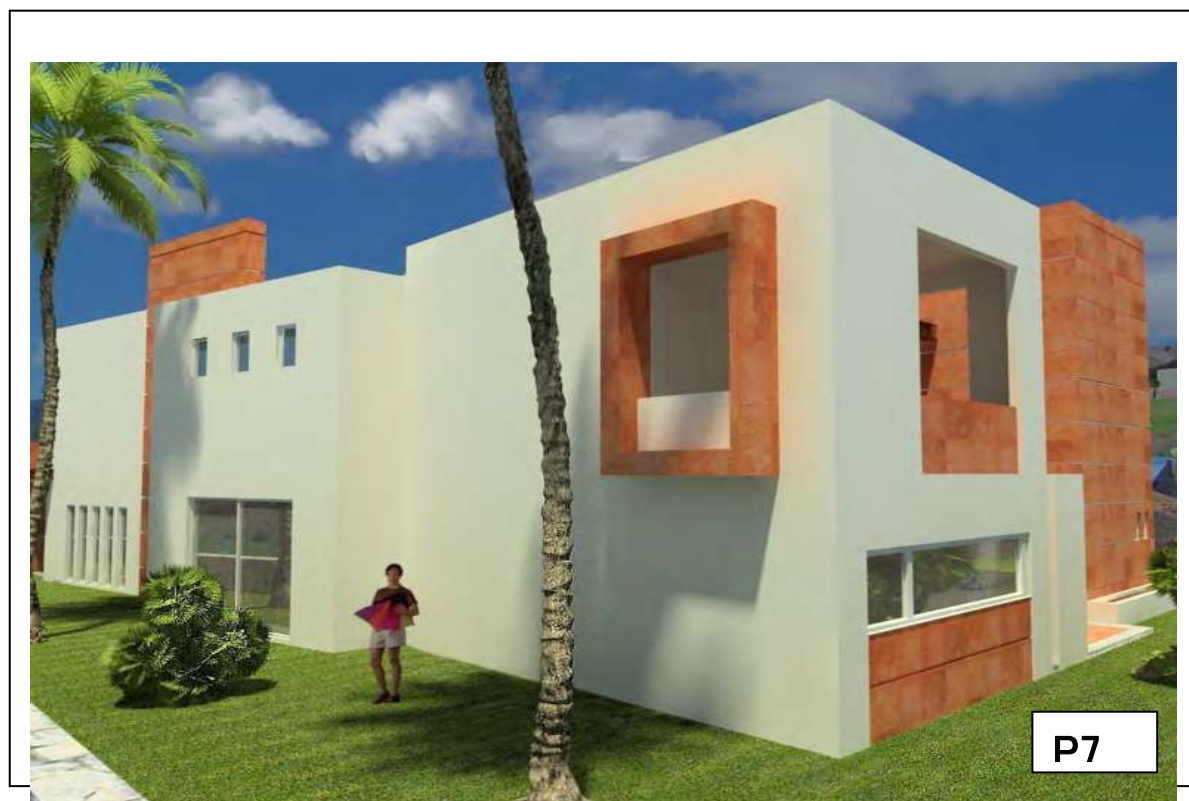
FACHADA LATERAL SUR



FACHADA POSTERIOR ORIENTE



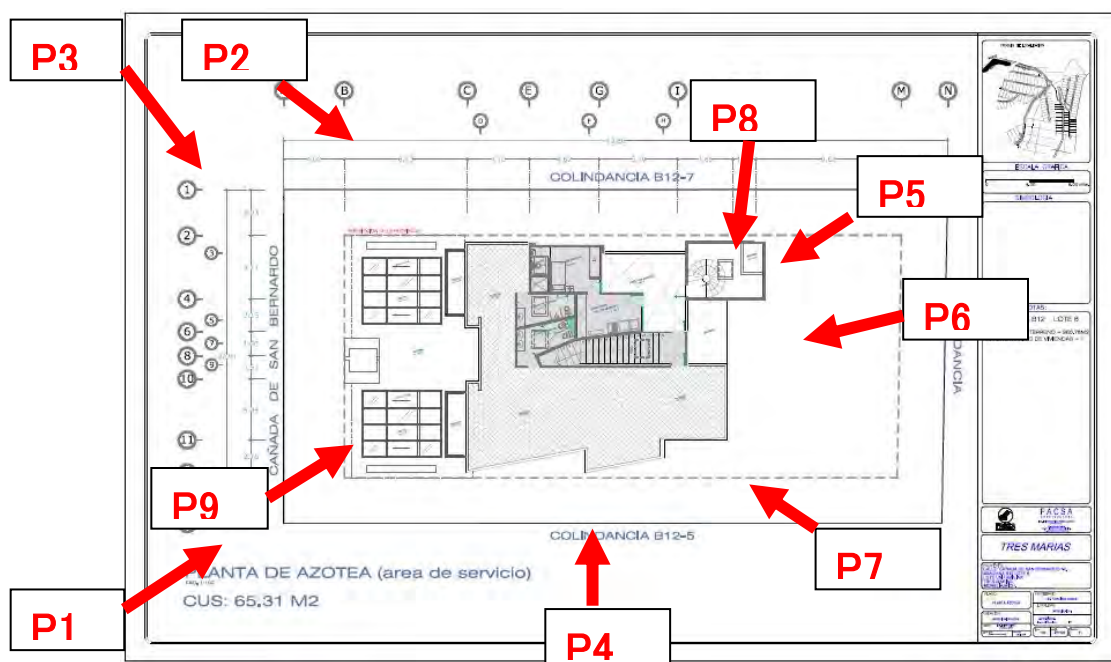
FACHADA POSTERIOR SUR



DETALLE DE FUENTE (GARGOLA)



FACHADA PRINCIPAL



POSICION DE PERSPECTIVAS

CAPITULO VI ALBUM FOTOGRAFICO DEL PROYECTO DE EJECUCION

6 ALBUM FOTOGRAFICO

EL ÁLBUM FOTOGRÁFICO ES UNA CLARA EVIDENCIA DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS POR EL CONSTRUCTOR, EN DONDE SE AVALA POR MEDIO DE FOTOGRAFÍAS LAS CONDICIONES INICIALES DE LOS TRABAJO Y EL AVANCE FÍSICO HASTA SU CONCLUSIÓN.

ALBUM FOTOGRAFICO: ESTADO INICIAL TERRENO EN BREÑA



CLAVE: EST-INI-01

DESCRIPCION: Excavación con el uso de dos retroexcavadoras equipadas con martillo hidroneumático, en un terreno Tipo II teniendo presencia de piedra, para dar inicio a los trabajos preliminares de despalme del terreno con el trazo y nivelación.



CLAVE: EST-INI-02

DESCRIPCION: Proceso de demolición por medio del uso con el equipo mecánico con retroexcavadora, procediendo al derrumbamiento de los montículos de piedra utilizando el equipo de martillo hidroneumático para disponer de la superficie del terreno de acuerdo a los requerimientos del proyecto arquitectónico y sus niveles de proyecto.



CLAVE: EST-INI-03

DESCRIPCION: Retiro del material producto de la excavación, se acomodo al frente de la restricción de terreno cuidando de no invadir la vialidad ya que es sancionable por el fraccionador.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

**CLAVE: EST-INI-04**

DESCRIPCION: Retiro del material producto de la excavación a una distancia de 10 km a tiro libre, extrayendo material de la excavación del Tipo II. en el terreno para lograr el trazo en la plataforma y desplantar la huella de construcción. El material del Tipo II arenas y arcillas combinadas con piedra sólida y material sedimentado.

**CLAVE: EST-INI-05**

DESCRIPCION: Ejecución de excavación en el punto intermedio en 11ml sentido oriente poniente, para realizar un movimiento de tierras del material optimó para relleno revuelto con filtro y colocado en la depresión natural del terreno para obtener la altura de calle.

**CLAVE: ELAB-CAJ-01**

DESCRIPCION: Elaboración de cajón para confinamiento del terreno que evitara los empujes de las construcciones aledañas por el tamaño del volumen de las construcciones y la topografía del terreno, estando en un valle el predio de Casa Vargas

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

**CLAVE: ELAB-CAJ-02**

DESCRIPCION: Proceso de construcción de cajón perimetral para el confinamiento del terreno se realizaron los trabajos en conjunto del mejoramiento del terreno.

**CLAVE: ELAB-CAJ-03**

DESCRIPCION: Elaboración de rodapié del cajón hecho a base de tabicón y una zapata corrida de un ala con un espesor de un 1.00m Teniendo castillos @ 3 metros y rematando con una corona de cerramiento.

**CLAVE: ELAB-CAJ-04**

DESCRIPCION: Restricción de construcción de 5 metros lineales al muro perimetral del terreno del lado oriente de la propiedad, se marca con una línea de cal para su delimitación.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

ALBUM FOTOGRAFICO: ELABORACION DE PLATAFORMA**CLAVE: PLATA-FORM-03**

DESCRIPCION: Se muestra la maquinaria en obra, conformada por una Motoconformadora y un rodillo vibratorio, los que se emplearon para el trabajo de compactación del proyecto.

**CLAVE: PLATA-FORM-02**

DESCRIPCION: Mejoramiento de terreno con Pedraplen construido sobre una cimentación de piedras para trazar un terraplén y poder enlazar el terreno. Además se utilizó una base hidráulica 85/15 breña-tepetate con una compactación al 95% PVSM con un espesor de 15cm utilizando riego de agua entre capa hasta llegar al volumen compactado. Se dejaron drenes de tubería de pvc diámetro 4" para la circulación de aguas por escurrimiento hacia el terreno.

**CLAVE: PLATA-FORM-04**

DESCRIPCION: Riego de material en la superficie del terreno con material cementante sobre base hidráulica.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

**CLAVE: PLATA-FORM-01**

DESCRIPCION: Compactación de terreno con material óptimo de relleno cementante en capas de 20 cms de espesor a una compactación al 90% de su P.V.S.M (peso volumétrico seco máximo)

**CLAVE: LOSA-CIM-01**

DESCRIPCION: Se marco la huella de construcción con líneas de cal para la excavación de las trabes de cimentación de acuerdo al proyecto estructural.

**CLAVE: LOSA-CIM-02**

DESCRIPCION: Armado de trabes de cimentación esperando a ejecutar la excavación de cepas para introducir las trabes.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

**CLAVE: LOSA-CIM-03**

DESCRIPCION: Excavación de cepas con una profundidad de 65 cm y un ancho 45cm para la colocación de las trabes de cimentación con una previa compactación con pisón de mano, seguido del armado de trabes con varillas de 3/8" y de 1/2" con anillos 20x40cms de 1/4"

**CLAVE: LOSA-CIM-04**

DESCRIPCION: Armado de trabes de cimentación

**CLAVE: LOSA-CIM-05**

DESCRIPCION: Cimbrado de trabes en cimentación con tabloncillos de madera y puenteados a @ 30cms con fajillas de madera, para tener el perfilado y plomo requerido. Además del armado de castillos y columnas conforme al plano estructural.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

**CLAVE: LOSA-CIM-06**

DESCRIPCION: Se colaron las trabes de cimentación con concreto de $F_c=250$ kg/cm² dejando una corona de 5cms para realizar el amarre de acero con la losa de cimentación de acuerdo al plano estructural.

**CLAVE: LOSA-CIM-07**

DESCRIPCION: Compactación con bailarina de impacto en los espacios terminados de trabes de cimentación respetando el lapso de 7 días de curado en trabes, por lo que se cerraron espacios en obra y compactando hasta una compactación del 85% de su P.V.S.M con cementante en camas de 15 cms utilizando riego de agua.

**CLAVE: LOSA-CIM-08**

DESCRIPCION: Ejecución del tendido de instalaciones sanitarias, pasos de líneas hidráulicas, líneas eléctricas. Se utilizó una tubería de P.V.C. con un diámetro de 4" para el drenaje pluvial marcado por el comité de arquitectos.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

**CLAVE: LOSA-CIM-09**

DESCRIPCION: Ejecución de registros pluviales a cada 6ml con medidas de 60x40 cm y altura variable al N.P.T. el diseño de las líneas pluviales de acuerdo a la instalación hidráulica y sanitaria.

**CLAVE: LOSA-CIM-10**

DESCRIPCION: Tendido de tubería de PVC con un diámetro de 8" para drenaje de aguas servidas del inmueble, respetando el porcentaje de pendiente necesario conforme al proyecto.

ALBUM FOTOGRAFICO: ELABORACION DE LOSA DE CIMENTACION**CLAVE: LOSA-CIM-11**

DESCRIPCION: Armado de la losa de cimentación con acero según plano estructural y se instalo tubería poliflex corrugada con diámetro de $\frac{3}{4}$ " y 1" conforme a las salidas eléctricas marcadas, cuidando las conexiones eléctricas, acero suspendido, fronteras a plomo.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

**CLAVE: LOSA-CIM-12**

DESCRIPCION: Se procedió al vaciado de concreto premezclado de $FC''=250\text{kg/cm}^2$ en losa de cimentación, utilizando niveles y reglas para obtener el espesor marcado en N.P.T. teniendo pruebas de revenimiento concreto, vibrado de concreto y testigos de concreto para pruebas de laboratorio.

**CLAVE: LOSA-CIM-13**

DESCRIPCION: En todo el proceso de la obra se utilizó el vibrador de concreto para evitar oquedades en el concreto o malos vertidos del concreto hidráulico.

**CLAVE: LOSA-CIM-13A**

DESCRIPCION: COLOCACION DE FRONTERA CON TABLONES PARA OBTENER EL PERFILADO CORRECTO DE LA LOSA DE CIMENTACION.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

ALBUM FOTOGRAFICO: ELABORACION DE LOSA DE CIMENTACION**CLAVE: LOSA-CIM-14**

DESCRIPCION: Vibrado del concreto para evitar oquedades o malos niveles en la superficie de la losa de cimentación.

**CLAVE: LOSA-CIM-15**

DESCRIPCION: Detallado en la losa de cimentación utilizando reglas, cuchara, plana para que dejar una superficie optima para el desplante de muros

**CLAVE: LOSA-CIM-16**

DESCRIPCION: Se realizo el proceso de curado de la superficie de concreto para obtener la resistencia de dureza con un $FC''=250 \text{ kg/cm}^2$ en la losa de cimentación.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

ALBUM FOTOGRAFICO: ELABORACION DE ESTRUCTURA

	CLAVE: ELAB-ESTRUC-PB01 DESCRIPCION: Se procedió a la colocación del material de tabique y mortero distribuido en zonas de trabajo conformada por 3 cuadrillas de albañiles empleadas en obra
	CLAVE: ELAB-ESTRUC-PB02 DESCRIPCION: Ejecución de muros de tabique rojo con medida 6x12x24, respetando plomos, ejes, escuadras de acuerdo al proyecto.
	CLAVE: ELAB-ESTRUC-PB03 DESCRIPCION: La altura de muros se ejecuto de acuerdo a los detalles de albañilería, los cuales se marcaron en los cortes arquitectónicos.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

ALBUM FOTOGRAFICO: COLOCACION DE CIMBRADO LOSA ENTREPISO**CLAVE: CIMB-ENTREPISO-01**

DESCRIPCION: Ejecución de cimbrado siendo con madera arrendada debido al alto costo por el tamaño de las losas de entrepisos para economizar costos en obra.

**CLAVE: CIMB-ENTREPISO-02**

DESCRIPCION: Ejecución de armado de cimbra sobre losa de concreto, se aseguraron los espacios de cada área con una viga de arrastre para resguardo del personal.

**CLAVE: CIMB-ENTREPISO-03**

DESCRIPCION: En el cierre de espacios se aseguro la superficie cimbrada con traveses de arrastre y vigas ancladas a los muros.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

ALBUM FOTOGRAFICO: COLOCACION DE ARMADO DE ACERO LOSA ENTREPISO



CLAVE: ACERO-ENTREPISO-01

DESCRIPCION: Inicio de armado de acero en losa aligerada de entrepiso, se procedió al amarre de las nervaduras principales y secundarias de acuerdo al plano estructural y pasos de líneas eléctricas y colocación de botes integrales eléctricos y cajas galvanizadas de acuerdo al proyecto.



CLAVE: ACERO-ENTREPISO-02

DESCRIPCION: Los trabajos de electricidad se realizaron con la instalación de las salidas eléctricas con pasos entre trabes como castillos de acuerdo al proyecto eléctrico. Para respetar el tendido de los circuitos eléctricos.



CLAVE: ACERO-ENTREPISO-03

DESCRIPCION: Preparación de castillos para tener el anclaje de acero correcto en el siguiente nivel construcción dejando las varillas amarradas para evitar cualquier tipo de accidente en obra.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

ALBUM FOTOGRAFICO: COLOCACION DE ARMADO DE ACERO LOSA ENTREPISO



CLAVE: ACERO-ENTREPISO-04

DESCRIPCION: Inicio de la colocación de los casetones sin recuperación en la losa reticular y de la terminación del armado de acero en ciertos puntos del proyecto como la cochera.



CLAVE: ACERO-ENTREPISO-05

DESCRIPCION: Ejecución de trabajos en cochera se ejecuto una losa maciza de concreto armado de acuerdo al claro proyecto. Por el tipo de diseño se soldó una viga IPR de 12" en el peralte de la losa, como un elemento aparente en la techumbre de cochera.



CLAVE: ACERO-ENTREPISO-06

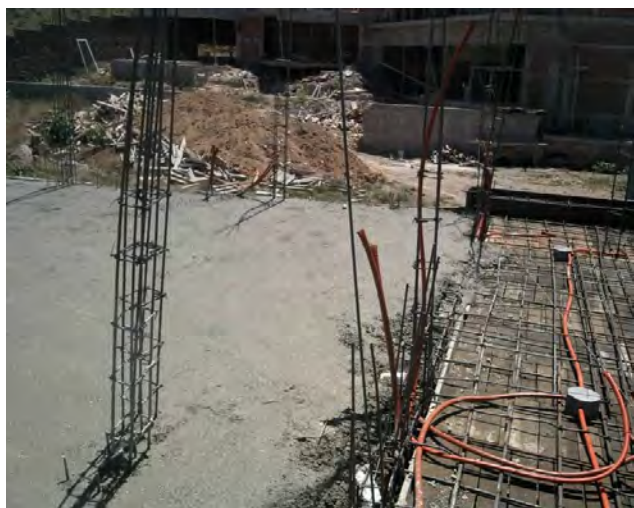
DESCRIPCION: Trabajos de instalación eléctrica se colocaron cajas eléctricas y los botes integrales de acuerdo al tipo de luminarias estipuladas en el diseño de iluminación.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

ALBUM FOTOGRAFICO: COLADO DE LOSA ENTREPISO**CLAVE: COL-ENTREPISO-01**

DESCRIPCION: Empleo de Bombeo de concreto para colado de losa de entrepiso, esta solución se optó de acuerdo al reglamento interno de Tres Marías debido por los horarios que manejan al interior del fraccionamiento en el tiempo a emplear en el vertido del concreto.

**CLAVE: COL-ENTREPISO-02**

DESCRIPCION: Tendido de concreto en la losa reticular de entrepiso para la losa maciza de concreto armado en la cochera.

**CLAVE: COL-ENTREPISO-03**

DESCRIPCION: El cálculo de los metros cúbicos de concreto fue en conjunto con el personal de Cemex marcando los rendimientos en agregados de concreto.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

ALBUM FOTOGRAFICO: COLADO DE LOSA ENTREPISO**CLAVE: COL-ENTREPISO-04**

DESCRIPCION: Colocación de malla electrosoldada 6X6 6-6 para la capa de compresión de 6cm además se cuida que el paso de las instalaciones no se vieran afectadas.

