

Informe de Práctica Profesional  
UNIVERSIDAD MESOAMERICANA  
Facultad de Arquitectura



William Alberto Aguilar Leiva  
200902016  
Quetzaltenango 2019

Índice.....	1
Cartas.....	3
<b>Introducción.....</b>	<b>7</b>
<b>Objetivos.....</b>	<b>8</b>
Objetivo General.....	8
Objetivo Específico.....	8
<b>CRONOGRAMA.....</b>	<b>9</b>
<b>PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS.....</b>	<b>13</b>
Proyecto unifamiliar Velasques Escalante.....	14
Proyecto Familia Bautista Constanza.....	29
Proyecto Familia Ajanel Guix.....	45
Proyecto Gómez Escalante.....	65
<b>Presupuesto.....</b>	<b>80</b>
Presupuesto de locales la bendición.....	81
Presupuesto de locales comerciales.....	84
<b>Memorias de cálculo.....</b>	<b>107</b>
Calcula de luminarias de locales comerciales.....	108
Análisis estructural de locales comerciales.....	112
Diseño de muro de contención locales comerciales.....	120



---

<b>Supervision.....</b>	<b>124</b>
Procesos constructivos de vivienda de León García .....	125
Supervisión en fase de acabado vivienda Nimatuj García.....	137
<b>conclusión.....</b>	<b>139</b>
<b>Recomendaciones .....</b>	<b>140</b>

# CARTAS



Quetzaltenango 08 de Enero de 2019.

Arquitecto:  
Mauricio García  
Decano Facultad de arquitectura  
Universidad Mesoamericana

Por medio de la presente le mando mis más cordiales saludos, esperando que goce de salud y bendiciones tanto para usted como para su familia.

El motivo de la presente es para **SOLICITAR**, se me autorice las practicas requeridas por la carrera de Arquitectura, y a la vez exponerle que ya cuento con pensum cerrado , adjunto copia del cierre , bajo el carne **200902016**, por tal motivo inicie mis practicas el 15 de los corrientes en los horarios de 8:00 a 14:00 hrs, retomándola de 15:00 a 19:00 de lunes a viernes y sábados de 8:00 a 14:00 por lo tanto se culminara el sábado 18 de mayo del 2,019, dando un total de 1,008 horas de practicas

Dicha práctica se llevara a cabo en la “**Empresa Gracia Planificación y Diseño**”, ubicada en **23 avenida 1 – 54 zona 3**, Quetzaltenango, Guatemala, bajo el mando del arquitecto Luis Artemio Gramajo Miralvez colegiado No 4167

En espera de su grata respuesta me despido deseándole lo mejor en sus actividades cotidianas y docentes.



William Alberto Aguilar Leiva  
200902016.

Quetzaltenango, 20 de enero 2019


Arquitecto  
Mauricio García Arango  
Decano Facultad de Arquitectura  
Universidad Mesoamericana  
Sede Quetzaltenango  
Presente


Estimado arquitecto reciba un cordial saludo, el motivo de la presente es para hacer de su conocimiento que el Alumno de la Facultad de Arquitectura, Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, **William Alberto Aguilar Leiva**, con número de carné 200902016 realizará su Práctica Profesional en mi empresa "**Gracia Planificación y Diseño**", a partir del día martes 15 de enero del presente año. Punto de donde deberá acumular una cantidad de 1000 horas laborales, el alumno cumplirá horas diarias de práctica profesional, en un horario de 8:00 a 14:00 y 15.00 a 19:00 de lunes a viernes y los sábados de 8:00 am a 14:00 pm, Culminando dicha práctica el día 18 de mayo 2,019 del presente año. **Las actividades a desarrollar incluirá: elaboración y planificación de proyectos, supervisión de obra elaboración de presupuestos, cuantificación de materiales, gestiones administrativas, teniendo como sede nuestras instalaciones ubicadas en 23 avenida 1-54 zona 3 Quetzaltenango.**

Por tanto dejo constancia de la presente sin más que hacer de su conocimiento y cumpliendo con la carta de requisito para su aprobación.

Sin nada más que agregar, me suscribo de usted,

Atentamente

  
Luis A. Gramajo M.  
Arquitecto  
Colegiado No. 4167  
Arq. Luis Artemio Gramajo Miralbés  
Colegiado No. 4167  
Gerente General,  
Gracia Planificación y Diseño

  
APROBADO  
23 avenida 1-54 zona 3 Quetzaltenango./arq.luis.miralbes@gmail.com  
Móvil: 5233-9031/4135-1222 /Despacho: 7761-6360





Quetzaltenango 21 de mayo de 2019

Arquitecto  
Mauricio García  
Decano Facultad de Arquitectura  
Universidad Mesoamericana  
Sede Quetzaltenango  
Presente.

Estimado arquitecto reciba un cordial saludo, esperando tenga éxitos en sus labores cotidianas.

El motivo de la presente es para hacerle de su conocimiento que el alumno DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA, de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, en donde **WILLIAM ALBERTO AGUILAR LEIVA**, quien se identifica con el número de carné 200902016, culminó y cumplió con las actividades de su Práctica Profesional en nuestra empresa **GRACIA**, dando inicio el día **15** del mes de **Enero** del año 2019 hasta el día **18** de **mayo** del año 2019 en horario de 7:00 am. A 1:00 pm. Y de 2:00pm. A 7:00pm. De lunes a viernes y sábado de 7:00 am. A 1:00 pm., acumulando el total de 1,000 horas mínimas establecidas por el reglamento de dicha práctica profesional.

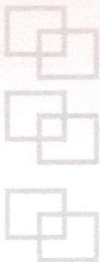
Las actividades que el alumno llevo a cabo fueron:

- Supervisión de proyecto.
- Desarrollo de diseños arquitectónicos.
- Planificación.
- Cuantificación de materiales con sus respectivos presupuestos.
- Cálculos estructurales y/o de instalaciones

Por tanto dejo constancia de la presente y se extiende para los fines que al interesado le convenga.

Sin nada más que agregar, me suscribo de usted.

Atentamente.



  
Luis Artemio Gramajo M  
Arquitecto  
Colegiado No. 4167  
Arq. **LUIS ARTEMIO GRAMAJO MIRALBES**  
Colegiado No. 4167  
Gerente general GRACIA.

## INTRODUCCIÓN.

El Presente Informe de práctica profesional tiene como finalidad la descripción del trabajo desempeñado durante el periodo de la misma, ya que es una parte esencial para el desarrollo integral del futuro profesional, aplicación en la práctica de los conocimientos adquiridos teóricamente y poder desarrollar nuestros conocimientos técnicos prácticos profesionales en los diferentes ámbitos de la arquitectura.

Como requerimiento de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Mesoamericana de la realización de la práctica profesional constituyendo una serie de requisitos establecidos de actividades orientadas a la formación de un criterio personal analítico y de experiencia que permita mejorar los conocimientos y el perfil del futuro profesional de arquitectura.

El presente informe recaba la información referente a las actividades realizadas durante el periodo de la práctica profesional realizadas en la "Gracia Planificación & diseño" ubicada en calle B 21 – 58 zona 3 Quetzaltenango, Quetzaltenango; bajo la supervisión del arquitecto: Luis Artemio Gramajo Miralbes en las áreas de: diseño arquitectónico, planificación proyectos y supervisión de obra, durante el periodo correspondiente del 15 de enero del año 2019 al 18 mayo de 2019 cumpliendo con el requerimiento de 1000 horas establecidas dentro el reglamento de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Mesoamericana de Quetzaltenango.

El informe se presenta en el orden correspondiente detallando el resumen de actividades efectuadas durante el periodo de práctica; desglosado en las siguientes actividades:

- ) Desarrollo de diseños arquitectónicos.
- ) Planificaciones.
- ) Cuantificación de materiales.
- ) Memorias de cálculo.
- ) Supervisión de proyecto.

Se adjunta un cronograma mensual indicando el contenido, porcentaje de tiempo y la descripción de trabajos realizados en cada proyecto con los documentos que respaldan la elaboración del mismo como planos, cálculos, fotografías, etc. Detallando con la cedula de cada proyecto elaborado con la descripción siguiente: especificando nombre del propietario, fecha de la realización, descripción del proyecto y planos del proyecto.



## OBJETIVOS.

### Objetivo General.

El objetivo de la práctica Profesional es que el alumno experimente el proceso de desarrollo de etapas limitadas por tiempos de entrega, un horario específico, toma de decisiones, la relación con los clientes, y personas que tenga a su cargo en obra, el cual es de suma importancia para el desarrollo del estudiante, en la formación profesional, ético y disciplinario.

### Objetivo Específico.

- ) Desarrollar criterios y experiencia en el ámbito arquitectónico en donde se ponga en práctica los principios aprendidos en la universidad.
- ) Obtener experiencia en ejecución y desarrollo de proyectos.
- ) El Cumplimiento de metas estipuladas para los días de trabajo.
- ) Adaptarse al proceso que conlleva un proyecto Arquitectónico, como el desempeño en una oficina o taller de arquitectura, las buenas relaciones humanas y/o manejo de otras personas, la supervisión para evitar problemas futuros.
- ) El trabajo en equipo desde la entrevista que se tiene con el cliente, el diseño, la planificación, la ejecución y supervisión.

# CRONOGRAMA

2019

enero

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	SEMANA	ENTRADA	SALIDA	ENTRADA	SALIDA	HORAS POR DIA	PROYECTO	TOTAL
31	01	02	03	04	05	06								
07	08	09	10	11	12	13								
14	15	16	17	18	19	20	del 18 al 19	7:00 hrs	13:00 hrs	14:00 hrs.	19:00 hrs	11.00	Proyecto familiar Velasques Escalante	22.00
21	22	23	24	25	26	27	del 22 al 26	7:00 hrs	13:00 hrs	14:00 hrs.	19:00 hrs	11.00	Proyecto familiar Velasques Escalante	66.00
28	29	30	31	01	02	03	del 29 al 31	7:00 hrs	13:00 hrs	14:00 hrs.	19:00 hrs	11.00	Proyecto familiar Velasques Escalante	44.00
<b>Total</b>													<b>132.00</b>	

2019

febrero

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	SEMANA	ENTRADA	SALIDA	ENTRADA	SALIDA	HORAS POR DIA	PROYECTO	TOTAL
28	29	30	31	01	02	03	del 1 al 2	7:00 hrs	13:00 hrs	14:00 hrs.	19:00 hrs	11.00	Proyecto familiar Velasques Escalante	22.00
04	05	06	07	08	09	10	del 4 al 9	7:00 hrs	13:00 hrs	14:00 hrs.	19:00 hrs	11.00	Proyecto familiar Velasques Escalante	66.00
11	12	13	14	15	16	17	del 11 al 16	7:00 hrs	13:00 hrs	14:00 hrs.	19:00 hrs	11.00	Proyecto familiar Velasques Escalante	66.00
18	19	20	21	22	23	24	del 18 al 23	7:00 hrs	13:00 hrs	14:00 hrs.	19:00 hrs	11.00	Proyecto Familia Bautista Constanza	66.00
25	26	27	28	01	02	03	del 25 al 28	7:00 hrs	13:00 hrs	14:00 hrs.	19:00 hrs	11.00	Proyecto Familia Bautista Constanza	44.00
<b>Total</b>													<b>264.00</b>	

2019

marzo

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	SEMANA	ENTRADA	SALIDA	ENTRADA	SALIDA	HORAS POR DIA	PROYECTO	TOTAL
25	26	27	28	01	02	03	del 1 al 2	7:00 hrs	13:00 hrs	14:00 hrs.	19:00 hrs	11.00	Proyecto Familia Bautista Constanza	22.00
04	05	06	07	08	09	10	del 4 al 9	7:00 hrs	13:00 hrs	14:00 hrs.	19:00 hrs	11.00	Proyecto Familia Bautista Constanza	66.00
11	12	13	14	15	16	17	del 11 al 16	7:00 hrs	13:00 hrs	14:00 hrs.	19:00 hrs	11.00	Proyecto Familia Bautista Constanza	66.00
18	19	20	21	22	23	24	del 18 al 23	7:00 hrs	13:00 hrs	14:00 hrs.	19:00 hrs	11.00	Proyecto Familia Ajanel Guix	66.00
25	26	27	28	29	30	31	del 25 al 30	7:00 hrs	13:00 hrs	14:00 hrs.	19:00 hrs	11.00	Proyecto Familia Ajanel Guix	66.00
<b>Total</b>													<b>286.00</b>	

2019

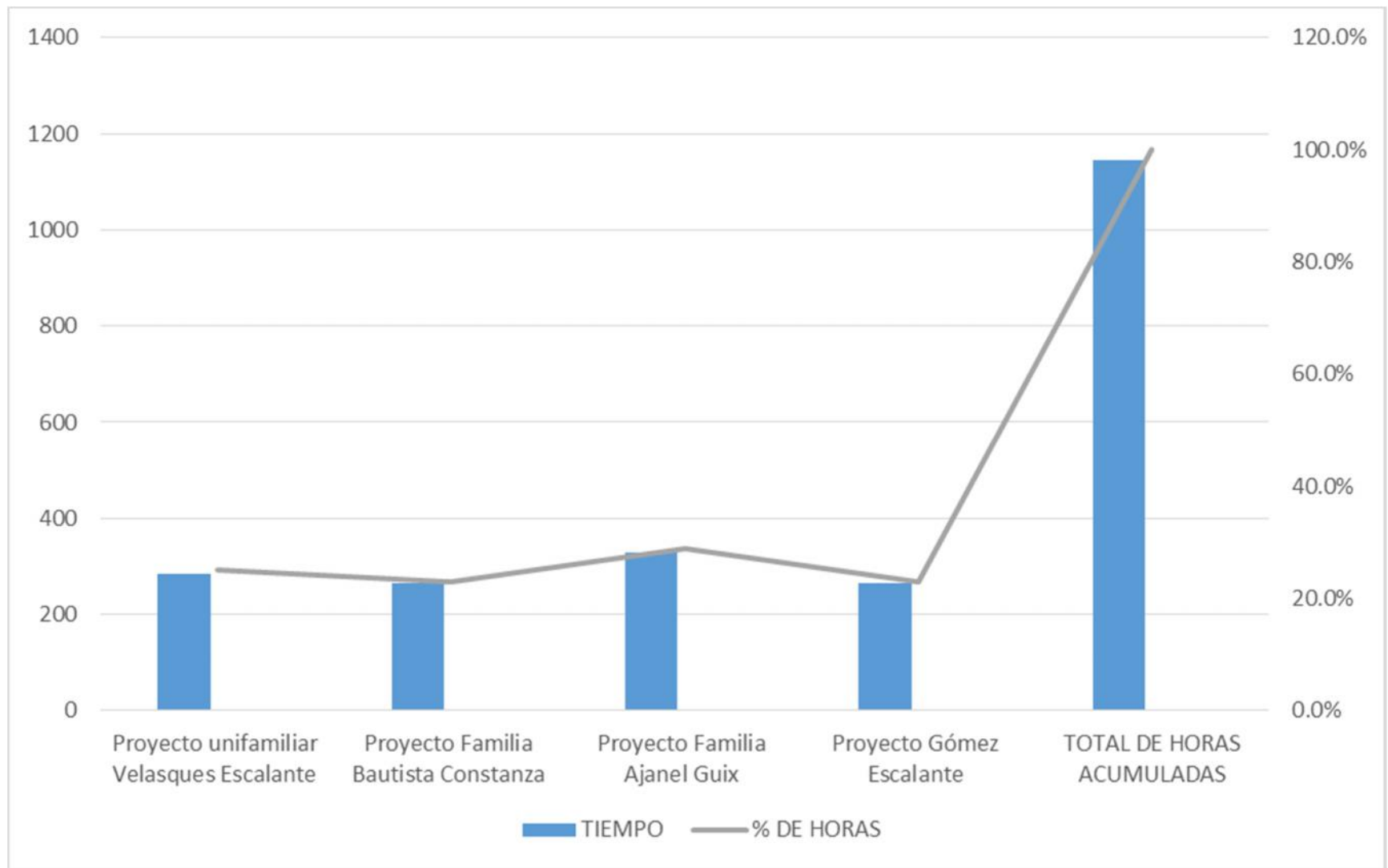
abril

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	SEMANA	ENTRADA	SALIDA	ENTRADA	SALIDA	HORAS POR DIA	PROYECTO	TOTAL
01	02	03	04	05	06	07	del 1 al 6	7:00 hrs	13:00 hrs	14:00 hrs.	19:00 hrs	11.00	Proyecto Familia Ajanel Guix	66.00
08	09	10	11	12	13	14	del 8 al 13	7:00 hrs	13:00 hrs	14:00 hrs.	19:00 hrs	11.00	Proyecto Familia Ajanel Guix	66.00
15	16	17	18	19	20	21	del 16 al 20	7:00 hrs	13:00 hrs	14:00 hrs.	19:00 hrs	11.00	Proyecto Familia Ajanel Guix	66.00
22	23	24	25	26	27	28	del 22 al 27	7:00 hrs	13:00 hrs	14:00 hrs.	19:00 hrs	11.00	Proyecto Gómez Escalante	66.00
29	30	01	02	03	04	05	del 29 al 30	7:00 hrs	13:00 hrs	14:00 hrs.	19:00 hrs	11.00	Proyecto Gómez Escalante	22.00
<b>Total</b>													<b>286.00</b>	

2019							mayo								
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	SEMANA	ENTRADA	SALIDA	ENTRADA	SALIDA	HORAS POR DIA	PROYECTO	TOTAL	
29	30	01	02	03	04	05	del 1 al 4	7:00 hrs	13:00 hrs	14:00 hrs.	19:00 hrs	11.00	Proyecto Gómez Escalante	44.00	
06	07	08	09	10	11	12	del 6 al 11	7:00 hrs	13:00 hrs	14:00 hrs.	19:00 hrs	11.00	Proyecto Gómez Escalante	66.00	
13	14	15	16	17	18	19	al 13 al 18}	7:00 hrs	13:00 hrs	14:00 hrs.	19:00 hrs	11.00	Proyecto Gómez Escalante	66.00	
20	21	22	23	24	25	26									
27	28	29	30	31	01	02									
<b>Total</b>													<b>176.00</b>		

<b>TOTAL DE HORA ACUMULADAS</b>	<b>1,144.00 horas</b>
---------------------------------	-----------------------

PROYECTO	TIEMPO	% DE HORAS
Proyecto unifamiliar Velasques Escalante	286 horas	25.0%
Proyecto Familia Bautista Constanza	264 horas	23.1%
Proyecto Familia Ajanel Guix	330 horas	28.8%
Proyecto Gómez Escalante	264 horas	23.1%
<b>TOTAL DE HORAS ACUMULADAS</b>	<b>1144</b>	<b>100.0%</b>





# PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS

## Proyecto unifamiliar Velasques Escalante

<b>Nombre del propietario:</b>	Juan Bautista Velasques Escalante
<b>Fecha de realización:</b>	18 de enero de 2019 al 16 de febrero de 2019
<b>Ubicación del proyecto:</b>	Quetzaltenango
<b>Horas dedicadas en práctica:</b>	286 horas.
<b>Porcentaje correspondiente al total de Practica:</b>	20.42%
<b>Área:</b>	140.80 metros cuadrados

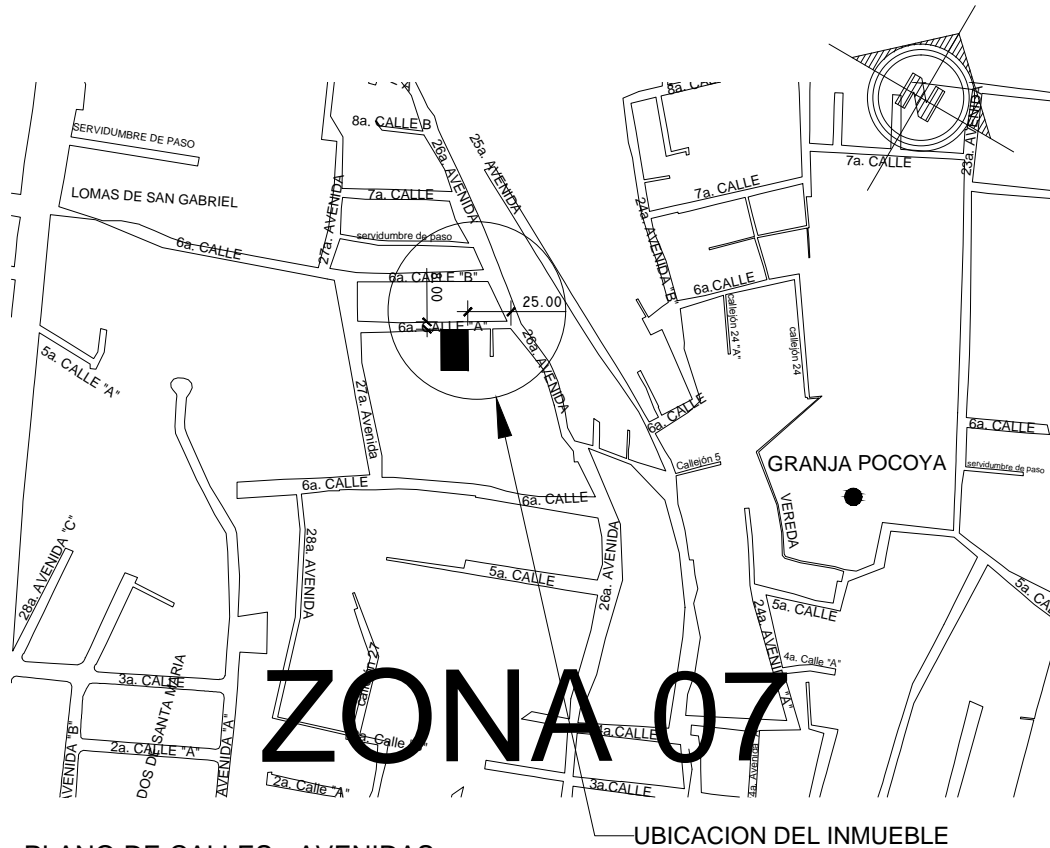
### Descripción técnica:

El cliente solicito el anteproyecto y planificación del proyecto de una vivienda unifamiliar de 179.78 metros cuadrados de un nivel. El consta de garaje para dos vehículos, sala, comedor, cocina, patio, un servicio sanitario general, dos dormitorios y un jardín interior.

# REGISTRO NACIONAL DE LA REPUBLICA

FINCA: \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_ FOLIO: \_\_\_\_\_

LIBRO: \_\_\_\_\_ DE: \_\_\_\_\_



PLANO DE CALLES - AVENIDAS

SIN ESCALA

UBICACION DEL INMUEBLE



PLANO DE LOCALIZACION

SIN ESCALA

UBICACION DEL INMUEBLE

**COORDENADAS GEOGRAFICAS**

LATITUD: 14° 51' 18.2" N

LONGITUD: 91° 31' 7.6" W

**COORDENADAS UTM**

X: 659365.52

Y: 1642823

FINCA: \_\_\_\_\_ No. 318883 FOLIO: 95

LIBRO: 781 DE QUETZALTENANGO

UBICACION: 8 CALLE A 26-13 ZONA 7, QUETZALTENANGO, QUETZALTENANGO.

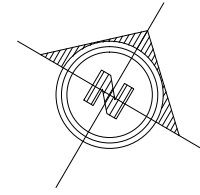
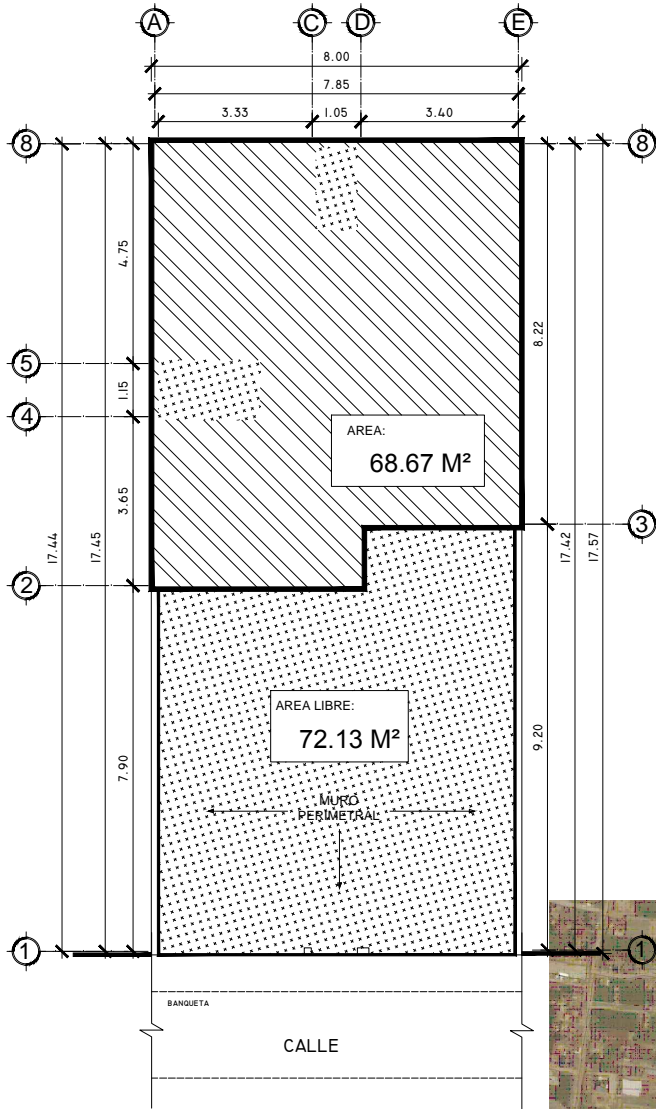
OTORGANTE: JUAN BAUTISTA VELASQUEZ ESCALANTE

AREA TERRENO:	AREA CONSTRUIDA PRIMER NIVEL:	AREA CONSTRUIDA SEGUNDO NIVEL:
AREA LIBRE: 140.80 M <sup>2</sup>	72.13 M <sup>2</sup>	68.67 M <sup>2</sup>

# REGISTRO NACIONAL DE LA REPUBLICA

FINCA: \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_ FOLIO: \_\_\_\_\_

LIBRO: \_\_\_\_\_ DE: \_\_\_\_\_



**COORDENADAS GEOGRAFICAS**

LATITUD: 14° 51' 18.2" N

LONGITUD: 91° 31' 7.6" W

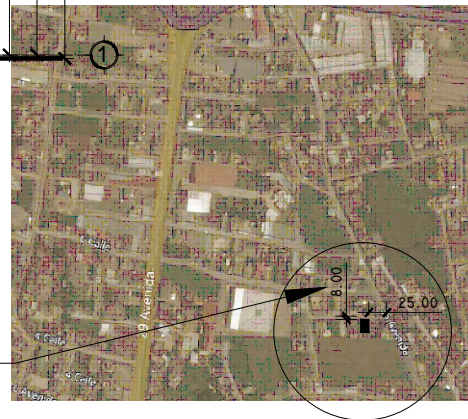
**COORDENADAS UTM**

X: 659365.52

Y: 1642823

**PLANTA**  
PRIMER NIVEL ESC. 1/75

UBICACION DEL INMUEBLE



**MEDIDAS TERRENO**

ESC. 1/125

**PLANO DE UBICACION**

SIN ESCALA

FINCA:

No. 318883

FOLIO: 95

LIBRO: 781 DE QUETZALTENANGO

UBICACION: 8 CALLE A 26-13 ZONA 7, QUETZALTENANGO, QUETZALTENANGO.

OTORGANTE: JUAN BAUTISTA VELASQUEZ ESCALANTE

AREA TERRENO:

140.80 M<sup>2</sup>

AREA LIBRE:

72.13 M<sup>2</sup>

AREA A CONSTRUIR  
EN PRIMER NIVEL:

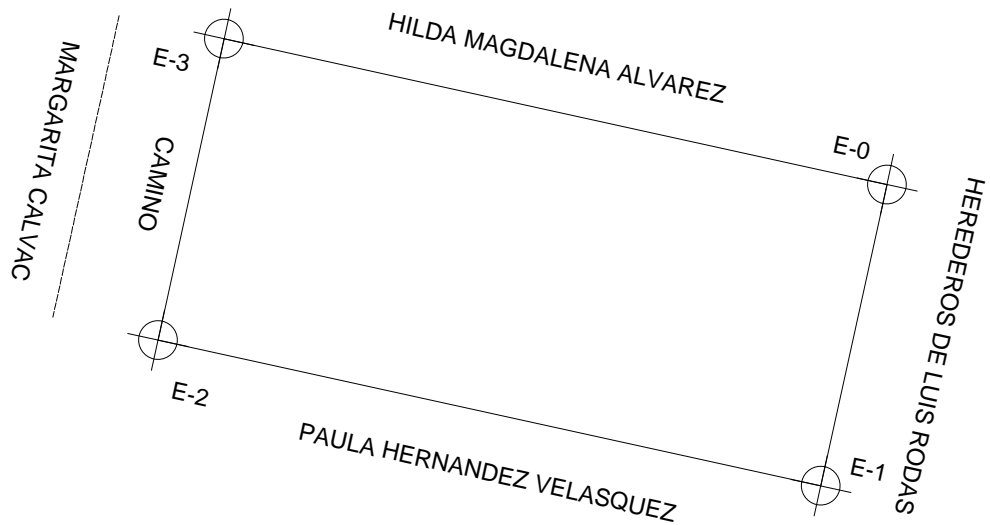
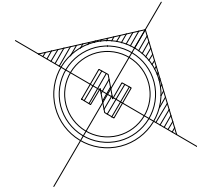
68.67 M<sup>2</sup>



# SEGUNDO REGISTRO DE LA PROPIEDAD

FINCA: \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_ FOLIO: \_\_\_\_\_

LIBRO: \_\_\_\_\_ DE: \_\_\_\_\_



EST.	P.O.	DISTANCIA	ANGULO
0	1	8.00 M.	102°23'53"
1	2	17.70 M.	192°23'53"
2	3	8.00 M.	282°23'53"
3	0	17.70 M.	12°23'53"

## PLANO DE REGISTRO

FINCA: \_\_\_\_\_ No. 318883 FOLIO: 95

LIBRO: 781 LIBRO: QUETZALTENANGO

UBICACION: 8 CALLE A 26-13 ZONA 7, QUETZALTENANGO, QUETZALTENANGO

OTORGANTE: ROSA VICTORINA OVALLE ARGUETA

ADQUIRIENTE: JUAN BAUTISTA VELASQUEZ ESCALANTE

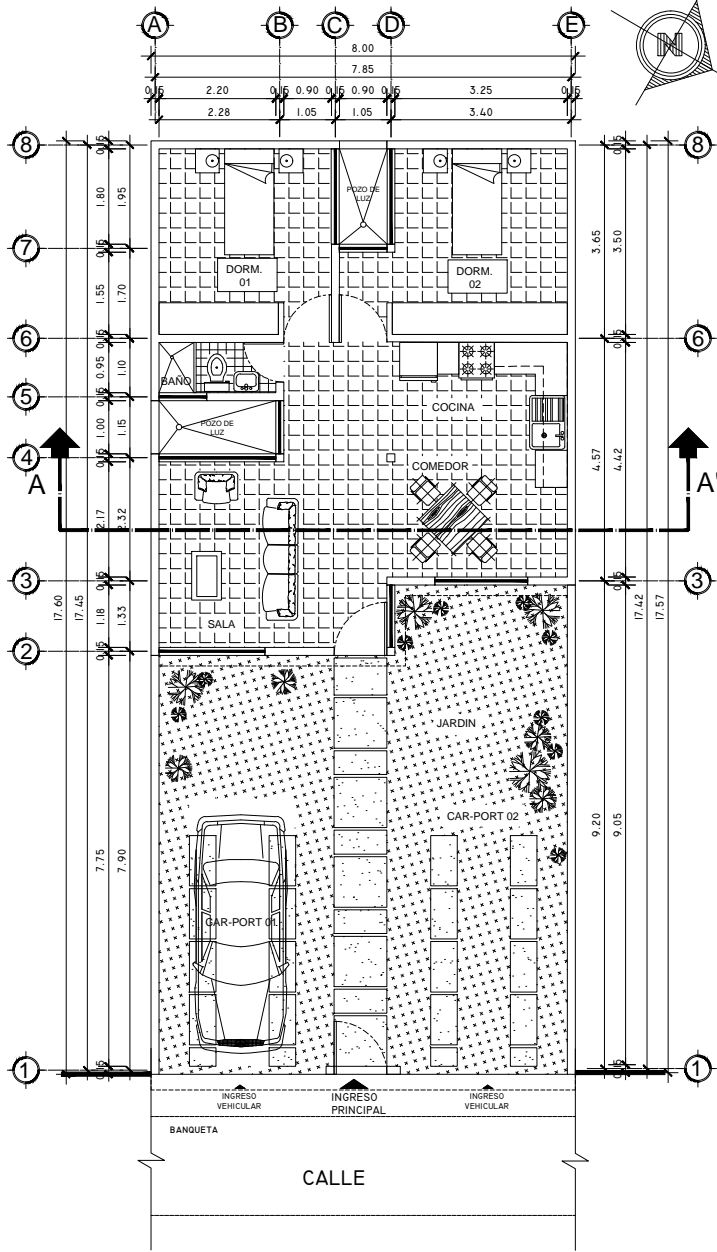
AREA: 140.80 METROS CUADRADOS

ESCALA: 1/150

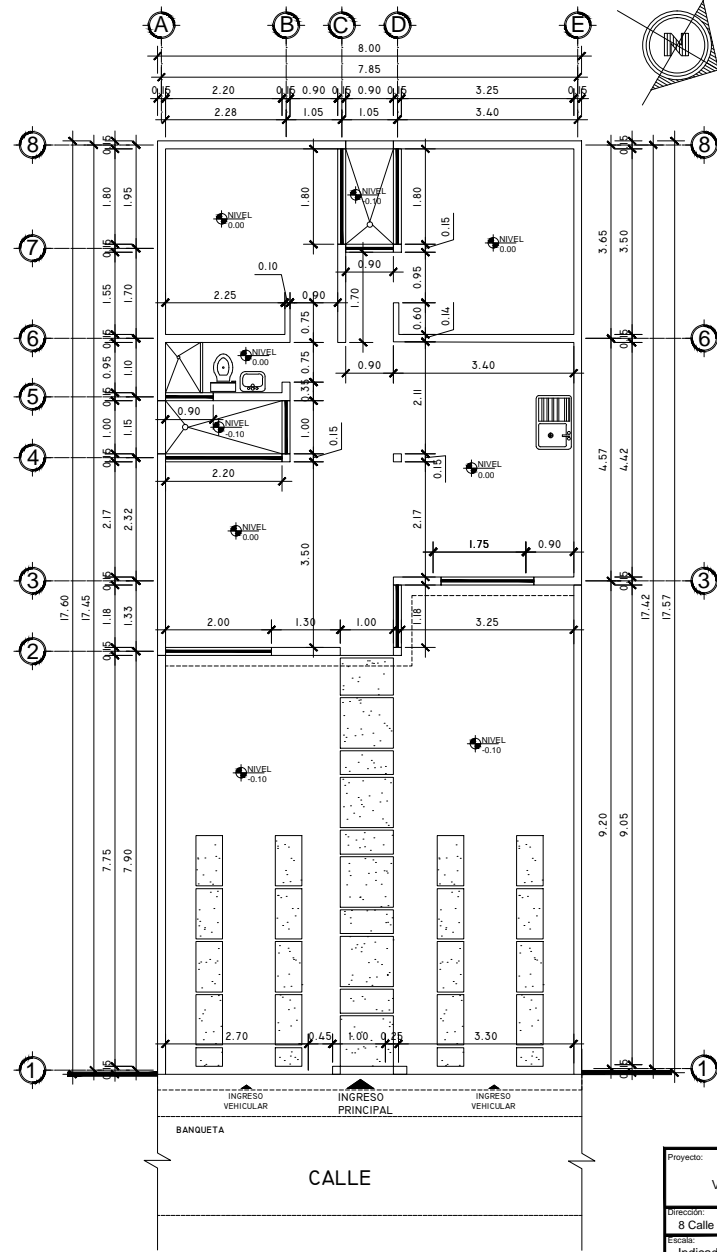
FECHA: MARZO 2019

Nos. PLANO: \_\_\_\_\_ ARCHIVO: \_\_\_\_\_

Vo.Bo. \_\_\_\_\_

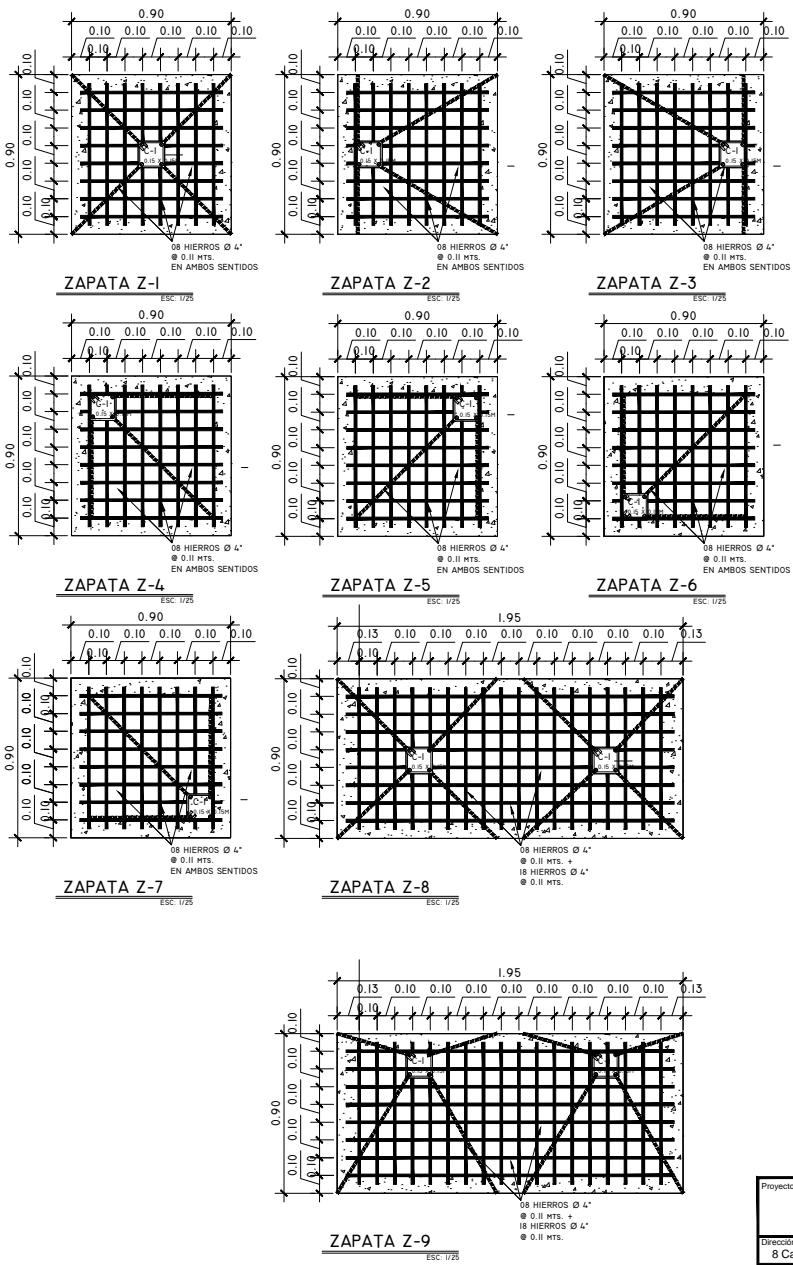
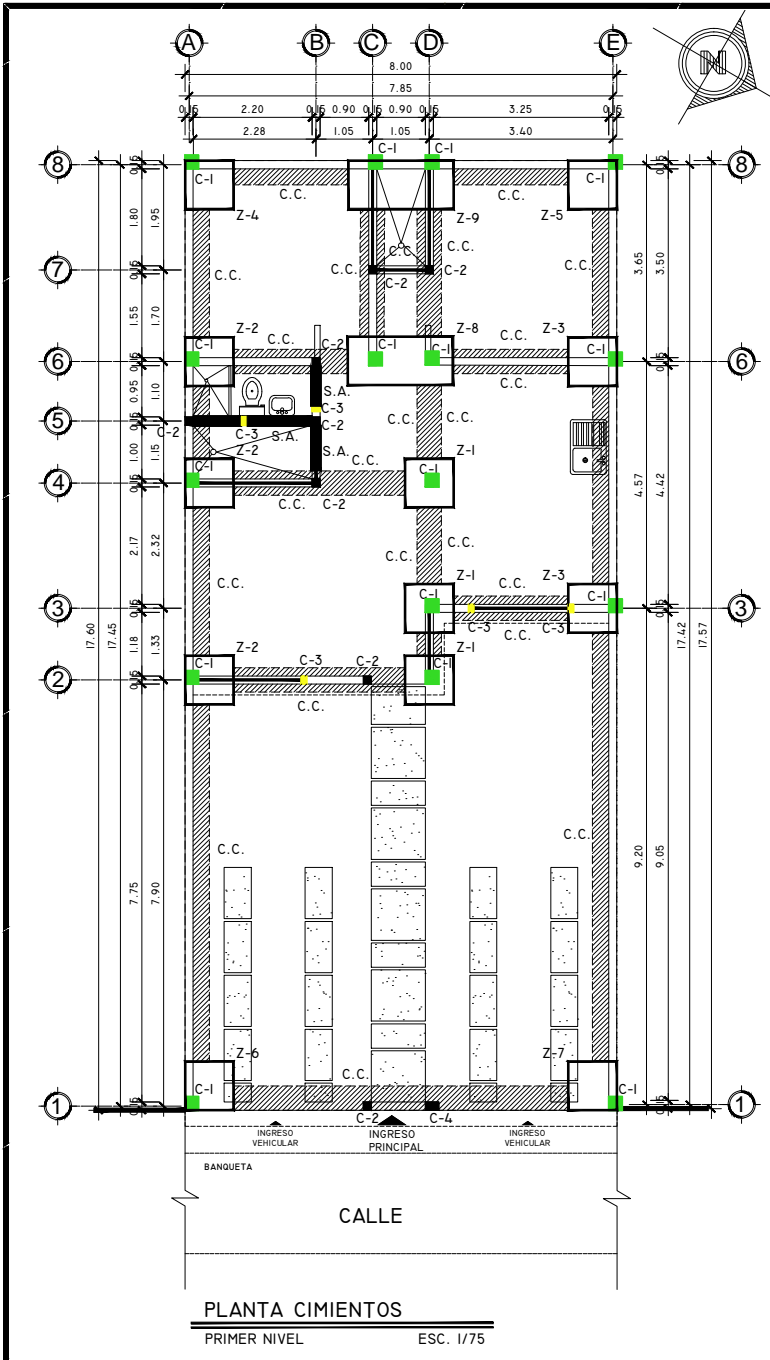


**PLANTA ARQUITECTONICA**  
PRIMER NIVEL ESC. 1/75

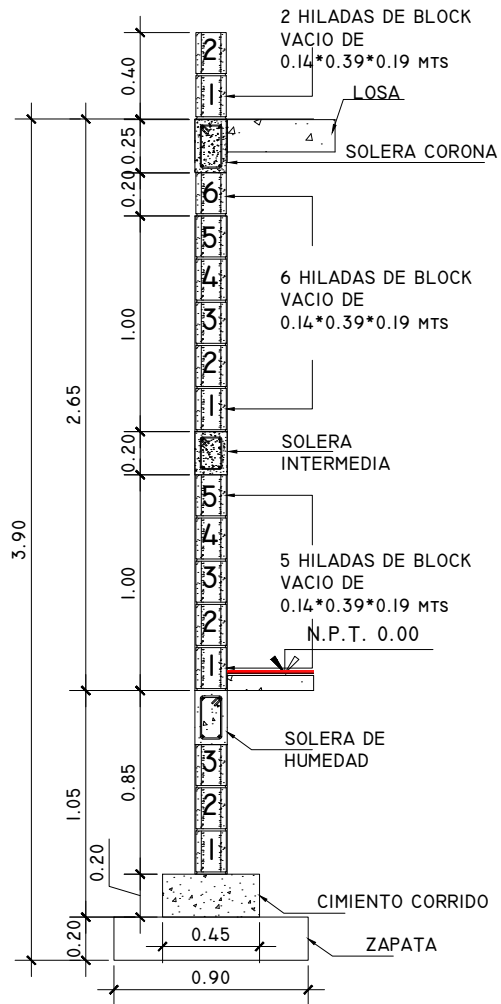


**PLANTA ACOTADA**  
PRIMER NIVEL ESC. 1/75

Proyecto:		VIVIENDA UNIFAMILIAR	
Dirección:		8 Calle A 26-13 Zona 7, Quetzaltenango	
Fecha:		MARZO 2019	
Escala:		Indicada en Plano	
Diseño:		Juan Bautista Velásquez Escalante	
Contenido:		Planta Arquitectonica y Acotada	
Hoja No.:			01/11

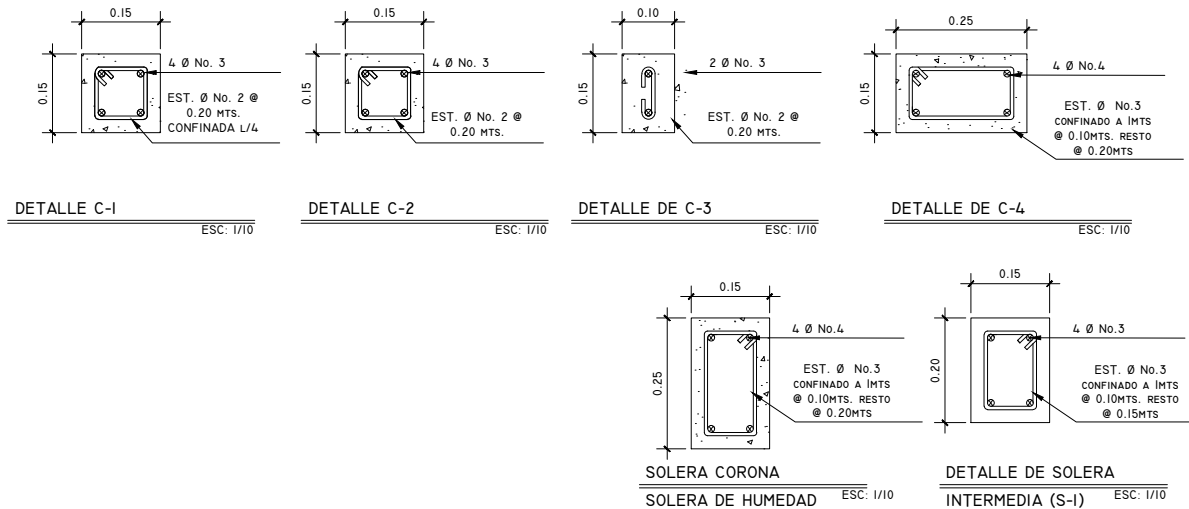


Proyecto:		VIVIENDA UNIFAMILIAR	
Dirección:		8 Calle A 26-13 Zona 7, Quetzaltenango	
Fecha:		MARZO 2019	
Escala:		Indicada en Plano	
Diseño:		Bo. No.:	
Contenido:		02 / 11	
Planta Cimientos y detalles estructurales			



### CORTE TIPICO DE MURO

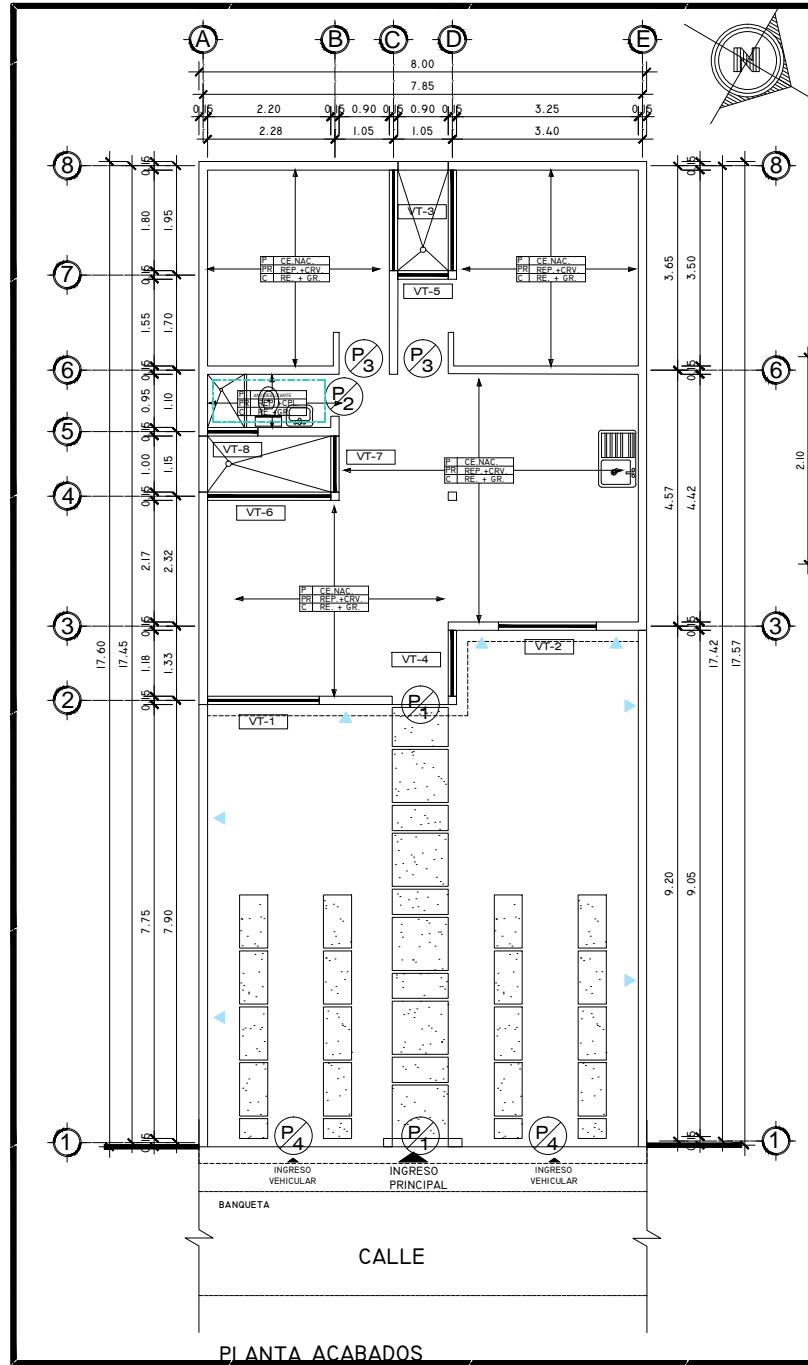
ESC: 1/20



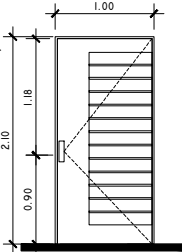
SIMBOLOGIA DE CIMENTOS	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
<span style="color: green;">■</span> C-1	COLUMNA C-2 DE 0.15 X 0.15 MTS
<span style="color: black;">■</span> C-2	COLUMNA C-3 DE 0.15 X 0.15 MTS
<span style="color: yellow;">■</span> C-3	COLUMNA C-4 DE 0.15 X 0.10 MTS
<span style="color: grey;">■</span> C-4	COLUMNA C-4 DE 0.25 X 0.15 MTS
<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Z-	ZAPATA (TAMAÑO INDICADO EN DETALLES)
<span style="background-color: #cccccc; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> C.C.	CIMENTO CORRIDO DE 0.20 X 0.45 MTS
<span style="background-color: #808080; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> S.A.	SOLERA DE AMARRE DESDE S.H.

