



# UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

---

## FACULTAD DE ARQUITECTURA

### MEMORIA DE EXPERIENCIA PROFESIONAL

### PROYECTANDO ESPACIOS HABITABLES Y CONFORTABLES EN URUAPAN, MICH.

### PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO.

**PRESENTA:**

**P. ARQ. GERMÁN GUZMÁN GUZMÁN**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**M.C. ZOILA MARGARITA GARCÍA RÍOS**

**SINODALES:**

**DRA. MARTA ALICIA MÉNDEZ TOLEDO**

**M.ARQ. VÍCTOR MANUEL NAVARRO FRANCO**

Morelia, Mich., Enero de 2013





## ***Agradecimientos***

- A Dios, por conservarme la vida al lado de toda mi familia y dejarme llegar a ser lo que hasta hoy soy.*
- A mis padres por el esfuerzo realizado para heredarme lo máspreciado en la vida, mi carrera de Arquitecto.*
- A toda mi familia por los apoyos incondicionales tanto en la carrera como en el desarrollo de actividades laborales base de mi experiencia profesional.*
- A los Arquitectos e Ingenieros que me apoyaron en los trámites de Licencias, siempre de manera incondicional.*
- A todos mis clientes, que me han dado su confianza, amistad y afecto.*
- A todos los trabajadores de la construcción: Albañiles, Fierros, Carpinteros de obra negra, Yeseros, Azulejeros, Chalanos, Fontaneros, Electricistas, Balconeros, Especialistas en Aluminio, Vidrieros, que juntos hemos recorrido un arduo camino en la construcción, siempre con un buen final.*
- A mi asesora que siempre me orientó, me sonrió, animó y apoyo en el desarrollo del informe.*
- A mis sinodales que con sus valiosas observaciones enriquecieron mi trabajo.*

## ***Dedicatoria***

- A ustedes, insuperables papá y mamá, por darme su cariño, paciencia, apoyo, consejos y, por sobretodo, valor para seguir adelante. Que nunca me vayan a faltar. A ustedes les debo lo que soy!*
- A mis hermanas, siempre el pilar de apoyo incondicional en todo momento.*
- A mi inolvidable hermano, gracias por guiarme y protegerme, estés donde estés. Tu presencia cada día crece más en mi alma.*
- A mi esposa y mis tres hijos, quiero dejarles la legacia de hacer obras constructivas y quiero que tengan siempre en su corazón la fortaleza para luchar por sus propias convicciones.*



## INDICE

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN .....	5
II. JUSTIFICACIÓN .....	6
III. OBJETIVOS .....	7
III.1. General .....	7
III.2. Arquitectónicos .....	7
III.3. Personales .....	7
IV. PRODUCCIÓN ARQUITECTÓNICA EN MATERIA DE VIVIENDA .....	7
IV.1. En el País. ....	8
IV.1.1 Rezago habitacional .....	8
IV.1.2 Demanda de Vivienda .....	9
IV.2. En el Estado de Michoacán .....	12
IV.3. En Uruapan Michoacán .....	16
<b>1. EXPERIENCIA PROFESIONAL .....</b>	<b>18</b>
1.1. Obras realizadas en el año 2007 .....	19
1.1.1 Ampliación de casa-habitación de calle Lirio N° 15 Col. La mora. ....	19
1.2. Obras realizadas en el año 2008 .....	22
1.2.1 Remodelación de Fachada en Col. Revolución .....	22
1.2.2 Proyecto y construcción de Casa-habitación en la Calle Juan Ayala N°. 35 Col. Centro .....	25
1.3. Obras realizadas en el año 2009 .....	29
1.3.1 Remodelación de Fachada Calle Juan Ayala N°. 35 Col. Centro .....	29
1.3.2 Continuación de construcción de casa-habitación en Calle Cuauhtémoc N°. 55 Col. Centro .....	32
1.3.3 Proyecto y administración de Remodelación y ampliación de casa-habitación en Calle Cuba N°. 90 Col. Los Ángeles .....	36



1.3.4 Ampliación Planta alta de casa-habitación en la calle Aluminio Nº. 192 Col. Ampliación Revolución .....	40
1.4. Obras realizadas en el año 2010 .....	43
1.4.1 Terminados en planta alta de casa-habitación en la calle Citlalmina Nº. 236 Col. México .....	43
<b>2. OBRA REPRESENTATIVA SELECCIONADA .....</b>	<b>48</b>
2.1. Casa-Habitación Dos plantas .....	48
2.2. Descripción General de la obra .....	51
2.2.1 Planta baja .....	52
2.2.2 Planta alta .....	52
2.2.3 Planta de servicio .....	53
2.3. Presupuesto de obra .....	53
2.4. Contrato de obra .....	56
2.5. Proyecto ejecutivo de obra .....	59
2.5.1 Plano Arquitectónico .....	60
2.5.2 Plano Estructural .....	68
2.5.3 Plano de Instalación Eléctrica .....	77
2.5.4 Plano de Instalación Hidráulica .....	81
2.5.5 Plano de Instalación Sanitaria .....	86
2.5.6 Plano de Albañilería .....	91
<b>3. CONCLUSIONES .....</b>	<b>99</b>



## I.- INTRODUCCION

Una de las opciones de Titulación que ofrece la Facultad de Arquitectura a sus egresados que se han integrado a la vida laboral productiva, y que por las necesidades del trabajo han postergado la obtención del grado, es la Memoria por Experiencia Profesional, en donde el egresado elabora un informe escrito de las actividades realizadas en el campo de la Arquitectura en el sector público o privado, durante un periodo no menor a cinco años, donde haya aplicado los conocimientos adquiridos durante su formación académica como arquitecto.

La memoria que respalda esta experiencia se presenta en forma ordenada cronológicamente iniciando con el año 2007 y concluyendo en el año 2011, de los proyectos y obras realizadas en la práctica libre de la profesión, todas ellas se describen por medio de una ficha donde se resume el proyecto u obra, según sea el caso, acompañada del documento que lo comprueba como es el “El Presupuesto-Contrato de Obra” y/o licencia de obra. Se selecciona una obra representativa del trabajo realizado, donde se ha tenido mayor intervención, para hacer la exposición oral en la defensa del examen recepcional ante el jurado asignado por la Dirección de la Facultad, para la obtención del Título de Arquitecto y así culminar con esta etapa académica.

El informe que se presenta, recoge la experiencia de la actividad profesional desarrollada como pasante de la carrera desde mi egreso de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo en el mes de Febrero de 1988, hasta el año 2011, donde he aplicado los conocimientos adquiridos a lo largo de los estudios, principalmente en las áreas Composición Arquitectónica y Tecnológica; experiencia adquirida en la iniciativa privada en el ejercicio libre de la profesión en la Ciudad de Uruapan Michoacán principalmente.

Este Trabajo consta de tres apartados, el primero se refiere al marco introductorio, en el segundo se presenta el currículum laboral donde se ordenan cronológicamente por fechas los proyectos y obras realizadas, por medio de fichas, haciendo una descripción a manera de síntesis de cada una de ellas, anexando la constancia correspondiente para avalar la información. En el tercer apartado se aborda detalladamente la obra representativa seleccionada, “Casa Habitación dos Plantas”, describiendo los elementos que la integran, el desarrollo del proyecto Arquitectónico así como el proceso constructivo. Esperando sirva de apoyo para los estudiantes en proceso de formación interesados en conocer el quehacer del arquitecto en la práctica de la profesión en la iniciativa privada.



## II.- JUSTIFICACIÓN

La misión de la Facultad de Arquitectura, según el Plan de estudios Aprobado por el H. Consejo Universitario, en 1996 tiene como objetivo la formación del Arquitecto Nicolaita con espíritu crítico, analítico, creativo, competitivo y ético, que brinde respuestas a las nuevas demandas universales, con alto contenido social<sup>1</sup>, participativos en los procesos de cambio hacia la mejora de los niveles de calidad de vida, capaces de dar respuestas innovadoras con alto compromiso de servicio en beneficio de la comunidad.

Para hacer frente a esa responsabilidad los egresados tenemos la obligación de exigirnos una mayor preparación para aumentar la actividad gremial en el uso de nuevas técnicas constructivas así como de materiales innovadores, en la búsqueda de soluciones a los problemas de vivienda que favorezca la calidad de vida de los mexicanos, al mismo tiempo que impulse el desarrollo armónico del lugar.

En la actualidad, se ha dado un fuerte incremento en la población de Arquitectos que dificulta la distribución equitativa del trabajo, motivo por el que los Arquitectos debemos convertirnos en promotores de nuestro propio trabajo, emprendiendo un largo camino de actualización profesional y educación continua, para tener acceso a las oportunidades de trabajo.

El diseño arquitectónico de la Casa-Habitación dentro del desarrollo del hombre y desde su aparición ha tenido un papel sumamente importante, teniendo la necesidad de alojarse en un lugar que lo pueda proteger tanto de la naturaleza como del resto de los seres vivos que habitan en la tierra, principalmente de los animales, un lugar que le permita reconocerse e identificarse como un ser diferente a los animales, participando en la proyección de estos espacios, con la idea de adaptarlos, impulsado por lograr el diseño y la construcción de una casa-habitación que permitiera alojar de manera cómoda y confortable a quien la usaría como un área de descanso, considerando la necesidad, el gusto y el deseo de cada día tener una vivienda más cómoda, adaptada siempre y cada día mejor a las necesidades y posibilidades de quién la va a habitar y donde se va a ubicar, sin olvidar que una vivienda se compone de espacios adecuados para reconfortarse y descansar después de una jornada de trabajo, la cual debe hacer sentir a quien la habita, que los espacios que la componen son confortables, funcionales y estéticos que cambien el entorno de la jornada de trabajo por espacios que muestren tranquilidad, gusto familiar y sobre todo agradable, que tenga como resultado un bienestar emocional.

Para que el diseño Arquitectónico sea tangible es necesario que exista un proyecto de edificación con el que se puedan realizar la ejecución de la obra.

<sup>1</sup> Acevedo, S. Eugenia M. y González L. Héctor J. (2001), Origen y Desarrollo de la Facultad de Arquitectura XXII Aniversario, UMSNH, PÁG. 9



### III.- OBJETIVOS:

#### III.1. Objetivo general

Describir el quehacer del Arquitecto en la práctica profesional privada destacando la importancia del Diseño y Construcción de Casa-Habitación de uno y dos Niveles, en un terreno de dimensiones estándares y para un nivel socio-económico medio, buscando aportar una visión abierta de proyección de espacios habitables, confortables y con un estilo actual e inversión económica mínima.

#### III.2. Objetivo Arquitectónico

Diseñar, Proyectar y Construir viviendas con tres premisas fundamentales: La adaptación de una Casa-Habitación al terreno, la articulación de espacios interiores que logren un confort agradable y estético y por último integrando el estilo dominante con elementos representativos y del nivel socio-económico medio.

Apoyar y Orientar con el diseño de casa-habitación con el fin de resolver la necesidad de construir una vivienda acorde a un estilo, adaptado al nivel socioeconómico de quién la va habitar.

#### III.3. Objetivos Personales:

Dar a conocer una perspectiva del campo laboral donde los egresados de la Facultad de arquitectura pueden encontrar un nicho de trabajo, mostrando las situaciones reales que enfrentamos los egresados en el ámbito laboral y profesional en el momento actual desde el punto de vista económico y social al hacer una relatoría de mi experiencia personal.

### IV. PRODUCCIÓN ARQUITECTONICA EN MATERIA DE VIVIENDA

Estudios realizados sobre la construcción de viviendas en México, nos arroja datos que no son notables a simple vista, sin embargo nos confirma por qué gran cantidad de gente inicia sus bienes de vivienda comprando un terreno donde construirla, posteriormente contrata un albañil, un contratista o bien un arquitecto, llevando a cabo la construcción por etapas pequeñas en tiempos prolongados, haciendo uso de la construcción prematuramente, en ocasiones no tiene las condiciones mínimas para poder habitarla, sin embargo las adecuaciones parciales y temporales se llevan a cabo con el fin de usarla como vivienda.



## IV.1 En el País.

La producción de viviendas en el país está marcada sobre dos parámetros principales y bien definidos que nos muestran la realidad física del entorno habitacional, primeramente tenemos las viviendas prácticamente terminadas, que cuentan con las condiciones totales para ser habitadas, estas las encontramos en áreas cercanas al centro de la ciudad, en fraccionamientos residenciales o bien en fraccionamientos de interés social y en segundo lugar las viviendas en las que la construcción se observa en un promedio del 50% o menos, que no cumplen totalmente lo requerimientos para ser habitadas sin embargo los propietarios ya las utilizan como vivienda, estas construcciones las encontramos generalmente en colonias populares, que desafortunadamente son las dominantes en cuanto a cantidad, lo que ocasiona que exista un porcentaje importante de rezago en la producción de vivienda, la CONAFOVI lo analiza de la siguiente manera:

### IV.1.1 Rezago habitacional<sup>2</sup>.

Se entiende por rezago habitacional al número de viviendas que por sus características de ocupación (HACINAMIENTO) y componentes materiales en la edificación (DETERIORO), no satisfacen un mínimo de bienestar para sus ocupantes.

Hacinamiento.

Dado que se carece de información sobre las superficies de las viviendas, se adoptó como indicador de hacinamiento a la sobreocupación de una vivienda. Esta sobreocupación puede ser porque existan hogares<sup>3</sup> sin vivienda, o bien porque, el índice de hacinamiento (relación entre el número de personas y cuartos habitables), es superior al promedio recomendado por el Centro de Asentamientos Humanos de las Naciones Unidas.

- Hogares sin Vivienda.

A cada uno de los hogares debe corresponder una vivienda. Este supuesto considera que la tendencia es hacia el hogar nuclear. Sin embargo, debe entenderse que se trata de una definición operativa para fines de cálculo y que no supone ningún juicio de valor sobre las formas de los hogares. En consecuencia, se define como Hogares sin Vivienda o Hacinamiento por Sobrecupo de Hogares, a lo que resulta de calcular la diferencia de hogares y viviendas particulares; es decir, el número de viviendas que alojan más de un hogar.

- Hacinamiento en Cuartos.

De acuerdo con las recomendaciones del Centro de Asentamientos Humanos de las Naciones Unidas y atendiendo a la situación económica y social imperante en el país, se considera que existe Hacinamiento por Sobrecupo en Cuartos, cuando la relación del índice de hacinamiento es superior a 2.5 personas en promedio por cuarto.

<sup>2</sup> CONAFOVI,(2012), Rezago Habitacional, Extraído el 23 de Agosto de 2012 desde: [www.conavi.gob.mx/documentos/publicaciones/Rezago.pdf](http://www.conavi.gob.mx/documentos/publicaciones/Rezago.pdf) , Página 10.

<sup>3</sup> El término hogar es utilizado muy corrientemente por las personas para denominar el lugar donde viven y que está estrechamente relacionado con una sensación de seguridad, confort, pertenencia y calma. ABC, (2012), Consulta: Definición de Hogar » Concepto en Definición ABC <http://www.definicionabc.com/social/hogar.php#>.



Deterioro.

La información censal se refiere solamente a los materiales en muros y techos. De esta manera, para determinar si una vivienda se encuentra deteriorada, se parte de la estimación sobre la calidad intrínseca de los materiales de construcción o de supuestos sobre el promedio de vida útil de las viviendas.

Para los cálculos efectuados con esta metodología y evaluar el deterioro, se estima que una vivienda se encuentra deteriorada cuando por su estado de conservación es necesario reparar o reponer.

#### IV.1.2 Demanda de Vivienda<sup>4</sup>.

Se presenta la estimación de la demanda de vivienda nueva o usada para 2011, asimismo –y con el propósito de disponer de una visión más amplia de la misma– se consideran características socio demográficas y económicas relevantes de los hogares que la forman, tales como: condición de actividad; si el hogar cuenta con hipoteca, con seguridad social, ubicación geográfica y nivel de ingresos. A su vez se presenta la información por entidad federativa.

En 2010, el Infonavit realizó un nuevo estudio a profundidad sobre la demanda de vivienda. A través del mismo se pudieron identificar, por un lado, las necesidades y preferencias particulares de los derechohabientes y sus familias que determinan la oferta de productos específicos y, por otro, su dimensión en función de la capacidad de crédito del Instituto. A su vez se actualizó la metodología del cálculo de las necesidades actuales (rezago habitacional y aspiración de propiedad –constituida por aquellos hogares que no son dueños de sus viviendas y quisieran adquirir una propiedad-) para un acercamiento más preciso, así como la de necesidades futuras. Respecto de esta última, además de considerar la formación de nuevos hogares se identificaron usos secundarios que se refieren a viviendas de uso temporal, deshabitadas o en renta.

En particular, los conceptos considerados para el cálculo del rezago habitacional, coinciden en gran medida con aquellos correspondientes a la metodología presentada para el cálculo de la demanda 2011. Por su parte, el Grupo de Demanda del Comité Técnico Especializado de Vivienda, además de la homologación de la metodología para el cálculo del rezago habitacional tiene prevista la correspondiente a las proyecciones de vivienda.

Se estima que en el año en curso 1 millón 106 mil 674 hogares (en promedio cada hogar está integrado por cuatro miembros, de los cuales poco más de la mitad percibe ingresos) demandarán vivienda, un aumento de 10.1 % respecto al 2010. Esta demanda es el resultado de la suma de cuatro componentes:

<sup>4</sup> EAVM,(2011),Estado actual de la Vivienda en México, Extraído el 23 de Octubre de 2012 desde <http://www.cidoc.com.mx/estudiospdf/2011/EAVM+2011.pdf> , Pág. 38



- 1) Rezago habitacional, por este concepto se suman 692 mil hogares (62 % del total de la demanda), con un aumento de 18 % respecto a 2010 y refleja la mayor atención este grupo de población en condiciones vulnerables por parte de los diversos actores del mercado (más subsidios para adquisición y mejoramiento físico, y fomento a la producción social de vivienda).
- 2) Formación de hogares, un total de 309 mil en el año, es decir (-) 3.1 % menos que en 2010 debido a la transición demográfica que atraviesa México pero también a la capacidad de los nuevos hogares para adquirir una vivienda (deterioro del mercado laboral entre las personas en formación de hogares).
- 3) Movilidad habitacional o los hogares que demandarán una vivienda con mejores atributos que la que actualmente habitan, que se calcula puedan sumar hasta 80 mil; la confianza de los consumidores, especialmente en los segmentos de población de ingreso medio y alto, es un elemento que incide directamente en este componente, y
- 4) Curas de originación, que suman 26 mil hogares, y se compone de aquellos que han mejorado sus condiciones crediticias y ahora pueden contratar un crédito hipotecario (Tabla 1).

Tabla 1. Demanda de la vivienda por componente, 2011  
(Número de hogares y porcentaje)

Componente	Demanda		Diferencia 2011-2010	Var. % 2011- 2010	Peso relativo 2011 (%)
	2011	2010			
Rezago habitacional	691,613	587,400	104,213	17.7	62.5
Formación de nuevos hogares	309,027	319,029	(-) 10,002	(-) 3.1	27.9
Movilidad	79,700	77,008	2,692	3.5	7.2
Curas	26,334	21,505	4,829	22.5	2.4
Total	1,106,674	1,004,942	101,732	10.1	100.0

Comparada respecto al año previo, la demanda estimada de vivienda en 2011 implicará 102 mil acciones de vivienda adicionales. Se calcula también que, el 74.3 % de esta demanda estará concentrado en localidades urbanas, mientras que el resto (25.7 %) lo hará en zonas con población de menos de dos mil 500 habitantes. Por otra parte, 59 % de la demanda estimada para el año corresponde a población sin acceso a la seguridad social. Por último, en la estimación se incluyen 70 mil hogares que no reportan tener actividad (Tabla 2).



Tabla 2. Características socio demográficas e ingreso de la demanda, 2011.  
 (Número de hogares)

Composición de la demanda 2011	Activos 1,036,506	Sin Hipoteca 1,036,506	Con ingreso disponible ajustado 1,036,506	Afiliados 430,077	Urbano/En transición 384,246
					Rural 45,831
			No Afiliado 606,429	Urbano/En transición 389,688	
				Rural 216,741	
		Sin ingreso disponible ajustado	No considerados en la demanda		
		Con Hipoteca	No considerados en la demanda		
	Inactivos 70,168	Sin Hipoteca 70,168	Con ingreso disponible ajustado 70,168	Afiliados 22,992	Urbano/En transición 18,374
					Rural 4,618
				No Afiliado 47,176	Urbano/En transición 25,274
					Rural 21,902
		Sin ingreso disponible ajustado	No considerados en la demanda		
		Con Hipoteca	No considerados en la demanda		

Por tipo de solución de vivienda se tendrán 718 mil por adquisición, 285 mil por mejoramiento y 103 de Producción Social de Vivienda. Por entidad federativa, Jalisco, Oaxaca Veracruz tienen más de 40 mil familias como demanda en este año, mientras que el sureste muestra demanda por 10 mil familias por estado (Mapa 1).



Mapa 1. Demanda por entidad federativo, 2011



## IV.2 En el estado de Michoacán

La producción de viviendas en el Estado de Michoacán, presenta un gran porcentaje en cuanto al rezago y la demanda de viviendas nuevas y mejoramiento de viviendas según el grado de urbanización, considerando del año 2006 al 2012 (tabla 3)<sup>5</sup>.

Tabla 3. Necesidades de Vivienda Nueva y de Mejoramiento de Vivienda según Grado de Urbanización

Entidad Federativa o Municipio	2006			2007			2008			2009		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
16 Michoacán de Ocampo	20,201	6,839	27,040	18,8813	6,189	25,002	17,320	5,497	22,817	15,673	4,770	20,443
Vivienda Nueva	11,557	2,888	14,445	11,500	2,862	14,362	11,403	2,821	14,224	11,205	2,759	13,964
Mejoramiento de Vivienda	8,664	3,951	12,595	7,313	3,327	10,640	5,917	2,676	8,593	4,468	2,011	6,479

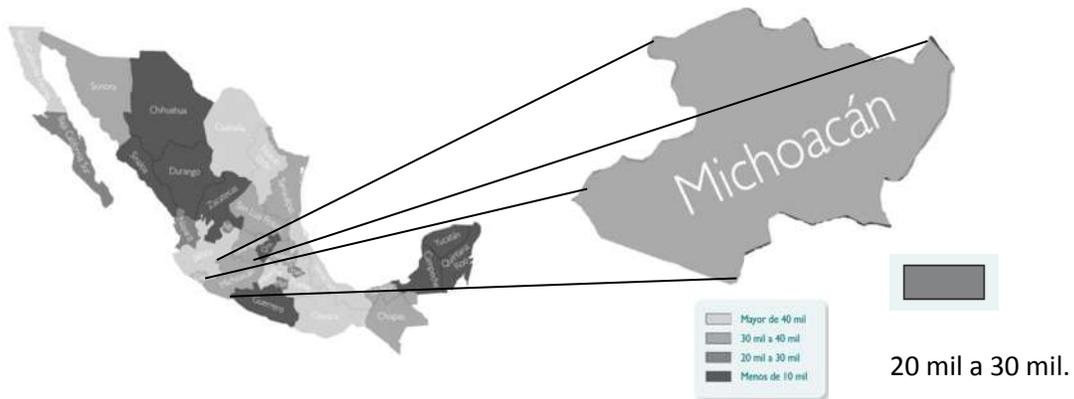
Entidad Federativa o Municipio	2010			2011			2012			Acumulado 2006-2012		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
16 Michoacán de Ocampo	13,909	3,984	17,893	12,004	3,156	15,160	11,736	3,067	14,803	109,656	33,502	143,158
Vivienda Nueva	10,987	2,693	13,680	10,763	2,628	13,391	10,509	2,554	13,063	77,924	19,205	97,129
Mejoramiento de Vivienda	2,922	1,291	4,213	1,241	528	1,769	1,227	513	1,740	31,732	14,297	46,029

Dentro de la demanda Nacional, Michoacán se encuentra en un lugar con demanda intermedia tendiente a mínima, sin embargo como egresado de la Facultad de arquitectura de la Universidad Michoacana mi participación como profesional en la producción de viviendas en el sector privado de alguna manera participa en bajar el índice de demanda.

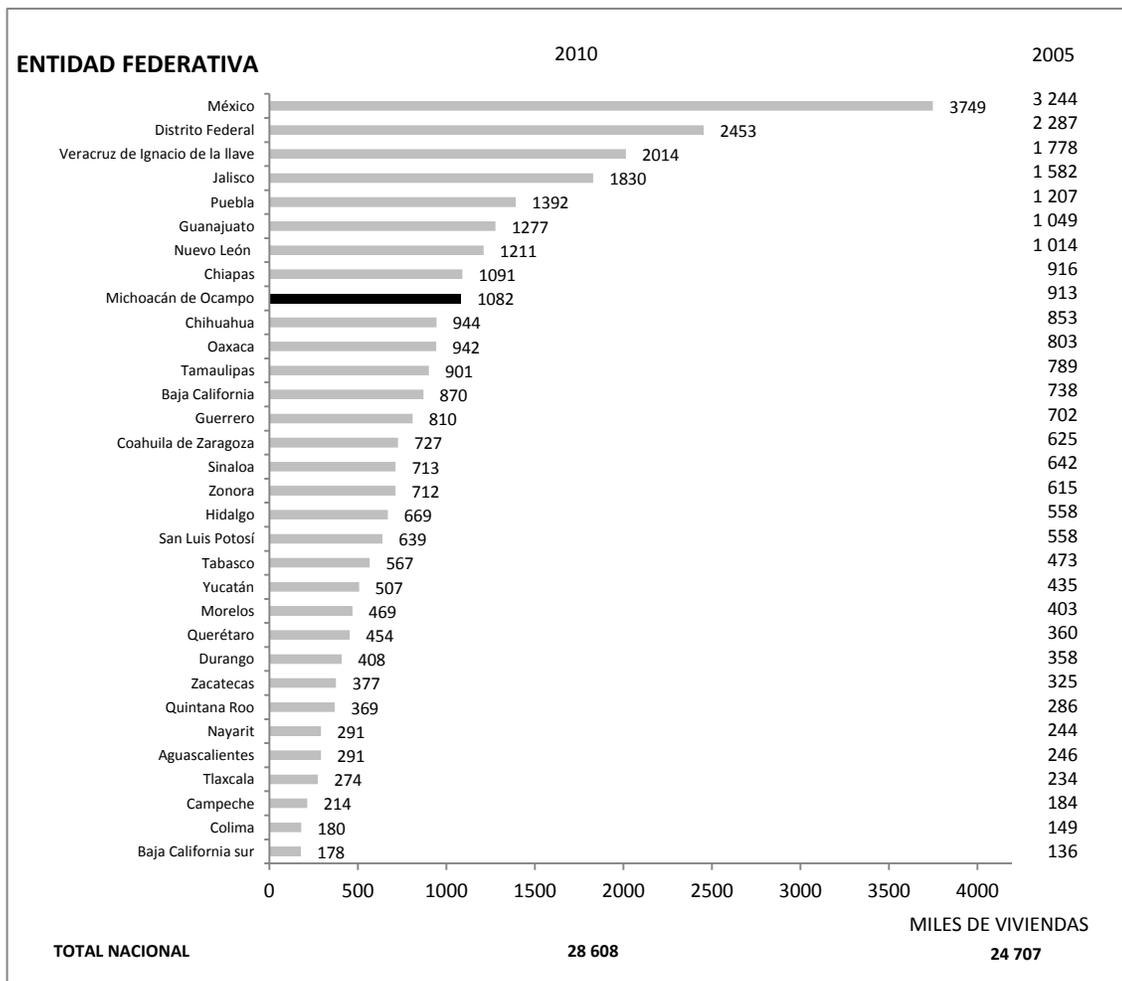
<sup>5</sup> CONAVI, (2011), Necesidades de Vivienda 2006-2012, extraído el 23 de Agosto de 2012 desde: [http://www.conavi.gob.mx/documentos/politica/Necesidades\\_2006\\_2012.pdf](http://www.conavi.gob.mx/documentos/politica/Necesidades_2006_2012.pdf), Pág. 13.



Mapa 2. Demanda en el Estado de Michoacán, 2011<sup>6</sup>



GRÁFICA 1: NÚMERO DE VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS, 2005 Y 2010<sup>7</sup>



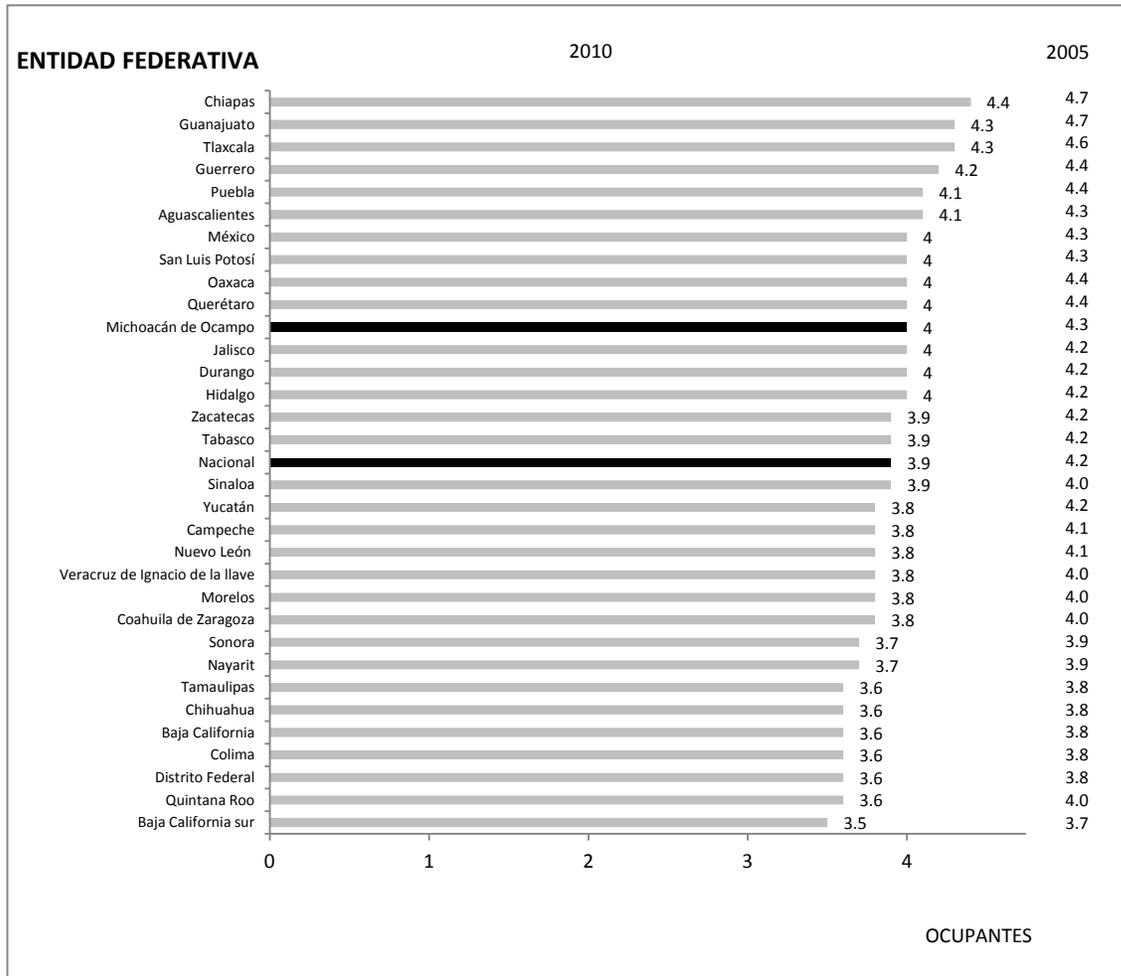
NOTA: Viviendas que al momento de la entrevista estaban ocupadas por personas que residen habitualmente en ellas. Cifras correspondientes a las siguientes fechas censales: 17 de octubre (2005) y 12 de junio (2010).