**CLAVE: COL-ENTREPISO-05**

DESCRIPCION: Ejecución de curado en concreto durante un periodo de 3 semanas para obtener un fraguado de la superficie y tener su resistencia máxima calculada y requerida por el proyecto. Utilizando los testigos de concreto y analizados en el laboratorio de resistencia.

ALBUM FOTOGRAFICO: ESTRUCTURA Y MUROS PLANTA ALTA**CLAVE: EST-MUR-PALT01**

DESCRIPCION: Ejecución de desplante en muros de la planta del primer nivel y el cierre de los espacios como puertas, ventanas y detalles arquitectónicos. Las alturas requeridas son de acuerdo a las fachadas y cortes arquitectónicos.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

ALBUM FOTOGRAFICO: ELABORACION DE MUROS PLANTA ALTA**CLAVE: ELAB-MUR-PALT02**

DESCRIPCION: Ejecución de los detalles de volumetría en el proyecto de acuerdo a las fachadas y cortes arquitectónicos, marcando diferentes alturas y juegos de volumetría.

**CLAVE: ELAB-MUR-PALT03**

DESCRIPCION: Ejecución de los detalles de volumetría en el proyecto de acuerdo a las fachadas y cortes arquitectónicos, marcando diferentes alturas y juegos de volumetría.

**CLAVE: ELAB-MUR-PALT04**

DESCRIPCION: Ejecución de los detalles de volumetría en el proyecto de acuerdo a las fachadas y cortes arquitectónicos, marcando diferentes alturas y juegos de volumetría.

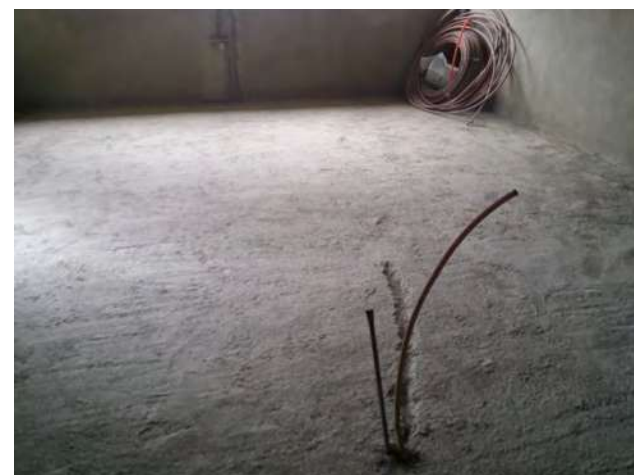
AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

ALBUM FOTOGRAFICO: INSTALACION ELECTRICA**CLAVE: INST-ELEC-01**

DESCRIPCION: Ejecución del tendido de líneas eléctricas en firmes de concreto interiores de acuerdo a las luminarias en piso y como del paso de salidas eléctricas de acuerdo al proyecto de instalación eléctrica.

**CLAVE: INST-ELEC-02**

DESCRIPCION: El trazo de la escalera de intercomunicación con la planta baja y de la planta alta, se realizo con un trazo muy irregular sacando escuadras con elementos existentes para poder brindar el diseño proyectado. Cuidando el paso de salidas eléctricas.

**CLAVE: INST-ELEC-03**

DESCRIPCION: Instalación de salidas eléctricas en piso y en muros por la parte baja ranurado paso de líneas de circuito debido al proceso constructivo y logística

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

ALBUM FOTOGRAFICO: INSTALACION ELECTRICA**CLAVE: INST-ELEC-04**

DESCRIPCION: En el muro perimetral del cajón se colocaron salidas eléctricas para iluminación exterior del jardín.

**CLAVE: INST-ELEC-05**

DESCRIPCION: Instalación de circuitos eléctricos para salida de accesorios, cuidando los calibres del cable y su nomenclatura del color conforme al plano eléctrico.

**CLAVE: INST-ELEC-06**

DESCRIPCION: Centro de carga al frente de la propiedad incluye: medidor de CFE por parte de comisión federal de electricidad, tipo de centro de c.c. bifasico 220v

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

ALBUM FOTOGRAFICO: REPELLADOS EN MUROS**CLAVE: REPE-MUR-01**

DESCRIPCION: Ejecución de trabajos de albañilería, se repellaron los muros de las fachadas de acuerdo al tipo de acabados que se realizaron en los renders digitales, teniendo muros finos y muros enchapados con material pétreo.

**CLAVE: REPE-MUR-02**

DESCRIPCION: Se realizaron entarimados en zonas de altura, cuidando al personal que contara con la línea de vida al realizar los trabajos de albañilería sobre muros.

**CLAVE: REPE-MUR-03**

DESCRIPCION: Se cuidaron los plomos de las ventanas con el uso de reglas y grapas para obtener el mejor perfilado de aristas.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

ALBUM FOTOGRAFICO: REPELLADOS EN MUROS**CLAVE: REPE-MUR-04**

DESCRIPCION: En la parte de la trabe de desplante se utilizo el producto vaportipe 550 para brindar un muro libre de humedades y salitre, tanto para el interior como el exterior. Ya que los terrenos cuentan con grandes áreas jardinadas con bastante humedad en el suelo surgiendo escurrimientos pluviales.

**CLAVE: REPE-MUR-05**

DESCRIPCION: Los muros se terminaron de repellar para recibir los acabados finales de acuerdo a fachadas y con los planos de albañilería.

**CLAVE: REPE-MUR-05**

DESCRIPCION: Empleo de marmolina, arena, mortero y festerbond para una mejor adherencia sobre muros para brindar acabados sin desprendimientos. Se utilizaron reglas de perfiles de acero para dar plomos.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

ALBUM FOTOGRAFICO: REPELLADOS EN MUROS**CLAVE: REPE-MUR-06**

DESCRIPCION: Los marcos salientes en fachadas se cuidaron de acuerdo a los planos y a los renders que tuvieran la proporción y volumetría correcta.

**CLAVE: REPE-MUR-07**

DESCRIPCION: Se fueron liberando áreas de trabajo para brindar seguridad de trabajo. Continuando con los acabados de aplanados en liso sobre muros.

ALBUM FOTOGRAFICO: LOSA DE CONCRETO AREA DE SERVICIOS**CLAVE: LOSA-SERV-01**

DESCRIPCION: Ejecución de losa de concreto armado en el cuarto de servicio, se llevaron a la par diversos trabajos para optimizar los tiempos y costos en obra.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

ALBUM FOTOGRAFICO: APLANADOS DE INTERIORES Y DETALLADO**CLAVE: APLA-INTDET-01**

DESCRIPCION: Los acabados interiores fueron diversos terminados cuidando los tipos de terminados en cada muro interior.

**CLAVE: APLA-INTDET-02**

DESCRIPCION: Inicio del despeje de áreas de trabajo, retirando andamios y materiales producto de los trabajos de albañilería y diversos.

**CLAVE: APLA-INTDET-03**

DESCRIPCION: La escalera se plomearon y detallaron para recibir el mármol negro y la barandilla que se instalaría en el área.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

ALBUM FOTOGRAFICO: APLANADOS DE INTERIORES Y DETALLADO**CLAVE: APLA-INTDET-04**

DESCRIPCION: Detallado en fachada retocando plomos y defectos a contraluz de acuerdo al tipo de proyecto, por efectos visuales de apreciación personal.

ALBUM FOTOGRAFICO: INSTALACION HIDRAULICA**CLAVE: INS-HIDRA-01**

DESCRIPCION: Instalación de bomba sumergible de medio caballo en fuente exterior de fachada norte, checando líneas de alimentación de cobre y el encendido funcionara correctamente. El cobre utilizado fue tipo “L” por su interperismo.

**CLAVE: INS-HIDRA-02**

DESCRIPCION: Los diversos muebles sanitarios fueron alimentados con tubería de cobre de media pulgada y cobre tipo “M” se checaron las buenas conexiones y terminados correctos.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

ALBUM FOTOGRAFICO: INSTALACION HIDRAULICA**CLAVE: INS-HIDRA-03**

DESCRIPCION: Colocación de regadera y excusado con línea de cobre de 1/2 y cobre tipo “M”. y llaves de empotrar en regadera para manerales.

ALBUM FOTOGRAFICO: ACABADOS EXTERIORES FACHALETA**CLAVE: ACAB-FACHAL-01**

DESCRIPCION: Colocación de material pétreo con cantera tickul color naranja formato 33x33 cm con un espesor de 2cms las cuales se colocaron con pegamarmol y resina festerbond . El muro fue sellado con 5 en 1 para evitar desprendimientos tempranos o por mala ejecución.

**CLAVE: ACAB-FACHAL-02**

DESCRIPCION: Los muros se pintaron a la par de la colocación de las fachaletas en diversos elementos arquitectónicos o remates según los renders los cuales se tomaron para la entrega del trabajo final.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

ALBUM FOTOGRAFICO: ACABADOS EXTERIORES FACHALETA**CLAVE: ACAB-FACHAL-03**

DESCRIPCION: Instalación de equipo de andamios en exteriores de cuerpo pesado para la colocación del material pétreo y el personal contaba con su línea de vida.

**CLAVE: ACAB-FACHAL-04**

DESCRIPCION: Se muestran remates de cantera tickul y ventanas de aluminio

**CLAVE: ACAB-FACHAL-05**

DESCRIPCION: Trabajos de colocación de fachaleta en el pórtico de acceso con cantera Tickul formato 33x33cm con un diseño de ranurado.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

ALBUM FOTOGRAFICO: ACABADOS EXTERIORES FACHALETA**CLAVE: ACAB-FACHAL-06**

DESCRIPCION: Se concluyeron los trabajos en la cochera de la fachaleta con la cantera tickul por lo que se empezó a liberar áreas para los trabajos subsiguientes.

**CLAVE: ACAB-FACHAL-07**

DESCRIPCION: Detallado de los elementos arquitectónicos con material Tickul en fachada principal de calle.

**CLAVE: ACAB-FACHAL-08**

DESCRIPCION: Detallado de murete bajo en cochera con material pétreo tickul formato 33x33cm. Se cuidaron los plomos y juntas frías del material.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

ALBUM FOTOGRAFICO: ACABADOS EXTERIORES FACHALETA**CLAVE: ACAB-FACHAL-09**

DESCRIPCION: Los enchapados fueron a hueso sin junta de color, por lo que se cuidaron las piezas que tuvieran el mismo corte para evitar malas aristas en su instalación.

**CLAVE: ACAB-FACHAL-10**

DESCRIPCION: colocación de pisos exteriores con material de recinto poro cerrado con medidas 40x40cm utilizando el mismo lote para evitar saltos en color asentado con pegamarmol y festerbond.

**CLAVE: ACAB-FACHAL-11**

DESCRIPCION: Colocación de adopasto para tener mancha verde y tener tráfico de vehículos ejecutando tratamiento de tierras previo a la colocación del material adopasto.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

ALBUM FOTOGRAFICO: ACABADOS EXTERIORES FACHALETA**CLAVE: ACAB-FACHAL-12**

DESCRIPCION: Colocación de loseta cerámica terminado en liso alta reflexión con medidas 33x33cms color beige en el área de Terraza, la superficie en losa se trato vaportipe 550 para evitar filtraciones por medio en juntas de la loseta.

**CLAVE: ACAB-FACHAL-13**

DESCRIPCION: Foto de la parte exterior de la fuente y de la terraza sala de tv y el area de la cocina.

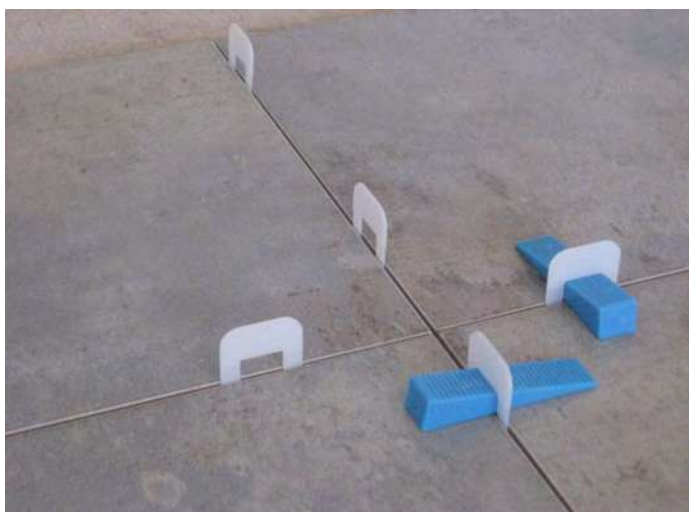
ALBUM FOTOGRAFICO: ACABADOS INTERIORES**CLAVE: ACAB-INTER-01**

DESCRIPCION: Colocación de diversos acabados como texturas al interior como paladium, crakel, pastas, materiales petreos y yeso.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

ALBUM FOTOGRAFICO: ACABADOS INTERIORES**CLAVE: ACAB-INTER-02**

DESCRIPCION: En el área del baño se colocó azulejos con diferentes formatos y tamaños de acuerdo a los diseños autorizados.

**CLAVE: ACAB-INTER-03**

DESCRIPCION: Colocación de grapas para garantizar el nivel en los pisos, cuidando de no existir topes en su colocación.

**CLAVE: ACAB-INTER-04**

DESCRIPCION: Colocación de porcelanato en diversas áreas color beige cuidando niveles del piso, se previó su colocación cuidando los recortes y juntas de piezas.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

ALBUM FOTOGRAFICO: ACABADOS INTERIORES**CLAVE: ACAB-INTER-05**

DESCRIPCION: Colocación de piso porcelanato en área de sala de estar, con una junta de 2mm para evitar los levantamientos de piezas por el movimiento en losa.

**CLAVE: ACAB-INTER-06**

DESCRIPCION: Instalación de mármol negro veteado en blanco con medidas de 33x33x cm con una junta milimétrica de 2mm y junteado con cemento blanco.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

ALBUM FOTOGRAFICO: ACABADOS INTERIORES**CLAVE: ACAB-INTER-07**

DESCRIPCION: Detallado de nicho en pecera colocando yeso pulido en los muros y pintado con pintura vinillica vinimex color blanco ostión.

ALBUM FOTOGRAFICO: HERRERIA Y ALUMINIO**CLAVE: HERRE-ALU-01**

DESCRIPCION: Colocación de celosía de PTR ligero medida 3X2” para recibir el vidrio templado en la cochera en un claro de luz de 5x3ml el cual se trato con un primario anticorrosivo y un esmalte comex 100 en su terminado final color marrón.

**CLAVE: HERRE-ALU-02**

DESCRIPCION: Colocación de pérgola con perfil ligero de PTR en pérgola en ventanas con medidas de 4X2 ½” los cuales se anclaron al muro soldando una placa y soldando la pérgola con soldadura 7018.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

ALBUM FOTOGRAFICO: HERRERIA Y ALUMINIO**CLAVE: HERRE-ALU-03**

DESCRIPCION: Colocación de Pergolado elaborado con perfiles PTR ligeros de 4X2” en el área de la cocina.

**CLAVE: HERRE-ALU-04**

DESCRIPCION: Colocación de viga IPR enmarcando el perímetro de la cochera.

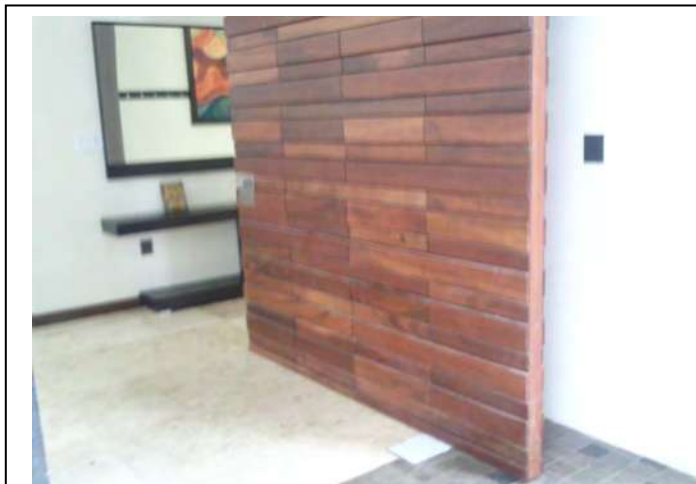
**CLAVE: HERRE-ALU-05**

DESCRIPCION: Colocación de vidrios templados sobre pérgola y en celosías en cochera verificando su correcta instalación.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

ALBUM FOTOGRAFICO: CARPINTERIA**CLAVE: CARP-INS-01**

DESCRIPCION: Colocación de puerta de intercomunicación se verifico las especificaciones en el diseño y su correcta instalación.

**CLAVE: CARP-INS-02**

DESCRIPCION: Colocación de puerta de intercomunicación se verifico las especificaciones en el diseño como su instalación conforme a la especificación.

**CLAVE: CARP-INS-03**

DESCRIPCION: Colocación de closets el terminado fue por parte del dueño y su criterio.

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

ALBUM FOTOGRAFICO: CANCELERIA DE ALUMINIO**CLAVE: ALUM-INS-01**

DESCRIPCION: Colocación de ventanas de aluminio, verificando el aluminio de 2", la apertura correcta de ventanas abatibles, anclaje correcto en fijos y no existan desperfectos.

**CLAVE: ALUM-INS-02**

DESCRIPCION: Colocación de caballerizas en baños, verificando plomos, cortes correctos, espesor del aluminio, fijación a piso y muro, además marcas de accesorios.

**CLAVE: ALUM-INS-03**

DESCRIPCION: Colocación de caballerizas en baños, verificando plomos, cortes correctos, espesor del aluminio y su fijación a piso y muro, además se corrobora las marcas de chaspas y bisagras

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com



CLAVE: ALUM-INS-04

DESCRIPCION: Colocación de ventanas horizontales de aluminio de 2" color blanco y vidrio tintex 6mm color azul nivel 4 en el área de servicio.