Proyecto:		VIVIENDA UNIFAMILIAR	
Dirección:		8 Calle A 26-13 Zona 7, Quetzaltenango	
Fecha:		MARZO 2019	
Escala:		Indicada en Plano	
Diseño:		Juan Benítez Velásquez Escalante	
Contenido:		Planta Cimientos y detalles estructurales	
Hoja No.:			03/11

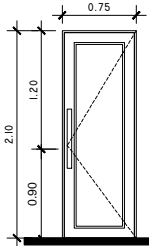




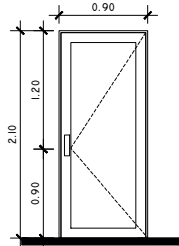
PLANILLA DE PUERTAS				
TIPO	ALTO	ANCHO	UNIDADES	ACABADOS
P-1	2.10	1.00	01	MADERA PREFABRICADA
P-2	2.10	0.75	01	MADERA PREFABRICADA
P-3	2.10	0.90	02	METAL
P-4	2.10	3.15	02	METAL, TRES HOJAS



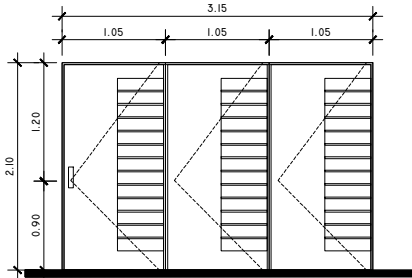
DETALLE DE P-1  
ESC. 1/25



DETALLE DE P-2  
ESC. 1/50



DETALLE DE P-3  
ESC. 1/50



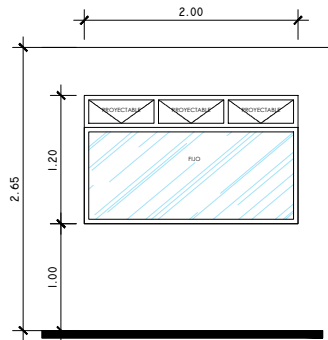
DETALLE DE P-4  
ESC. 1/25

PLANILLA DE ACABADOS	
CE. NAC.	CERAMICO NACIONAL DE FORMATO MEDIANO
REP. + CRV.	REPELLO + CERNIDO VERTICAL + APLICACION DE PINTURA
C.F.	CIELO FALSO
▲	REPELLO + CERNIDO + APLICACION DE PINTURA EXTERIOR
⊙	PUERTA TIPO
VT-	VENTANA TIPO
---	SIMBOLOGIA DE AZULEJO SE APLICARA EN BAÑOS A UNA ALTURA DE 1.20MTS DEL NPT

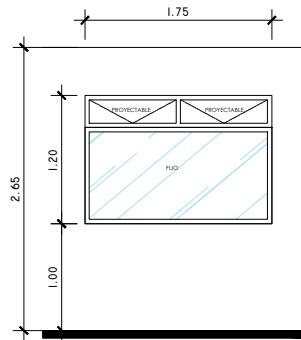
Proyecto:		
VIVIENDA UNIFAMILIAR		
Dirección:	8 Calle A 26-13 Zona 7, Quetzaltenango	Fecha:
		MARZO 2019
Escala:	Indicada en Plano	Hoja No.:
Dueño:	Juan Benavista Velásquez Escalante	Ba. Vc.:
Contenido:	Planta Acabados y detalles de puertas y ventanas	04/11

**PLANILLA DE VENTANAS**

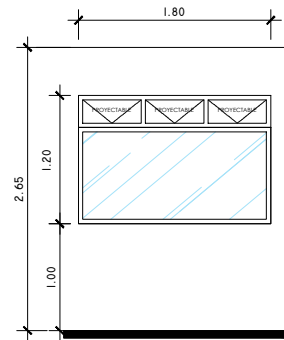
TIPO	SILLAR	DINTEL	ANCHO	ALTO	UNIDADES	ACABADOS	OBSERVACIONES
V-1	1.00	2.20	2.00	1.20	01	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE
V-2	1.00	2.20	1.75	1.20	01	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE
V-3	1.00	2.20	1.80	1.20	02	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE
V-4	1.00	2.20	1.18	1.20	01	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE
V-5	1.00	2.20	0.90	1.20	01	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE
V-6	0.60	2.20	2.20	1.60	01	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE
V-7	0.60	2.20	1.00	1.60	01	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE
V-8	1.90	2.20	0.90	0.30	01	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE



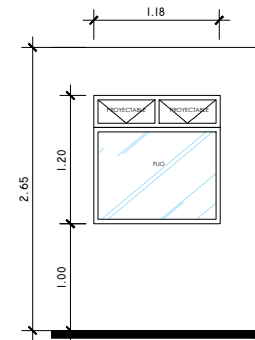
**DETALLE DE V-1**  
ESC: 1/50



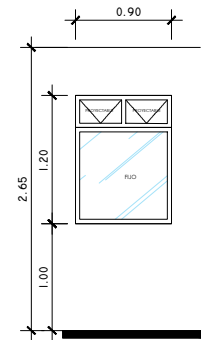
**DETALLE DE V-2**  
ESC: 1/50



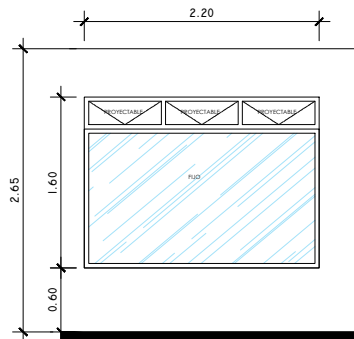
**DETALLE DE V-3**  
ESC: 1/50



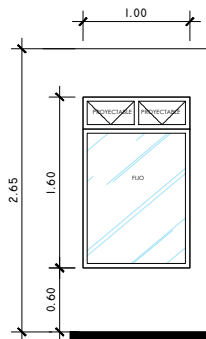
**DETALLE DE V-4**  
ESC: 1/50



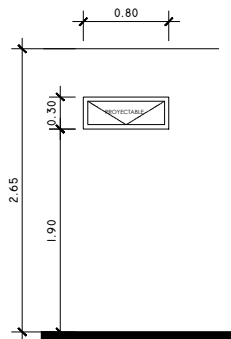
**DETALLE DE V-5**  
ESC: 1/50



**DETALLE DE V-6**  
ESC: 1/50

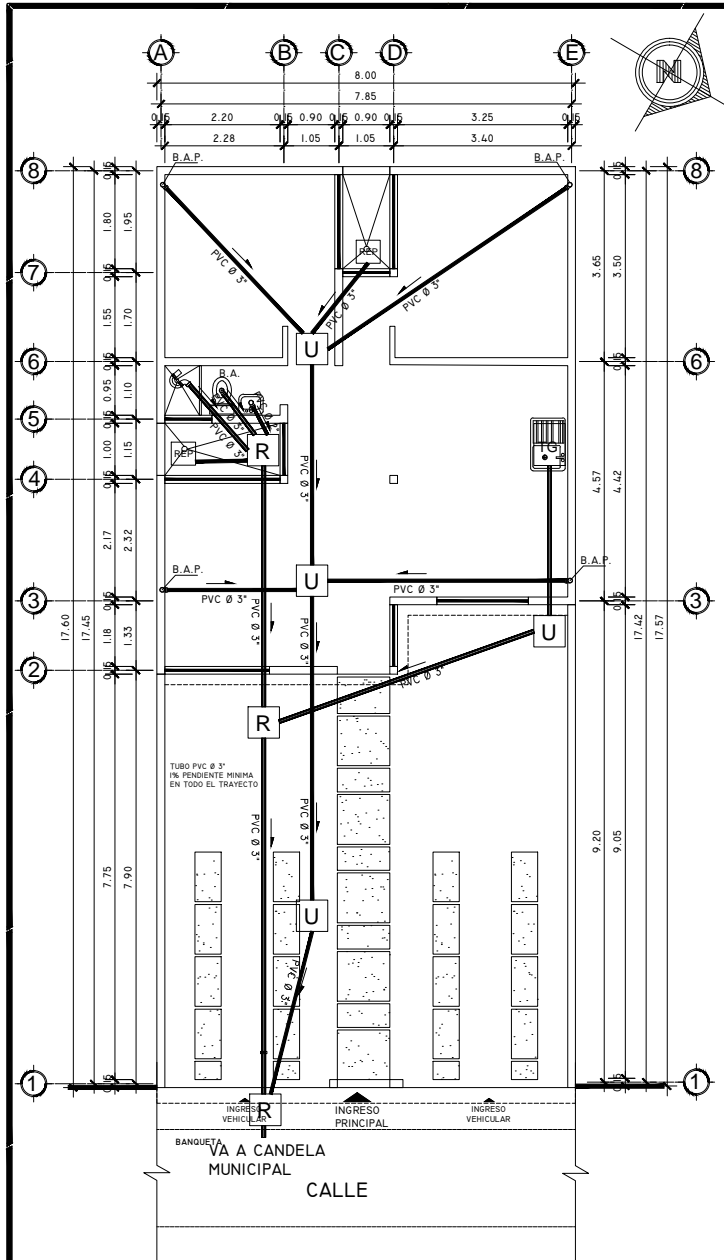


**DETALLE DE V-7**  
ESC: 1/50

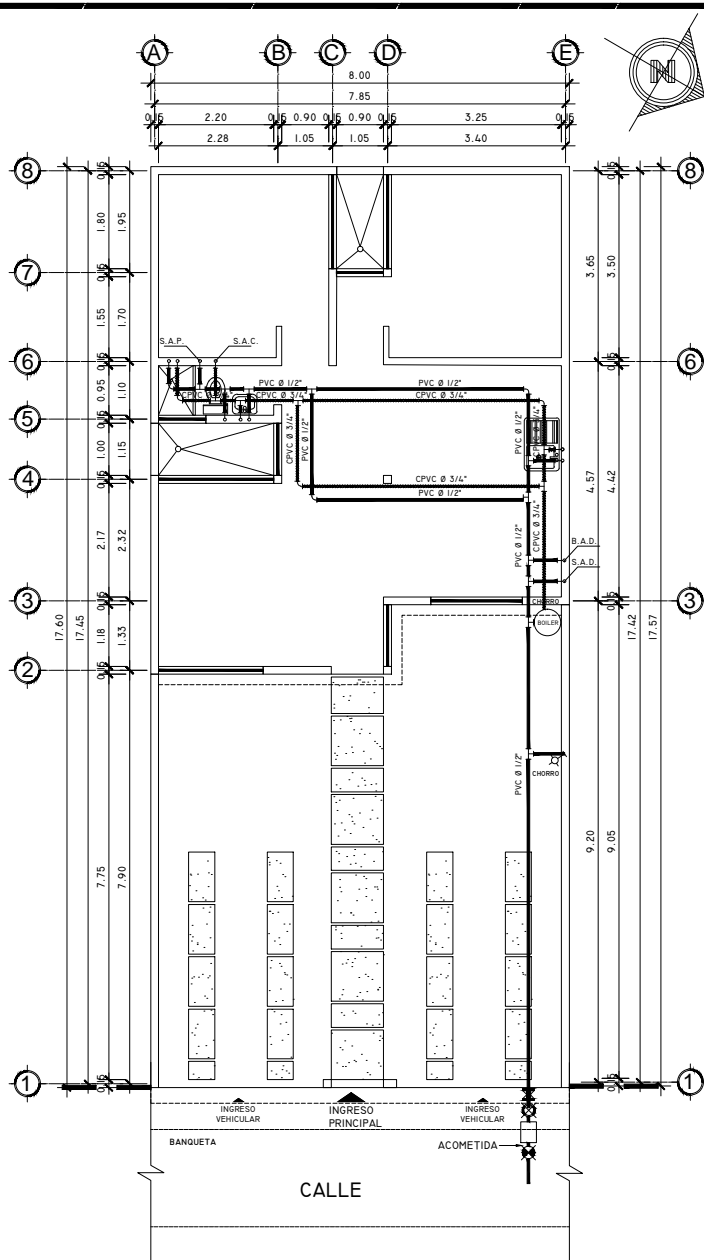


**DETALLE DE V-9**  
ESC: 1/50

Proyecto:		VIVIENDA UNIFAMILIAR	
Dirección:		8 Calle A 26-13 Zona 7, Quetzaltenango	Fecha:
Escala:		Indicada en Plano	MARZO 2019
Dueño:	Juan Bautista Velásquez Escalante	Bo. Vo.:	Hoja No.
Contenido:	Planta Acabados y detalles de puertas y ventanas		05/11



**PLANTA DRENAJES Y PLUVIAL**  
PRIMER NIVEL ESC. 1/75

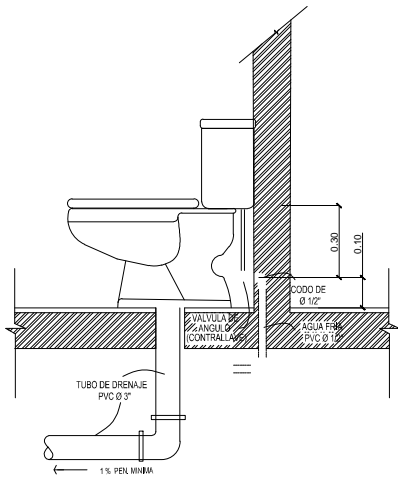


**PLANTA HIDRAULICA**  
PRIMER NIVEL ESC. 1/75

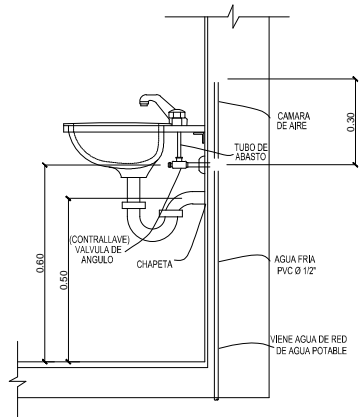
SIMBOLOGIA DE DRENAJES Y PLUVIAL	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
Ø	DIAMETRO
90°	CODO VERTICAL 90°
↓	REDUCCION
45°	YEE HORIZONTAL 45°
45°	CODO HORIZONTAL 45°
90°	TEE HORIZONTAL 90°
90°	CODO HORIZONTAL 90°
—	TUBERIA DE AGUAS NEGRAS Ø INDICADO
—	TUBERIA DE AGUAS PLUVIALES Ø INDICADO
—	B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
—	SENTIDO DE FLUIDEZ 1 5% MIN.
U	CAJA DE UNION, CONCRETO
R	CAJA DE REGISTRO, CONCRETO
REP	REPOSADERA

SIMBOLOGIA DE HIDRAULICA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
Ø	DIAMETRO
—	TUBERIA PVC AGUA FRIA Ø INDICADA
—	TUBERIA CPVC AGUA CALIENTE Ø INDICADA
—	TEE HORIZONTAL
90°	CODO A 90° HORIZONTAL
90°	CODO A 90° VERTICAL
—	BAJADA AGUA DEL DEPOSITO
—	SUBIDA AGUA FRIA
—	SUBIDA AGUA CALIENTE
—	SUBIDA AGUA AL DEPOSITO
—	LLAVE DE CHEQUE
—	VALVULA DE PASO TIPO BOLA
—	CONTADOR
—	LLAVE DE SEGURIDAD

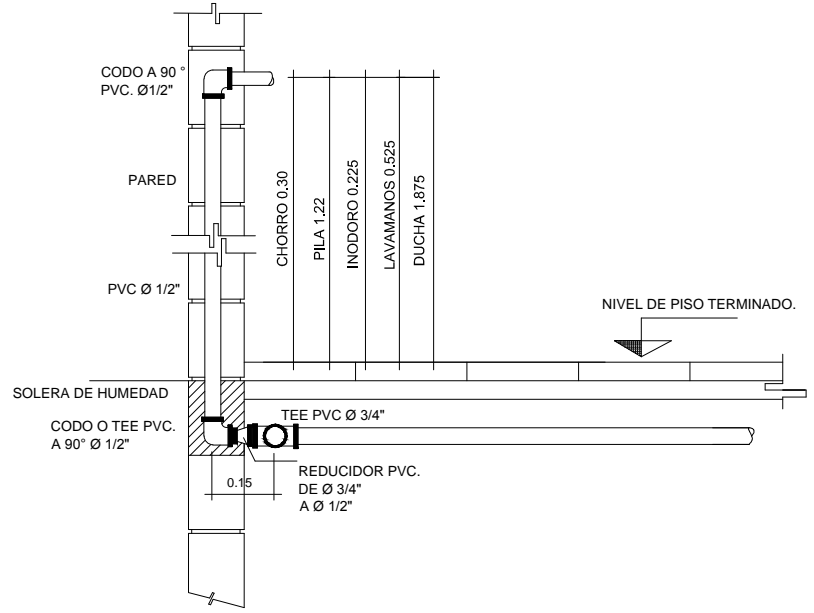
Proyecto:		VIVIENDA UNIFAMILIAR	
Dirección:		8 Calle A 26-13 Zona 7, Quetzaltenango	
Fecha:		MARZO 2019	
Escala:		Indicada en Plano	
Diseño:		Juan Benavista Velásquez Escalante	
Contenido:		Planta Drenajes y pluvial, hidraulica.	
Hoja No.:		06/11	



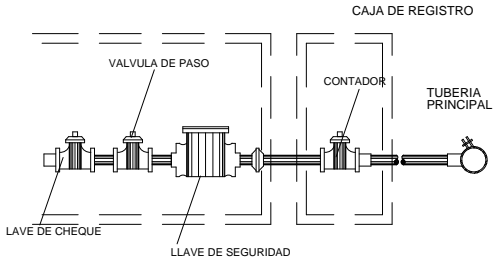
**DETALLE INODORO**  
ELEVACION LATERAL SIN ESC.



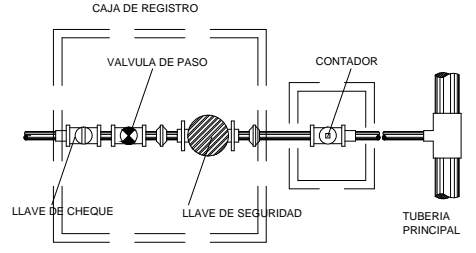
**DETALLE LAVAMANOS**  
ELEVACION LATERAL SIN ESC.



**DETALLE DE SALIDA DE TUBERIA HACIA ARTEFACTOS SANITARIOS.**

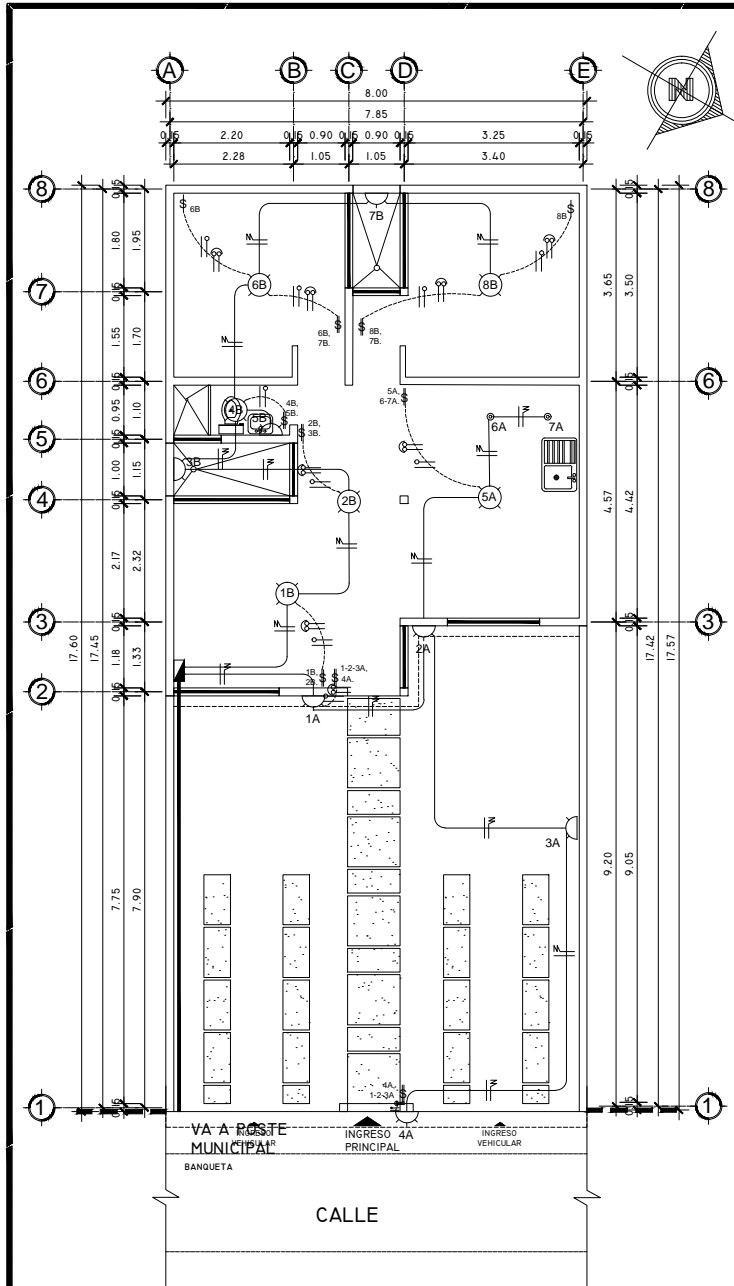


**DET. ACOMETIDA AGUA POTABLE**  
SIN ESC.

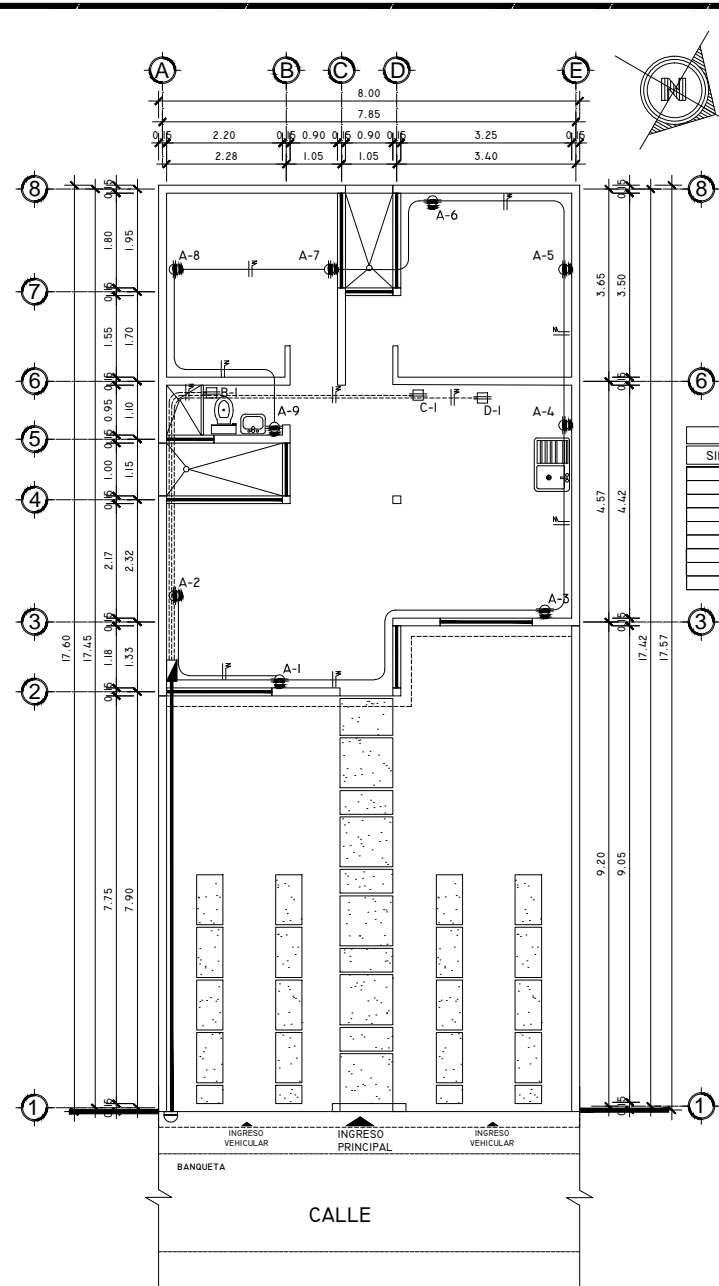


**PLANTA DE ACOMETIDA**  
SIN ESC.

Proyecto: <b>VIVIENDA UNIFAMILIAR</b>		
Direccion: 8 Calle A 26-13 Zona 7, Quetzaltenango		Fecha: <b>MARZO 2019</b>
Escala: <b>Indicada en Plano</b>	Hoja No.:	
Dueño: Juan Benavista Velasquez Escalante	Ba. Vo.:	<b>07</b>
Contenido: Planta Drenajes y pluvial, hidraulica.		
		<b>11</b>



**PLANTA ILUMINACION**  
PRIMER NIVEL ESC. 1/75

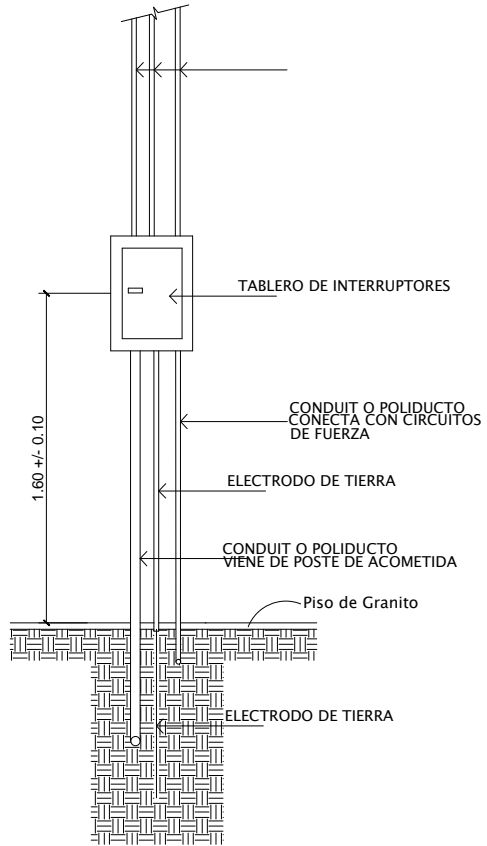


**PLANTA FUERZA**  
PRIMER NIVEL ESC. 1/75

SIMBOLOGIA DE INST. DE ILUMINACION	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
⊙	FOCO, CAJA OCTOGONAL
⊙	OJO DE BUEY
⊙	FOCO, LAMPARA EMPOTRADA
—	LINEA NEUTRA, CAL 10
—	LINEA RETORNO, CAL 10
—	LINEA POSITIVA, CAL 10
—	LINEA PUENTE, CAL 10
—	INTERRUPTOR SIMPLE, H: 1.05 M
—	INTERRUPTOR DOBLE, H: 1.05 M
—	INTERRUPTOR TRIPLE, H: 1.05 M
—	LINEA ACOMETIDA POLIDUCTO 3/4"
—	LINEA ACOMETIDA POLIDUCTO 3/4"
—	LINEA DE ACOMETIDA POLIDUCTO 3/4"
—	TABLEROS DE DISTRIBUCION

SIMBOLOGIA DE INST. FUERZA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
—	LINEA ACOMETIDA POLIDUCTO 3/4"
—	LINEA ACOMETIDA POLIDUCTO 3/4" (INST. 240V)
—	LINEA NEUTRA, CAL 12
—	LINEA POSITIVA, CAL 12
—	TOMACORRIENTE DE 120 WTS. EN PARED, H. 0.30 M
—	TOMACORRIENTE DE 240 WTS. EN PARED, H. 0.80 M
—	LINEA DE ACOMETIDA POLIDUCTO 3/4"
—	CONTADOR
—	TABLEROS DE DISTRIBUCION

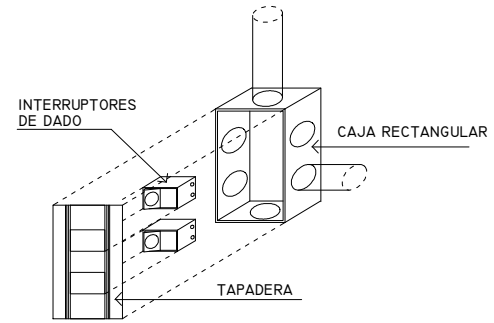
Proyecto:		VIVIENDA UNIFAMILIAR	
Direccion:		Fecha:	
8 Calle A 26-13 Zona 7, Quetzaltenango		MARZO 2019	
Escala:		Hoja No.:	
Indicada en Plano			
Dueño:		Bó.Vo.:	
Juan Benavista Velazquez Escalante			
Contenido:		08/	
Planta Iluminacion y fuerza.		11	



**DETALLE TABLERO**

ELEVACION LATERAL

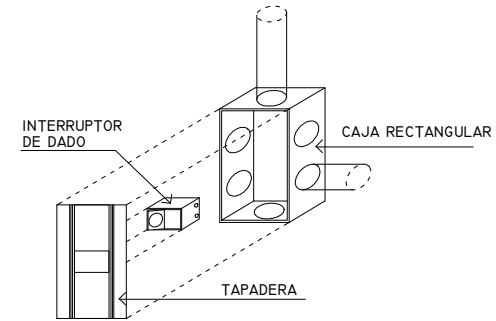
SIN ESC.



**DET. INTERRUPTOR DE DOS DADOS**

ISOMETRICO

SIN ESC.



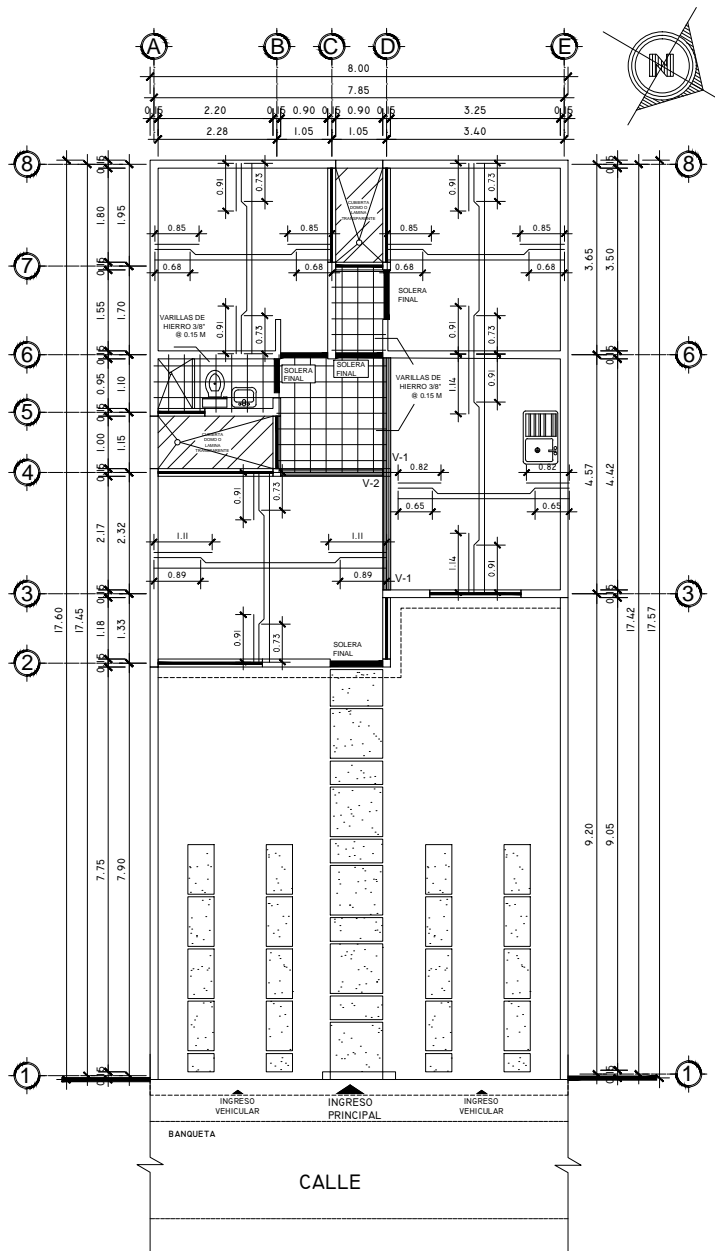
**DET. INTERRUPTOR DE UN DADO**

ISOMETRICO

SIN ESC.

Proyecto:		
VIVIENDA UNIFAMILIAR		
Dirección:		Fecha:
8 Calle A 26-13 Zona 7, Quetzaltenango		MARZO 2019
Escala:		Hoja No.
Indicada en Plano		
Dueño:		09/11
Juan Benavista Velasquez Escalante		
Contenido:		
Planta Iluminación y fuerza.		

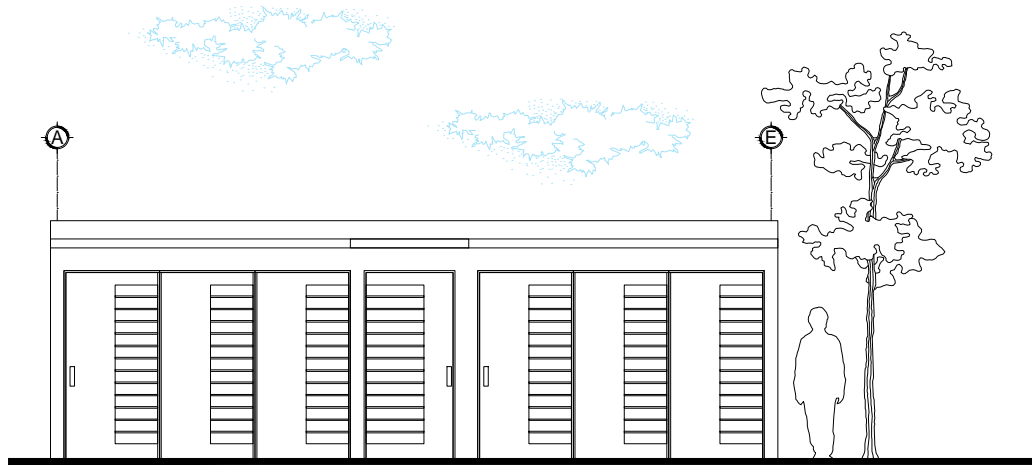




**PLANTA TECHOS**  
PRIMER NIVEL ESC. 1/75

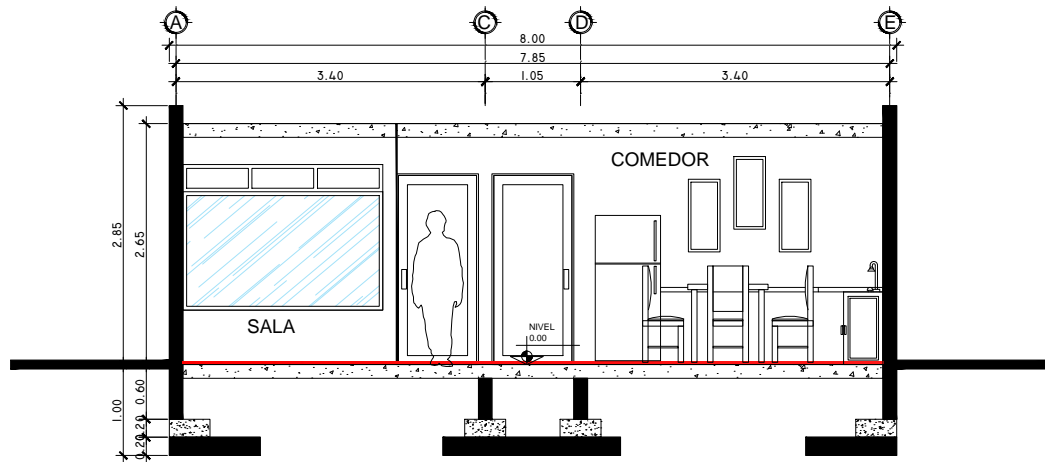
SIMBOLOGIA TECHOS	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	INDICA ARMADO DE LOSA TRADICIONAL EN PLANTA
	VIGA AEREA DE AMARRE
	SOLERA FINAL
	ARMADO DE PARRILLA CON HIERRO POR TEMPERATURA

Proyecto:		
VIVIENDA UNIFAMILIAR		
Dirección:	Fecha:	
8 Calle A 26-13 Zona 7, Quetzaltenango	MARZO 2019	
Escala:	Hoja No.:	
Indicada en Plano	10/11	
Dueño:	Ba. Vo.:	
Juan Benavista Velásquez Escalante		
Contenido:	Planta Techos, Fachada principal y corte	



**FACHADA PRINCIPAL**

CALLE ESC. 1/50



**CORTE A-A**

ESC. 1/50

Proyecto:		VIVIENDA UNIFAMILIAR	
Dirección:		8 Calle A 26-13 Zona 7, Quetzaltenango	
Fecha:		MARZO 2019	
Escala:		Indicada en Plano	
Diseño:		Juan Barista Velásquez Escalante	
Bd. Vc.:			
Contenido:		Planta Techos, Fachada principal y corte	
			Hoja No. 11/11

**Proyecto Familia Bautista Constanza**

<b>Nombre del propietario:</b>	Gonzalo Bautista Constanza
<b>Fecha de realización:</b>	18 de febrero al 16 de Marzo de 2019
<b>Ubicación del proyecto:</b>	Quetzaltenango
<b>Horas dedicadas en práctica:</b>	264 horas.
<b>Porcentaje correspondiente al total de Practica:</b>	20.42%
<b>Área:</b>	133.58 metros cuadrados

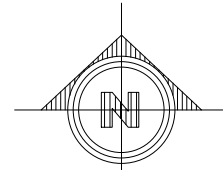
**Descripción técnica:**

El cliente solicito el diseño de una vivienda unifamiliar de dos niveles en la cual se desglosa de la siguiente manera, garaje para un vehículo, sala, comedor, cocina, dormitorio de servicio, servicio sanitario de visitas, jardines frontal e interior, en el segundo nivel: sala familiar, servicio sanitario, un dormitorio, un dormitorio con servicio sanitario privado.

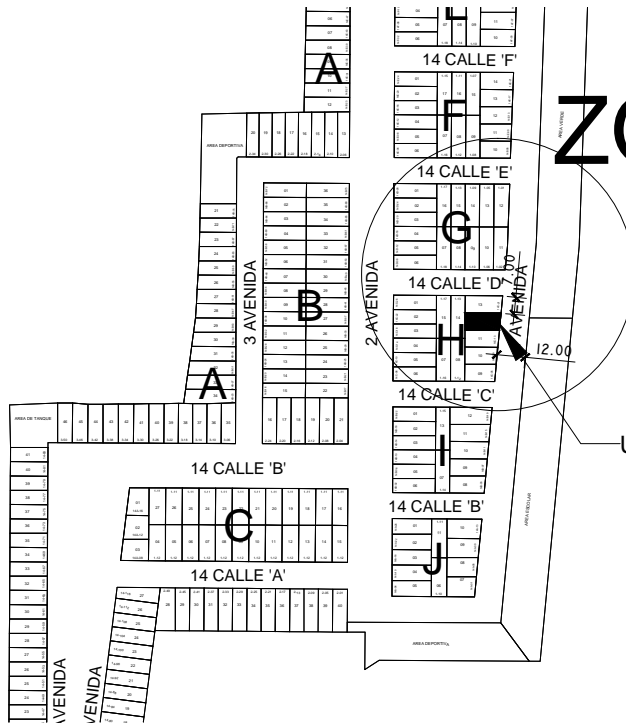
# REGISTRO NACIONAL DE LA REPUBLICA

FINCA: \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_ FOLIO: \_\_\_\_\_

LIBRO: \_\_\_\_\_ DE: \_\_\_\_\_



## ZONA 06



UBICACION DEL INMUEBLE

CANTON LLANOS DE LA CRUZ

### PLANO DE CALLES - AVENIDAS

SIN ESCALA



### PLANO DE LOCALIZACION

SIN ESCALA

UBICACION DEL INMUEBLE

#### COORDENADAS GEOGRAFICAS

LATITUD: 14° 51' 55.4" N

LONGITUD: 91° 30' 27.8" W

#### COORDENADAS UTM

X: 660546.15

Y: 1643972.59

FINCA: RUSTICA No. 278790 FOLIO: 180

LIBRO: 646 DE QUETZALTENANGO

UBICACION: 1 AVENIDA 14C-17 LT 12, ZONA 6, QUETZALTENANGO, QUETZALTENANGO.

OTORGANTE: GONZALO BAUTISTA CONSTANZA

AREA TERRENO: 106.65 M<sup>2</sup>

AREA CONSTRUIDA  
PRIMER NIVEL:

AREA CONSTRUIDA  
SEGUNDO NIVEL:

AREA LIBRE: 39.86 M<sup>2</sup>

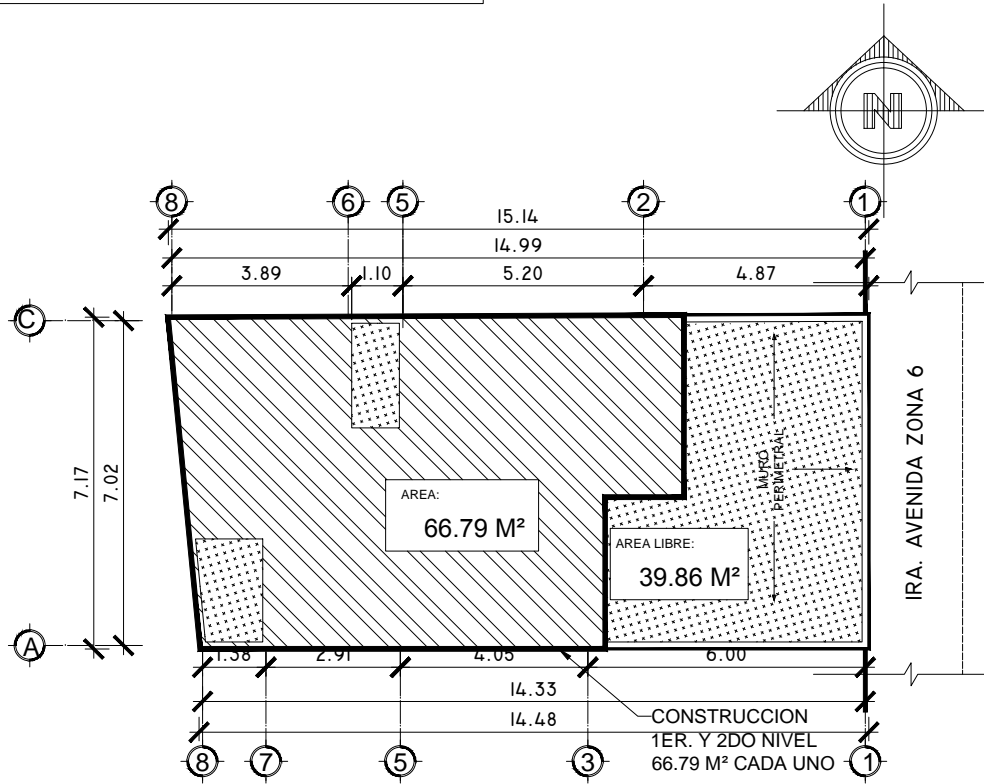
66.79 M<sup>2</sup>

66.79 M<sup>2</sup>

# REGISTRO NACIONAL DE LA REPUBLICA

FINCA: \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_ FOLIO: \_\_\_\_\_

LIBRO: \_\_\_\_\_ DE: \_\_\_\_\_



## MEDIDAS TERRENO

ESC. 1/125

### COORDENADAS GEOGRAFICAS

LATITUD: 14° 51' 55.4" N

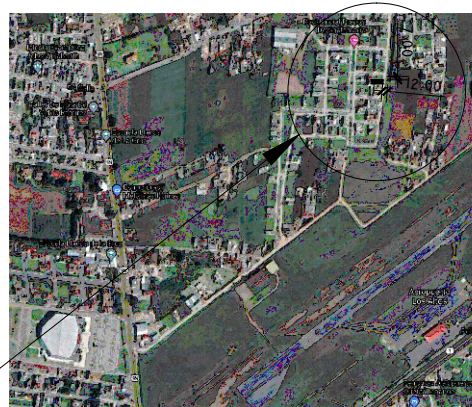
LONGITUD: 91° 30' 27.8" W

### COORDENADAS UTM

X: 660546.15

Y: 1643972.59

UBICACION DEL INMUEBLE



## PLANO DE UBICACION

SIN ESCALA

FINCA: RUSTICA No. 278790 FOLIO: 180

LIBRO: 646 DE QUETZALTENANGO

UBICACION: 1 AVENIDA 14C-17 LT 12, ZONA 6, QUETZALTENANGO, QUETZALTENANGO.