<sup>6</sup> SHF, (2011), Estado Actual de la Vivienda en México 2011, extraído el 23 de Agosto de 2012 desde: <http://www.shf.gob.mx/estadisticas/EdoActualVivienda/Documents/Entrega%202011.pdf> , Pág. 40.

<sup>7</sup> INEGI, (2011), Perspectiva estadística Michoacán de Ocampo, extraído el 5 de Septiembre de 2012 desde: [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/estd\\_perspect/mich/pers-mic.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/estd_perspect/mich/pers-mic.pdf) , Pág. 26.



GRÁFICA 2: PROMEDIO DE OCUPANTES POR VIVIENDA PARTICULAR HABITADA, 2005 Y 2010<sup>8</sup>



NOTA: No incluye a la población sin vivienda, ni al Servicio Exterior Mexicano.  
 Incluye en el promedio nacional, para 2005, una estimación de población de 2 625 310 habitantes que corresponden a 647 491 viviendas.  
 Sin información de ocupantes, y ; para 2010, una estimación de población de 1 344 585 habitantes que corresponden a 448 195 viviendas  
 Cifras correspondientes a las siguientes fechas censales: 17 de octubre (2005) y 12 de junio (2010).

<sup>8</sup> INEGI, (2011), Perspectiva estadística Michoacán de Ocampo, extraído el 5 de Septiembre de 2012 desde:  
[http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/estd\\_perspect/mich/pers-mic.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/estd_perspect/mich/pers-mic.pdf), Pág. 26.



TABLA 4: CARACTERISTICAS SELECCIONADAS DE LAS VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS, 2010<sup>9</sup>

CONCEPTO	NACIONAL	ENTIDAD	LUGAR NACIONAL
Total de viviendas particulares habitadas	28 138 556	1 066 061	9º
Tipo de vivienda	(%)	(%)	
Casa independiente	92.1	97.6	8º
Departamento en edificio	5.2	1.2	22º
Disponibilidad de servicios básicos			
Agua entubada a/	88.2	87.8	21º
Drenaje	90.3	88.6	21º
Energía eléctrica	97.8	98.0	15º
Con los tres servicios	68.0	67.8	18º
Material de construcción			
Con piso diferente de tierra	93.2	89.4	28º
Disponibilidad de espacios			
Con excusado o sanitario	97.0	96.1	21º
Con cuatro y más cuartos	51.9	48.0	20º
Disponibilidad de bienes			
Con refrigerador	82.1	81.9	20º
Con lavadora	66.4	65.3	23º
Con televisión	92.6	93.1	20º
Con computadora	29.4	20.8	26º
Con Internet	21.3	13.2	25º
Con automóvil o camioneta	44.2	45.3	18º

NOTA: Se excluyen las viviendas particulares habitadas de las que no se captaron sus características (local no construido para habitación, vivienda móvil y refugio) así como las viviendas sin información de ocupantes.

a/ Solo incluye las que disponen de agua en la vivienda o fuera de ella, pero dentro del terreno.

<sup>9</sup> INEGI, (2011), Perspectiva estadística Michoacán de Ocampo, extraído el 5 de Septiembre de 2012 desde:  
[http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/estd\\_perspect/mich/pers-mic.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/estd_perspect/mich/pers-mic.pdf), Pág. 27.



### IV.3 En Uruapan Michoacán

La Ciudad de Uruapan Michoacán, en los últimos años ha tenido un desarrollo urbano considerable, destacando la formación de asentamientos irregulares en gran cantidad, ubicados al oriente de la ciudad, por lo general estos asentamientos no cuentan con servicios de agua potable, drenaje y luz, con un lento desarrollo los van logrando a través de acuerdos entre los habitantes que ya viven en el lugar, sus calles no tienen pavimento y se caracterizan además por tener una gran cantidad de terrenos baldíos, las construcciones de quienes viven ya en estos asentamientos son mucho muy deficientes, por otro lado, en menor cantidad los fraccionamientos de Infonavit, son los urbanizados y asentados de manera regular, son los que cuentan con todos los servicios y las viviendas aptas para ser habitadas, la CONAVI nos muestra (tabla 5)<sup>10</sup> el rezago y la demanda de viviendas nuevas y mejoramiento de viviendas según el grado de urbanización, del año 2006 al 2012.

**TABLA 5. Necesidades de Vivienda Nueva y de Mejoramiento de Vivienda según Grado de Urbanización**

Entidad Federativa o Municipio	2006			2007			2008			2009		
	Urbano	Rural	Total									
Necesidades	2,408	153	2,561	2,271	144	2,415	2,134	136	2,270	1,973	125	2,098
102 Uruapan	2,408	153	2,561	2,271	144	2,415	2,134	136	2,270	1,973	125	2,098
Vivienda Nueva	1,544	99	1,643	1,533	98	1,631	1,530	98	1,628	1,511	96	1,607
Mejoramiento de Vivienda	864	54	918	738	46	784	604	38	642	462	29	491

Entidad Federativa o Municipio	2010			2011			2012			Acumulado 2006-2012		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
Necesidades	1,797	114	1,911	1,601	101	1,702	1,573	100	1,673	13,757	873	14,630
102 Uruapan	1,797	114	1,911	1,601	101	1,702	1,573	100	1,673	13,757	873	14,630
Vivienda Nueva	1,489	95	1,584	1,464	93	1,557	1,436	92	1,528	10,507	671	11,178
Mejoramiento de Vivienda	308	19	327	137	8	145	137	8	145	3,250	202	3,452

<sup>10</sup> CONAVI, (2011), Necesidades de Vivienda 2006-2012, extraído el 23 de Agosto de 2012 desde: [http://www.conavi.gob.mx/documentos/politica/Necesidades\\_2006\\_2012.pdf](http://www.conavi.gob.mx/documentos/politica/Necesidades_2006_2012.pdf), Pág. 60.

CURRICULUM DE  
LA EXPERIENCIA  
PROFESIONAL



## 1.- EXPERIENCIA PROFESIONAL.

Conjuntamente con los estudios de la licenciatura en Arquitectura, tuve contacto con la construcción relacionándome con los procesos constructivos, situación que me ayudo en el conocimiento de los materiales y su aplicación en las edificaciones y sus diferentes procesos. Al terminar los estudios universitarios el Contador Artemio Guzmán Lara, me permitió que en una parte de su oficina yo tuviera un pequeño escritorio y un restirador para hacer los planos que me pedían los clientes, esto ocurrió en un periodo del año 1988 al año 1996, a partir de 1997 ya acondicione mi propia oficina, desde ese momento he estado trabajando en forma independiente, totalmente por mi cuenta, con el único detalle de estar relacionado con Arquitectos o Ingenieros que si están debidamente registrados tanto en el Colegio correspondiente como en el departamento de Desarrollo Urbano, con el fin de que me proporcionaran la firma y realizar el trámite de la licencia de construcción correspondiente al proyecto realizado, hasta la fecha no he dejado en ningún momento de trabajar en la construcción y siempre relacionado de manera directa y a mi cargo con los trabajadores en la construcción, tanto albañiles, electricistas, fontaneros, balconeros, mano de obra especializada como azulejeros, especialistas en obra blanca, trabajadores de aluminio y cancelería en general.

Actualmente cuento con una gran cantidad de proyectos y obras realizadas, algunos de los cuales son solamente proyectos Arquitectónicos, sin construirlos, el cliente se encargó de llevarlos a cabo, otros iniciada la construcción solamente, que por diferentes motivos se tuvo que parar la construcción, algunos continuaron independientemente, y otros sigue parada la obra, otros terminando en su totalidad la construcción, llevando a mi cargo la dirección y supervisión de los trabajos con el personal necesario y adecuado para el desarrollo del trabajo en su momento de construcción, sin olvidar que para los proyectos que se tramitó una licencia de construcción siempre he contado con el apoyo de un Arquitecto o de un Ingeniero civil, que me apoya en supervisar y firmar la documentación reglamentaria.

De acuerdo a la modalidad de titulación que he elegido para obtener el Título de Arquitecto, se describen a continuación las obras más representativas que he realizado en un periodo de 5 años (2007-2011) de experiencia laboral como profesionista independiente. Constando de una ficha por obra donde se describen los datos de la obra así como un reporte fotográfico de la misma. Cabe hacer notar que en todos los casos de las obras elaboré el proyecto y las construí con una participación al 100% directa con el cliente:



### 1.1- Obras Realizadas en el año 2007.

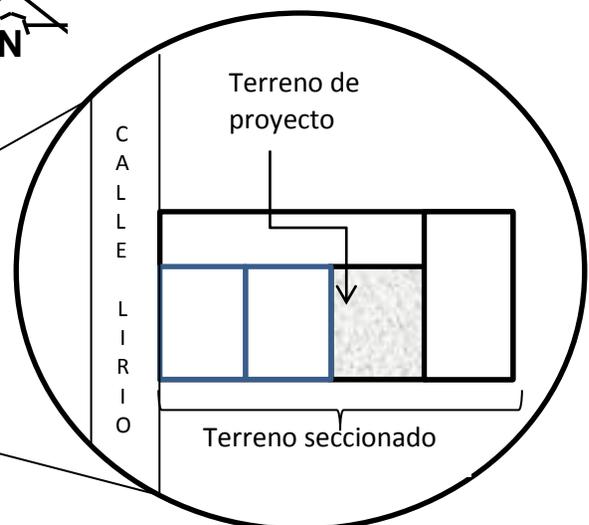
#### 1.1.1 Ampliación de Casa-habitación de calle Lirio N° 15 Col. La mora

##### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y DE LA OBRA<sup>11</sup>:

El proyecto de ampliación de casa habitación, consiste en el diseño arquitectónico de la planta baja, en la que se proyecta la sala, comedor, cocina, y un estudio, y planta alta con tres recamaras, un baño completo en habitación principal y un baño completo para dar servicio a las dos recamaras restantes, utilizando terminados sencillos en muros, combinados con herrería en aluminio y cristales en grandes dimensiones resaltando como elementos decorativos principales.

<b>Propietario:</b> Ing. Salvador Hernández Pineda	<b>Proceso Constructivo</b> Se inició con remodelar la planta baja, aumentando a la construcción existente la cocina y el comedor, ya que solo contaba con sala, medio baño y un cuarto que funcionaba como recamara y se le cambio el uso a cuarto de estudio, para posteriormente continuar con la construcción de la planta alta, consistiendo en tres recamaras y dos baños completos.
<b>Domicilio:</b> Calle Lirio N° 15, Int. 2.	
<b>Colonia:</b> La Mora	
<b>Fecha:</b> 12 de Abril de 2007	
<b>Documento comprobatorio:</b> Presupuesto-contrato de obra firmado por cliente.	<b>Experiencia vivida:</b> Esta remodelación y ampliación se pensó en tener una vista exterior estética, predominante en su conjunto, sin embargo no se logró en su totalidad por el ángulo visual tan reducido con que cuenta, por tener como acceso un pasillo de aproximadamente 1.5 Mts., de ancho.

Localización de obra:



<sup>11</sup> Todos los derechos reservados, del proyecto y Presupuesto-Contrato de obra propiedad de Germán Guzmán Guzmán, "Proyectos Diseño y Construcción".



Imagen 1. Vista frontal lateral del costado poniente, tomada de poniente hacia oriente, tomada por el autor GGG.

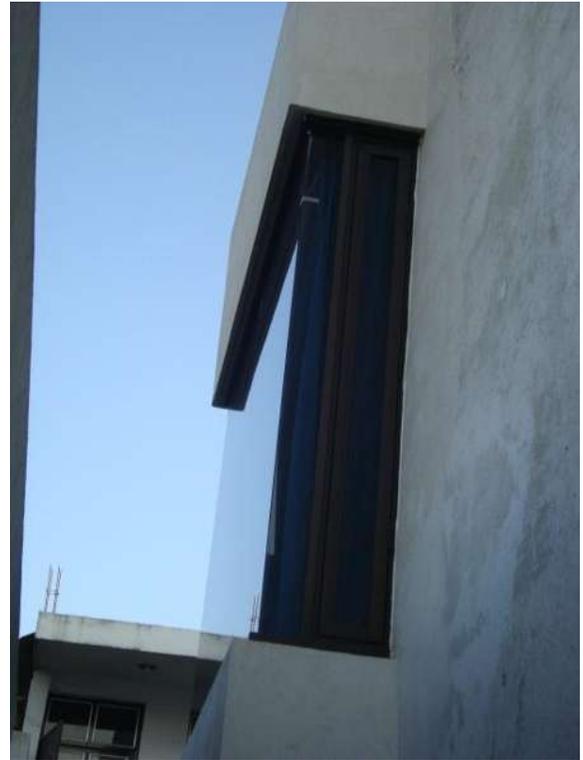


Imagen 2. Vista frontal lateral del costado oriente, tomada de poniente hacia oriente, tomada por el autor GGG.



Imagen 3. Vista frontal lateral a nivel de balcón, tomada de poniente hacia oriente, tomada por el autor GGG.



Documento Comprobatorio:



**GERMAN GUZMAN GUZMAN**  
PROYECTOS  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN  
R.F.C. GUGG650219 UY6  
PLATINO N° 44 TEL. 52-83723 COL. AMP. REVOLUCIÓN  
C.P. 60153 URUAPAN, MICH.

Uruapan, Mich. a 12 de Abril de 2007.

**PRESUPUESTO-CONTRATO DE OBRA:**

PROPIETARIO: Ing. Salvador Hernández Pineda  
COLONIA: La Mora Uruapan, Mich.

DOMICILIO: Lirio N° 15 Int. 2  
FECHA: Abril de 2007.

El presente Presupuesto solicitado para ampliación de Casa-Habitación Ubicada en la Calle Lirio con Número 15, Interior 2, de la Colonia la Mora, de esta ciudad, bajo los planos adjuntos, se incluye: material y mano de obra, y retiro de escombros bajo los siguientes conceptos constructivos:

- Líneas de drenaje de tubo PVC 4" Reforzado.
- Líneas de Instalación Hidráulica con tubo de CPVC de 1/2" en alimentación principal a tinaco, ramaleo de baños y alimentaciones de pila, cuarto de servicios, y 3/4." En bajantes principales de tinaco a boiler y salidas de boiler principales.
- Cimiento de Piedra Braza, 90x80x30, junteado con Mortero-Arena
- Anclamiento de Castillos, armados con 4 varillas de 3/8" y anillos de alambón a cada 20 cm.
- Cadena de Desplante armada con 4 varillas de 3/8" y anillos de alambón a cada 20 cm.
- Muro De Tabique Rojo Recocido, junteado con Mortero-Arena a una altura de 2.50 Mts.
- Castillos, armados con 4 varillas de 3/8" y anillos de alambón a cada 20 cm.
- Cadena de Cerramiento, armada con 4 varillas de 3/8" y anillos de alambón a cada 20 cm.
- Losa Planta baja de caseton 40x40x15 cm. Armada a base de nervaduras de 3 varillas de 3/8" y anillos triangulares a cada 20 cm.
- Losa Maciza en Planta alta de 10 cm. De espesor, armada con varilla de 3/8" con una separación de 15x20 cm.
- Aplanado rustico en Mortero-Arena, terminado extrafino en muros y plafón interiores y exteriores.
- Escaleras en concreto armado forradas de vitropiso, con pasamanos en madera de pino.
- Azulejado de baños, suministro y colocación de accesorios y muebles en baños y medio baño.
- Instalación Eléctrica, considerando una salida central por área en plafón para foco estándar y 4 bajantes por área con dos accesorios por bajante, considerando accesorios los apagadores o contactos aterrizados.
- Instalación Teléfono y Telecable, considerando dos bajadas por recámara, dos en sala, dos en sala T-V.
- Puertas interiores de tambor en madera de pino.
- Ventanas Tubulares según diseño actual.
- Cristales para ventanas de 4 mm. De espesor.
- Cisterna de 2,800 Lts. Incluye bomba de 1/2 H.P. y flotador automático.

**COSTOS ESTIMADOS EN PRESUPUESTO:**

- AZULEJOS Y VITROPISOS: \$120.00 M<sup>2</sup>.
- MUEBLES DE BAÑO: \$1,200.00 Juego
- ACCESORIOS DE BAÑO: \$750.00 Juego.
- ACCESORIOS DE MEDIO BAÑO: \$550.00 Juego.
- LAVADERO DE GRANITO DE 1 LAVADERO Y PILA.

**COSTO TOTAL DE OBRA: \$624,600.00**

**NOTAS:**

Las modificaciones que se le hagan al proyecto presentado, serán causa de ajuste al presupuesto de acuerdo a la modificación, afecta en incremento o reducción del presupuesto.

**CALENDARIO DE OBRA:**

Se inicia la construcción el día 16 de abril de 2007, con los trabajos.  
Se contempla la terminación del presente para el día 22 de Septiembre de 2007.

**CALENDARIO DE PAGOS:**

- 1er. Pago, El día 13 de abril de 2007, un monto de \$90,000.00 (Noventa mil pesos 00/100 M.N.)
- 2º. Pago, El día 28 de Abril de 2007, un monto de \$80,000.00 (Ochenta mil pesos 00/100 M.N.)
- 3er. Pago, El día 12 de Mayo de 2007, un monto de \$80,000.00 (Ochenta mil pesos 00/100 M.N.)
- 4º. Pago, El día 9 de Junio de 2007, un monto de \$80,000.00 (Ochenta mil pesos 00/100 M.N.)
- 5º. Pago, El día 14 de Julio de 2007, un monto de \$80,000.00 (Ochenta mil pesos 00/100 M.N.)
- 6º Pago, El día 11 de Agosto de 2007, un monto de \$80,000.00 (Ochenta mil pesos 00/100 M.N.)
- 7º Pago, El día 8 de Septiembre de 2007, un monto de \$80,000.00 (Ochenta mil pesos 00/100 M.N.)
- 8º. Pago, El día de la terminación y entrega de la obra, un monto de \$54,600.00 (Cincuenta y cuatro mil seiscientos pesos 00/100 M.N.)

DE COMÚN ACUERDO

Ing. SALVADOR HERNANDEZ PINEDA

Arq. GERMAN GUZMAN GUZMAN

**MEMORIA DE EXPERIENCIA PROFESIONAL**

"Proyectando Espacios Habitables y Confortables en Uruapan, Mich."



## 1.2.- Obras Realizadas en el año 2008.

<b>1.2.1 Remodelación de Fachada en Col. Revolución</b>	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y DE LA OBRA<sup>12</sup>:</b>	
<p>El proyecto de remodelación de Fachada con el objetivo de tener una vista estética que resalte dentro del área donde se encuentra ubicada, logrando un proyecto de remodelación al gusto del cliente, mismo que propuso el uso de la teja de barro como elemento principal, que a su vez combinado con la moldura, con los diferentes terminados aplicados, formas y el estilo de puerta de servicio y portón de cochera se logra el objetivo inicial.</p>	
<b>Propietario:</b> Dra. Irma Guerrero Paz	<b>Proceso Constructivo</b> Se inició retirando puerta de servicio y portón de cochera, para demoler castillo en malas condiciones, posteriormente se inicia la construcción de los nuevos elementos de apoyo, debidamente cimentados y reforzados, así como el colado del pórtico, para posteriormente dar acabado requerido.
<b>Domicilio:</b> Conocido	
<b>Colonia:</b> Revolución	
<b>Fecha:</b> 16 de Febrero de 2008	
<b>Documento comprobatorio:</b> Presupuesto-contrato de obra firmado por cliente.	<b>Experiencia vivida:</b> Dentro del proceso constructivo se tuvieron detalles de reparación de líneas de instalación hidráulica y sanitaria, sin que estuvieran considerados en el presupuesto, se realiza lo necesario y se recupera únicamente el 50% de gastos por no estar especificado en el presupuesto.
<b>Localización de obra:</b>	

<sup>12</sup> Todos los derechos reservados, del proyecto y Presupuesto-Contrato de obra propiedad de Germán Guzmán Guzmán, "Proyectos Diseño y Construcción".



Imagen 1. Vista frontal de fachada remodelada, tomada por el autor GGG.



Imagen 2. Vista frontal lateral de fachada remodelada, vista de sur hacia norte, tomada por el autor GGG.



Imagen 3. Vista panorámica de entorno de obra, Obtenida de Google Maps.



Documento Comprobatorio:



**GERMAN GUZMAN GUZMAN**  
PROYECTOS  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN  
R.F.C. GUGG650219 UY6  
PLATINO N° 44 TEL. 52-83723 COL. AMP. REVOLUCIÓN  
C.P. 60153 URUAPAN, MICH.

Uruapan, Mich. a 16 de Febrero de 2008.

**PRESUPUESTO-CONTRATO DE OBRA:**

PROPIETARIO: Dra. Irma Guerrero Paz  
 COLONIA: Revolución Uruapan, Mich.      DOMICILIO: Conocido  
 FECHA: Febrero de 2008.

En respuesta a su aceptación del presupuesto de Remodelación de fachada de casa-habitación, según fachada elegida, incluyendo cubierta de cochera, incluye material y mano de obra, y retiro de escombros, bajo los siguientes conceptos.

- Aplanado rustico de pretil
- Moldura
- Aplanado rustico de losa
- Emboquillado rustico de castillo y columna
- Suministro y colocación de panel W nivelado
- Suministro y colocación de teja de barro
- Terminado en pretil frontal superior
- Acabado extrafino en interior de pretil
- Acabado extrafino en columna interior
- Terminado serroteado según fachada
- Cadena base de Celosía
- Boquillas de cadenas y castillos terminados
- Suministro y colocación de celosía
- Estructura metálica base de policarbonato
- Portón Automático estilo americano
- Puerta acceso estilo Americano
- Suministro y colocación de policarbonato

**TOTAL DEL PRESUPUESTO: \$55,800.00**

**NOTAS:**  
Las modificaciones que se le hagan al proyecto presentado, serán causa de ajuste al presupuesto de acuerdo a la modificación, afecta en incremento o reducción del presupuesto.

**CALENDARIO DE OBRA:**  
Se inicia la construcción el día 18 de Febrero de 2008, con los trabajos.  
Se contempla la terminación del presente para el día 29 de Marzo de 2008.

**CALENDARIO DE PAGOS:**

1er. Pago,	El día 18 de Febrero de 2008, un monto de \$10,000.00 (Diez mil pesos 00/100 M.N.)
2º. Pago,	El día 01 de Marzo de 2008, un monto de \$20,000.00 (Veinte mil pesos 00/100 M.N.)
3er. Pago,	El día 15 de Marzo de 2008, un monto de \$15,000.00 (Quince mil pesos 00/100 M.N.)
4º. Pago,	El día de la terminación y entrega de la obra, un monto de \$10,800.00 (Diez mil Ochocientos pesos 00/100 M.N.)

DE COMÚN ACUERDO

  
 ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN

  
 DRA. IRMA GUERRERO PAZ



**1.2.2 Proyecto y Construcción de Casa-Habitación en la Calle Juan Ayala Nº. 35 Col. Centro**

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y DE LA OBRA<sup>13</sup>:**

Se proyecta Casa-habitación de una planta, con todos los servicios tales como: Sala, Comedor, Cocina, 1 recámara, con baño y ½ baño para servicio de la área de estancia, jardín, patio de servicio y un local comercial con baño, no cuenta con cochera por no ser permitida<sup>14</sup>, la fachada se diseña de acuerdo al reglamento de construcciones para el primer cuadro de la Ciudad, que debe llevar terminados coloniales como enmarcar ventanas, puertas, uso de herrería colonial, cubierta de teja, así como uso de molduras y repisones.

<b>Propietario:</b> Dra. Cecilia Cendejas Juárez	<b>Proceso Constructivo</b> La vocación del terreno anterior al proyecto está dirigida a bodega de almacenamiento de materiales de construcción, motivo por el que se realiza una demolición total de la construcción existente, para posteriormente iniciar la obra de construcción de Casa-habitación proyectada.
<b>Domicilio:</b> Juan Ayala Nº. 35	
<b>Colonia:</b> Centro	
<b>Fecha:</b> 18 de Noviembre de 2008	
<b>Documento comprobatorio:</b> Presupuesto-contrato de obra firmado por cliente.	<b>Experiencia vivida:</b> Al iniciar cualquier diseño arquitectónico, debemos revisar a normatividad respectiva en relación al frente del terreno, para evitar el rechazo del proyecto a la hora de realizar los trámites de autorización de licencia de construcción, ya que de no hacerlo, se tendrá pérdida de tiempo por las correcciones que solicitaran para proceder a la autorización.

Localización de obra:



<sup>13</sup> Todos los derechos reservados, del proyecto y Presupuesto-Contrato de obra propiedad de Germán Guzmán Guzmán, "Proyectos Diseño y Construcción".

<sup>14</sup> Por el Reglamento de construcción de la ciudad de Uruapan, Mich. "No permite cochera en predios menores de 6.00 MI, de frente".



Imagen 1. Vista interior costado Norte antes de la demolición, tomada por el autor GGG.



Imagen 2. Vista interior costado Sur antes de la demolición, tomada por el autor GGG.



Imagen 3. Vista panorámica exterior de sur a norte, antes de la demolición, tomada por el autor GGG



Imagen 4. Vista frontal exterior de oriente a poniente, antes de la demolición, tomada por el autor GGG



Imagen 5. Vista interior actual hacia el frente, tomada por el autor GGG.



Imagen 6. Vista interior actual hacia el fondo, tomada por el autor GGG.



Imagen 7. Vista panorámica exterior actual de sur a norte, tomada por el autor GGG.



Documento Comprobatorio



**GERMAN GUZMAN GUZMAN**  
PROYECTOS  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

R.F.C. GUGG650219 UY6

PLATINO N° 44 TEL. 52-83723 COL. AMP. REVOLUCIÓN  
C.P. 60153 URUAPAN, MICH.

Uruapan, Mich. a 18 de Noviembre de 2008.

**PRESUPUESTO-CONTRATO DE OBRA:**

PROPIETARIO: Dra. Cecilia Cendejas Juárez  
COLONIA: Centro Uruapan, Mich.

DOMICILIO: Juan Azole N° 35  
FECHA: Noviembre 18, 2008.

En respuesta a su solicitud de presupuesto de construcción de Casa-Habitación, En obra negra planta baja, según plano elaborado y tramitado en Licencias municipales de Urbanismo, incluye material y mano de obra, y retiro de escombros, bajo los siguientes conceptos.

**PLANTA BAJA**

- Cimiento de Piedra Braza 90x90x30
- Anclamiento de Castillos
- Cadena de Desplante
- Trabes de Liga
- Muro De Tabique Rojo Recocido
- Castillos
- Cadena de Cerramiento
- Losa maciza de concreto armado de 10 cm.
- Drenaje (Registros y línea PVC 6")
- Bajantes de aguas pluviales
- Enmanguerado para Instalación Eléctrica.
- Enmanguerado para Teléfono y telecable, así como para Interfon.
- Pretil de 2 hiladas de tabique en contorno de losa de azotea.

**TOTAL DEL PRESUPUESTO: \$187,700.00**

**NOTAS:**

Las modificaciones que se le hagan al proyecto presentado, serán causa de ajuste al presupuesto de acuerdo a la modificación, afecta en incremento o reducción del presupuesto.

**CALENDARIO DE OBRA:**

Se inicia la construcción el día 24 de Noviembre de 2008, con los trabajos.  
Se contempla la terminación del presente para el día 14 de Marzo de 2009.

**CALENDARIO DE PAGOS:**

- 1er. Pago, El día 18 de Noviembre de 2008, un monto de \$50,000.00 (Cincuenta mil pesos 00/100 M.N.)
- 2º. Pago, El día 13 de Diciembre de 2008, un monto de \$35,000.00 (Treinta y cinco mil pesos 00/100 M.N.)
- 3er. Pago, El día 10 de Enero de 2009, un monto de \$35,000.00 (Treinta y cinco mil pesos 00/100 M.N.)
- 4º. Pago, El día 13 de Febrero de 2009, un monto de \$35,000.00 (Treinta y cinco mil pesos 00/100 M.N.)
- 5º. Pago, El día Terminación y entrega de la obra, un monto de \$32,700.00 (Treinta y cinco mil pesos 00/100 M.N.)

DE COMÚN ACUERDO

DRA. CECILIA CENDEJAS JUÁREZ

ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN



### 1.3.- Obras Realizadas en el año 2009.

#### 1.3.1 Remodelación de fachada Calle Juan Ayala N°. 35 Col. Centro

##### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y DE LA OBRA<sup>15</sup>:

La fachada proyectada inicialmente en el proyecto de la casa-habitación se modifica y cambia, sustituyendo una cortina de local comercial en ventana de recamara, al mismo tiempo de cambiar el uso del local inicialmente proyectado, por una recamara.

<b>Propietario:</b> Dra. Gertrudis Cendejas Juárez	<b>Proceso Constructivo</b> La formación de ventana en lugar de cortina inicia la remodelación, posteriormente continúan los terminados, aplanado de plafón, elaboración de moldura, construcción de cubierta inclinada forrada de teja de cemento, aplanado en muro terminados en extrafino formando marcos en puerta y ventanas con repisón.
<b>Domicilio:</b> Juan Ayala N°. 35	
<b>Colonia:</b> Centro	
<b>Fecha:</b> 6 de Agosto de 2009	
<b>Documento comprobatorio:</b> Presupuesto-contrato de obra firmado por cliente.	<b>Experiencia vivida:</b> El documento comprobatorio está a nombre de Dra. Gertrudis, hermana de la propietaria, misma que me pidió hacer el trabajo a costo de ella, como regalo para su hermana, sin duda un acto de ayuda humanitaria.

Localización de obra:



<sup>15</sup> Todos los derechos reservados, del proyecto y Presupuesto-Contrato de obra propiedad de Germán Guzmán Guzmán, "Proyectos Diseño y Construcción".



Imagen 1. Vista frontal exterior actual, lateral de sur a norte, tomada por el actor GGG.



Imagen 2. Vista frontal exterior actual, lateral de norte a sur, obtenida de Google Maps.



Documento Comprobatorio



**GERMAN GUZMAN GUZMAN**

PROYECTOS

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

R.F.C. GUGG650219 UY6

PLATINO N° 44 TEL. 52-83723 COL. AMP. REVOLUCIÓN  
C.P. 60153 URUAPAN, MICH.

Uruapan, Mich. a 06 de Agosto de 2009.

**PRESUPUESTO-CONTRATO DE OBRA:**

**PROPIETARIO:** Dra. Gertrudis Cendejas Juárez  
**COLONIA:** Centro Uruapan, Mich.

**DOMICILIO:** Juan Ayala N° 35  
**FECHA:** Julio de 2009.

En consecutivo de Presupuesto de obra presentado el 21 de Julio de 2008, en el cual se elije y acepta la opción de FACHADA FRONTAL 2, que incluye material y mano de obra, y retiro de escombros, se describe a continuación el Calendario de Obra y Calendario de pagos, llegado a un acuerdo de la siguiente manera:

**TOTAL DEL PRESUPUESTO: \$36,000.00**

**NOTAS:**

Las modificaciones que se le hagan al proyecto presentado, serán causa de ajuste al presupuesto de acuerdo a la modificación, afecta en incremento o reducción del presupuesto.