ALBUM FOTOGRAFICO: ENTREGA DE AREAS



CLAVE: ENT-FIN-01

DESCRIPCION: Entrega-Recepción del área sala y bar

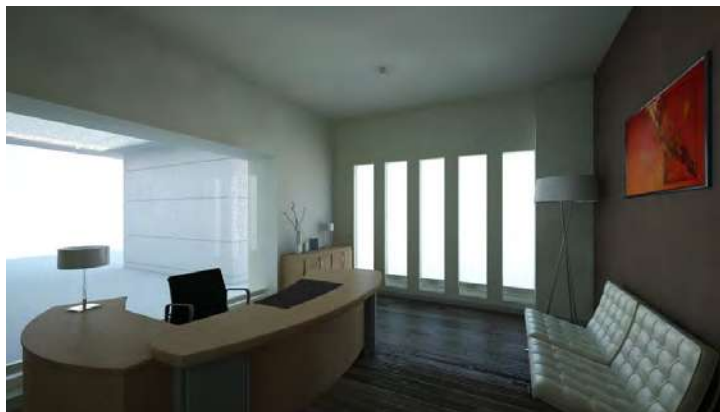


CLAVE: ENT-FIN-02

DESCRIPCION: Entrega-Recepción del área Escalera de intercomunicación planta baja y planta alta

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

ALBUM FOTOGRAFICO: ENTREGA DE AREAS**CLAVE: ENT-FIN-03**

DESCRIPCION: Entrega-
Recepción del área Estudio

**CLAVE: ENT-FIN-04**

DESCRIPCION: Entrega-
Recepción del área cocina

**CLAVE: ENT-FIN-05**

DESCRIPCION: Entrega-
Recepción del área cochera

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

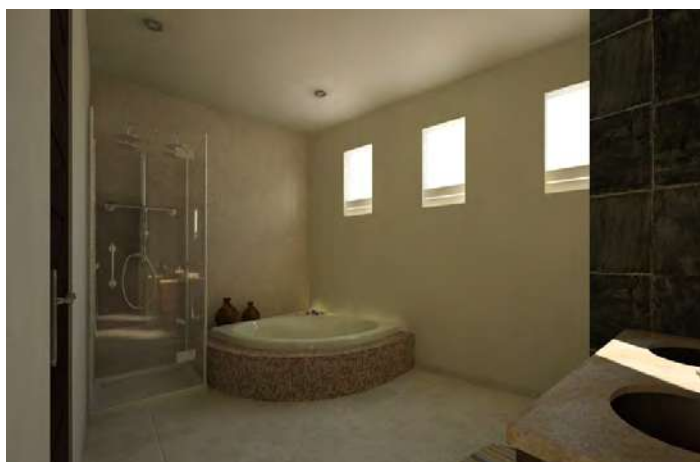
ALBUM FOTOGRAFICO: ENTREGA DE AREAS

**CLAVE: ENT-FIN-06**

DESCRIPCION: Entrega-
Recepción del área máster suite

**CLAVE: ENT-FIN-07**

DESCRIPCION: Entrega-
Recepción del área Baño recamara
principal

**CLAVE: ENT-FIN-08**

DESCRIPCION: Entrega-
Recepción área del baño recamara
principal

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com



CLAVE: ENT-FIN-09

DESCRIPCION: Entrega-
Recepción de la propiedad



CLAVE: ENT-FIN-10

DESCRIPCION: Entrega-
Recepción de la propiedad



CLAVE: ENT-FIN-11

DESCRIPCION: Entrega-
Recepción de la propiedad

AUTOR DE FOTOGRAFÍAS: RICARDO ANDRÉS CORREA AÑO 2009

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com



CAPITULO VII PRACTICA PROFESIONAL

7.1 PRACTICA PROFESIONAL 2003-2015

La práctica profesional del C. Ricardo Andrés Correa se conforma por 12 años, laborando en la micro empresa I.Q.C. (Ingeniería y Químicos de la Construcción) del año 2003 al 2005, empresa a cargo del Ing. Pablo Andrés Carmona Admón. Único. Ejecución de diversos proyectos de remodelación con superficies de 80m² a 100m² para el Hospital Vasco de Quiroga perteneciente al ISSSTE Delegación Michoacán. Llevando a cabo mantenimientos de Obra Pública Federal con montos de contratos de \$60,000.00 pesos a los \$85,000.00 pesos. En un lapso de 3 años se llevo a cabo 20 remodelaciones realizando levantamientos de áreas, archivo fotográfico, propuesta de remodelación, catalogo de conceptos. Estas actividades se llevaron en conjunto de los estudios académicos en la facultad de Arquitectura.

Con periodo del 2005-2010 se laboro en la Micro Empresa Acor Grupo constructor S.A. de C.V. desarrollándose como residente en obra, área de costos y estimaciones. Llevando a cabo contratos de \$ 350,000.00 pesos a los \$ 500,000.00 de pesos, en Obra Pública Federal, Estatal, Privada, Delegacional, siendo los contratantes como: ISSSTE, FIRA, Espacios Educativos del Estado de Michoacán, Delegación Gustavo A. Madero Distrito Federal, Diconsa S.A. de C.V., De Acero S.A. de C.V. Ejecutando contratos de mantenimiento, obra civil, acabados de remodelación, Electricidad, impermeabilización, Instalaciones Hidráulicas, Tablaroca y Carpintería. Las obras realizadas con ubicación en Michoacán, Guanajuato, Jalisco, Nayarit, Distrito Federal, Veracruz, Puebla, Oaxaca, Nuevo León, Sonora, Tlaxcala, Tamaulipas, Estado de México, Chiapas, Querétaro, San Luis Potosí, Aguascalientes.

Con periodo del 2010-2013 se laboro en la Micro Empresa Proyectos y Aplicaciones de la Ingeniería S.A. de C.V. Desarrollando actividades como Residente de obra y gabinete en contratos de Obra Pública Federal contratos que oscilaban en \$3000,000.00 pesos a \$5 000,000.00 pesos en FIRA, ISSSTE y DICONSA.

Con periodo de Septiembre 2013- Marzo 2013 ejecución de proyecto para el Lic. Diego Romeo Chávez con cargo de Delegado del ISSSTE, Presidente del Partido PRI Michoacán con Ubicación: Retorno parque de avellanos Col. Paseo del parque con un área del terreno 216 m² y una de construcción 342m².

Con periodo de Abril 2014- Mayo 2014 ejecución de proyecto para la Cruz Roja en el área de laboratorio de análisis clínico Delegación Michoacán

Con periodo: julio 2013- agosto 2013 Residencia de Obra en Ieracom / descripcion: instalación eléctrica de subestación de 120 kva en guardería de Zamora Mich.

Con periodo Abril 2015- Agosto 2015 Ejecución de proyecto en el Campo de Golf Altozano, Morelia, Michoacán. Proyecto Cerrada de Himalaya Lote 01 Manzana 54 con un área del terreno de 300 m² y una construcción de 400m².

7.2 1^{ER} CONTRATO DE OBRA PUBLICA FEDERAL

FECHA: AGOSTO 2007 EMPRESA (ACOR) / DESCRIPCION: RESIDENTE DE OBRA EN EL CONTRATO DE MANTENIMIENTO Y REUBICACIÓN DE AGENCIAS QUERÉTARO, QRO., COMPOSTELA NAY. Y SANTIAGO IXC. NAY.

El **C. Ricardo Andrés Correa** Pasante de la carrera de arquitectura recién egresado de la Facultad de Arquitectura U.M.S.N.H. fue comisionado a ejecutar el Contrato de Obra Pública Federal de F.I.R.A. En la Agencia de Compostela, Nayarit y Agencia de Santiago Ixcuintla, Nayarit, Los centros de trabajo cuentan con una superficie de 90 m² y 140 m² de área. Dándose el arranque de obra con el residente en obra en el lugar y sin personal por parte de la Contratista ACOR teniendo la contratista su plantilla de trabajo en otro frente de Obra en la Ciudad de Querétaro, Qro., contratando al personal de la zona, el cual contrajo problemas de horario como de avance en obra, recurriendo hacer la segunda contratación del personal, siendo foráneo del lugar con los que se culmino el Contrato de Obra Pública Federal en tiempo y forma en el finiquito ante F.I.R.A.

Siendo el primer contrato a cargo del Residente de Obra el mencionado para la Empresa ACOR, donde se produjo desconfianza por parte de la empresa contratante siendo el Residente de F.I.R.A el Arquitecto María Leticia Ambriz González teniendo el desacuerdo del recién egresado no titulado, fuese el que ejecutara el contrato de Obra Pública Federal. Teniendo mayor observación por parte de la Residencia de F.I.R.A. en cuestión sobre la entrega de los trabajos de pintura, cancelería de aluminio, carpintería, electricidad, colocación de muebles sanitarios, aire acondicionado y mudanza de muebles para la oficina.

El segundo conflicto fue la conciliación de los números generadores del Contratista de ACOR con el Residente de Obra de FIRA, surgiendo varias discrepancias entre los volúmenes recurriendo a una junta de conciliación por ambas partes, llegando a un acuerdo conforme a las medidas reales, sin duda el no contar con la suficiente experiencia laboralmente se le dificulto al Residente de Obra de ACOR como el no contar con el título académico que avale sus estudios como profesionista, demostrando lo contrario con el doble de esfuerzo por parte del pasante de arquitectura.

Dejando el primer contrato de Obra Pública Federal como experiencia el llevar un orden en el contrato de obra, Adoptando una metódica personal de llevar una agenda personal en donde el residente establece sus notas de los sucesos como: compras, contrataciones, teléfonos, depósitos, llamadas a la empresa, acuerdos con la contratante, gastos de obra, gastos de operación, sucesos personales, traslados en obra y montos de depósitos bancarios. Independientemente de la Bitácora de Obra convencional, dado que la bitácora de obra se limita a narraciones o hechos muy concretos de las partidas y conceptos de obra. El orden en obra podrá aclarar las situaciones que emerjan ante cualquier por menor de algún suceso en obra, como de omisión y de responsabilidad.

7.3 OBRA CON MAYOR APORTACION

CONTRATO DE OBRA DELEGACIONAL CARGO: RESIDENTE DE OBRA / RESPONSABLE DEL PROYECTO/ ESTIMACION COBRANZA

13).-FECHA: ENERO 2009 EMPRESA (ACOR) / DESCRIPCION: PROYECTO DE REMODELACIÓN DE LOS DEPARTAMENTOS DE

El **C. Ricardo Andrés Correa** quedó a cargo del proyecto de remodelación en tres departamentos de la Delegación Gustavo A. Madero en la Ciudad de México, comisionado como jefe del proyecto por parte de la contratista y de la entrevista con los responsables de las áreas de los departamentos de Recursos Humanos, Financieros y Jurídicos. Realizando un levantamiento del estado actual en los departamentos que se conforman por una plantilla de trabajo de 1000 personas, incluyendo 40 privados en las tres áreas, con una superficie total de 5000m².

La propuesta de remodelación fue por medio de bocetos, renders y un catalogo de conceptos con sus intervenciones a ejecutar para su aprobación ante el Consejo conformado por los jefes de cada área y en conjunto con el Jefe Delegacional. Siendo el aprobado el proyecto se procedió a realizar el levantamiento para su ejecución del catalogo de conceptos y de sus intervenciones a ejecutar para su cotización, conforme a la propuesta aprobada.

El proyecto brindo de una gran aportación laboral como personal, del alcanzar relacionarse con funcionarios públicos. En donde se llevo a cabo la logística de obra con los departamentos integrando las actividades de una plantilla laboral de 1000 personas con una superficie a intervenir de un área de 5000 m², estas circunstancias llevaron a obtener la experiencia profesional en el manejo de este proyecto, adaptando a las cuadrillas de trabajo con los horarios de oficina sin poder interrumpir sus actividades de operación con un servicio de atención de 24hrs.

El tener previamente una práctica profesional de 6 años, ofreció las herramientas para realizar este tipo de obra, teniendo un grado de complejidad alto en su logística de ejecución, conjugando la programación de las cuadrillas de trabajo, abastecimiento de material, calidades y entregas de áreas en sus finiquitos de obra.

Otra condicionante que dio el proyecto al residente fue el manejo del sitio, para poder brindar los materiales en obra conforme a la planeación de obra, administrando a 6 cuadrillas de trabajo fijas que trabajaban simultáneamente, por lo que el registro fotográfico en las áreas se empalmaba con las demás zonas de trabajo, teniendo partidas de: albañilería, electricidad, cancelería, acabados en muros, carpintería, polarizados, balizamiento, herrería y diversos.

La entrega del contrato de obra tuvo tiempos muy castigados por el uso de los espacios de los contratantes y poderle brindar este servicio a la Delegación G.A.M. de la Ciudad de México fue una gran aportación y experiencia personal, Obteniendo al final una madures como pasante de arquitectura.

7.4 CONCLUSION



CONCLUSION AL ALUMNADO

La conclusión al alumnado de la Facultad de Arquitectura, Se le recomienda culminar su formación al término de ellos, por la opción de titulación que más le sea a fin, ya que es difícil para el egresado incorporarse al ritmo académico y poder conciliar los tiempos laborales con los del ciclo escolar.

CONCLUSION A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

A la facultad de arquitectura se le recomienda hacer prácticas de laboratorios como: mecánica de suelos, talleres de construcción integral además el profesorado que allá investigado o estudiado en algún país por parte de U.M.S.N.H. deberá compartir sus conocimientos con una conferencia ante los interesados de la facultad de arquitectura ya que es muy deficiente la práctica empírica, algunas universidades como el politécnico nacional y la universidad de chile han entrado en cuestiones tecnológicas subiendo videos en redes de internet (you tube) mostrando las cargas de trabajo dejando muy en claro el tema de proyecto por parte del alumnado, abriendo un parámetro de aprendizaje con los tipos de proyectos de los semestres, siendo más flexibles y con temas contemporáneos.

Además un aspecto que jamás se deberá de perder son las materias teóricas de gran aporte al estudiante, ya que le permite leer arquitectura, comprender arquitectura, razonar arquitectura, siendo esta la manera de proponer realmente una buena arquitectura con fundamentos sólidos en historia y teoría.

CONCLUSIÓN DEL PROYECTO PRESENTADO CASA VARGAS

El proyecto presentado de “Casa Vargas” pretende ilustrar al alumnado el trabajo en proyectos de Casa Habitación que se ejecuta en la zona del Campo de Golf de Ciudad Tres Marías con respecto de la ciudad de Morelia, Enseñando la estructura del comité de Arquitectos ante el municipio de H. Ayuntamiento de Morelia, Mostrando cómo se aprueban los proyectos de las propuesta arquitectónicas, Donde se toman parámetros del juego de volúmenes en las propuestas, teniendo que ser visualmente agradable para su aprobación del proyecto. Siendo útil este documento como una contribución más al gran acervo de la Facultad de Arquitectura. Ya que en el año 2009 no se contaba con mucha información sobre este tipo de proyectos, floreciendo un crecimiento urbano de una edad joven del complejo inmobiliario Ciudad Tres Marías.

CAPITULO VIII ANEXOS DEL PROYECTO

FUENTES CONSULTADAS Y ANEXOS

8.1 BIBLIOGRAFIA

1).- Hernandez Sampieri, Metodologia De La Investigacion. ED. MC GRAW-HILL. AÑO 2003 MEXICO DF. PAG.689

2).- Ramirez Montes, La Escuadra Y El Cíncel. ED. UNAM. AÑO 1987 PAG.1-17

3).-INFORMACION METEOROLOGIA CONAGUA/www.conagua.com.mx



- 4).- www.inegi.org.mx/tablas del inegi actualizadas hasta el censo del 2010
- 5).-Bazant S., **Manual De Criterios De Diseño Urbano**, EDITORIAL TRILLAS, MÉXICO, 1991, P. 174
- 6).-Información: www.googleearth.com
- 7).-Edward W. **Manual de conceptos de formas arquitectónicas**, Ed. Trillas, Mexico ,Año 2012
- 8).-Edificacion, **Costos De Edificacion**,2009 Ed. BIMSA REPORTS, Mexico ,Año 2009
- 9).-Información: Segawa H. **Arquitectura latinoamericana contemporánea**. Ed.Gustavo Gili. España. Año 2005
- 10).-Información: Montaner J. **Después Del Movimiento Moderno**. Ed.Gustavo Gili. Mexico. Año 1999
- 11).- Stanton T. “Auto-concepto”, **Fundamentos De Marketing**, Ed. Mc Graw Hill- México 1996 p.76
- 12).- C., **Psicología: un nuevo enfoque**, Universidad de Michigan; Editorial Prentice-Hall/ Hispanoamericana, México, 1987. p. 310
- 13).-INFORMACION:www.youtube Rem Koolhaas y la arquitectura Moderna (2007)- Parte 1-2/historychannel
- 14).- Zavala J., **Materiales Y Procedimientos Constructivos Para Arquitectos**. Ed. U.M.S.N.H., México, Octubre 2001
- 15).- Ley De Obras Públicas Y Servicios Relacionados Con Las Mismas (LOPSRM).

8.2 GLOSARIO

MICRO EMPRESA: Empresa de tamaño pequeño, contienen entre 0 y 10 trabajadores. Independientemente de que el negocio se dedique a la industria, al comercio o los servicios.

CONTRATO Acuerdo escrito, por el que dos o más partes se comprometen recíprocamente a respetar y cumplir una serie de condiciones.

OBRA PÚBLICA Se refiere a los trabajos de construcción, ya sean infraestructuras o edificación, promovidos por una administración pública (en oposición a la obra privada) teniendo como objetivo el beneficio de la comunidad.

Tipos de Contratos de obra pública directa o Licitación Pública (concurso de precios). Las empresas como personas físicas presentan un concurso con una propuesta Técnica y una



propuesta Económica. El importe más competitivo será el ganador y la empresa que lo presentó, será la encargada de ejecutar la obra.

FIRA Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura son cuatro fideicomisos públicos constituidos por el Gobierno Federal Mexicano que operan desde el 31 de diciembre de 1954. Para los cuales funge como fideicomitente la [Secretaría de Hacienda y Crédito Público](#) y como fiduciario el [Banco de México](#). El objetivo de FIRA es otorgar crédito, garantías, capacitación, asistencia técnica y transferencia de tecnología a los sectores agropecuario y rural.

ISSSTE El Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) es una organización gubernamental de [México](#) que administra parte del cuidado de la [salud](#) y [seguridad social](#), ofrece asistencia en casos de invalidez, vejez, riesgos de trabajo y la muerte siendo los derechohabientes o afiliados .

DICONSA Sistema de Distribución Conasupo, S.A. de C.V. empresa de carácter federal para apoyo de zonas rurales de escasos recursos con la distribución de alimentos no precederos.

CONCEPTUALIZACION: Es una perspectiva abstracta y simplificada del conocimiento que tenemos del "mundo", y que por cualquier razón queremos representar. Esta representación es nuestro conocimiento del “mundo”

FIANZA Cantidad de dinero u objeto de valor que se da para asegurar el cumplimiento de una obligación y su acción penal que nace en estos delitos es pública. Teniendo fianza por cumplimiento y fianza de vicios ocultos.

FACTURA: Documento mercantil que refleja toda la información de una operación de compraventa, donde se establece el impuesto al valor agregado que lo administra el S.A.T. donde la facturación electrónica es única opción para reflejar este requisito hacendario.

GRUPO INMOBILIARIO: Agrupación empresarial o conjunto de empresas dedicadas al sector de la construcción y gestión de toda clase de bienes inmuebles.

**8.3 DOCUMENTOS LEGALES****ANEXO 1****FIANZA DE ANTICIPO**

**NOVIEMBRE 2006 DICIEMBRE 2006 EMPRESA (IQC) RESIDENTE DE OBRA EN FIRA
BANCO DE MÉXICO EN AGENCIA HERMOSILLO, SONORA**

FECHA DE EMISIÓN	MONTO DE LA FIANZA	FIANZA
27/11/2006	\$20,711.71	3104 0150 0001000675 000000 0000

AFIANZADOR INSURGENTE
The St. Paul Group

PÓLIZA DE FIANZA

Las cláusulas importantes al reverso de esta póliza. Esta fianza es nula para garantizar operaciones de crédito aún cuando en el texto de la misma diga lo contrario.

(\$20,711.71 (VEINTE MIL SETECIENTOS ONCE PESOS 71/100 M.N.) SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.)