OTORGANTE: GONZALO BAUTISTA CONSTANZA

AREA TERRENO: 106.65 M<sup>2</sup>

AREA CONSTRUIDA  
PRIMER NIVEL:

AREA CONSTRUIDA  
SEGUNDO NIVEL:

AREA LIBRE: 39.86 M<sup>2</sup>

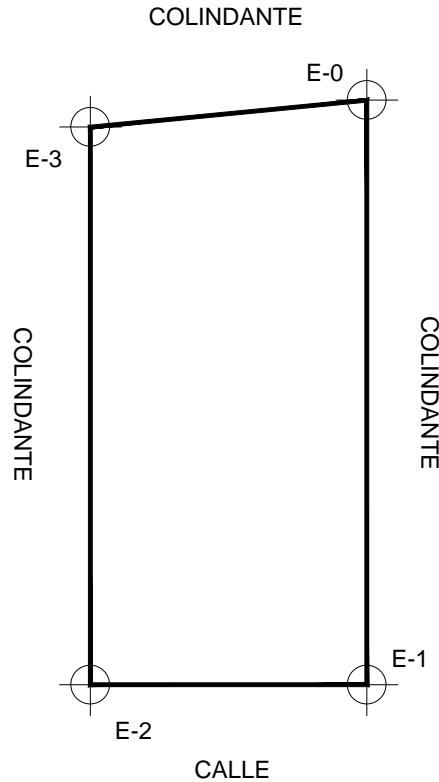
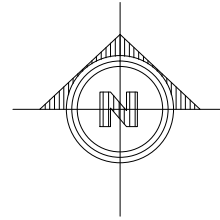
66.79 M<sup>2</sup>

66.79 M<sup>2</sup>

# SEGUNDO REGISTRO DE LA PROPIEDAD

FINCA: \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_ FOLIO: \_\_\_\_\_

LIBRO: \_\_\_\_\_ DE: \_\_\_\_\_



EST.	P.O.	DISTANCIA	ANGULO
0	1	23.15 M.	90°00'00"
1	2	7.10 M.	180°00'00"
2	3	24.20 M.	270°00'00"
3	0	6.03 M.	354°27'48"

## PLANO DE REGISTRO

FINCA: RUSTICA No. 278790 FOLIO: 180

LIBRO: 646 LIBRO: QUETZALTENANGO

UBICACION: 1 AVENIDA 14C-17 LT 12, ZONA 6, QUETZALTENANGO, QUETZALTENANGO

OTORGANTE: CARLOS ROLANDO LOPEZ RODAS

ADQUIRIENTE: GONZALO BAUTISTA CONSTANZA

AREA: 106.6508 METROS CUADRADOS

ESCALA: 1/150

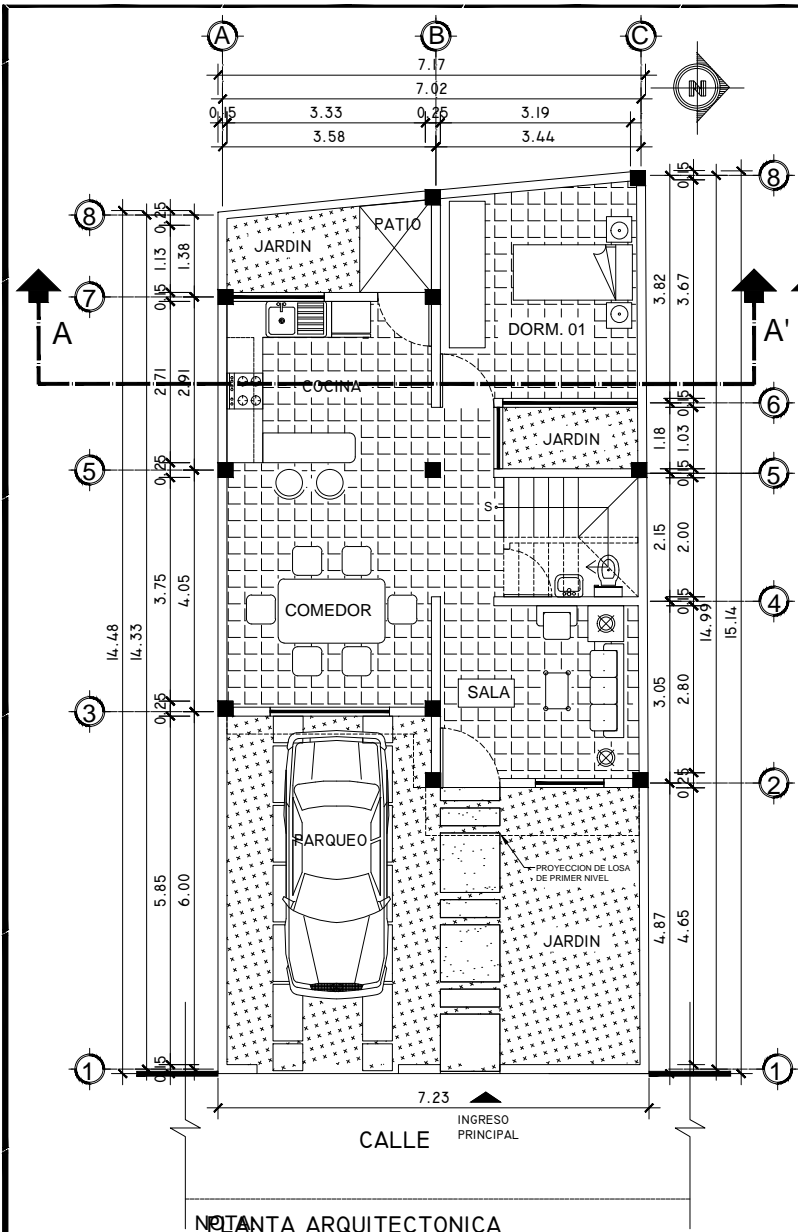
FECHA: MARZO 2019

Nos. PLANO:

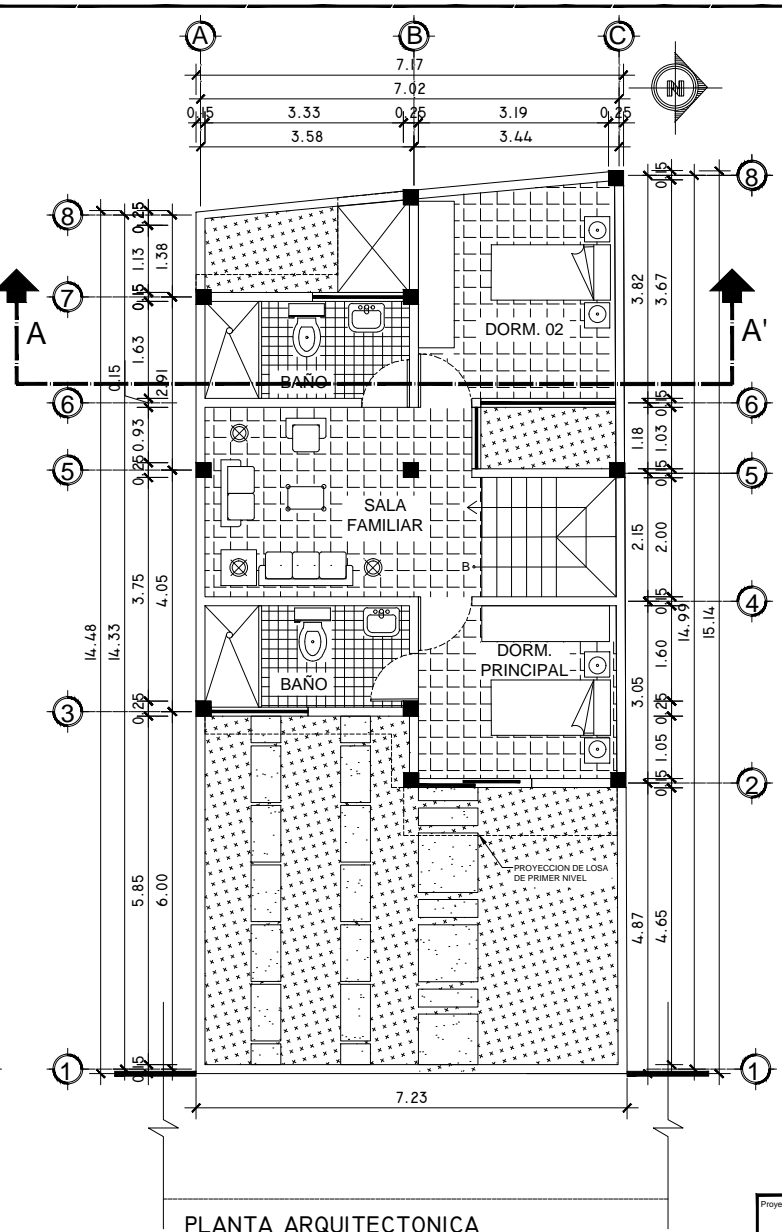
ARCHIVO:

Vo.Bo.



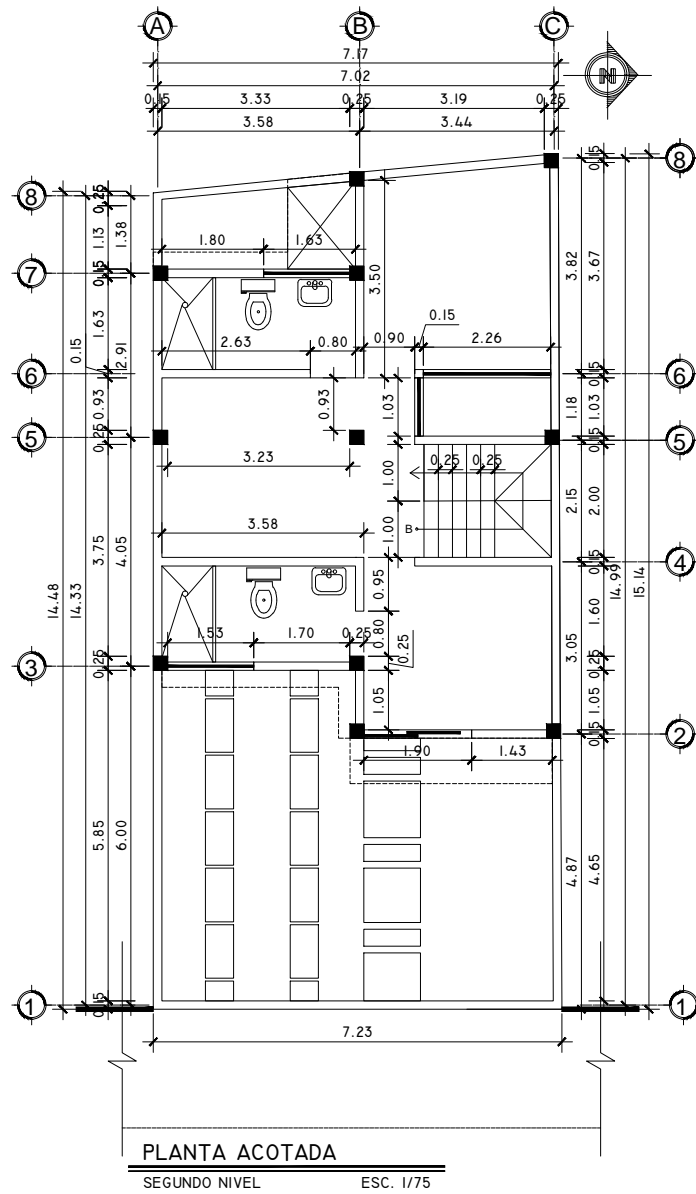
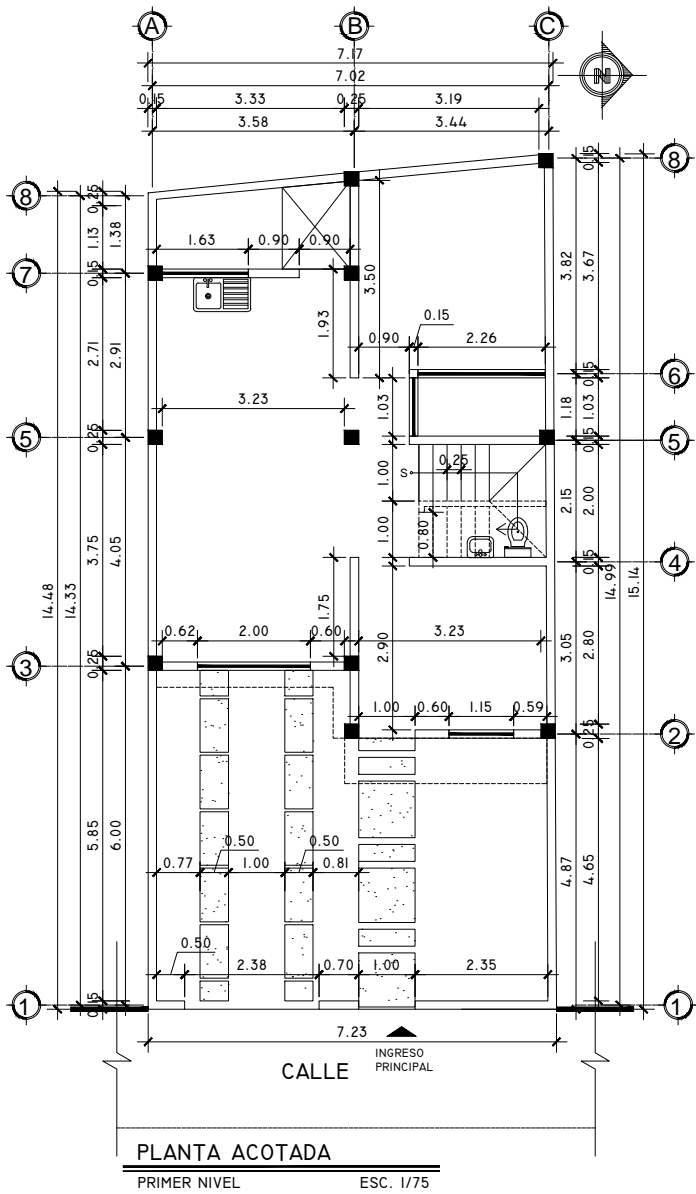


**NOTA** ARQUITECTONICA  
 VER PRIMER NIVEL EN FORMATO NO. 4 ESC. 1/75

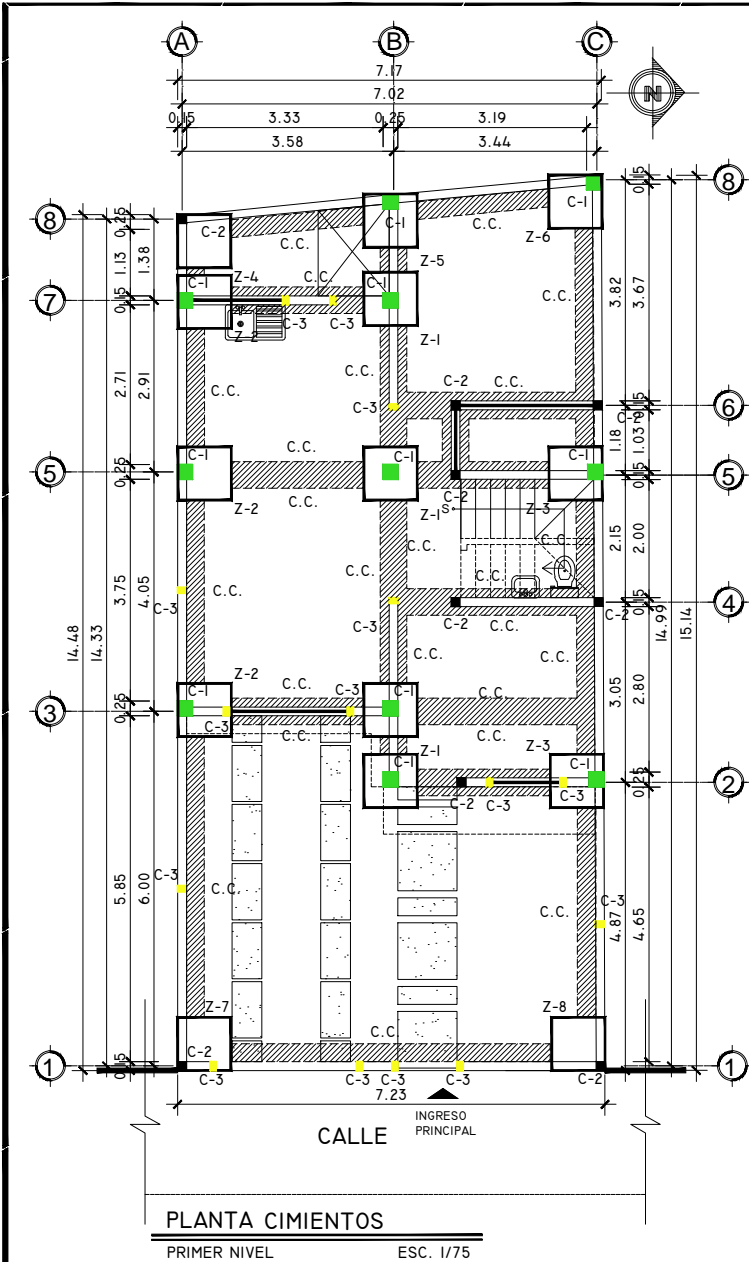


**PLANTA** ARQUITECTONICA  
 SEGUNDO NIVEL ESC. 1/75

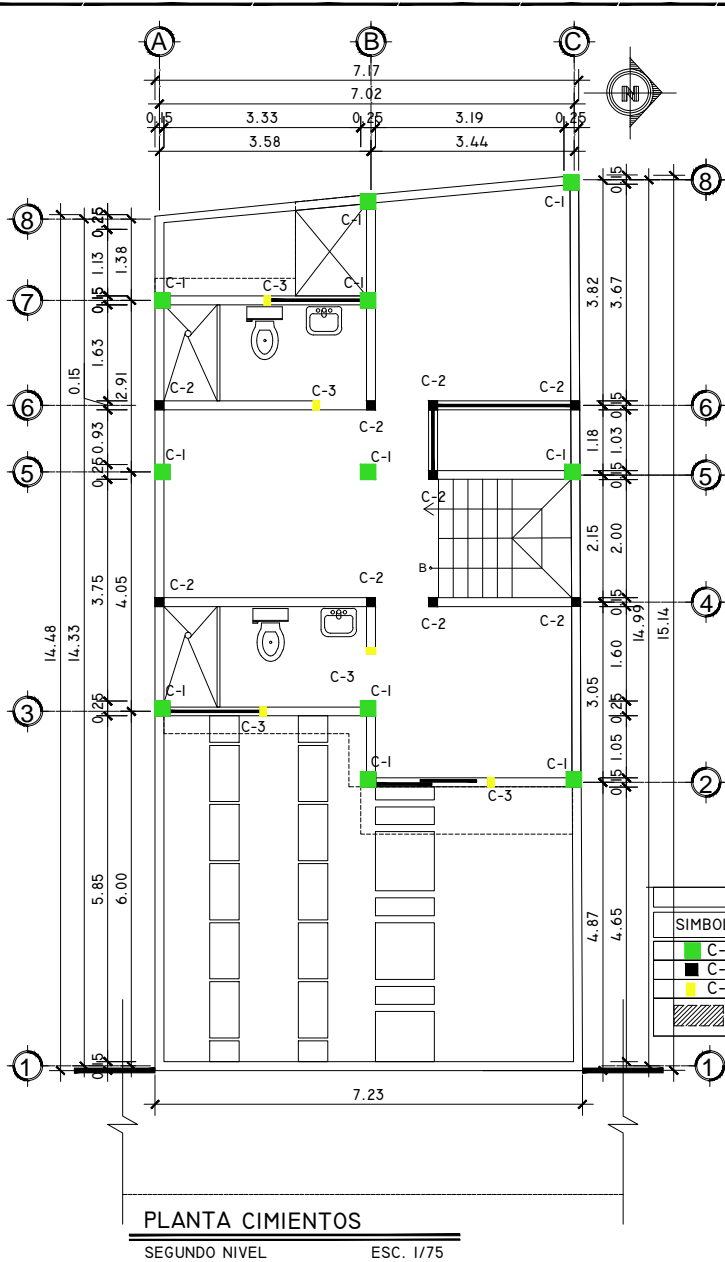
Proyecto:		VIVIENDA UNIFAMILIAR GONZALO BAUTISTA CONSTANZA	
Ubicación:		1 Avenida 14C-17 LT 12, zona 6, Quito.	
Fecha:		marzo 2019	
Escala:		Indicada en Plano	
Diseño:		Gonzalo Bautista Constanza	
Comentarios:		Planta arquitectonica y acotada	
Hoja No.:			01/12



Proyecto:		VIVIENDA UNIFAMILIAR GONZALO BAUTISTA CONSTANZA	
Dirección:		Fecha:	
1 Avenida 14C-17 LT 12, zona 6, Quetgo.		marzo 2019	
Escala:		Hoja No.	
Indicada en Plano			
Diseño:	Bo. No.:		
Gonzalo Bautista Constanza			
Comentarios:			
Planta arquitectonica y acotada			



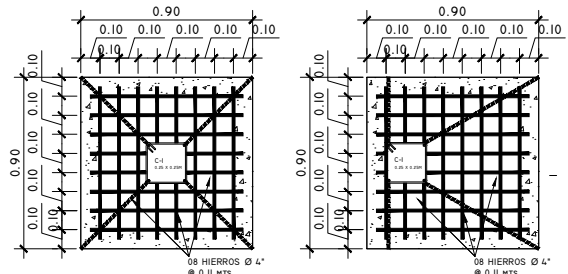
**PLANTA CIMIENTOS**  
PRIMER NIVEL ESC. 1/75



**PLANTA CIMIENTOS**  
SEGUNDO NIVEL ESC. 1/75

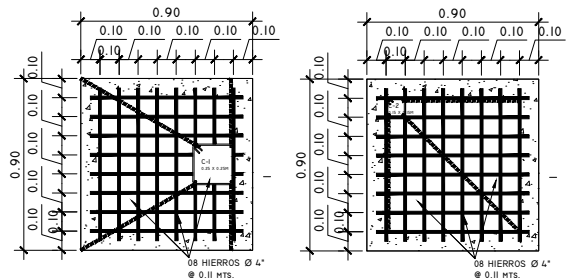
SIMBOLOGIA DE CIMIENTOS	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
<span style="color: green;">■</span> C-1	COLUMNA C-1 DE 0.25 X 0.25 MTS
<span style="color: black;">■</span> C-2	COLUMNA C-2 DE 0.15 X 0.15 MTS
<span style="color: yellow;">■</span> C-3	COLUMNA C-3 DE 0.15 X 0.10 MTS
C.C.	CIMIENTO CORRIDO DE 0.20 X 0.45 MTS

Proyecto: VIVIENDA UNIFAMILIAR GONZALO BAUTISTA CONSTANZA	
Ubicación: 1 Avenida 14C-17 LT 12, zona 6, Quetgo.	Fecha: marzo 2019
Escala: Indicada en Plano	
Diseño: Gonzalo Bautista Constanza	Bo. No.:
Comentarios: Planta cimientos y detalles	



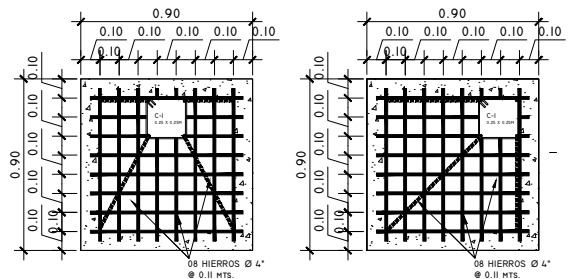
ZAPATA Z-1  
ESC: 1/20

ZAPATA Z-2  
ESC: 1/20



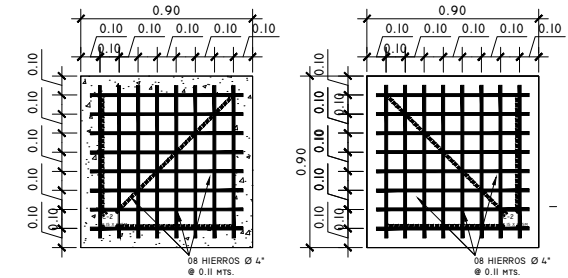
ZAPATA Z-3  
ESC: 1/20

ZAPATA Z-4  
ESC: 1/20



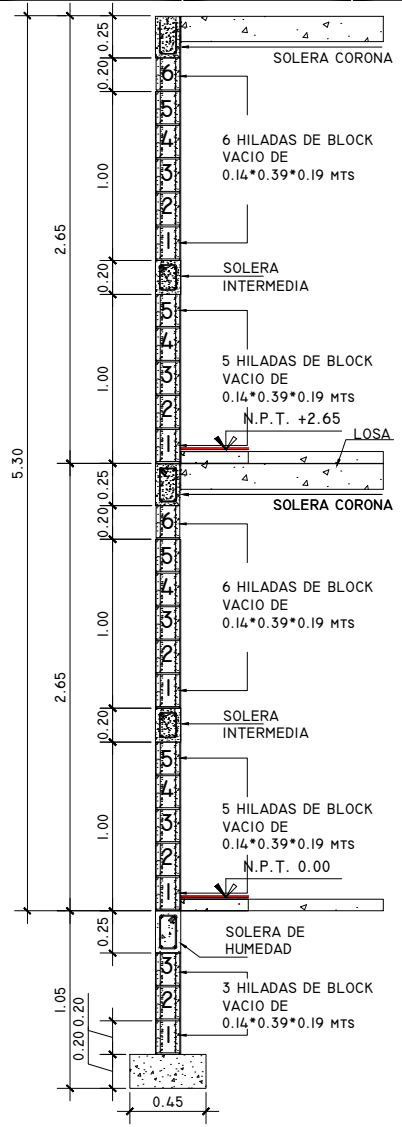
ZAPATA Z-5  
ESC: 1/20

ZAPATA Z-6  
ESC: 1/20



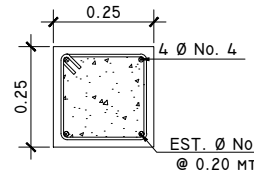
ZAPATA Z-7  
ESC: 1/20

ZAPATA Z-8  
ESC: 1/20

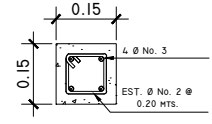


CORTE TIPICO DE MURO

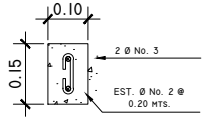
ESC: 1/25



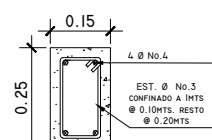
DETALLE C-1  
ESC: 1/10



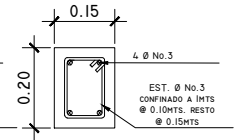
DETALLE C-2  
ESC: 1/10



DETALLE DE C-3  
ESC: 1/10

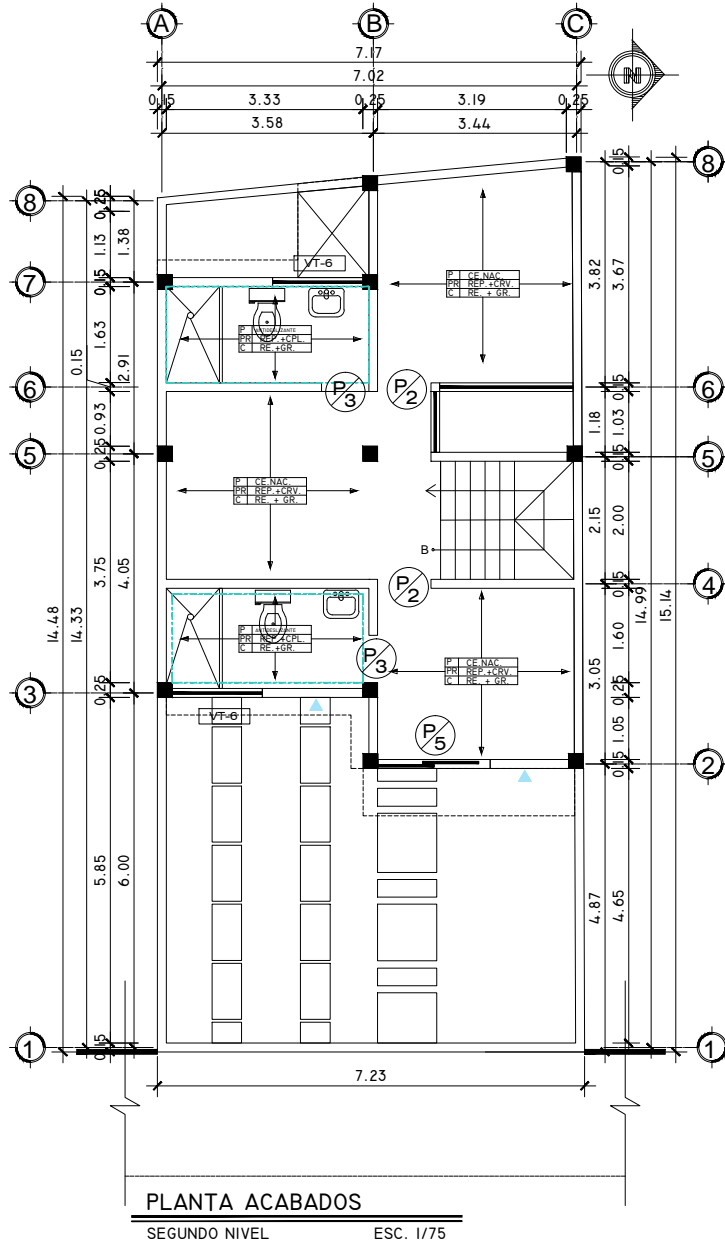
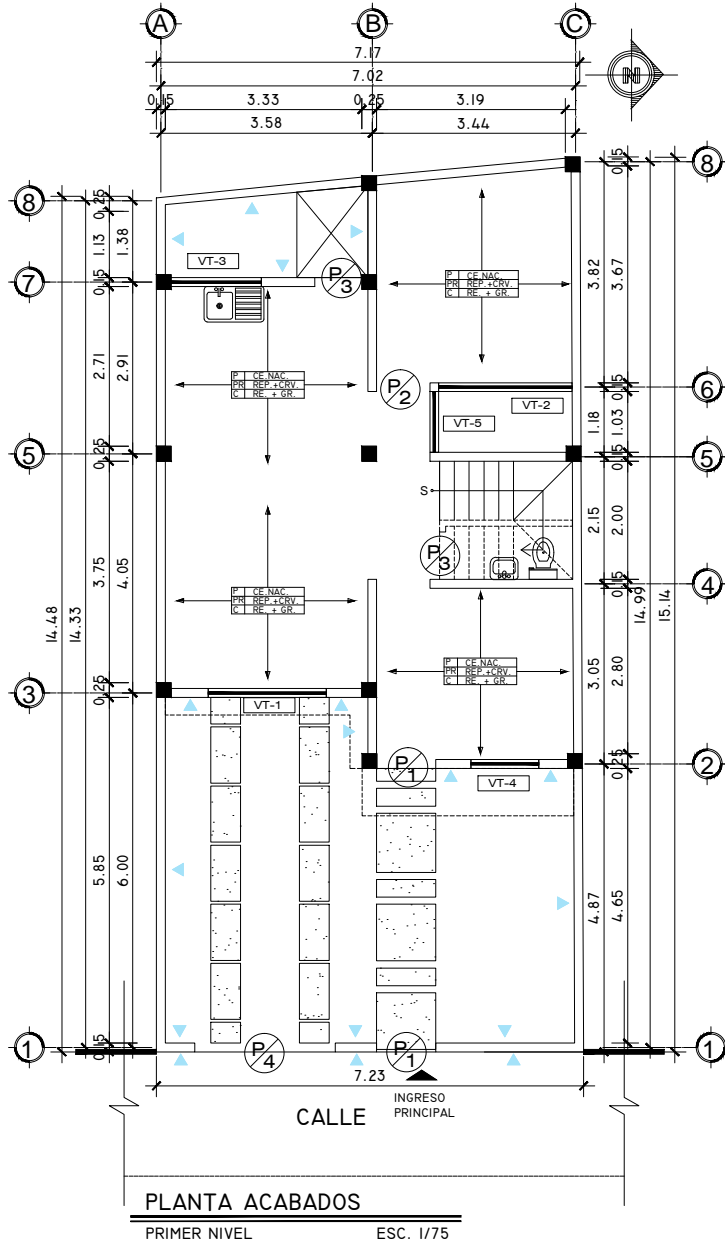


SOLERA CORONA  
SOLERA DE HUMEDAD  
ESC: 1/10



DETALLE DE SOLERA  
INTERMEDIA (S-I)  
ESC: 1/10

Proyecto:		VIVIENDA UNIFAMILIAR GONZALO BAUTISTA CONSTANZA	
Dirección:		Fecha:	
1 Avenida 14C-17 LT 12, zona 6, Quetzgo.		marzo 2019	
Escala:		Hoja No.:	
Indicada en Plano			
Diseño:		No. Vo.:	
Gonzalo Bautista Constanza			
Comentarios:			
Planta arquitectonica y acotada			



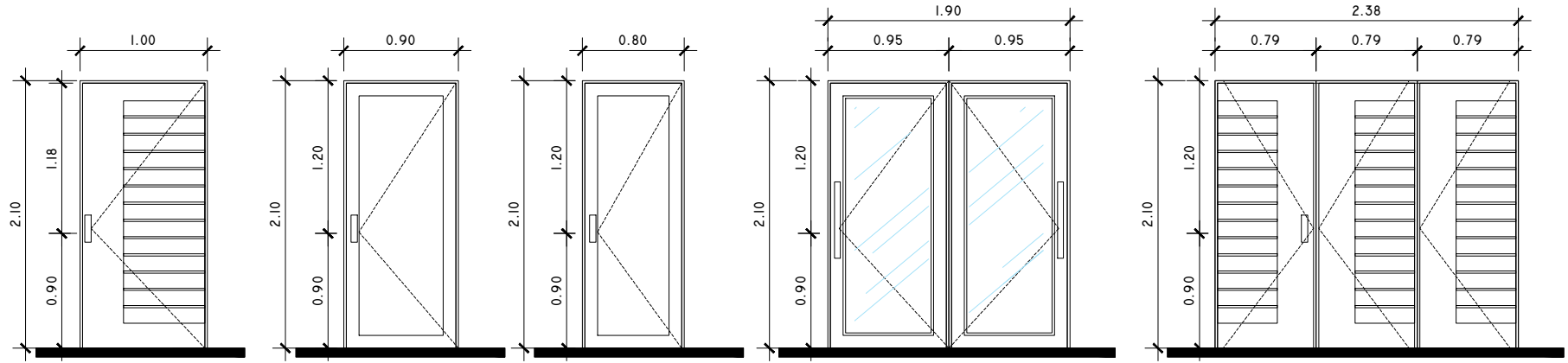
Proyecto:		VIVIENDA UNIFAMILIAR GONZALO BAUTISTA CONSTANZA	
Dirección:		Fecha:	
1 Avenida 14C-17 LT 12, zona 6, Quito.		marzo 2019	
Escala:		Hoja No.	
Indicada en Plano			
Diseño:	Bo. Ve.:		
Gonzalo Bautista Constanza			
Comentarios:			
Planta acabados y detalles de puertas y ventanas		05/12	

**PLANILLA DE PUERTAS**

TIPO	ALTO	ANCHO	UNIDADES	ACABADOS
P-1	2.10	1.00	02	METAL
P-2	2.10	0.90	03	MADERA PREFABRICADA
P-3	2.10	0.80	04	MADERA PREFABRICADA
P-4	2.10	2.38	01	METAL, TRES HOJAS
P-5	2.10	1.90	01	UPVC CORREDIZA + VIDRIO 0.05 MM

**PLANILLA DE VENTANAS**

TIPO	SILLAR	DINTEL	ANCHO	ALTO	UNIDADES	ACABADOS	OBSERVACIONES
V-1	1.00	2.20	2.00	1.20	01	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE
V-2	1.00	2.20	2.26	1.20	02	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE
V-3	1.00	2.20	1.53	1.20	01	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE
V-4	1.00	2.20	1.15	1.20	01	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE
V-5	0.60	2.20	1.03	1.60	02	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE
V-6	1.90	2.20	1.53	0.30	02	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE



DETALLE DE P-1

ESC: 1/50

DETALLE DE P-2

ESC: 1/50

DETALLE DE P-3

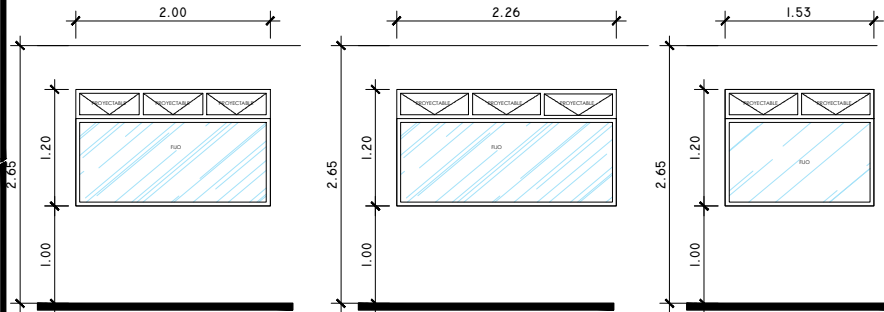
ESC: 1/50

DETALLE DE P-4

ESC: 1/50

DETALLE DE P-5

ESC: 1/50



DETALLE DE V-1

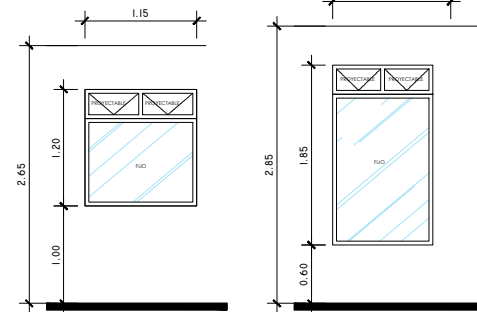
ESC: 1/50

DETALLE DE V-2

ESC: 1/50

DETALLE DE V-3

ESC: 1/50



DETALLE DE V-4

ESC: 1/50

DETALLE DE V-5

ESC: 1/50

DETALLE DE V-6

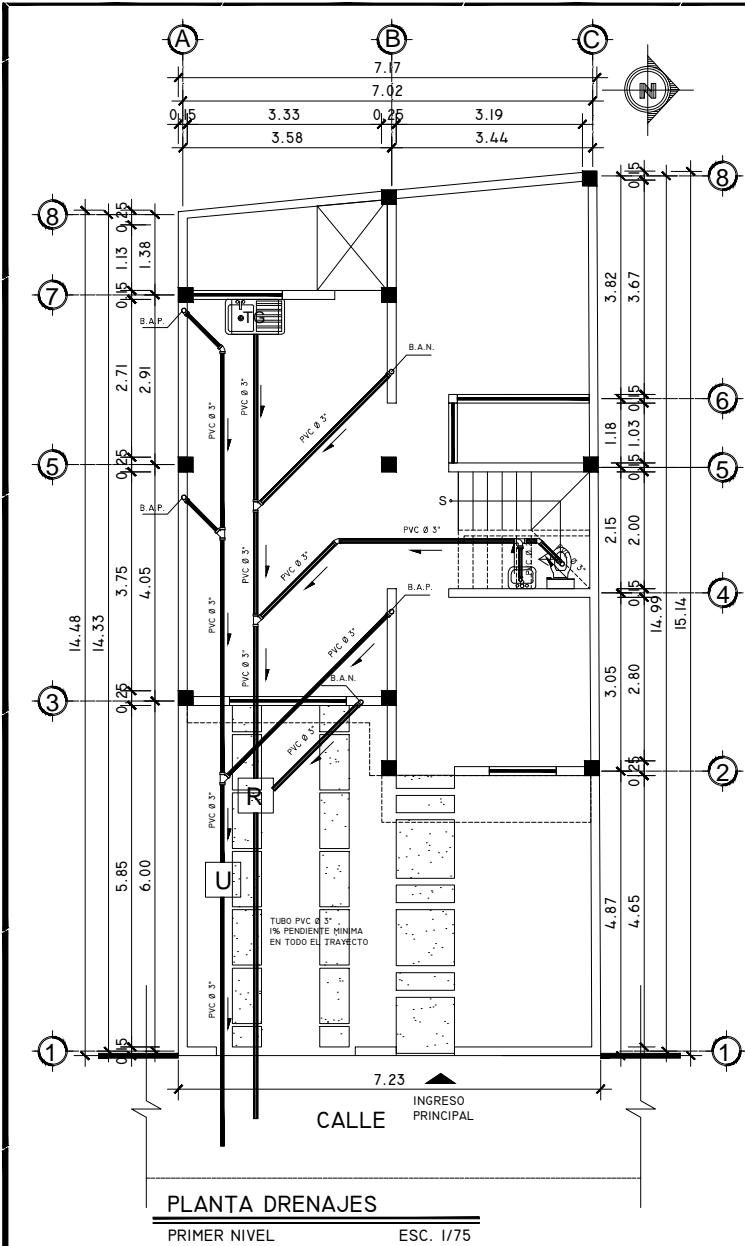
ESC: 1/50

**PLANILLA DE ACABADOS**

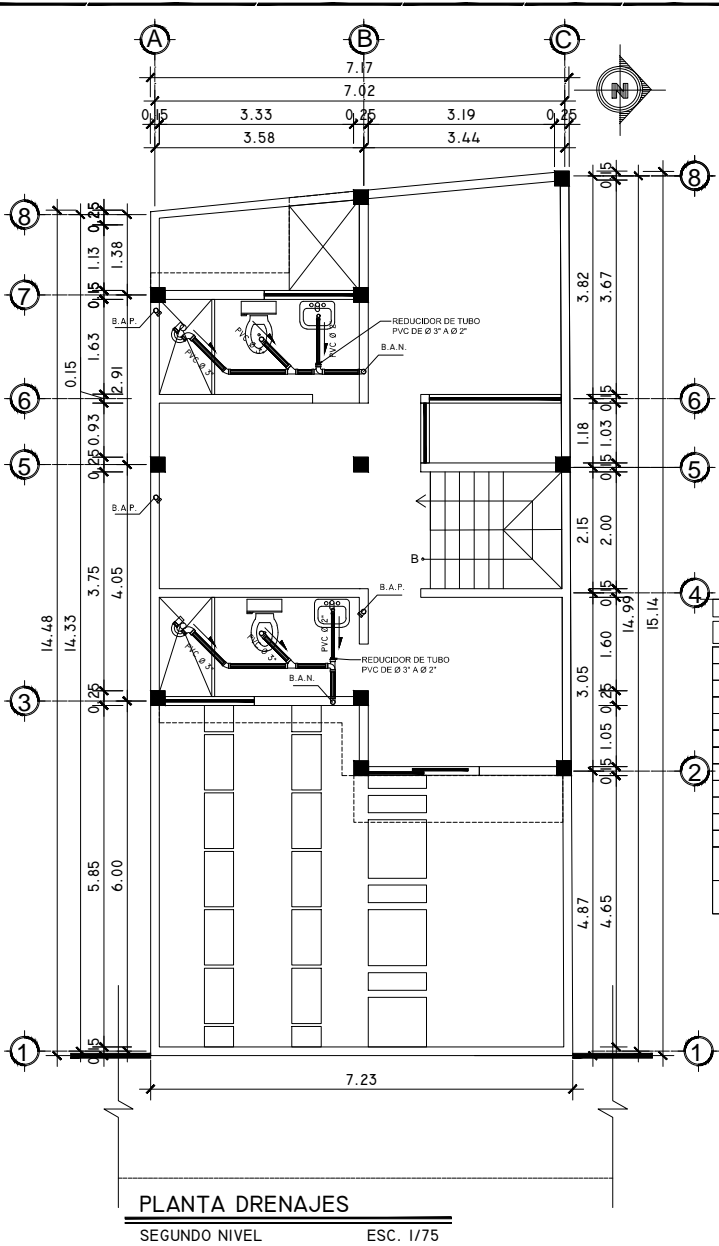
CE. NAC.	CERAMICO NACIONAL DE FORMATO MEDIANO
REP. + CRV.	REPELLO + CERNIDO VERTICAL + APLICACION DE PINTURA
C.F.	CIELO FALSO
	REPELLO + CERNIDO + APLICACION DE PINTURA EXTERIOR
	PUERTA TIPO
	VENTANA TIPO
	SIMBOLOGIA DE AZULEJO SE APLICARA EN BANOS A UNA ALTURA DE 1.20mts DEL NPT

Proyecto: VIVIENDA UNIFAMILIAR GONZALO BAUTISTA CONSTANZA	
Ubicación: 1 Avenida 14C-17 LT 12, zona 6, Quetgo.	Fecha: marzo 2019
Escala: Indicada en Plano	Hoja No. 06/12
Diseño: Gonzalo Bautista Constanza	Bo. No.:
Contenido: Planta acabados y detalles de puertas y ventanas	





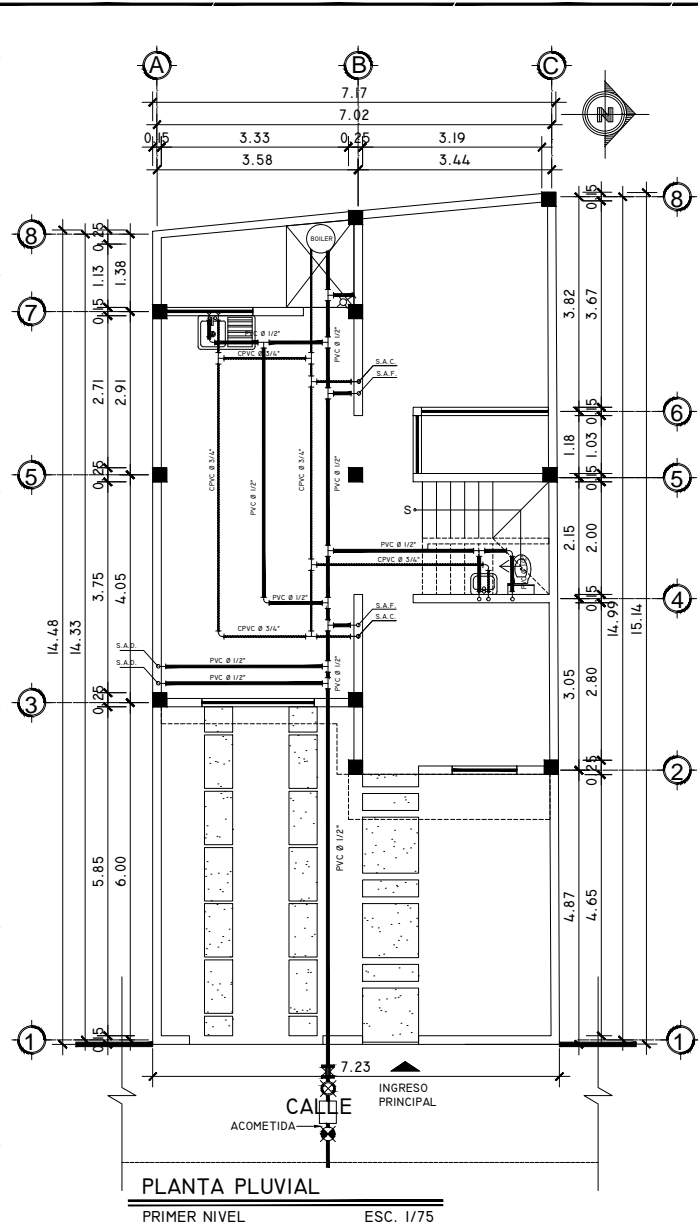
**PLANTA DRENAJES**  
PRIMER NIVEL ESC. 1/75



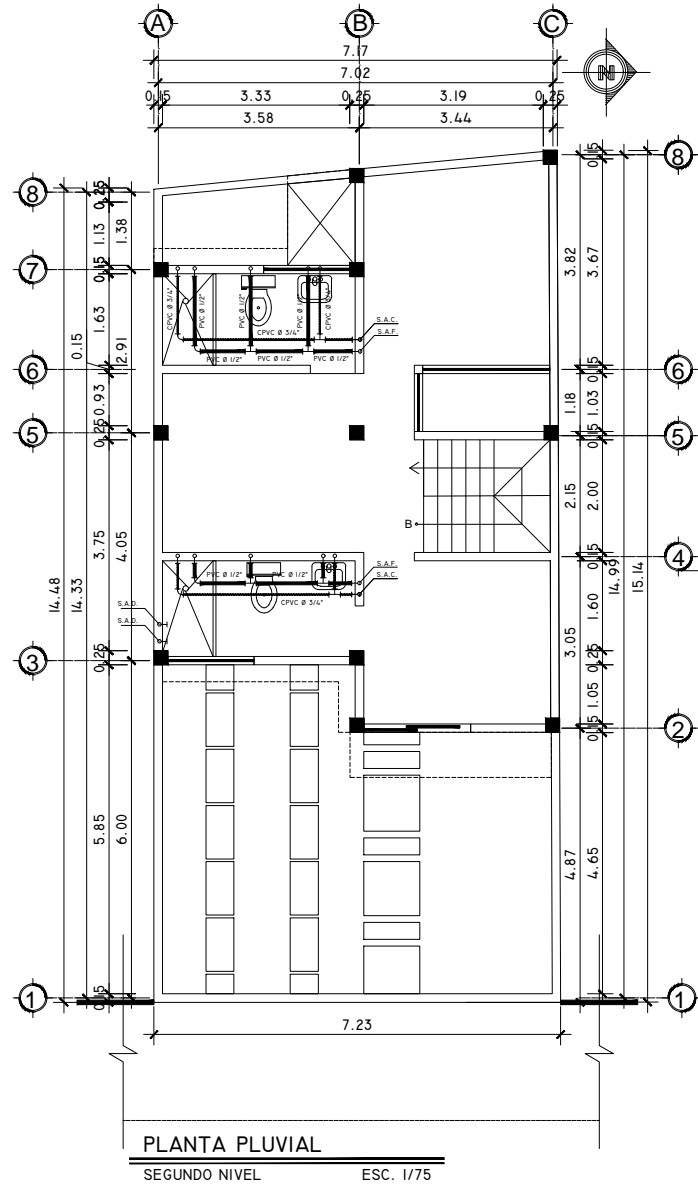
**PLANTA DRENAJES**  
SEGUNDO NIVEL ESC. 1/75

SIMBOLOGIA DE DRENAJES	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
Ø	DIAMETRO
90°	CODO VERTICAL 90°
REDUCCION	REDUCCION
YEE HORIZONTAL 45°	YEE HORIZONTAL 45°
CODO HORIZONTAL 45°	CODO HORIZONTAL 45°
TEE HORIZONTAL 90°	TEE HORIZONTAL 90°
CODO HORIZONTAL 90°	CODO HORIZONTAL 90°
TUBERIA DE AGUAS NEGRAS Ø INDICADO	TUBERIA DE AGUAS NEGRAS Ø INDICADO
BAJADA DE AGUAS NEGRAS	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
TUBERIA DE AGUAS PLUVIALES Ø INDICADO	TUBERIA DE AGUAS PLUVIALES Ø INDICADO
BAJADA DE AGUAS PLUVIALES	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
SENTIDO DE FLUIDEZ 1 S% MIN.	SENTIDO DE FLUIDEZ 1 S% MIN.
U	CAJA DE UNION, CONCRETO
R	CAJA DE REGISTRO, CONCRETO

Proyecto: VIVIENDA UNIFAMILIAR GONZALO BAUTISTA CONSTANZA	
Dirección: 1 Avenida 14C-17 LT 12, zona 6, Quetgo.	Fecha: marzo 2019
Escala: Indicada en Plano	Hoja No. 07/12
Diseño: Gonzalo Bautista Constanza	Bo. No. :
Contenido: Planta drenajes y pluvial.	