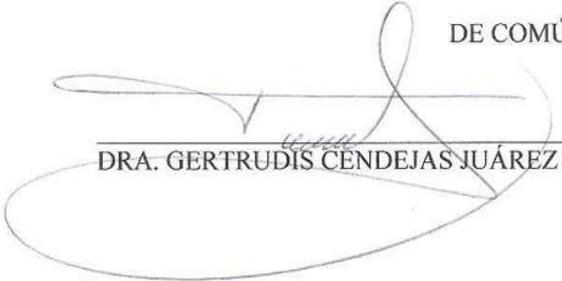
**CALENDARIO DE OBRA:**

Se inicia la construcción el día 23 de Julio de 2009, con los trabajos.  
Se contempla la terminación del presente para el día 03 de Octubre de 2009.

**CALENDARIO DE PAGOS:**

- 1er. Pago, El día 05 de Agosto de 2009, un monto de \$12,000.00 (Doce mil pesos 00/100 M.N.)
- 2º. Pago, El día 03 de Septiembre de 2009, un monto de \$12,000.00 (Doce mil pesos 00/100 M.N.)
- 3er. Pago, El día 03 de Octubre de 2009, un monto de \$12,000.00 (Doce mil pesos 00/100 M.N.)

DE COMÚN ACUERDO

  
DRA. GERTRUDIS CENDEJAS JUÁREZ

  
ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN



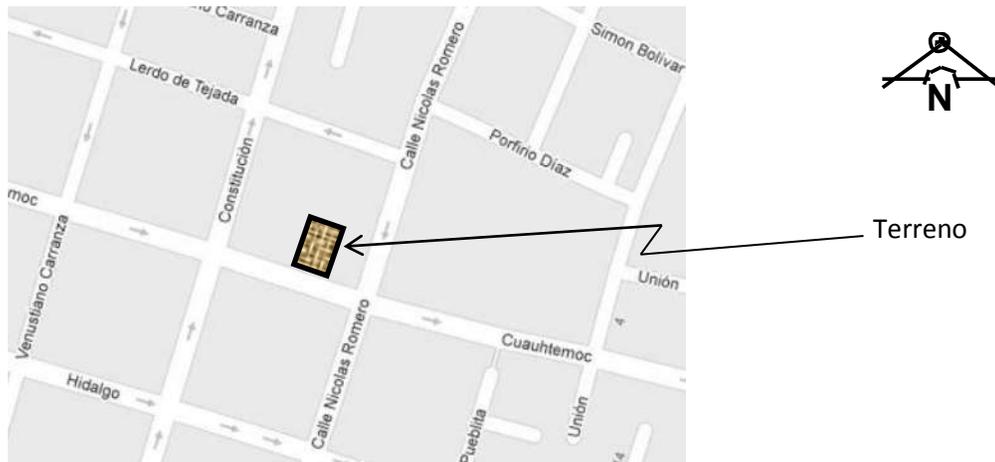
**1.3.2 Continuación de Construcción de Casa-habitación en Calle Cuauhtémoc N°. 55 Col. Centro.**

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y DE LA OBRA<sup>16</sup>:**

El terreno motivo de este proyecto físicamente tiene 2 niveles bien definidos, al frente con 9.00 Mts., de fondo tiene el nivel de banquetta (0.00), después de los 9.00 Mts., el nivel del terreno es de +2.30 Mts., por lo que se proyecta la Planta baja sobre el nivel interior y al frente a nivel de banquetta se proyecta un local comercial, acceso a casa-habitación y la escalera de llegada al nivel +2.30 donde se proyecta el completo de la casa-habitación, sobre el local el complemento de la planta baja del proyecto.

<b>Propietario:</b> Mtra. Susana Cazares Sosa	<b>Proceso Constructivo</b> Esta etapa como lo muestra el documento comprobatorio consiste en construir la parte denominada Planta baja en el interior del terreno, iniciando con la demolición de muros existentes para después continuar con el desplante, de la cimentación o anclajes, cadenas, muros de tabique rojo recocido, castillos, cerramientos.
<b>Domicilio:</b> Cuauhtémoc N° 55	
<b>Colonia:</b> Centro	
<b>Fecha:</b> 22 de Agosto de 2009	
<b>Documento comprobatorio:</b> Presupuesto-contrato de obra firmado por cliente.	<b>Experiencia vivida:</b> El proyectar y construir una casa-habitación sobre un terreno con construcciones antiguas, significan gastos que generalmente el cliente no contempla, cuando la situación económica actual es apremiante, la realización por etapas ayuda a lograr ese sueño y al mismo la satisfacción del dueño al ver terminada una etapa más.

Localización de obra:



<sup>16</sup> Todos los derechos reservados, del proyecto y Presupuesto-Contrato de obra propiedad de Germán Guzmán Guzmán, "Proyectos Diseño y Construcción".



Imagen 1. Vista interior en la parte frontal costado oriente, antes de la demolición, tomada por el autor GGG.



Imagen 2. Vista interior en la parte posterior al centro, antes de la demolición, tomada por el autor GGG.



Imagen 3. Vista exterior de frente, antes de la demolición, tomada por el autor GGG.



Imagen 4. Vista panorámica exterior, antes de la demolición, obtenida de Google Maps.



Imagen 5. Vista exterior de frente actual, enfocada de oriente a poniente, tomada por el autor GGG.



Imagen 6. Vista exterior de frente actual, tomada por el autor GGG.



Imagen 7. Vista panorámica actual, enfocada de poniente a oriente, tomada por el autor GGG.



Documento Comprobatorio

**GERMAN GUZMAN GUZMAN**  
PROYECTOS  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN  
R.F.C. GUGG650219 UY6  
PLATINO N° 44 TEL. 52-83723 COL. AMP. REVOLUCIÓN  
C.P. 60153 URUAPAN, MICH.  
Uruapan, Mich. a 22 de Agosto de 2009.

**PRESUPUESTO-CONTRATO DE OBRA:**

PROPIETARIO: Mtra. Susana Cazares Sosa DOMICILIO: Cuauhtemoc N°. 55  
COLONIA: Centro Uruapan, Mich. FECHA: Agosto de 2009.

En respuesta a su decisión de realizar la OPCIÓN 2, de las opciones presentadas el día 17 de Agosto de 2009, quedando los trabajos a realizar de la siguiente manera:

Construcción de obra negra en planta baja en sección intermedia del terreno, ubicada según croquis y bajo los siguientes conceptos:

**PLANTA BAJA**

- Demolición
- Cimiento de Piedra Braza 90x90x30
- Anclamiento de Castillos
- Cadena de Desplante
- Trabes de Liga
- Muro De Tabique Rojo Recocido
- Castillos
- Cadena de Cerramiento
- Drenaje

**PLANTA ALTA**

**TOTAL DEL PRESUPUESTO: \$85,200.00**

**NOTAS:**  
Las modificaciones que se le hagan al proyecto presentado, serán causa de ajuste al presupuesto de acuerdo a la modificación, afecta en incremento o reducción del presupuesto.

**CALENDARIO DE OBRA:**  
Se inicia la construcción el día 20 de Agosto de 2009, con los trabajos.  
Se contempla la terminación del presente para el día 31 de Octubre de 2009.

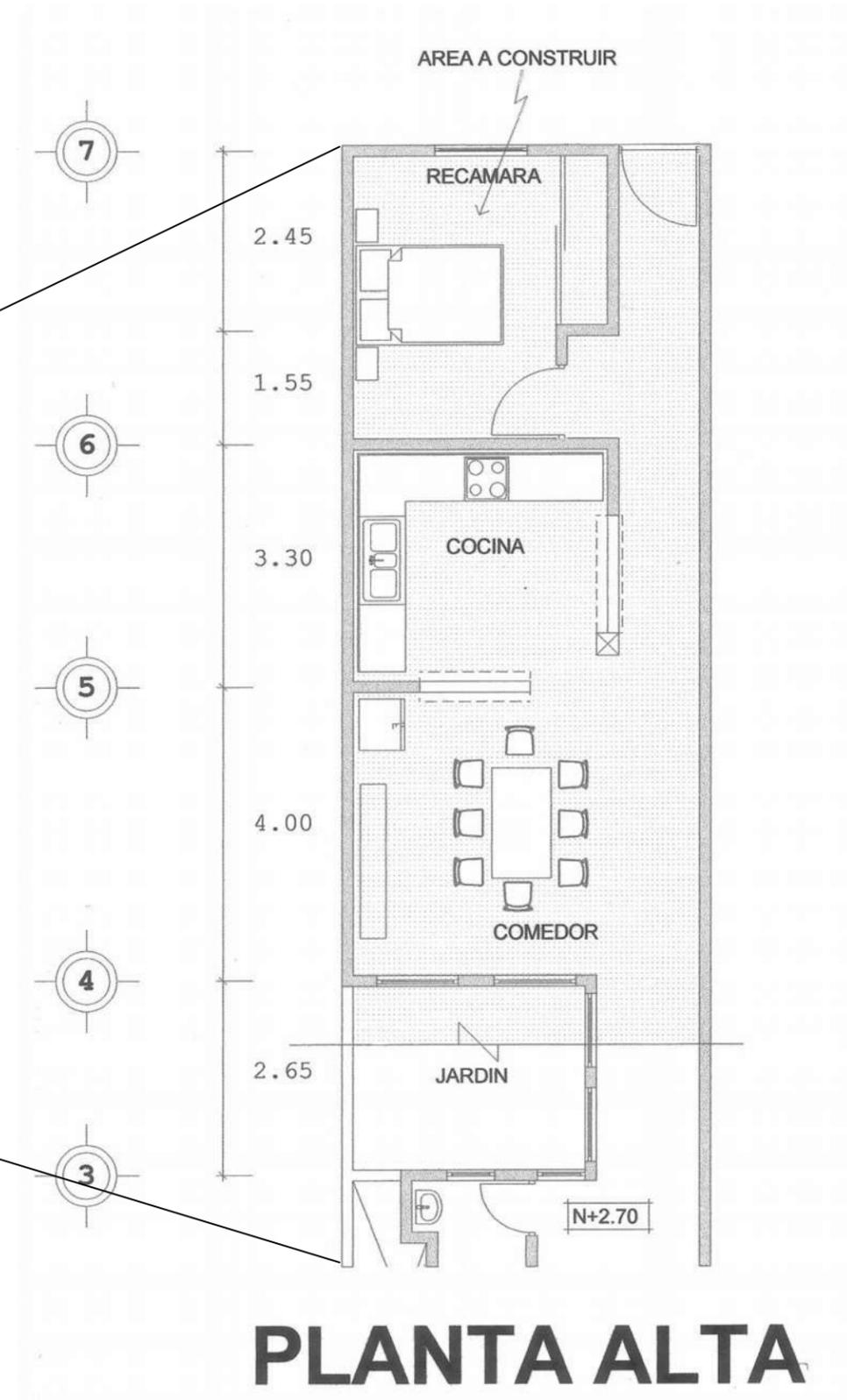
**CALENDARIO DE PAGOS:**

1er. Pago, El día 22 de Agosto de 2009, un monto de \$30,000.00 (Treinta mil pesos 00/100 M.N.)  
2º. Pago, El día 19 de Septiembre de 2009, un monto de \$25,000.00 (Veinticinco cinco mil pesos 00/100 M.N.)  
3er. Pago, El día 17 de Octubre de 2009, un monto de \$20,000.00 (Veinte mil pesos 00/100 M.N.)  
4º. Pago, El día Terminación y entrega de la obra, un monto de \$10,200.00 (Treinta y cinco mil pesos 00/100 M.N.)

DE COMÚN ACUERDO

*Susana Cazares S.*  
MTRA. SUSANA CAZARES SOSA

*German Guzman Guzman*  
ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN





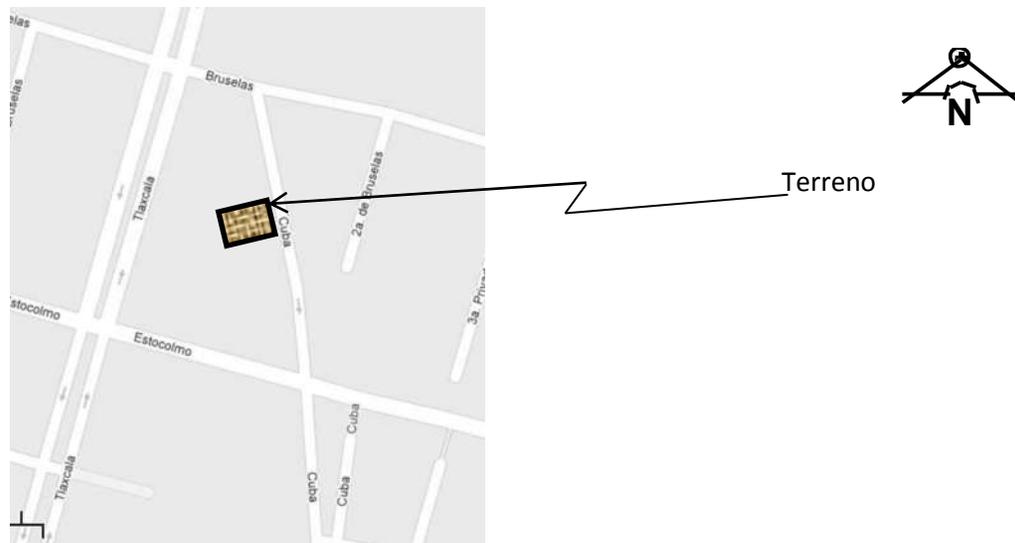
**1.3.3 Proyecto y administración de remodelación y ampliación de casa-habitación en la Calle Cuba N°. 90 Col. Los Ángeles**

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y DE LA OBRA<sup>17</sup>:**

Haciendo uso de comedor y cocina ya construidos, así como dos habitaciones más usadas como recamaras, se logra integrar y cambiar la función de recamara a sala con un mínimo de modificaciones, ubicando la escalera para subir a planta alta, se proyecta la planta alta con tres recamaras, un baño y una sala de t-v, la fachada se proyecta con el fin de contrastar con su contorno, utilizando lamina con apariencia de teja y herrería formando pequeños cuadros en toda el área simulando ser aluminio blanco, contrastando los terminados gruesos con los finos en menor escala.

<b>Propietario:</b> Margarita Meza Mireles	<b>Proceso Constructivo</b> Se remodela la planta baja de acuerdo al proyecto, se construye la escalera para posteriormente continuar con la construcción de la planta alta con la obra negra hasta colar, posteriormente aplanados, teja en fachada y demás terminados de obra blanca, administrando en su totalidad el proceso constructivo.
<b>Domicilio:</b> Cuba N° 90 "A"	
<b>Colonia:</b> Los Angeles	
<b>Fecha:</b> 28 de Octubre de 2009	
<b>Documento comprobatorio:</b> Plano autorizado a construir firmado y sellado por el departamento de Desarrollo Urbano.	<b>Experiencia vivida:</b> Se logró en la remodelación y ampliación una integración de las áreas existentes de manera funcional y estética con una comodidad de espacios que se aprovecharon en su totalidad.

Localización de obra:



<sup>17</sup> Todos los derechos reservados, del proyecto y Presupuesto-Contrato de obra propiedad de Germán Guzmán Guzmán, "Proyectos Diseño y Construcción".



Imagen 1. Vista frontal durante el proceso de remodelación, visto de sur a norte, obtenida de Google Maps.



Imagen 2. Vista frontal durante el proceso de remodelación, visto de norte a sur, obtenida de Google Maps.



Imagen 3. Vista panorámica frontal durante proceso de remodelación, de sur a norte, obtenida de Google Maps.



Imagen 4. Vista frontal remodelada, enfocada de norte a sur, tomada por el autor GGG.



Imagen 5. Vista frontal remodelada, enfocada de sur a norte, tomada por el autor GGG.



Imagen 6. Vista panorámica actual, enfocada de sur a norte, tomada por el autor GGG.



Documento Comprobatorio

**CORTE SANITARIO  
ENTRE EJES C-D**

<b>SELLOS Y AUTORIZACIONES:</b>  H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE URUAPAN DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO		<b>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</b> TERRENO 2a PRIV. BRUSELAS BRUSELAS 1 PRIV. BRUSELAS CUBA ESTOCOLMO ESC: 1:100 CÓTAS EN METROS	
LICENCIA REGISTRO: 1261/09 DEMOLICIÓN: 28/OCT/09		<b>TABLA DE SUPERFICIES</b> Sup. total del predio: 137.80 m <sup>2</sup> * Según resolución Planta baja a construir ampliación: 42.50 m <sup>2</sup> Planta baja a construir ampliación: 111.00 m <sup>2</sup> Area total a construir: 153.50 m <sup>2</sup>	
<b>PROYECTO: CASA-HABITACIÓN DOS PLANTAS</b>			
<b>PROPIETARIO: MARGARITA MEZA MIRELES</b>			
<b>LOCALIZACION: CUBA No. 90 "A"</b>		<b>COLONIA: LOS ANGELES</b>	
<b>URUAPAN, MICH.</b>			
<b>ARQUITECTONICO, ESTRUCTURAL E INSTALACIONES</b>			
PERITO: ING. RAMÓN HERNANDEZ SALAZAR DDU/011/81U		PROYECTO: P.A. GERMAN GUZMAN GUZMAN	
		OCT. 2009 LAMINAS 1/1	

MEMORIA DE EXPERIENCIA PROFESIONAL

"Proyectando Espacios Habitables y Confortables en Uruapan, Mich."



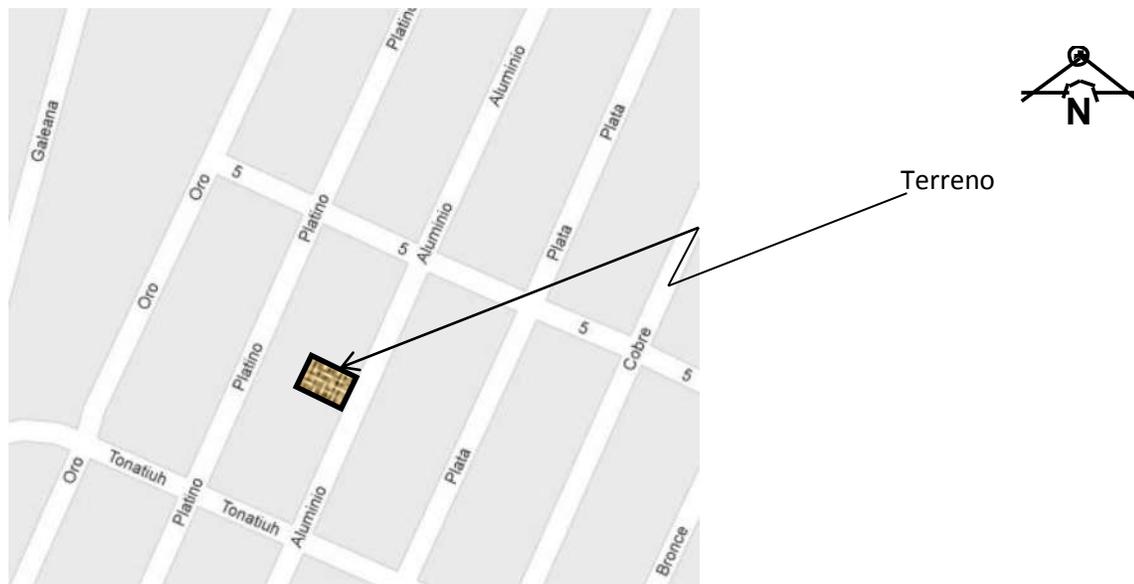
**1.3.4 Ampliación Planta Alta de casa-habitación en la calle Aluminio Nº. 192 Col. Ampliación Revolución**

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y DE LA OBRA<sup>18</sup>:**

En base a construcción existente en Planta baja, se cambia el uso de Recamara a sala y de sala a escalera, el proyecto de la planta alta consta de tres recamaras, una con baño interior, un baño para servicio de las dos recamaras restantes y una terraza a todo lo ancho del frente del terreno.

<b>Propietario:</b> Christian Israel Delgado Adame	<b>Proceso Constructivo</b> Se inicia con la remodelación de planta baja, se construye escalera para subir a planta alta, se cambia el uso de áreas en planta baja con el fin de no lastimar la estructura posteriormente, sin embargo es todo lo que se lleva a cabo de la ampliación.
<b>Domicilio:</b> Aluminio Nº 192	
<b>Colonia:</b> Ampliación Revolución	
<b>Fecha:</b> 6 de Noviembre de 2009	
<b>Documento comprobatorio:</b> Plano autorizado a construir firmado y sellado por el departamento de Desarrollo Urbano.	<b>Experiencia vivida:</b> Se proyecta esta ampliación con la finalidad de llevarla a cabo, sin embargo surgen problemas personales en el propietario y su situación económica se afecta, a tal grado de no poder construir la planta alta, parando la obra.

Localización de obra:



<sup>18</sup> Todos los derechos reservados, del proyecto y Presupuesto-Contrato de obra propiedad de Germán Guzmán Guzmán, "Proyectos Diseño y Construcción".



Imagen 1. Vista frontal lateral actual, tomada de sur a norte, tomada por el autor GGG.



Imagen 2. Vista frontal lateral actual, tomada de norte a sur, tomada por el autor GGG.



Imagen 3. Vista panorámica actual, obtenida de norte a sur, tomada por el autor GGG.





**1.4.- Obras Realizadas en el año 2010.**

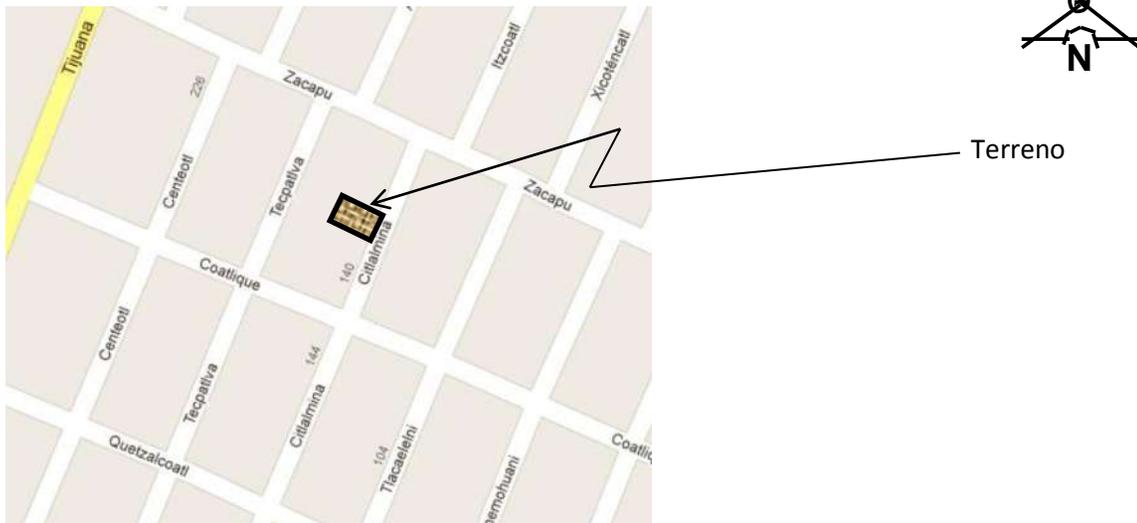
**1.4.1 Terminados en Planta Alta de casa-habitación en la calle Citlalmina N°. 236 Col. México**

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y DE LA OBRA<sup>19</sup>:**

Se proyecta iniciar con la obra blanca como siguiente etapa en la construcción de la casa-habitación, considerando dejar las preparaciones para la instalación Eléctrica, así como las preparaciones para Teléfono y TV, Azulejeado terminado de un baño completo, decorado interiormente.

<b>Propietario:</b> Dra. Blanca Martínez y/o Mtro. Mario Barrios.	<b>Proceso Constructivo</b> Se inició ranurando y preparando salidas de instalaciones, continúa el aplanado rustico tanto en plafón como en muros, durante el desarrollo de los trabajos surge un cambio que consiste en quitar conceptos de terminado de baño e incrementar colocación de piso en planta alta, proceso que se lleva a cabo.
<b>Domicilio:</b> Citlalmina N° 236	
<b>Colonia:</b> México	
<b>Fecha:</b> 1 de Julio de 2010	
<b>Documento comprobatorio:</b> Presupuesto-contrato firmado por cliente.	<b>Experiencia vivida:</b> Durante el proceso de obra blanca el cliente siente una gran emoción de ver su casa con una vista interior muy agradable, vive el espacio y decide colocar piso con el fin de sentirse aún más emocionado, dejando el baño sin terminar, de cualquier manera está funcionando.

Localización de obra:



<sup>19</sup> Todos los derechos reservados, del proyecto y Presupuesto-Contrato de obra propiedad de Germán Guzmán Guzmán, "Proyectos Diseño y Construcción".



Imagen 1. Vista frontal actual, obtenida de sur a norte, tomada por el autor GGG.



Imagen 2. Vista frontal actual, obtenida de norte a sur, tomada por el autor GGG.



Imagen 3. Vista panorámica actual, obtenida de norte a sur, tomada por el autor GGG.



Documento Comprobatorio:

**GERMAN GUZMAN GUZMAN**  
PROYECTOS  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN  
R.F.C. GUGG650219 UY6  
PLATINO N° 44 TEL. 52-83723 COL. AMP. REVOLUCIÓN  
C.P. 60153 URUAPAN, MICH.

Uruapan, Mich. a 01 de Julio de 2010.

**PRESUPUESTO-CONTRATO DE OBRA:**

PROPIETARIO: Dra. Blanca Martínez y/o Mtro. Mario Barrios DOMICILIO: Citlalmina No. 236  
COLONIA: Col. México Uruapan, Mich. FECHA: Julio de 2010.

En respuesta a su solicitud de presupuesto-contrato para realizar trabajos de aplanados en planta alta y planta baja, terminación de baño en planta alta, en casa-habitación ubicada en Citlalmina N°. 236, me permito presentar el siguiente costo, incluye material y mano de obra, y retiro de escombros, bajo los siguientes conceptos:

**APLANADOS PLANTA ALTA:**

- Ranurado y enmanguerado para instalación Eléctrica, Teléfono y TV.
- Suministro y colocación de chalupas en salidas de instalación Eléctrica, Teléfono y TV.
- Aplanado Rustico en Plafón
- Aplanado Rustico en Muro interior y exterior
- Acabado en extrafino sobre Plafón
- Acabado Extrafino o Pulido en muro interior
- Acabado lechadeado en muro exterior.
- Azulejeado de Baño.
- Suministro y colocación de Ovalin
- Elaboración de Base de Ovalin.
- Elaboración de nicho de espejo
- Elaboración de arco cortado divisorio.

**COSTO TOTAL DE OBRA: \$100,000.00**

**NOTAS:**  
Las modificaciones que se le hagan al proyecto presentado, serán causa de ajuste al presupuesto de acuerdo a la modificación, afecta en incremento o reducción del presupuesto.

**CALENDARIO DE OBRA:**  
Se inicia la construcción el día 02 de julio de 2010, con los trabajos.  
Se contempla la terminación del presente para el día 28 de Agosto de 2010.

**CALENDARIO DE PAGOS:**

1er. Pago, El día 01 de julio de 2010, un monto de \$30,000.00 (Treinta mil pesos 00/100 M.N.)  
2º. Pago, El día 02 de Agosto de 2010, un monto de \$30,000.00 (Treinta mil pesos 00/100 M.N.)  
3er. Pago, El día 14 de Agosto de 2010, un monto de \$20,000.00 (Veinte mil pesos 00/100 M.N.)  
4º. Pago, El día de la terminación y entrega de la obra, un monto de \$20,000.00 (Veinte mil pesos 00/100 M.N.)

DE COMÚN ACUERDO

ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN

DRA. BLANCA MARTÍNEZ  
Y/O MTRO. MARIO BARRIOS

MEMORIA DE EXPERIENCIA PROFESIONAL

“Proyectando Espacios Habitables y Confortables en Uruapan, Mich.”



Documento Comprobatorio:



**GERMAN GUZMAN GUZMAN**  
PROYECTOS  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN  
R.F.C. GUGG650219 UY6  
PLATINO N° 44 TEL. 52-83723 COL. AMP. REVOLUCIÓN  
C.P. 60153 URUAPAN, MICH.

Uruapan, Mich. a 02 de Agosto de 2010.

**AJUSTE A PRESUPUESTO-CONTRATO DE OBRA:**

PROPIETARIO: Dra. Blanca Martínez y/o Mtro. Mario Barrios DOMICILIO: Citlalmina No. 236  
COLONIA: Col. México Uruapan, Mich. FECHA: Agosto de 2010.

Ajuste al PRESUPUESTO-CONTRATO del día 01 de Julio de 2010, en el cual se quitan conceptos y se incrementan otros, especificándose de la siguiente manera:

**CONCEPTOS A ELIMINAR:**

- Azulejeado de Baño.
- Suministro y colocación de Ovalin
- Elaboración de Base de Ovalin.
- Elaboración de nicho de espejo
- Elaboración de arco cortado divisorio.

**CONCEPTOS A INCREMENTAR:**

- Nivelación de piso Planta Alta, terminado dado de plana, preparado para vitropiso.
- Colocación de Vitropiso en Planta Alta.
- Colocación de Zoclo recorte del mismo Vitropiso.
- Junteado de Piso.

**COSTO TOTAL DE REAJUSTE, INCREMENTA: \$7,500.00**

DE COMÚN ACUERDO

ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN

DRA. BLANCA MARTÍNEZ  
Y/O MTRÓ. MARIO BARRIOS

OBRA  
REPRESENTATIVA  
SELECCIONADA



## 2.- OBRA REPRESENTATIVA SELECCIONADA.

### 2.1 Casa-Habitación Dos plantas.

#### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y DE LA OBRA<sup>20</sup>:

Se realiza el proyecto de casa-habitación tipo medio, con todos los servicios necesarios para su funcionamiento, con dimensiones, ubicación de espacios, manejo de iluminación y ventilación adecuadas, considerando siempre un tipo de construcción intermedia, la fachada sencilla, limpia con terminados delgados que le resaltan sobre las construcciones que la rodean, sin embargo resalta de manera impactante el estilo sobrio pero estético.

<b>Propietario:</b> C. Ramiro Garnica Quezada	<b>Proceso Constructivo</b> Se inicia desde limpia, trazo y nivelación del terreno, después continua el desplante hasta terminar la obra negra de las dos plantas, al mismo tiempo de la obra negra se habilitan y preparan las instalaciones, para después continuar con terminados, herrería, carpintería e instalaciones en su fase final.
<b>Domicilio:</b> Zacapu s/n, L. 20 Mz. 59	
<b>Colonia:</b> Ampliación Revolución	
<b>Fecha:</b> 8 de Febrero de 2011	
<b>Documento comprobatorio:</b> Contrato firmado por cliente y dos testigos.	<b>Experiencia vivida:</b> Como experiencia es agradable recordar cada visita del cliente a la obra, siempre haciendo notar el gran gusto por ver que sus sueños se hacen realidad, recalcando que en ocasiones anteriores al construir las satisfacciones que sentía ahora, eran molestias y enojos por falta de entendimiento con los trabajadores.

Localización de obra:



<sup>20</sup> Todos los derechos reservados, del proyecto y Presupuesto-Contrato de obra propiedad de Germán Guzmán Guzmán, "Proyectos Diseño y Construcción".