ANTE: BANCO DE MEXICO EN EL FIDEICOMISO DENOMINADO FONDO DE GARANTIA Y FOMENTO PARA LA AGRICULTURA, GANADERIA Y AVICULTURA. PARA GARANTIZAR POR INGENIERIA Y QUIMICOS DE LA CONSTRUCCION, S.A. DE C.V. EL CUMPLIMIENTO DE TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES A SU CARGO Y PARTICULARMENTE LAS QUE MAS ADELANTE SE INDICAN, DERIVADAS DEL CONVENIO MODIFICATORIO DE FECHA 27 DE NOVIEMBRE DE 2006 AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO DE FECHA 04 DE SEPTIEMBRE DEL 2006 POR UN IMPORTE TOTAL DE \$207,117.15 (DOSCIENTOS SIETE MIL CIENTO DIECISIETE PESOS 15/100 M.N.) MAS EL CORRESPONDIENTE IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, RELATIVO A LA OBRA PUBLICA DE TRABAJOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS DE LA DIRECCION REGIONAL DEL NOROESTE, EN BLVD. GARCIA MORALES NO. 276, COL. EL LLANO, C.P. 83210, HERMOSILLO, SON. POR LO QUE AFIANZADORA INSURGENTES, S.A. DE C.V. EXPRESAMENTE DECLARA QUE: LA PRESENTE FIANZA SE EXPIDE DE CONFORMIDAD CON LA LEY DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS Y CON LO ESTIPULADO EN LAS REGLAS GENERALES PARA LA CONTRATACION Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS Y DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS PARA LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL, PARA GARANTIZAR LA CORRECTA Y PUNTUAL EJECUCION DE LAS OBRAS, LA BUENA CALIDAD DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, EL PAGO DE LAS CANTIDADES QUE RESULTEN, GARANTIZANDO EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DE CONVENIO MODIFICATORIO DE FECHA 27 DE NOVIEMBRE DE 2006 AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO PARTICULARMENTE LA CORRECTA Y PUNTUAL EJECUCION DE LAS MENCIONADAS OBRAS CONFORME AL PROGRAMA DE EJECUCION DE OBRA; LA BUENA CALIDAD DE LOS MATERIALES EMPLEADOS; LA RESPONSABILIDAD LABORAL QUE SE LLEGARA A RECLAMAR; LAS CANTIDADES DE DINERO QUE SE LLEGARAN A RECIBIR EN EXCESO, ASI COMO LAS QUE SE LLEGARAN A DERIVAR DEL CONTRATO QUE AL EFECTO SE CELEBRE DE LA BUENA FE, DEL USO O DE LA LEY. DICHA FIANZA ESTARA EN VIGOR HASTA QUE EL CONTRATISTA ENTREGUE LAS OBRAS TOTAL Y DEBIDAMENTE CONCLUIDAS, SE SATISFAGAN LAS RESPONSABILIDADES NO CUMPLIDAS; Y ENTREGUE AL FIDUCIARIO LA POLIZA DE FIANZA PARA RESPONDER DE LOS DEFECTOS QUE RESULTEN EN LA REALIZACION DE LAS OBRAS CONTRATADAS, DE VICIOS OCULTOS O CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERE INCURRIDO, PARA SU CANCELACION SE REQUERIRA LA AUTORIZACION PREVIA DEL BANCO DE MEXICO EN SU CARACTER DE FIDUCIARIO, DADA POR ESCRITO, POR LO QUE LA COMPAÑIA AFIANZADORA EXPRESAMENTE DECLARA: A).- QUE LA FIANZA SE OTORGA ATENDIENDO A TODAS LAS ESTIPULACIONES CONTENIDAS EN LOS DOCUMENTOS DE REFERENCIA. B).- QUE EN EL CASO DE QUE SE PRORROGUE EL PLAZO ESTABLECIDO PARA LA TERMINACION DE LOS TRABAJOS A QUE SE REFIERE LA FIANZA, O EXISTA ESPERA, SU VIGENCIA QUEDARA AUTOMATICAMENTE PRORROGADA EN CONCORDANCIA CON DICHA PRORROGA O ESPERA. C).- LA FIANZA GARANTIZA LA EJECUCION TOTAL DE LOS TRABAJOS MATERIA DEL DOCUMENTO DE REFERENCIA AUN CUANDO POR ALGUNA RAZON SE SUBCONTRATEN CON AUTORIZACION DE BANCO DE MEXICO EN SU EXPRESADO CARACTER DE FIDUCIARIO. D).- LA INSTITUCION AFIANZADORA SE SOMETE EXPRESAMENTE AL PROCEDIMIENTO DE EJECUCION ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS 93, 93 BIS Y 94 DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS EN VIGOR. E).- ESTA FIANZA PERMANECERA EN VIGOR DESDE LA FECHA DE EXPEDICION Y DURANTE LA SUBSTANCIACION DE TODOS LOS RECURSOS LEGALES O JUICIOS QUE SE INTERPONGAN, HASTA QUE SE DICTE RESOLUCION POR AUTORIDAD COMPETENTE QUE CAUSE EJECUTORIA. LA FIANZA SE CANCELARA CONTANDO CON LA COMUNICACION ESCRITA DEL BANCO DE MEXICO EN SU CARACTER DE FIDUCIARIO, LA QUE SERA EMITIDA UNA VEZ QUE EL CONTRATISTA HAYA CUMPLIDO CON TODAS LAS OBLIGACIONES QUE SE DERIVEN DEL CONTRATO DE REFERENCIA Y SIEMPRE Y CUANDO NO SE HAYAN PRESENTADO DESPUES DE UN AÑO VICIOS OCULTOS. FIN DE TEXTO.

FIANZADORA INSURGENTES SA DE CV



ANEXO 2

FACTURA DE FINIQUITO FIRA SUR

31 OCTUBRE 2012 TRABAJOS DE MANTENIMIENTO ZONA SUR

		FACTURA Nº 0314 F		
PROYECTOS Y APLICACIONES DE LA INGENIERIA, S.A. DE C.V. R.F.C. PYA10122135A CALLE MANUEL CABANAS No. 57 COL. HEROES INSURGENTES, C.P. 58337 MORELIA, MICH. TEL. (443)315 98 93 proyaing@hotmail.com		Fecha: Morelia, Mich. a: 31 / 10 / 2012		
Forma de pago: TRANSFERENCIA				
Régimen: Persona Moral de Régimen General				
Ciente FONDO DE GARANTIA Y FOMENTO PARA LA AGRICULTURA, GANADERIA Y AVICULTURA ANTIGUA CARRETERA A PATZCUARO No. 8555 COL. EXHACIENDA SAN JOSE DE LA HUERTA MORELIA, MICH. FGF 550624 CL9				
Cantidad	Unidad de Medida	Descripción	P.Unitario	Importe
FINIQUITO ESTIMACION PARA LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS DIVERSAS OFICINAS DEL AREA DE INFLUENCIA DE LA DIRECCION REGIONAL DEL SUR CONTRATO No. LO-006HBW005-N15-2012				
SUBTOTAL				545.356,88
I.V.A. 16%				87.257,11
TOTAL				632.613,99
DEDUCCIONES				
AMORTIZACION 30% ANTICIPO				163.607,06
AMORTIZACION 30% IVA ANTICIPO				26.177,13
SFP 0.5%				2.726,78
TOTAL A PERCIBIR				440.103,01
				
Importe total con letra		Subtotal		
CUATROCIENTOS CUARENTA MIL CIENTO TRES PESOS 01/100 M.N.		I.V.A.		
		Total 440.103,01		
LA REPRODUCCIÓN APOCRIFA DE ESTE COMPROBANTE CONSTITUYE UN DELITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES.				
ESTE COMPROBANTE TENDRÁ UNA VIGENCIA DE DOS AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE APROBACIÓN DE LA ASIGNACIÓN DE FOLIOS LA CUAL ES 28/09/2012.				
Método de Pago: Cuenta				
ESTE DOCUMENTO ES UNA DOCUMENTACION IMPRESA DE UN CFDI				
PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION EFECTOS FISCALES AL PAGO				
Se imprimieron del Folio: 301 al 400. Serie F Número de aprobación del SICOF: 23953536.				

FIANZA DE CUMPLIMIENTO DICONSA MICHOACAN

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arg82ricardoandres@gmail.com



ANEXO 4

FIANZA DE ANTICIPO FIRA NORESTE

primero
fianzas

Folio: A193776
No. Aprobación: 329945
Año de Aprobación: 2010
No certificado: 00001000000102398049
Referencia pago: 13642756
Fecha: 2012-11-14T14:04:55

AUTORIZADA POR LA SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO PARA EXPEDIR FIANZAS

Nombre del Fiado: GRUPO ANDRES CORREA, S.A. DE C.V.	Fianza No. 1276185-0000000	Ramo 3
	Periodo que cubre este recibo	Monto \$350,089.83
Domicilio del Fiado: COL. VILLA UNIVERSIDAD MORELIA MICHOCAN C. P. 58060	Desde 14/11/2012 Dia / Mes / Año	Hasta 13/11/2013 Dia / Mes / Año
	Operación Expedición	
	Agente No. 679	Prima \$4,201.08
		Div. \$147.04
Registro Federal de Contribuyentes del Fiado: GAC090210QI2	Tarifa 1.2	Gastos Exp. \$950.00
		Sub-total \$5,298.12
Nombre del Beneficiario: BANCO DE MEXICO EN SU CARACTER DE FIDUCIARIO EN EL FONDO DE GARANTIA Y FOMENTO PARA LA AGRICULTURA,		I.V.A. 16% \$847.70
		Total \$6,145.82
Lugar: México, Distrito Federal.		
Importe con letra: Seis Mil Ciento Cuarenta y Cinco Pesos 82/100 M.N.		
Garantiza: TRABAJOS DE MANTTO. PREV. Y CORREC. DIVERSAS OFNAS. DIRECCION REG. NORESTE OBRA ANTICIPO		Importe a pagar \$6,145.82
		Método de pago No identificado
		Cuenta No identificado
		Unidad No aplica



Nota importante: En caso de que se efectúe su pago mediante cheque, éste deberá ser nominativo a favor de Primero Fianzas S.A. de C.V. y dicho pago se entenderá recibido salvo buen cobro, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7º de la Ley General de Títulos y operaciones de Crédito. Esta prima cubre únicamente el periodo indicado, debiendo pagarse las siguientes hasta la cancelación de la fianza, misma que se hará devolviendo a esta compañía el original de la póliza y documento que acredite la cancelación. Visite nuestra página <http://www.primerofianzas.com> para consultar las formas de pago.

RÉGIMEN FISCAL: Régimen General de Ley de Personas Morales

PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION

Cadena: [12.2]A[193776]2012-11-14T14:04:55[329945]2010[Ingreso]PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION[0N]5298.120000[6145.820000][No identificado][Mexico D.F.][No identificado][1]PESOS[PFI9712228W1]PRIMERO FIANZAS S.A. DE C.V.[PASEO DE LA REFORMA]350[PISO 7A]JUAREZ[C]CUAUHTEMOC[DISTRITO FEDERAL][MEXICO]06600[Paseo de la Reforma]350[7A]Juarez[C]Cuauhtemoc[Distrto Federal][Mexico]06600[Régimen General de Ley de Personas Morales]GAC090210QI2[GRUPO ANDRES CORREA, S.A. DE C.V.]COL. VILLA UNIVERSIDAD[COL. VILLA UNIVERSIDAD][MORELIA][MICHOCAN][Mexico]58060[1][No aplica][TRABAJOS DE MANTTO. PREV. Y CORREC. DIVERSAS OFNAS. DIRECCION REG. NORESTE OBRA ANTICIPO]5298.120000[5298.120000][VA]16.000000[847.700000][847.700000]

Sello: S2pxlDhinaLdG+YRBoQwwWDxGpASRjrARISDcQc9WULNTCaUgVAXpVf2rNvCa0FwkZcknwYjCSfSxkAu0rJf4Dv8ePm8kVw
CBefB2ZrhAsVXWIBwLbkzAVlaVGwEj+mu7A68dp7r6l8FecBNQ22znSc4UXZaBLHs44EU=

Primero Fianzas S.A. de C.V.

Paseo de la Reforma No. 350 piso 7A Col. Juárez, Del. Cuauhtemoc, México, D.F. C.P. 06600 Tel: 51-28-07-00 Fax: 51-28-07-03 R.F.C.: PFI9712228W1

Este documento es una representación impresa de un CFD



DIRIGIDO:

U.M.S.N.H. (FACULTAD DE ARQUITECTURA)

COMITÉ DE TITULACION DE ARQUITECTURA

PRESENTE

CONSTANCIA LABORAL

Por medio de la presente hago constar que el C. Ricardo Andrés Correa ha laborado en Ingeniería y Químicos de la Construcción SA de CV. Desde enero del 2003 hasta mayo del 2007, desempeñándose en la empresa como pasante de arquitecto y prestando sus servicios profesionales en los diversos contratos de obra que ha continuación le mencionare:

BANCO DE MEXICO FIRA TRABAJOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO SAN PEDRO GARZA GARCIA Y CORRECTIVO EN LAS INSTALACIONES EN LA RESIDENCIA ESTATAL NUEVO LEON Y AGENCIA MONTERREY, N.L.

AÑO 2006

BANCO DE MEXICO FIRA TRABAJOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN LAS INSTALACIONES RESIDENCIA ESTATAL HERMOSILLO SONORA Y AGENCIA HERMOSILLO SONORA AÑO 2007.

Ingeniería y Químicos de la construcción, S.A. de C.V.

Ing. Pablo Andrés Carmona

Administrador Único

**DIRIGIDO:**

U.M.S.N.H. (FACULTAD DE ARQUITECTURA)
COMITÉ DE TITULACION DE ARQUITECTURA

PRESENTE**CONSTANCIA LABORAL**

Por medio de la presente hago constar que el c. **Ricardo Andrés Correa** ha laborado en ACOR Grupo Constructor SA de CV. desde **Junio del 2007 hasta diciembre del 2010**, desempeñándose en la empresa como pasante de arquitecto y prestando sus servicios profesionales en los diversos contratos de obra que a continuación le mencionare:

- | | |
|--|--|
| 1.- BANCO DE MEXICO FIRA
AV. EMPRESARIOS N. 305 1er PISO
FRACC. PLAZA CORPORATIVA
GUADALAJARA JAL. | TRABAJOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
CORRECTIVO EN LA AGENCIA DE INFLUENCIA
REGION OCCIDENTE |
| 2.- BANCO DE MEXICO FIRA
AV. EMPRESARIOS N. 305 1er PISO
FRACC. PLAZA CORPORATIVA
2007 | ALUMBRADO EXTERIOR, ADECUACIONES A LA
SALA DE ORDEÑA EN ALMACEN Y MANTENIMI-
ENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN EL CDT
LA NORIA EN EL TAMUIN, S.L.P. |
| 3.- BANCO DE MEXICO FIRA
AV. EMPRESARIOS N. 305 1er PISO
FRAC. PLAZA CORPORATIVA
2008
GUADALAJARA JAL. | ADAPTACIONES PARA LAS INSTALACIONES DE
LA RESIDENCIA ESTATAL Y AGENCIA AGUAS -
CALIENTES, AGENCIA COLIMA Y AGENCIA
OCOTLAN |
| 4.- BANCO DE MEXICO FIRA
SAN PEDRO GARZA GARCIA
AÑO 208
MONTERREY, N.L. | TRABAJOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
Y CORRECTIVO EN LAS INSTALACIONES
RESIDENCIA ESTATAL NUEVO LEON Y AGENCIA
MONTERREY EN SAN PEDRO GARZA GARCIA NL |
| 5.- DELEGACION GUSTAVO A MADERO
PLAZA DE LA CONSTITUCION S/N
ENTRE PINOSUAREZ Y 20 DE NOV
DELEGACION CUAUHTEMOC
MEXICO, D.F.
2008 | TRABAJOS DE REMODELACIONES EN LAS
DIRECCIONES DE RECURSOS HUMANOS Y
RECURSOS FINANCIEROS |
| 6.- OFICINAS DE ACOR GRUPO CONSTRUCTOR
MANUEL CABAÑAS 57 FRACC. HEROES DE INSURGENTES.,
MORELIA, MICH | PARA ING. PABLO ANDRES
CARMONA ADMON. DE LA EMPRESA ACOR |



7.- PROYECTO TRES MARIAS CASA VARGAS
CAMPÑO DE GOLF TRES MARIAS

AV. EMPRESARIOS N. 305 1er PISO
FRAC. PLAZA CORPORATIVA
2009
GUADALAJARA, JAL.

EN CAÑADA DE SAN BERNARDO EN CAMPO DE
GOLF PARA FRANCISCO VARGAS

Y CORRECTIVO Y REALIZACION DE CORRALES
PARA OVINOS EN EL TAMUIN, S.L.P., Y TRABA-
JOS EN LA AGENCIA DE CD. VALLES S.L.P

8.- BANCO DE MEXICO FIRA
AV. EMPRESARIOS N. 305 1er PISO
FRACC. PLAZA CORPORATIVA
GUADALAJARA JAL.

TRABAJOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CO-
RECTIVO, CONSTRUCCION DE INSTALACIONES
PARA EL DESARROLLO Y ENGORDA DE CEMENTALES
Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL
C.D.T. "LA NORIA" EN TAMUIN, S.L.P.
\$ 1'897,380.03

9.- BANCO DE MEXICO FIRA
ANTIGUA CARRETERA A
PATZCUARO.
MORELIA, MICH.

TRABAJOS PARA CONSTRUCCION DE VIALIDADES DE
CONEXIÓN Y ESTACIONAMIENTO CON CAPACIDAD
PARA 100 VEHICULOS CON LA INCORPORACION DE
ECOTECNICAS PARA OFICINA CENTRAL.
\$ 2'990,872.85

10.- BANCO DE MEXICO FIRA
A. EMPRESARIOS No. 305 1er PISO
FRACC. PLAZA CORPORATIVA
GUADALAJARA, JAL.

TRABAJOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y
CORRECTIVO PARA LAS INSTALACIONES DE LA
PARA LAS INSTALACIONES DE LA DIRECCION
REGIONAL DE OCCIDENTE, RESIDENCIA ESTATAL
JALISCO Y AGENCIA GUADALAJARA

11.- BANCO DE MEXICO FIRA
A. EMPRESARIOS No. 305 1er PISO
FRACC. PLAZA CORPORATIVA
GUADALAJARA, JAL.

TRABAJOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y
CORRECTIVO EN EL CENTROA DE DESARROLLO
TECNOLOGICO "LA NORIA" EN TAMUL, S.L.P.

12.- DELEGACION ESTATAL ISSSTE
LAZARO CARDENAS # 1775
NUEVA CHAPULTEPEC
MORELIA, MICH.

REPARACION DE BARDAS DE COLINDACIA, FACHADAS
Y PISO EN LA ESTANCIA DE BIENESTAR Y DESARROLLO
INFANTIL No. 104 DE MORELIA, MICH.

13.- DELEGACION ESTATAL ISSSTE
LAZARO CARDENAS # 1775
NUEVA CHAPULTEPEC
MORELIA, MICH.

IMPERMEABILIZACION DE AZOTEAS EN HOSPITAL
GENERAL VASCO DE QUIROGA, CLINICAS HOSPITAL
DE ZACAPU Y ZAMORA, MICH.

Atentamente

Acor Grupo Constructor S.A. de C.V.
Ing. Pablo Andrés Carmona
Administrador Único



Grupo Andres Correa S.A. de C.V.

DIRIGIDO:

FACULTAD DE ARQUITECTURA U.M.S.N.H.

COMITÉ DE TITULACION

PRESENTE

CONSTANCIA LABORAL

POR MEDIO DE LA PRESENTE LE HAGO CONSTAR QUE EL **C. RICARDO ANDRÉS CORREA** HA COLABORADO CON GRUPO ANDRÉS CORREA SA DE CV. DESDE LA FORMACIÓN DE LA EMPRESA DESDE NOVIEMBRE DEL 2009 HASTA EN SEPTIEMBRE DEL 2013.

A CONTINUACIÓN LE MENCIONARE EL CONTRATO DE OBRA EN EL PARTICIPO **C. RICARDO ANDRÉS CORREA** SEPTIEMBRE 2011-NOVIEMBRE 2011 PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE BAÑO EN PLANTA ALTA CON ESTRUCTURA METÁLICA EN FIRA BANCO DE MÉXICO EN AGENCIA HERMOSILLO, SONORA

Atentamente

Grupo Andrés Correa S.A. de C.V.

L.A. Alejandro Andrés Correa S.A. de C.V.