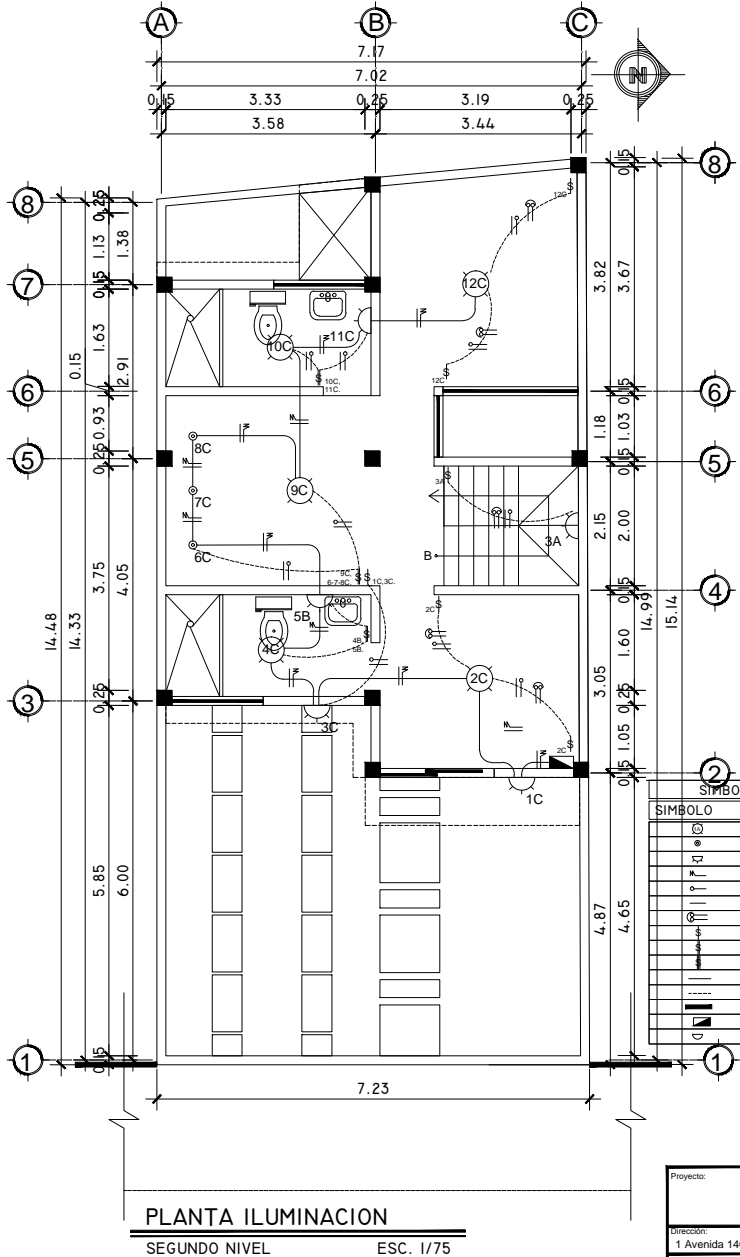
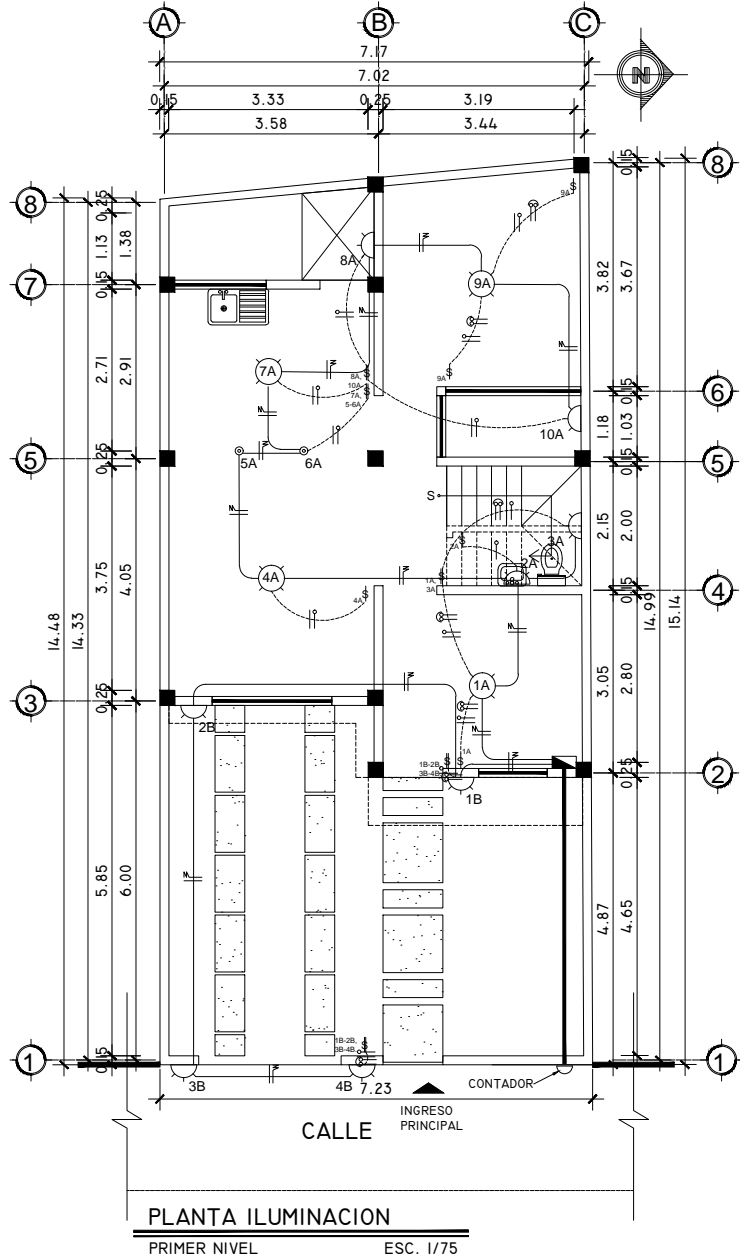
PLANTA PLUVIAL  
PRIMER NIVEL ESC. 1/75



PLANTA PLUVIAL  
SEGUNDO NIVEL ESC. 1/75

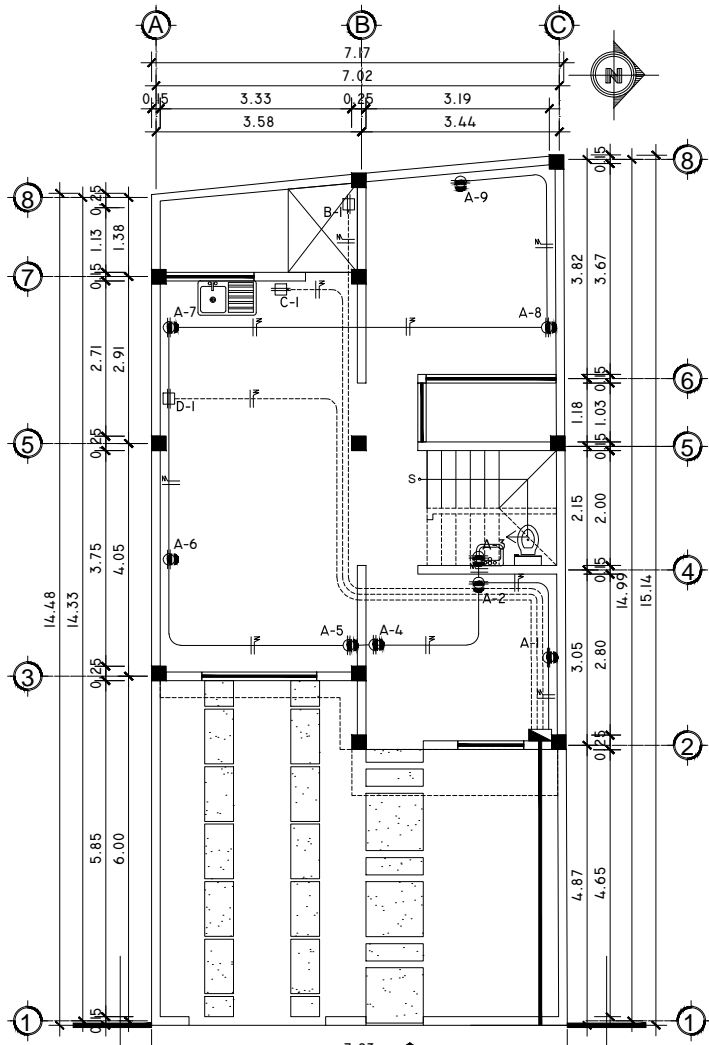
SIMBOLOGIA DE PLUVIAL	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
Ø	DIAMETRO
—	TUBERIA PVC AGUA FRIA Ø INDICADA
—	TUBERIA CPVC AGUA CALIENTE Ø INDICADA
—	TEE HORIZONTAL
—	CODO A 90° HORIZONTAL
—	CODO A 90° VERTICAL
⊥	BAJADA AGUA PLUVIAL
⊥	BAJADA AGUA DEL DEPOSITO
⊥	SUBIDA AGUA FRIA
⊥	SUBIDA AGUA CALIENTE
⊥	SUBIDA AGUA AL DEPOSITO
⊥	LLAVE DE CHEQUE
⊥	VALVULA DE PASO TIPO BOLA
⊥	CONTADOR
⊥	LLAVE DE SEGURIDAD

Proyecto:		VIVIENDA UNIFAMILIAR GONZALO BAUTISTA CONSTANZA	
Ubicación:		1 Avenida 14C-17 LT 12, zona 6, Quetgo.	
Fecha:		marzo 2019	
Escala:		Indicada en Plano	
Diseño:		Gonzalo Bautista Constanza	
Comentarios:		Planta acabados y detalles de puertas y ventanas	
		Hoja No. 08/12	

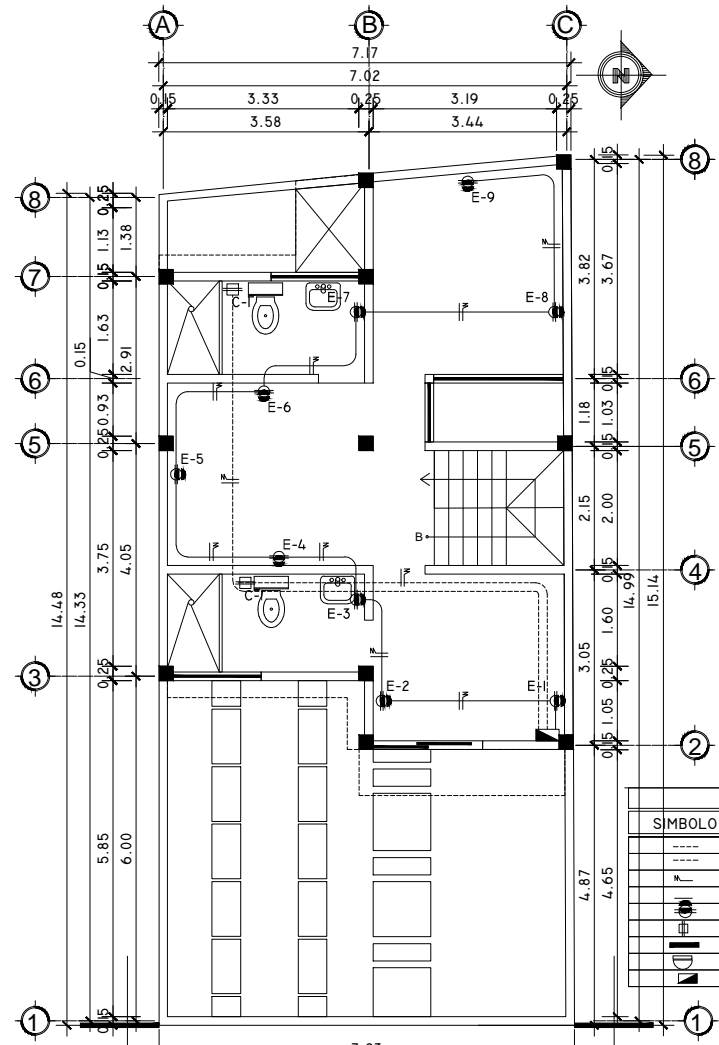


SIMBOLOGIA DE INST. DE ILUMINACION	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
⊙	FOCO CAJA OCTOGONAL
⊙	OJO DE BUEY
⊙	FOCO LAMPARA EMPOTRADA
—	LINEA NEUTRA, CAL 10
—	LINEA RETORNO, CAL 10
—	LINEA POSITIVA, CAL 10
—	LINEA PUENTE, CAL 10
⊙	INTERRUPTOR SIMPLE, H : 1.05 M
⊙	INTERRUPTOR DOBLE, H : 1.05 M
⊙	INTERRUPTOR TRIPLE, H : 1.05 M
—	LINEA ACOMETIDA POLIDUCTO 3/4"
—	LINEA ACOMETIDA POLIDUCTO 3/4"
—	LINEA DE ACOMETIDA POLIDUCTO 3/4"
—	TABLEROS DE DISTRIBUCION
⊙	CONTADOR

Proyecto: VIVIENDA UNIFAMILIAR GONZALO BAUTISTA CONSTANZA	
Ubicación: 1 Avenida 14C-17 LT 12, zona 6, Quetzgo.	Fecha: marzo 2019
Escala: Indicada en Plano	Hoja No. 09/12
Diseño: Gonzalo Bautista Constanza	Bo. No. :
Comentarios: Planta iluminacion y fuerza	



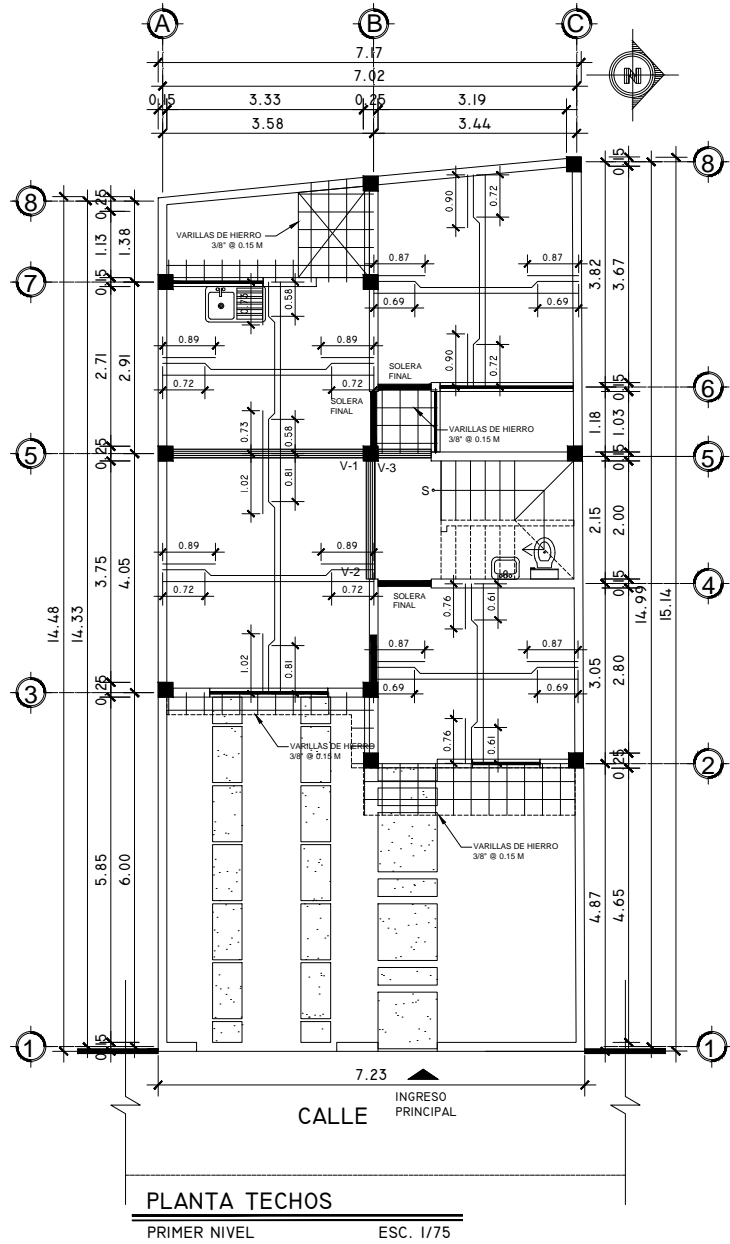
**PLANTA FUERZA**  
PRIMER NIVEL ESC. 1/75



**PLANTA FUERZA**  
SEGUNDO NIVEL ESC. 1/75

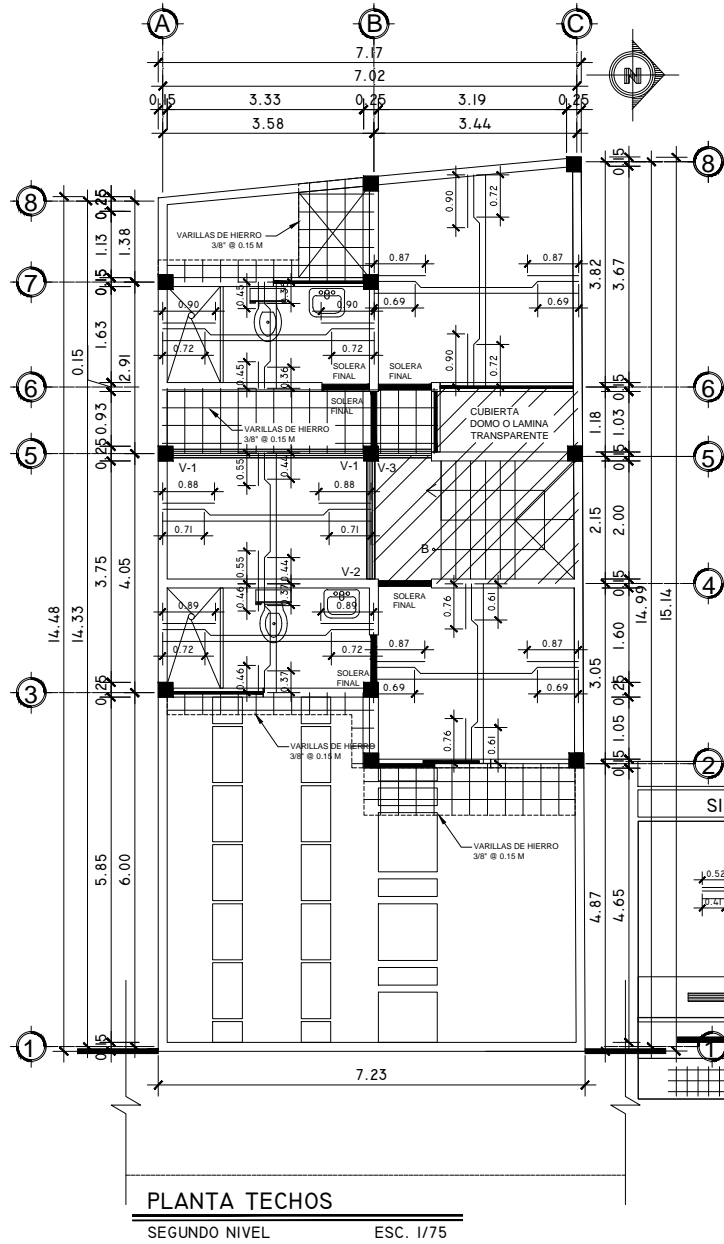
SIMBOLOGIA DE INST. FUERZA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
---	LINEA ACOMETIDA POLIDUCTO 3/4"
---	LINEA ACOMETIDA POLIDUCTO 3/4" (INST. 240V)
---	LINEA NEUTRA, CAL 12
— —	LINEA POSITIVA, CAL 12
⊙	TOMACORRIENTE DE 120 WTS. EN PARED, H. 0.30 M
⊙	TOMACORRIENTE DE 240 WTS. EN PARED, H. 0.80 M
— —	LINEA DE ACOMETIDA POLIDUCTO 3/4"
⊙	CONTADOR
⊙	TABLERO DE DISTRIBUCION

Proyecto:		VIVIENDA UNIFAMILIAR GONZALO BAUTISTA CONSTANZA	
Ubicación:		1 Avenida 14C-17 LT 12, zona 6, Quetgo.	
Escala:		Fecha: marzo 2019	
Indicada en Plano		Hoja No.	
Diseño: Gonzalo Bautista Constanza		Bo. No. :	
Comentarios: Planta iluminación y fuerza		10/12	



PLANTA TECHOS

PRIMER NIVEL ESC. 1/75



PLANTA TECHOS

SEGUNDO NIVEL ESC. 1/75

SIMBOLOGIA TECHOS	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	INDICA ARMADO DE LOSA TRADICIONAL EN PLANTA
	VIGA AEREA DE AMARRE
	SOLERA FINAL
	ARMADO DE PARRILLA CON HIERRO POR TEMPERATURA

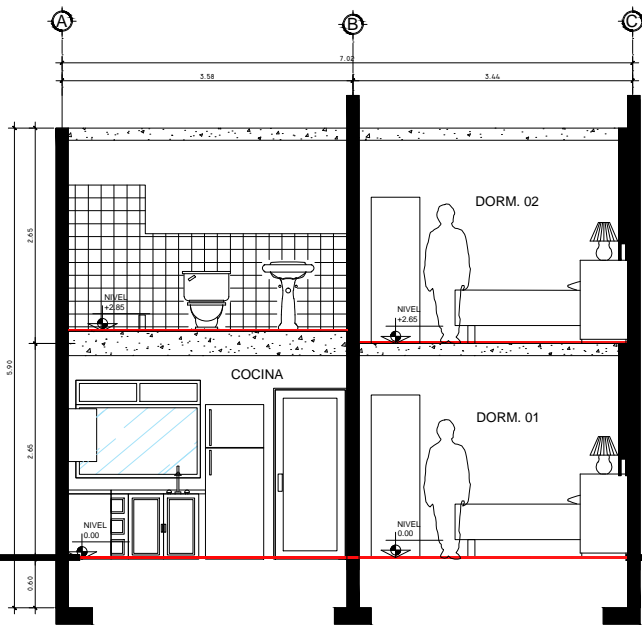
Proyecto: VIVIENDA UNIFAMILIAR GONZALO BAUTISTA CONSTANZA

Dirección: 1 Avenida 14C-17 LT 12, zona 6, Quetgo. Fecha: marzo 2019

Escala: Indicada en Plano

Diseño: Gonzalo Bautista Constanza. Ho. No.: 11/12

Comentarios: Planta techos. Corte y fachada principal



**CORTE A-A'**

ESC. 1/50



**FACHADA PRINCIPAL**

SOBRE 21 Av.

ESC. 1/50

Proyecto:		VIVIENDA UNIFAMILIAR GONZALO BAUTISTA CONSTANZA	
Ubicación:		Fecha:	
1 Avenida 14C-17 LT 12, zona 6, Quetgo.		marzo 2019	
Escala:		Hoja No.	
Indicada en Plano			
Diseño:		Bo. No. :	
Gonzalo Bautista Constanza			
Contenido:		12/	
Planta iluminación y fuerza		12	



**Proyecto Familia Ajanel Guix****Nombre del propietario:** Sebastiana Guix Cuyuch de Ajanel**Fecha de realización:** 18 de marzo al 20 de abril**Ubicación del proyecto:** Quetzaltenango**Horas dedicadas en práctica:** 330 horas.**Porcentaje correspondiente al total de Practica:** 20.42%**Área:**

98.38 metros cuadrados

**Descripción técnica:**

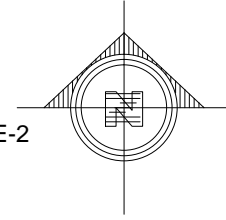
El cliente solicitó el diseño de una vivienda de uso mixto destinado para un restaurante de comida rápida y un apartamento distribuyéndolo en tres niveles el primero consta con área de mesas, área de cocina y jardines, el segundo de áreas de mesas y servicios sanitarios, el tercer nivel de un departamento, con sala, cocineta, área de lavandería, servicio sanitario, un dormitorio y área de terraza interior.

# SEGUNDO REGISTRO DE LA PROPIEDAD

FINCA: \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_ FOLIO: \_\_\_\_\_

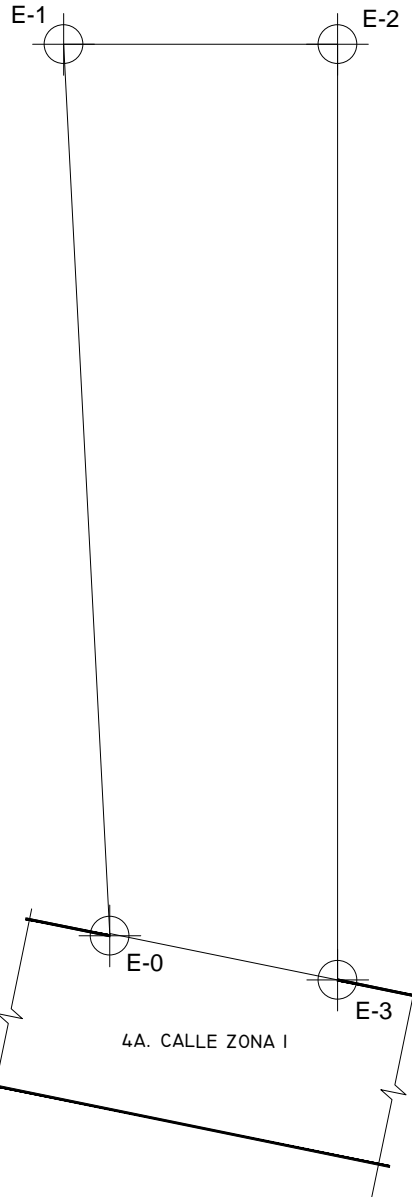
LIBRO: \_\_\_\_\_ DE: \_\_\_\_\_

CALIXTO SOCH JOCOL



QUIRINO MENDEZ Y ENRIQUE PEREZ

SILVIA ROSARIO OVALLE OCHOA,  
OSCAR ADEMAR LÓPEZ ROBLES,  
CANDIDA MORALES FLORES,  
MARÍA ISABEL MONTERROSO HERRERA Y  
LIDIA MARINA VELÁSQUEZ QUIROA.



EST.	P.O.	DISTANCIA	ANGULO
0	1	23.15 M.	357°1'59"
1	2	7.10 M.	90°00'00"
2	3	24.20 M.	179°59'38"
3	0	6.03 M.	281°31'57"

## PLANO DE REGISTRO

FINCA: URBANA No. 6707 FOLIO: 207

LIBRO: 34E LIBRO: QUETZALTENANGO

UBICACION: 4A. CALLE 25-12 ZONA 1, LOTE 1, QUETZALTENANGO, QUETZALTENANGO

OTORGANTE: LUCILA ENOE CASTILLO

ADQUIRIENTE: SEBASTIANA GUIX CUYUCH DE AJANEL

AREA: 155.07 METROS CUADRADOS

ESCALA: 1/150

FECHA: ABRIL 2019

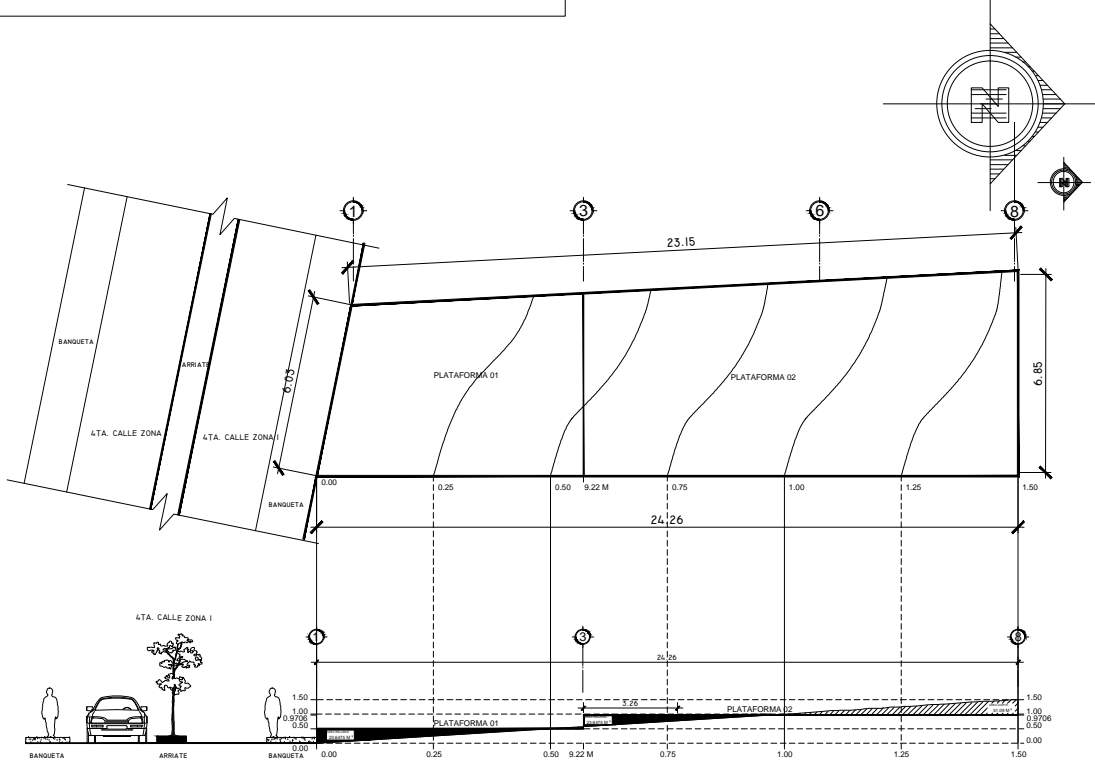
Nos. PLANO: ARCHIVO:

Vo.Bo.

# REGISTRO NACIONAL DE LA REPUBLICA

FINCA: \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_ FOLIO: \_\_\_\_\_

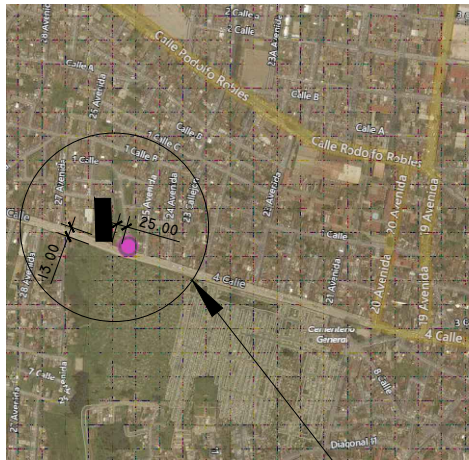
LIBRO: \_\_\_\_\_ DE: \_\_\_\_\_



## MOVIMIENTO DE TIERRA

PLANTA Y PERFIL ESC. 1/200

AREA CORTE: 47.295 M<sup>2</sup>  
AREA RELLENO: 51.09 M<sup>2</sup>



### COORDENADAS GEOGRAFICAS

LATITUD: 14° 50' 19.1" N

LONGITUD: 91° 31' 50.5" W

### COORDENADAS UTM

X: 658093.5

Y: 1640999.1

## PLANO DE UBICACION

MOVIMIENTO DE TIERRA SIN ESC.

UBICACION DEL INMUEBLE

FINCA: URBANA No. 6707 FOLIO: 207

LIBRO: 34E DE QUETZALTENANGO

UBICACION: 4A. CALLE 25-12 ZONA 1, LOTE 1, QUETZALTENANGO, QUETZALTENANGO.

OTORGANTE: SEBASTIANA GUIX CUYUCH DE AJANEL

AREA TERRENO: 155.07 M<sup>2</sup>

AREA CORTE: 51.09 M<sup>2</sup>

AREA RELLENO: 47.295 M<sup>2</sup>

# REGISTRO NACIONAL DE LA REPUBLICA

FINCA: \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_ FOLIO: \_\_\_\_\_

LIBRO: \_\_\_\_\_ DE: \_\_\_\_\_



**COORDENADAS GEOGRAFICAS**

LATITUD: 14° 50' 19.1" N

LONGITUD: 91° 31' 50.5" W

**COORDENADAS UTM**

X: 658093.5

Y: 1640999.1

FINCA: URBANA No. 6707 FOLIO: 207

LIBRO: 34E DE QUETZALTENANGO

UBICACION: 4A. CALLE 25-12 ZONA 1, LOTE 1, QUETZALTENANGO, QUETZALTENANGO.

OTORGANTE: SEBASTIANA GUIX CUYUCH DE AJANEL

AREA TERRENO: 155.07 M<sup>2</sup>

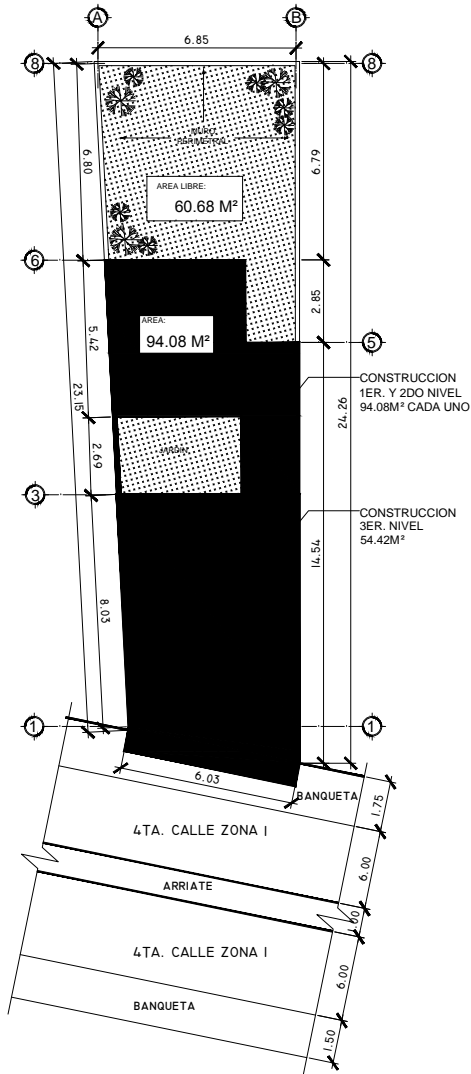
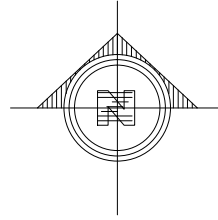
AREA CORTE: 51.09 M<sup>2</sup>

AREA RELLENO: 47.295 M<sup>2</sup>

# REGISTRO NACIONAL DE LA REPUBLICA

FINCA: \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_ FOLIO: \_\_\_\_\_

LIBRO: \_\_\_\_\_ DE: \_\_\_\_\_



### COORDENADAS GEOGRAFICAS

LATITUD: 14° 50' 19.1" N

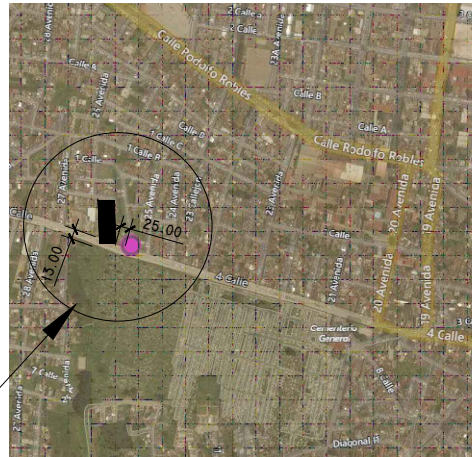
LONGITUD: 91° 31' 50.5" W

### COORDENADAS UTM

X: 658093.5

Y: 1640999.1

UBICACION DEL INMUEBLE



### MEDIDAS TERRENO

ESC. 1/200

### PLANO DE UBICACION

SIN ESCALA

FINCA: URBANA No. 6707 FOLIO: 207

LIBRO: 34E DE QUETZALTENANGO

UBICACION: 4A. CALLE 25-12 ZONA 1, LOTE 1, QUETZALTENANGO, QUETZALTENANGO.

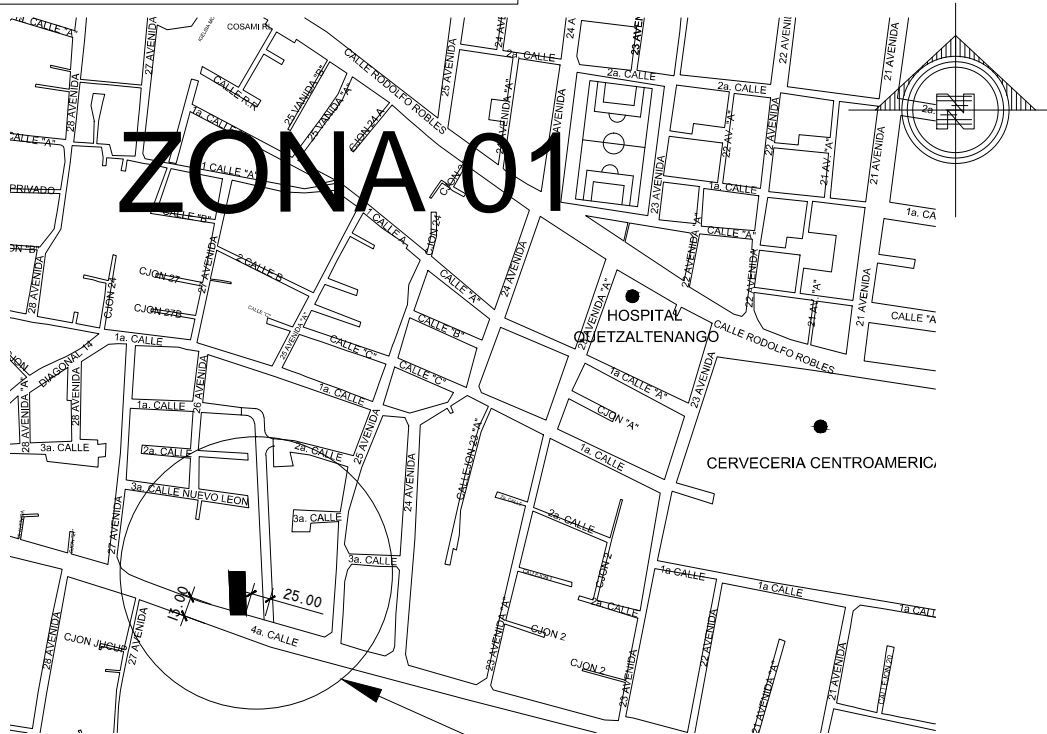
OTORGANTE: SEBASTIANA GUIX CUYUCH DE AJANEL

AREA TERRENO: 155.07 M <sup>2</sup>	AREA CONSTRUIDA PRIMER NIVEL: 94.08 M <sup>2</sup>	AREA CONSTRUIDA SEGUNDO NIVEL: 94.08 M <sup>2</sup>	AREA CONSTRUIDA TERCER NIVEL: 54.42 M <sup>2</sup>
AREA LIBRE: 60.68 M <sup>2</sup>			

# REGISTRO NACIONAL DE LA REPUBLICA

FINCA: \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_ FOLIO: \_\_\_\_\_

LIBRO: \_\_\_\_\_ DE: \_\_\_\_\_

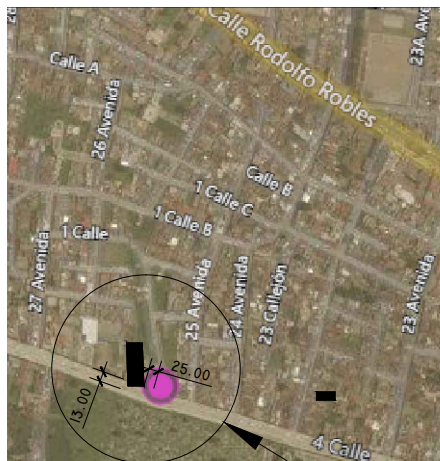


# ZONA 01

PLANO DE CALLES - AVENIDAS

SIN ESCALA

UBICACION DEL INMUEBLE



PLANO DE LOCALIZACION

SIN ESCALA

UBICACION DEL INMUEBLE

COORDENADAS GEOGRAFICAS

LATITUD: 14° 50' 19.1" N

LONGITUD: 91° 31' 50.5" W

COORDENADAS UTM

X: 658093.5

Y: 1640999.1

FINCA: URBANA No. 6707 FOLIO: 207

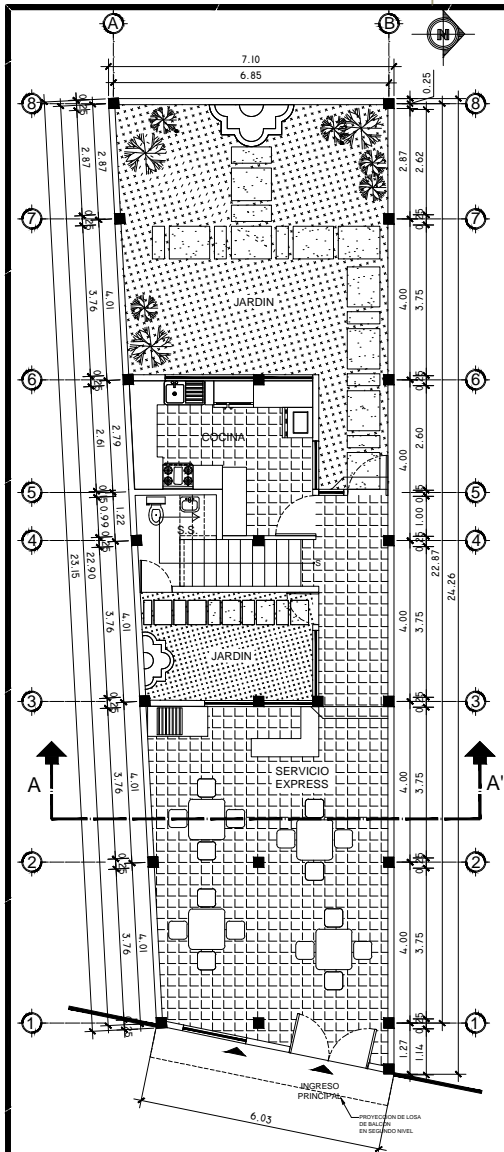
LIBRO: 34E DE QUETZALTENANGO

UBICACION: 4A. CALLE 25-12 ZONA 1, LOTE 1, QUETZALTENANGO, QUETZALTENANGO.