Imagen 1. Vista frontal, obtenida de norte a sur, tomada por el autor GGG.



Imagen 2. Vista frontal, obtenida de oriente a poniente, tomada por el autor GGG.



Imagen 3. Vista frontal, obtenida de poniente a oriente, tomada por el autor GGG.



Imagen 4. Vista panorámica, obtenida de oriente a poniente, tomada por el autor GGG.



Imagen 5. Vista panorámica, obtenida de norte a sur, tomada por el autor GGG.



Imagen 6. Vista panorámica, obtenida de poniente a oriente, tomada por el autor GGG.



## 2.2 Descripción General de la obra.

La proyección arquitectónica de espacios logrado en el proyecto cumple las expectativas de generar espacios que su función principal sea la habitación y seguidamente ser confortables.

Desde el momento de la entrada se cuenta con cochera cubierta para dos autos con la finalidad de tener comodidad en el momento de entrar en auto, considerando que las incomodidades generalmente son ambientales del sol, lluvia e inclusive fuertes vientos, entrar y en privacidad hacia el interior poder bajar del auto, considerando además los objetos que se hayan comprado para casa o bien para despensa, por otro lado la amplitud de la puerta de acceso permite entrar fácilmente caminando aún con objetos en mano, la entrada cubierta como protección de lluvia, sol o de otros agentes climáticos, las cocheras y el área de acceso forman un área común que desde la misma entrada dan una sensación de amplitud, resaltando el vano que da iluminación y ventilación que a la vez genera un espacio abierto.

El área de estancia en planta baja, cuenta con iluminación y ventilación natural que invita a sentir comodidad, a relajarse y descansar plenamente, las áreas comunicadas directamente tanto visual como físicamente dan la confianza de estancia abierta sin privacidad alguna, las dimensiones del área de estancia son apropiadas para una casa-habitación de nivel medio, permitiendo mantenerla estéticamente presentable de manera visual y funcional, considerando circunstancias de imposibilidades de subir a una segunda planta para el área de dormitorio, la recámara en planta baja tiene como objetivo resolver el problema en caso de imposibilidades o porque no, de reserva para hospedar visitas familiares por estancia mayor a un día.

La planta alta con habitaciones para dormir y descansar en áreas de dimensiones amplias, con iluminación y ventilación directas apropiadas para lograr una estancia agradable y confortable, la recámara principal con servicio de baño y vestidor interior que evita salir de la habitación al servicio, el resto de las recámaras cuentan con el servicio de un baño a corta distancia de la puerta de entrada, la sala de T-V en planta alta permite disfrutar de eventos con un grado de privacidad interior y a la vez relacionada con el exterior por su comunicación directa a la terraza.

Es un proyecto de casa-habitación tipo medio, con áreas de dimensiones intermedias, tendientes a la amplitud, con los servicios internos completos, como a continuación se describen:



### 2.2.1 Planta baja

- \* Cuenta con cochera para 2 autos, uno chico y uno grande, el auto chico queda completamente cubierto, mientras que el auto grande aproximadamente la mitad queda descubierto.
- \* Al ingresar al interior se llega a la Sala, que permite una estancia agradable por el hecho de ser amplia, bien iluminada y ventilada hacia el vano que permite la iluminación y ventilación adecuadas.
- \* El comedor con dimensiones amplias que permiten un mobiliario amplio y una buena circulación, su iluminación y ventilación son adecuadas.
- \* La cocina de dimensiones intermedias, comunicada directamente al comedor, separada visualmente con un desayunador, que hace sentir privacidad en el interior de la cocina.
- \* El patio de servicio, al fondo con el objetivo de resguardar los objetos de limpieza, por el momento cumple las funciones del área de lavado de ropa, así como recolección temporal de la basura.
- \* El Medio baño, ubicado cerca del centro de la casa, debajo de la escalera, de pequeñas dimensiones, con la finalidad de ahorrar espacio y al mismo tiempo dar servicio al área de estancia de la casa.
- \* La escalera de dimensiones apropiadas para sentir un paso descansado y no riesgoso, ubicada en un lugar de fácil acceso tanto del exterior como del interior.
- \* Recamara con servicio de baño y closet, con la finalidad de tener un área de dormitorio en planta baja, previendo circunstancias imprevistas.

### 2.2.2 Planta Baja

- \* Cuenta con 1 Recamara Principal, de amplias dimensiones, Iluminación y ventilación directas, un baño completo en el interior y closet, el acceso se encuentra cerca de la escalera que comunica con planta baja y planta de 2º nivel.
- \* Cuenta con 2 recamaras más de dimensiones intermedias, con closet, iluminación y ventilación directas y apropiadas.
- \* Un baño completo con regadera de dimensiones amplias, proyectado para dar servicio a las dos recamaras y sala de T-V.



- \* La escalera que establece comunicación tanto a planta baja como a planta alta se ubica en la parte central de distribución de acceso a recamaras, baño y sala T-V.
- \* La Sala de T-V., proyectada como un área de disfrutar eventos por televisión en pequeñas reuniones.
- \* La terraza descubierta al frente con el fin de tener un espacio de relajación aprovechando el jardín frente a la casa.

### 2.2.3 Planta de servicio

- \* Cuenta con un área cubierta para protección y salida de escalera hacia la losa de planta alta, como acceso al área de tendido de ropa.

### 2.3 Presupuesto de obra

El presupuesto de la obra es el documento que inicia ya una relación formal entre cliente-arquitecto para llegar a obtener una obra proyectada en documento y hacerla físicamente real, el siguiente presupuesto es el presentado al cliente, en el cual se incluye tanto el calendario de obra, que es un aspecto importante para el cliente, en el hecho de saber cuándo se le va a entregar la obra y otro aspecto bien importante es el calendario de pagos, el cliente desde un principio se preocupa como irá pagando la obra, mientras que al mismo tiempo supervisa los avances de obra, relacionándolos con el avance en pagos, cuando se lleva cierta concordancia el proceso sigue su normalidad tanto en obra como pagos hasta llegar a la entrega de la obra y finiquito o pago restante de acuerdo al presupuesto y calendario de pagos.



**GERMAN GUZMAN GUZMAN**

PROYECTOS

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

R.F.C. GUGG650219 UY6

PLATINO N° 44 TEL. 52-83723 COL. AMP. REVOLUCIÓN  
C.P. 60153 URUAPAN, MICH.

Uruapan, Mich. a 08 de Febrero de 2011.

## **PRESUPUESTO DE OBRA:**

**PROPIETARIO: C. RAMIRO GARNICA QUEZADA**  
**DOMICILIO: CALLE ZACAPU S/N L. 20 MZ. 59**  
**CIUDAD: Uruapan, Mich.**

**COLONIA: AMP. REVOLUCIÓN**  
**FECHA: Febrero de 2011.**

El presente Presupuesto solicitado para construir Casa-Habitación Ubicada en la Calle Zacapu s/n Lote 20 Manzana 59, de la Colonia Ampliación Revolución, bajo los planos adjuntos, se incluye: material y mano de obra, y retiro de escombros bajo los siguientes conceptos constructivos:

- Línea principal de Drenaje entre Registros de tubo PVC 6" Reforzado.
- Líneas de drenaje secundarias de tubo PVC 4" Reforzado.
- Alimentación principal de Instalación Hidráulica desde banquetta a CUADRO de tubo de cobre de ½", el resto de instalación con tubo de CPVC de ½" en alimentación principal a tinaco, ramaleo de baños y alimentaciones de pila y cocina, y ¾." En bajantes principales de tinaco a boiler y salidas de boiler principales.
- Cimiento de Piedra Braza 90x90x30 en intermedios, 90x80x30 en colindancias, junteado con Mortero-Arena
- Anclamiento de Castillos, armados con 4 varillas de 3/8" y anillos de alambón a cada 20 cm.
- Cadena de Desplante armada con 4 varillas de 3/8" y anillos de alambón a cada 20 cm.
- Muro De Tabique Rojo Recocido, junteado con Mortero-Arena a una altura de 2.50 Mts.
- Castillos, armados con 4 varillas de 3/8" y anillos de alambón a cada 20 cm.
- Cadena de Cerramiento, armada con 4 varillas de 3/8" y anillos de alambón a cada 20 cm.
- Losa Planta baja de casetón 40x40x15 cm. Armada a base de nervaduras de 3 varillas de 3/8" y anillos triangulares a cada 20 cm.
- Losa Maciza en Planta alta de 10 cm. De espesor, armada con varilla de 3/8" con una separación de 15x20 cm.
- Aplanado rustico en Mortero-Arena, terminado extrafino en muros y plafón interiores y exteriores.
- Escaleras en concreto armado forradas de vitropiso, con pasamanos tubular. Pintado de color aluminio.
- Azulejeado de baños, suministro y colocación de accesorios y muebles en baños y medio baño.
- Azulejeado de cocina entre cocineta y alacenas.
- Instalación Eléctrica, considerando una salida central por área en plafón para foco estándar y 4 bajantes por área con dos accesorios por bajante, considerando accesorios los apagadores o contactos aterrizados, todo en marca Montana, como se presenta muestra.
- Instalación Teléfono y Telecable, considerando dos bajadas por recamara, dos en sala, dos en sala T-V, una en cocina, incluye Timbre musical en cocina y botón en banquetta.
- Puertas interiores de tambor en madera de pino.
- Puertas exteriores Tubulares lisas.
- Ventanas Tubulares con 2 divisiones horizontales el centro abatible hacia arriba.
- Portón de cochera de 3.40 mts de ancho, automático, en panel americano o similar.
- Cristales para ventanas de 4 mm. De espesor.
- Cocina integral en tambor de madera de pino.
- Pintura en muros y plafón, Vinilica blanca o color claro, marca Berelinte
- Pintura en herrería color aluminio.
- Cisterna de 2,800 Lts. Incluye bomba de ½ H.P. y flotador automático.

1/2



**GERMAN GUZMAN GUZMAN**  
PROYECTOS  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

R.F.C. GUGG650219 UY6

PLATINO N° 44 TEL. 52-83723 COL. AMP. REVOLUCIÓN  
C.P. 60153 URUAPAN, MICH.

**COSTOS ESTIMADOS EN PRESUPUESTO:**

AZULEJOS Y VITROPISOS: \$110.00 M<sup>2</sup>.  
MUEBLES DE BAÑO: \$1,200.00 Juego  
ACCESORIOS DE BAÑO: \$750.00 Juego.  
ACCESORIOS DE MEDIO BAÑO: \$550.00 Juego.  
TINACO ROTOPLAS 1100 LTS.  
BOYLER SEMIAUTOMATICO DE 40 LTS.  
LAVADERO DE GRANITO DE 1 LAVADERO Y PILA.

**COSTO TOTAL DE OBRA: \$770,000.00**

**CALENDARIO DE OBRA:**

Se inician los trabajos el día 14 de Febrero de 2011, se terminan el día 19 de Agosto de 2011.

**CALENDARIO DE PAGOS:**

- Pago 1: El Día 14 de Febrero de 2011, por la cantidad de \$175,000.00 (Ciento setenta y cinco mil pesos 00/100 m.n.).
- Pago 2: El Día 11 de Marzo de 2011, por la cantidad de \$110,000.00 (Ciento Diez mil pesos 00/100 m.n.).
- Pago 3: El Día 15 de Abril de 2011, por la cantidad de \$110,000.00 (Ciento Diez mil pesos 00/100 m.n.).
- Pago 4: El Día 13 de Mayo de 2011, por la cantidad de \$110,000.00 (Ciento Diez mil pesos 00/100 m.n.).
- Pago 5: El Día 17 de Junio de 2011, por la cantidad de \$110,000.00 (Ciento Diez mil pesos 00/100 m.n.).
- Pago 6: El Día 15 de Julio de 2011, por la cantidad de \$110,000.00 (Ciento Diez mil pesos 00/100 m.n.).
- Pago 7: El Día 19 de Agosto de 2011, por la cantidad de \$45,000.00 (Cuarenta y cinco mil pesos 00/100 m.n.).

**NOTA:**

Los presentes costos pueden aumentar o disminuir por modificaciones a especificaciones manejadas en el presente y que se realicen durante el desarrollo de la obra.

Sin Más por el momento y de común acuerdo.

ATENTAMENTE

ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN

ACEPTO

SR. RAMIRO GARNICA QUEZADA

2/2



## 2.4 Contrato de obra

El contrato de obra cuenta con los elementos y cláusulas que requiere un contrato de prestación de servicios legal, fundamentado en los artículos correspondientes del código civil vigente para el Estado de Michoacán.

### "CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS"

Que celebran por una parte el ciudadano **RAMIRO GARNICA QUEZADA** en carácter de contratante mismo que tiene su domicilio conocido s/n con código postal 60460 en la localidad de la peñita, municipio de Tancitaro Michoacán, y en cuanto al contratado el ciudadano **ARQUITECTO GERMAN GUZMAN GUZMAN** quien tiene su domicilio marcado con el número 44 cuarenta y cuatro de la calle platino con el código postal 60153 de la colonia Ampliación Revolución, ambos con capacidad legal para contraer derechos y obligaciones, mismos que se sujetan al tenor de las siguientes

#### CLAUSULAS:

- 1.- Se construirá una casa habitación ubicada en la calle Zacapu s/n, lote 20 veinte, manzana 59 cincuenta y nueve, en la colonia Ampliación Revolución a cargo del contratado el **C. Arquitecto Germán Guzmán Guzmán**, por la cantidad de **\$770,000.00 setecientos setenta mil pesos m/n 00/100**, en base al plano arquitectónico que se anexa al presente contrato y que para cualquier aclaración se basará en el, ya que la construcción tendrá que ser tal y como se encuentra establecida en el plano, y el contratado se compromete a elaborar su trabajo en base a este, en un lapso no mayor de 6 seis meses.
- 2.- La altura en el interior de la casa habitación será de 2.50 metros y 20 veinte centímetros de cadena.
- 3.- Contará con un aljibe de almacenamiento de agua de 2800 dos mil ochocientos litros con su bomba de agua con la capacidad para subir el líquido hacia la parte de la azotea a cargo pecuniario del contratado.
- 4.- Cada habitación contará con su respectivo closet de madera de pino con medidas y dimensiones que el contratante decida, así como también el color de estos, pero todo será a cargo pecuniario del contratado.
- 5.- Las puertas del interior de la casa habitación serán de madera, mejor conocidas como puertas de tambor así como también las de los baños, mismas que el contratante decidirá el tipo de color y estilo.
- 6.- Se instalará dentro de la casa habitación una cocina integral de madera de pino, que lleve incluida lo que viene siendo la estufa y campana absorbente, la cocina y accesorios serán elegidas a gusto del contratante sin cargo pecuniario para este.
- 7.- La puerta de la cochera será automática misma que se abrirá de forma ascendente y será a gusto del contratante que tendrá las medidas de 4 cuatro metros con posibilidad de extenderse a 5 cinco metros de ancho, así como también la puerta de acceso principal misma que se encontrará a un costado de la puerta de la cochera, se hace referencia que contará con un timbre para la casa.
- 8.- El permiso de construcción de desarrollo urbano será pagado por parte de los dos, es decir del contratado y contratante.
- 9.- Los juegos de baño serán elegidos a gusto del contratante de una cantidad de \$1,200.00 mil doscientos pesos 00/100 m/n, así como también el tipo de piso que se colocará en cada baño que será de \$110.00 cien diez pesos 00/100 m/n, los accesorios para medio baño serán de \$550.00 quinientos cincuenta pesos 00/100 m/n y de \$750.00 pesos 00/100 m/n para los accesorios de baño completo mismos que serán pagados por el contratado.
- 10.- El tipo de focos y lámparas serán del tipo que el contratante elija a su gusto y sin cargo pecuniario para este, se utilizarán contactos de la marca montana aterizados, pagados por el contratado.
- 11.- Se instalará en la parte de la azotea un tinaco rotoplas para el agua con capacidad de almacenamiento de 1,100 mil cien litros.



12.- El tipo de vitropiso será colocado a gusto del contratante y pagado por el contratado mismo que será de una cantidad de \$110 cien diez pesos 00/100 m/n.

13.- El tipo de pintura que será utilizada para pintar tanto en el interior de la casa como por fuera será a gusto del contratante y pagado por el contratado se hace mención que serán colores claros.

14.- La casa tendrá garantía contra imperfecciones que se desarrollen en un tiempo de un año salvo el deterioro normal del mismo tiempo, en caso de que la casa se llegara a minar o pasar el agua así como también en cuestión de la instalación tanto eléctrica como en cuestión de tuberías llegaran a fallar, serán arregladas por el ahora contratado el C. Germán Guzmán Guzmán y sin cargo para el contratante o en el dado caso para sus descendientes.

15.- Las escaleras llevaran un barandal o como comúnmente se le llama pasa manos de un estilo minimalista mismo que será a gusto en cuestión de material y hechura del contratante así como también el tipo de color y pagado por el contratado.

16.- El tipo de pago será de forma mensual, es decir la cantidad de \$175, 000.00 ciento setenta y cinco mil pesos 00/100 m/n en el primer mes, y posteriormente 5 cinco pagos de \$110,000.00 ciento diez mil pesos 00/100 m/n cada uno, quedando un saldo de \$45,000.00 cuarenta y cinco mil pesos 00/100 m/n para el día en que se entregue la casa terminada.

17.- El contratante únicamente pagara la ya mencionada cantidad y elijira los accesorios y detalles que se describieron anteriormente, mientras que el contratado se hará cargo de todo es decir mano de obra y materiales de construcción, cabe mencionar que los materiales que se utilizaran en la casa habitación serán de la mejor calidad posible utilizando para este tipo de trabajo tabique rojo, varilla de 3/8, cemento tolteca, grava triturada y arena de Paracho, para ello el contratante podrá visitar y cerciorarse personalmente cuando este lo desee y sin previo aviso.

18.- En caso de incumplimiento de contrato existirá una penalidad del 20% veinte de la totalidad pecuniaria para el que incurra en incumplimiento de contrato aparte de someterse ante un tribunal por la cuestión ilícita de incumplimiento de contrato.

19.- Se hace mención que el presente contrato no se encuentra viciado por ningún vicio del consentimiento como error, dolo, mala fe o violencia y que ambos ciudadanos han acudido libremente y por decisión propia sin ninguna presión de ningún tipo.

20.- Para cualquier tipo de controversia que llegara a surgir del presente contrato se ventilara en los tribunales de la ciudad de Uruapan Michoacán.

21.- El tipo de fachada será de estilo minimalista, en conclusión se dejara lista para su utilización como casa habitación, ya que se entregara terminada en su totalidad.

22.- La chapa de la puerta de acceso principal se elijira a gusto de el contratante pero pagada por el contratado.

23.- Anexo copia simple de la lista de materiales que serán utilizados en la casa habitación.

Por lo anteriormente expuesto me fundo en los artículos 960, 962, 963, 964, 966, 967, 969, 970, 973, 975, 988, 990, 992, 1000, 1007 y demás referentes al código civil vigente para el Estado de Michoacán así como también al código de procedimientos civiles para el Estado de Michoacán.



Uruapan Michoacán a 08 ocho de febrero del año 2011 dos mil once.

  
\_\_\_\_\_  
**RAMIRO GARNICA QUEZADA**  
**CONTRATANTE**

  
\_\_\_\_\_  
**GERMAN GUZMAN GUZMAN**  
**CONTRATADO**

  
\_\_\_\_\_  
**HERIBERTO SANCHEZ GARNICA**  
**TESTIGO**

  
\_\_\_\_\_  
**ANICETO ALMONTES GARCIA**  
**TESTIGO**

# PROYECTO EJECUTIVO DE OBRA

## **2.5. Proyecto ejecutivo de obra**

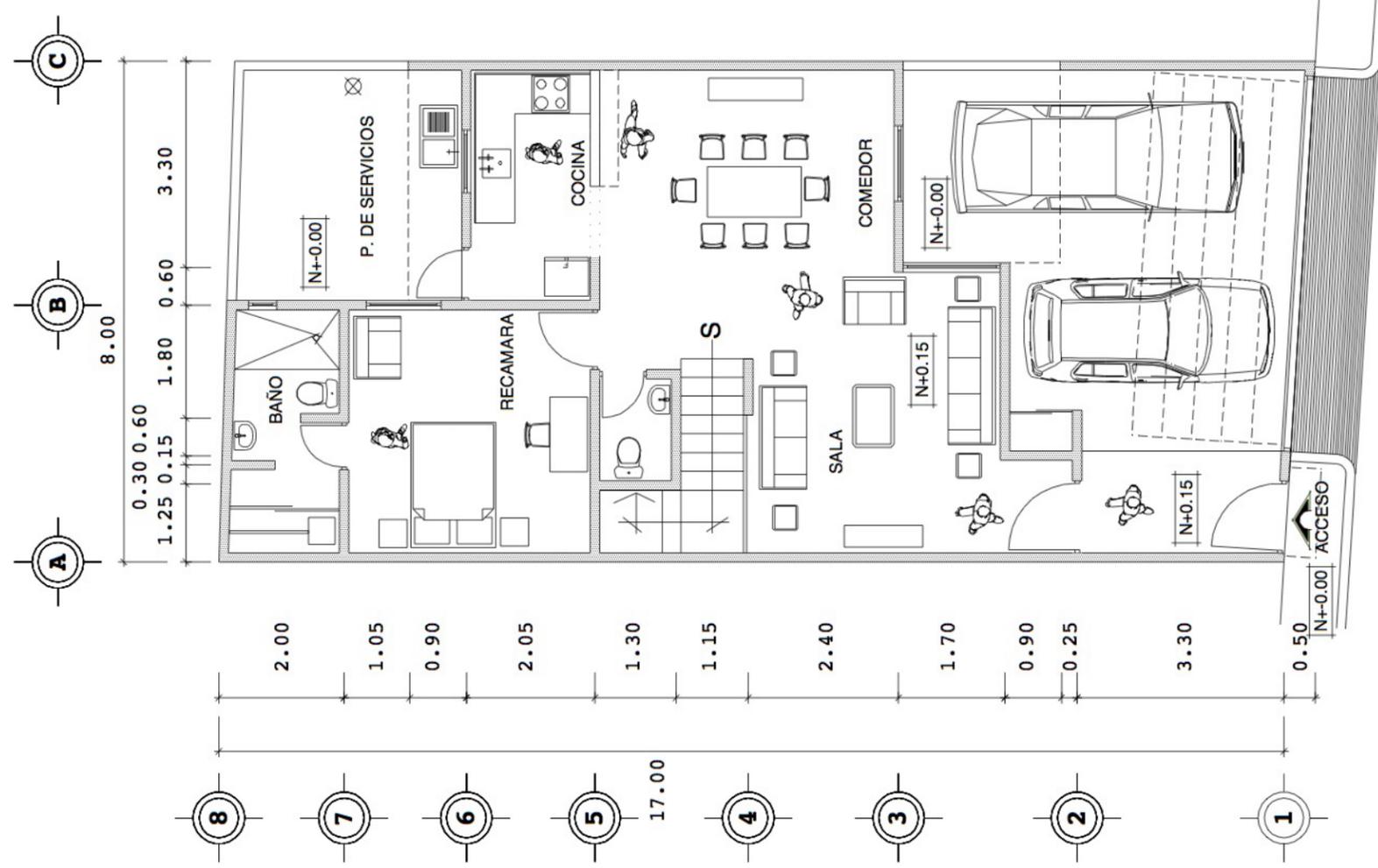
La ejecución de la obra se realizó apoyándose de los planos correspondientes y organizados de la siguiente manera:



PLANO  
ARQUITECTONICO

### 2.5.1 Plano arquitectónico

Los planos de ubicación de áreas por medio de las plantas, alturas por medio de cortes y vista exterior por medio de la fachada, muestran en dos dimensiones la obra a construir.



## PLANTA BAJA

# ARQUITECTONICO

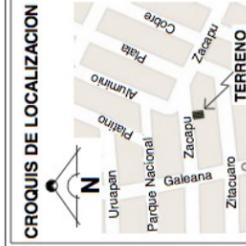
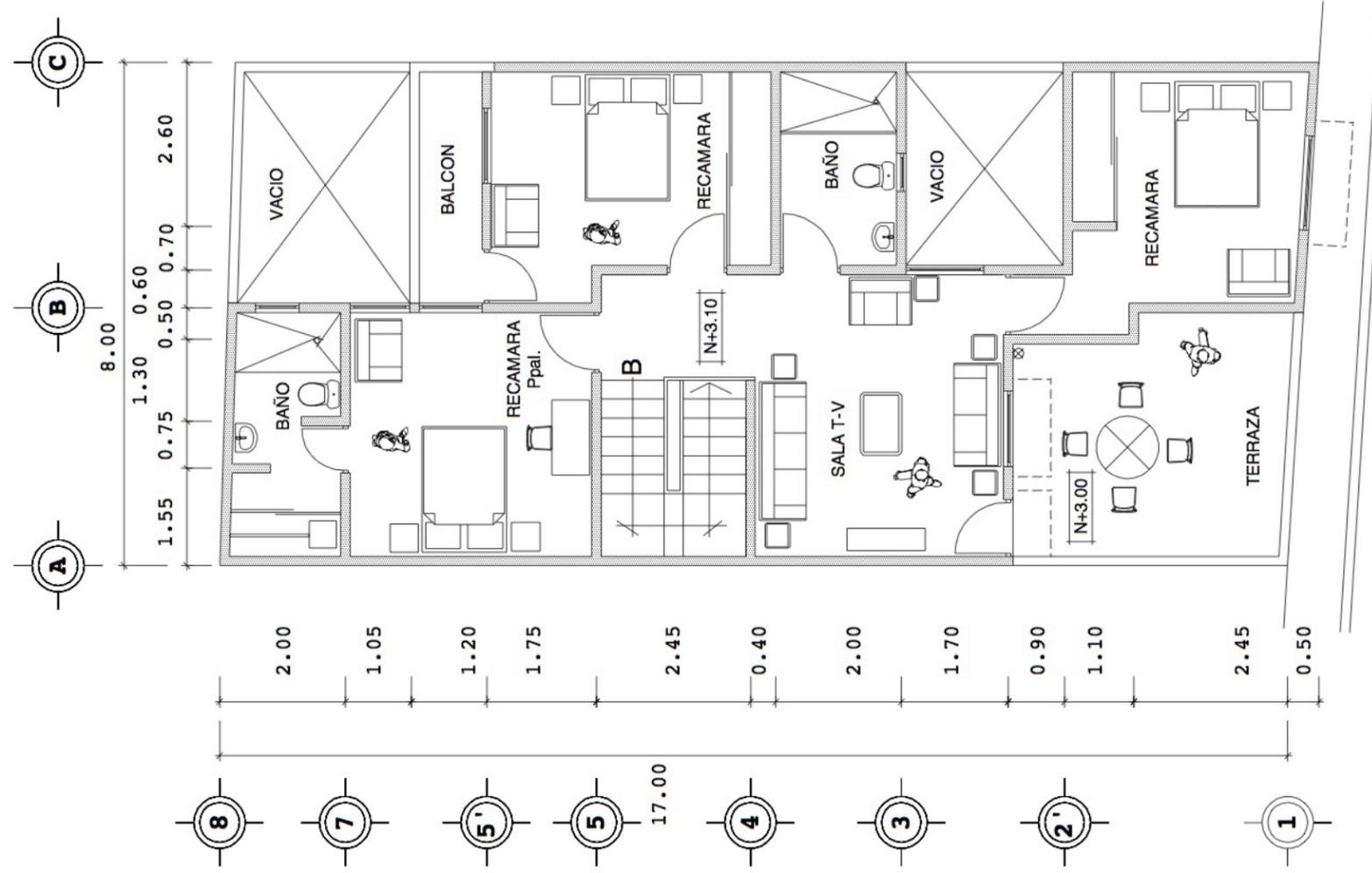


TABLA DE SUPERFICIES	
Superficie total del predio:	135.00 m <sup>2</sup>
Planta baja a construir:	113.10 m <sup>2</sup>
Planta alta a construir:	94.30 m <sup>2</sup>
Planta de servicios a construir:	12.50 m <sup>2</sup>
Superficie total a construir:	219.90 m <sup>2</sup>

PROPIETARIO: <b>C. RAMIRO GARNICA QUEZADA</b>	LOCALIZACION: ZACAPU S/N L. 20 Mz. 59	COLONIA: AMP. REVOLUCIÓN
<b>URUAPAN, MICH.</b>		
0.50	1.00	2.00
0.00	1.00	2.00
3.00	4.50	6.00
COTAS EN METROS		

PROYECTO: <b>CASA-HABITACIÓN DOS PLANTAS</b>	EDIFICÓ: P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN	FEB. 2011
PROYECTO: P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN	LAMINA: 1/31	



## PLANTA ALTA

# ARQUITECTONICO

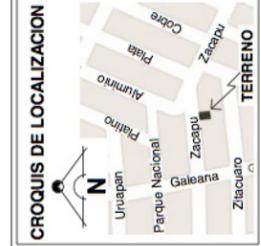
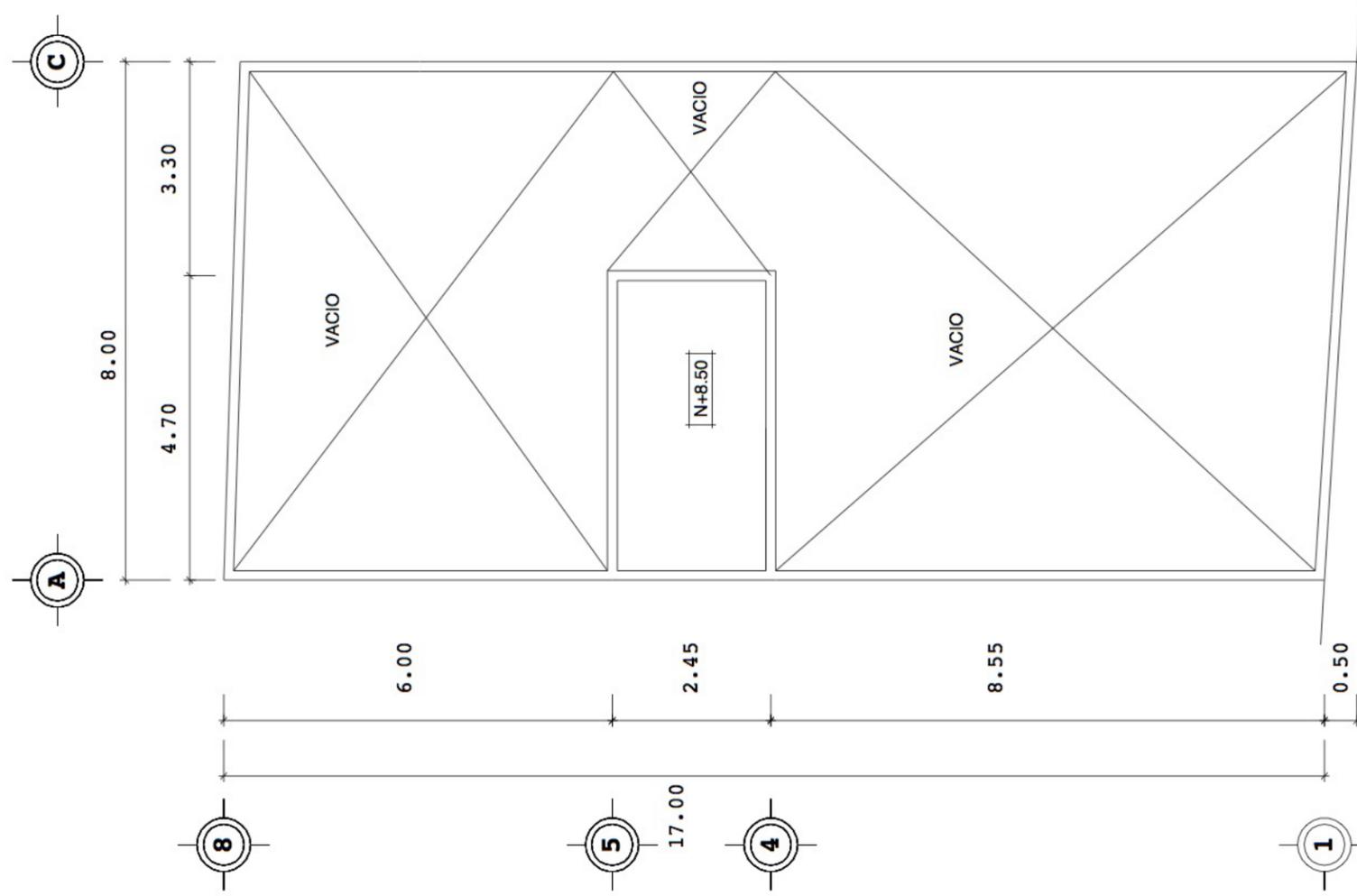