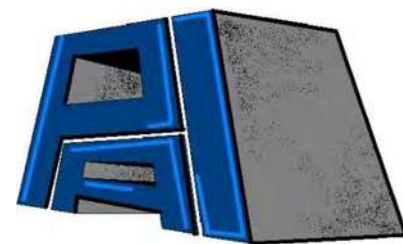
Administrador Único



PROYECTOS Y APLICACIONES DE LA INGENIERÍA SA DE CV

DIRIGIDO:

U.M.S.N.H. (FACULTAD DE ARQUITECTURA)
COMITÉ DE TITULACION DE ARQUITECTURA



PRESENTE

CONSTANCIA LABORAL

POR MEDIO DE LA PRESENTE HAGO CONSTAR QUE EL C. RICARDO ANDRÉS CORREA HA LABORADO EN PROYECTOS APLICACIONES DE LA INGENIERÍA SA DE CV. DESDE ENERO DEL 2011 HASTA EL ENERO 2013, DESEMPEÑÁNDOSE EN LA EMPRESA COMO PASANTE DE ARQUITECTO Y PRESTANDO SUS SERVICIOS PROFESIONALES EN LOS DIVERSOS CONTRATOS DE OBRA QUE A CONTINUACIÓN LE MENCIONARE:

1.- BANCO DE MEXICO FIRA TRABAJOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y A. EMPRESARIOS No. 305 1er PISO CORRECTIVO PARA LAS OFICINAS DEL AREA DE FRACC. PLAZA CORPORATIVA INFLUENCIA DE LADIRECCION REGIONAL DE GUADALAJARA, JAL. OCCIDENTE.

2.- DELEGACION ESTATAL ISSSTE TRABAJOS DIVERSOS EN LA CLINICA HOSPITAL DE LAZARO CARDENAS # 1775 ALTA ESPECIALIDAD, UBICADO EN MORELIA, MICH. NUEVA CHAPULTEPEC MORELIA, MICH.

3.- DELEGACION ESTATAL ISSSTE ADAPTACION DE ESCUELA PARA GUARDERIA DE PERIFERICO EBDI EN COL. VENTURA PUENTE, ISSSTE MORELIA.

4.- DICONSA, SA DE CV REHABILITACION DE BARDAS PERIMETRALES EN LOS PERIFERICOS REPUBLICA No. 7673 ALMACENES DE TZINTZUNTZAN, ANGAMACUTIRO, ESQ. SALIDA A QUIROGA VILLAMADERO, REHABILITACION DE SANITARIOS E IMPERMEABILIZACION DE TECHUMBRE EN EL ALMACEN DE ZICUIRAN, MUNICIPIO DE LA HUACANA HABILITACION DE INSTALACIONES ELECTRICAS, NUCLEO DE SANITARIOS, BARDAS PERIMETRALES Y EQUIPO FIJO CONTRA INCENDIO EN LAS OFICINAS DE LA SUCURSAL EN MUNICIPIO DE MORELIA, MICHOACAN.

5.- DELEGACION ESTATAL ISSSTE ADECUACIONES DE CANCELERIA ALUMINIO Y HERRERIA PARA EL INMUEBLE DE LA MORELIA MICH. NUEVA EBDI 104, EN COL. VENTURA PUENTE

Atentamente

Proyectos y Aplicaciones de la Ingeniería, S.A. de C.V.
Ing. Pablo Andrés Carmona
Administrador Único

MANUEL CABAÑAS No. 57 COL. HEROES INSURGENTES CP 58337 MORELIA MICH Proyaing@hotmail.com

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com



8.4 CURRICULUM VITAE



MORELIA, MICH. NOVIEMBRE 2015

NOMBRE: RICARDO ANDRES CORREA

LICENCIADO EN ARQUITECTURA (PASANTE)

RFC: ARCR820610LC9

IMSS. : 53128204608

CURP. : AECR820610HMNNRC05

NACIONALIDAD: MEXICANA

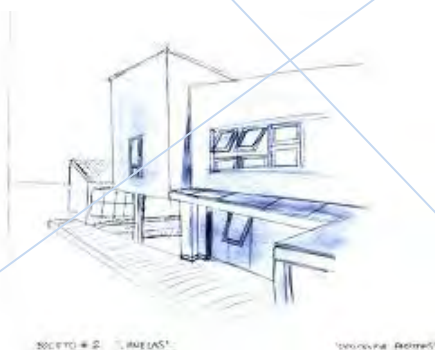
CONTACTO. : arq82ricardoandres@gmail.com

"UNIVERSIDAD MICHOACANA SAN NICOLAS DE HIDALGO" / FACULTAD DE
ARQUITECTURA

AÑO DE INGRESO DE LA FAC. ARQUITECTURA. 2001

AÑO DE EGRESO DE LA FAC. ARQUITECTURA. 2007

AÑOS DE EXPERIENCIA LABORAL. 12 AÑOS



**LICENCIADO EN ARQUITECTURA (PASANTE)**

Aptitudes profesionales: Creación de Proyectos Arquitectónicos, ejecutivos, ejecución de proyectos, levantamiento en obra para generar los volúmenes, supervisión de obra, gestión en trámites ante el H. Ayuntamiento de Morelia (Licencias de construcción en general), generación de álbum fotográfico, manejo de catálogos de obra, dirección de obra, manejo de personal y logística de construcción.

ESCOLARIDAD

2001-2007	UMSNH Facultad de Arquitectura	(TERMINADA)
1998-2001	Preparatoria No. 4 de la UMSNH	(TERMINADA)
1994-1997	Secundaria Federal No. 2 “Hermanos Flores Magon”	(TERMINADA)

CONOCIMIENTOS GENERALES

Idioma: Ingles 45%

Informática: Autocad desk en 2D y 3D, Suite Adobe, Photoshop, Autoideesk 3D Max, Opus, Word, Excel, Power Point y 10 años de Experiencia Laboral



CONTRATO DE OBRA PRIVADA CARGO: RESPONSABLE DE LA OBRA Y PROYECTO

1).-FECHA: ABRIL 2015 – AGOSTO 2015 / DESCRIPCION: PROYECTO CASA-HABITACIÓN CERRADA DE HIMALAYA EN BOSQUE MONARCA/CAMPO DE GOLF ALTOZANO

Alcance: Elaboración de proyecto ejecutivo de Casa-Habitación cuyo propietario es el Licenciado en Administración Jesús Dolores Duran Alcántara dedicado a la actividad empresarial. Para el cual se le realizó un proyecto en el campo de Golf Altozano con una superficie construida de 400m².

CONTRATO DE OBRA PRIVADA CARGO: RESPONSABLE DEL PROYECTO

2).- FECHA: ABRIL 2014-MAYO 2014 / DESCRIPCION: PROYECTO DE REMODELACIÓN DEL ÁREA DE LABORATORIOS DE ANÁLISIS CLÍNICOS DE LA CRUZ ROJA MEXICANA DELEGACIÓN MORELIA

Alcance: Proyecto de remodelación en el Área de Laboratorio de Análisis clínicos para la Cruz Roja Mexicana Delegación Morelia. Reubicando el lugar de trabajo existente en espacio que se asignado por parte de la administración en curso en donde se acondiciono el cambio, se anexo una propuesta integral satisfaciendo las insuficiencias de operación por parte del personal que se encontraba a cargo la Q.F.B. Elizabeth García García. Con lo señalado se entregó el Proyecto Ejecutivo ante el jefe del área y la administración.

CONTRATO DE OBRA PRIVADA CARGO: RESPONSABLE DEL PROYECTO

3).- FECHA: SEPTIEMBRE 2013-MARZO 2014 / DESCRIPCION: PROYECTO CASA-ESTUDIO LIC. DIEGO ROMEO CHÁVEZ EN PASEO DEL PARQUE CIUDAD TRES MARÍAS MORELIA, MICH.

Alcance: Proyecto ejecutivo Casa-Estudio ubicada en Paseo del Parque, Ciudad Tres Marías. Cuyo propietario es el Licenciado Diego Romeo Chávez teniendo cargos como Delegado del Issste Delegación Michoacán y Presidente del P.R.I. Michoacán, El proyecto conto una superficie de 370m² de construcción poseyendo la aprobación ante el comité de arquitectos de Ciudad Tres Marías.

CONTRATO DE OBRA PRIVADA CARGO: RESIDENTE DE OBRA

4).- FECHA: JULIO 2013- AGOSTO 2013 PARTIDO DEL TRABAJO-EMPRESA IERACOM / DESCRIPCION: INSTALACION ELECTRICA DE SUBESTACION DE 120 KVA EN GUARDERIA DE ZAMORA MICH.

Alcance: Supervisión de instalación eléctrica en media tensión para subestación 112.5 kva en la instancia infantil de la ciudad de Zamora Michoacán. Realizando una transición de líneas, ante C.F.E. se autorizo del y ejecuto el proyecto eléctrico.

CONTRATO DE OBRA PUBLICA FEDERAL**CARGO: RESIDENTE DE OBRA Y COBRANZA DE ESTIMACIONES**

5).-FECHA: SEPTIEMBRE 2012-DICIEMBRE 2012 EMPRESA (PROYA) / DESCRIPCION: RESIDENTE DE OBRA EN EL CONTRATO DE OBRA “MANTENIMIENTO A ALMACENES DE DICONSA MICHOACÁN”

Alcance: Supervisión en el mantenimiento Diconsa s.a. de c.v. Delegación Michoacán, constando de diversos trabajos que conformaron el contrato de obra federal, con trabajos de pintura, tablaroca, albañilería, impermeabilización, electricidad, sistema contra incendios, cuarto de maquinas para la motobomba en Diconsa Morelia y el mantenimiento general en 8 almacenes rurales.

Entregando a la empresa contratante: Propuesta Económica y Técnica, estimaciones, facturas, B.E.O.P., álbum fotográfico y finiquito de entrega de la obra ante Diconsa S.A. de C.V Michoacán.

CONTRATO DE OBRA PUBLICA FEDERAL CARGO: RESIDENTE DE OBRA

6).-FECHA: JUNIO 2012 EMPRESA (PROYA) / DESCRIPCION: F.I.R.A. ZONA SUR: LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO DE LAS AGENCIAS Y RESIDENCIAS ZONA SUR FIRA BANCO DE MÉXICO EN: TLAXCALA, BOCA DEL RIO, CIUDAD ISLA, XALAPA, PANUCO, IXTAPA, PUERTO ESCONDIDO, ACAYUCAN, CÓRDOBA, MARTÍNEZ DE LA TORRE, METEPEC, IXMIQUILPAN.

Alcance: Elaboración de levantamiento arquitectónico en las agencias y residencias de F.I.R.A. zona Sur, realizando planos arquitectónicos, I. Eléctricas, I. Especiales, Álbum fotográfico, Diagnostico de necesidades de los lugares que se contrataron por parte de F.I.R.A. en diversas localidades de zona sur.

CONTRATO DE OBRA PUBLICA FEDERAL**CARGO: RESIDENTE DE OBRA Y RESPONSABLE DEL PROYECTO**

7).-FECHA: MAYO 2012 EMPRESA (PROYA) / DESCRIPCION: PROYECTO DE LA GUARDERÍA INFANTIL EBDI ISSSTE DELGACION MICHOACÁN, DE LA NUEVA EBDI NO.104 EN COLONIA VENTURA PUENTE MORELIA, MICH.

Alcance: Proyecto ejecutivo en la nueva guardería de la EBDI del ISSSTE Delegación Michoacán, ejecutando un levantamiento de mobiliario, plantilla de trabajo, Organigrama de necesidades con domicilio de la vieja EBDI en Av. Héroes de Nocupetaro con Calle Guadalupe Victoria, Col. Centro.

Con nuevo domicilio de la nueva instancia infantil en calle laguna de parras y Rio Amatlan Col. Ventura Puente. . El proyecto se conformo de comedor para niños y cocina general.

Entregando a la Institución Federal: Propuesta Económica y Técnica, anexo de la remodelación, catalogo de conceptos, álbum fotográfico, licencias de construcción, generadores, estimaciones y finiquito de obra.

CONTRATO DE OBRA PUBLICA FEDERAL**CARGO: RESIDENTE DE OBRA Y RESPONSABLE DEL PROYECTO**

8)-FECHA: SEPTIEMBRE 2011-NOVIEMBRE 2011 EMPRESA (GRUPO ANDRÉS) / DESCRIPCION: PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL BAÑO EN LA PLANTA ALTA CON ESTRUCTURA METÁLICA Y LOSACERO. EN LA ZONA NORTE DE FIRA. EN LA AGENCIA Y RESIDENCIA ESTATAL DE HERMOSILLO, SONORA

Alcance: Ejecución de contrato de obra federal referente a la construcción de baño planta alta en la Residencia Estatal Hermosillo, Son. con una superficie de ampliación de 35m2.

Entregando a la empresa contratante: Propuestas económicas y Técnicas, proyecto arquitectónico, cálculo estructural, licencia ante Municipio de Hermosillo, logística de obra, álbum fotográfico, generadores de obra, estimaciones de cobro.

Descripción constructiva: Con trabajos de cimentación, estructura metálica, losacero, muros de fachada de durock, muros interiores tablaroca anti-moho.

CONTRATO DE OBRA PUBLICA FEDERAL**CARGO: RESIDENTE DE OBRA Y RESPONSABLE DEL PROYECTO**

9).- FECHA: JUNIO 2011-AGOSTO 2011 EMPRESA (ACOR) / DESCRIPCION: RESIDENTE DE OBRA EN EL CONTRATO DE MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTENCIÓN DEL ALMACÉN DE AYUTLA, OAXACA. POR MEDIO DE LA ASEGURADORA AXXA SEGUROS SA. DE CV.

Alcance: Ejecución de Obra emergente por siniestro meteorológico para la empresa Diconsa S.A. de C.V. en Almacén de Ayutla, zona Mixes, Estado Oaxaca,

Entregando a DICONSA un proyecto integral: levantamiento del área, álbum fotográfico, escrito por el jefe del Almacén y el C. Ricardo Andrés Correa por parte de la Empresa Acor Grupo Constructor S.A. de C.V. memoria de cálculo estructural, estimación, factura y documentos legales.

Descripción constructiva: Trabajos de obra civil con la elaboración de contrafuertes de concreto FC”=300 kg/cm². Con un desarrollo de 50 ml y 4 metros de altura. Siendo de concreto armado cimentación, trabes inferiores, intermedias y cerramiento.

CONTRATO DE OBRA PUBLICA FEDERAL**CARGO: RESIDENTE DE OBRA Y RESPONSABLE DEL PROYECTO**

10).-FECHA: ABRIL 2011-MAYO 2011 EMPRESA (ACOR) / DESCRIPCION: RESIDENTE DE OBRA EN LA VIEJA EBDI NO.104 DEL ISSSTE MICHOACÁN EN EL MANTENIMIENTO A BARDA PERIMETRAL SOBRE FALLA GEOLÓGICA EN AV. NOCUPETARO COL. CENTRO MORELIA, MICH.

Alcance: Ejecución de Muro de contención perimetral en la vieja guardería de la EBDI del ISSSTE con domicilio: Av. Héroes de Nocupetaro y Calle Guadalupe Victoria Col. Centro Morelia, Mich. Presentando ante la instancia del ISSSTE: Diagnostico por escrito y valorado por perito estructural, álbum fotográfico, propuesta estructural, calculo estructural, generadores, estimaciones y finiquito de obra.

Descripción constructiva: Ejecución de demolición en barda con el desarrollo de 3 ml y altura de 2.70m, teniendo juntas frías en la barda perimetral oriente, el desplome del muro contención hecho de concreto armado en cimentación, coronamiento

CONTRATO DE OBRA PUBLICA FEDERAL**CARGO: SUPERINTENDENTE DE OBRA**

11)-FECHA: JUNIO 2010-DICIEMBRE 2010 EMPRESA (ACOR) / DESCRIPCION: RESIDENTE DE OBRA EN EL CONTRATO DE MANTENIMIENTO A ALMACENES DE DICONSA OAXACA

Alcance: Ejecución de obra federal zona sur empresa Diconsa S.A. de C.V. Oaxaca con un importe del contrato de \$4000,000.00 pesos M.N. antes de IVA. Para el mantenimiento de 29 almacenes de Diconsa realizando logística de obra y manejo de personal. Entregando a la empresa contratante: Propuestas Económica y Técnica, generadores, bitácora de obra, álbum fotográfico, estimaciones y finiquito de obra.

Descripción Constructiva: Trabajos de Albañilería, Acabados, Carpintería y Herrería, Plomería, Aluminio, Obra civil.

PROYECTO PRESENTADO EN CURRICULA: NUMERO 12**CONTRATO DE OBRA PRIVADA (PROYECTO A PRESENTADO CURRICULA)****CARGO: RESIDENTE DE OBRA Y RESPONSABLE DEL PROYECTO**

12).-FECHA: MAYO 2009 PROYECTO / DESCRIPCIÓN PERSONAL EN CIUDAD TRES MARÍAS, MORELIA, MICH. EN EL CAMPO DE GOLF “PROYECTO CASA VARGAS” TERRENO B12 EN CAÑADA DE SAN BERNARDO, CAMPO DE GOLF TRES MARÍAS, MORELIA, MICH.

PROPIETARIO FRANCISCO VARGAS

Alcance: Ejecución de proyecto de Casa-Habitación para cuyo propietario es el empresario Francisco Vargas en el campo de Golf Tres Marías en la ciudad de Morelia, Michoacán. Con superficie de construcción de 715.23m² y el terreno con superficie de 960.78m², conformado el proyecto por tres niveles, la ubicación del terreno se encuentra en el Campo de Golf “Tres Marías”. Con la aprobación ante el comité de arquitectónicos, H. ayuntamiento de Morelia y con un carácter de obra privada.

CONTRATO DE OBRA DELEGACIONAL CARGO: RESIDENTE DE OBRA / RESPONSABLE DEL PROYECTO/ ESTIMACION COBRANZA

13).-FECHA: ENERO 2009 EMPRESA (ACOR) / DESCRIPCION: PROYECTO DE REMODELACIÓN DE LOS DEPARTAMENTOS DE RECURSOS HUMANOS, DEPTO. FINANCIEROS, DEPTO. JURÍDICO EN LA DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO, D.F. MÉXICO.

Alcance: Ejecución de proyecto integral para remodelar diversas áreas de la Delegación Gustavo A. Madero en el Distrito Federal año 2009. El cual se le asignó al C. Ricardo Andrés Correa por medio de la empresa Acor Grupo Constructor S.A. de C.V. entrevistarse con los responsables de la obra pública y obtener el contrato de obra. Entregando una propuesta de los Departamentos de Recursos Humanos, Recursos Financieros y Jurídicos, conformando una plantilla de trabajo de 1000 personas con 40 privados, con una superficie de 5000m².

A la delegación se le entregó: Levantamiento de área, presupuesto, álbum fotográfico, catálogo de conceptos, estimaciones, documentos legales.

Descripción constructiva: Trabajos de recableado de las líneas eléctricas, voz y datos, acabados en piso, muros, cancelería, cambio de imagen logotipos, mobiliario, polarizados, balizamiento en estacionamiento, núcleo de baños, lobby.

CONTRATO DE OBRA PUBLICA FEDERAL

CARGO: SUPERINTENDENTE DE OBRA Y ESTIMACIONES COBRANZA

14).-FECHA: JUNIO 2008 EMPRESA (ACOR) / DESCRIPCION: RESIDENTE DE OBRA EN EL CONTRATO DE MANTENIMIENTO EN LA RESIDENCIA Y AGENCIA GUADALAJARA JALISCO EN FIRA BANCO DE MÉXICO

Alcance: Ejecución de contrato de obra pública federal para F.I.R.A. Banco de México en la ciudad de Guadalajara localidad de Zapopan Jalisco con Residencia Estatal de Jalisco teniendo una superficie de 1000M². Con los trabajos de mantenimiento de: Impermeabilización, pintura, albañilería, tablaroca, colocación de pisos, falso plafón, electricidad, carpintería, jardinería, polarizados, colocación de señalización. Entregando a la empresa FIRA: Generadores de obra, álbum fotográfico, bitácora convencional, estimaciones y finiquito de obra con el Residente de Obra por parte de la Empresa federal.