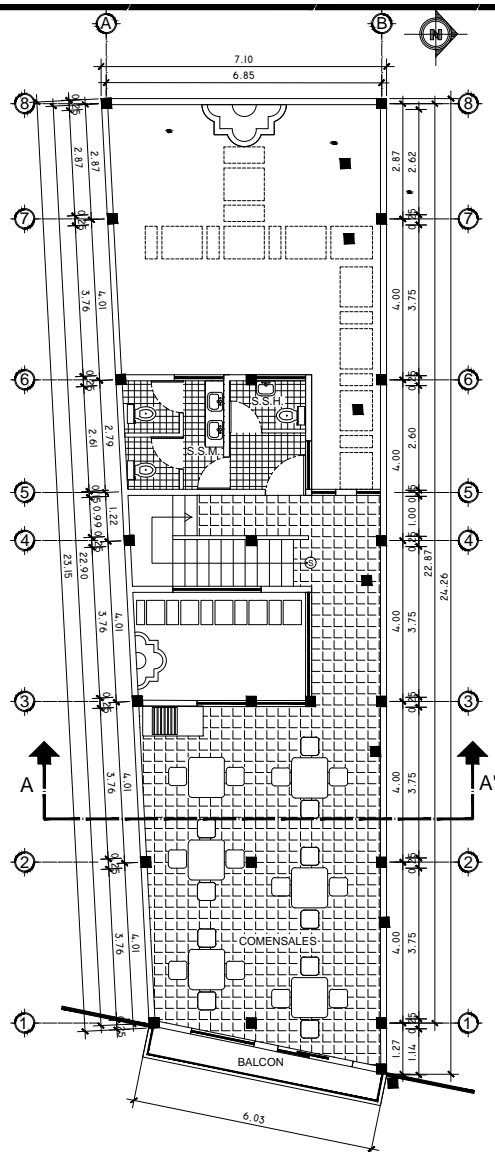
OTORGANTE: SEBASTIANA GUIX CUYUCH DE AJANEL

AREA TERRENO: 155.07 M <sup>2</sup>	AREA CONSTRUIDA PRIMER NIVEL: 94.08 M <sup>2</sup>	AREA CONSTRUIDA SEGUNDO NIVEL: 94.08 M <sup>2</sup>	AREA CONSTRUIDA TERCER NIVEL: 54.42 M <sup>2</sup>
AREA LIBRE: 60.68 M <sup>2</sup>			

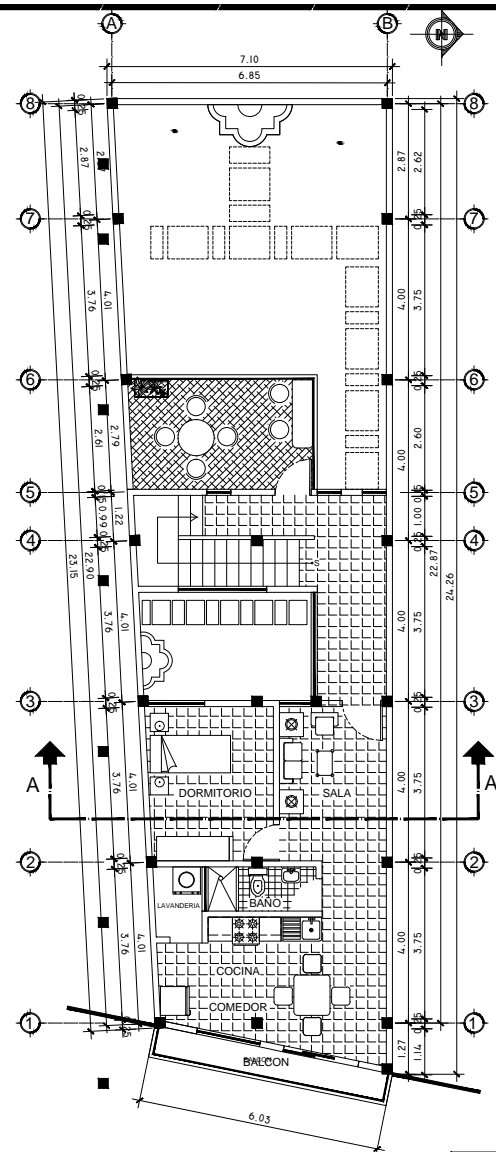




**PLANTA AMUEBLADA**  
**PRIMER NIVEL**  
 VER CORTE EN FORMATO No.12  
 VER FACHADA PRINCIPAL EN FORMATO No.12

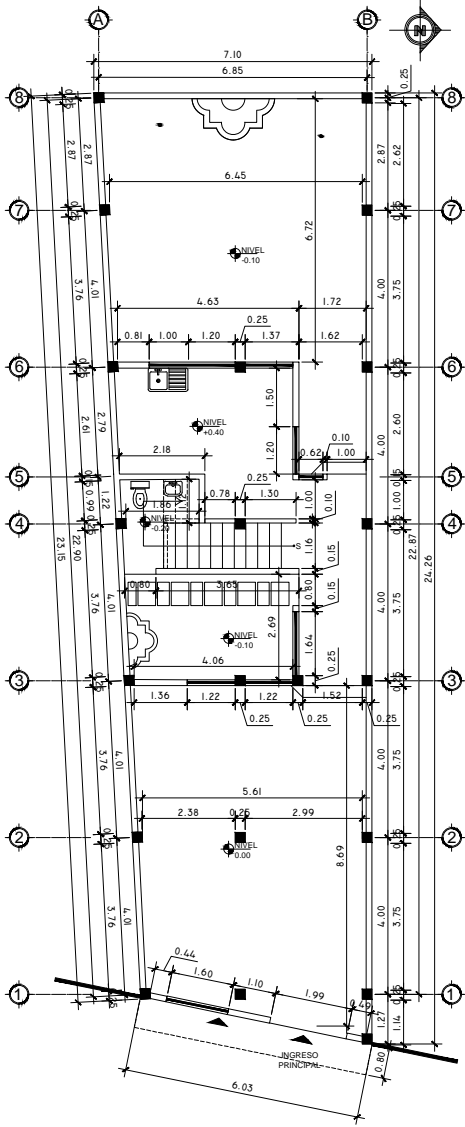


**PLANTA AMUEBLADA**  
**SEGUNDO NIVEL**  
 ESC. 1/100

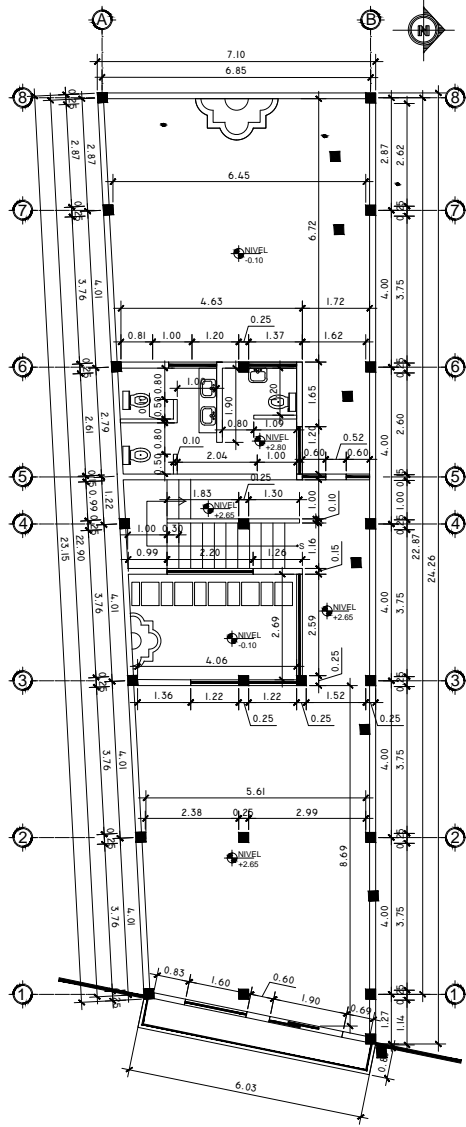


**PLANTA AMUEBLADA**  
**TERCER NIVEL**  
 ESC. 1/100

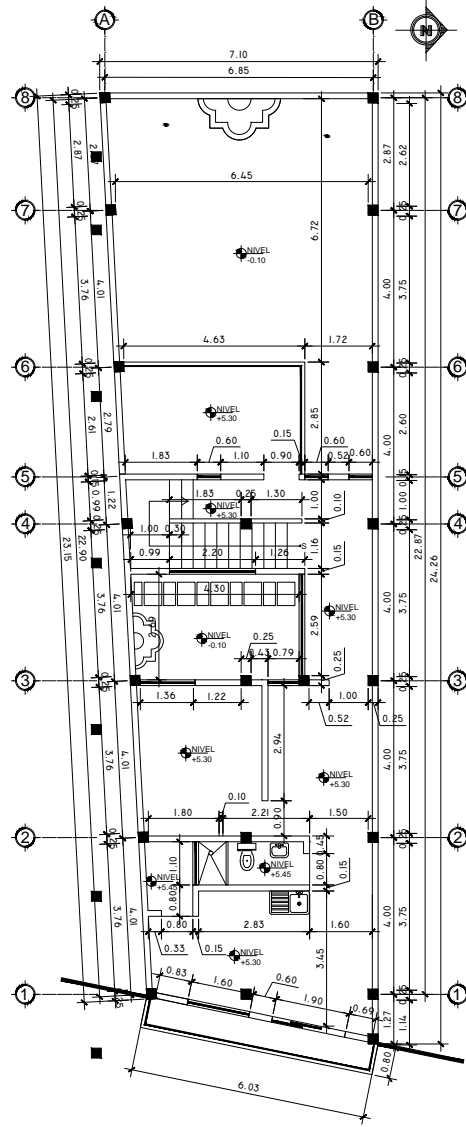
Proyecto:		CONSTRUCCIÓN DE EFICIO DE VENTAS DE COMIDA RÁPIDA Y APARTAMENTOS	
Dirección:		4ta. Calle 25-12 zona 1, lote 01, Quetzó	
Fecha:		Abril 2019	
Escala:		Indicada en Plano	
Diseño:		Sebastiana Guix Cuyuch de Ajmal	
Contenido:		Planta arquitectonica	
Hoja No.:			01 / 14



**PLANTA ACOTADA**  
PRIMER NIVEL ESC. 1/100



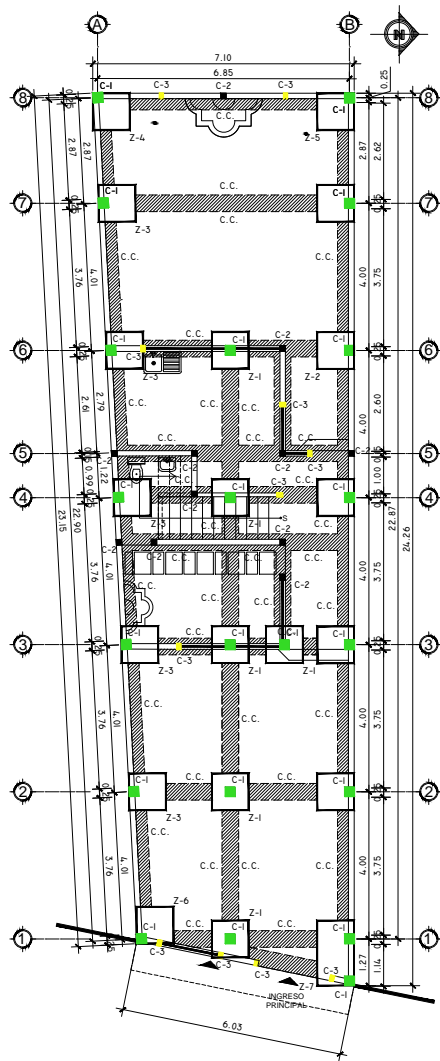
**PLANTA ACOTADA**  
SEGUNDO NIVEL ESC. 1/100



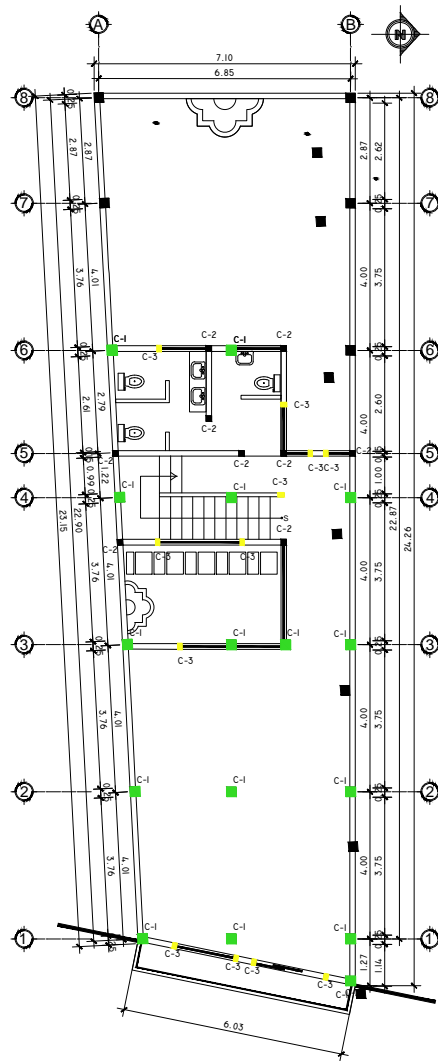
**PLANTA ACOTADA**  
TERCER NIVEL ESC. 1/100

Proyecto:		CONSTRUCCIÓN DE EFICIO DE VENTAS DE COMIDA RÁPIDA Y APARTAMENTOS	
Dirección:		4ta. Calle 25-12 zona 1, lote 01, Quetzó	
Fecha:		Abril 2019	
Escala:		Hoja No.	
Indicada en Plano		Bo. Vo. :	
Diseño:		02/	
Contenido:		14	
Planta acotada			

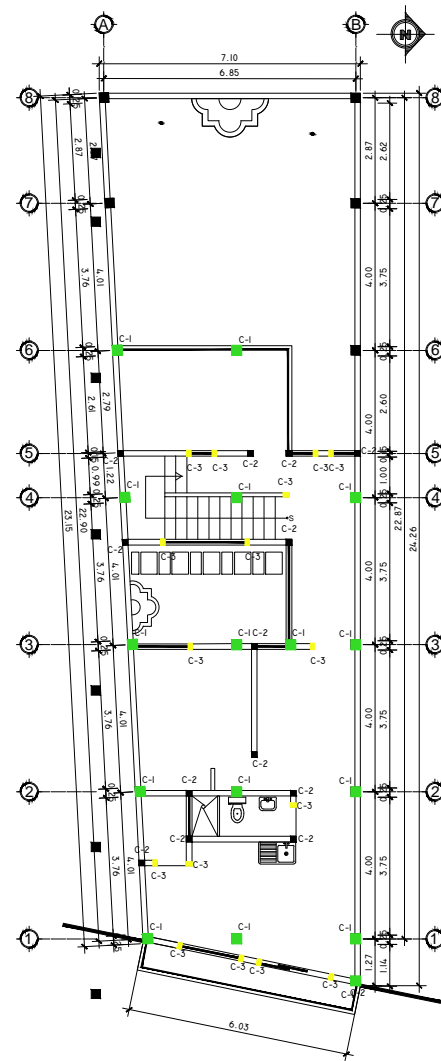




**PLANTA CIMENTOS**  
PRIMER NIVEL ESC. 1/100



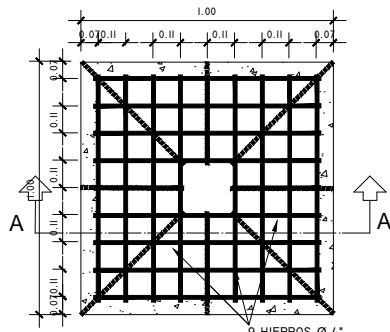
**PLANTA CIMENTOS**  
SEGUNDO NIVEL ESC. 1/100



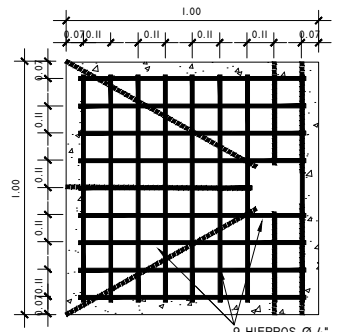
**PLANTA CIMENTOS**  
TERCER NIVEL ESC. 1/100

SIMBOLOGIA DE CIMENTOS	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #008000; border: 1px solid black;"></span> C-1	COLUMNA C-1 DE 0.25 X 0.25 MTS
<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #000000; border: 1px solid black;"></span> C-2	COLUMNA C-2 DE 0.15 X 0.15 MTS
<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #ffff00; border: 1px solid black;"></span> C-3	COLUMNA C-3 DE 0.15 X 0.10 MTS
<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, black 2px, black 4px); border: 1px solid black;"></span> C.C.	CIMIENTO CORRIDO DE 0.20 X 0.45 MTS

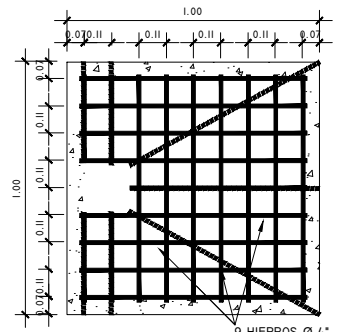
Proyecto:		CONSTRUCCIÓN DE EFICIO DE VENTAS DE COMIDA RÁPIDA Y APARTAMENTOS	
Dirección:		4ta. Calle 25-12 zona 1, lote 01, Quetgo	
Fecha:		Abril 2019	
Escala:		Indicada en Plano	
Diseño:		Sebastiana Guix Cuyuch de Ajanel	
Contenido:		Bo. Vo. :	
Planta cimientos		03 / 14	



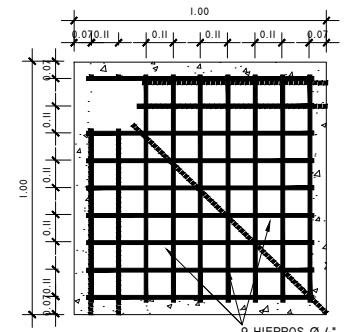
**ZAPATA Z-1**  
ESC: 1/20



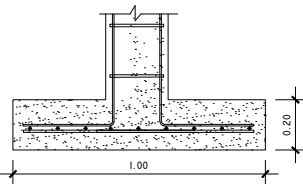
**ZAPATA Z-2**  
ESC: 1/20



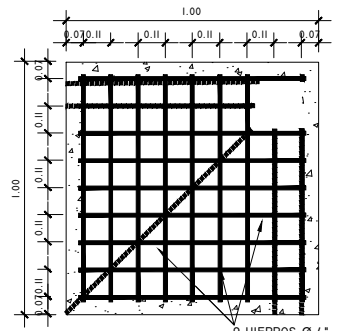
**ZAPATA Z-3**  
ESC: 1/20



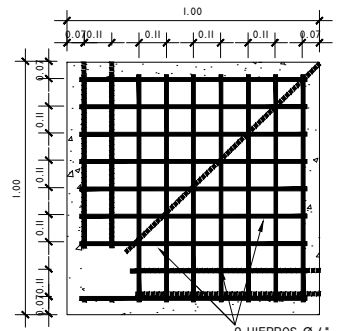
**ZAPATA Z-4**  
ESC: 1/20



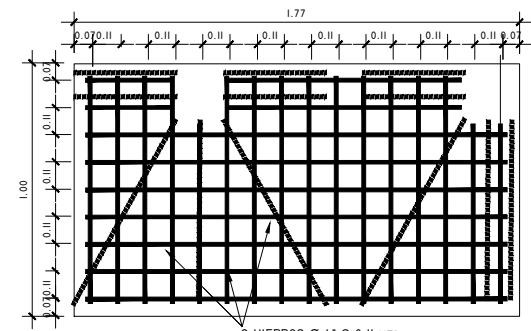
**SECCION A-A**  
ESC: 1/20



**ZAPATA Z-5**  
ESC: 1/20

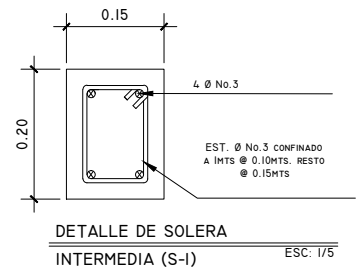
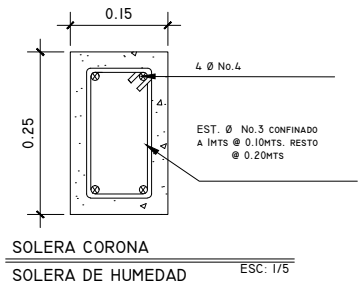
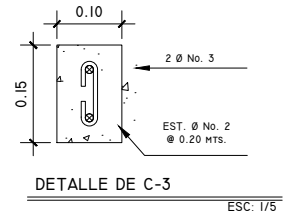
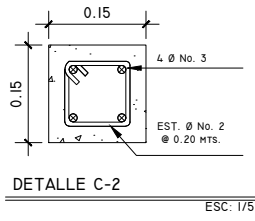
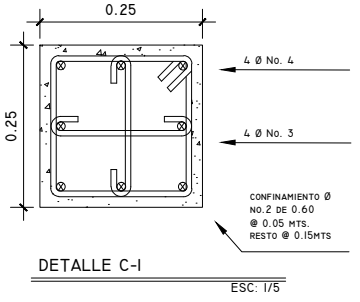
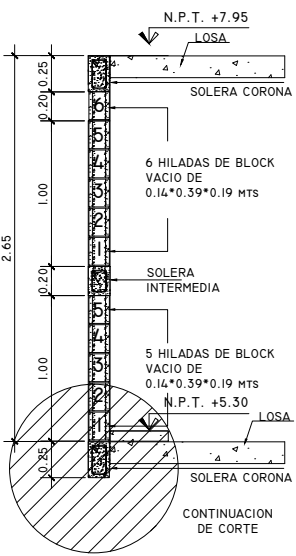
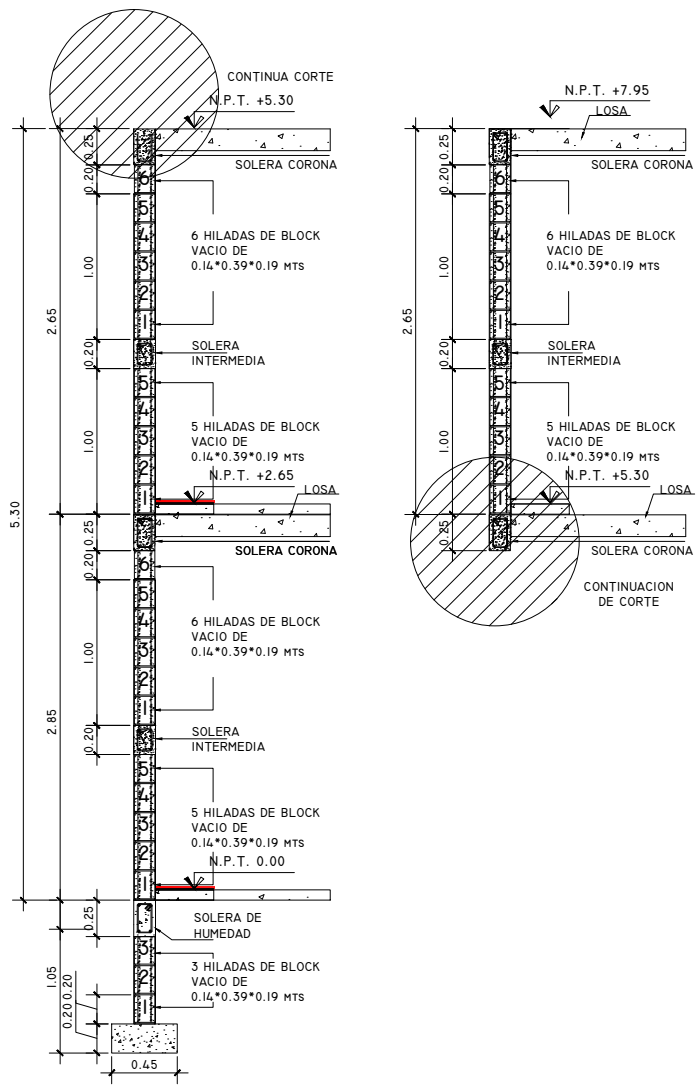


**ZAPATA Z-6**  
ESC: 1/20



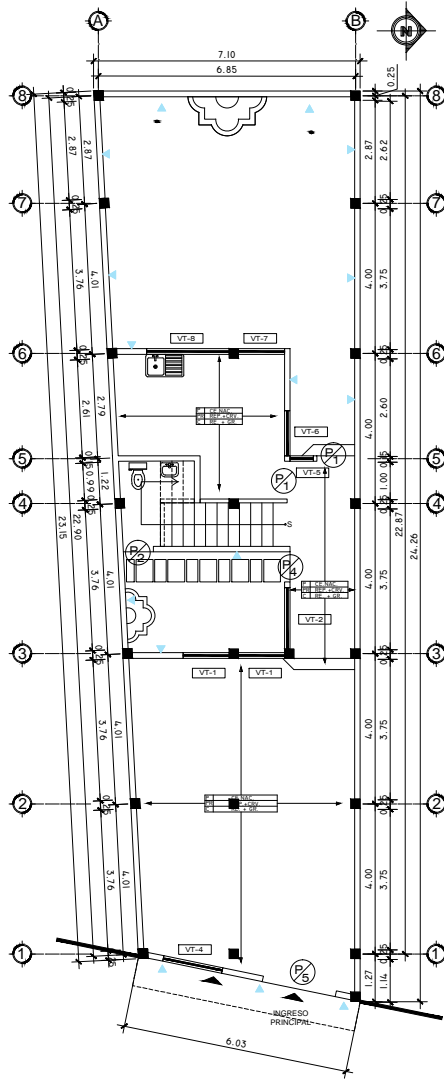
**ZAPATA Z-7**  
ESC: 1/20

Proyecto:		CONSTRUCCIÓN DE EFICIO DE VENTAS DE COMIDA RÁPIDA Y APARTAMENTOS	
Dirección:		Fecha:	
4ta. Calle 25-12 zona 1, lote 01, Quetgo		Abril 2019	
Escala:		Hoja No.	
Indicada en Plano			
Diseño:		Bo. Vo.:	
Sebastiana Guix Cuyuch de Ajanel			
Contenido:			
Planta detalles estructurales			

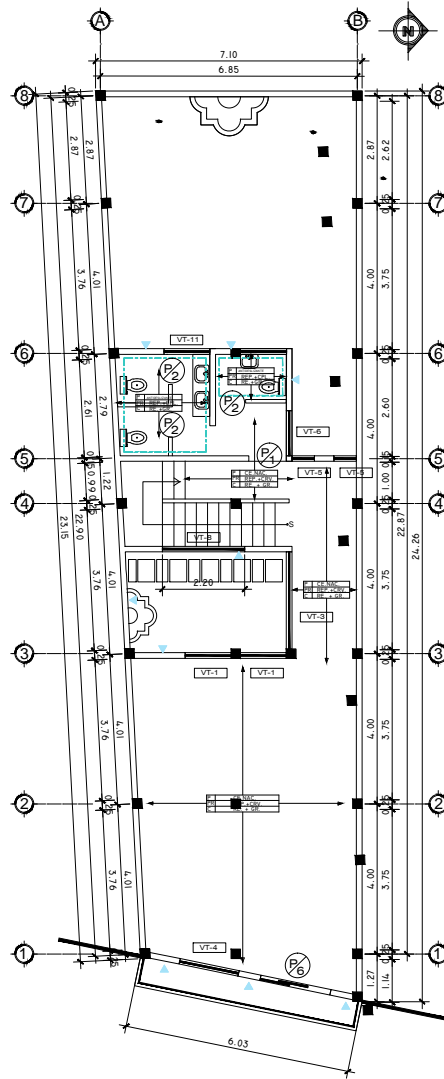


CORTE TIPICO DE MURO  
ESC: 1/25

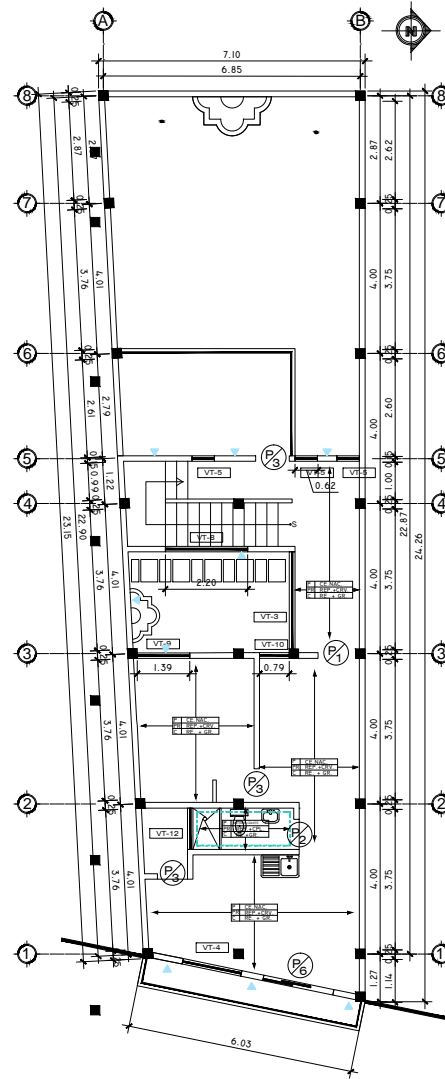
Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE EFICIO DE VENTAS DE COMIDA RÁPIDA Y APARTAMENTOS		
Dirección: 4ta. Calle 25-12 zona 1, lote 01, Quetgo	Fecha: Abril 2019	
Escala: Indicada en Plano	Hoja No. 05/14	
Diseño: Sebastiana Guix Cuyuch de Ajanel	Bo. Vo.:	
Contenido: Planta		



**PLANTA ACABADOS**  
PRIMER NIVEL ESC. 1/100



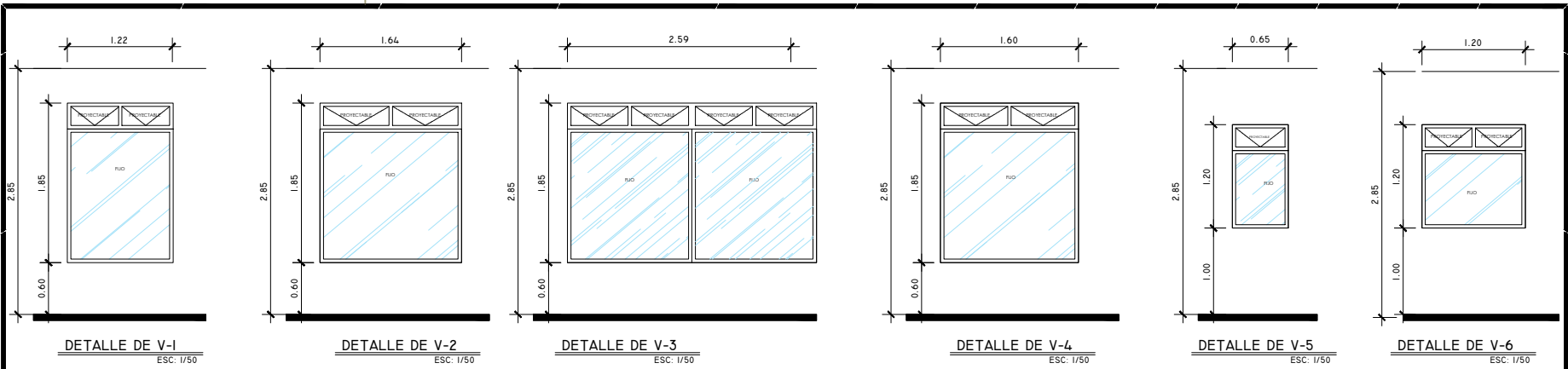
**PLANTA ACABADOS**  
SEGUNDO NIVEL ESC. 1/100



**PLANTA ACABADOS**  
TERCER NIVEL ESC. 1/100

PLANILLA DE ACABADOS	
CE. NAC.	CERAMICO NACIONAL DE FORMATO MEDIANO
REP. + CRV.	REPELLO + CERNIDO VERTICAL + APLICACION DE PINTURA
C.F.	CIELO FALSO
	REPELLO + CERNIDO + APLICACION DE PINTURA EXTERIOR
	PUERTA TIPO
	VENTANA TIPO
	SIMBOLOGIA DE AZULEJO SE APLICARA EN BAÑOS A UNA ALTURA DE 1.20MTS DEL NPT

Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE EFICIO DE VENTAS DE COMIDA RÁPIDA Y APARTAMENTOS	
Dirección: 4ta. Calle 25-12 zona 1, lote 01, Quetzó	Fecha: Abril 2019
Escala: Indicada en Plano	Hoja No. 06/14
Diseño: Sebastiana Guix Cuyuch de Ajanel	Bo. Vo.:
Contenido: Planta de acabados	



**DETALLE DE V-1**  
ESC: 1/50

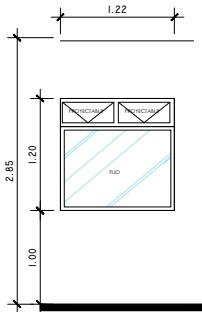
**DETALLE DE V-2**  
ESC: 1/50

**DETALLE DE V-3**  
ESC: 1/50

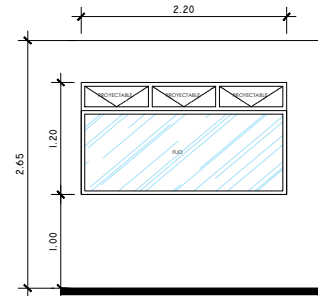
**DETALLE DE V-4**  
ESC: 1/50

**DETALLE DE V-5**  
ESC: 1/50

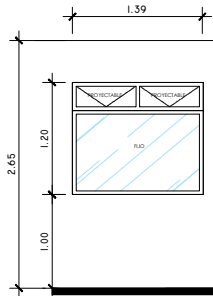
**DETALLE DE V-6**  
ESC: 1/50



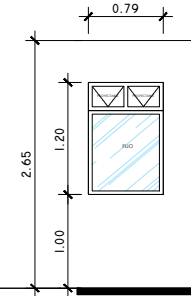
**DETALLE DE V-7**  
ESC: 1/50



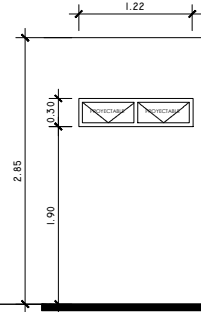
**DETALLE DE V-8**  
ESC: 1/50



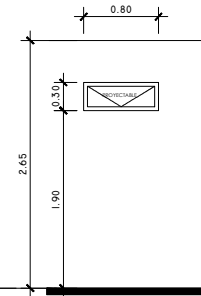
**DETALLE DE V-9**  
ESC: 1/50



**DETALLE DE V-10**  
ESC: 1/50



**DETALLE DE V-II**  
ESC: 1/50



**DETALLE DE V-12**  
ESC: 1/50

PLANILLA DE VENTANAS							
TIPO	SILLAR	DINTEL	ANCHO	ALTO	UNIDADES	ACABADOS	OBSERVACIONES
V-1	0.60	2.45	1.22	1.85	04	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE
V-2	0.60	2.45	1.64	1.85	01	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE
V-3	0.60	2.45	2.59	1.85	04	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE
V-4	0.60	2.45	1.60	1.85	04	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE
V-5	1.00	2.20	0.62	1.20	10	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE
V-6	1.00	2.20	1.20	1.20	02	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE
V-7	1.00	2.20	1.22	1.20	01	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE
V-8	1.00	2.20	2.20	1.20	04	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE
V-9	1.00	2.20	1.39	1.20	02	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE
V-10	1.00	2.20	0.79	1.20	02	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE
V-II	1.90	2.20	1.22	0.30	02	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE
V-12	1.90	2.20	1.10	0.30	02	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE

Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE EFICIO DE VENTAS DE COMIDA RÁPIDA Y APARTAMENTOS

Dirección: 4ta. Calle 25-12 zona 1, lote 01, Quetgo. Fecha: Abril 2019

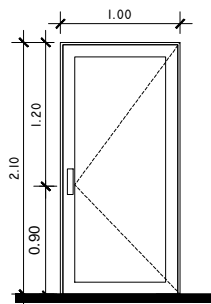
Escala: Indicada en Plano. Hoja No. 07/14

Diseño: Sebastiana Guix Cuyuch de Ajanel. Bo. Vo.:

Contenido: Planta detalles de acabados

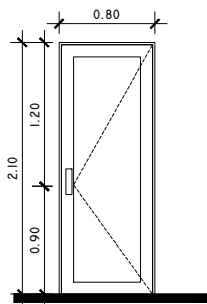
## PLANILLA DE PUERTAS

TIPO	ALTO	ANCHO	UNIDADES	ACABADOS
P-1	2.10	1.00	05	MADERA PREFABRICADA
P-2	2.10	0.80	06	MADERA PREFABRICADA
P-3	2.10	0.90	04	MADERA PREFABRICADA
P-4	2.10	0.80	01	UPVC + VIDRIO 0.05 MM
P-5	2.10	2.00	01	UPVC + VIDRIO 0.05 MM
P-6	2.10	1.90	01	UPVC CORREDIZA + VIDRIO 0.05 MM



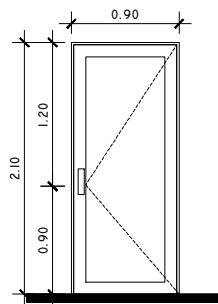
DETALLE DE P-1

ESC: 1/50



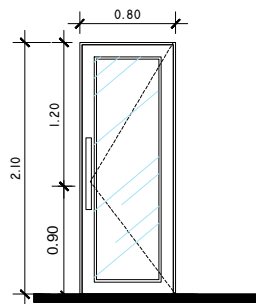
DETALLE DE P-2

ESC: 1/50



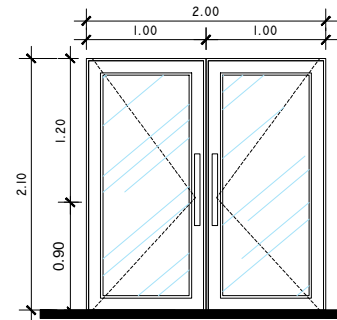
DETALLE DE P-3

ESC: 1/50



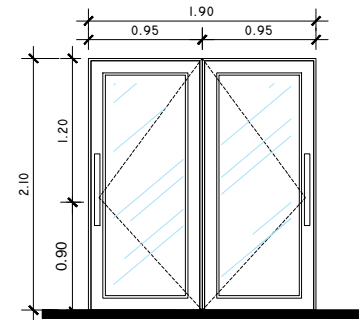
DETALLE DE P-4

ESC: 1/50



DETALLE DE P-5

ESC: 1/50

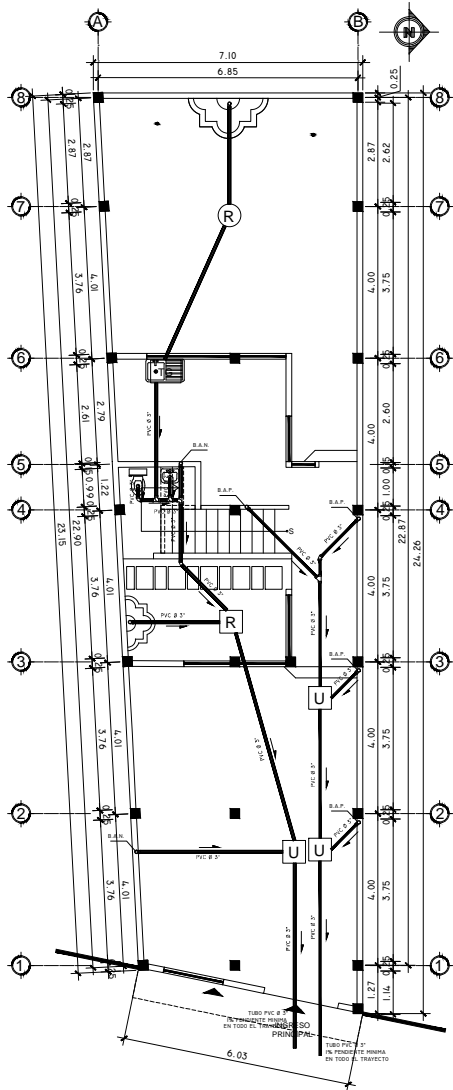


DETALLE DE P-6

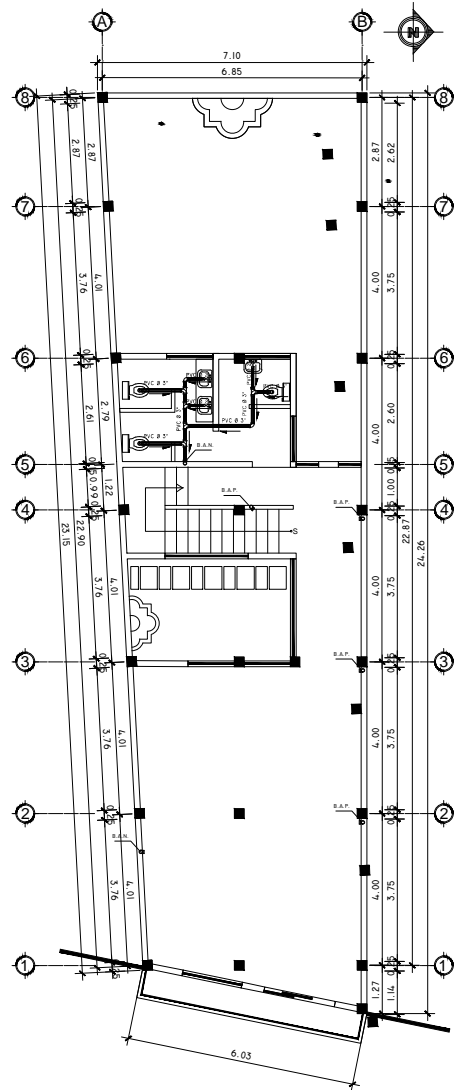
ESC: 1/50

ESC: 1/50

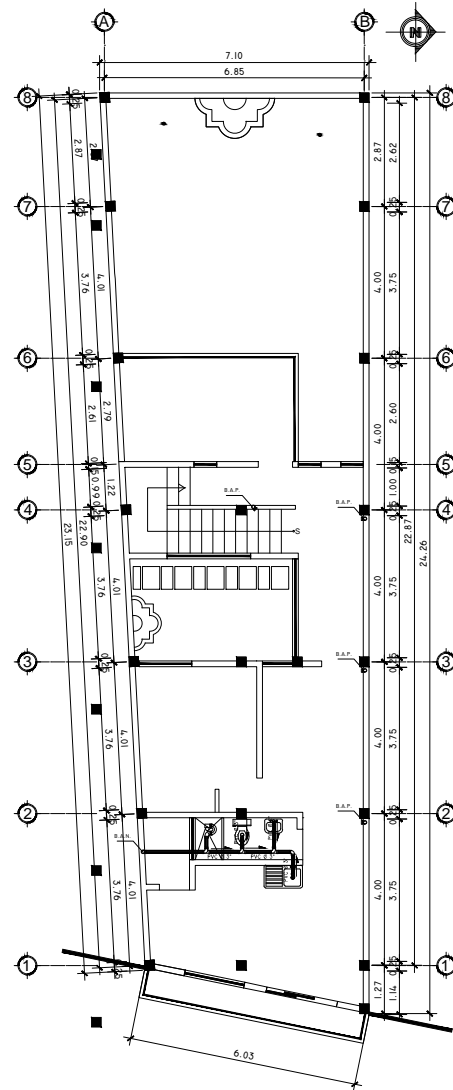
Proyecto:		
CONSTRUCCIÓN DE EFICIO DE VENTAS DE COMIDA RÁPIDA Y APARTAMENTOS		
Dirección:		Fecha:
4ta. Calle 25-12 zona 1, lote 01, Quetgo		Abril 2019
Escala:		
Indicada en Plano		
Diseño:		Hoja No.:
Sebastiana Guix Cuyuch de Ajanel		08 /
Contenido:		14
Planta detalles de acabados		



**PLANTA DRENAJES**  
PRIMER NIVEL ESC. 1/100



**PLANTA DRENAJES**  
SEGUNDO NIVEL ESC. 1/100



**PLANTA DRENAJES**  
TERCER NIVEL ESC. 1/100

SIMBOLOGIA DE DRENAJES	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
Ø	DIAMETRO
⊥	CODO VERTICAL 90°
⊘	REDUCCION
↘	YEE HORIZONTAL 45°
⊥	CODO HORIZONTAL 45°
⊥	TEE HORIZONTAL 90°
⊥	CODO HORIZONTAL 90°
—	TUBERIA DE AGUAS NEGRAS Ø INDICADO
—	TUBERIA DE AGUAS PLUVIALES Ø INDICADO
B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
S.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
↘	SENTIDO DE FLUJIDEZ 1 3% MIN.
R	CAJA DE REGISTRO
U	CAJA DE UNION
TG	TRAMPA DE GRASA
R	REPOSADERA

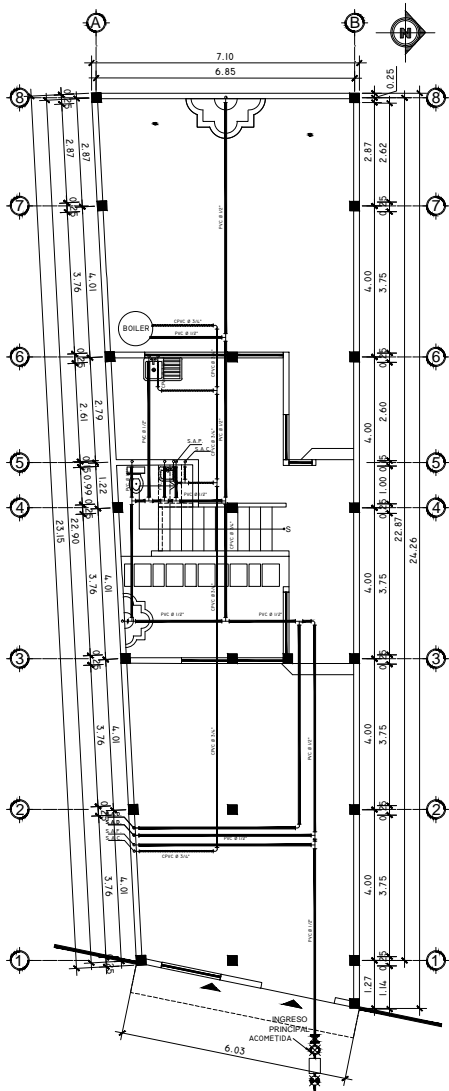
Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE EFICIO DE VENTAS DE COMIDA RÁPIDA Y APARTAMENTOS

Dirección: 4ta. Calle 25-12 zona 1, lote 01, Quetzó, Fecha: Abril 2019

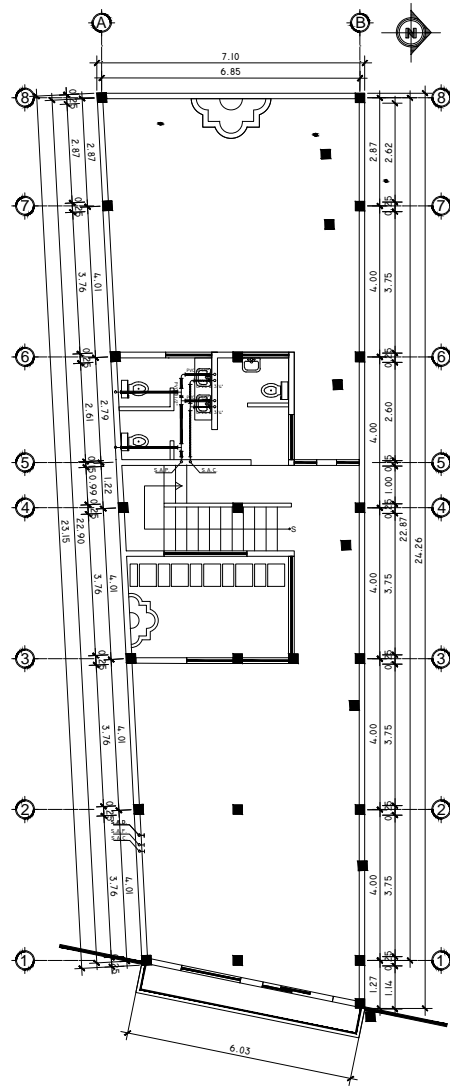
Escala: Indicada en Plano Hoja No. 09/14

Diseño: Sebastiana Guix Cuyuch de Ajmal Bo. Vo. :