TABLA DE SUPERFICIES	
Superficie total del predio:	135.00 m <sup>2</sup>
Planta baja a construir:	113.10 m <sup>2</sup>
Planta alta a construir:	94.30 m <sup>2</sup>
Planta de servicios a construir:	12.50 m <sup>2</sup>
Superficie total a construir:	219.90 m <sup>2</sup>

PROPIETARIO: <b>C. RAMIRO GARNICA QUEZADA</b>	COLONIA: AMP. REVOLUCIÓN
LOCALIZACION: ZACAPU SIN L. 20 Mz. 99	URUAPAN, MICH.
0.50	ES C: 1:100
0.00 1.00 2.00 3.00 4.50 6.00	4.50 6.00
COTAS EN METROS	

PROYECTO: <b>CASA-HABITACIÓN DOS PLANTAS</b>	EDIFICÓ: P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN	FEB. 2011
PROYECTO: P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN	LAMINA: 2/31	





## PLANTA AZOTEA

# ARQUITECTONICO

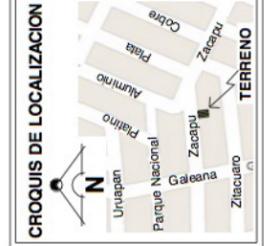
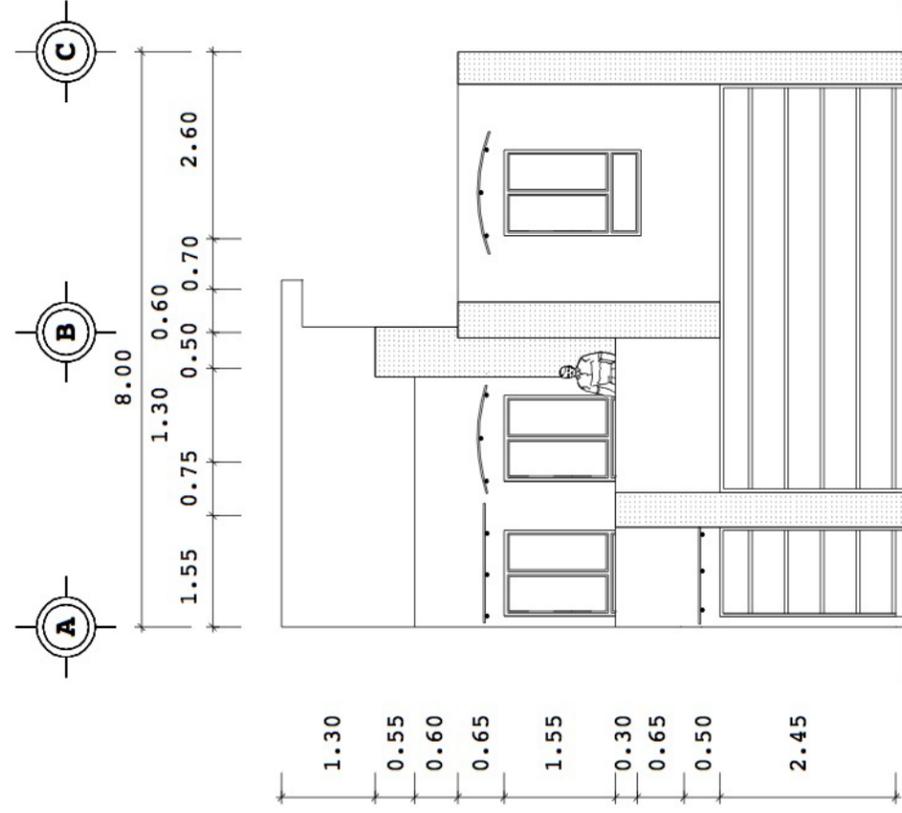


TABLA DE SUPERFICIES	
Superficie total del predio:	135.00 m <sup>2</sup>
Planta baja a construir:	113.10 m <sup>2</sup>
Planta alta a construir:	94.30 m <sup>2</sup>
Planta de servicios a construir:	12.50 m <sup>2</sup>
Superficie total a construir:	219.90 m <sup>2</sup>

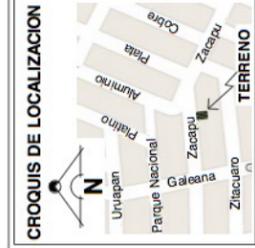
PROPIETARIO:	
C. RAMIRO GARNICA QUEZADA	
LOCALIZACION:	COLONIA:
ZACAPU S/N L. 20 Mz. 59	AMP. REVOLUCIÓN
<b>U R U A P A N, M I C H.</b>	
0.50	ESC: 1:100
0.00 1.00 2.00 3.00 4.50 6.00	4.50 6.00
COTAS EN METROS	

PROYECTO:	
CASA-HABITACIÓN DOS PLANTAS	
PROYECTÓ:	EDIFICÓ:
P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN	P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN
FEB. 2011	
LAMINA:	
4/31	



**VISTA FRONTAL PRINCIPAL**

# ARQUITECTONICO

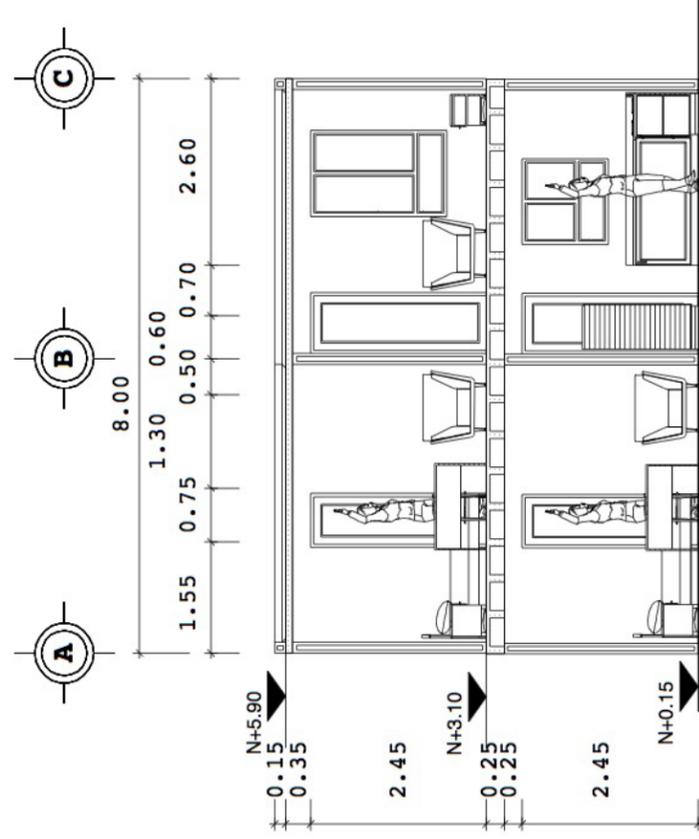


**TABLA DE SUPERFICIES**

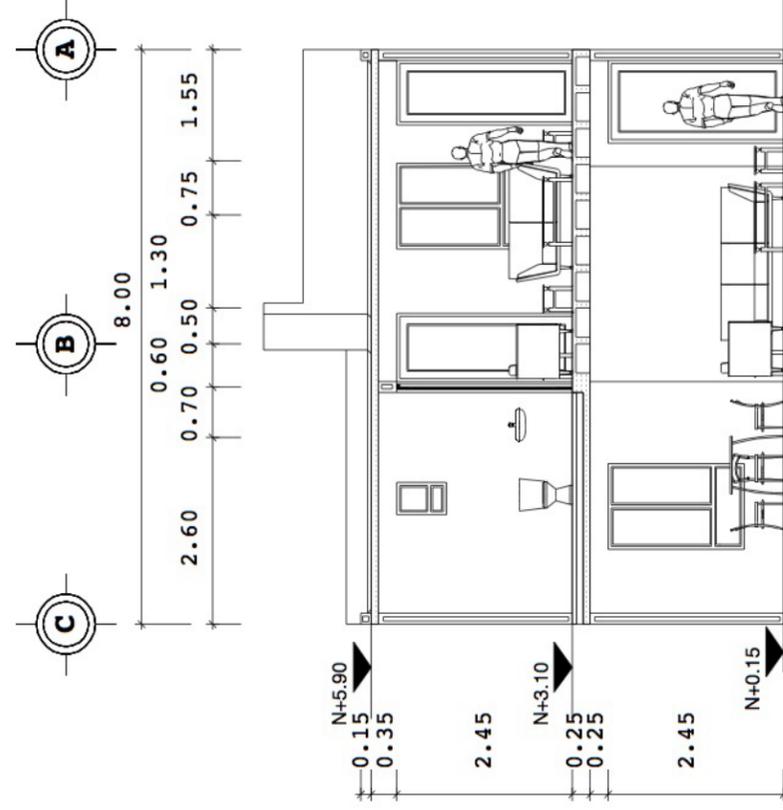
Superficie total del predio:	135.00 m <sup>2</sup>
Planta baja a construir:	113.10 m <sup>2</sup>
Planta alta a construir:	94.30 m <sup>2</sup>
Planta de servicios a construir:	12.50 m <sup>2</sup>
Superficie total a construir:	219.90 m <sup>2</sup>

PROPIETARIO: <b>C. RAMIRO GARNICA QUEZADA</b>	COLONIA: AMP. REVOLUCIÓN
LOCALIZACION: ZACAPU S/N L. 20 Mz. 59	AMP. REVOLUCIÓN
<b>URUAPAN, MICH.</b>	
0.50	ESC: 1:100
0.00 1.00 2.00 3.00 4.50 6.00	4.50 6.00
COTAS EN METROS	

PROYECTO: <b>CASA-HABITACIÓN DOS PLANTAS</b>	EDIFICÓ: P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN
PROYECTO: P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN	LAMINA: <b>5/31</b>



**SECCIÓN TRANSVERSAL**  
ENTRE EJES 5-6



**SECCIÓN TRANSVERSAL**  
ENTRE EJES 4-3

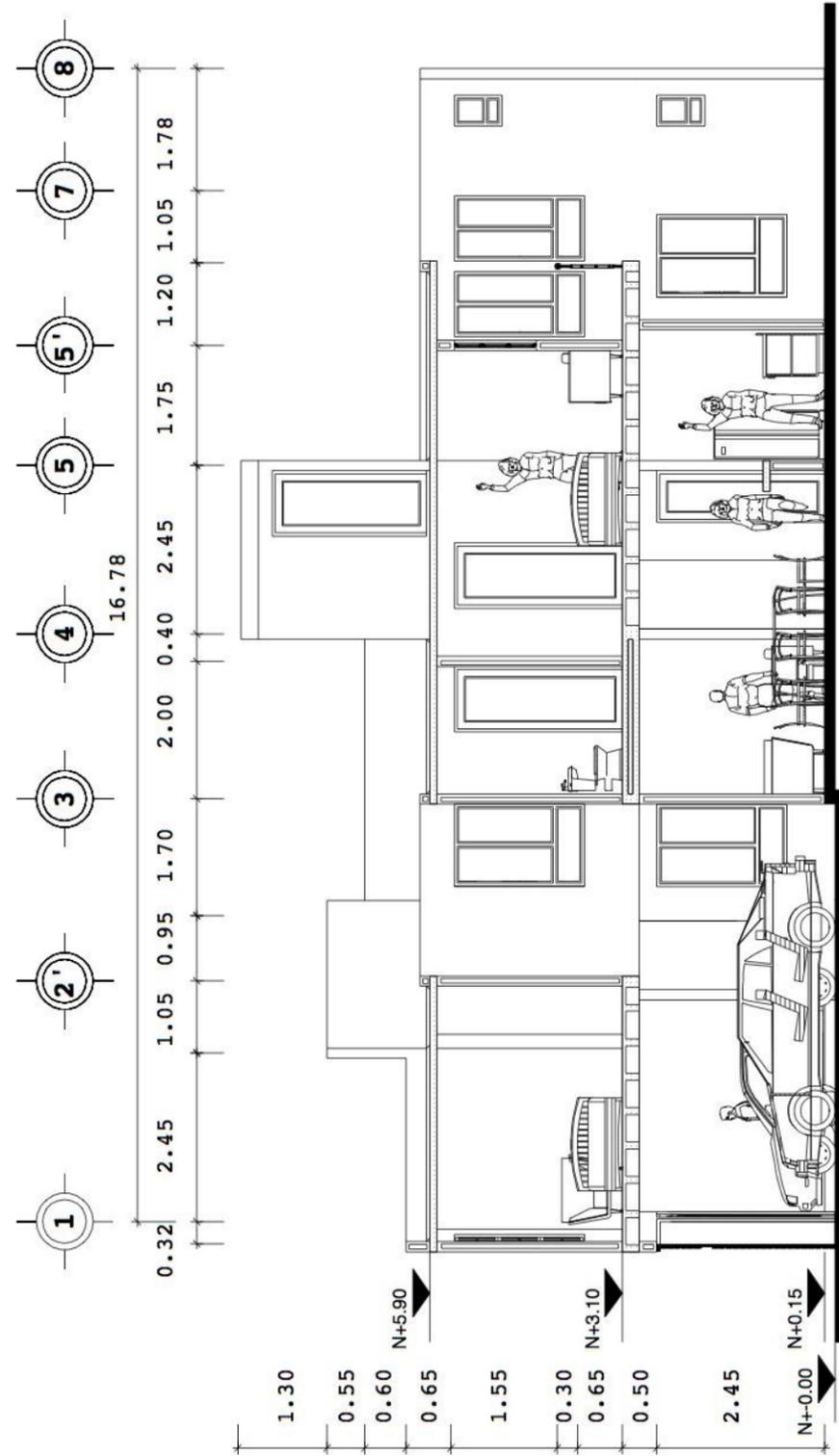
# ARQUITECTONICO



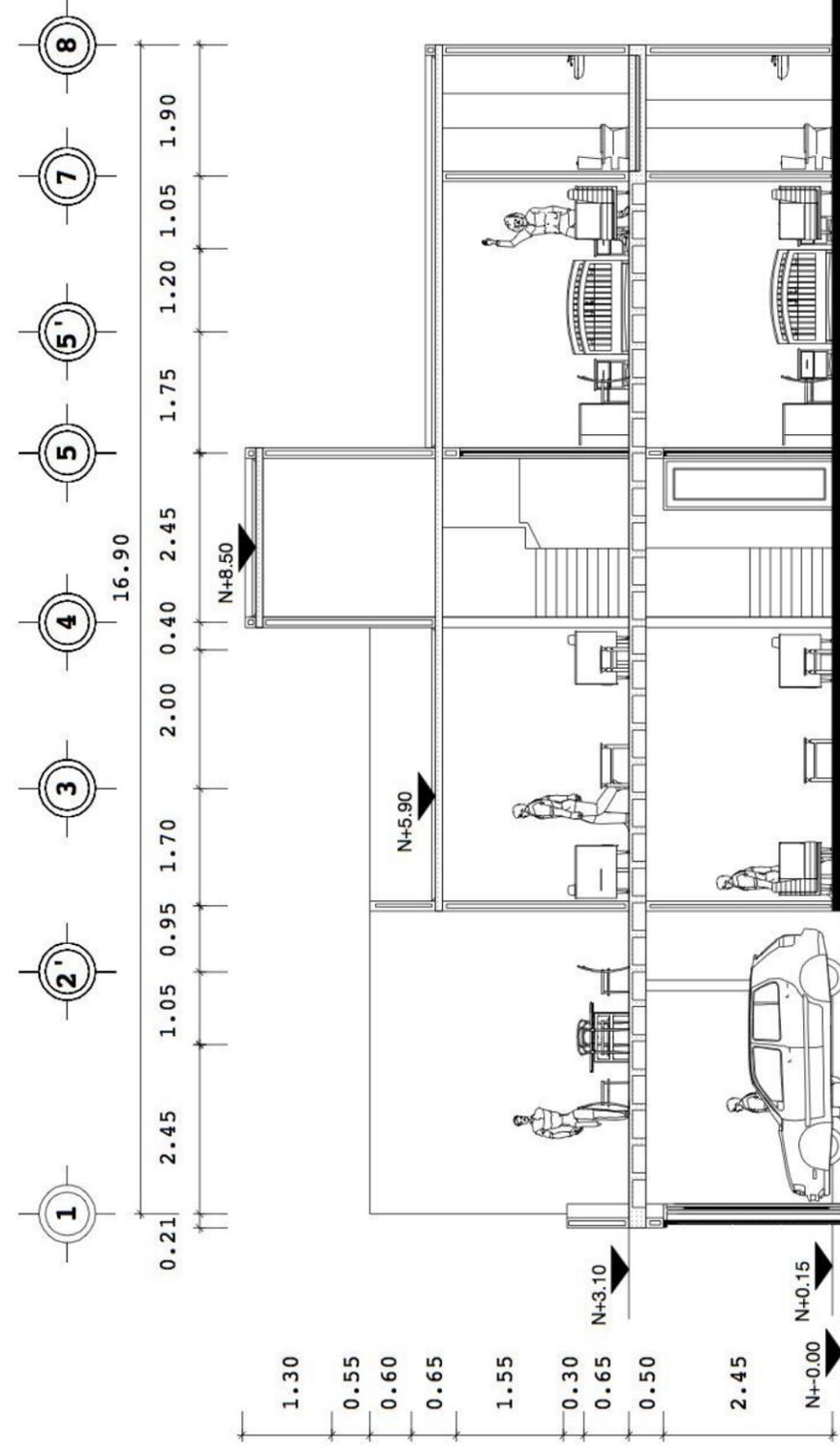
TABLA DE SUPERFICIES	
Superficie total del predio:	135.00 m <sup>2</sup>
Planta baja a construir:	113.10 m <sup>2</sup>
Planta alta a construir:	94.30 m <sup>2</sup>
Planta de servicios a construir:	12.50 m <sup>2</sup>
Superficie total a construir:	219.90 m <sup>2</sup>

PROPIETARIO:	
C. RAMIRO GARNICA QUEZADA	
LOCALIZACIÓN:	COLONIA:
ZACAPU S/N L. 20 Mz. 59	AMP. REVOLUCIÓN
<b>URUAPAN, MICH.</b>	
0.50	ES C: 1:100
0.00 1.00 2.00 3.00 4.50 6.00	6.00
COTAS EN METROS	

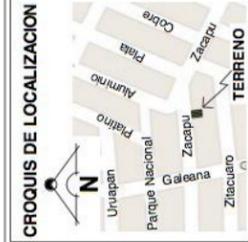
PROYECTO:	
CASA-HABITACIÓN DOS PLANTAS	
EDIFICIO:	FEB. 2011
P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN	LAMINA:
	6/31



**SECCIÓN LONGITUDINAL**  
ENTRE EJES B-C



**SECCIÓN LONGITUDINAL**  
ENTRE EJES A-B  
**ARQUITECTONICO**



**TABLA DE SUPERFICIES**

Superficie total del predio:	135.00 m <sup>2</sup>
Planta baja a construir:	113.10 m <sup>2</sup>
Planta alta a construir:	94.30 m <sup>2</sup>
Planta de servicios a construir:	12.50 m <sup>2</sup>
Superficie total a construir:	219.90 m <sup>2</sup>

PROPIETARIO: **C. RAMIRO GARNICA QUEZADA**

LOCALIZACION: **ZACAPU S/N L. 20 Mz. 59**

COLONIA: **AMP. REVOLUCIÓN**

**URUAPAN, MICH.**

ES: 1:100

0.50 1.00 2.00 3.00 4.50 6.00

COTAS EN METROS

PROYECTO: **CASA-HABITACIÓN DOS PLANTAS**

PROYECTO: **P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN**

EDIFICÓ: **P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN**

FEB. 2011

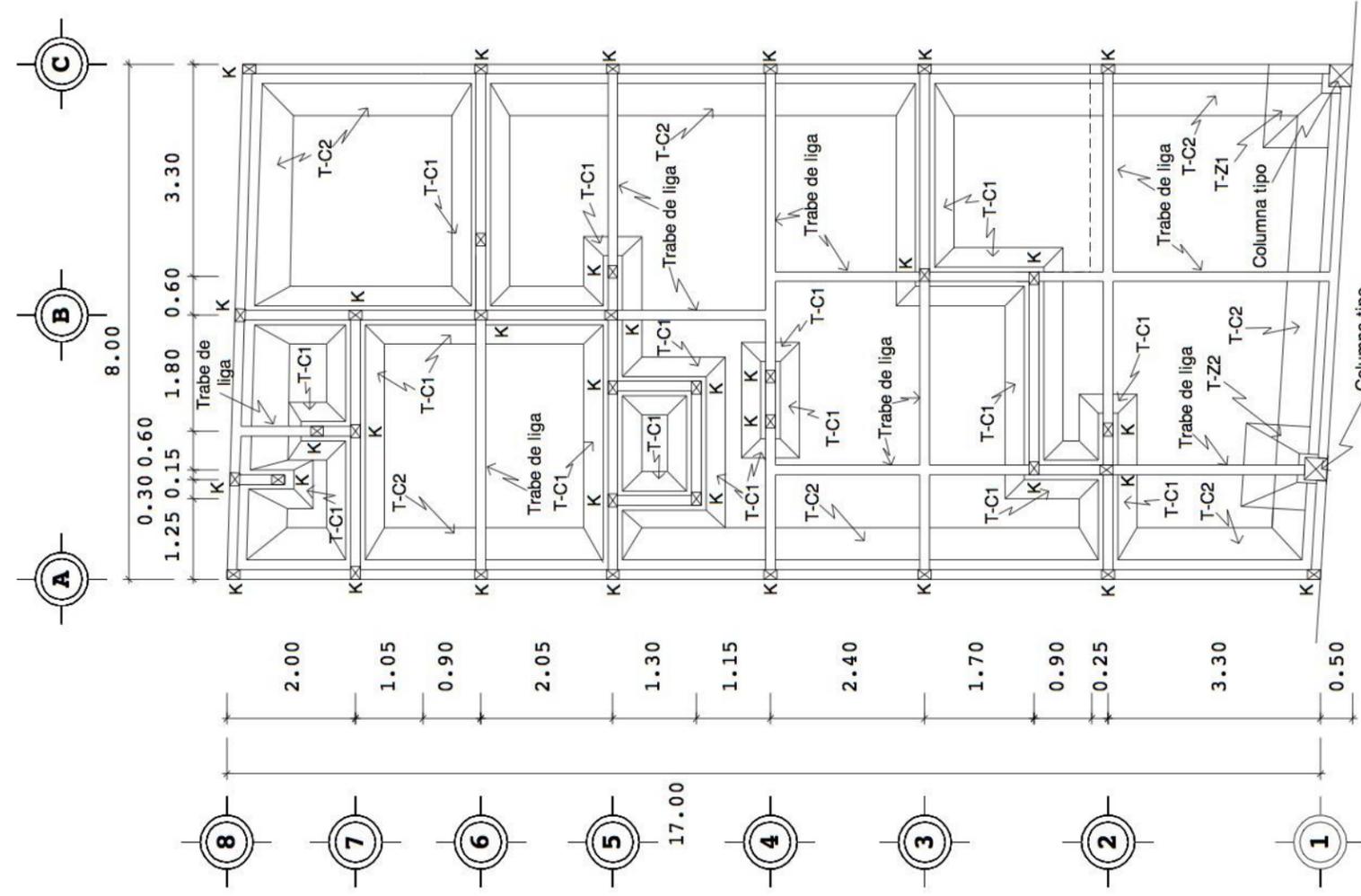
LAMINA: **7/31**



PLANO  
ESTRUCTURAL

### 2.5.2 Plano estructural

El diseño de los elementos principales que forman la estructura de una obra es parte fundamental en su construcción, con el fin de lograr una tranquilidad de estancia dentro de la obra realizada, los planos estructurales muestran el diseño de los elementos usados en su construcción, haciendo notar que el diseño de los elementos necesarios no se calculó por un Ingeniero, se diseñaron aplicando la experiencia obtenida durante los 23 años que he tenido contacto con la construcción, dentro de este periodo cuando fue requerido un cálculo se llevó a cabo por un Ingeniero.



## PLANTA DE CIMENTACIÓN

# ESTRUCTURAL

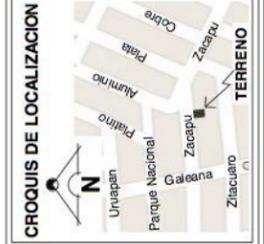
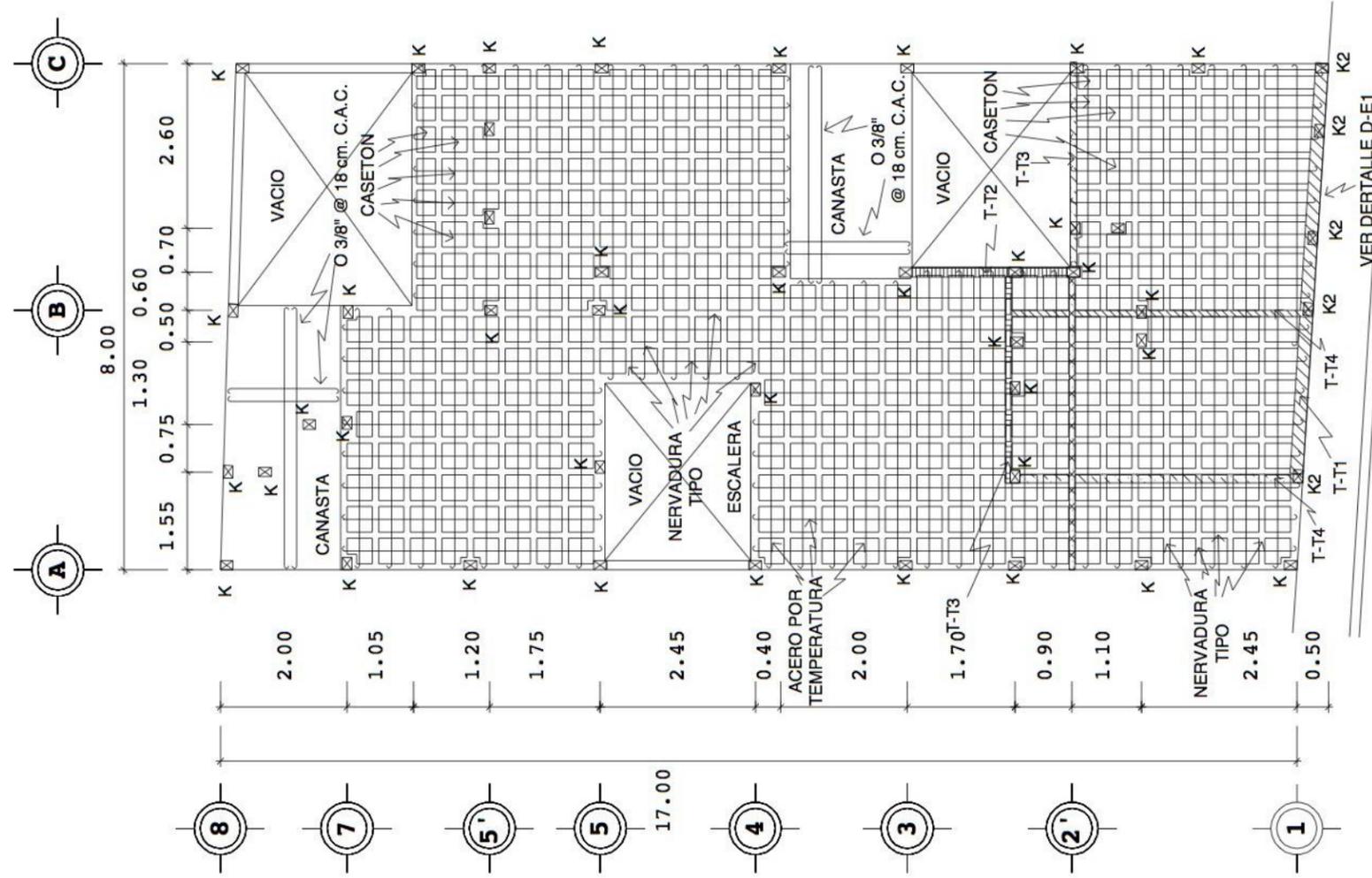


TABLA DE SUPERFICIES	
Superficie total del predio:	135.00 m <sup>2</sup>
Planta baja a construir:	113.10 m <sup>2</sup>
Planta alta a construir:	94.30 m <sup>2</sup>
Planta de servicios a construir:	12.50 m <sup>2</sup>
Superficie total a construir:	219.90 m <sup>2</sup>

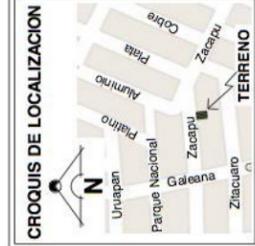
PROPIETARIO: <b>C. RAMIRO GARNICA QUEZADA</b>	COLONIA: AMP. REVOLUCIÓN
LOCALIZACIÓN: ZACAPU S/N L. 20 Mz. 59	
<b>URUAPAN, MICH.</b>	
0.50	ES C: 1:100
0.00 1.00 2.00 3.00 4.50 6.00	ES C: 4.50 6.00
COTAS EN METROS	

PROYECTO: <b>CASA-HABITACIÓN DOS PLANTAS</b>	EDIFICÓ: P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN	FEB. 2011
PROYECTÓ: P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN	LAMINA: 8/31	



## LOSA ENTREPISO PLANTA ALTA N+3.10

# ESTRUCTURAL



### TABLA DE SUPERFICIES

Superficie total del predio:	135.00 m <sup>2</sup>
Planta baja a construir:	113.10 m <sup>2</sup>
Planta alta a construir:	94.30 m <sup>2</sup>
Planta de servicios a construir:	12.50 m <sup>2</sup>
Superficie total a construir:	219.90 m <sup>2</sup>

### PROPIETARIO: C. RAMIRO GARNICA QUEZADA

LOCALIZACION:  
ZACAPU S/N L. 20 Mz. 99

COLONIA:  
AMP. REVOLUCION

URUAPAN, MICH.