CONTRATO DE OBRA PUBLICA FEDERAL**CARGO: RESIDENTE DE OBRA / ESTIMACIONES COBRANZA / RESPONSABLE PROYECTO**

15).-FECHA: ENERO 2008-DICIEMBRE 2008 EMPRESA (ACOR) / DESCRIPCION: RESIDENTE DE OBRA EN DIVERSOS CONTRATOS DE MANTENIMIENTO COMO EJECUCIÓN DE PROYECTOS EN EL HOSPITAL VASCO DE QUIROGA ISSSTE

Alcance: Ejecución en diversos proyectos de remodelación y mantenimiento para varias zonas del Hospital Vasco de Quiroga ISSSTE ubicado Calle: Trabajadores de la Agricultura S/N Col. Fovissste Morelia, Mich. Con remodelaciones en áreas: consultorios médicos, privados, áreas de uso común, accesos, hospitalización, urgencias, rayos X, núcleos de baños, administración, azoteas del Hospital.

Descripción Constructiva: Trabajos de albañilería, tablaroca, polarizado, pintura en muros, balizamiento, durock, aluminio, carpintería, plomería, electricidad.

Entregando a la institución: Presupuestos, propuestas económicas.

CONTRATO DE OBRA PUBLICA FEDERAL**CARGO: RESIDENTE DE OBRA Y ESTIMACIONES COBRANZA**

16).-FECHA: AGOSTO 2007 EMPRESA (ACOR) / DESCRIPCION: RESIDENTE DE OBRA EN EL CONTRATO DE MANTENIMIENTO Y REUBICACIÓN DE AGENCIAS QUERÉTARO, QRO., COMPOSTELA NAY. Y SANTIAGO IXC. NAY.

Alcance: Ejecución de contrato de obra pública federal para la empresa F.I.R.A. en las localidades de Querétaro Qro., Compostela y Santiago Ixcuintla Nayarit. En donde se realizaron los trabajos de un catalogo de conceptos, en donde se realizo la logística de obra y distribuyendo a la Empresa Acor Grupo Constructor S.A. de C.V. en dos frentes uno atacando a la ciudad de Querétaro y el otro las dos localidades de Compostela y Santiago Ixcuintla. En donde se realizaron los trabajos de: pintura, tablaroca, colocación de pisos, electricidad, carpintería, jardinería, polarizados, colocación de señalización, plomería y ejecutando la supervisión y estimaciones de obra, como entrega de la obra ante el Residente de Obra interino de FIRA Zona Centro.

SERVICIO SOCIAL

17).-FECHA: ENERO 2007-JUNIO 2007 / DESCRIPCION: SERVICIO SOCIAL EN EL HOSPITAL VASCO DE QUIROGA ISSSTE CON EL PROYECTO DE DIGITALIZACIÓN DEL HOSPITAL MORELIA, MICH.

Alcance: Prestación de servicio social ante el ISSSTE. Realizando el servicio social en el hospital Vasco de Quiroga con trabajos de campo y gabinete.

Descripción de Servicio: Proyectos Arquitectónicos, supervisión de áreas, revisión de generadores, estimaciones de obra, trabajos de actualización de planos arquitectónicos, generación de proyectos.

CONTRATO DE OBRA PUBLICA FEDERAL

APOYO TECNICO EN CONTRATOS DE OBRA

18).-FECHA: NOVIEMBRE 2006 DIC 2006EMPRESA (IQC) / DESCRIPCION: RESIDENTE DE OBRA EN FIRA BANCO DE MÉXICO , AGENCIA HERMOSILLO, SON.

Alcance: Ejecución de generadores para FIRA Banco México en la Residencia Estatal de Hermosillo Son.

Se genero los volúmenes de obra de acuerdo al catalogo de conceptos que se concurso ante la empresa contratante entregando los generadores y álbum fotográfico.

Descripción Constructiva: Trabajos de pintura, tablaroca, colocación de pisos, electricidad, carpintería, jardinería, polarizados, colocación de señalización, obra civil.

DIVERSOS TRABAJOS PROFESIONALES

19).-Junio 2003 junio 2005 apoyo técnico a la empresa I.Q.C.

Alcance: Apoyo técnico a la empresa Ingeniería y Químicos de la Construcción S.A. de C.V. realizando: papelería de oficina, elaboración de croquis, digitalización de planos arquitectónicos, renders de proyectos arquitectónicos y supervisión trabajos de impermeabilización, pintura, plomería, electricidad, albañilería y elaboración de concursos de obra pública.

CAPITULO IX REGLAMENTOS

9 MARCO JURIDICO

El proyecto se sometió ante el H. Ayuntamiento de Morelia y el Comité de Arquitectos del Grupo Inmobiliario Tres Marías. El municipio solicitó la documentación legal además de respetar los lineamientos que brindan orden y seguridad a la construcción, la comprobación de las contribuciones año en curso y por parte del comité de arquitectos se solicitó integrar los lineamientos en los diseños del proyecto para su aprobación ante la junta de Ciudad Tres Marías.

POR PARTE DEL COMITÉ DE ARQUITECTOS DE TRES MARÍAS:



El Comité de Arquitectos busca salvaguardar la imagen urbana del complejo inmobiliario, incorporando ciertos criterios de diseño que fortalecen a los proyectos, para preponderarse en la ciudad de Morelia como el desarrollo habitacional con mayor plusvalía para el fraccionamiento pleno en valores de armonía, juego de volúmenes, proporciones y la mejor interacción visual en su propuesta. El proyecto “Casa Vargas” fue aprobado por el comité de arquitectos por medio de un archivo digital del proyecto arquitectónico anexando imágenes digitales de fachadas, ante la junta mensual del comité de arquitectos mismos que examinaron al proyecto con los lineamientos internos para poder dictaminar su veredicto.



POR PARTE DEL MUNICIPIO DE MORELIA:

El municipio solicitó a través de su órgano interno en el departamento de licencias y obras públicas del H. ayuntamiento de Morelia, los proyectos se autorizan por medio de este departamento, el cual solicita requisitos de: Escrituras del Estado de Michoacán, comprobante de impuesto predial año en curso, número oficial, factibilidad de agua, carta poder simple al gestor, firma del D.R.O vigente, escrito de aprobación, memoria descriptiva, sello de planos ante Ciudad Tres Marías, cálculo estructural y responsiva. Presentando estos documentos se autoriza la licencia de construcción, con una categoría de una licencia mayor a 200m² en Casa-Habitación Nivel Residencial categoría “C” con un proyecto ejecutivo.

9.1 NORMATIVIDAD DEL H. AYUNTAMIENTO DE MORELIA

El reglamento del municipio se rige con la última adecuación vigente del reglamento de construcción, estipulando los artículos relacionados con las restricciones de uso de suelo, ocupación del terreno, utilización del mismo, proyección de sombra, cálculo estructural, dimensiones de antropometría mismos parámetros que se integraron en el proyecto.

A continuación se enlistan los artículos más relevantes:

Artículo 7.- CLASIFICACIÓN DE LAS EDIFICACIONES.- Para efectos de este Reglamento de las edificaciones en el Municipio de Morelia se clasifica en los siguientes géneros:

I.- Construcciones populares unifamiliares desarrolladas por el sector público.

II.- Construcciones unifamiliares de autoconstrucción.

III.- Construcciones unifamiliares de interés social.

IV.- Construcciones unifamiliares de tipo campestre.

V.- Construcciones tipo media.

VI.- Construcciones tipo residencial.

VII.- Construcciones industriales.

VIII.- Construcciones tipo comercial.

IX.- Construcciones de tipo conjunto habitacional en sus distintas modalidades.

a) Conjunto habitacional horizontal

b) Conjunto habitacional vertical.

c) Conjunto habitacional mixto

Artículo 9.- SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN.- Para efectos del presente Reglamento se dividen en dos rangos:

I.- **Antiguas:** Las determinadas en las zonas de monumentos históricos relevantes y zonas típicas en las cuales deberán respetarse los materiales de construcción, corrientes arquitectónicas y sistemas constructivos típicos regionales, de conformidad con las leyes y reglamentos de la materia.

II.- **Nuevas:** Son aquellas en las que se utilizan sistemas y materiales actuales de construcción.

Artículo 11.- PARÁMETROS DE INTENSIDAD DE USO DE SUELO. La intensidad de uso del suelo es la superficie que puede ser construida en un lote, por lo tanto, cuando el inmueble tiene mayor superficie construida, su capacidad de alojamiento también es mayor y de ello depende el comportamiento de la densidad de población.

Para garantizar la existencia de áreas sin construir en un lote y lograr condiciones adecuadas de iluminación, ventilación y recarga de acuíferos en el subsuelo, es necesario normar la intensidad en el uso del suelo en relación a las densidades propuestas en los planes y programas de desarrollo urbano; para tal efecto, a continuación se establecen los coeficientes de ocupación del suelo (**COS**) y de utilización del suelo (**CUS**).

El coeficiente de ocupación del suelo (**COS**) es la superficie del lote que puede ser ocupada con construcciones, manteniendo libre de construcción como mínimo los siguientes comercial 25.0% y en uso industrial 35.0%.

El coeficiente de utilización del suelo (**CUS**) es la superficie máxima de construcción que se permitirá en un predio y se expresa en el número de veces que se construya en la superficie del lote, por lo tanto, se recomienda que el **CUS** no exceda de una vez.

9).-Reglamento de Construcción del Estado de Michoacán

10).- Zavala J., MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PARA ARQUITECTOS. ED. U.M.S.N.H., México, Octubre 2001



En ambos casos, los coeficientes variarán de acuerdo con las características específicas de cada centro de población, considerando su tipología y densidad de acuerdo a los Planes y/o Programas de Desarrollo Urbano autorizados.

Formulario.- Para determinar la superficie máxima en que se puede construir en un terreno y el número de niveles en que se logra, se aplicarán las siguientes fórmulas:

$$\text{COS}=\text{SO}/\text{ST}$$

$$\text{CUS}=\text{SC}/\text{ST}$$

$$\text{SC}=\text{CUS} \times \text{ST}$$

$$\text{N}=\text{SC}/\text{SO}$$

En donde:

COS= Coeficiente de ocupación del suelo.

CUS= Coeficiente de utilización del suelo.

SO= Superficie máxima de ocupación del suelo o terreno

SC= Superficie máxima de construcción en M2

ST= Superficie de terreno.

N= Número de niveles (promedio)

ARTÍCULO 21.- NOMENCLATURA.

I.-Generalidades.

a) Es facultad del H. Ayuntamiento establecer la nomenclatura de las vías públicas, jardines, plazas y la numeración de los predios en su territorio, teniendo prohibido los particulares alterar las placas alusivas a los nombres y números establecidos.

b) Predios de propiedad privada, usados para acceso a colindantes. Ningún terreno de propiedad y uso privado, que esté destinado a dar acceso a uno o varios lotes, ya existentes, podrá utilizar el nombre común de los nombres de calles, callejones, plazas, retornos, aceras, o cualquier otro similar que el Ayuntamiento de Morelia haya establecido en su estructura urbana.

En cuanto se solicite la creación de casos similares, se sujetarán a lo dispuesto en las leyes de Desarrollo Urbano, fraccionamientos y disposiciones de la Secretaría conforme a sus políticas de desarrollo.

II.-Número Oficial

El Ayuntamiento de Morelia, a solicitud previa del interesado, determinará para cada predio de propiedad privada o pública, el número que el corresponda al acceso del mismo, ya sea que tenga frente a la vía pública municipal o que sean interiores, para los casos, tales como locales comerciales, edificios, multifamiliares, condominios o cualquier edificación que por su carácter así lo requiera y sea determinado por la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales.

a) Colocación y características del número. El número oficial deberá ser colocado en parte visible de la entrada a cada predio y tener las características que lo hagan claramente legible a 20 metros de distancia.

b) Cambio de número. El Ayuntamiento de Morelia podrá cambiar los número oficiales de acuerdo con el proyecto de reordenación de la numeración en su territorio y se obliga a notificar y expedir el nuevo número sin costo alguno para el interesado, fijándoles el plazo durante el cual podrá conservar el número anterior.

c) Aviso a otras dependencias. Cuando existan cambios de orden en la numeración y en la denominación de las vías públicas municipales, parques, jardines y plazas, el Ayuntamiento lo

9).-REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN

10).- Zavala J., MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PARA ARQUITECTOS. ED. U.M.S.N.H., México, Octubre 2001

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com



comunicará a las dependencias federales y estatales que estén inmersas en el manejo de la comunicación, registro y seguimiento de estos factores urbanos.

SECCIÓN TERCERA

DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA LOS SERVICIOS SANITARIOS

Artículo 31.- Normas para dotación de agua potable.

I.-Todas y cada una de las viviendas o departamento de un edificio deberá contar con servicio de agua potable propio y no compartido, teniendo por separado su toma de agua potable domiciliaria que deberá estar conectada directamente a la red de servicios públicos: con diámetros de 1/2" y queda sujeta a las disposiciones que indique el organismo operador de tal servicio. Esta disposición rige aun para los casos de servidumbre legal que señala el Código Civil.

II.-La dotación del servicio de agua potable para edificios multifamiliares, condominios, fraccionamientos o cualquier desarrollo habitacional, comercial o de servicios se regirá por las normas y especificaciones que para el efecto marque el organismo respectivo, la Ley Estatal de Protección del Ambiente y regirán como mínimos las demandas señaladas en la siguiente tabla:

Tipología Subgénero Dotación mínima Observaciones

Habitacional Vivienda	150lts	1/hab/día	clasificación
-----------------------	--------	-----------	---------------

A Clasificación A) Los requerimientos de riego se considerarán por separado atendiendo a una norma mínima de 5 l/m²/día.

Artículo 32.- DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA DOTACIÓN DE MUEBLES

SANITARIOS. Las Edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el mínimo de muebles y las Características que se indican a continuación.

I.- Las viviendas con menos de 45 m² deberán contar con un excusado, una regadera, un lavabo, un lavadero o fregadero.

II.- Las viviendas con una superficie de 45 m² o más contarán por lo menos con un Excusado, una regadera, un lavabo, un lavadero y un fregadero.

SECCIÓN CUARTA

NORMAS PARA LAS INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.

Artículo 34.- Normas mínimas para el abastecimiento, almacenamiento, bombeo y regularización de agua.

INSTALACIONES DE AGUA: Todo edificio deberá tener servicio de agua exclusivo, quedando terminantemente prohibido las servidumbres o servicios de un edificio a otro. El aprovisionamiento para agua potable de los edificios se calculará a razón de un mínimo de 150 litros por habitante al día.

Del alineamiento de agua potable. En caso de que el servicio público no sea continuo durante las 24 horas del día o bien para interrupciones imprevistas, deberá instalarse depósito con capacidades de 100 litros por habitante con mínimo. Para dicho objeto, el número de habitantes por vivienda se considerará de la manera siguiente:

- Para viviendas de una recámara o dormitorio 3 habitantes
- Para viviendas de dos recámaras o dormitorios 5 habitantes
- Para viviendas de tres recámaras o dormitorios 7 habitantes
- Para viviendas de más de tres recámaras o dormitorios 2 habitaciones
- Más por cada recámara o dormitorio adicional

9).-REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN

10).- ZAVALA J., MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PARA ARQUITECTOS. ED. U.M.S.N.H., MÉXICO, OCTUBRE 2001

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com



Se instalarán cisternas para almacenamiento de agua con equipo de bombeo adecuado en todos Aquellos edificios que lo requieran, con el fin de evitar deficiencias en la dotación de agua por falta de presión, que garantice su elevación a la altura de los depósitos correspondientes.

-Las cisternas deberán construirse con materiales impermeables y tendrán fácil acceso. Las esquinas interiores deberán ser redondeadas y tendrán registro para su acceso al interior.

-Los registros serán de cierre hermético con reborde exterior y será requisito indispensable el que no se localice albañal o conducto de aguas negras o jabonosas a una distancia de ésta no menor de 3 metros.

-Con objeto de facilitar el lavado o limpieza de cisternas deberán instalarse dispositivos hidráulicos que faciliten el desalojo de las aguas del lavado y, a la vez, que no permitan el acceso de aguas contaminadas.

-Los depósitos deberán satisfacer los requisitos para evitar la acumulación de sustancias extrañas que puedan contaminarlos, así como estarán dotados con cubiertas de cierre embonadas y que sean fácilmente removibles, con el objeto de que pueda ser limpiado el interior de dichos depósitos, y tendrán dispositivos que permitan la aireación que requiere el agua.

-La entrada del agua se realizará por la parte superior de los depósitos, dicha línea contendrá una válvula con un flotador, o bien un dispositivo que interrumpa el servicio cuando éste sea por bombeo en ambos casos deberá resistir la presión máxima que se presente en la red de suministro.

-La salida de agua de los depósitos será por la parte inferior y deberá tener una válvula con el fin de aislar el servicio para casos de reparación en la red de distribución.

-Las fuentes que se instalen en patios y jardines de ninguna manera podrán usarse como depósitos de agua potable, sino únicamente como elementos decorativos o para riego.

SECCIÓN QUINTA

DE LAS NORMAS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Artículo 41.- Los proyectos de las edificaciones deberán contener, en lo que se refiere a instalaciones eléctricas, los siguientes indicativos:

I.- Diagrama unifilar o Diagrama isométrico.

II.- Cuadro de distribución de cargas por circuito o resumen de cálculo de caída de presión

Artículo 46.- En los casos correspondientes a locales habitables, cocinas y baños domésticos, deberán contar como mínimo con un contacto o salida de electricidad con una capacidad de 15 amperes para 125 voltios.

SECCIÓN SEXTA

NORMAS PARA LA CONEXIÓN A REDES MUNICIPALES

ARTÍCULO 49.- NORMAS MÍNIMAS PARA RECIPIENTES DE GAS L.P. Y APARATOS DE CONSUMO.-

Todas las edificaciones que requieran instalaciones con tanques de almacenamiento y aparatos de consumo para combustión, deberán cumplir con las disposiciones que para el caso establecen las diferentes autoridades competentes, además de las siguientes:

9).-REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN

10).- ZAVALA J., MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PARA ARQUITECTOS. ED. U.M.S.N.H., MÉXICO, OCTUBRE 2001
MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com



I.- Los recipientes de gas L.P. deberán estar ubicados en lugares a la intemperie o en espacios con ventilación natural, tales como patios, jardines, azoteas, y estarán debidamente protegidos de riesgos que puedan provocarse por concentración de basura, combustibles u otros materiales inflamables, también se protegerán del acceso de personas y vehículos.

-En los casos de habitación plurifamiliar, los recipientes de gas se deberán proteger adecuadamente, ya sea por medio de abrazaderas que los sujeten a los muros de material no combustible en el caso de cilindros o mediante jaulas que impidan el acceso a niños y personas ajenas al manejo de estos equipos cuando se trate de tanques estacionarios.

-El lugar donde se coloquen los recipientes de gas L.P. deberá tener un piso firme y nivelado, debiendo tener una separación de 3.00m con respecto a los siguientes riesgos:

chispas, flamas, boca de salida de chimenea, motores eléctricos o de combustión interna, anuncios luminosos, ventilas, interruptores y conductos eléctricos que no estén protegidos.

-Cuando se coloquen varios recipientes en la azotea se deberá tener una separación de 1.00m entre ellos y se deberá contar con un acceso libre y permanente entre ellos y la azotea.