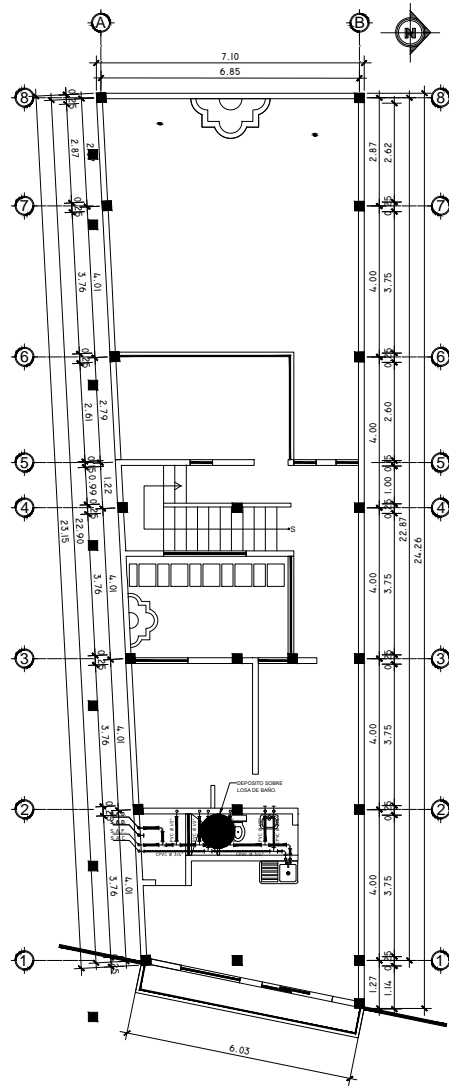
Contenido: Planta instalaciones drenajes



**PLANTA PLUVIAL**  
PRIMER NIVEL ESC. 1/100



**PLANTA PLUVIAL**  
SEGUNDO NIVEL ESC. 1/100



**PLANTA PLUVIAL**  
TERCER NIVEL ESC. 1/100

SIMBOLOGIA DE PLUVIAL	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
Ø	DIAMETRO
—	TUBERIA PVC AGUA FRIA Ø INDICADA
—	TUBERIA CPVC AGUA CALIENTE Ø INDICADA
+	TEE HORIZONTAL
⌋	CODO A 90° HORIZONTAL
⌋	CODO A 90° VERTICAL
⌋	BAJADA AGUA PLUVIAL
⌋	BAJADA AGUA DEL DEPOSITO
⌋	SUBIDA AGUA FRIA
⌋	SUBIDA AGUA CALIENTE
⌋	SUBIDA AGUA AL DEPOSITO
⌋	LLAVE DE CHEQUE
⌋	VALVULA DE PASO TIPO BOLA
⌋	CONTADOR
⌋	LLAVE DE SEGURIDAD

Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE EFICIO DE VENTAS DE COMIDA RÁPIDA Y APARTAMENTOS

Dirección: 4ta. Calle 25-12 zona 1, lote 01, Quetzó

Fecha: Abril 2019

Escala: Indicada en Plano

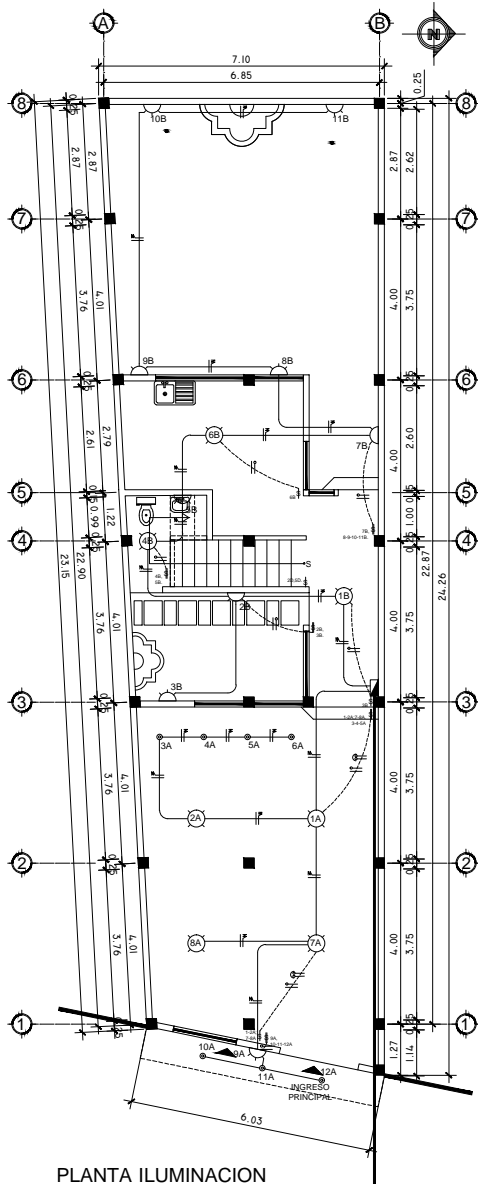
Diseño: Sebastiana Guix Cuyuch de Ajmal

Bo. Vo.:

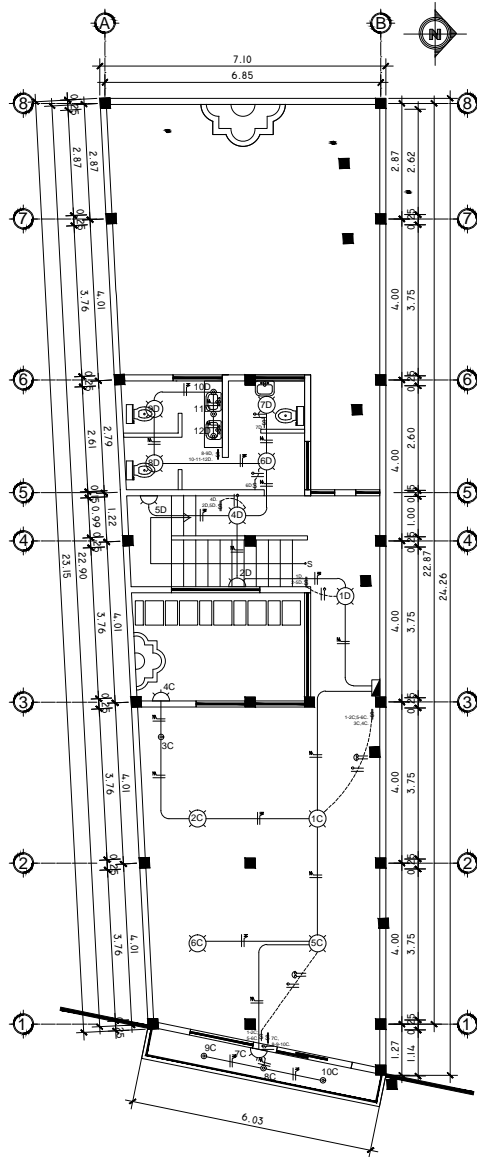
Contenido: Planta instalaciones agua pluvial

Hoja No. 10 / 14

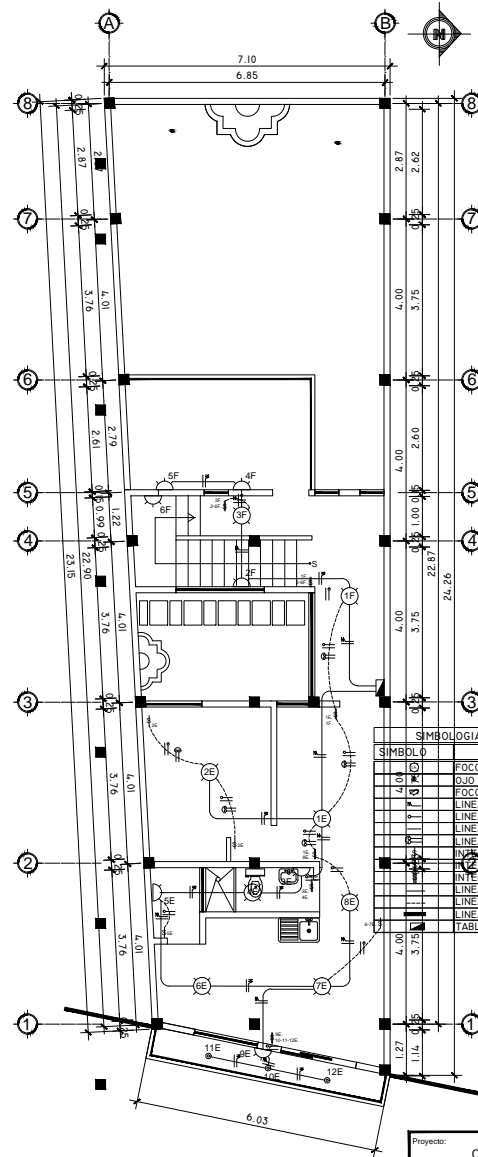




**PLANTA ILUMINACION**  
PRIMER NIVEL ESC. 1/100



**PLANTA ILUMINACION**  
SEGUNDO NIVEL ESC. 1/100



**PLANTA ILUMINACION**  
TERCER NIVEL ESC. 1/100

SIMBOLOGIA DE INST. DE ILUMINACION	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	FOCO CAJA OCTOGONAL
	OJO DE BUEY
	FOCO LAMPARA EMPOTRADA
	LINEA NEUTRA, CAL 10
	LINEA RETORNO, CAL 10
	LINEA POSITIVA, CAL 10
	LINEA PUENTE, CAL 10
	INTERRUPTOR SIMPLE, H = 1,05 M
	INTERRUPTOR DOBLE, H = 1,05 M
	INTERRUPTOR TRIPLE, H = 1,05 M
	LINEA ACOMETIDA POLIDUCTO 3/4"
	LINEA ACOMETIDA POLIDUCTO 3/4"
	LINEA ACOMETIDA POLIDUCTO 3/4"
	TABLEROS DE DISTRIBUCION

Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE EFICIO DE VENTAS DE COMIDA RÁPIDA Y APARTAMENTOS

Dirección: 4ta. Calle 25-12 zona 1, lote 01, Quetzó

Fecha: Abril 2019

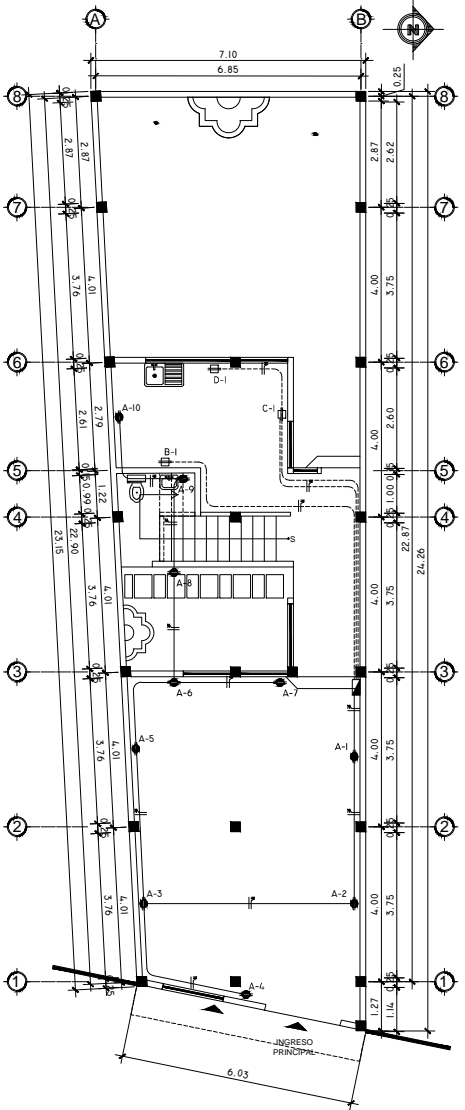
Escala: Indicada en Plano

Diseño: Sebastiana Guix Cuyuch de Ajanel

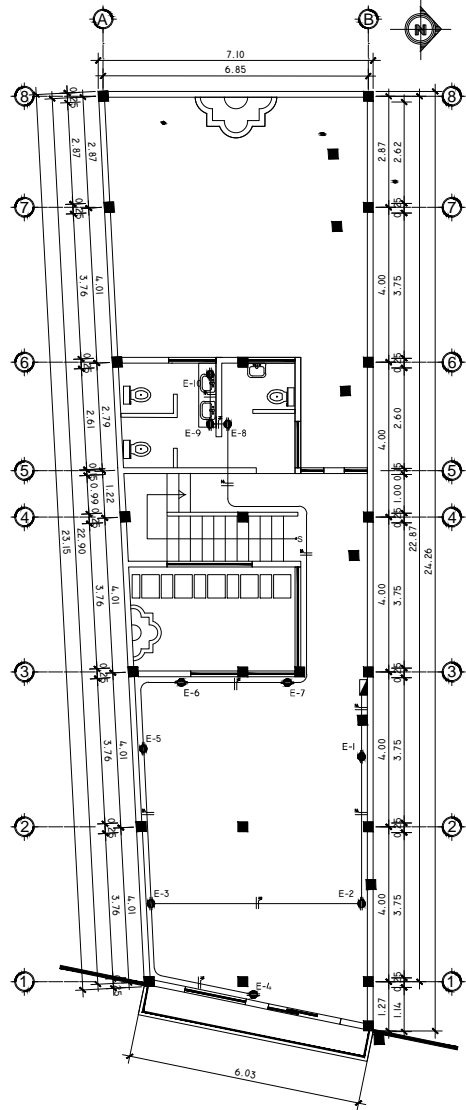
Bo. Vo.:

Contenido: Planta instalaciones de iluminación

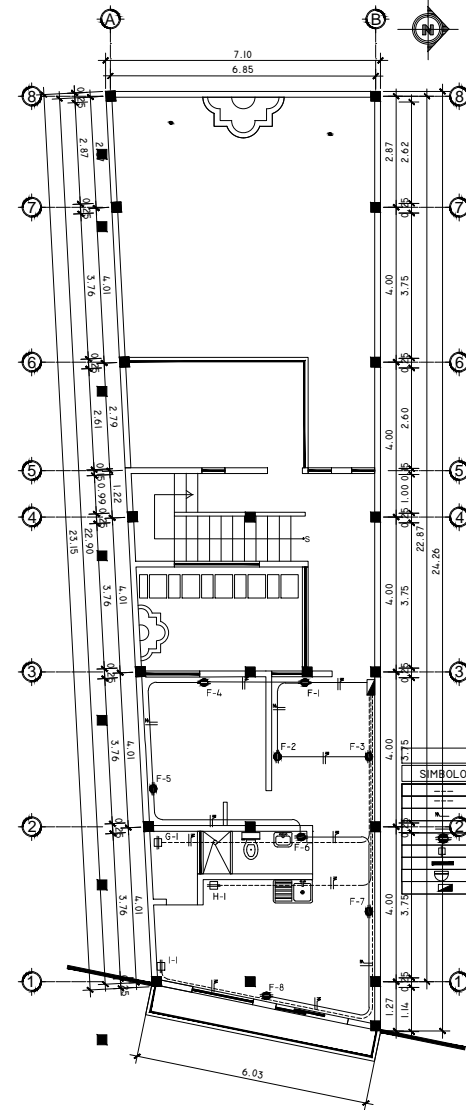
Hoja No. 11 / 14



**PLANTA FUERZA**  
PRIMER NIVEL ESC. 1/100



**PLANTA FUERZA**  
SEGUNDO NIVEL ESC. 1/100



**PLANTA FUERZA**  
TERCER NIVEL ESC. 1/100

SIMBOLOGIA DE INST. FUERZA	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
---	LÍNEA ACOMETIDA POLIDUCTO 3/4"
---	LÍNEA ACOMETIDA POLIDUCTO 3/4" (INST. 240V)
---	LÍNEA NEUTRA, CAL 12
---	LÍNEA POSITIVA, CAL 12
---	TOMACORRIENTE DE 120 WTS. EN PARED, H. 0.30 M
---	TOMACORRIENTE DE 240 WTS. EN PARED, H. 0.80 M
---	LÍNEA DE ACOMETIDA POLIDUCTO 3/4"
---	CONTADOR
---	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN

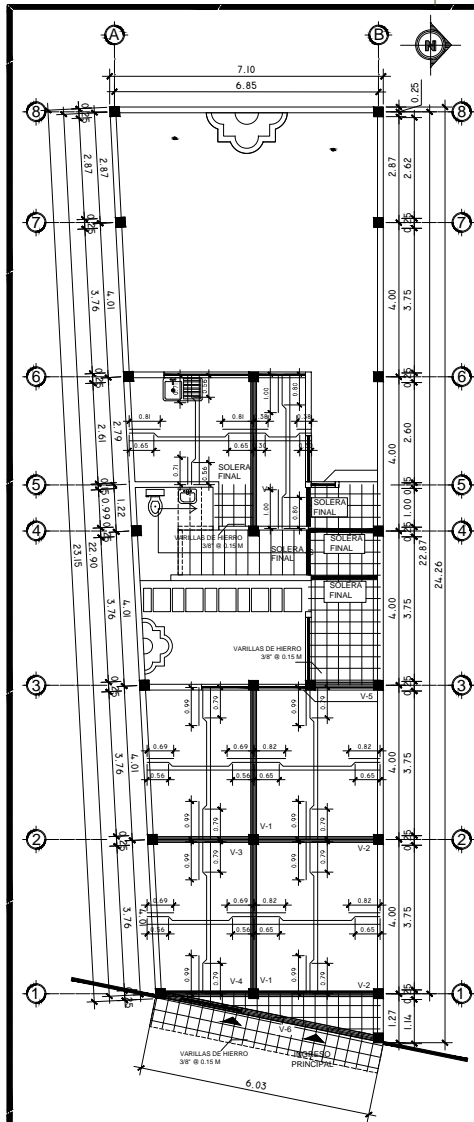
Proyecto: **CONSTRUCCIÓN DE EFICIO DE VENTAS DE COMIDA RÁPIDA Y APARTAMENTOS**

Dirección: **4ta. Calle 25-12 zona 1, lote 01, Quetzó** Fecha: **Abril 2019**

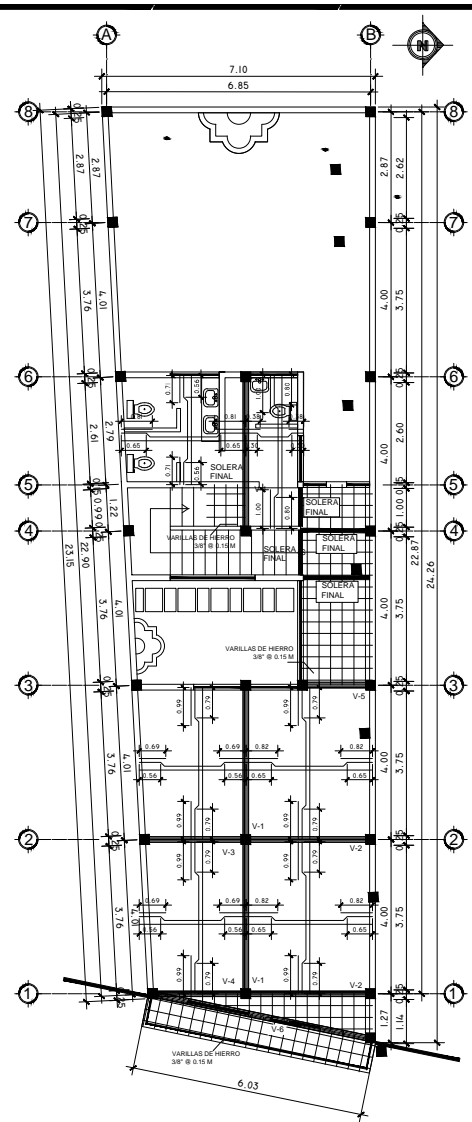
Escala: **Indicada en Plano** Hoja No. **12/14**

Diseño: **Sebastiana Guix Cuyuch de Ajanel** Bo. Vo. : **14**

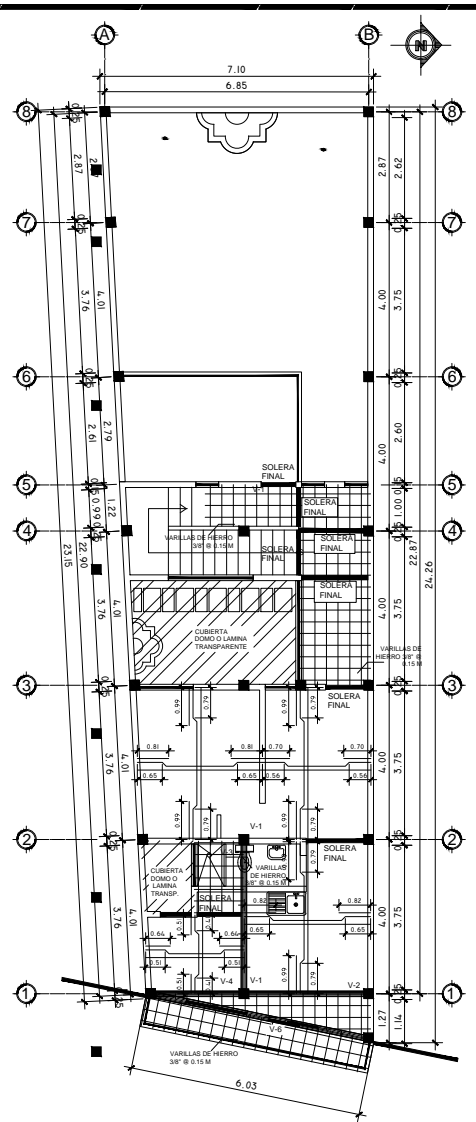
Contenido: **Planta instalaciones de fuerza**



**PLANTA TECHOS**  
PRIMER NIVEL ESC. 1/100



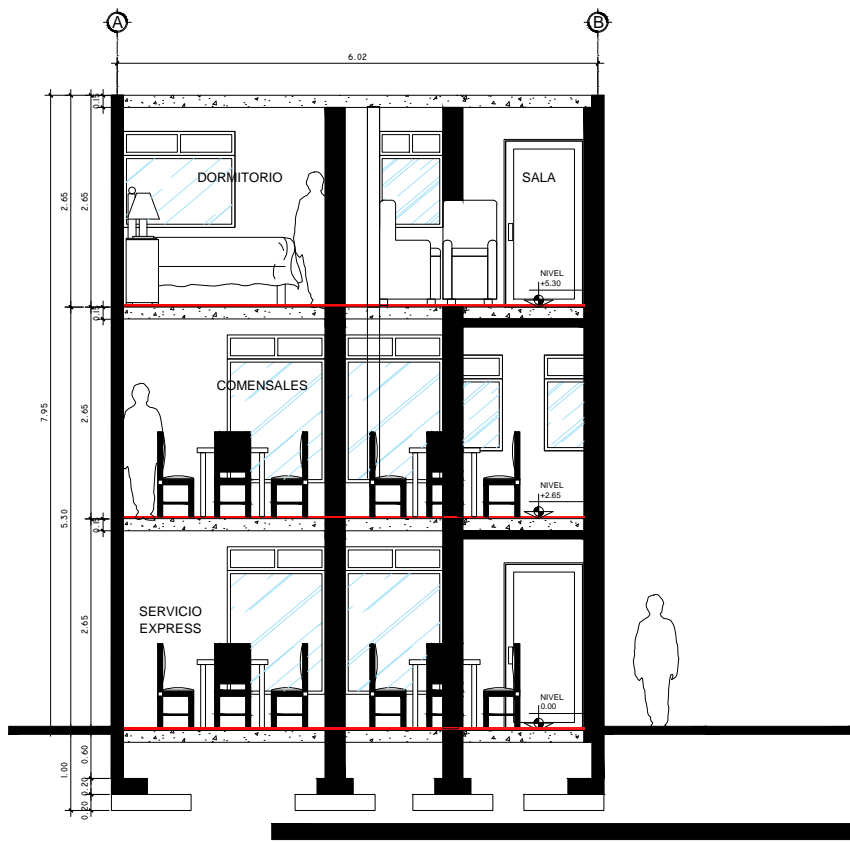
**PLANTA TECHOS**  
SEGUNDO NIVEL ESC. 1/100



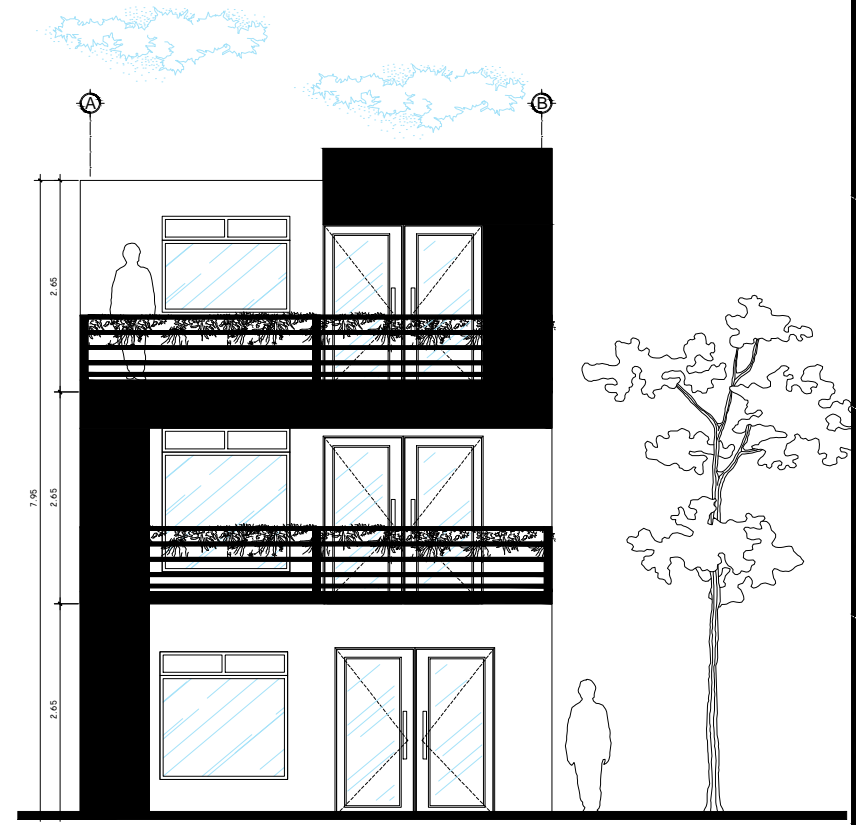
**PLANTA TECHOS**  
TERCER NIVEL ESC. 1/100

SIMBOLOGIA TECHOS	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	INDICA ARMADO DE LOSA TRADICIONAL EN PLANTA
	VIGA AEREA DE AMARRE
	SOLERA FINAL
	ARMADO DE PARRILLA CON HIERRO POR TEMPERATURA

Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE EFICIO DE VENTAS DE COMIDA RÁPIDA Y APARTAMENTOS	
Dirección: 4ta. Calle 25-12 zona 1, lote 01, Quetgo	Fecha: Abril 2019
Escala: Indicada en Plano	Hoja No.
Diseño: Sebastiana Guix Cuyuch de Ajard	Bo.Vo.:
Contenido: Planta techos	13/14



**CORTE A-A'**  
 SOBRE 6ta. Calle ESC. 1/50



**FACHADA PRINCIPAL**  
 SOBRE 21 Av. ESC. 1/50

Proyecto:		CONSTRUCCIÓN DE EFICIO DE VENTAS DE COMIDA RÁPIDA Y APARTAMENTOS	
Dirección:		Fecha:	
4ta. Calle 25-12 zona 1, lote 01, Quetgo		Abril 2019	
Escala:		Hoja No.	
Indicada en Plano		14 /	
Diseño:		Bo. Vo.:	
Sebastiana Guix Cuyuch de Ajanel		14	
Contenido:		14	
Planta corte y fachada principal			

**Proyecto Gómez Escalante**

<b>Nombre del propietario:</b>	Vilma Leticia Gómez Escalante
<b>Fecha de realización:</b>	22 de abril al 18 de mayo de 2019
<b>Ubicación del proyecto:</b>	Quetzaltenango
<b>Horas dedicadas en práctica:</b>	264 horas.
<b>Porcentaje correspondiente al total de Practica:</b>	20.42%
<b>Área:</b>	359.49 metros cuadrados.

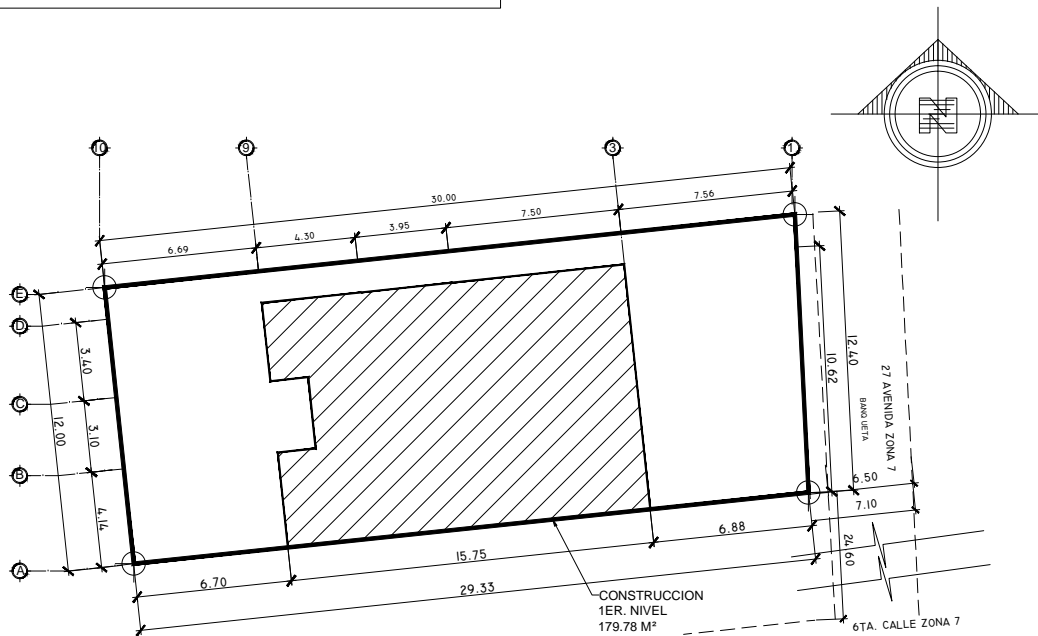
**Descripción técnica:**

El cliente solicito el diseño y planificación de vivienda unifamiliar de un nivel que consta garaje para 3 vehículos, sala, comedor, cocina, servicio sanitario general, 6 dormitorios, dos servicios sanitarios privados, lavandería, patio de servicio, área de jardín y módulo de gradas previsto para un segundo nivel.

# REGISTRO NACIONAL DE LA REPUBLICA

FINCA: \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_ FOLIO: \_\_\_\_\_

LIBRO: \_\_\_\_\_ DE: \_\_\_\_\_



## MEDIDAS TERRENO

ESC. 1/250



### COORDENADAS GEOGRAFICAS

LATITUD: 14° 51' 16" N

LONGITUD: 91° 31' 10.3" W

### COORDENADAS UTM

X: 659284.85

Y: 1642754.48

## PLANO DE UBICACION

SIN ESCALA

UBICACION DEL INMUEBLE

FINCA: RUSTICA

No.

9964

FOLIO:

464

LIBRO: 260E DE QUETZALTENANGO

UBICACION: 27 AV. 6-29 ZONA 7 "LA JOYA DE LA COMUNIDAD" DEL MUNICIPIO Y DEPTO. DE QUETGO.

OTORGANTE: VILMA LETICIA GÓMEZ ESCALANTE

AREA TERRENO: 358.49 M<sup>2</sup>

AREA LIBRE: 178.71 M<sup>2</sup>

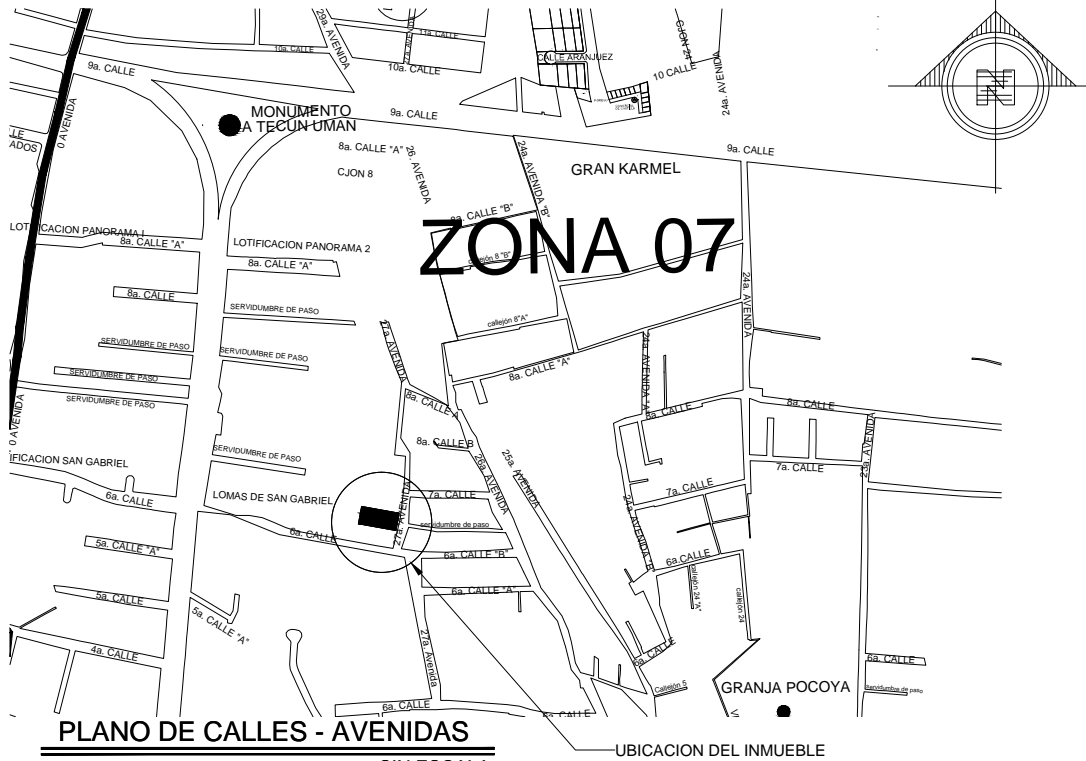
AREA CONSTRUIDA  
PRIMER NIVEL:

179.78 M<sup>2</sup>

# REGISTRO NACIONAL DE LA REPUBLICA

FINCA: \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_ FOLIO: \_\_\_\_\_

LIBRO: \_\_\_\_\_ DE: \_\_\_\_\_



**PLANO DE LOCALIZACION**  
SIN ESCALA

UBICACION DEL INMUEBLE

**COORDENADAS GEOGRAFICAS**

LATITUD: 14° 51' 16" N

LONGITUD: 91° 31' 10.3" W

**COORDENADAS UTM**

X: 659284.85

Y: 1642754.48

FINCA: **RÚSTICA** No. 9964 FOLIO: 464

LIBRO: 260E DE QUETZALTENANGO

UBICACION: 27 AV. 6-29 ZONA 7 "LA JOYA DE LA COMUNIDAD" DEL MUNICIPIO Y DEPTO. DE QUETGO.

OTORGANTE: VILMA LETICIA GÓMEZ ESCALANTE

AREA TERRENO: 358.49 M<sup>2</sup>

AREA CONSTRUIDA  
PRIMER NIVEL:

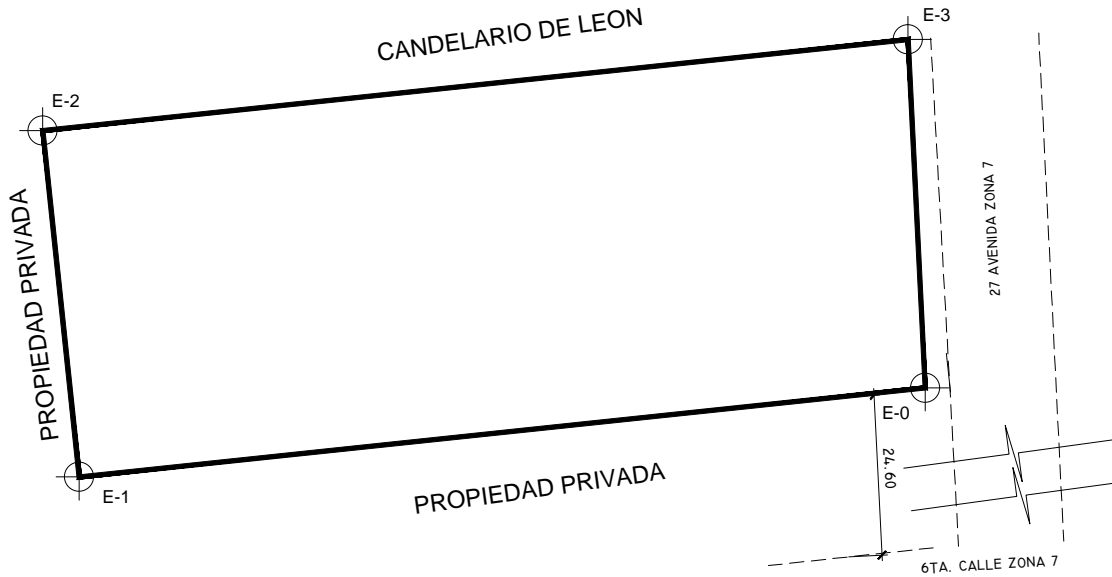
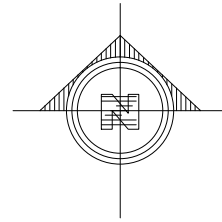
AREA LIBRE: 178.71 M<sup>2</sup>

179.78 M<sup>2</sup>

# SEGUNDO REGISTRO DE LA PROPIEDAD

FINCA: \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_ FOLIO: \_\_\_\_\_

LIBRO: \_\_\_\_\_ DE: \_\_\_\_\_



EST.	P.O.	DISTANCIA	ANGULO
0	1	29.33M.	256°27'21"
1	2	12.00 M.	343°21'47"
2	3	30.00 M.	76°27'21"
3	0	12.40 M.	166°29'59"

## PLANO DE REGISTRO

FINCA: RUSTICA No. 9964 FOLIO: 464

LIBRO: 260E LIBRO: QUETZALTENANGO

UBICACION: 27 AV. 6-29 ZONA 7 "LA JOYA DE LA COMUNIDAD" DEL MUNICIPIO Y DEPTO. DE QUETZALTENANGO.

OTORGANTE: VILMA LETICIA GÓMEZ ESCALANTE

ADQUIRIENTE: VILMA LETICIA GÓMEZ ESCALANTE

AREA: 358.49 METROS CUADRADOS

ESCALA: 1/200

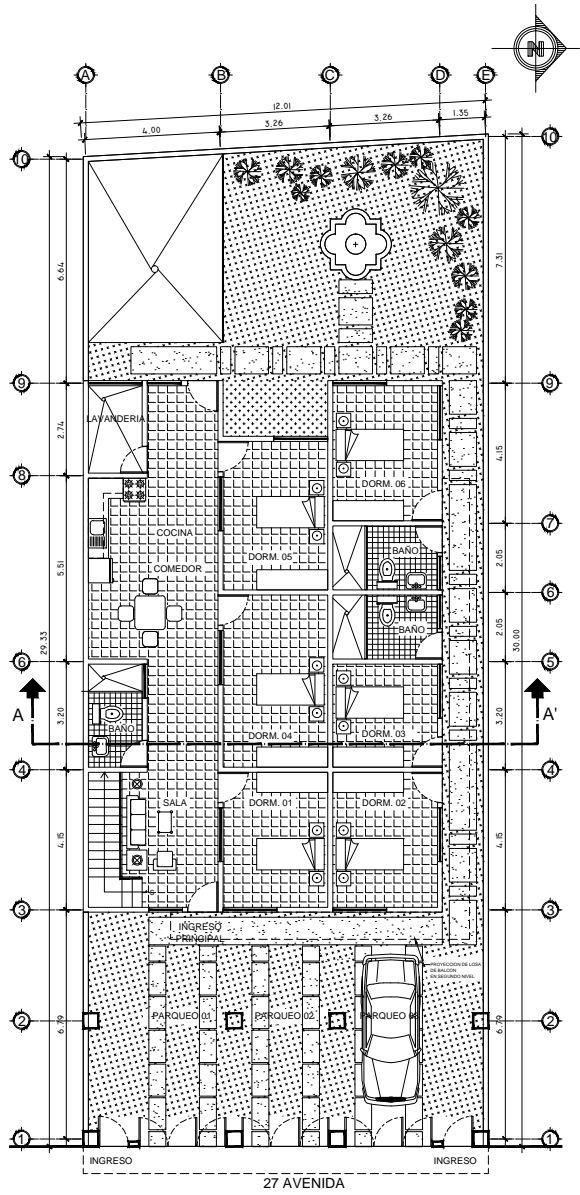
FECHA: MAYO 2019

Nos. PLANO:

ARCHIVO:

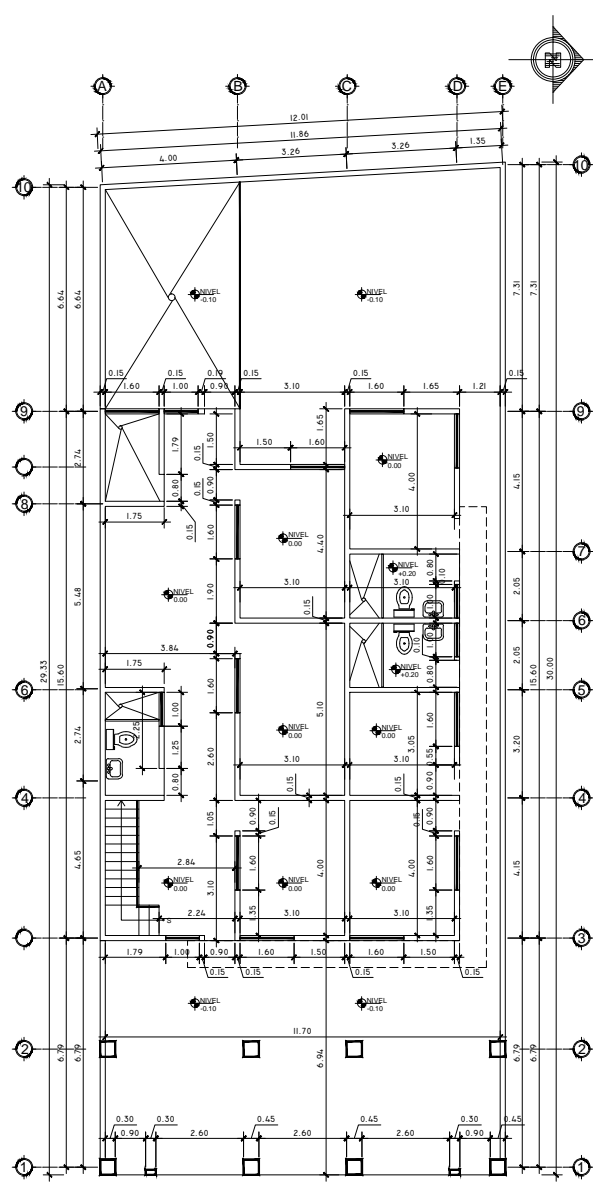
Vo.Bo.





**PLANTA AMUEBLADA**

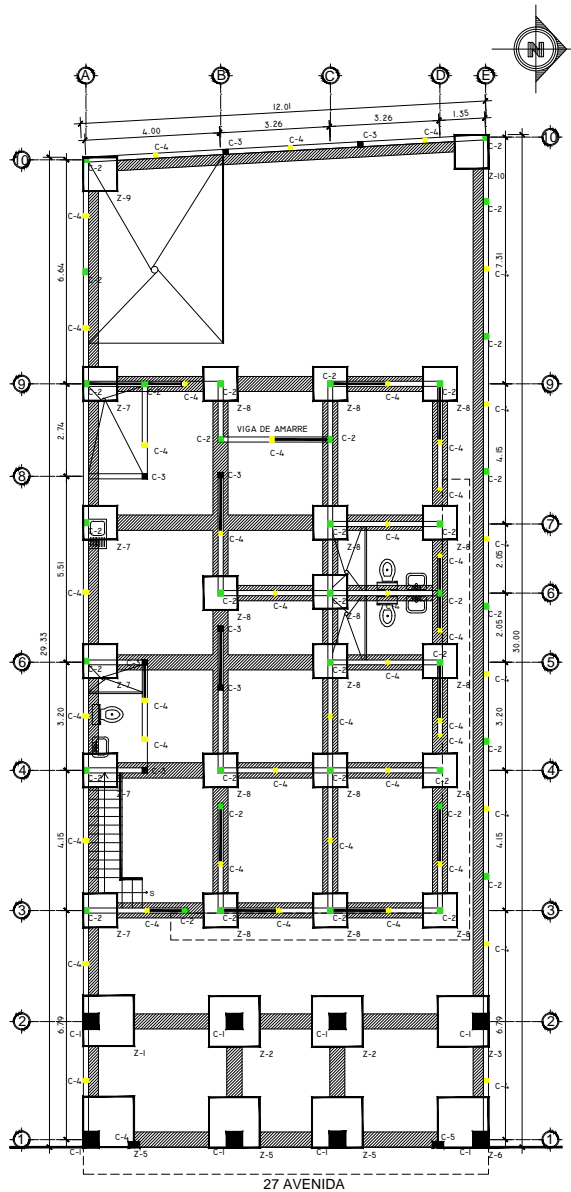
PRIMER NIVEL ESC. 1/100



**PLANTA ACOTADA**

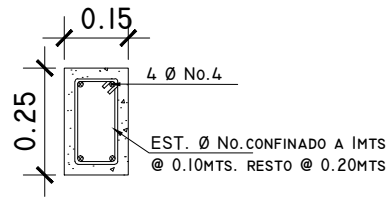
PRIMER NIVEL ESC. 1/100

Proyecto:		VIVIENDA UNIFAMILIAR	
Dirección:		Fecha:	
27 Av. 6-29 Zona 7, Quetzaltenango		Mayo 2019	
Escala:		Hoja No.	
Indicada en Plano			
Diseño:		Bo. No.:	
Vilma Leticia Gómez			
Comentarios:		01/11	
Planta arquitectónica y acotada.			