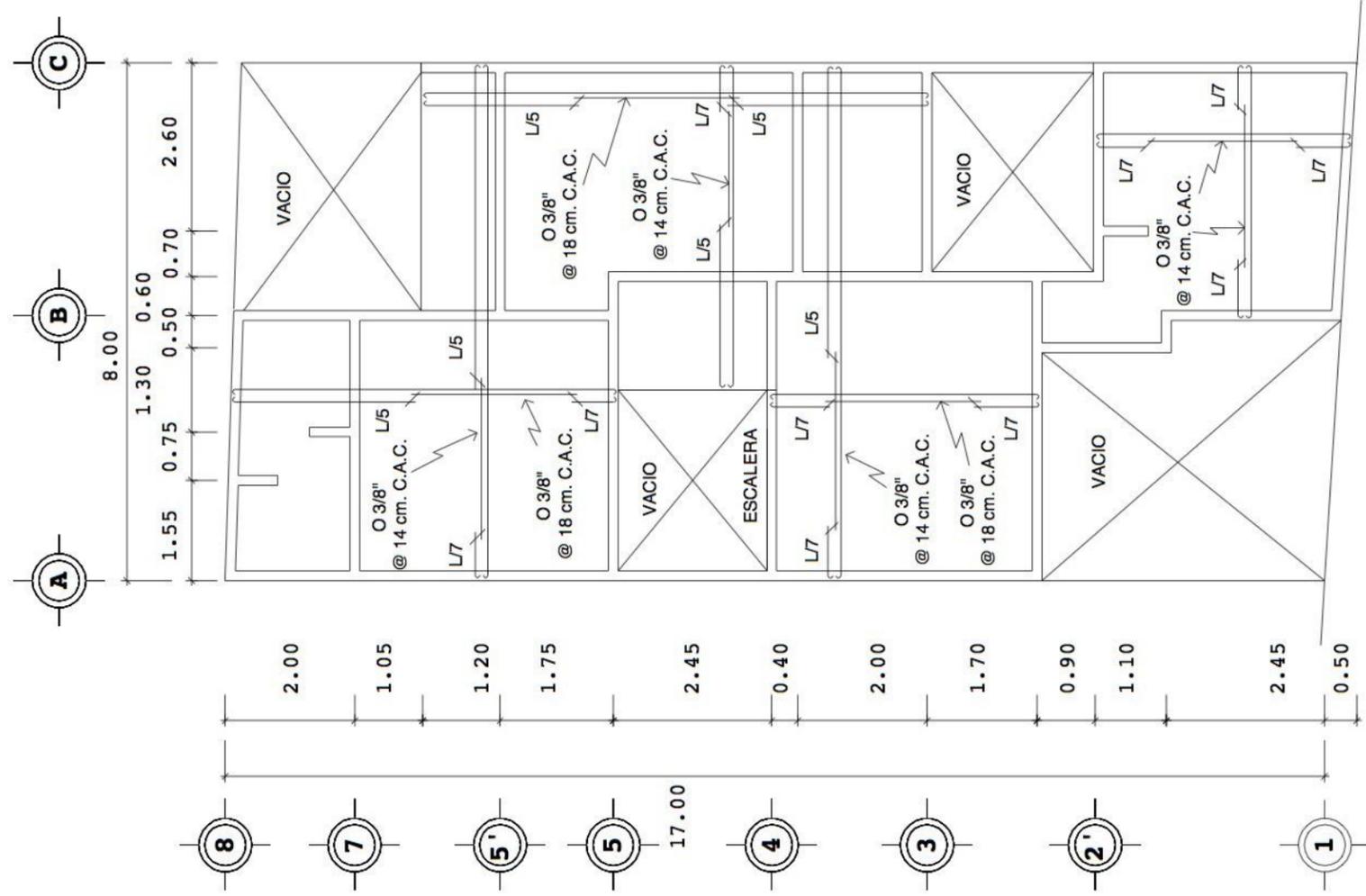
ESCALA: 1:100  
0.50 1.00 2.00 3.00 4.50 6.00  
COTAS EN METROS

### PROYECTO: CASA-HABITACION DOS PLANTAS

PROYECTO:  
P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN

EDIFICÓ:  
P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN

LAMINA:  
9/31



## LOSA AZOTEA DE PLANTA ALTA N+5.90

# ESTRUCTURAL

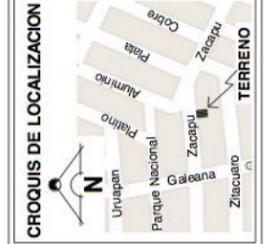
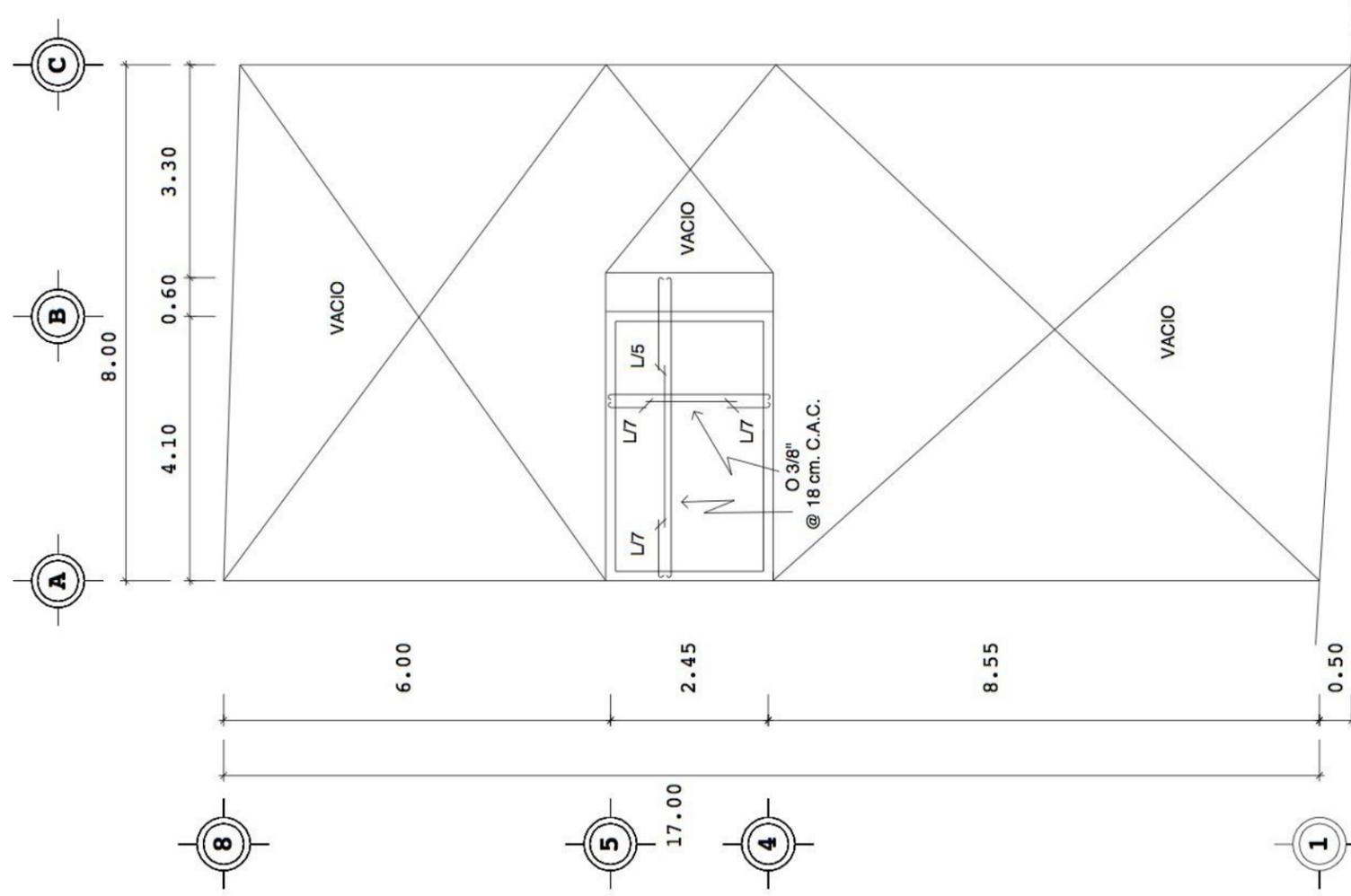


TABLA DE SUPERFICIES	
Superficie total del predio:	135.00 m. <sup>2</sup>
Planta baja a construir:	113.10 m. <sup>2</sup>
Planta alta a construir:	94.30 m. <sup>2</sup>
Planta de servicios a construir:	12.50 m. <sup>2</sup>
Superficie total a construir:	219.90 m. <sup>2</sup>

PROPIETARIO: <b>C. RAMIRO GARNICA QUEZADA</b>	COLONIA: AMP. REVOLUCIÓN
LOCALIZACION: ZACAPU S/N L. 20 Mz. 59	AMP. REVOLUCIÓN
<b>URUAPAN, MICH.</b>	
0.50	ES C: 1:100
0.00 1.00 2.00 3.00 4.50 6.00	4.50 6.00
COTAS EN METROS	

PROYECTO: <b>CASA-HABITACION DOS PLANTAS</b>	EDIFICIO: P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN
PROYECTÓ: P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN	LAMINA: <b>10/31</b>



# LOSA DE AZOTEA DE PLANTA DE SERVICIOS

N+8.50

# ESTRUCTURAL

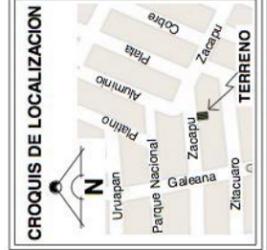
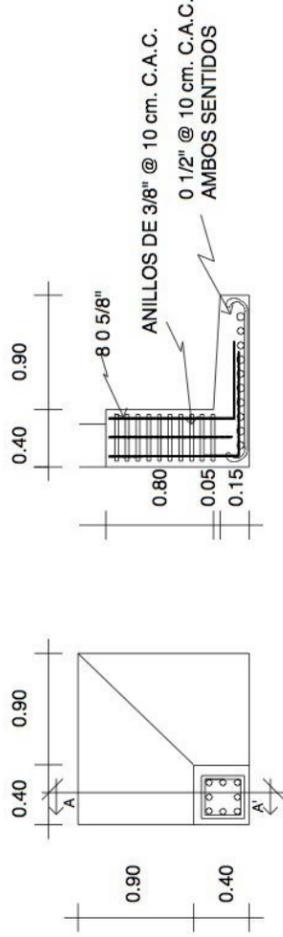
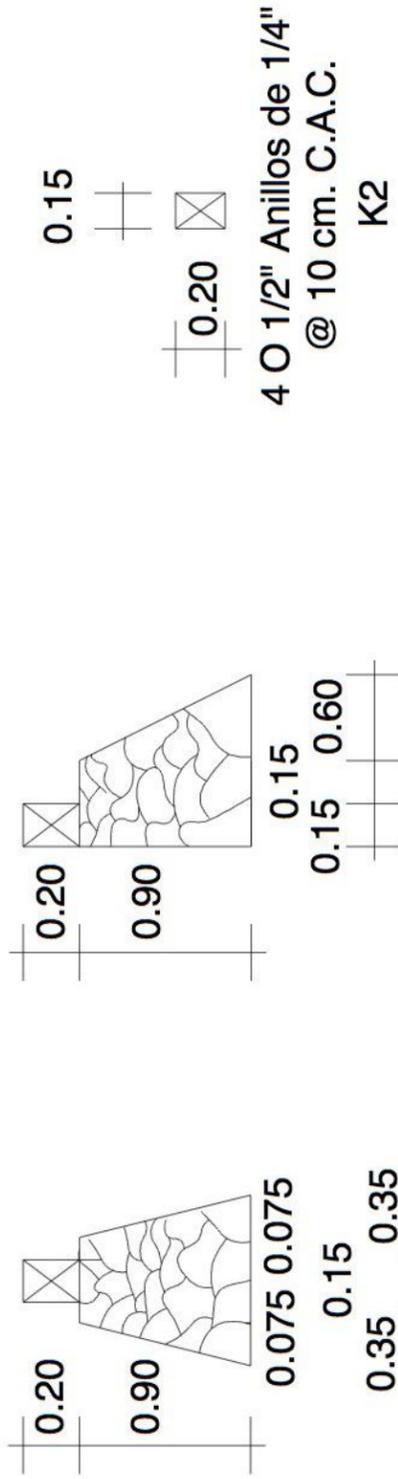


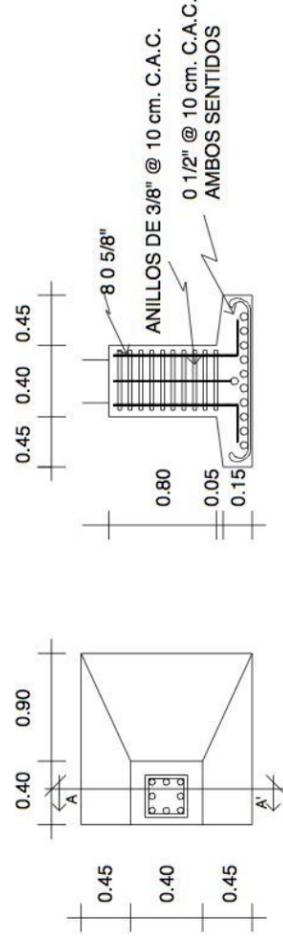
TABLA DE SUPERFICIES	
Superficie total del predio:	135.00 m <sup>2</sup>
Planta baja a construir:	113.10 m <sup>2</sup>
Planta alta a construir:	94.30 m <sup>2</sup>
Planta de servicios a construir:	12.50 m <sup>2</sup>
Superficie total a construir:	219.90 m <sup>2</sup>

PROPIETARIO: <b>C. RAMIRO GARNICA QUEZADA</b>	LOCALIZACION: ZACAPU S/N L. 20 Mz. 59	COLONIA: AMP. REVOLUCIÓN
<b>URUAPAN, MICH.</b>		
0.50	1.00	2.00
0.00	1.00	2.00
3.00	4.50	6.00
ES C: 1:100		
COTAS EN METROS		

PROYECTO: <b>CASA-HABITACION DOS PLANTAS</b>	EDIFICIO: P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN	FEB. 2011
PROYECTÓ: P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN	LAMINA: 11/31	

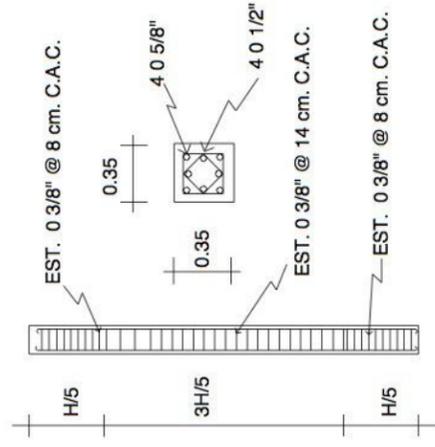


**PLANTA ZAPATA T-Z1**  
**CORTE AA'**



**PLANTA ZAPATA T-Z2**  
**CORTE AA'**

**DETALLE DE ZAPATAS AISLADAS**



**COLUMNA TIPO**

**ESPECIFICACIONES:**

- \* CADENAS Y CASTILLOS NO ESPECIFICADOS SERAN DE 15x20, ARMADOS CON 4 O 3/8" Y ANILLOS DE 1/4" @ 20 cm. C.A.C.
- \* LAS TRABES DE LIGA SERAN DE 15x25, ARMADOS CON 6 O 3/8" Y ANILLOS DE 1/4" @ 20 cm. C.A.C.
- \* LAS LOSAS DE ENTREPISO Y AZOTEA SE BASTONEARAN EN TODA EL AREA DE BALLENETAS SOBRE EL LECHO SUPERIOR

**DETALLES ESTRUCTURALES DE CIMENTACIÓN, LOSA DE ENTREPISO Y LOSA DE AZOTEA**

**ESTRUCTURAL**



**TABLA DE SUPERFICIES**

Superficie total del predio:	135.00 m <sup>2</sup>
Planta baja a construir:	113.10 m <sup>2</sup>
Planta alta a construir:	94.30 m <sup>2</sup>
Planta de servicios a construir:	12.50 m <sup>2</sup>
Superficie total a construir:	219.90 m <sup>2</sup>

**PROPIETARIO:** C. RAMIRO GARNICA QUEZADA

**LOCALIZACIÓN:** ZACAPU S/N L. 20 Mz. 59

**COLONIA:** AMP. REVOLUCIÓN

**URUAPAN, MICH.**

0.50 ESC: 1:100

0.00 1.00 2.00 3.00 4.50 6.00

COTAS EN METROS

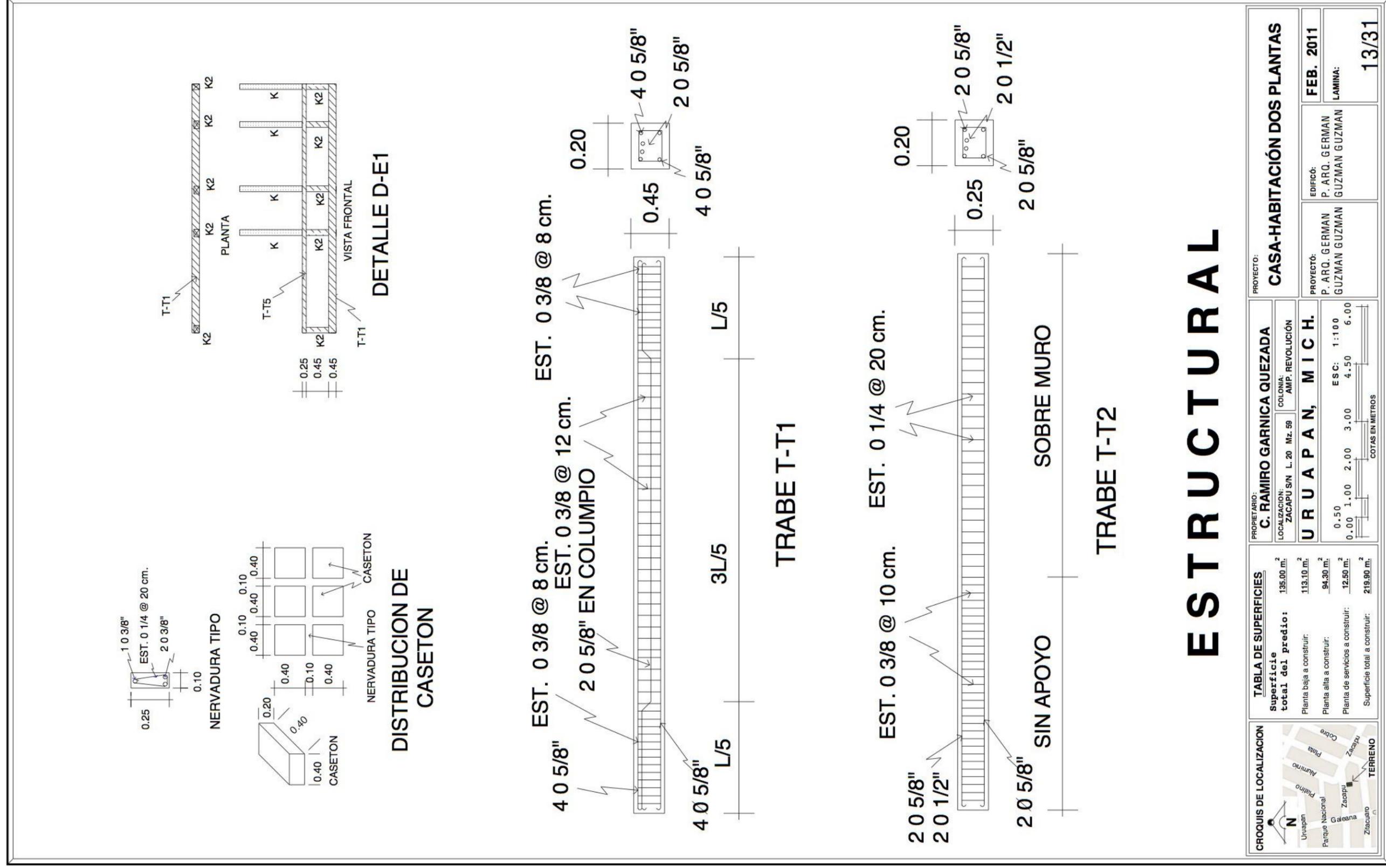
**PROYECTO:** CASA-HABITACIÓN DOS PLANTAS

**PROYECTO:** P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN

**EDIFICÓ:** P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN

**FEB. 2011**

**LAMINA:** 12/31



# ESTRUCTURAL

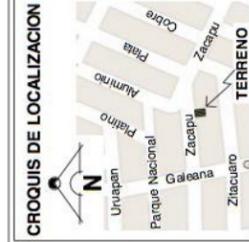
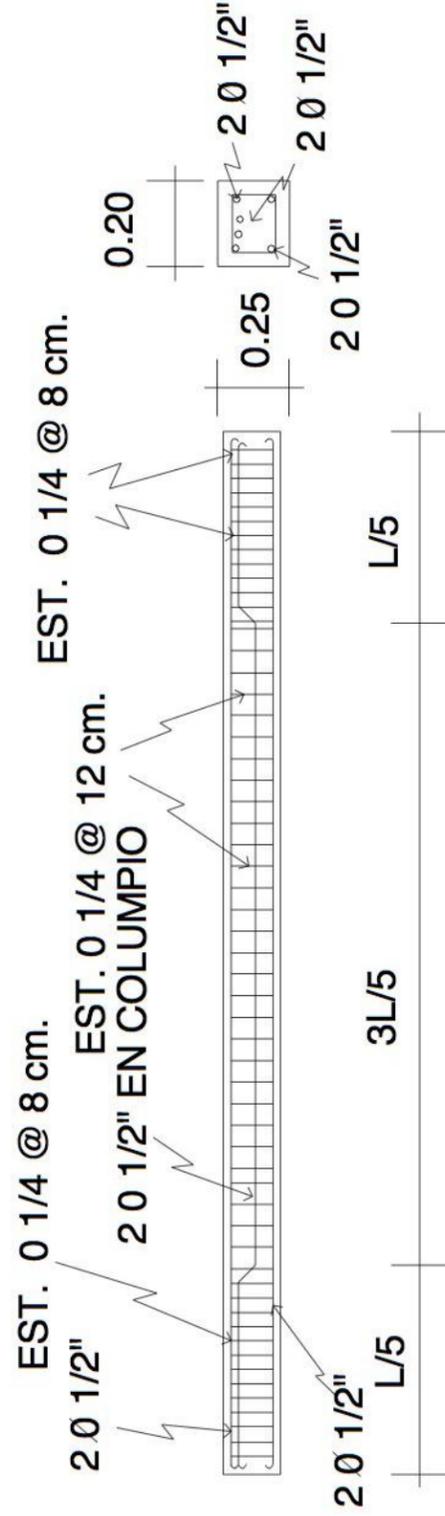
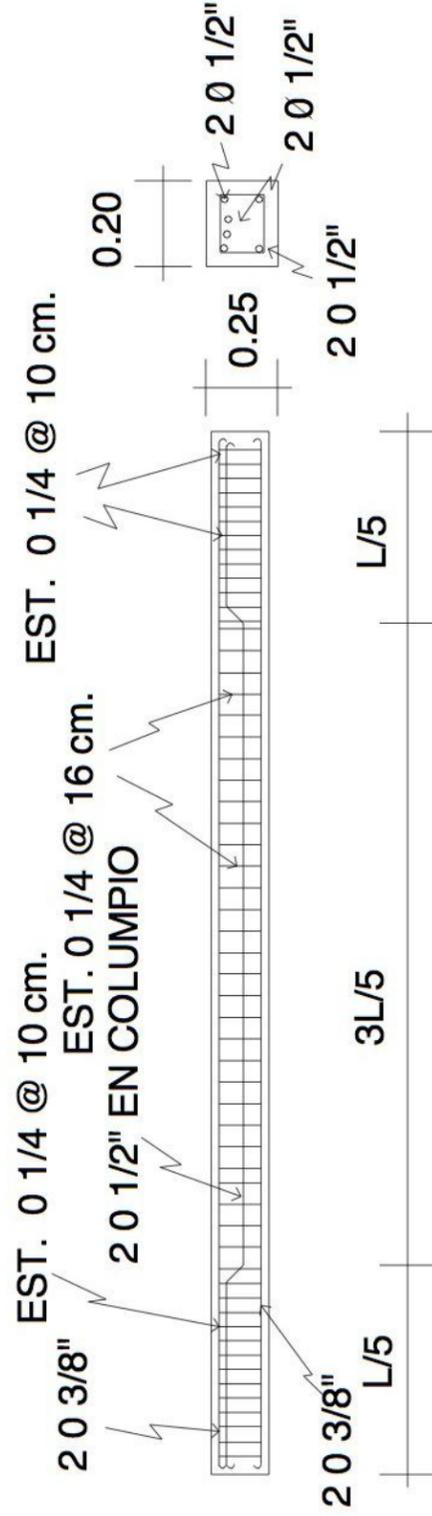


TABLA DE SUPERFICIES	
Superficie total del predio:	135.00 m <sup>2</sup>
Planta baja a construir:	113.10 m <sup>2</sup>
Planta alta a construir:	94.30 m <sup>2</sup>
Planta de servicios a construir:	12.50 m <sup>2</sup>
Superficie total a construir:	219.90 m <sup>2</sup>

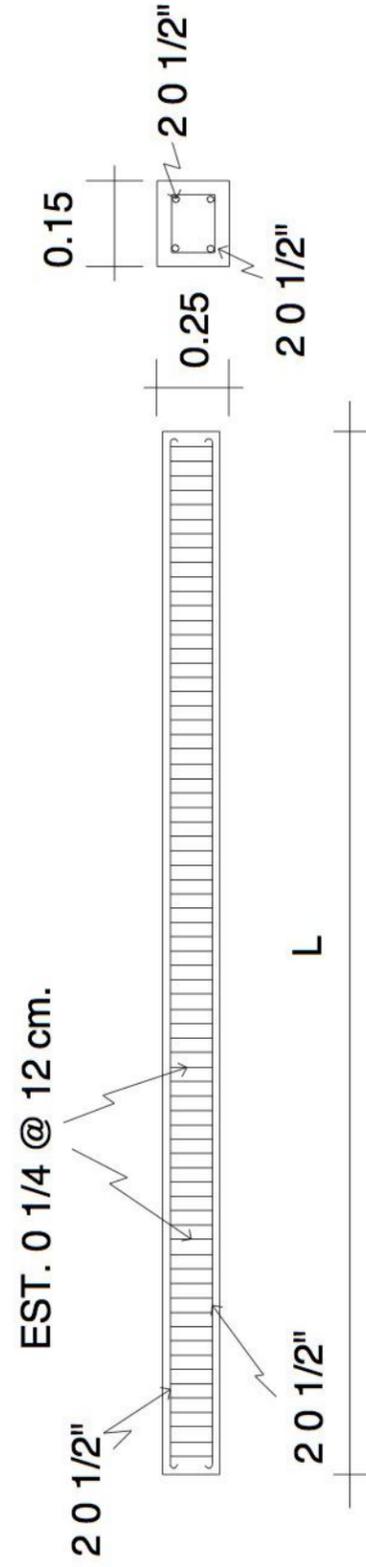
PROPIETARIO: <b>C. RAMIRO GARNICA QUEZADA</b>	PROYECTO: <b>CASA-HABITACION DOS PLANTAS</b>
LOCALIZACION: ZACAPU S/N L. 20 Mz. 99	EDIFICÓ: P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN
COLONIA: AMP. REVOLUCIÓN	LAMINA: 13/31
<b>URUAPAN, MICH.</b>	PROYECTÓ: P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN
ES C: 1:100	
0.50 1.00 2.00 3.00 4.50 6.00	
COTAS EN METROS	



TRABE T-T3



TRABE T-T4



TRABE T-T5

# ESTRUCTURAL

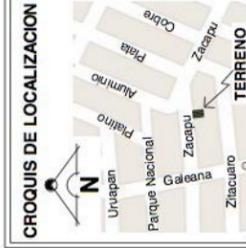


TABLA DE SUPERFICIES	
Superficie total del predio:	135.00 m <sup>2</sup>
Planta baja a construir:	113.10 m <sup>2</sup>
Planta alta a construir:	94.30 m <sup>2</sup>
Planta de servicios a construir:	12.50 m <sup>2</sup>
Superficie total a construir:	219.90 m <sup>2</sup>

PROPIETARIO:		PROYECTO:	
C. RAMIRO GARNICA QUEZADA		CASA-HABITACIÓN DOS PLANTAS	
LOCALIZACIÓN:	COLONIA:	EDIFICÓ:	FEB. 2011
ZACAPU S/N L. 20 Mz. 59	AMP. REVOLUCIÓN	P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN	LAMINA:
URUAPAN, MICH.		14/31	

PROYECTO:		PROYECTO:	
CASA-HABITACIÓN DOS PLANTAS		CASA-HABITACIÓN DOS PLANTAS	
PROYECTO:	EDIFICÓ:	PROYECTO:	FEB. 2011
P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN	P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN	LAMINA:	14/31



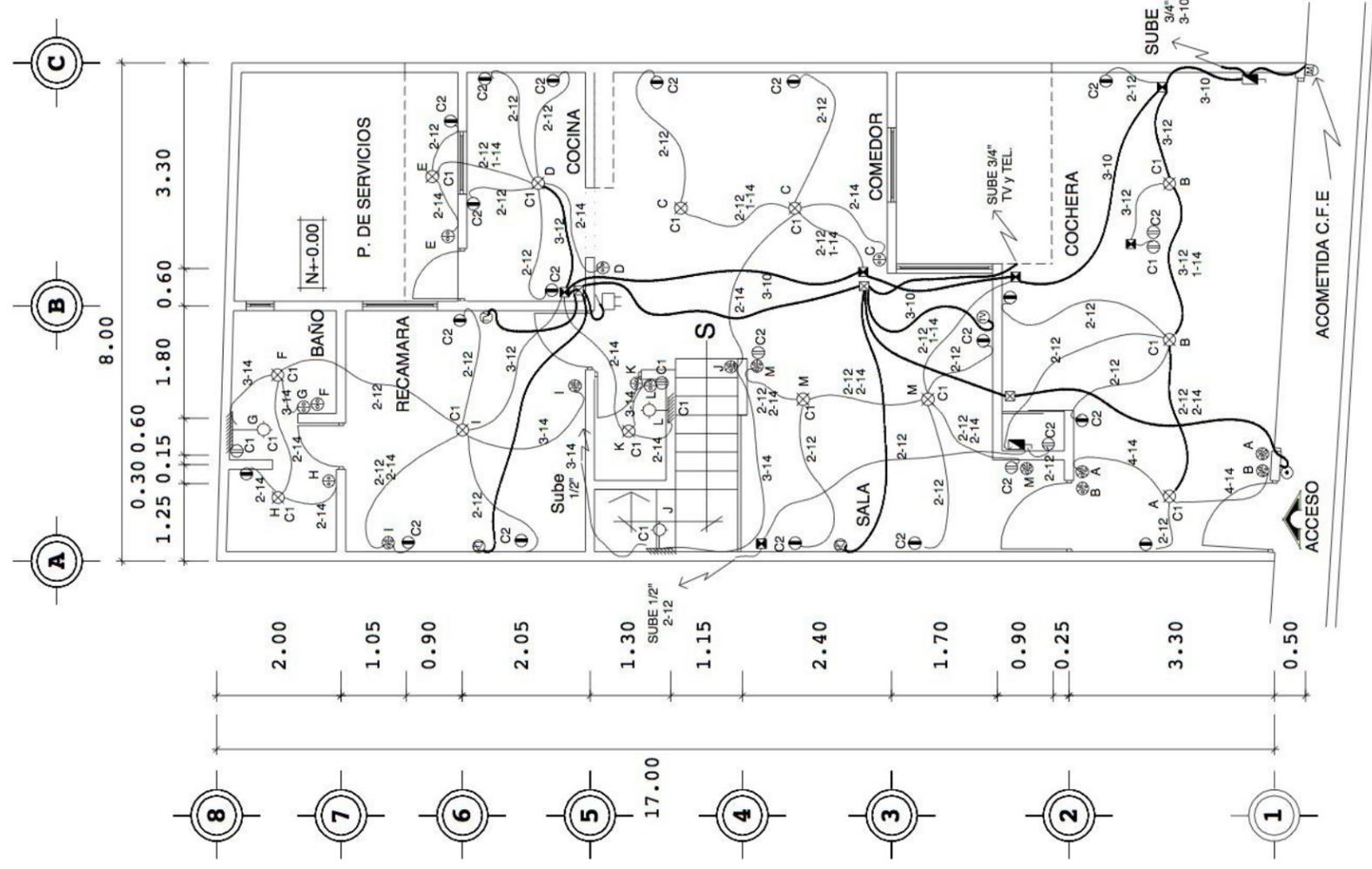
PLANO DE  
INSTALACIONES



# INSTALACIÓN ELÉCTRICA

## 2.5.3 Plano de instalación eléctrica

Los planos de instalación eléctrica indican el ramaleo y distribución de cables de alimentación a las salidas tanto de iluminación como para uso de aparatos y equipo que su funcionamiento es a base de electricidad, tomando en cuenta las distancias mas cortas con la finalidad de no tener caídas de tensión, detectando los usos más comunes para así dividir en circuitos y repartir cargas de manera equitativa, dentro del ramaleo se han utilizado una gran cantidad de salidas de contactos sencillos o dobles, con la finalidad de tener varias alternativas de conexión de aparatos y así evitar las engorrosas extensiones, no es la finalidad dar uso al 100%, para este caso se considera un uso máximo del 15% .