II.- El sitio donde se ubiquen los aparatos de consumo deberá permitir una ventilación satisfactoria, que impida que el ambiente se vicie con los gases de combustión y sin corriente de aire excesiva que pueda apagar los pilotos o quemadores.

-Se deberá tener una válvula de control general y una llave de corte (llave angular) antes de cada aparato de consumo.

Los calentadores de gas para uso de agua deberán colocarse en patios, azoteas o locales que tengan un ventilación mínima de 25 cambios por hora del aire del local, quedando prohibida su ubicación en cuartos de baño, recamaras y dormitorios. En todos aquellos casos en los cuales las edificaciones hayan sido construidas con antelación al presente Reglamento y que tengan los calentadores de gas en el interior de los baños, se exigirá que cuenten con un tiro de chimenea hacia el exterior y con ventilación natural o artificial con un mínimo de 25 cambios por hora del volumen del aire del baño correspondiente.

III.- Toda instalación de gas L.P. deberá contar con un regulador de presión para gas L.P. a la salida del recipiente, del tipo y tamaño adecuado para la instalación.

IV.- La Dirección de Obras Públicas podrá autorizar la instalación de aparatos de consumo de gas L.P. para las edificaciones siempre y cuando cumplan con lo establecido en la Ley Estatal de Protección al Ambiente y las demás disposiciones aplicables al caso.

ARTÍCULO 50.- NORMAS PARA LA SELECCIÓN E INSTALACIÓN DE LÍNEAS DE GAS L.P. DE

SERVICIO Y DE LLENADO.- La selección del diámetro de las tuberías que conducen gas L.P. a los aparatos de consumo se deberá hacer de acuerdo a los cálculos de caída de presión obtenidos de acuerdo a las especificaciones de la norma de instalaciones de gas L.P. vigente.

Las tuberías para conducción de gas L.P. en estado de vapor deberán ser de cobre tipo "L" o de fierro galvanizado C-40. Estas líneas podrán ser ocultas si se protegen adecuadamente contra la corrosión y se colocan en el subsuelo de los patios o jardines a una profundidad no menor de 60

9).-REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN

10).- ZAVALA J., MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PARA ARQUITECTOS. ED. U.M.S.N.H., MÉXICO, OCTUBRE 2001

centímetros, o bien podrán ser visibles adosándose a los muros y fijándose a cada 3.00m por medio de abrazaderas metálicas tipo omega con pija y taquete adecuados, a una altura mínima de 0.10 metros sobre el nivel del piso, debiendo de protegerse contra daños mecánicos y pintarse con esmalte color amarillo cuando se ubique próxima a otras tuberías y se requiera su identificación. La presión máxima permitida en estas tuberías será de 1.50 kg/cm² y la mínima de 0.028 kg/cm².

Cuando por necesidad extrema se requiera la instalación de una línea de llenado de gas L.P. en estado líquido, la tubería deberá ser de cobre rígido “L” o “K” y de acero al carbón Ced-40 cuando sean soldadas o Ced-80 cuando sean roscadas. En todos los casos los accesorios, conexiones, soldaduras y selladores utilizados deberán ser los adecuados para uso en gas L.P., según su estado y presión de trabajo. Estas tuberías deberán: ser siempre visibles en todo su recorrido, estar firmemente sujetas a los muros por medio de abrazaderas metálicas omega con taquete y pija adecuados, antes de cargar esta tubería se deberá someter a las pruebas de hermeticidad que indica la norma.

Queda prohibido el paso de tuberías conductoras de gas L.P. por el interior de locales habitables, a menos que cumplan con la característica de estar alojados dentro de otra tubería, cuyos extremos deberán estar abiertos al aire exterior. Las líneas de conducción de gas deberán colocarse a 20 centímetros de cualquier conducto eléctrico corrosivos o líneas de alta presión.

CAPITULO III CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL

Artículo 72. Toda estructura y cada una de las parte deberán diseñarse para cumplir con los requisitos básicos siguientes.

I.- Tener seguridad adecuada contra la aparición de todo estado límite de falla posible ante las combinaciones de acciones más desfavorables que puedan presentarse durante su vida esperada.

II.- No recabar ningún estado límite de servicio ante combinaciones de acciones que correspondan a condiciones normales de operación.

Artículo 73. Se considerará como estado límite de falla cualquier situación que corresponda al agotamiento de la carga de la estructura o de cualesquiera de sus componentes, incluyendo la cimentación o al hecho de que ocurran daños irreversibles que afecten significativamente la resistencia ante nuevas aplicaciones de carga.

Las normas técnicas complementarias establecerán los estados límite de fallas más importantes para cada material y tipo de estructura.

Artículo 75. En el diseño de toda estructura, deberán tomarse en cuenta los efectos de las cargas muertas, de las cargas vivas, del sismo y del viento, cuando este último sea significativo. Las intensidades de estas acciones que deben considerarse en el diseño y la forma en que deben calcularse en sus efectos se especifican en los capítulos IV, V, VII, y VIII de este título. La manera en que deben combinarse sus efectos se establecen en los artículos 78 y 83 de este Reglamento.

9).-Reglamento de Construcción del Estado de Michoacán

10).- Zavala J., MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PARA ARQUITECTOS. ED. U.M.S.N.H., México, Octubre 2001



Artículo 78. La seguridad de una estructura deberá verificarse para el efecto combinado de todas las acciones que tenga una probabilidad no despreciable de ocurrir simultáneamente, considerándose dos categorías de combinaciones.

I.- Para combinaciones que incluyan acciones permanentes y acciones variables.

II.- Para la combinación de carga muerta más carga viva.

En ambos casos, los efectos de todas las acciones deberán multiplicarse por los factores de cargas apropiados, de acuerdo con el artículo 83 de este reglamento.

Cuando se trate de estructuras que soporten pisos en los que pueda haber normalmente aglomeraciones de Personas, tales como centros de reunión, escuelas, salas de espectáculos, locales para espectáculos deportivos y templos u oficinas, el factor de carga para este tipo de combinaciones se tomará de 1.5.

CAPITULO IV CARGAS MUERTAS

Artículo 85. Se considerará como cargas muertas los pesos de todos los elementos constructivos, de los acabados y de todos los elementos que ocupan una posición permanente y tiene un peso que no cambia sustancialmente con el tiempo.

Para la evaluación de las cargas muertas se emplearán las dimensiones específicas de los elementos constructivos y los unitarios de los materiales. Para estos últimos se utilizarán valores mínimos probables cuando sea más desfavorable para la estabilidad de la estructura considerar una carga muerta menor, como en el caso de volteo, flotación, lastre y succión producida por viento. En otros casos se emplearán valores máximos probables.

Artículo 86. El peso muerto calculado de losas de concreto de peso normal coladas en el lugar se incrementará en 20 Kg./m². Cuando sobre una losa colada en el lugar o precolada, se coloque una capa de mortero de peso normal, el peso calculado de esta capa se incrementará también en 20 Kg./m². Tratándose de losas y morteros que posean pesos volumétricos diferentes del normal, estos valores se modificarán en proporción a los pesos volumétricos.

Estos aumentos no se aplicarán cuando el efecto de la carga muerta sea favorable a la estabilidad de la estructura.

CAPITULO V CARGAS VIVAS

Artículo 87. Se considerará como cargas vivas las fuerzas que se producen por el uso y ocupación de las construcciones y que no tienen carácter permanente. A menos que se justifiquen racionalmente otros valores estas cargas se tomarán iguales a las especificadas en el art. 88.

Las cargas especificadas no incluyen el peso de muros divisorios de mampostería o de otros materiales, ni el de muebles, equipos u objetos de peso fuera de lo común, como cajas fuertes de

9).-Reglamento de Construcción del Estado de Michoacán

10).- Zavala J., MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PARA ARQUITECTOS. ED. U.M.S.N.H., México, Octubre 2001



gran tamaño, archivos importantes, libreros pesados o cortinajes en salas de espectáculos. Cuando se prevean tales cargas deberán cuantificarse y tomarse en cuenta en el diseño en forma independiente de la carga viva especificada. Los valores adoptados deberán justificarse en la memoria de cálculo e indicarse en los planos estructurales.

CAPITULO V CARGAS VIVAS (CAPITULO VIII NORMAS DE DISEÑO PARA CIMENTACIONES)

ARTÍCULO 106. CONCEPTOS GENERALES.

Para los propósitos de este Reglamento, se adoptarán los siguientes conceptos:

- a).-Cimentación, es el conjunto formado por la subestructura y la masa de suelo que se ve afectada por los esfuerzos que le transmite la superestructura y cuyo objeto es distribuir las descargas de manera que garantice el buen funcionamiento de la estructura.
- b) Se llama incremento neto de presión a la suma algebraica de esfuerzos verticales a nivel desplante de la subestructura según esta suma resulte positiva, cero o negativa, a la cimentación se le denominará subcompensada o sobrecompensada, respectivamente
- c) Presión de contacto se llama a la presión que la subestructura transmite al terreno.
- d) Capacidad de carga última, es la presión que provoca un estado de falla incipiente en el suelo que recibe la subestructura.
- e) Profundidad de capa activa es la profundidad para la cual el cambio de humedad en el suelo es de 1% de la amplitud máxima de variación anual de la humedad en el superficie.

ARTÍCULO 107. OBLIGACIONES DE CIMENTAR.

Toda construcción se soportará por medio de una cimentación apropiada.

Los elementos de la subestructura no podrán, en ningún caso, desplantarse sobre la tierra vegetal o sobre rellenos sueltos y/o heterogéneos. Sólo se aceptará cimentar sobre rellenos artificiales, cuando se demuestre que cumplen con los requisitos establecidos en el art. 118 de este Reglamento.

CAPITULO XII DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

ARTÍCULO 181. DE LOS NUEVOS PROCEDIMIENTOS.

Todos los procedimientos nuevos de construcción generados por los avances tecnológicos que no se ajusten o no vayan de acuerdo a los requisitos fijados en este Reglamento, sólo podrán ser empleados con aprobación específica para caso de la Dirección de Obras Públicas, y presentado a ésta todas las características técnicas de laboratorio y fabricación que se requiera.

La Dirección de Obras Públicas, tendrá la facultad de requerir a los fabricantes las demostraciones de las características, modalidades y propiedades declaradas en los materiales

9).-Reglamento de Construcción del Estado de Michoacán

10).- Zavala J., MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PARA ARQUITECTOS. ED. U.M.S.N.H., México, Octubre 2001

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

que fabriquen, por medio de las pruebas que considere necesarias. Con referencia a los materiales elaborados en obra, que por consecuencia, sus características y propiedades de construcción, requieran los ensayos de pruebas de laboratorio u otros procedimientos, el perito responsable de la obra, está obligado a recetarlos y llevarlos a efecto de acuerdo a los alineamientos que le sean marcados por la Dirección.

El agua que se emplee en la fabricación de materiales y concretos, deberá ser limpia y libre de cantidades perjudiciales de ácidos, álcalis, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan reducir la calidad, resistencia y durabilidad de dichos materiales.

CAPITULO XIX DE LAS FACHADAS Y RECUBRIMIENTOS

ARTÍCULO 205. GENERALIDADES.

Todos los elementos que formen parte de una fachada, así como todo aquel que sea empleado para su terminación o acabado, deberán de ser fijados a la estructura del edificio en tal forma que se evite cualquier desprendimiento. Los recubrimientos en pisos, muros y plafones, deberán ser colocados en forma adecuada y sin que sean alteradas de manera importante las cargas consignadas en el proyecto.

ARTÍCULO 207. APLANADOS.

Todos los aplanados o pastas, se ejecutarán en forma tal que sean evitados desprendimientos de éstos, así como la formación de huecos o grietas importantes.

Los aplanados se aplicarán sobre superficies rugosas previamente humectadas o utilizando dispositivos de anclajes o adherencias con el fin de lograr una correcta liga entre ambos. Ningún aplanado, tendrá un espesor mayor de tres centímetros.

Artículo 213. En cada dictamen de uso de suelo que se expida se señalarán las condiciones que exigen los planes de desarrollo urbano en materia de vialidad, estacionamiento, áreas verdes, áreas de maniobras, densidad de población o cualquier otra. Estas condiciones se transcribirán en la licencia Correspondiente.

CONCLUSIÓN DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

El diseño del proyecto estuvo dentro del marco jurídico cumpliendo con la normatividad establecida, respetando las dimensiones, ventilaciones, normas de seguridad, instalación eléctrica, Instalación hidro-sanitaria, Instalaciones Especial, Instalación de Gas y los servicios necesarios para el funcionamiento del proyecto.

Integrando dichos artículos en:

-Diseño Arquitectónico

-Diseño Estructural

9).-Reglamento de Construcción del Estado de Michoacán

10).- Zavala J., MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PARA ARQUITECTOS. ED. U.M.S.N.H., México, Octubre 2001

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

- Cimentación
- Estructura
- Losas
- Restricciones de Cos y Cus
- Acabados
- Ventilaciones
- Iluminaciones
- Instalaciones
- Tipos de materiales



9.2 NORMATIVIDAD DEL CAMPO DE GOLF “TRES MARIAS”

REGLAMENTO DE CONSTRUCCION.-El comité de Tres Marías Proporciono un reglamento interno de construcción como de diseño de los cuales se hará mención de los que intervinieron en el proyecto y las terminologías que maneja el reglamento.

EDUC: Envolvente donde se puede ubicar la construcción, determinado en plano según sus características de ubicación y topográficas, resultando una superficie nunca menor al COS.

Coefficiente de ocupación del suelo (COS). Es un factor numérico que determina la máxima superficie de un lote que puede ser ocupada por las construcciones que en el mismo se erijan.

Coefficiente de utilización del suelo (CUS). Es un factor numérico que determina la máxima superficie construida que puede tener una edificación dentro de un lote determinado La edificación comprende la totalidad de las áreas cubiertas incluyendo los espesores de los muros perimetrales, pórticos, verandas, balcones, aleros y volados.

Restricciones. Son las superficies dentro de un lote en las cuales las acciones de construcción quedan restringidas o condicionadas. Esta superficie se establece indicando las distancias que con respecto a los límites de cada lote deban guardar las construcciones que en la misma se erijan. En este reglamento se establecen los siguientes tipos de áreas restringidas, las cuales deberán estar indicadas y descritas en los planos y en la escritura de propiedad de cada terreno.

A. Restricción frontal. Es la superficie que da frente a la vía de acceso al lote. En esta superficie no se permitirá construcción.

B. Restricciones laterales. Son las que colindan con los lotes vecinos. En esta superficie sólo se permitirá la ubicación de andadores peatonales o de vehículos. Los aleros o volados de las construcciones no deberán invadir estas superficies.

10).-Información: Reglamento de Diseño, Comité de arquitectos de Tres Marías



C. Restricción posterior. Es la que se ubica en la parte posterior de un lote, ya sea colindando con otro lote vecino, con el campo de golf, con áreas verdes o con vialidad del condominio .

LA ADMINISTRACIÓN. Es la empresa ADMINISTRACION TRES MARÍAS A.C., quien por sí misma o por las personas físicas o morales que designe, llevará a cabo las funciones inherentes a la administración y mantenimiento del Condominio Tres Marías; una vez concluido el plazo de Administración de la empresa antes citada, La Administración significará toda aquella persona física o moral que hubiere sido designada por el Comité de Vigilancia y/o por la Asamblea de Condóminos para llevar a cabo dichas funciones.

EL “CONDOMINIO TRES MARÍAS”. Está conformado por los lotes de terrenos unifamiliares, los lotes de terrenos familiares y terrenos denominados Ranchetts, las calles y avenidas, los espacios comunes, áreas verdes o libres, el Club de Golf, el Club Deportivo y el Club Hípico, éstos tres últimos propiedad de CLUB DE GOLF TRES MARIAS, S.A. DE C.V.

LOTES UNIFAMILIARES. Son aquellos en donde sólo se puede construir una casa habitación o vivienda.

LOTES FAMILIARES. Son Aquellos en los que se puede construir dos o mas casas o viviendas, pero que no tienen el carácter de Ranchett.

LOTES DENOMINADOS RANCHETTES. Son aquellos donde se permite construir más de una vivienda, y cada uno de dichos Ranchetts tiene un número máximo de viviendas todas las cuales cuentan con un mismo acceso a la vialidad.

CUERPO DE VIGILANCIA. Personal responsable de la seguridad, orden y vigilancia, dentro del Condominio Tres Marías.

ACCESO PRINCIPAL. Es aquel por el que ingresan los propietarios, arrendatarios y poseedores de cualquier clase de terreno, así como los familiares, visitantes o empleados de los mismos y los socios y/o invitados del Club de Golf Tres Marías, S.A. de C.V..

ACCESO DE SERVICIOS. Es aquel por el cual ingresan los proveedores y trabajadores.

DESARROLLADOR. Es la sociedad Anónima “Desarrolladora Tres Marías S.A. de C.V.”, que conceptualizó y realizó el proyecto o Condominio Tres Marías.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MIA). Documento mediante el cual se da a conocer con base a estudios, el impacto ambiental significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo.

IMPACTO AMBIENTAL. Modificación del ambiente ocasionado por la acción del hombre o de la naturaleza.

SEMARNAT. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

10).-Información: Reglamento de Diseño, Comité de arquitectos de Tres Marías

C.N.A. Comisión Nacional del Agua.

REGLAMENTO INTERNO DE DISEÑO

- **CON RESPECTO A LA EDIFICACION** El estilo arquitectónico del Condominio será el que se ha denominado, de “**MEXICANO CONTEMPORÁNEO**” y aún cuando el estilo es muy amplio se darán algunas restricciones para que el condominio y los vecinos no se vean afectados.

- **ALTURA DE LAS EDIFICACIONES**

En todos los Lotes, la altura de las edificaciones será hasta 9.00 metros de altura máxima, (esta distancia se considerará como una línea paralela al terreno natural y al modificado como plataformas o terraplenes que hayan sido autorizados por el Comité Técnico Arquitectónico) medida sobre la línea del terreno natural ó modificado hasta la cumbre o punto más alto de la construcción, excepción hecha del tiro de las chimeneas que podrá exceder hasta dos metros adicionales. Considerando la pendiente natural ó modificada del terreno, en ningún caso la edificación deberá tener más de 9.00 mts. El terreno modificado no podrá exceder de un metro de altura sobre el nivel de la banquetta y estará sujeto a aprobación del Comité Técnico Arquitectónico.

Para Ranchets con terrenos mayores a 18,000 metros cuadrados la altura máxima permitida sobre los supuestos del párrafo anterior será de 12 metros.

Las residencias podrán tener dos niveles, en el caso de terrenos con pendiente pronunciada, que requieran de un tercer nivel, se autorizará dicha solución siempre que los paños de las fachadas, ventanas o vanos no lo demuestren. Tendrán que respetar la altura total, y deberán ser autorizados por el Comité Técnico Arquitectónico.

- **VOLUMETRÍA DE LAS CONSTRUCCIONES**

El juego con los planos de los muros y techos puede ser usado para dar movimiento e interés visual y para ayudar a que la construcción se relacione con el paisaje circundante. Está prohibida la utilización de techos curvos que no sean cúpulas.

- **CONSERVACIÓN DE LAS VISTAS**

Entre las cualidades más destacables de los lotes ubicados dentro de “**Condominio Tres Marías**”, se encuentra la de tener significativas vistas de la cañada y una vista panorámica. Es importante tener en cuenta que el diseño deberá armonizar con el entorno y que se permitirá explotar al máximo las vistas del propio lote sin que esto signifique obstruir de manera alguna las vistas de los lotes vecinos o áreas comunes. El objetivo es crear la mayor cantidad de oportunidades de vista posible, dentro de las restricciones de cada Lote y los objetivos de los Criterios de Diseño.