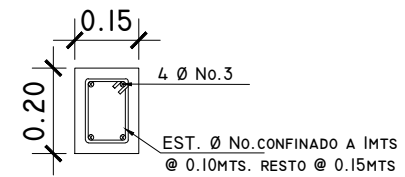


**PLANTA CIMIENTOS**

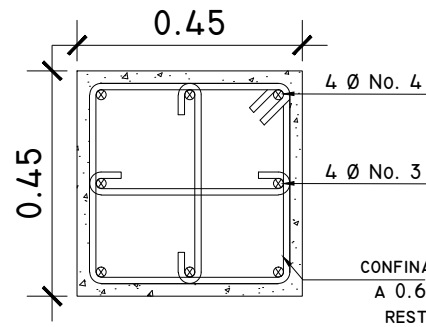
PRIMER NIVEL ESC. 1/100



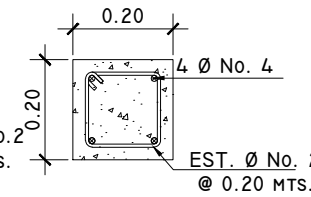
**DETALLE DE SOLERA FINAL (S-F)**  
ESC: 1/10



**DETALLE DE SOLERA INTERMEDIA (S-I)**  
ESC: 1/10



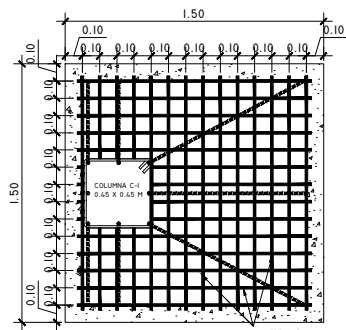
**DETALLE DE C-1**  
ESC: 1/10



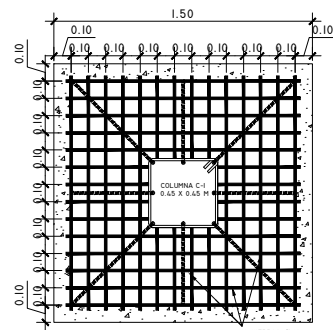
**DETALLE C-2**  
ESC: 1/10

SIMBOLOGIA DE CIMIENTOS	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
■	C-1 COLUMNA C-1 DE 0.45 X 0.45 MTS
■	C-2 COLUMNA C-2 DE 0.20 X 0.20 MTS
■	C-3 COLUMNA C-3 DE 0.15 X 0.15 MTS
■	C-4 COLUMNA C-4 DE 0.15 X 0.10 MTS
■	C-5 COLUMNA C-5 DE 0.15 X 0.30 MTS
▨	CIMIENTO CORRIDO DE 0.45 MTS

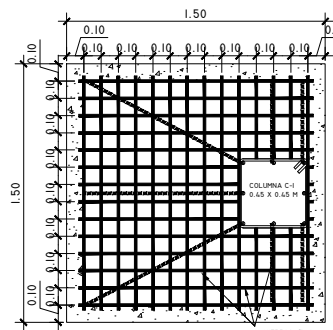
Proyecto: VIVIENDA UNIFAMILIAR	
Ubicación: 27 Av. 6-29 Zona 7, Quetzaltenango	Fecha: Mayo 2019
Escala: Indicada en Plano	Hoja No.:
Dueño: Wilma Leticia Gómez	Bo. Ve.:
Comentarios: Planta cimientos y detalles estructurales	02/11



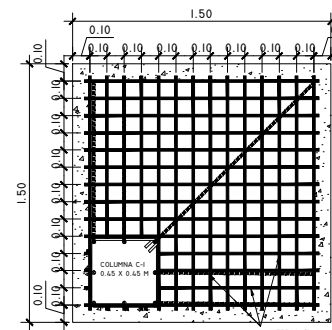
ZAPATA Z-1  
ESC: 1/25



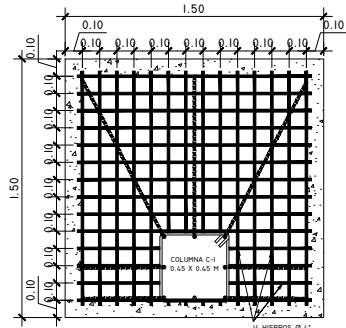
ZAPATA Z-2  
ESC: 1/25



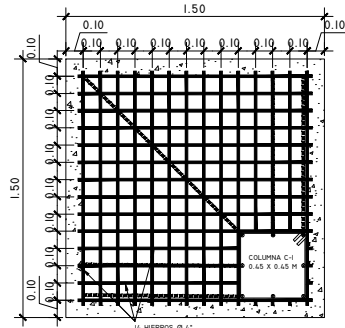
ZAPATA Z-3  
ESC: 1/25



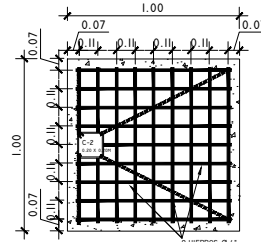
ZAPATA Z-4  
ESC: 1/25



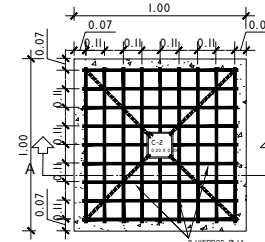
ZAPATA Z-5  
ESC: 1/25



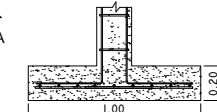
ZAPATA Z-6  
ESC: 1/25



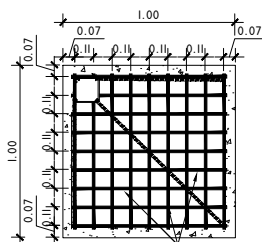
ZAPATA Z-7  
ESC: 1/25



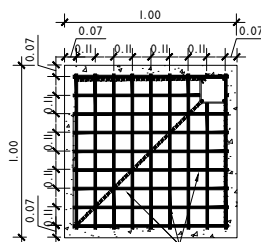
ZAPATA Z-8  
ESC: 1/25



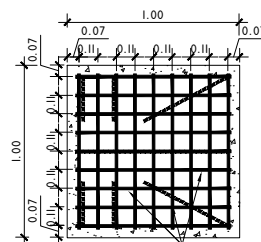
SECCION A-A  
ESC: 1/25



ZAPATA Z-9  
ESC: 1/25

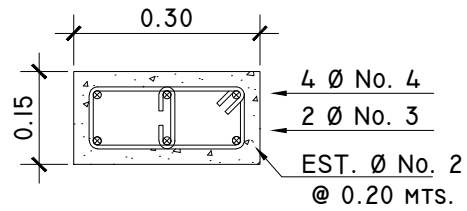


ZAPATA Z-10  
ESC: 1/25



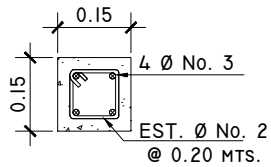
ZAPATA Z-6  
ESC: 1/25

Proyecto:		VIVIENDA UNIFAMILIAR	
Dirección:		27 Av. 6-29 Zona 7, Quetzaltenango	
Fecha:		Mayo 2019	
Escala:	Indicada en Plano	Hoja No.:	
Dueño:	Vilma Leticia Gómez	No. V.:	
Contenido:		Planta detalles estructurales	



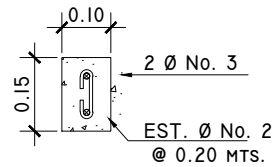
### DETALLE DE C-5

ESC: 1/10



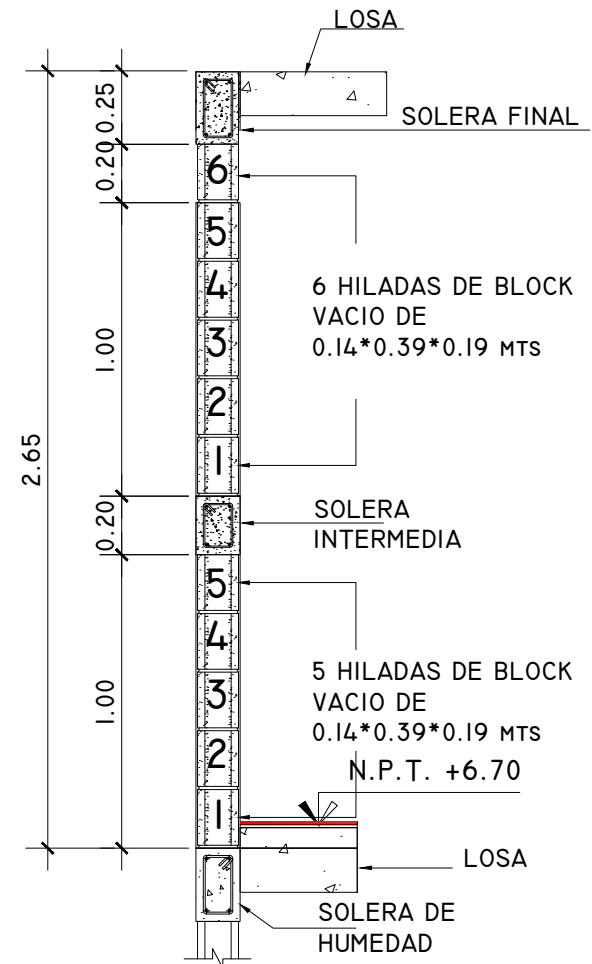
### DETALLE C-3

ESC: 1/10



### DETALLE DE C-4

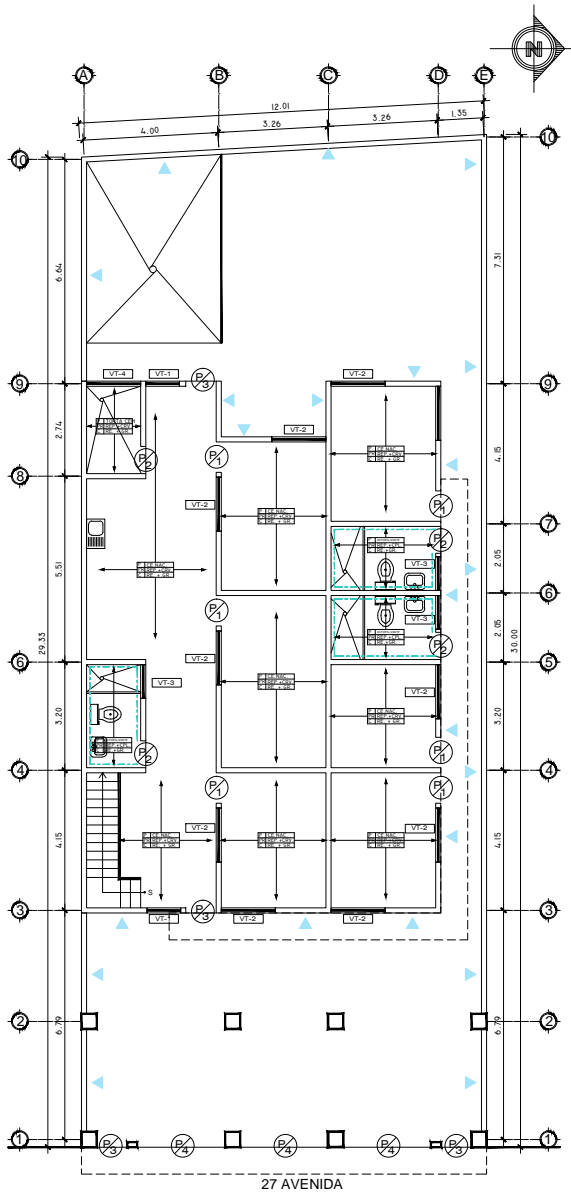
ESC: 1/10



### CORTE TIPICO DE MURO

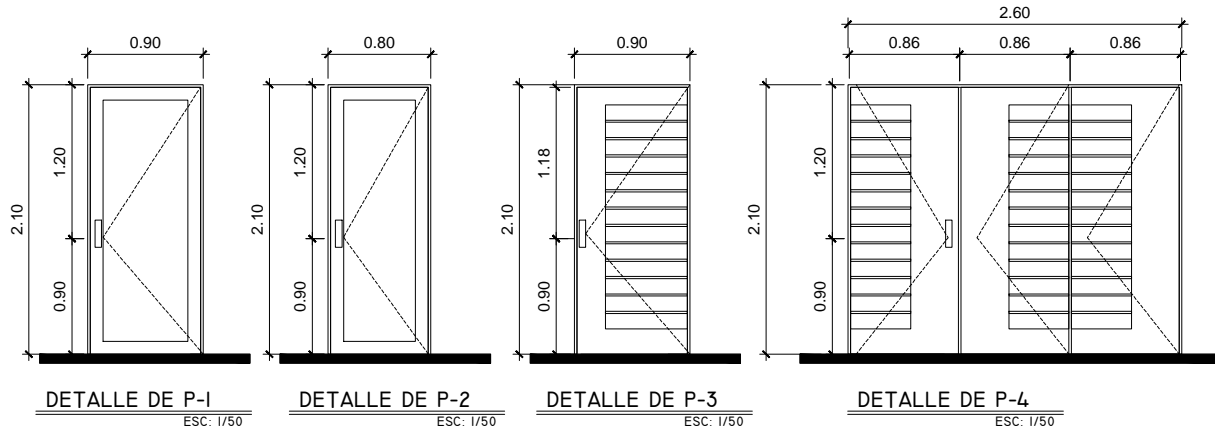
ESC: 1/25

Proyecto: VIVIENDA UNIFAMILIAR		
Dirección: 27 Av. 6-29 Zona 7, Quetzaltenango		Fecha: Mayo 2019
Escala: Indicada en Plano		Hoja No.:
Dueño: Wilma Leticia Gómez	Bo. No.:	04/
Contenido: Planta		11



**PLANTA DE ACABADOS**  
PRIMER NIVEL ESC. 1/100

PLANILLA DE PUERTAS				
TIPO	ALTO	ANCHO	UNIDADES	ACABADOS
P-1	2.10	0.90	13	MADERA PREFABRICADA
P-2	2.10	0.80	08	MADERA PREFABRICADA
P-3	2.10	0.90	05	METAL
P-4	2.10	2.60	03	METAL, TRES HOJAS



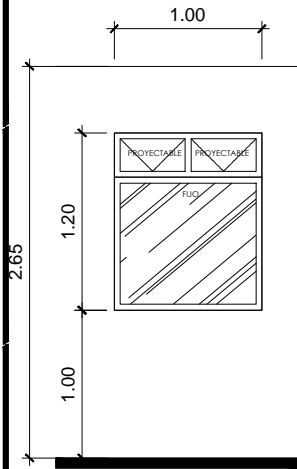
**DETALLE DE P-1** ESC. 1/50      **DETALLE DE P-2** ESC. 1/50      **DETALLE DE P-3** ESC. 1/50      **DETALLE DE P-4** ESC. 1/50

PLANILLA DE ACABADOS	
CE. NAC.	CERAMICO NACIONAL DE FORMATO MEDIANO
REP. + CRV.	REPELLO + CERNIDO VERTICAL + APLICACION DE PINTURA
C.F.	CIELO FALSO
▲	REPELLO + CERNIDO + APLICACION DE PINTURA EXTERIOR
⊗	PUERTA TIPO
⊖	VENTANA TIPO
---	SIMBOLOGIA DE AZULEJO SE APLICARA EN BAÑOS A UNA ALTURA DE 1.20MTS DEL NPT

Proyecto:		VIVIENDA UNIFAMILIAR	
Dirección:		27 Av. 6-29 Zona 7, Quetzaltenango	
Fecha:		Mayo 2019	
Escala:	Indicada en Plano	Hoja No.:	05/11
Dueño:	Wilma Leticia Gómez	Bo. No.:	
Contenido:	Planta acabados y detalles		

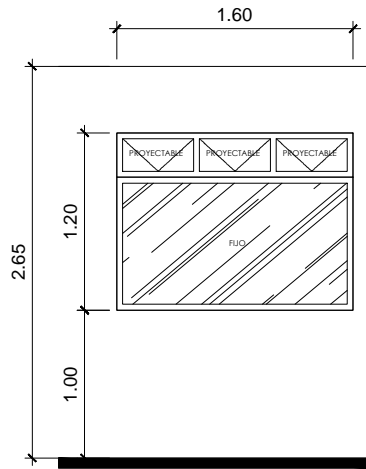
**PLANILLA DE VENTANAS**

TIPO	SILLAR	DINTEL	ANCHO	ALTO	UNIDADES	ACABADOS	OBSERVACIONES
V-1	1.00	2.10	1.00	1.20	03	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE
V-2	1.00	2.10	1.60	1.20	17	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE
V-3	1.90	2.10	1.00	0.30	05	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE
V-4	1.90	2.10	1.60	0.30	01	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE
V-5	1.90	2.10	2.09	0.30	01	UPVC	VIDRIO DE 8MM TRANSPARENTE



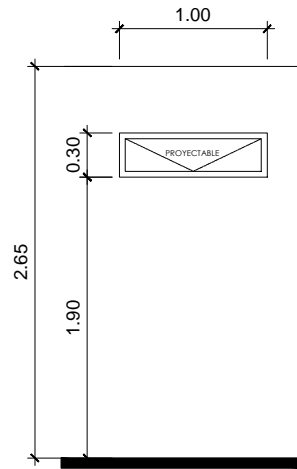
DETALLE DE V-1

ESC: 1/50



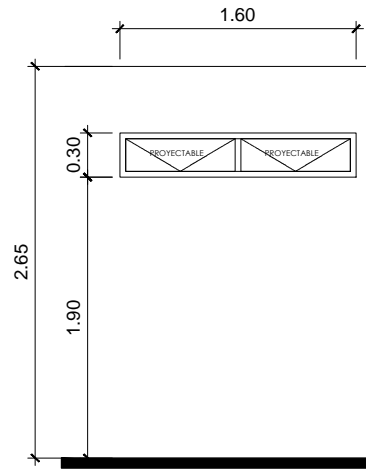
DETALLE DE V-2

ESC: 1/50



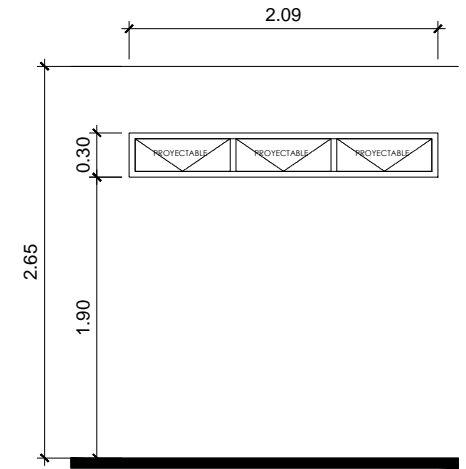
DETALLE DE V-3

ESC: 1/50



DETALLE DE V-4

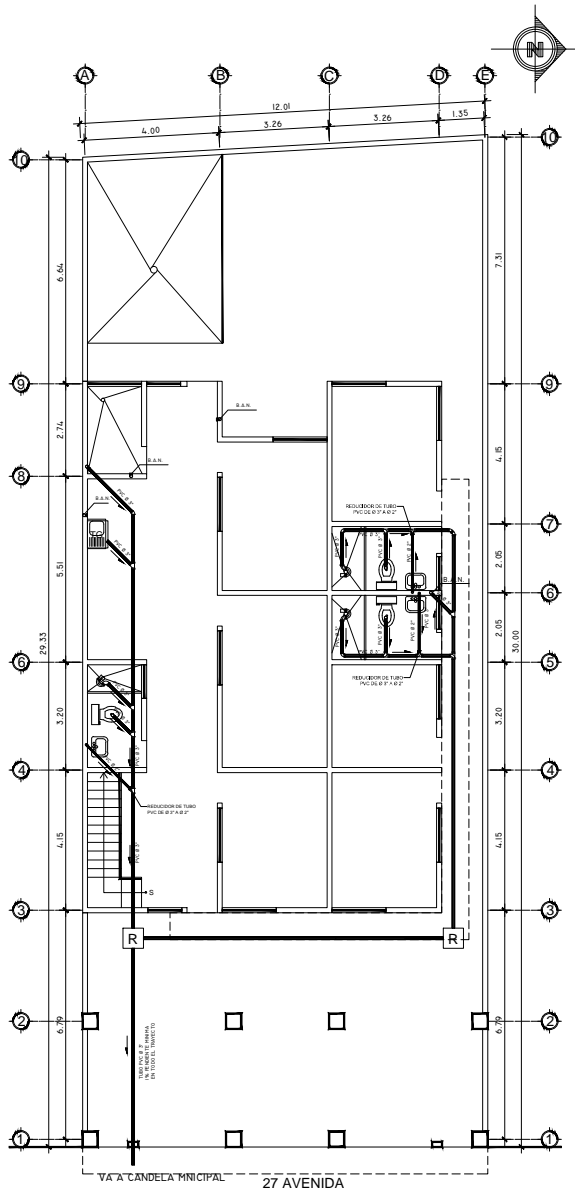
ESC: 1/50



DETALLE DE V-5

ESC: 1/50

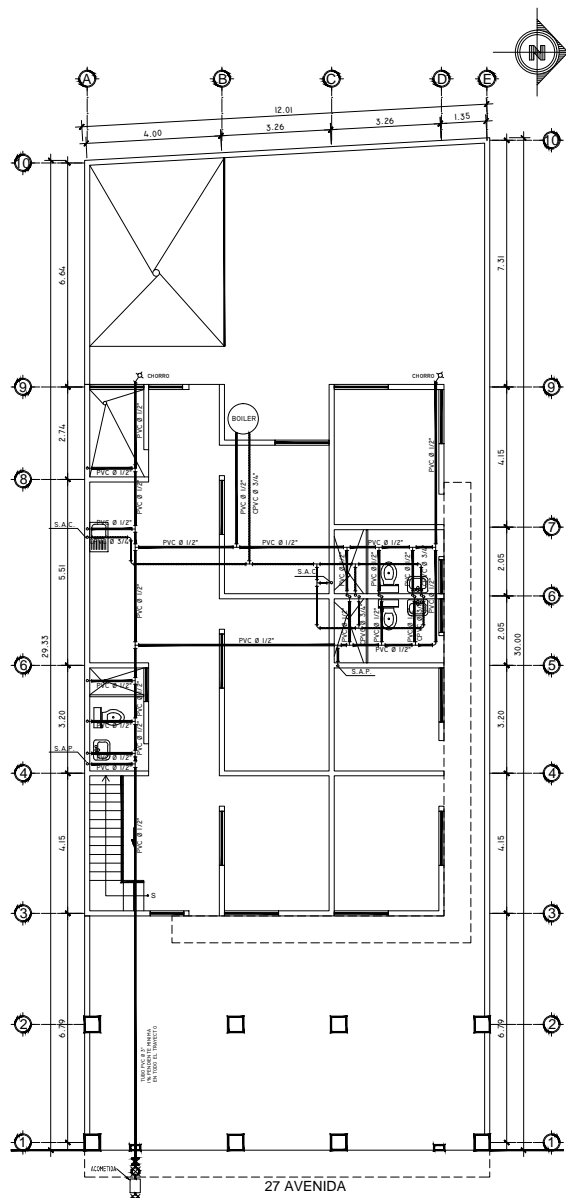
Proyecto:		VIVIENDA UNIFAMILIAR	
Dirección:		27 Av. 6-29 Zona 7, Quetzaltenango	Fecha:
		Mayo 2019	
Escala:		Indicada en Plano	Hoja No.:
Diseño:		Wilma Leticia Gómez	Bo.Va.:
Contenido:		Planta acabados y detalles	06/11



**PLANTA DRENAJES**

PRIMER NIVEL

ESC. 1/100



**PLANTA PLUVIAL**

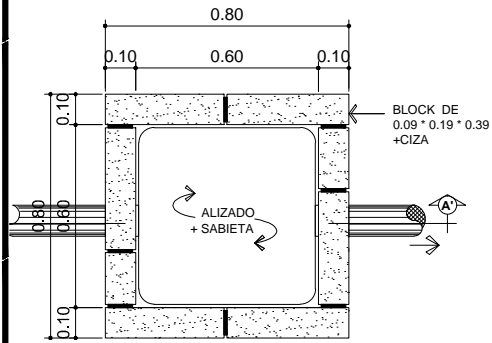
PRIMER NIVEL

ESC. 1/100

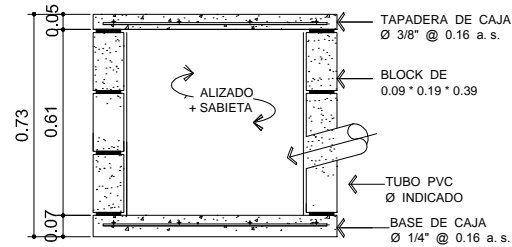
SIMBOLOGIA DE DRENAJES	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
∅	DIAMETRO
—	TUBERIA PVC AGUA FRIA ∅ INDICADA
—	TUBERIA CPVC AGUA CALIENTE ∅ INDICADA
H	TEE HORIZONTAL
└	CODO A 90° HORIZONTAL
┘	CODO A 90° VERTICAL
⊥	BAJADA AGUA PLUVIAL
⊥	SUBIDA AGUA PLUVIAL
⊥	LLAVE DE CHEQUE
⊥	VALVULA DE PASO TIPO BOLA
□	CONTADOR
⊥	LLAVE DE SEGURIDAD
⊥	CHORRO

SIMBOLOGIA DE DRENAJES	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
∅	DIAMETRO
⊥	CODO VERTICAL 90°
—	REDUCCION
└	YEE HORIZONTAL 45°
┘	CODO HORIZONTAL 45°
—	TUBERIA DE AGUAS NEGRAS ∅ INDICADO
⊥	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
→	SENTIDO DE FLUIDEZ 1 S% MIN.

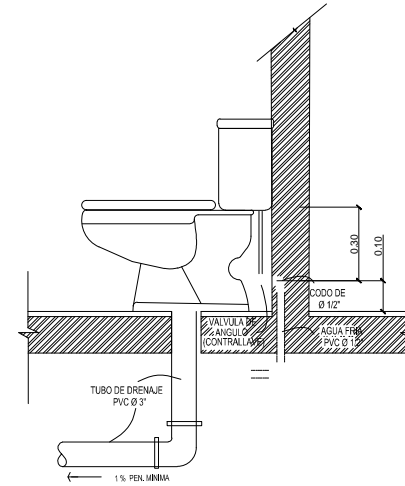
Proyecto:		VIVIENDA UNIFAMILIAR	
Dirección:		27 Av. 6-29 Zona 7, Quetzaltenango	
Fecha:		Mayo 2019	
Escala:	Indicada en Plano	Hoja No.:	
Dueño:	Wilma Leticia Gómez	Bo. No.:	07/11
Contenido:	Planta Inst. drenajes y pluvial		



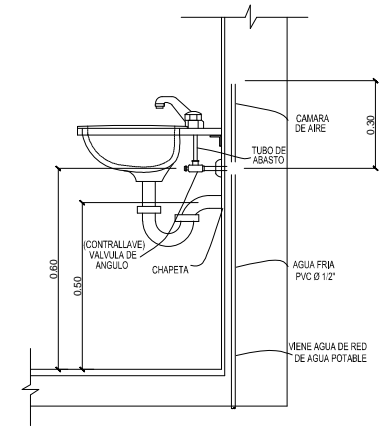
**PLANTA**  
**CAJA DE REGISTRO**  
ESCALA : 1 / 25



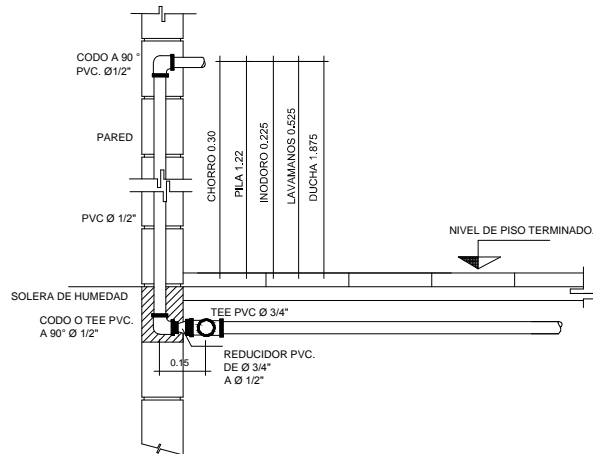
**SECCION A-A'**  
**CAJA DE REGISTRO**  
ESCALA : 1 / 25



**DETALLE INODORO**  
ELEVACION LATERAL SIN ESC.



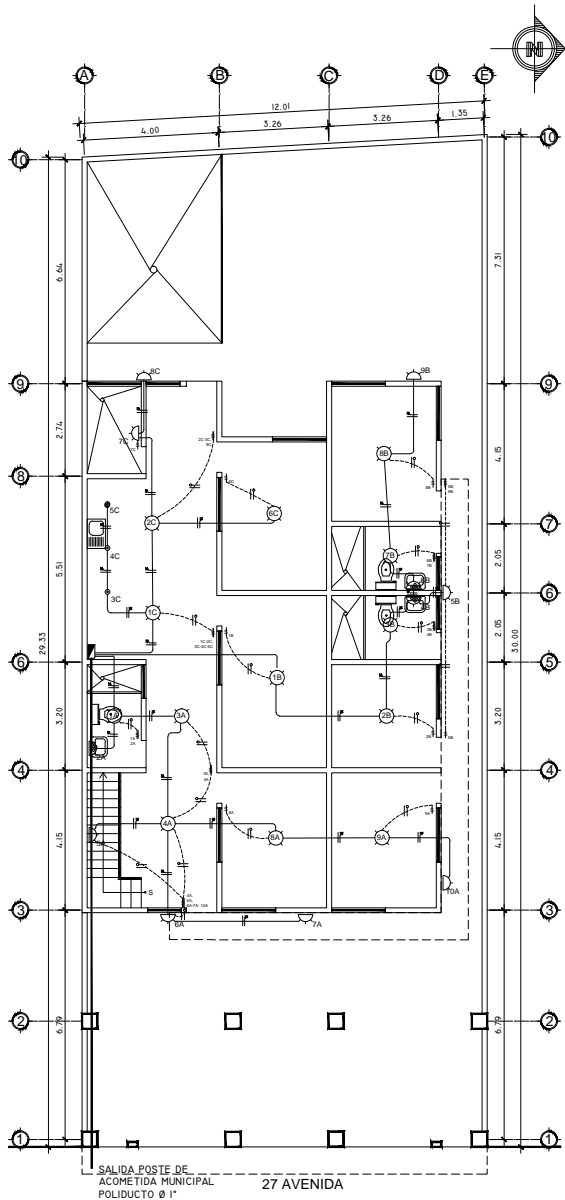
**DETALLE LAVAMANOS**  
ELEVACION LATERAL SIN ESC.



**DETALLE DE SALIDA DE TUBERIA**  
**HACIA ARTEFACTOS SANITARIOS.**

Proyecto:		
VIVIENDA UNIFAMILIAR		
Dirección:		Fecha:
27 Av. 6-29 Zona 7, Quetzaltenango		Mayo 2019
Escala:		Hoja No.
Indicada en Plano		08 / 11
Dueño:	Bo. No.:	
Vilma Leticia Gómez		
Contenido:		
Planta Inst. drenajes y pluvial		

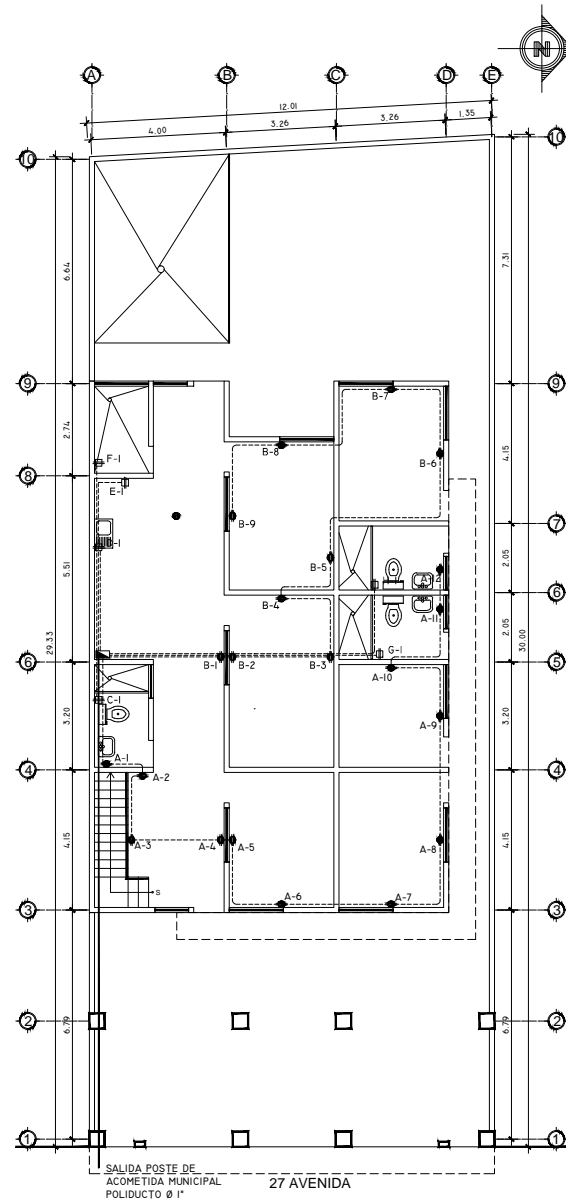




**PLANTA ILUMINACION**

PRIMER NIVEL

ESC. 1/100



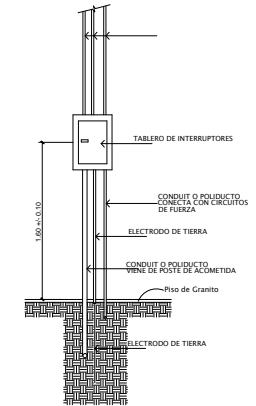
**PLANTA DE FUERZA**

PRIMER NIVEL

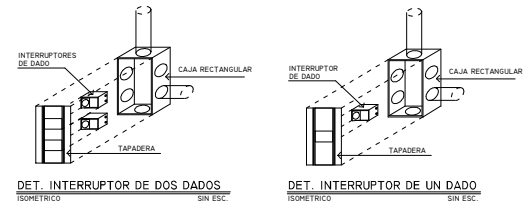
ESC. 1/100

SIMBOLOGIA DE INST. DE ILUMINACION	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	FOCO, CAJA OCTOGONAL
	OJO DE BUEY
	FOCO, LAMPARA EMPOTRADA
	LINEA NEUTRA, CAL 10
	LINEA RETORNO, CAL 10
	LINEA POSITIVA, CAL 10
	INTERRUPTOR SIMPLE, H: 1.05 M
	INTERRUPTOR DOBLE, H: 1.05 M
	LINEA ACOMETIDA POLIDUCTO 3/4"
	LINEA ACOMETIDA POLIDUCTO 3/4"
	TABLERO DE DISTRIBUCION

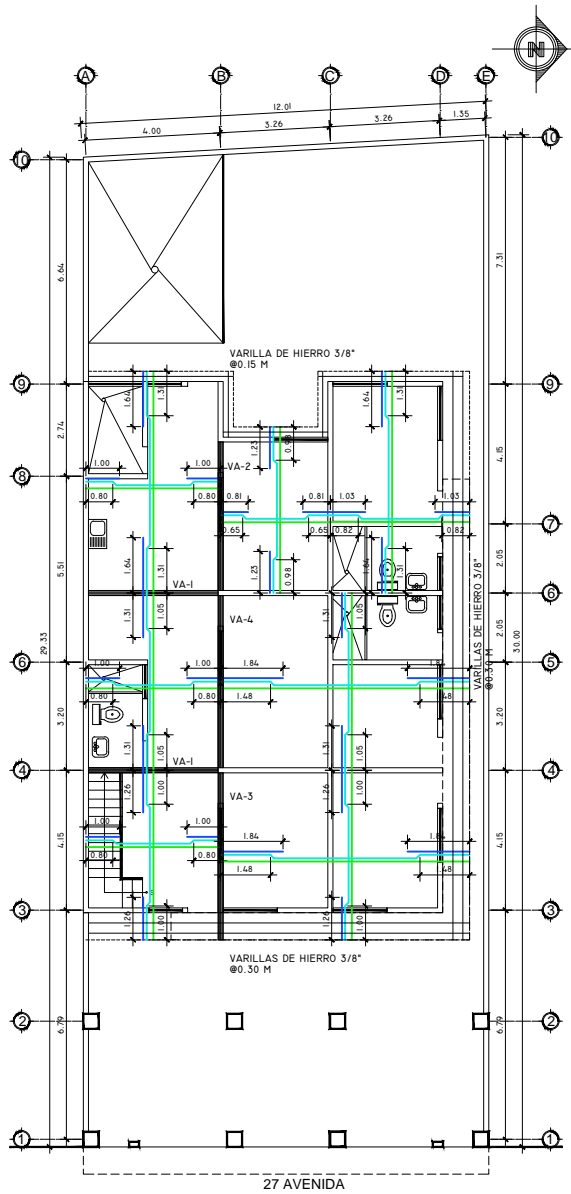
SIMBOLOGIA DE INST. FUERZA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	LINEA ACOMETIDA POLIDUCTO 3/4"
	LINEA ACOMETIDA POLIDUCTO 3/4" (INST. 240V)
	LINEA NEUTRA, CAL 12
	LINEA POSITIVA, CAL 12
	TOMACORRIENTE DE 120 WTS. EN PARED, H: 0.30 M
	TOMACORRIENTE DE 240 WTS. EN PARED, H: 0.80 M
	LINEA DE ACOMETIDA POLIDUCTO 3/4"
	TABLERO DE DISTRIBUCION



DETALLE TABLERO  
ELEVACION LATERAL ESC: 1/20

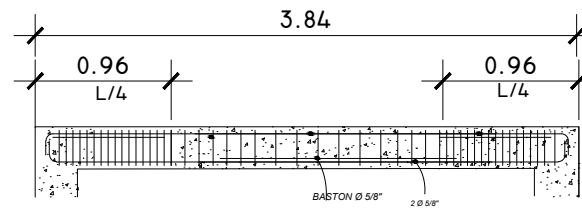


Proyecto:		
VIVIENDA UNIFAMILIAR		
Ubicación:	27 Av. 6-29 Zona 7, Quetzaltenango	Fecha:
		Mayo 2019
Escala:	Indicada en Plano	Hoja No.:
Dueño:	Wilma Leticia Gómez	Bo.Ve.:
Comentarios:	Planta Inst. Iluminación y fuerza	

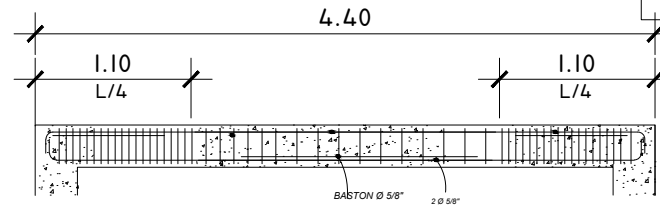


**PLANTA TECHOS**  
PRIMER NIVEL ESC. 1/100

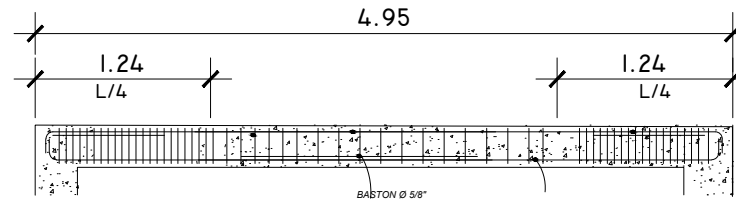
SIMBOLOGIA TECHOS	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	INDICA ARMADO DE LOSA TRADICIONAL EN PLANTA
	VIGA AEREA DE AMARRE V-1 3.84 X 0.30 (CANT.04)
	VIGA AEREA DE AMARRE V-1 4.40 X 0.30 (CANT.02)
	VIGA AEREA DE AMARRE V-1 4.95 X 0.30 (CANT.02)
	VIGA AEREA DE AMARRE V-1 5.10 X 0.30 (CANT.02)



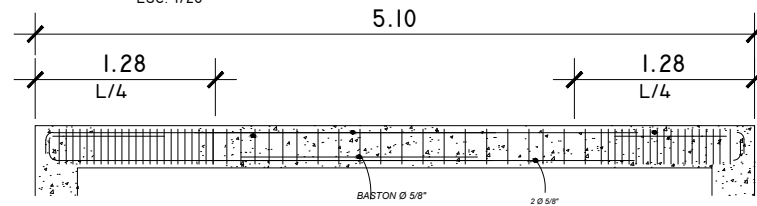
VIGA V-1  
ESC. 1/25



VIGA V-2  
ESC. 1/25

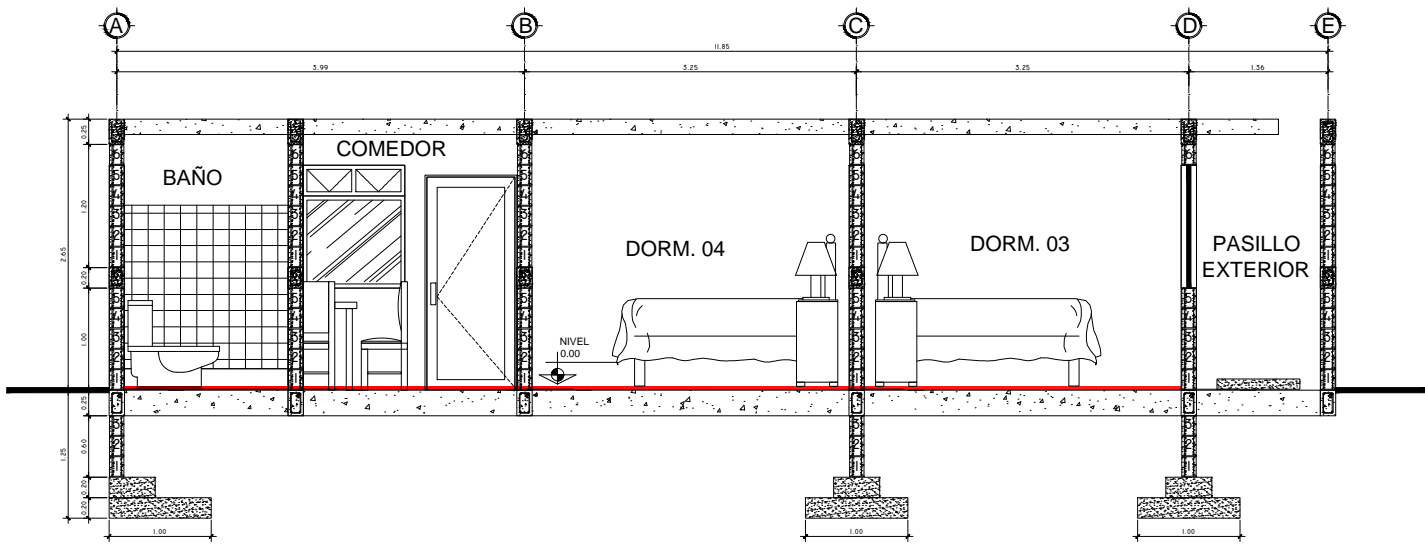


VIGA V-3  
ESC. 1/25

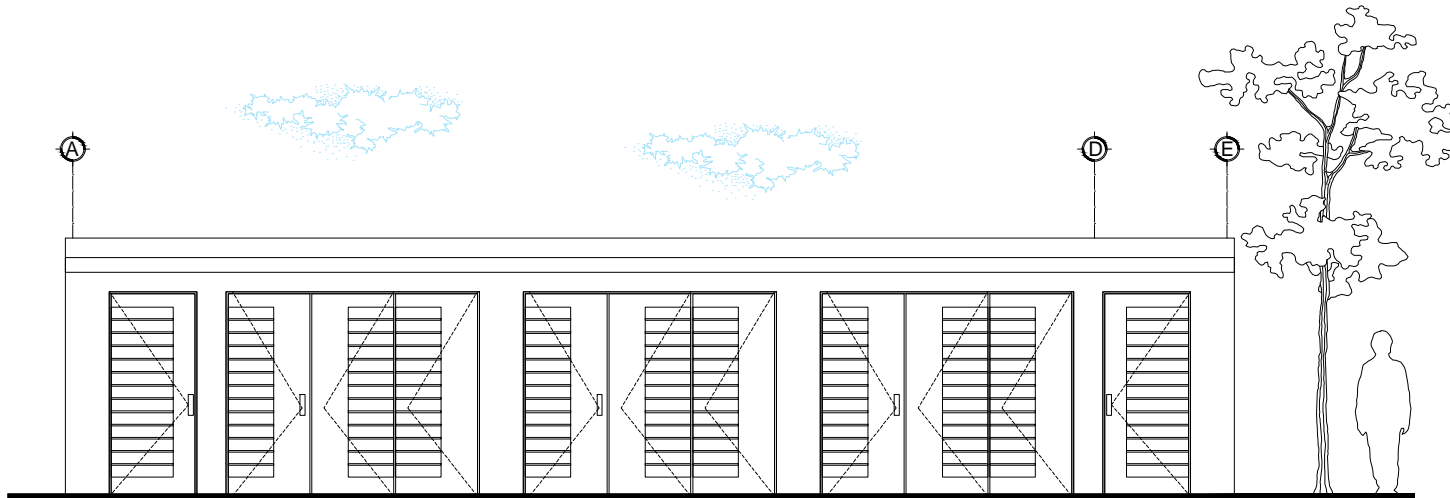


VIGA V-4  
ESC. 1/25

Proyecto:		VIVIENDA UNIFAMILIAR	
Dirección:		27 Av. 6-29 Zona 7, Quetzaltenango	
Fecha:		Mayo 2019	
Escala:		Indicada en Plano	
Diseño:		Wílma Leticia Gómez	
Comentarios:		Planta techos y detalles de vigas	
Hoja No.:			10/11



**CORTE A-A'**  
ESC. 1/50



**FACHADA PRINCIPAL**  
ESC. 1/50

Proyecto:		VIVIENDA UNIFAMILIAR	
Dirección:		27 Av. 6-29 Zona 7, Quetzaltenango	
Fecha:		Mayo 2019	
Escala:	Indicada en Plano	Hoja No.:	
Dueño:	Wilma Leticia Gómez	Bo. No.:	11/
Contenido:	Planta cortes y fachadas		11

# PRESUPUESTO.

## Presupuesto de locales la bendición

Ubicados en Retalhuleu planificación ya realizada por la empresa se trata de 24 locales comerciales.