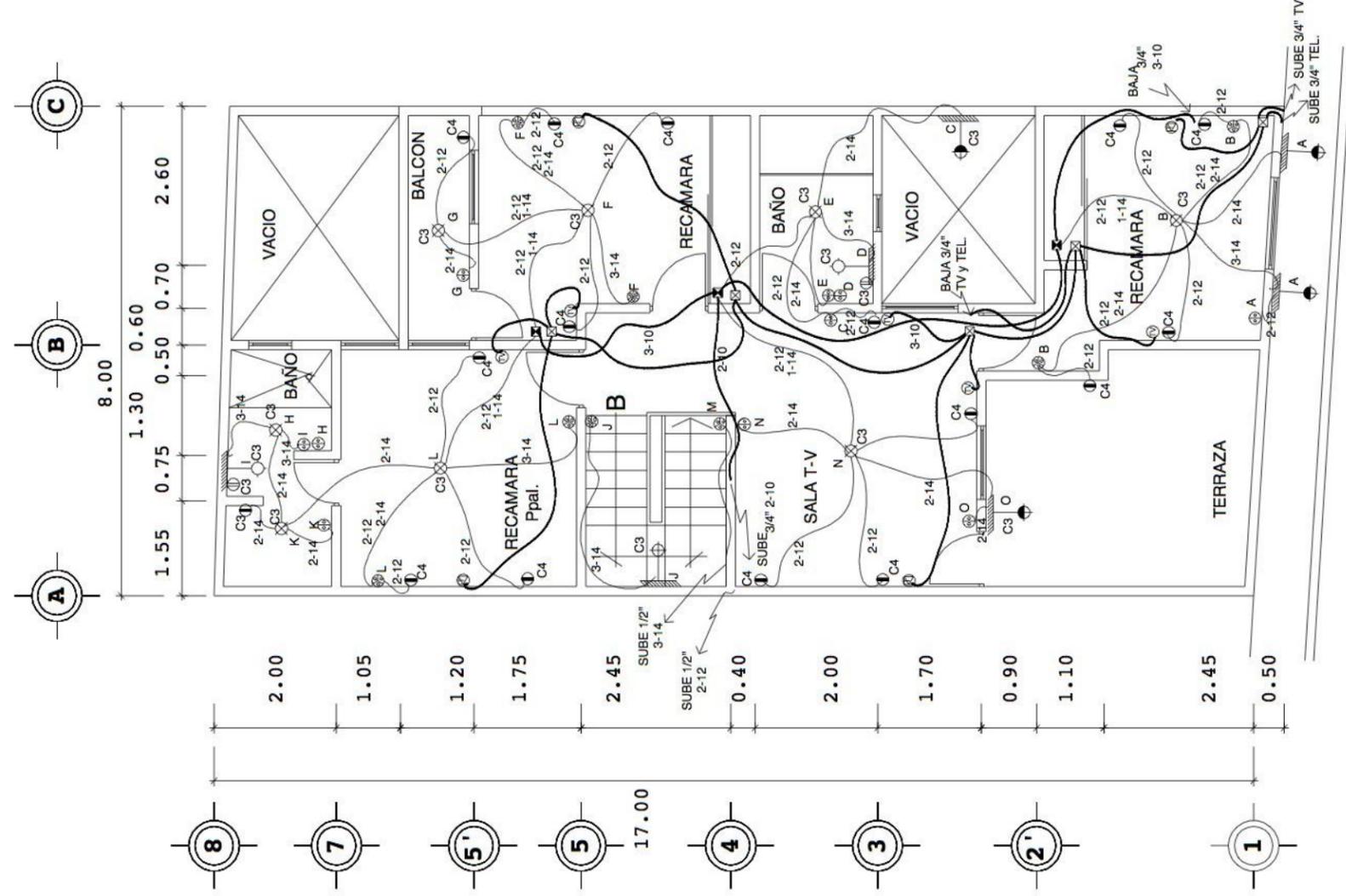


## PLANTA BAJA SIMBOLOGIA

- |  |                         |  |                      |  |                         |
|--|-------------------------|--|----------------------|--|-------------------------|
|  | ACOMETIDA C.F.E.        |  | CONTACTO SENCILLO    |  | REGISTRO 3/4" TV y TEL. |
|  | MEDIDOR C.F.E.          |  | CONTACTO DOBLE       |  | SALIDA DE TV            |
|  | CENTRO DE CARGA Q4      |  | APAGADOR SENCILLO    |  | SALIDA DE TEL.          |
|  | REGISTRO 3/4" C.F.E.    |  | APAGADOR ESCALERA    |  | TIMBRE                  |
|  | SALIDA DE LUMINARIA     |  | SALIDA SPOT EXTERIOR |  | DUCTOS DE 1/2"          |
|  | SALIDA DE SPOT INTERIOR |  | BOTON DE TIMBRE      |  | DUCTOS DE 3/4"          |

# INSTALACIÓN ELÉCTRICA

<b>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</b> 	<b>PROPIETARIO:</b> C. RAMIRO GARNICA QUEZADA	<b>PROYECTO:</b> CASA-HABITACIÓN DOS PLANTAS
	<b>LOCALIZACIÓN:</b> ZACAPU S/N L. 20 Mz. 59 COLONIA: AMP. REVOLUCIÓN	<b>EDIFICIO:</b> P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN
<b>TABLA DE SUPERFICIES</b> Superficie total del predio: 135.00 m. <sup>2</sup> Planta baja a construir: 113.10 m. <sup>2</sup> Planta alta a construir: 94.30 m. <sup>2</sup> Planta de servicios a construir: 12.50 m. <sup>2</sup> Superficie total a construir: 219.90 m. <sup>2</sup>	<b>URUAPAN, MICHO.</b> ESC: 1:100 0.50 1.00 2.00 3.00 4.50 6.00 COTAS EN METROS	<b>15/31</b>



## PLANTA ALTA

### SIMBOLOGIA

	ACOMETIDA C.F.E.		CONTACTO SENCILLO		REGISTRO 3/4" TV y TEL.
	MEDIDOR C.F.E.		CONTACTO DOBLE		SALIDA DE TV
	CENTRO DE CARGA Q4		APAGADOR SENCILLO		SALIDA DE TEL.
	REGISTRO 3/4" C.F.E.		APAGADOR ESCALERA		TIMBRE
	SALIDA DE LUMINARIA		SALIDA SPOT EXTERIOR		DUCTOS DE 1/2"
	SALIDA DE SPOT INTERIOR		BOTON DE TIMBRE		DUCTOS DE 3/4"

# INSTALACIÓN ELÉCTRICA



TABLA DE SUPERFICIES	
Superficie total del predio:	135.00 m. <sup>2</sup>
Planta baja a construir:	113.10 m. <sup>2</sup>
Planta alta a construir:	94.30 m. <sup>2</sup>
Planta de servicios a construir:	12.50 m. <sup>2</sup>
Superficie total a construir:	219.90 m. <sup>2</sup>

PROPIETARIO: <b>C. RAMIRO GARNICA QUEZADA</b>	PROYECTO: <b>CASA-HABITACIÓN DOS PLANTAS</b>
LOCALIZACIÓN: ZACAPU S/N L. 20 Mz. 99 COLONIA: AMP. REVOLUCIÓN	EDIFICÓ: P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN
<b>URUAPAN, MICH.</b>	LAMINA: <b>16/31</b>
0.50 ESC: 1:100	
0.00 1.00 2.00 3.00 4.50 6.00	
COTAS EN METROS	

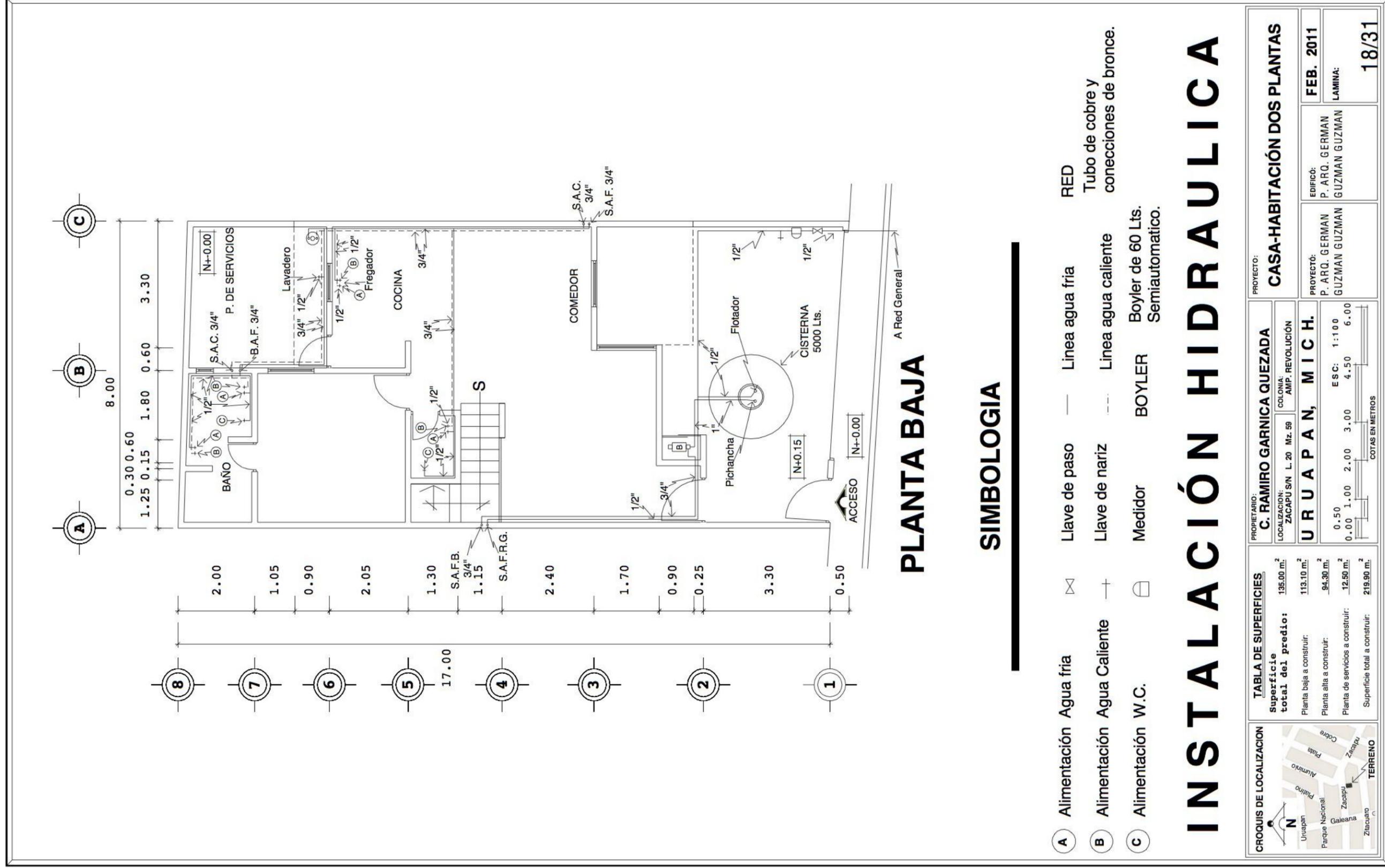




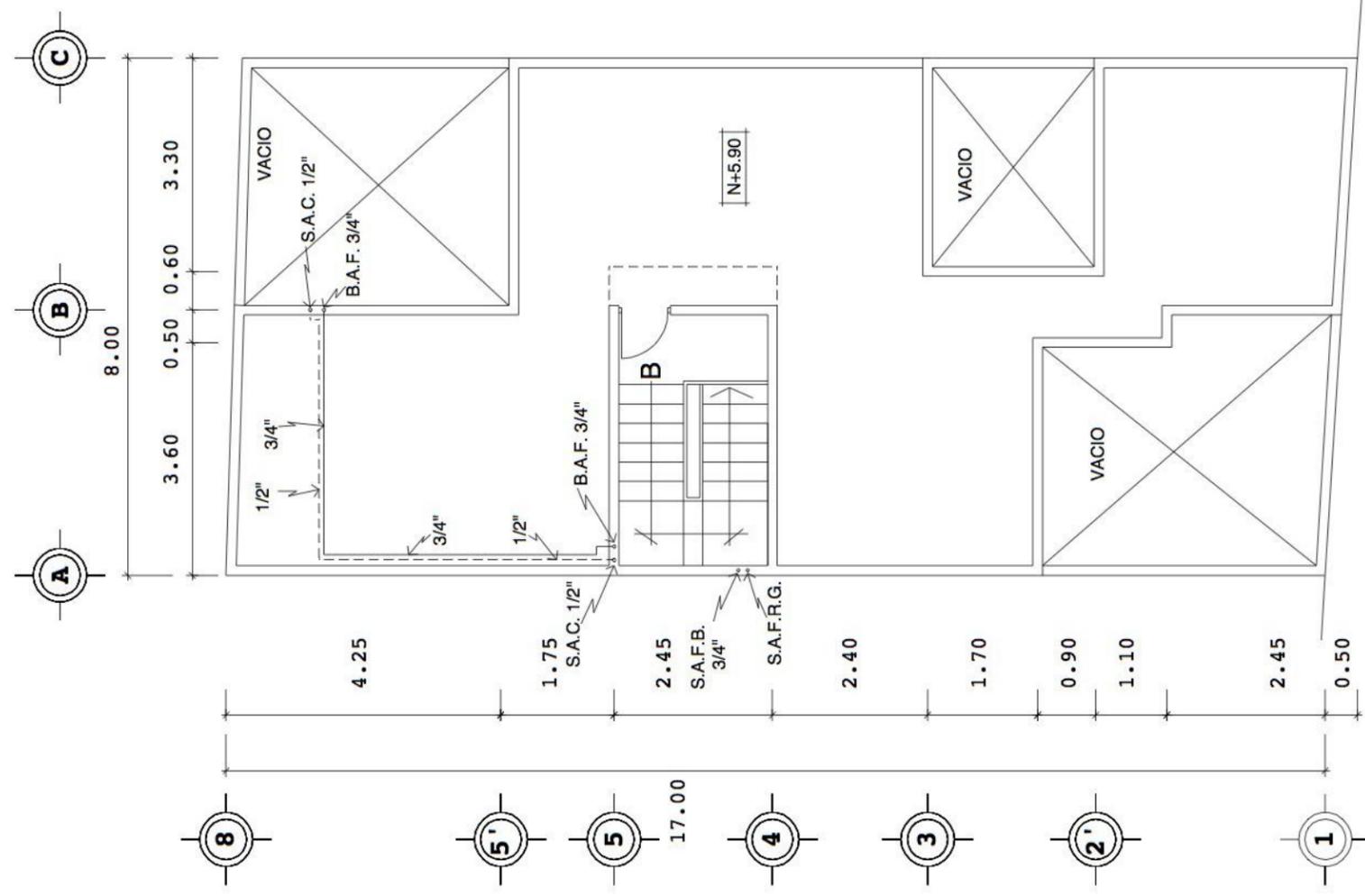
# INSTALACIÓN HIDRÁULICA

## 2.5.4 Plano de instalación hidráulica

La instalación Hidráulica se ramifica evitando lo mayor posible las vueltas a 90º, buscando siempre las distancias más cortas para alimentación, se tiene en el lugar una buena presión de la red pública, esto permite que por lo general el agua usada durante el día se recupere por la noche o tarde, ya que observando el comportamiento del suministro de agua en el lugar, por lo general después de las 4:00 p.m., hay la presión suficiente para llenar el tinaco, sin embargo, se pensó en la instalación de una cisterna de 5000 Lts., como previsión por falta de servicio prolongado a dos o tres días, cuando hay cortes por reparaciones a la línea general de alimentación.





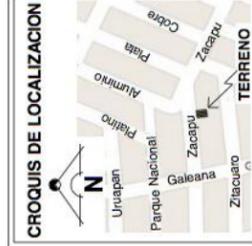


## PLANTA DE SERVICIOS

### SIMBOLOGIA

- (A) Alimentación Agua fría    ∞    Llave de paso    —    Línea agua fría    RED
- (B) Alimentación Agua Caliente    +    Llave de nariz    - - -    Línea agua caliente    Tubo de cobre y conexiones de bronce.
- (C) Alimentación W.C.    ☐    Medidor    BOYLER    Boyler de 60 Lts. Semiautomático.

# INSTALACIÓN HIDRAULICA



#### TABLA DE SUPERFICIES

Superficie total del predio:	135.00 m <sup>2</sup>
Planta baja a construir:	113.10 m <sup>2</sup>
Planta alta a construir:	94.30 m <sup>2</sup>
Planta de servicios a construir:	12.50 m <sup>2</sup>
Superficie total a construir:	219.90 m <sup>2</sup>

#### PROPIETARIO: C. RAMIRO GARNICA QUEZADA

LOCALIZACIÓN: ZACAPU SIN L. 20 Mz. 59

COLONIA: AMP. REVOLUCIÓN

#### URUAPAN, MICH.

0 + 50	1:100
0.00	4.50
1.00	3.00
2.00	6.00
3.00	
4.50	
6.00	

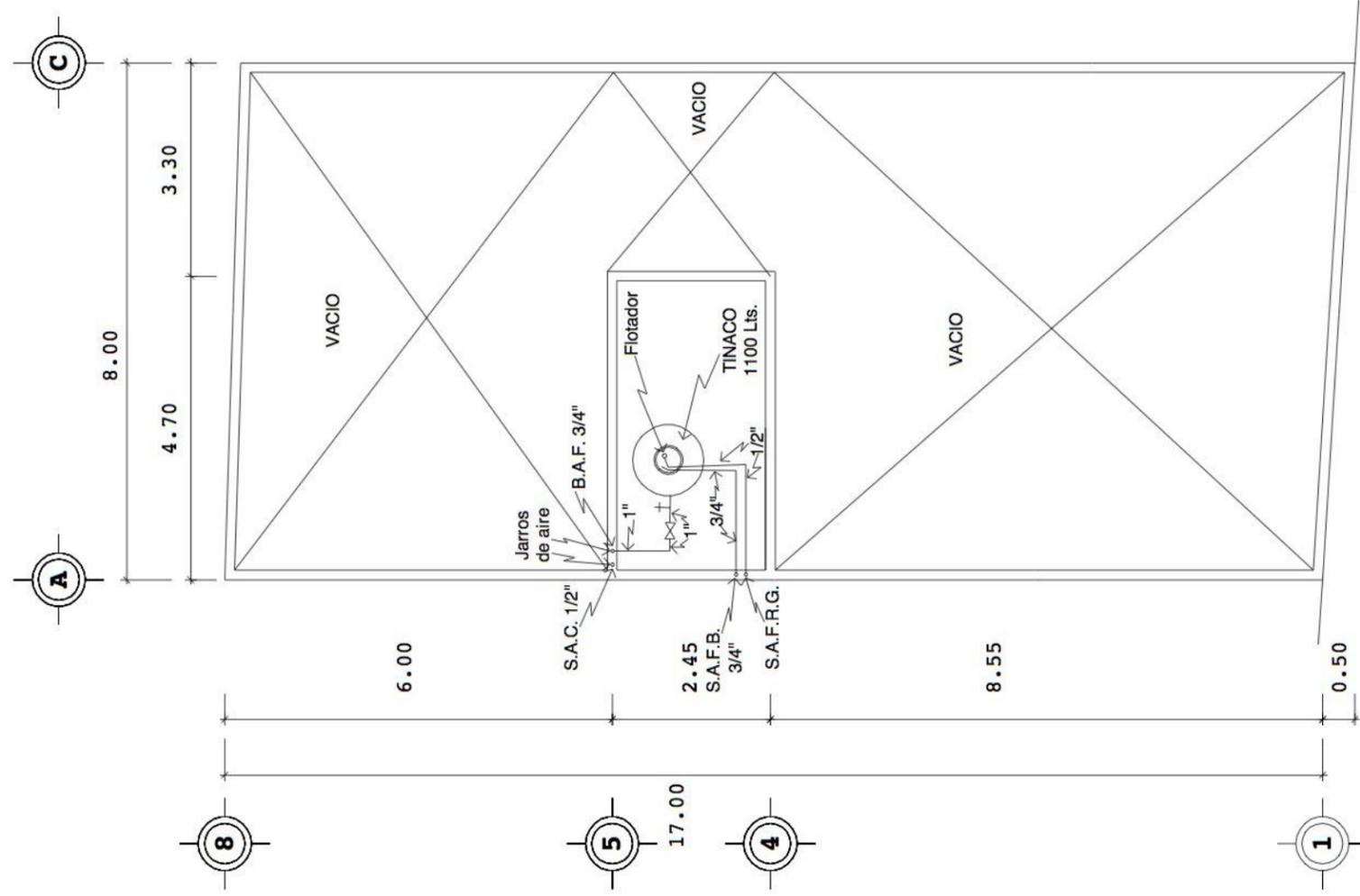
COTAS EN METROS

#### PROYECTO: CASA-HABITACIÓN DOS PLANTAS

EDIFICIO: P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN

FEB. 2011

LAMINA: 20/31



## PLANTA AZOTEA

### SIMBOLOGIA

- A** Alimentación Agua fría    Llave de paso    Línea agua fría    **RED**
- B** Alimentación Agua Caliente    Llave de nariz    Línea agua caliente    Tubo de cobre y conexiones de bronce.
- C** Alimentación W.C.    Medidor    **BOYLER**    Boyler de 60 Lts. Semiautomático.

# INSTALACIÓN HIDRAULICA



TABLA DE SUPERFICIES	
Superficie total del predio:	135.00 m <sup>2</sup>
Planta baja a construir:	113.10 m <sup>2</sup>
Planta alta a construir:	94.30 m <sup>2</sup>
Planta de servicios a construir:	12.50 m <sup>2</sup>
Superficie total a construir:	219.90 m <sup>2</sup>

PROPIETARIO: <b>C. RAMIRO GARNICA QUEZADA</b>	LOCALIZACIÓN: ZACAPU S/N L. 20 Mz. 59	COLONIA: AMP. REVOLUCIÓN
<b>URUAPAN, MICH.</b>		
0.50	1.00	2.00
0.00	3.00	4.50
6.00		
ES C: 1:100		
COTAS EN METROS		

PROYECTO: <b>CASA-HABITACIÓN DOS PLANTAS</b>	EDIFICIO: P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN	FEB. 2011
PROYECTO: P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN	LAMINA: 21/31	

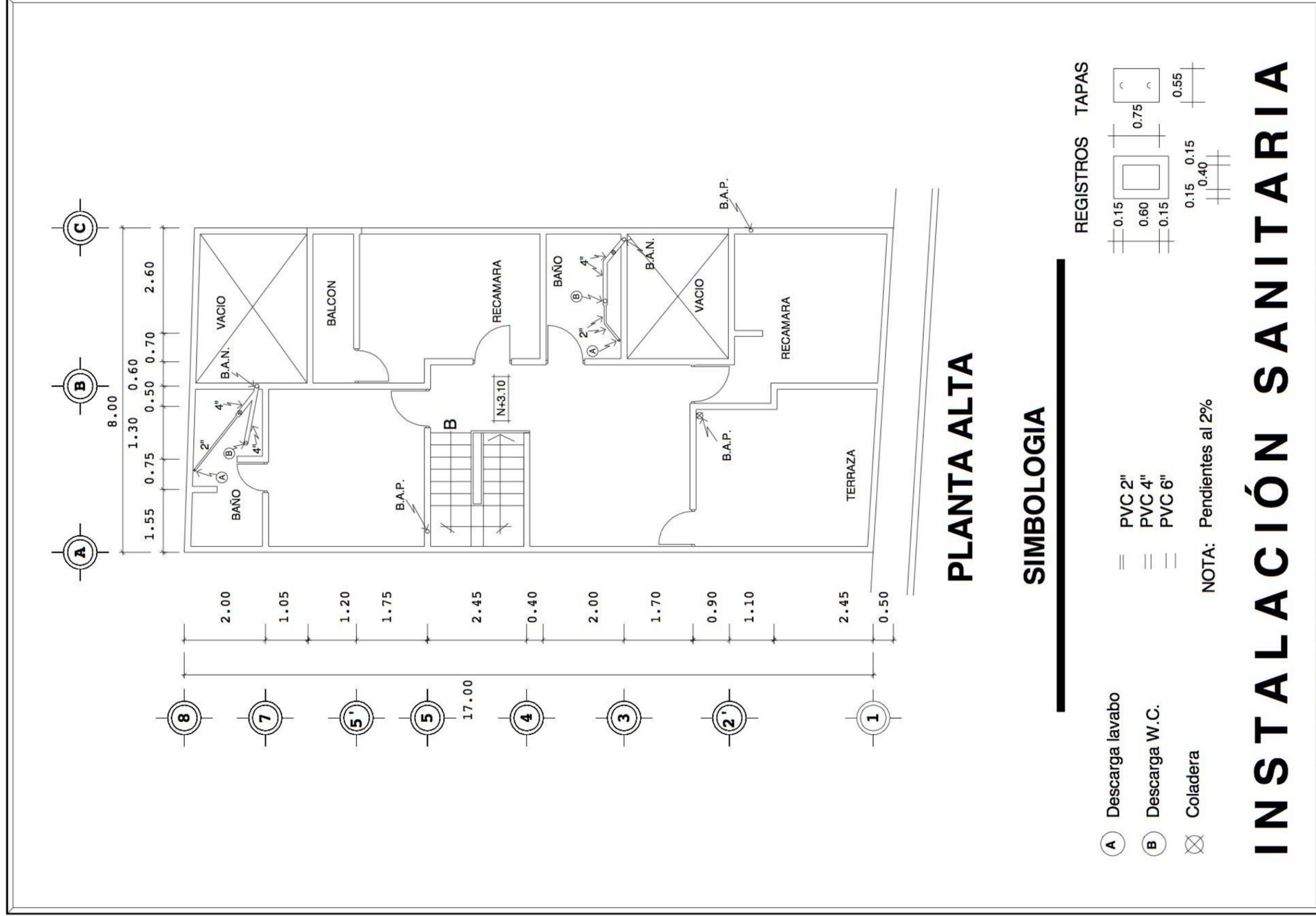


# INSTALACIÓN SANITARIA

## 2.5.5 Plano de instalación sanitaria

La instalación Sanitaria se ramifica lo más recto posible, con registros a cortas distancia, las pendientes mínimas de líneas horizontales es del 2%, en lugares donde es posible aumentar el porcentaje se aumentó, los bajantes de aguas pluviales se distribuyen de tal manera que no obligue a grandes pendientes en la losa de azotea.