- **ILUMINACIÓN EXTERIOR** La iluminación exterior deberá ser de diseño conservador, indirecta, y del tamaño más pequeño posible. La iluminación exterior deberá dirigirse hacia la Residencia y ser de baja potencia (limitado a 2,000 lúmenes por luminaria) para minimizar los reflejos a los Lotes vecinos, Áreas Comunes, o instalaciones Privadas. Cualquier tipo de iluminación elevada o en los techos está prohibida, tampoco se permitirán alumbrados de neón, fluorescente o de vapor de mercurio. Los postes de lámparas de cualquier tipo o bases de

10).-**Información:** Reglamento de Diseño, Comité de arquitectos de Tres Marías



iluminación no están permitidas dentro de los Lotes Unifamiliares y las luminarias de este tipo para los Lotes Familiares y los denominados “RANCHETS” deberán ser autorizadas por el Comité Técnico Arquitectónico, para que cumplan con la imagen que tendrá el “**Condominio Tres Marias**”.

- **TECHOS** Debido a la topografía y ubicación de la mayoría de los lotes unifamiliares, familiares y Ranchets, las techumbres y cubiertas deberán ser trabajadas y tratadas como si fueran una quinta fachada, con el objeto de que todos los terrenos tengan una vista de la misma calidad escénica. Por ello se deberán mantener totalmente ocultos todos aquellos elementos que normalmente se ubican en el último nivel de las residencias como son tinacos, calentadores de agua, áreas de tendido, áreas de servicio, tanques de gas, antenas satelitales, equipos de aire acondicionado y ductería, tuberías, instalaciones para diversos servicios, etc. En el caso de los calentadores solares se deberá consultar al Comité Técnico Arquitectónico sobre las

especificaciones particulares de los paneles autorizados, quedan prohibidos los paneles solares con cubiertas de cristal ó vidrio.

La regla general que aplica consiste en que los recubrimientos y terminados finales de la Quinta Fachada sean los adecuados para que proporcionen una imagen consistente en diseño con el resto de las fachadas.

En caso de diseñar techos inclinados:

La inclinación de los techos no deberá tener una pendiente menor a un ángulo de 20° ni mayor a 30°. Los techos inclinados invariablemente deberán llevar teja y los volados deberán llevar viguería adicional a la teja.

a) Todos los techos de las casas deberán respetar los acabados señalados en este reglamento respecto a terrazas, techos inclinados, techos planos y azoteas.

b) Se permitirá el uso de pérgolas, para cubrir patios, pasillos y terrazas dentro del EDUC, pero en este caso, las superficies cubiertas con estos elementos, se sumarán a los metros del COS Y CUS.

c) La altura de los domos no deberá exceder a la de los pretilos.

d) Los tragaluces no deberán tener un ángulo mayor de 20° para evitar reflejos innecesarios sobre el resto de las residencias.

e) Los techos no deberán llegar a menos de 2.50 mts del terreno natural o nivelado. Se recomienda que los aleros tengan un mínimo de voladizo de 0.90 mt y un máximo de 1.50 mt los cuales podrán ubicarse en las zonas de restricción frontal, lateral y al fondo, y no se considerarán para efecto del COS.

f) No están permitidos los techos con mansardas, áticos o líneas curvas y otras formas no convencionales de techos.

10).-Información: Reglamento de Diseño, Comité de arquitectos de Tres Marias



g) Los materiales de recubrimiento para los techos son un elemento visual muy importante del diseño en el conjunto, por lo que estos deberán contemplar un tratamiento de tejas de barro cocido de media caña color natural, loseta o enladrillados también de barro cocido en color natural.

h) No están permitidos las tejas de barro vitrificado, techos metálicos, de materiales o recubrimientos tales como asbesto, plásticos ó láminas acanaladas.

i) No están permitidos los impermeabilizantes de color brillante o colores no terrosos debiendo usarse impermeabilizantes blancos ó terracotas. Es importante que todos los materiales de los techos sean de un color de los aprobados por el Comité Técnico Arquitectónico. Todos los materiales y sus colores serán evaluados y aprobados por el Comité Técnico. Los techos en las

zonas de estacionamiento de las casas, deberán cumplir con las normas establecidas en el presente inciso.

j) En el caso de los techos planos y horizontales que se utilicen como terrazas, estos deberán contemplar un tratamiento con los siguientes materiales: Baldosas de barro de color natural

Concretos martelinados en colores terrosos

Cantera

Mármoles busardeados

Mármoles con acabados mate.

Por ningún motivo estos techos podrán estar pintados con colores brillantes o que no sean colores naturales de los materiales. En todos los casos los acabados y los materiales deberán ser autorizados previamente por el Comité Técnico Arquitectónico.

- MATERIALES DE ACABADOS EN SUPERFICIES EXTERIORES :En las residencias no se permitirá la aplicación externa de elementos plásticos, recubrimientos metálicos reflejantes, vinilo, superficies reflejantes, adocreto, granito, acrílico, asbesto, alucobond, P.V.C., y otros materiales cuya apariencia, a juicio del Comité Técnico Arquitectónico, no se ajusta con la filosofía de diseño del “**Condominio Tres Marías**”.

No se permitirá el uso de cristales tipo espejo en ninguna tonalidad ni de polarizados o ahumados. Únicamente estarán permitidos los cristales claros o transparentes, tintex verdes y los esmerilados o al ácido en cualquiera de los 2 tipos anteriores.

Todos los pavimentos exteriores de los lotes unifamiliares, familiares y Ranchetts como banquetas, andadores, caminos para vehículos deberán ser construidos con Materiales y Recubrimientos Permeables.

10).-Información: Reglamento de Diseño, Comité de arquitectos de Tres Marías

La manguetería deberá armonizar con el color de la residencia, quedando estrictamente prohibido el uso de metales reflejantes.

- INSTALACIONES Y ELEMENTOS EXTERIORES. Se requiere de la aprobación del Comité Técnico Arquitectónico para todos aquellos elementos que se pretendan establecer sobre los techos tales como tragaluces, iluminación cenital, tiros de chimeneas ornamentales, ventilas, canalones y bajadas pluviales, depósitos de agua, tanques elevados, éstos se deberán integrar lo más posible al diseño de las cubiertas con el propósito de minimizar su presencia, por lo que es necesario se presenten los detalles arquitectónicos y constructivos de estos elementos al Comité Técnico Arquitectónico para su aprobación.

En el caso de los tragaluces, iluminación cenital, estos deberán de ser de cristal esmerilado o al ácido para evitar los reflejos y deberán de establecer en la parte inferior algún elemento que disperse la luminosidad nocturna, por medio una marimba de madera, telar o una persiana de madera.

Los tiros de salida de las chimeneas deberán estar terminados con los mismos materiales utilizados en la construcción principal y podrán exceder dos metros la altura máxima permisible para la construcción. Las chimeneas metálicas expuestas no están permitidas.

-COLOR DE LOS MUROS EXTERIORES: El color de los muros exteriores deberá armonizar con el sitio y el paisaje circundante en todo momento. El color de la Residencia deberá ser cálido, de tonos terrosos y estará sujeto a la aprobación del Comité Técnico Arquitectónico de acuerdo a la paleta de colores (ANEXO B, Paleta de Colores); Los materiales y tejados exteriores deberán ser aprobados por el Comité Técnico Arquitectónico. Los remates alrededor de las ventanas, puertas y otras áreas de este tipo deberán ser de los colores aprobados.

Las combinaciones de colores autorizadas en los muros exteriores son los siguientes con base en la paleta de colores anexa:

1. Colores “Base” al 20% Anexo (B) Mínimo 70% del área

2. Colores “Contraste” del 80% al 100% Anexo (B) Máximo 30% del área ó Materiales Naturales

En el caso de que el proyecto no cuente con un mínimo de techos inclinados con teja correspondiente al 50% del COS (ver 4.2.5 del presente reglamento), entonces deberá utilizar forzosamente un mínimo de materiales naturales en muros exteriores correspondiente al 20%.

Teja	Acabados naturales	Color base	Color contraste
50%	0% al 20%	70% al 100%	0% al 30%
26% al 49%	10% al 20%	70% al 100%	0% al 20%
0 al 25%	20% al 20%	70% al 100%	0% al 10%

10).-Información: Reglamento de Diseño, Comité de arquitectos de Tres Marías

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com

-ESTACIONAMIENTOS

Los estacionamientos se podrán techar tomando en cuenta que la losa en esta zona deberá de cumplir lo establecido en el inciso 4.2.5. del presente reglamento. Se permitirá la colocación de puertas en los estacionamientos, las cuales deberán cumplir con las siguientes características.

a) Materiales permitidos: madera sólida, y metales oxidados. Para el caso de los metales, se permitirán solo aquellos que sean opacos, estos materiales deberán de ser aprobados previamente por el Comité Técnico Arquitectónico.

b) Pintura: La aplicación de colores exteriores en puertas estará sujeta a la aprobación del Comité Técnico Arquitectónico, el cual contará con la paleta de colores autorizada para el “Condominio Tres Marías”. (Anexo “B”, Paleta de Colores)

c) Las rejas y su color deberán estar autorizadas por el Comité Técnico Arquitectónico, quedando estrictamente prohibido pintar rejas en colores claros.

Debido a las pendientes naturales de los lotes en el “Condominio Tres Marías”, se podrán presentar diferentes alternativas para la construcción del estacionamiento, el Comité Técnico analizará todas las propuestas presentadas y sólo aprobará aquellas que no afecten a los lotes vecinos.

- NÚMERO OFICIAL

Cada propietario y/o poseedor de cada Lote deberá instalar en el exterior del mismo un soporte de identificación con la dirección y número oficial del Lote de que se trate, fijada en el mismo al terminar la construcción de la Residencia. El diseño de dicho soporte será autorizado por el Comité Técnico Arquitectónico. No se pueden colocar números en ninguna parte de la casa, o en ninguna parte del Lote sin la previa aprobación del Comité Técnico Arquitectónico.

-ANUNCIOS

A menos que sea requerido por las Autoridades Locales, no se permitirá la instalación de cualquier tipo de anuncios en ningún lugar de las propiedades, y en tal caso, el diseño, forma y tamaño deberá ser aprobado por el Comité Técnico Arquitectónico, apegándose siempre a las normas establecidas por las autoridades.

- PATIOS DE SERVICIO

Todos los tendederos, áreas de lavado, contenedores de basura y desperdicios, equipos mecánicos y otras instalaciones de servicio y mantenimiento deberán ocultarse a la vista desde cualquier punto circundante.

- ACOMETIDA DE SERVICIOS

Todos los transformadores eléctricos, cajas de empalme de televisión por cable, equipo telefónico, tomas de agua y otras instalaciones relacionadas, ubicadas cerca de alguna calle o Lote vecino, deberán quedar ocultos a la vista desde cualquier punto circundante, acondicionándose de la mejor manera posible, usando muros bajos de piedra, madera o vegetación nativa.

10).-Información: Reglamento de Diseño, Comité de arquitectos de Tres Marías

MEMORIA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR RICARDO ANDRES CORREA/ EMAIL: arq82ricardoandres@gmail.com



- LOTES COLINDANTES CON EL CAMPO DE GOLF

Debe considerarse el peligro potencial de las pelotas de golf u otros objetos que pudieran entrar al Lote, al diseñar la residencia, cada propietario es responsable de prever los peligros potenciales de vivir en un lote colindante a un campo de golf. Los materiales de construcción exteriores, incluyendo el vidrio, deberán ser tales que puedan soportar el impacto de una pelota de golf. La localización, orientación y tamaño de las ventanas y la localización de los patios, deberá diseñarse para mitigar éste peligro potencial. El uso de Mallas, Redes u otros materiales similares de protección, no están permitidos, la protección contra esos objetos deberá hacerse por medio de elementos de paisajes naturales.

-OBJETOS ORNAMENTALES

Los objetos ornamentales exteriores deberán de ser autorizados por el Comité Técnico Arquitectónico, el que juzgará que no afecten a terceros o contrasten con el contexto urbano, recomendando sean conservadores o en su caso discretos.

PROCEDIMIENTO DE AUTORIZACIÓN DE ARQUITECTURA DE PAISAJE

Deberá presentarse ante el Comité Técnico Arquitectónico un plano detallado del diseño de paisaje para su aprobación. Dicho plano deberá identificar cualquier árbol nativo que se deberá respetar y los árboles nuevos que se propongan según la Paleta Vegetal (Anexo "A"). Todos los propietarios y/o poseedores de cada lote, estarán obligados a sembrar un mínimo del 50% de árboles nativos descritos en la paleta vegetal, y el otro 50% de árboles de su elección dentro de los permitidos en la Paleta Vegetal. Esta medida es para que poco a poco todos los propietarios y/o poseedores de lotes, cooperen en la reforestación del desarrollo con árboles similares, logrando obtener a futuro un lugar arbolado y homogéneo.

Se recomienda que el propietario y/o poseedor de cada lote, contrate asistencia de especialistas en arquitectura de paisaje para el diseño, salvamento de árboles y especies, y planeación del jardín, para que tengan jardines de poco mantenimiento y en conjunción con la naturaleza propia del desarrollo.

COMITÉ TÉCNICO ARQUITECTÓNICO

EL Comité Técnico Arquitectónico es el órgano encargado de interpretar y aplicar las directrices, conceptos y filosofía del diseño de la construcción contenidos en este Reglamento y de dictaminar las características particulares del EDUC, COS Y CUS para cada Lote Unifamiliar, Familiar y Ranchett, así como avalar y autorizar el diseño arquitectónico de cada residencia. Sus resoluciones no podrán ser cambiadas, modificadas o alteradas por ningún propietario, poseedor, arquitecto, constructor o autoridad. Todos los terrenos con derecho a la construcción de más de una vivienda, deberán contar con Reglamento de Condominio o con el documento que haga sus veces.

Integración del Comité Técnico Arquitectónico.

El Comité Técnico Arquitectónico estará integrado por:

-Un Presidente:

-Un Secretario:

-Tres Vocales: Profesionales de la construcción residencial, titulados en Arquitectura.

ATRIBUCIONES DEL COMITÉ TÉCNICO ARQUITECTÓNICO.

10).-Información: Reglamento de Diseño, Comité de arquitectos de Tres Marias



El Comité Técnico Arquitectónico, es el encargado de operar todas las fases del proceso de revisión, autorización y supervisión de los proyectos.

Es obligación del Comité Técnico Arquitectónico velar por el cumplimiento de lo estipulado en este reglamento.

El Comité Técnico Arquitectónico deberá emitir un dictamen sobre los proyectos y propuestas de construcción que le sean presentados, de conformidad con los requisitos establecidos, en un plazo no mayor de quince días hábiles, contados a partir de que los hubiere recibido en forma completa.

Las decisiones del Comité Técnico Arquitectónico se tomarán por mayoría de votos de sus integrantes, sin embargo, el Presidente del Comité Técnico Arquitectónico tendrá la facultad de vetar cualquier proyecto a pesar de que se cuente con el voto aprobatorio de los restantes miembros del citado Comité.

CRITERIOS DE REVISIÓN

Las normas de este reglamento forman el marco para el diseño y control de la edificación de las residencias del “Condominio Tres Marías”. Su cumplimiento es obligatorio y el Comité Técnico Arquitectónico no aprobará ningún proyecto que incumpla una o varias de ellas. Este Comité esta facultado para emitir criterios o recomendaciones adicionales que benefician al conjunto, en función de situaciones no previstas por las normas, las cuales tendrán el carácter de obligatorio y estarán basados siempre en consideraciones estéticas y funcionales. (Prevalecerán siempre las restricciones particulares para cada lote).

Es indispensable que el Propietario y/o poseedor de los lotes, contrate asistencia arquitectónica profesional para el diseño y planeación de su Residencia.

INSPECCIÓN DE OBRA

Se establecerá un calendario de visitas de obra o visitas aleatorias, debiendo abrir una bitácora de obra asentando en ella inicio de obra, actividades relevantes de la construcción y registrando las visitas de inspección de obra.

El Comité Técnico Arquitectónico podrá inspeccionar las obras en proceso en cualquiera de sus fases y exigir su suspensión comunicándoselo a la Autoridad competente, en caso de que se advierta que la construcción difiere del proyecto aprobado y en su caso se podrá exigir la demolición de la obra, o hacer efectiva la fianza otorgada para ese fin.

INSPECCIÓN FINAL

Al finalizar la construcción de la residencia para la que se dio la aprobación final de diseño, el propietario y/o poseedor del lote, su arquitecto o constructor, deberá notificar por escrito lo anterior al Comité Técnico Arquitectónico. Una vez recibida la notificación, el Comité Técnico

10).-Información: Reglamento de Diseño, Comité de arquitectos de Tres Marías



Arquitectónico, en un plazo no mayor a 10 días hábiles visitará la residencia. Si se construyó de acuerdo a los planos aprobados se emitirá un certificado de inspección final. Ninguna residencia se podrá ocupar antes de la emisión de este documento. Si el Comité Técnico Arquitectónico determina que la obra no fue llevada a cabo de acuerdo con los planos aprobados notificará por escrito al propietario y/o poseedor, al arquitecto o constructor para que se realicen las adecuaciones pertinentes. Una vez terminadas se solicitará una nueva inspección final. De cumplirse cabalmente lo autorizado en proyecto, se otorgará el certificado de inspección final y carta de cancelación de la fianza

OBRAS INCONCLUSAS

Los propietarios y/o poseedores de los lotes, tomarán las medidas pertinentes para evitar que su residencia quede inconclusa o su período de construcción se prolongue más allá del calendario autorizado. Si por razones extraordinarias la obra se detuviera o se alargara excesivamente en su tiempo de ejecución, el Comité Técnico Arquitectónico podrá ordenar medidas de mitigación como el sembrado y mantenimiento de elementos de paisaje o bardas que salvaguarden las vistas más importantes., con cargo al propietario y/o poseedor del lote, o haciendo efectiva la fianza.

FIANZAS

Para efecto de dar cumplimiento a todas las obligaciones estipuladas en el presente, los propietarios y/o poseedores de los distintos lotes, así como sus respectivos constructores y/o contratistas deberán otorgar una fianza para garantizar el fiel cumplimiento de todas las obligaciones contenidas en este reglamento, respetando que la construcción se realice de acuerdo al proyecto aprobado y autorizado por el Comité Técnico Arquitectónico y el H. Ayuntamiento; de requerir una intervención por haberse desviado del proyecto original o llegare a quedar inconclusa en un lapso de 18 meses a partir de la fecha de inicio, se hará efectiva la fianza para corregir los desvíos de proyecto y darle un acabado a la obra que no deteriore la imagen general del conjunto.

El monto de la fianza mencionada con anterioridad será de \$200,000.00 (Doscientos mil pesos 00/100 m.n) base enero de 2004 y actualizable al inicio de la obra con una tasa igual al INPC (índice nacional de precios al consumidor) que emite mensualmente el Banco de México

EJP. MEMORIA DESCRIPTIVA NOM

• PORCENTAJE DE INCLINACION DE LOS TECHOS INCLINADOS

• ACABADOS EN FACHADA

FACHADAS.

• TIPO DE RECUBRIMIENTOS NATURALES EN FACHADAS

10).-Información: Reglamento de Diseño, Comité de arquitectos de Tres Marías



- COLOR EN MUROS EXTERIORES SEGUN “ANEXO B” _____
- COLOR CONTRASTE EN MUROS EXTERIORES SEGÚN “ANEXO B” _____

BREVE DESCRIPCION DEL PROYECTO:

NOMBRE, FIRMA Y N° DE CED. PROF. ARQUITECTO RESPONSA