## PLANTA ALTA

### SIMBOLOGIA

**REGISTROS TAPAS**

(A) Descarga lavabo  
 (B) Descarga W.C.  
 ☒ Coladera

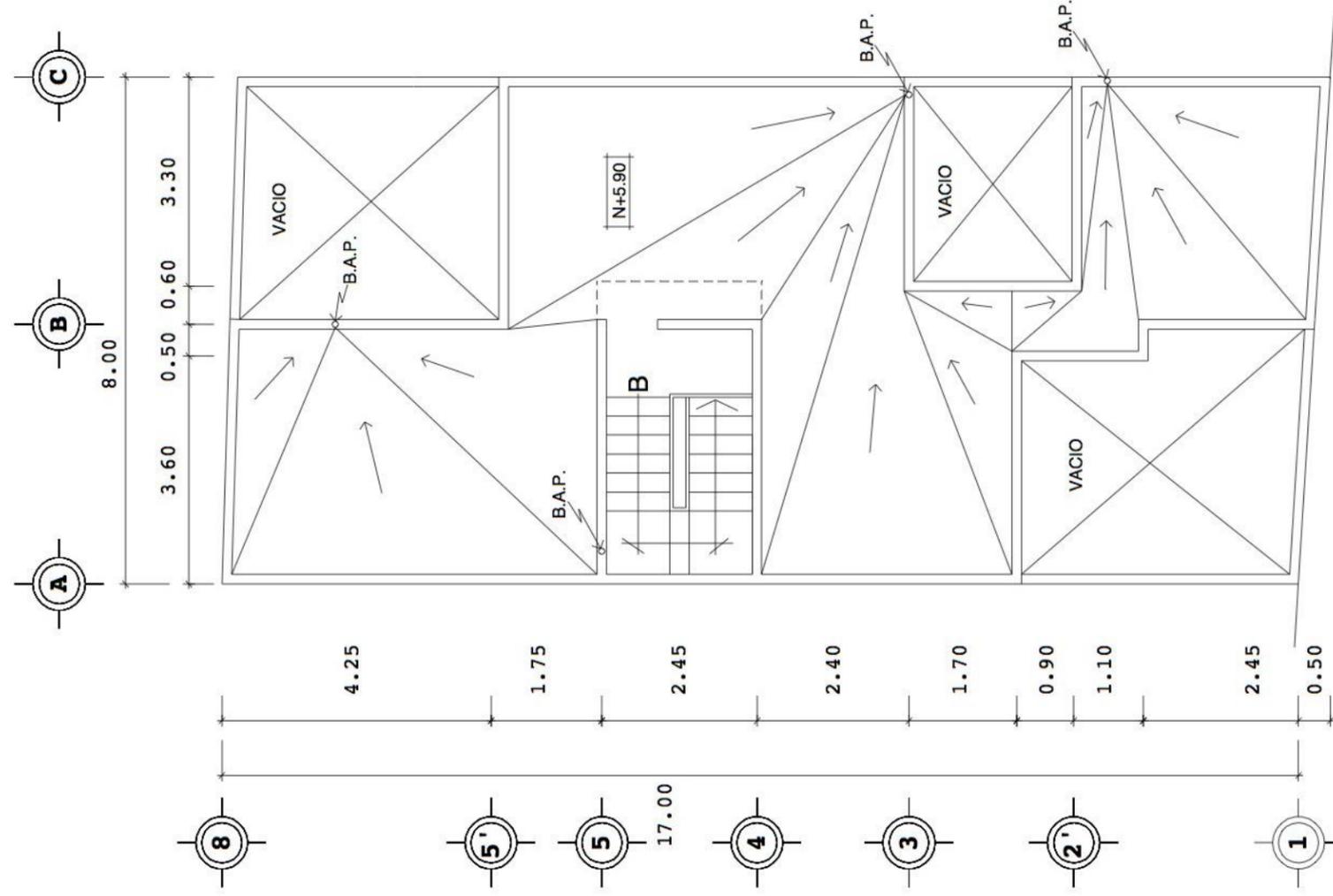
= PVC 2"  
 = PVC 4"  
 = PVC 6"

0.15 0.60 0.15 0.75 0.55  
 0.15 0.15 0.40 0.15 0.15

NOTA: Pendientes al 2%

# INSTALACIÓN SANITARIA

<b>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</b> 	<b>TABLA DE SUPERFICIES</b> Superficie total del predio: 135.00 m. <sup>2</sup> Planta baja a construir: 113.10 m. <sup>2</sup> Planta alta a construir: 94.30 m. <sup>2</sup> Planta de servicios a construir: 12.50 m. <sup>2</sup> Superficie total a construir: 219.90 m. <sup>2</sup>		PROYECTO: <b>CASA-HABITACIÓN DOS PLANTAS</b>
	PROPIETARIO: <b>C. RAMIRO GARNICA QUEZADA</b>	LOCALIZACIÓN: ZACAPU S/N L. 20 Mz. 99	COLONIA: AMP. REVOLUCIÓN
<b>URUAPAN, MICH.</b>			PROYECTO: P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN
ESC: 1:100 0.50 1.00 2.00 3.00 4.50 6.00 COTAS EN METROS			EDIFICIO: P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN
			FEB. 2011 LAMINA: 23/31

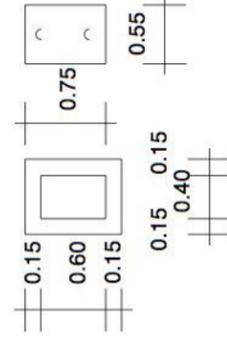


## PLANTA DE SERVICIOS

### SIMBOLOGIA

- A** Descarga lavabo
- B** Descarga W.C.
- ⊗ Coladera

REGISTROS TAPAS



NOTA: Pendientes al 2%

# INSTALACIÓN SANITARIA

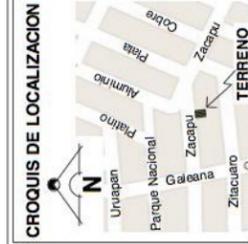


TABLA DE SUPERFICIES	
Superficie total del predio:	135.00 m <sup>2</sup>
Planta baja a construir:	113.10 m <sup>2</sup>
Planta alta a construir:	94.30 m <sup>2</sup>
Planta de servicios a construir:	12.50 m <sup>2</sup>
Superficie total a construir:	219.90 m <sup>2</sup>

PROPIETARIO:	
<b>C. RAMIRO GARNICA QUEZADA</b>	
LOCALIZACIÓN:	COLONIA:
ZACAPU S/N L. 20 Mz. 99	AMP. REVOLUCIÓN
<b>URUAPAN, MICH.</b>	
ES C:	ES C:
0.50	1:100
0.00	4.50
1.00	3.00
2.00	6.00
3.00	
4.50	
6.00	
COTAS EN METROS	

PROYECTO:	
<b>CASA-HABITACIÓN DOS PLANTAS</b>	
PROYECTÓ:	EDIFICÓ:
P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN	P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN
LAMINA:	
<b>24/31</b>	

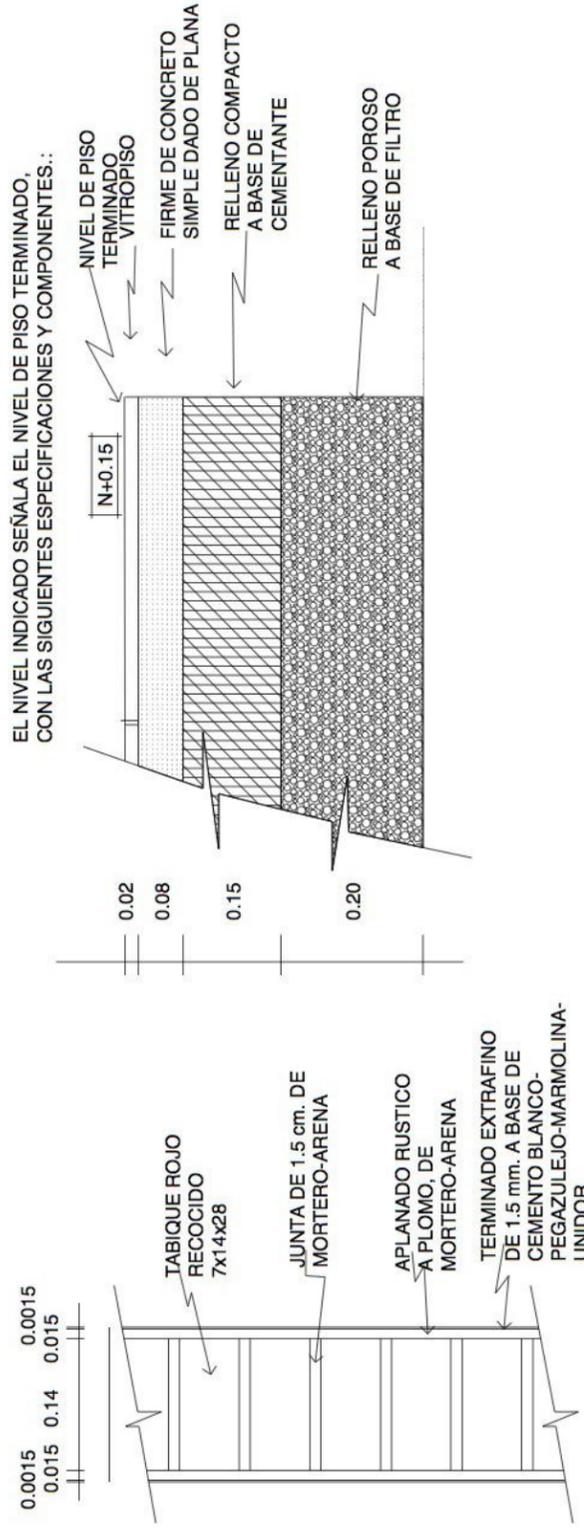




PLANO DE  
ALBAÑILERÍA

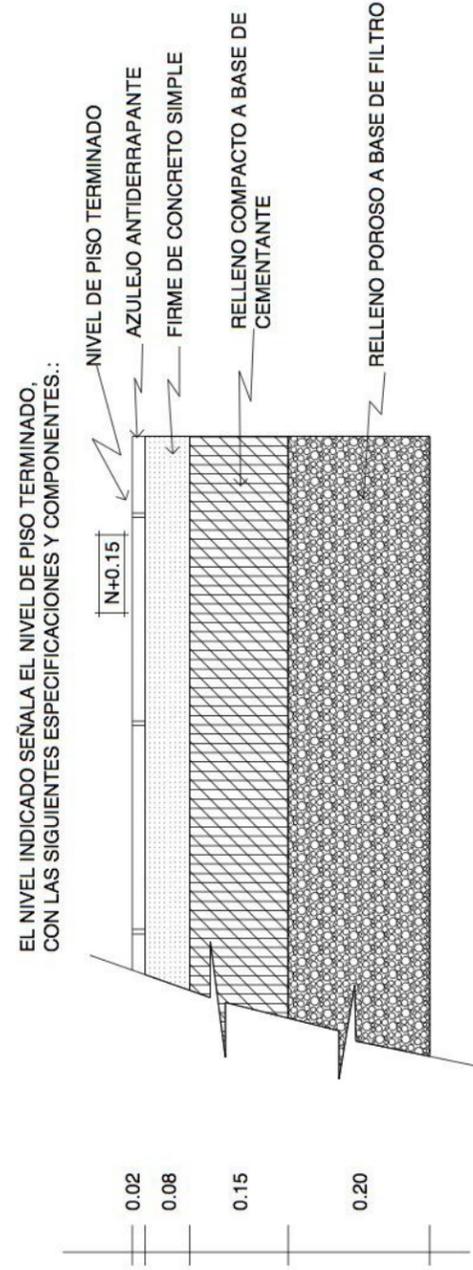
### 2.5.6 Plano de albañilería

En general los trabajos de albañilería desde la obra negra hasta los terminados de obra blanca, se consideran aprovechando al máximo las características de materiales y mano de obra, es decir, se usan cantidades apropiadas de materiales, se cuida el desperdicio de los mismos, se contratan especialistas siempre con costos intermedios a los que se les pueda aprovechar buenos rendimientos, todo esto con la finalidad de bajar costos, que en un momento pueden incrementar ganancias al constructor encargado de la obra y a la vez ofrecer un costo más económico de la obra al cliente.



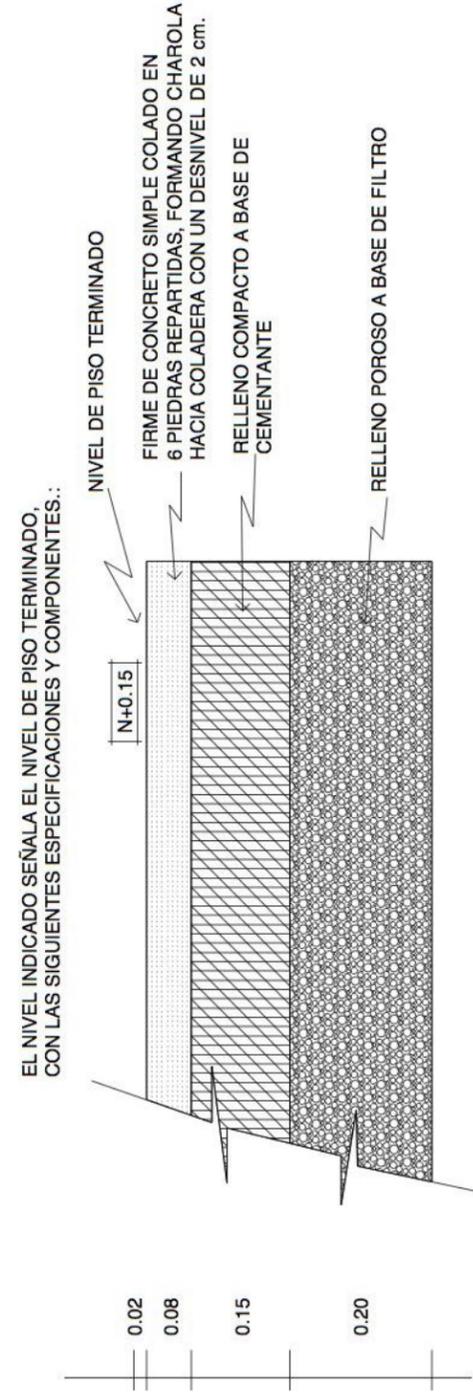
**MUROS:**

**PISOS EN INTERIORES:**



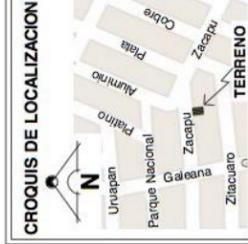
DENTRO DEL AREA DE REGADERAS EL NIVEL INDICADO DISMINUYE EN 3cm. EN TODO EL CONTORNO, FORMANDO UNA CHAROLA HACIA LA COLADERA CON UN DESNIVEL DE 1.5 cm.

**PISO EN BAÑOS PLANTA BAJA:**



**PISO EN PATIO DE SERVICIOS:**

# ALBAÑILERIA



**TABLA DE SUPERFICIES**

Superficie total del predio:	135.00 m <sup>2</sup>
Planta baja a construir:	113.10 m <sup>2</sup>
Planta alta a construir:	94.30 m <sup>2</sup>
Planta de servicios a construir:	12.50 m <sup>2</sup>
Superficie total a construir:	219.90 m <sup>2</sup>

PROPIETARIO: **C. RAMIRO GARNICA QUEZADA**  
LOCALIZACION: ZACAPU S/N L. 20 Mz. 59 COLONIA: AMP. REVOLUCIÓN  
**URUAPAN, MICH.**

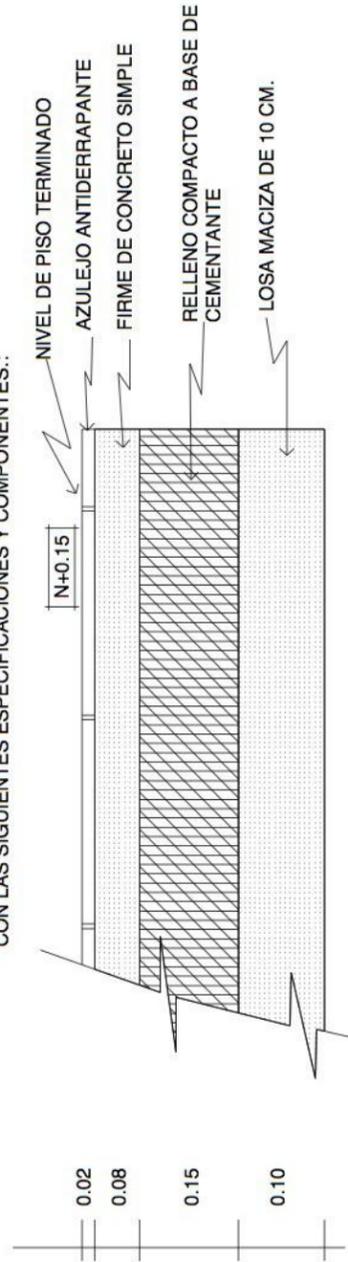
ES C:	1:100
0.50	4.50
1.00	3.00
2.00	6.00
3.00	
4.50	
6.00	

COTAS EN METROS

PROYECTO: **CASA-HABITACIÓN DOS PLANTAS**

PROYECTÓ:	P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN
EDIFICÓ:	P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN
FEB. 2011	LAMINA: 26/31

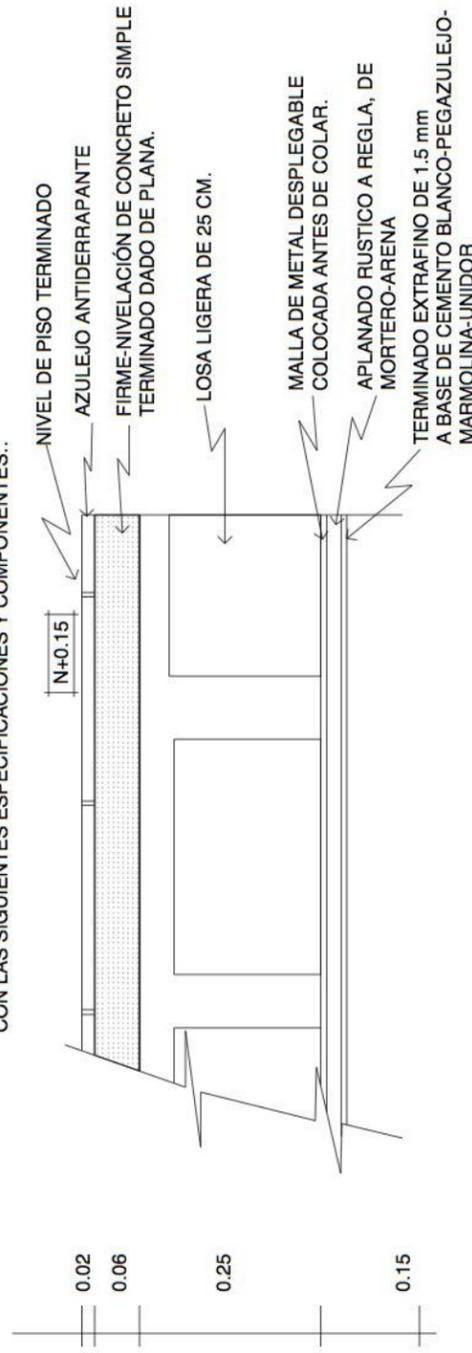
EL NIVEL INDICADO SEÑALA EL NIVEL DE PISO TERMINADO, CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES Y COMPONENTES.:



DENTRO DEL AREA DE REGADERAS EL NIVEL INDICADO DISMINUYE EN 3cm. EN TODO EL CONTORNO, FORMANDO UNA CHAROLA HACIA LA COLADERA CON UN DESNIVEL DE 1.5 cm.

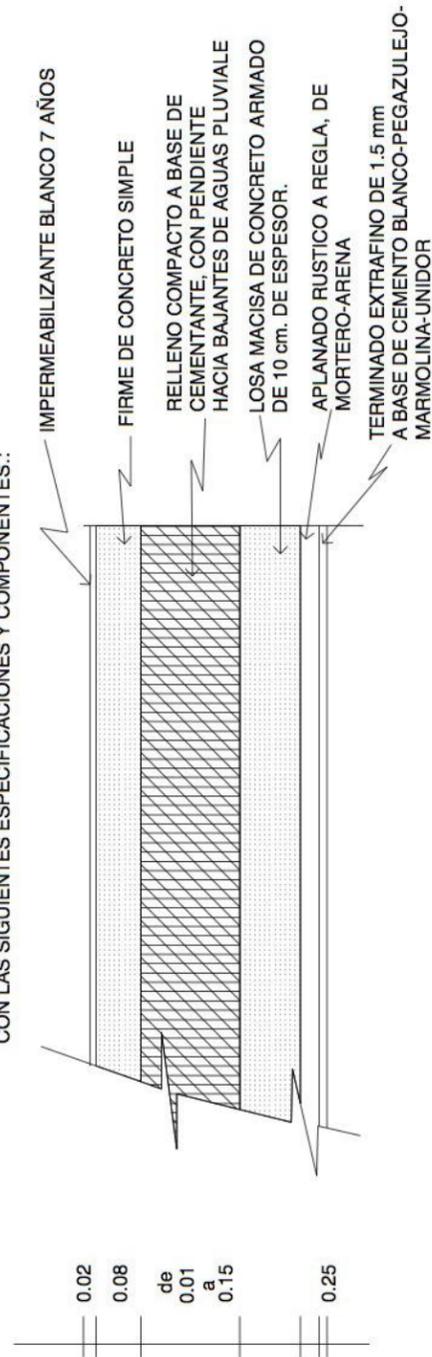
## PISO EN BAÑOS PLANTA ALTA:

EL NIVEL INDICADO SEÑALA EL NIVEL DE PISO TERMINADO, CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES Y COMPONENTES.:



## RECUBRIMIENTOS DE LOSA ENTREPISO:

EL NIVEL INDICADO SEÑALA EL NIVEL DE PISO TERMINADO, CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES Y COMPONENTES.:



## RECUBRIMIENTOS EN LOSA DE AZOTEA:

# ALBAÑILERIA

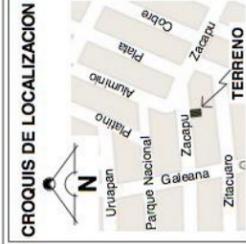


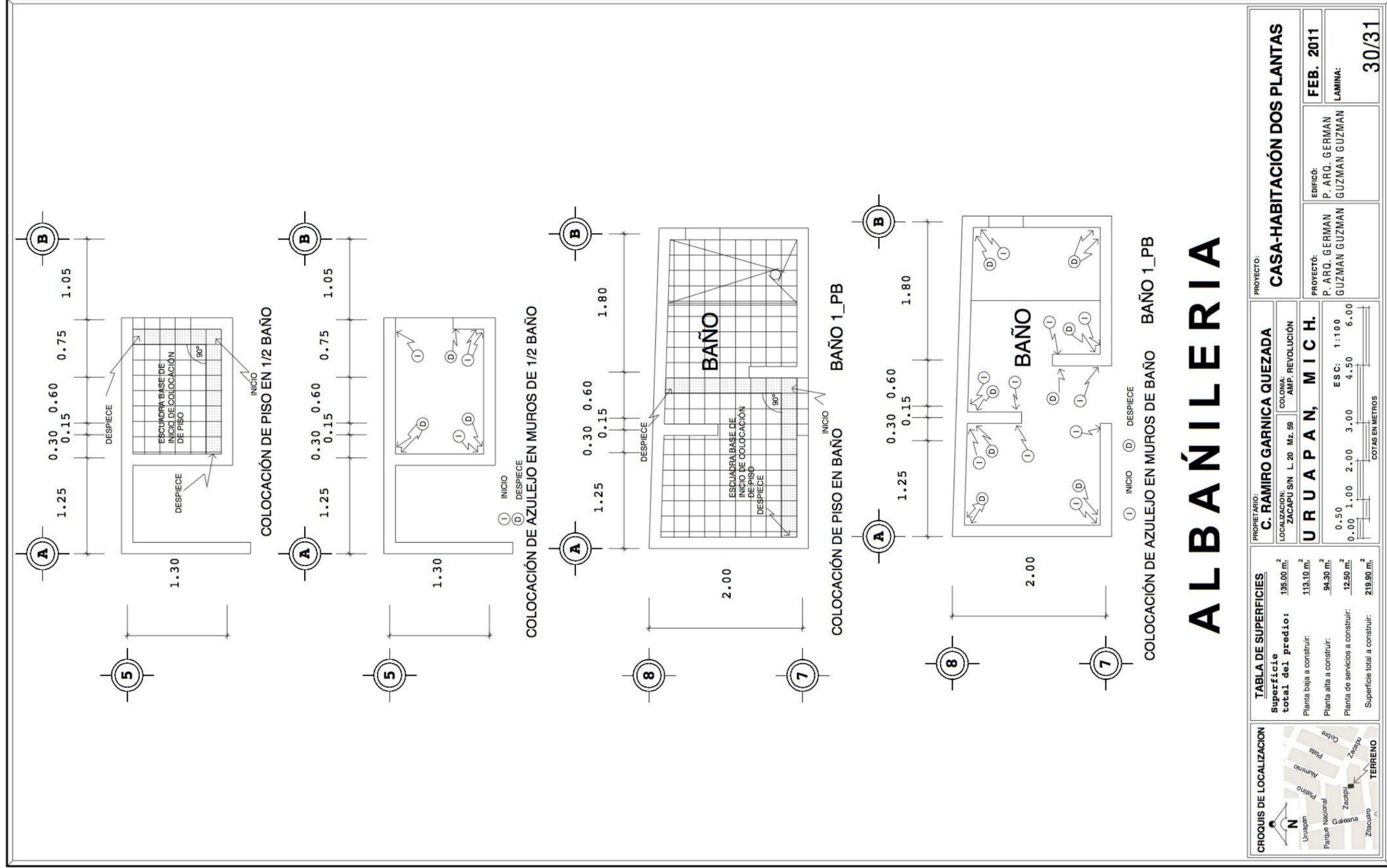
TABLA DE SUPERFICIES	
Superficie total del predio:	135.00 m <sup>2</sup>
Planta baja a construir:	113.10 m <sup>2</sup>
Planta alta a construir:	94.30 m <sup>2</sup>
Planta de servicios a construir:	12.50 m <sup>2</sup>
Superficie total a construir:	219.90 m <sup>2</sup>

PROPIETARIO:	
C. RAMIRO GARNICA QUEZADA	
LOCALIZACIÓN:	COLONIA:
ZACAPU S/N L. 20 Mz. 59	AMP. REVOLUCIÓN
<b>URUAPAN, MICHO.</b>	
0.50	ES C: 1:100
0.00 1.00 2.00 3.00 4.50 6.00	
COTAS EN METROS	

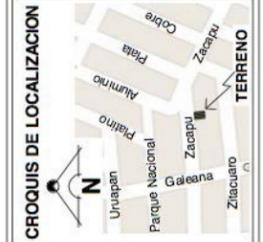
PROYECTO:	
CASA-HABITACIÓN DOS PLANTAS	
EDIFICÓ:	FEB. 2011
PROYECTÓ:	LAMINA:
P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN	27/31







# ALBAÑILERIA



**TABLA DE SUPERFICIES**

Superficie total del predio:	135.00 m <sup>2</sup>
Planta baja a construir:	113.10 m <sup>2</sup>
Planta alta a construir:	94.30 m <sup>2</sup>
Planta de servicios a construir:	12.50 m <sup>2</sup>
Superficie total a construir:	219.90 m <sup>2</sup>

COTAS EN METROS

PROPIETARIO: **C. RAMIRO GARNICA QUEZADA**

LOCALIZACIÓN: **ZACAPU S/N L. 20 Mz. 59**

COLONIA: **AMP. REVOLUCIÓN**

**URUAPAN, MICH.**

0.50 ESC: 1:100

0.00 1.00 2.00 3.00 4.50 6.00

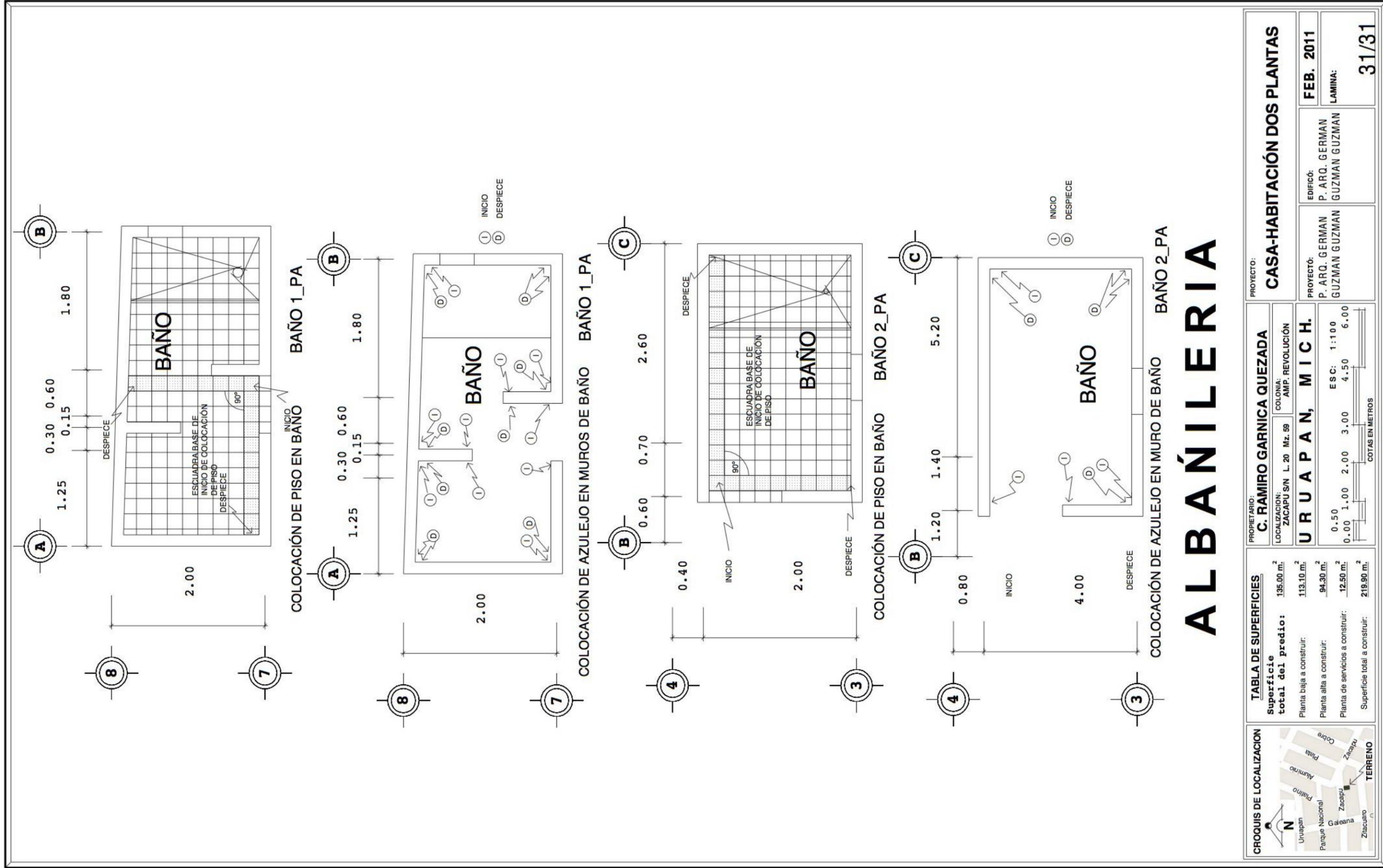
PROYECTO: **CASA-HABITACIÓN DOS PLANTAS**

PROYECTÓ: **P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN**

EDIFICÓ: **P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN**

FEB. 2011

LAMINA: **30/31**



# ALBAÑILERIA

<b>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</b> 	<b>PROPIETARIO:</b> C. RAMIRO GARNICA QUEZADA		<b>PROYECTO:</b> CASA-HABITACIÓN DOS PLANTAS	
	<b>LOCALIZACIÓN:</b> ZACAPU S/N L. 20 Mz. 59		<b>EDIFICIO:</b> P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN	
<b>PROYECTO:</b> URUAPAN, MICH.		<b>PROYECTÓ:</b> P. ARQ. GERMAN GUZMAN GUZMAN		<b>FEB. 2011</b> LAMINA:
<b>TABLA DE SUPERFICIES</b> Superficie total del predio: 135.00 m. <sup>2</sup> Planta baja a construir: 113.10 m. <sup>2</sup> Planta alta a construir: 94.30 m. <sup>2</sup> Planta de servicios a construir: 12.50 m. <sup>2</sup> Superficie total a construir: 219.90 m. <sup>2</sup>		<b>ESCALA:</b> ESC: 1:100 0.50 1.00 2.00 3.00 4.50 6.00 COTAS EN METROS		<b>31/31</b>

CONCLUSIONES



### 3. CONCLUSIONES:

El hecho de no dejar por un lado los estudios realizados en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, durante el periodo de 5 años, sino al contrario ponerlos en práctica, aplicarlos en todo momento durante la realización de obras, observando los sistemas de trabajo de los trabajadores de la construcción en todos los niveles y combinados con los valores de respeto, responsabilidad y la honradez, se obtiene un gran reconocimiento y recomendación dentro de la construcción, tanto de los trabajadores como de los clientes, sin dejar de tomar en cuenta la satisfacción de ver hechos toda una realidad los Diseños, Proyectos y construcciones que se han realizado, siendo siempre la mayor recomendación dentro de la sociedad, marcando el punto principal para la elaboración de este informe.

Por otro lado sabemos que la perseverancia tiene su recompensa, el estar siempre enfocado en el camino de la construcción, con obras y trabajos pequeños o grandes dentro de la construcción de casas-habitación, considerando todos y cada uno de los detalles constructivos que se presentan en cada obra que se inicia, permiten llegar a la cumbre de un estudio realizado dentro de un aula, siempre llevado a la práctica al mismo tiempo considerando los detalles presentes en el quehacer diario de la construcción y más aún, sin importar el tiempo transcurrido lograr el título de ARQUITECTO como una recompensa a la perseverancia.