PRESUPUESTO DE PROYECTO LOCALES COMERCIALES BENDICION			
No.	renglones	costo de materiales + mano de obra	
		cantidad	subtotal
1	trabajos preliminares		
	limpieza general	1091.77	Q 3,850.00
	excavación y zanjeo	325	Q 23,535.00
	<b>TOTAL DE RENGLON</b>		<b>Q 27,385.00</b>
2	zapatas		
	cemento	190	Q 16,150.00
	arena de rio	10	Q 2,500.00
	pedrín	10	Q 2,250.00
	acero de 3/8"	15	Q 6,750.00
	Alambre de amarre	40	Q 350.00
	<b>TOTAL DE RENGLON</b>		<b>Q 28,000.00</b>
3	cimentación		
	cemento	85	Q 7,225.00
	arena de rio	4.75	Q 1,187.50
	pedrín	4.75	Q 1,068.75
	acero de 3/8"	12	Q 5,400.00
	acero de 1/4"	7	Q 3,150.00
	Alambre de amarre	75	Q 850.00
	<b>TOTAL DE RENGLON</b>		<b>Q 18,881.25</b>

4	nivelación de terreno		
	nivelación de terreno	720	Q 15,354.00
	TOTAL DE RENGLON		Q 15,354.00

5	soleras		
	cemento	55	Q 4,675.00
	arena de rio	2.5	Q 625.00
	pedrín	2.5	Q 562.50
	acero de 3/8"	5.5	Q 2,475.00
	acero de 1/4"	3	Q 1,350.00
	Alambre de amarre	30	Q 180.00
	TOTAL DE RENGLON		Q 9,867.50

6	armado de columnas		
	cemento	355	Q 30,175.00
	arena de rio	22.5	Q 5,625.00
	pedrín	22.5	Q 5,062.50
	acero de 3/8"	22	Q 9,900.00
	acero de 1/4"	15	Q 6,750.00
	Alambre de amarre	100	Q 4,500.00
	TOTAL DE RENGLON		Q 62,012.50

7	levantado de muros		
	block de 0.14 x 0.19 x 0.39 tipo "A"	8540	Q 49,105.00
	mezcla levanta muro	238	Q 10,710.00
	TOTAL DE RENGLON		Q 59,815.00

8	formaleta, armado, fundición de vigas y losas		
	cemento	654	Q 55,590.00
	arena de rio	40	Q 10,000.00
	piedrín	40	Q 9,000.00
	acero de 3/8"	45	Q 20,250.00
	Alambre de amarre	2500	Q 16,250.00
	TOTAL DE RENGLON		Q 111,090.00

9	instalaciones + acabados		
	instalación eléctrica	1	Q 126,654.00
	instalación hidráulica	1	Q 109,638.00
	instalación de drenajes	1	Q 111,648.00
	ventanearía, puertas y persianas.	1	Q 255,102.00
	mano de obra	1	Q 350,000.00
	acabados en edificio	1	Q 215,415.00
	TOTAL DE RENGLON		Q 1,168,457.00

**TOTAL DE PROYECTO**

**Q 1,500,862.25**

## Presupuesto de locales comerciales

Planificación realizada por la empresa



CALCULO DE EXCAVACION Y ZANJEO PROYECTO LOCALES COMERCIALES								
ZANJEO	DIMENSIONES			DIMENSION TOTAL	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD
	LARGO	ANCHO	PROFUNDIDAD					
SOTANO 1	33.00	33.00	4.00	5274.83	M3	1.00	5274.83	M3
SOTANO 2	33.00	33.00	4.00	5274.83	M3	1.00	5274.83	M3
ESTRUCTURA	3.00	3.00	2.00	18.00	M3	72.00	1296.00	M3
TOTAL							11845.66	M3

CALCULO DE ZAPATAS								
TIPO	LARGO	ANCHO	GROSOR	DIMENSION TOTAL	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD
ZAPATA	3.50	3.00	0.50	5.25	M3	72.00	378.00	M3
HIERRO								
VARILLAS	112.00	VARILLAS DE 5/8"	2.85	319.20	ML	72.00	22982.40	ML
ALAMBRE DE AMARRE	12544.00	1.00	72.00	903168.00	AMARRES	50.00	18063.36	LB
CONCRETO								
CEMENTO				498.70	M3	9.80	4887.26	SACOS
ARENA				378.00	M3	0.42	158.76	M3
PIEDRIN				378.00	M3	0.84	317.52	M3
AGUA				378.00	M3	44.00	16632.00	GALONES

4179 VARILLAS 1044.65 QUINTALES

CALCULO DE MURO DE CONTECION												
TIPO	LARGO	ANCHO	GROSOR	DIMENSION TOTAL	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD				
MURO DE CONTECION	139.00	11.00	0.50	764.50	M3	1.00	764.50	M3				
HIERRO												
VARILLAS MURO	1398.00	VARILLAS DE 5/8"	12.00	16776.00	ML	36.00	603936.00	ML	109807	VARILLAS	27451.64	QUINTALES
PUNTERA	72.80	VARILLAS DE 5/8"		72.80	ML	10.00	728.00	ML	132	VARILLAS	33.09	QUINTALES
VARILLAS DE ZAPATA	111.20	VARILLAS DE 5/8"		111.20	ML	24.00	2668.80	ML	485	VARILLAS	121.31	QUINTALES
ESTRIBO DE MURO	0.80	VARILLAS DE 3/8"	292.80	234.24	EST	26.00	6090.24	ML	1107	VARILLAS	85.18	QUINTALES
ESTRIBO DE PUNTERA	292.80	VARILLAS DE 3/8"	2.50	732.00	EST	10.00	7320.00	ML	1331	VARILLAS	102.38	QUINTALES
ESLABONES DE ZAPATA	292.80	VARILLAS 3/8"	2.80	819.84	ESL	24.00	19676.16	ML	3577	VARILLAS	275.19	QUINTALES
ALAMBRE DE AMARRE	292.80	1.00	88.00	25766.40	AMARRES	50.00	515.33	LB				
CONCRETO												
CEMENTO				764.50	M3	9.80	7492.10	SACOS				
ARENA				764.50	M3	0.42	321.09	M3				
PIEDRIN				764.50	M3	0.84	642.18	M3				
AGUA				764.50	M3	44.00	33638.00	GALONES				

CALCULO DE MURO DE ELEVADORES												
TIPO	LARGO	ANCHO	GROSOR	DIMENSION TOTAL	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD				
MURO DE LEVADORES	25.50	13.53	0.25	86.25	M3	2.00	172.51	M3				
HIERRO												
VARILLAS	25.50	VARILLAS DE 5/8"	1.00	25.50	ML	180.00	4590.00	ML	835	VARILLAS	208.64	QUINTALES
ESTRIBOS	195.00	VARILLAS DE 3/8"	80.00	15600.00	EST	6.50	101400.00	ML	18436	VARILLAS	1418.18	QUINTALES
ALAMBRE DE AMARRE	35490.00	1.00	1.00	35490.00	AMARRES	50.00	709.80	LB	1	QQ		
CONCRETO												
CEMENTO				172.51	M3	9.80	1690.57	SACOS				
ARENA				172.51	M3	0.42	72.45	M3				
PIEDRIN				172.51	M3	0.84	144.91	M3				
AGUA				172.51	M3	44.00	7590.33	GALONES				

CALCULO DE COLUMNAS												
TIPO	LARGO	ANCHO	GROSOR	DIMENSION TOTAL	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD				
TIPO A	4.00	0.40	0.40	0.64	M3	388.00	248.32	M3				
HIERRO												
VARILLAS	22.00	VARILLAS DE 1'	4.00	88.00	ML	388.00	34144.00	ML	6208	VARILLAS	3104.00	QUINTALES
ESTRIBO GRANDE	20.00	VARILLAS DE 3/8"	388.00	7760.00	EST	1.50	11640.00	ML	2116	VARILLAS	162.80	QUINTALES
ESTRIBO MEDIANO	73.00	VARILLAS DE 3/8"	388.00	28324.00	EST	2.50	70810.00	ML	12875	VARILLAS	990.35	QUINTALES
ALAMBRE DE AMARRE	480.00	1.00	388.00	186240.00	AMARRES	50.00	3724.80	LB	4	QQ		
CONCRETO												
CEMENTO				248.32	M3	9.80	2433.54	SACOS				
ARENA				248.32	M3	0.42	104.29	M3				
PIEDRIN				248.32	M3	0.84	208.59	M3				
AGUA				248.32	M3	44.00	10926.08	GALONES				

TIPO	LARGO	ANCHO	GROSOR	DIMENSION TOTAL	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD				
TPO B	3.60	0.15	0.15	0.08	M3	600.00	48.60	M3				
HIERRO												
VARILLAS	4.00	VARILLAS DE 1/2"	14.40	57.60	ML	600.00	34560.00	ML	6284	VARILLAS	3141.82	QUINTALES
ESTRIBO GRANDE	18.00	VARILLAS DE 1/4"	0.43	7.74	EST	600.00	4644.00	ML	844	VARILLAS	64.95	QUINTALES
ALAMBRE DE AMARRE	72.00	1.00	600.00	43200.00	AMARRES	50.00	864.00	LB	1	QQ		
CONCRETO												
CEMENTO				48.60	M3	9.80	476.28	SACOS				
ARENA				48.60	M3	0.42	20.41	M3				
PIEDRIN				48.60	M3	0.84	40.82	M3				
AGUA				48.60	M3	44.00	2138.40	GALONES				

TIPO	LARGO	ANCHO	GROSOR	DIMENSION TOTAL	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD				
TIPO C	3.60	0.15	0.15	0.08	M3	70.00	5.67	M3				
HIERRO												
VARILLAS	4.00	VARILLAS DE 3/8"	14.40	57.60	ML	70.00	4032.00	ML	733	VARILLAS	366.55	QUINTALES
ESTRIBO GRANDE	18.00	VARILLAS DE 1/4"	0.43	7.74	EST	70.00	541.80	ML	99	VARILLAS	7.58	QUINTALES
ALAMBRE DE AMARRE	72.00	1.00	70.00	5040.00	AMARRES	50.00	100.80	LB	0	QQ		
CONCRETO												
CEMENTO				5.67	M3	9.80	55.57	SACOS				
ARENA				5.67	M3	0.42	2.38	M3				
PIEDRIN				5.67	M3	0.84	4.76	M3				
AGUA				5.67	M3	44.00	249.48	GALONES				

TIPO	LARGO	ANCHO	GROSOR	DIMENSION TOTAL	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD				
TIPO D	3.60	0.15	0.10	0.05	M3	70.00	3.78	M3				
HIERRO												
VARILLAS	2.00	VARILLAS DE 3/8"	14.40	28.80	ML	36.00	1036.80	ML	189	VARILLAS	94.25	QUINTALES
ESTRIBO GRANDE	18.00	VARILLAS DE 1/4"	0.33	5.94	EST	36.00	213.84	ML	39	VARILLAS	2.99	QUINTALES
ALAMBRE DE AMARRE	36.00	1.00	36.00	1296.00	AMARRES	50.00	25.92	LB	0	QQ		
CONCRETO												
CEMENTO				3.78	M3	9.80	37.04	SACOS				
ARENA				3.78	M3	0.42	1.59	M3				
PIEDRIN				3.78	M3	0.84	3.18	M3				
AGUA				3.78	M3	44.00	166.32	GALONES				

CALCULO DE VIGAS												
TIPO	LARGO	ANCHO	GROSOR	DIMENSION TOTAL	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD				
VIGA TIPO-1	3.60	0.40	0.20	0.29	M3	312.00	89.86	M3				
HIERRO												
BASTON	312.00	VARILLAS DE 5/8"	0.15	46.80	ML	2.00	93.60	ML	17	VARILLAS	4.25	QUINTALES
TENSION	312.00	VARILLAS DE 5/8"	1.25	390.00	ML	2.00	780.00	ML	142	VARILLAS	35.45	QUINTALES
RIEL	312.00	VARILLAS DE 1"	5.50	1716.00	ML	4.00	6864.00	ML	1248	VARILLAS	624.00	QUINTALES
ESTRIBOS	312.00	VARILLAS DE 3/8"	1.30	405.60	ML	42.00	17035.20	ML	3097	VARILLAS	238.25	QUINTALES
ALAMBRE DE AMARRE	312.00	6.00	50.00	93600.00	AMARRES	50.00	1872.00	LB	1.87	QQ		
CONCRETO												
CEMENTO				89.86	M3	9.80	880.59	SACOS				
ARENA				89.86	M3	0.42	37.74	M3				
PIEDRIN				89.86	M3	0.84	75.48	M3				
AGUA				89.86	M3	44.00	3953.66	GALONES				

TIPO	LARGO	ANCHO	GROSOR	DIMENSION TOTAL	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD				
VIGA TIPO-2	5.60	0.50	0.30	0.84	M3	278.00	233.52	M3				
HIERRO												
BASTON	278.00	VARILLAS DE 5/8"	1.90	528.20	ML	2.00	1056.40	ML	192	VARILLAS	48.02	QUINTALES
TENSION	278.00	VARILLAS DE 5/8"	3.50	973.00	ML	2.00	1946.00	ML	354	VARILLAS	88.45	QUINTALES
RIEL	278.00	VARILLAS DE 1"	6.50	1807.00	ML	4.00	7228.00	ML	1314	VARILLAS	657.09	QUINTALES
ESTRIBOS	278.00	VARILLAS DE 3/8"	1.70	472.60	ML	30.00	14178.00	ML	2578	VARILLAS	198.29	QUINTALES
ALAMBRE DE AMARRE	278.00	6.00	35.00	58380.00	AMARRES	50.00	1167.60	LB				
CONCRETO												
CEMENTO				233.52	M3	9.80	2288.50	SACOS				
ARENA				233.52	M3	0.42	98.08	M3				
PIEDRIN				233.52	M3	0.84	196.16	M3				
AGUA				233.52	M3	44.00	10274.88	GALONES				

CALCULO DE LOSA												
TIPO	LARGO	ANCHO	GROSOR	DIMENSION TOTAL	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD				
LOSA	5.60	3.60	0.12	2.76	M3	226.00	623.76	M3				
HIERRO												
HIERRO	15.00	VARILLAS DE 5/8"	226.00	3390.00	ML	9.20	31188.00	ML	5671	VARILLAS	1417.64	QUINTALES
ESTRIBOS	9.20	VARILLAS DE 3/8"	20.00	184.00	ML	226.00	41584.00	ML	7561	VARILLAS	581.59	QUINTALES
ALAMBRE DE AMARRE	525.00	4.00	20.00	42000.00	AMARRES	50.00	840.00	LB	0.84	QQ		
CONCRETO												
CEMENTO				623.76	M3	9.80	6112.85	SACOS				
ARENA				623.76	M3	0.42	261.98	M3				
PIEDRIN				623.76	M3	0.84	523.96	M3				
AGUA				623.76	M3	44.00	27445.44	GALONES				

CALCULO DE SOLERAS												
TIPO	LARGO	ANCHO	GROSOR	DIMENSION TOTAL	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD				
SOLERA INTERMEDIA	347.00	0.20	0.15	10.41	M3	16.00	166.56	M3				
HIERRO												
VARILLAS	347.00	VARILLAS DE 3/8"	1.00	347.00	ML	4.00	1388.00	ML	252	VARILLAS	33.65	QUINTALES
ESTRIBOS	347.00	VARILLAS DE 1/4"	0.20	1735.00	EST	0.55	954.25	ML	174	VARILLAS	5.78	QUINTALES
ALAMBRE DE AMARRE	1735.00	1.00	4.00	6940.00	AMARRES	50.00	138.80	LB				
CONCRETO												
CEMENTO				166.56	M3	8.10	1349.14	SACOS				
ARENA				166.56	M3	0.52	86.61	M3				
PIEDRIN				166.56	M3	0.78	129.92	M3				
AGUA				166.56	M3	40.00	6662.40	GALONES				

CALCULO DE MURO DE BLOCK										
TIPO	LARGO	ANCHO	GROSOR	DIMENSION TOTAL	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD		
BLOCK	347.00	12.00		4164.00	M2	12.50	52050.00	BLOCKS		
MORTERO										
CEMENTO				46.84	M3	6.00	281.04	SACOS		
ARENA				46.84	M3	1.00	46.84	M3		
CAL				46.84	M3	4.50	210.78	QQ		
									21078	LB

CALCULO DE ALZADO EN LA RED DE BLOCK										
ALZADO	LARGO	ANCHO	TIPO/GROSOR	DIMENSION TOTAL	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD		
CEMENTO	52050.00	0.40	0.20	33.31	M3	3.00	99.94	SAC		
ARENA	52050.00	0.40	0.20	33.31	M3	1.00	33.31	M3		
CAL	52050.00	0.40	0.20	33.31	M3	4.50	149.90	QQ		
									14990	LB

CALCULO DE VENTANAS								
TIPO	LARGO	ANCHO	GROSOR	DIMENSION TOTAL	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD
TIPO DE VENTANAS								
V-1		2.00	1.75	3.50	M2	51.00	178.50	M2
V-2		1.75	1.75	3.06	M2	3.00	9.19	M2
V-3		1.13	0.75	0.85	M2	3.00	2.54	M2
V-4		2.70	0.75	2.03	M2	3.00	6.08	M2
V-5		1.35	0.75	1.01	M2	3.00	3.04	M2
V-6		1.00	0.75	0.75	M2	15.00	11.25	M2
V-7		1.49	1.75	2.61	M2	3.00	7.82	M2
V-8		1.00	1.75	1.75	M2	27.00	47.25	M2
V-9		1.50	1.75	2.63	M2	6.00	15.75	M2
V-10		3.03	1.75	5.30	M2	3.00	15.91	M2
V-11		0.86	0.75	0.65	M2	6.00	3.87	M2
V-12		1.07	0.75	0.80	M2	3.00	2.41	M2
V-13		4.03	0.75	3.02	M2	3.00	9.07	M2
V-14		1.58	1.75	2.77	M2	6.00	16.59	M2
V-15		1.65	0.75	1.24	M2	3.00	3.71	M2
V-16		1.55	0.75	1.16	M2	3.00	3.49	M2
V-17		3.00	0.75	2.25	M2	3.00	6.75	M2
V-18		2.40	0.75	1.80	M2	3.00	5.40	M2
V-19		1.30	0.75	0.98	M2	3.00	2.93	M2
V-20		1.45	0.75	1.09	M2	3.00	3.26	M2
V-21		1.73	1.76	3.04	M2	3.00	9.13	M2
V-22		2.68	1.76	4.72	M2	3.00	14.15	M2
V-23		1.48	1.75	2.59	M2	6.00	15.54	M2
V-24		2.33	1.76	4.10	M2	3.00	12.30	M2
V-25		2.66	1.75	4.66	M2	3.00	13.97	M2
V-26		4.00	1.75	7.00	M2	3.00	21.00	M2
V-27		1.33	1.75	2.33	M2	3.00	6.98	M2
V-28		2.17	1.75	3.80	M2	3.00	11.39	M2
<b>TOTAL</b>							459.26	M2



CALCULO DE PUERTAS								
TIPO	LARGO	ANCHO	GROSOR	DIMENSION TOTAL	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD
TIPO DE PUERTA								
P-1		12.50	5.00	62.50	M2	18.00	1125.00	M2
P-2		2.50	4.33	10.83	M2	12.00	129.90	M2
P-3		2.50	1.00	2.50	M2	57.00	142.50	M2
P-4		2.50	2.00	5.00	M2	24.00	120.00	M2
P-5		2.50	0.90	2.25	M2	6.00	13.50	M2
P-6		2.50	0.63	1.58	M2	18.00	28.35	M2
P-7		2.50	1.41	3.53	M2	3.00	10.58	M2
P-8		2.50	1.50	3.75	M2	6.00	22.50	M2
P-9		2.50	0.77	1.93	M2	3.00	5.78	M2
P-10		2.50	0.70	1.75	M2	12.00	21.00	M2
P-11		2.50	0.55	1.38	M2	3.00	4.13	M2
P-12		2.50	1.55	3.88	M2	3.00	11.63	M2
P-13		2.50	1.68	4.20	M2	3.00	12.60	M2
P-14		2.50	1.62	4.05	M2	3.00	12.15	M2
<b>TOTAL</b>							<b>1659.60</b>	<b>M2</b>

CALCULO DE FONTANERIA								
ARTEFACTO	LARGO	ANCHO	TIPO/GROSOR	DIMENSION TOTAL	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD
TUBERIA AGUA FRIA	289.00	2"	HG	289.00	ML	5.50	52.55	TUB
TUBERIA AGUA FRIA	284.00	1/2"	PVC	284.00	ML	5.50	51.64	TUB
TUBERIA AGUA FRIA	123.45	3/4"	PVC	123.45	ML	5.50	22.45	TUB
TUBERIA AGUA FRIA	153.40	1/4"	PVC	153.40	ML	5.50	27.89	TUB
TUBERIA AGUA CALIENTE	295.00	1/2"	CPVC	295.00	ML	5.50	53.64	TUB
REDUCTORES DE 1/2" A 1/4"	125.00		PVC	125.00	GLOBAL	1.00	125.00	GLOBAL
REDUCTORES DE 1" A 1/2"	125.00		PVC	125.00	GLOBAL	1.00	125.00	GLOBAL
REDUCTORES DE 2" A 1"	17.00		PVC	17.00	GLOBAL	1.00	17.00	GLOBAL
CONECTOR MACHO DE 1/2"	18.00		PVC	18.00	GLOBAL	1.00	18.00	GLOBAL
CONECTOR HEMBRA DE 1/2"	18.00		PVC	18.00	GLOBAL	1.00	18.00	GLOBAL
PEGAMENTO PARA TUBERIA	1.00	208.15	PEGAMENTO	208.15	GLOBAL	3.00	69.38	GLOBAL
CODO A 90 GRADOS 1/2"	53.00		PVC	53.00	GLOBAL	1.00	53.00	GLOBAL
TEE A 90 GRADOS 1/2"	79.00		PVC	79.00	GLOBAL	1.00	79.00	GLOBAL
CODO A 90 GRADOS 3/4"	89.00		PVC	89.00	GLOBAL	1.00	89.00	GLOBAL
TEE A 90 GRADOS 3/4"	103.00		PVC	103.00	GLOBAL	1.00	103.00	GLOBAL
ABRAZADERAS	178.00		METALICA	178.00	GLOBAL	1.00	178.00	GLOBAL
ALAMBRE GALVANIZADO	356.00		HIERRO	356.00	ML	1.00	356.00	ML
RETRETE SANITARIO	47.00		PORCELANA	47.00	GLOBAL	1.00	47.00	GLOBAL
LAVAMANOS	50.00		PROCELANA	50.00	GLOBAL	1.00	50.00	GLOBAL
URINAL	16.00		PROCELANA	16.00	GLOBAL	1.00	16.00	GLOBAL
LAVATRASTOS	3.00		ACERO	3.00	GLOBAL	1.00	3.00	GLOBAL
SIFON DE LAVAMANOS	50.00		PVC	50.00	GLOBAL	1.00	50.00	GLOBAL
REGADERA DE DUCHA	10.00		ACERO	10.00	GLOBAL	1.00	10.00	GLOBAL
BOMBA HIDRONEUMATICA	3.00			3.00	GLOBAL	1.00	3.00	GLOBAL
TANQUE CISTERNA	3.00			3.00	GLOBAL	1.00	3.00	GLOBAL
CALENTADOR TITAN	5.00			5.00	GLOBAL	1.00	5.00	GLOBAL
CONTADOR DE AGUA	1.00			1.00	GLOBAL	1.00	1.00	GLOBAL
LLAVE DE PASO	9.00			9.00	GLOBAL	1.00	9.00	GLOBAL
LLAVE DE COMPUERTA	9.00			9.00	GLOBAL	1.00	9.00	GLOBAL
VALVULA DE CHEQUE	2.00			2.00	GLOBAL	1.00	2.00	GLOBAL
VALVULA DE BOLA	2.00			2.00	GLOBAL	1.00	2.00	GLOBAL

CALCULO DE DRENAJES								
ARTEFACTO	LARGO	ANCHO	TIPO/GROSOR	DIMENSION TOTAL	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD
TUBERIA DRENAJE	95.00	2"	PVC-DRENAJE	95.00	ML	5.50	17.27	TUB
TUBERIA DRENAJE	2654.00	3"	PVC-PLUVICAL	2654.00	ML	5.50	482.55	TUB
TUBERIA DRENAJE	265.00	3"	PVC-DRENAJE	265.00	ML	5.50	48.18	TUB
TUBERIA DRENAJE	45.00	4"	PVC-PLUVICAL	45.00	ML	5.50	8.18	TUB
TUBERIA DRENAJE	76.00	4"	PVC-DRENAJE	76.00	ML	5.50	13.82	TUB
CODO DRENAJE A 90 GRADOS	84.00	2"	PVC-DRENAJE	84.00	GLOBAL	1.00	84.00	GLOBAL
CODO DRENAJE A 90 GRADOS	100.00	3"	PVC	100.00	GLOBAL	1.00	100.00	GLOBAL
CODO DRENAJE A 90 GRADOS	25.00	4"	PVC	25.00	GLOBAL	1.00	25.00	GLOBAL
CODO DRENAJE A 45 GRADOS	2.00	2"	PVC	2.00	GLOBAL	1.00	2.00	GLOBAL
CODO DRENAJE A 45 GRADOS	26.00	3"	PVC	26.00	GLOBAL	1.00	26.00	GLOBAL
YEE DRENAJE A 45 GRADOS	35.00	2"	PVC	35.00	GLOBAL	1.00	35.00	GLOBAL
YEE DRENJAE A 45 GRADOS	116.00	3"	PVC	116.00	GLOBAL	1.00	116.00	GLOBAL
TEE DRENAJE A 90 GRADOS	1.00	2"	PVC	1.00	GLOBAL	1.00	1.00	GLOBAL
TEE DRENAJE A 90 GRADOS	6.00	4"	PVC	6.00	GLOBAL	1.00	6.00	GLOBAL
REDUCTOR DE 3" A 2"	61.00		PVC	61.00	GLOBAL	1.00	61.00	GLOBAL
REDUCTOR DE 4" A 3"	6.00		PVC	6.00	GLOBAL	1.00	6.00	GLOBAL
SIFON DE DUCHA	10.00	2"	PVC	10.00	GLOBAL	10.00	10.00	GLOBAL
CAJA DE UNION	0.60	0.60	0.60	0.22	GLOBAL	8.00	8.00	GLOBAL
CAJA DE REGISTRO	0.60	0.60	0.60	0.22	GLOBAL	4.00	4.00	GLOBAL
CAJA REPOSADERA	0.60	0.60	0.60	0.22	GLOBAL	41.00	41.00	GLOBAL
TANQUE SEPTICO	1.00			1.00	GLOBAL	1.00	1.00	GLOBAL
POZOS DE ABSORCION	4.00		CONCRETO	4.00	GLBAL	1.00	4.00	GLOBAL
ABRAZADERAS	375.00		METALICA	375.00	GLOBAL	1.00	375.00	GLOBAL
ALAMBRE GALVANIZADO	750.00		ALAMBRE	750.00	ML	1.00	750.00	ML

CALCULO DE INSTALACIONES ELECTRICAS								
ARTEFACTO	LARGO	ANCHO	GROSOR	DIMENSION TOTAL	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD
CONTADORES	11.00			11.00	GLOBAL	1.00	11.00	GLOBAL
CAJA DE FLIPONES	11.00			11.00	GLOBAL	1.00	11.00	GLOBAL
LAMPARAS DE 4 NEONES	557.00	40 WATTS		557.00	GLOBAL	1.00	557.00	GLOBAL
REFLECTORES DOBLES	9.00	80 WATTS		9.00	GLOBAL	1.00	9.00	GLOBAL
TUBERIA PVC-ELECTRICA	60.00		PVC	60.00	ML	1.00	60.00	ML
CDOS PVC-ELECTRICA	84.00		PVC	84.00	GLOBAL	1.00	84.00	GLOBAL
CAJAS OCTAGONALES	100.00		METALICA	100.00	GLOBAL	1.00	100.00	GLOBAL
CAJAS RECTANGULARES	25.00		METALICA	25.00	GLOBAL	1.00	25.00	GLOBAL
ALAMBRE CALIBRE 8	2593.00	TOMACORRIENTES	COBRE	2593.00	ML	1.00	2593.00	ML
ALAMBRE CALIBRE 10	2345.00	ILUMINARIAS	COBRE	2345.00	ML	1.00	2345.00	ML
ALMABRE CALIBRE 12	1949.50	ILUMINARIAS	COBRE	1949.50	ML	1.00	1949.50	ML
INTERRUPTOR SIMPLE	55.00		BTICINO	55.00	GLOBAL	1.00	55.00	GLOBAL
INTERRUPTOR DOBLE	85.00		BTICINO	85.00	GLOBAL	1.00	85.00	GLOBAL
INTERRUPTOR 3WAY SIMPLE	20.00		BTICINO	20.00	GLOBAL	1.00	20.00	GLOBAL
INTERRUPTOR 3WAY DOBLE	35.00		BTICINO	35.00	GLOBAL	1.00	35.00	GLOBAL
TOMACORRIENTES 220V	8.00		BTICINO	8.00	GLOBAL	1.00	8.00	GLOBAL
TOMACORRIENTES 110V	583.00		BTICINO	583.00	GLOBAL	1.00	583.00	GLOBAL
LAMPARA DE EMERGENCIA	125.00			125.00	GLOBAL	1.00	125.00	GLOBAL
ABRAZADERAS	456.00		METALICA	456.00	GLOBAL	1.00	456.00	GLOBAL
ALMABRE GALVANIADO	750.00		ALAMBRE	750.00	ML	1.00	750.00	ML

CALCULO DE CIELO FALSO								
CIELO FALSO	LARGO	ANCHO	TIPO/GROSOR	DIMENSION TOTAL	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD
PRIMER NIVEL	5.60	3.60	40.00	806.40	M2	2.78	2241.79	PLA
SEGUNDO NIVEL	5.60	3.60	40.00	806.40	M2	2.78	2241.79	PLA
TERCER NIVEL	5.60	3.60	39.00	786.24	M2	2.78	2185.75	PLA
CUARTO NIVEL	5.60	3.60	38.00	766.08	M2	2.78	2129.70	PLA
QUINTO NIVEL	5.60	3.60	38.00	766.08	M2	2.78	2129.70	PLA
TOTAL							10928.74	PLA

CALCULO DE PISO								
PISO	LARGO	ANCHO	TIPO/GROSOR	DIMENSION TOTAL	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD
PISO CERAMICO	0.60	0.60	0.02	3931.20	M2	0.36	10920.00	PIEZAS
CEMENTO	3931.20			3931.20	M2	10.00	39312.00	LB
PORCELANA	3931.20			3931.20	M2	1.00	3931.20	LB

357	SACOS
-----	-------

PRESUPUESTO DE ESTUDIOS REALIZADOS									
NO.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	C/U	C/T	FACTOR TIEMPO	HORAS	DIAS DE 8 HR.	
1	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	4367.80	M2	Q2.25	Q9,827.55	0.05	218.39	27.30	
2	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	4367.80	M2	Q2.00	Q8,735.60	0.05	218.39	27.30	
3	ESTUDIO DE SUELO	4367.80	M2	Q2.50	Q10,919.50	0.04	174.71	21.84	
4	ESTUDIO DEL ENTORNO	4367.80	M2	Q1.75	Q7,643.65	0.04	174.71	21.84	
TOTAL					Q37,126.30			98.28	DIAS

PRESUPUESTO DE TRAMITES DE CONSTRUCCION									
NO.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	C/U	C/T	FACTOR TIEMPO	HORAS	DIAS DE 8HR.	
1	LICENCIA DE CONSTRUCCION	14745.74	M2	Q25.00	Q368,643.50	0.02	265.42	33.18	
TOTAL					Q368,643.50			33.18	DIAS

PRESUPUESTO DE DISEÑO Y PLANIFICACION									
NO.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	C/U	C/T	FACTOR TIEMPO	CAN*HORA	DIAS DE 8 HR.	
1	DISEÑO	14745.74	M2	Q50.00	Q737,287.00	0.03	442.37	55.30	
2	PLANIFICACION	14745.74	M2	Q80.00	Q1,179,659.20	0.04	589.83	73.73	
14745.74					Q1,916,946.20			129.03	DIAS

PRESUPUESTO DE PRELIMINARES									
NO.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	C/U	C/T	FACTOR TIEMPO	CAN*HORA	DIAS DE 8HR.	
1	TRASLADO DE POSTE	1.00	GLOBAL	Q160,000.00	Q160,000.00	----	5.00	0.63	
2	LIMPIEZA	4367.80	M2	Q20.00	Q87,356.00	0.03	131.03	16.38	
3	CERRAMIENTO	264.50	ML	Q25.00	Q6,612.50	0.10	26.45	3.31	
4	BODEGA	150.00	M2	Q50.00	Q7,500.00	0.10	15.00	1.88	
5	GUARDIANIA	15.00	M2	Q300.00	Q4,500.00	----	24.00	3.00	
TOTAL					Q261,468.50			22.19	DIAS

PRESUPUESTO DE EXCAVACION									
NO.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	C/U	C/T	FACTOR TIEMPO	CAN*HORA	DIAS	
1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	11845.66	M3	Q200.00	Q2,369,132.00	25.00	473.83	59.23	
2	ALQUILER DE MAQUINARIA	15.00	GLOBAL	Q150,000.00	Q2,250,000.00				
TOTAL					Q4,619,132.00			59.23	DIAS

6 PRESUPUESTO DE ZAPATAS									
NO.	MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	C/U	C/T	FACTOR TIEMPO	CAN*HORA	DIAS DE 8HR.	
1	ZAPATA P-1								
1.1.	VARILLAS DE ACERO DE 5/8"	4178.62	VAR	Q36.00	Q150.430.25	0.10	417.86	52.23	
1.2.	ALAMBRE DE AMARRE	94.08	LB	Q2.60	Q244.61	0.01	0.94	0.12	
1.3.	CEMENTO	4887.26	SACOS	Q90.00	Q439.853.40	0.05	244.36	30.55	
1.4.	ARENA	158.76	M3	Q125.00	Q19.845.00	0.00	0.00	0.00	
1.5.	PIEDRIN	317.52	M3	Q160.00	Q50.803.20	0.00	0.00	0.00	
1.6.	AGUA	16632.00	GALONES	Q0.01	Q83.16	0.00	0.00	0.00	
TOTAL					Q661.259.62			82.90	DIAS

7 PRESUPUESTO DE MURO DE CONTENCIÓN									
NO.	MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	C/U	C/T	FACTOR TIEMPO	CAN*HORA	DIAS DE 8HR.	
1.1.	VARILLAS DE ACERO DE 5/8"	110424.15	VARILLAS	Q36.00	Q3.975.269.24	0.01	883.39	110.42	
1.2.	VARILLAS DE ACERO DE 3/8"	6015.71	VARILLAS	Q15.20	Q91.438.78	0.01	60.16	7.52	
1.3.	ALAMBRE DE AMARRE	515.33	LB	Q2.60	Q1.339.85	0.01	5.15	0.64	
1.4.	CEMENTO	7492.10	SACOS	Q90.00	Q674.289.00	0.01	37.46	4.68	
1.5.	ARENA	321.09	M3	Q125.00	Q40.136.25	0.00	0.00	0.00	
1.6.	PIEDRIN	642.18	M3	Q160.00	Q102.748.80	0.00	0.00	0.00	
1.7.	AGUA	33638.00	GALONES	Q0.01	Q168.19	0.00	0.00	0.00	
TOTAL					Q4.885.390.11			123.27	DIAS

8 CALCULO DE MUROS DE ELEVADORES									
NO.	MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	C/U	C/T	FACTOR TIEMPO	CAN*HORA	DIAS DE 8HR.	
1	NUCLEO 1								
1.1.	VARILLAS DE ACERO DE 5/8"	834.55	VARILLAS	Q36.00	Q30.043.64	0.10	83.45	10.43	
1.2.	VARILLAS DE ACERO DE 3/8"	18436.36	VARILLAS	Q15.20	Q280.232.73	0.03	553.09	69.14	
1.3.	ALAMBRE DE AMARRE	709.80	LB	Q2.60	Q1.845.48	0.05	35.49	4.44	
1.4.	CEMENTO	1690.57	SACOS	Q90.00	Q152.151.62	0.00	0.00	0.00	
1.5.	ARENA	72.45	M3	Q125.00	Q9.056.64	0.00	0.00	0.00	
1.6.	PIEDRIN	144.91	M3	Q160.00	Q23.185.01	0.00	0.00	0.00	
1.7.	AGUA	7590.33	GALONES	Q0.01	Q37.95	0.00	0.00	0.00	
TOTAL					Q496.553.06			84.00	DIAS

9	PRESUPUESTO DE COLUMNAS ESTRUCTURALES							
NO.	MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	C/U	C/T	FACTOR TIEMPO	CAN*HORA	DIAS DE GHR.
1	COLUMNA TIPO-A							
1.1.	VARILLAS DE ACERO DE 1"	6208.00	VARILLAS	Q53.40	Q331,507.20	0.05	310.40	38.80
1.2.	VARILLAS DE ACERO DE 3/8"	14991	VARILLAS	Q15.20	Q227,861.82	0.01	149.91	18.74
1.3.	ALAMBRE DE AMARRE	3724.80	LB	Q2.60	Q9,684.48	0.05	186.24	23.28
1.4.	CEMENTO	2433.54	SACOS	Q90.00	Q219,018.24	0.01	24.34	3.04
1.5.	ARENA	104.29	M3	Q125.00	Q13,036.80	0.00	0.00	0.00
1.6.	PIEDRIN	208.59	M3	Q160.00	Q33,374.21	0.00	0.00	0.00
1.7.	AGUA	10926.08	GALONES	Q0.01	Q54.63	0.00	0.00	0.00
2	COLUMNA TIPO-B							
2.1.	VARILLAS DE ACERO DE 1/2"	6283.64	VARILLAS	Q53.40	Q335,546.18	0.05	314.18	39.27
2.2.	VARILLAS DE ACERO DE 1/4"	844.36	VARILLAS	Q15.20	Q12,834.33	0.02	16.89	2.11
2.3.	ALAMBRE DE AMARRE	864.00	LB	Q2.60	Q2,246.40	0.05	43.20	5.40
2.4.	CEMENTO	476.28	SACOS	Q90.00	Q42,865.20	0.01	4.76	0.60
2.5.	ARENA	20.41	M3	Q125.00	Q2,551.50	0.00	0.00	0.00
2.6.	PIEDRIN	40.82	M3	Q160.00	Q6,531.84	0.00	0.00	0.00
2.7.	AGUA	2138.40	GALONES	Q0.01	Q10.69	0.00	0.00	0.00
3	COLUMNA TIPO-C							
3.1.	VARILLAS DE ACERO DE 3/8"	733.09	VARILLAS	Q26.70	Q19,573.53	0.05	36.65	4.58
3.2.	VARILLAS DE ACERO DE 1/4"	98.51	VARILLAS	Q11.65	Q1,147.63	0.02	1.97	0.25
3.3.	ALAMBRE DE AMARRE	100.80	LB	Q2.60	Q262.08	0.05	5.04	0.63
3.4.	CEMENTO	55.57	SACOS	Q90.00	Q5,000.94	0.01	0.56	0.07
3.5.	ARENA	2.38	M3	Q125.00	Q297.68	0.00	0.00	0.00
3.6.	PIEDRIN	4.76	M3	Q160.00	Q762.05	0.00	0.00	0.00
3.7.	AGUA	249.48	GALONES	Q0.01	Q1.25	0.00	0.00	0.00



4	COLUMNA TIPO-D							
4.1.	VARILLAS DE ACERO DE 3/8"	188.51	VARILLAS	Q26.70	Q5,033.19	0.05	9.43	1.18
4.2.	VARILLAS DE ACERO DE 1/4"	38.88	VARILLAS	Q11.65	Q452.95	0.02	0.78	0.10
4.3.	ALAMBRE DE AMARRE	25.92	LB	Q2.60	Q67.39	0.05	1.30	0.16
4.4.	CEMENTO	37.04	SACOS	Q90.00	Q3,333.96	0.01	0.37	0.05
4.5.	ARENA	1.59	M3	Q125.00	Q198.45	0.00	0.00	0.00
4.6.	PIEDRIN	3.18	M3	Q160.00	Q508.03	0.00	0.00	0.00
4.7.	AGUA	166.32	GALONES	Q0.01	Q0.83	0.00	0.00	0.00
TOTAL					Q1,273,763.48		138.25	DIAS

10	PRESUPUESTO DE VIGAS							
NO.	MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	C/U	C/T	FACTOR TIEMPO	CAN*HORA	DIAS DE GHR.
1	VIGA-1							
1.1.	VARILLAS DE ACERO DE 1"	1248.00	VARILLAS	Q53.40	Q66,643.20	0.10	124.80	15.60
1.2.	VARILLAS DE ACERO DE 5/8"	158.84	VARILLAS	Q36.00	Q5,718.11	0.05	7.94	0.99
1.3.	VARILLAS DE ACERO DE 3/8"	3097.31	VARILLAS	Q15.20	Q47,079.10	0.05	154.87	19.36
1.4.	ALAMBRE DE AMARRE	1872.00	LB	Q2.60	Q4,867.20	0.01	18.72	2.34
1.5.	CEMENTO	880.59	SACOS	Q90.00	Q79,252.99	0.01	8.81	1.10
1.6.	ARENA	37.74	M3	Q125.00	Q4,717.44	0.00	0.00	0.00
1.7.	PIEDRIN	75.48	M3	Q160.00	Q12,076.65	0.00	0.00	0.00
1.8.	AGUA	3953.66	GALONES	Q0.01	Q19.77	0.00	0.00	0.00
2	VIGA-2							
3.1.	VARILLAS DE ACERO DE 1"	1314.18	VARILLAS	Q53.40	Q70,177.31	0.10	131.42	16.43
3.2.	VARILLAS DE ACERO DE 5/8"	545.89	0.00	Q36.00	Q19,652.07	0.05	27.29	3.41
3.3.	VARILLAS DE ACERO DE 3/8"	2577.82	VARILLAS	Q15.20	Q39,182.84	0.05	128.89	16.11
3.4.	ALAMBRE DE AMARRE	1167.60	LB	Q2.60	Q3,035.76	0.01	11.68	1.46
3.5.	CEMENTO	2288.50	SACOS	Q90.00	Q205,964.64	0.01	22.88	2.86
3.6.	ARENA	98.08	M3	Q125.00	Q12,259.80	0.00	0.00	0.00
3.7.	PIEDRIN	196.16	M3	Q160.00	Q31,385.09	0.00	0.00	0.00
3.8.	AGUA	10274.88	GALONES	Q0.01	Q51.37	0.00	0.00	0.00
TOTAL					Q602,083.33		79.66	DIAS

11	PRESUPUESTO DE LOSAS								
NO.	MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	C/U	C/T	FACTOR TIEMPO	CAN*HORA	DIAS DE 8HR.	
1	VARILLAS DE ACERO DE 5/8"	5670.55	VARILLAS	Q36.00	Q204,139.64	0.10	567.05	70.88	
3	ALAMBRE DE AMARRE	840.00	LB	Q2.60	Q2,184.00	0.01	8.40	1.05	
4	CEMENTO	6112.85	SACOS	Q90.00	Q550,156.32	0.01	30.56	3.82	
5	ARENA	261.98	M3	Q125.00	Q32,747.40	0.00	0.00	0.00	
6	PIEDRIN	523.96	M3	Q160.00	Q83,833.34	0.00	0.00	0.00	
7	AGUA	27445.44	GALONES	Q0.01	Q137.23	0.00	0.00	0.00	
TOTAL					Q873,197.93			75.75	DIAS

13	PRESUPUESTO DE SOLERAS								
NO.	MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	C/U	C/T	FACTOR TIEMPO	CAN*HORA	DIAS DE 8HR.	
2	SOLERA INTERMEDIA								
2.1.	VARILLAS DE ACERO DE 3/8"	252.36	VARILLAS	Q15.20	Q3,835.93	1.00	252.36	31.55	
2.2.	VARILLAS DE ACERO DE 1/4"	173.50	VARILLAS	Q11.65	Q2,021.28	1.00	173.50	21.69	
2.3.	ALAMBRE DE AMARRE	138.80	LB	Q2.60	Q360.88	0.50	69.40	8.68	
2.4.	CEMENTO	1349.14	SACOS	Q90.00	Q121,422.24	0.01	13.49	1.69	
2.5.	ARENA	86.61	M3	Q125.00	Q10,826.40	0.00	0.00	0.00	
2.6.	PIEDRIN	129.92	M3	Q160.00	Q20,786.69	0.00	0.00	0.00	
2.7.	AGUA	6662.40	GALONES	Q0.01	Q33.31	0.00	0.00	0.00	
TOTAL					Q159,286.72			63.59	DIAS

14	PRESUPUESTO DE MURO DE BLOCK								
NO.	MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	C/U	C/T	FACTOR TIEMPO	CAN*HORA	DIAS DE 8HR.	
1	BLOCK DE 0.20*0.15*0.40	52050.00	BLOCKS	Q2.50	Q130,125.00	0.02	1041.00	130.13	
2	CEMENTO	281.04	SACOS	Q90.00	Q25,293.60	0.01	2.81	0.35	
3	ARENA	46.84	M3	Q125.00	Q5,855.00	0.01	0.47	0.06	
4	CAL	21078.00	LB	Q0.50	Q10,539.00	0.00	0.00	0.00	
TOTAL					Q171,312.60			130.53	DIAS

16	PRESUPUESTO DE VENTANAS Y PUERTAS								
NO.	MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	C/U	C/T	FACTOR TIEMPO	CAN*HORA	DIAS DE 8HR.	
1	VENTANAS DE PVC	459.26	M2	Q900.00	Q413,335.98	0.20	91.85	11.48	
2	PUERTAS DE PVC	1659.60	M2	Q1,000.00	Q1,659,600.00	0.20	331.92	41.49	
TOTAL					Q2,072,935.98			52.97	DIAS

PRESUPUESTO DE FONTANERIA									
NO.	MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	C/U	C/T	FACTOR TIEMPO	CAN*HORA	DIAS DE OHR.	
1	TUBERIA DE 3" HG	52.55	TUB	Q713.75	Q37.504.32	1.50	78.82	9.85	
2	TUBERIA DE 1" PVC	51.64	TUB	Q30.00	Q1.549.09	1.50	77.45	9.68	
3	TUBERIA DE 3/4" PVC	22.45	TUB	Q23.40	Q525.22	1.50	33.67	4.21	
4	TUBERIA DE 1/2" PVC	27.89	TUB	Q19.50	Q543.87	1.50	41.84	5.23	
5	TUBERIA DE 1/2" CPVC	53.64	TUB	Q126.50	Q6.785.00	1.50	80.45	10.06	
6	REDUCTORES DE 1/2" A 3/4"	125.00	GLOBAL	Q4.00	Q500.00	0.00	0.00	0.00	
7	REDUCTORES DE 3" A 3/4"	17.00	GLOBAL	Q6.00	Q102.00	0.00	0.00	0.00	
8	CONECTOR MACHO DE 1/2"	18.00	GLOBAL	Q0.80	Q14.40	0.00	0.00	0.00	
9	CONECTOR HEMBRA DE 1/2"	18.00	GLOBAL	Q0.80	Q14.40	0.00	0.00	0.00	
10	PEGAMENTO PARA TUBERIA	69.38	GLOBAL	Q35.50	Q2.463.16	0.00	0.00	0.00	
11	CODO A 90 GRADOS 1/2"	53.00	GLOBAL	Q0.80	Q42.40	0.00	0.00	0.00	
12	TEE A 90 GRADOS 1/2"	79.00	GLOBAL	Q1.20	Q94.80	0.00	0.00	0.00	
13	CODO A 90 GRADOS 3/4"	89.00	GLOBAL	Q1.40	Q124.60	0.00	0.00	0.00	
14	TEE A 90 GRADOS 3/4"	103.00	GLOBAL	Q1.65	Q169.95	0.00	0.00	0.00	
15	ABRAZADERAS	178.00	GLOBAL	Q2.00	Q356.00	1.00	178.00	22.25	
16	ALAMBRE GALVANIZADO	356.00	ML	Q3.80	Q1.352.80	0.00	0.00	0.00	
17	RETRETE SANITARIO	47.00	GLOBAL	Q603.00	Q28.341.00	1.00	47.00	5.88	
18	LAVAMANOS	50.00	GLOBAL	Q311.00	Q15.550.00	1.00	50.00	6.25	
19	URINAL	16.00	GLOBAL	Q359.00	Q5.744.00	1.00	16.00	2.00	
20	LAVATRASTOS	3.00	GLOBAL	Q890.00	Q2.670.00	0.10	0.30	0.04	
21	SIFON DE LAVAMANOS	50.00	GLOBAL	Q22.75	Q1.137.50	0.00	0.00	0.00	
22	REGADERA DE DUCHA	10.00	GLOBAL	Q250.00	Q2.500.00	0.00	0.00	0.00	
23	BOMBA HIDRONEUMATICA	3.00	GLOBAL	Q9.000.00	Q27.000.00	0.00	0.00	0.00	
24	TANQUE CISTERNA	3.00	GLOBAL	Q20.000.00	Q60.000.00	1.00	3.00	0.38	
25	CALENTADOR TITAN	5.00	GLOBAL	Q2.100.00	Q10.500.00	1.00	5.00	0.63	
26	CONTADOR DE AGUA	1.00	GLOBAL	Q2.171.00	Q2.171.00	0.00	0.00	0.00	
27	LLAVE DE PASO	9.00	GLOBAL	Q1.700.00	Q15.300.00	1.00	9.00	1.13	
28	LLAVE DE COMPUERTA	9.00	GLOBAL	Q1.895.50	Q17.059.50	1.00	9.00	1.13	
29	VALVULA DE CHEQUE	2.00	GLOBAL	Q1.816.95	Q3.633.90	1.00	2.00	0.25	
30	VALVULA DE BOLA	2.00	GLOBAL	Q2.067.00	Q4.134.00	1.00	2.00	0.25	
<b>TOTAL</b>					<b>Q247.882.92</b>			<b>79.19</b>	<b>DIAS</b>

18	PRESUPUESTO DE FONTANERIA								
NO.	MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	C/U	C/T	FACTOR TIEMPO	CAN*HORA	DIAS DE GHR.	
1	TUBERIA PVC DE 2" SANITARIA	17.27	TUB	Q95.35	Q1,646.95	1.50	25.91	3.24	
2	TUBERIA PVC DE 3" PLUVIAL	482.55	TUB	Q190.55	Q91,949.04	1.00	482.55	60.32	
3	TUBERIA PVC DE 3" SANITARIA	48.18	TUB	Q206.85	Q9,966.41	1.50	72.27	9.03	
4	TUBERIA PVC DE 4" PLUVIAL	8.18	TUB	Q3.15	Q25.77	1.50	12.27	1.53	
5	TUBERIA PVC DE 4" SANITARIA	13.82	TUB	Q342.05	Q4,726.51	1.50	20.73	2.59	
6	CODO DRENAJE A 90 GRADOS	84.00	GLOBAL	Q9.95	Q835.80	0.00	0.00	0.00	
7	CODO DRENAJE A 90 GRADOS	100.00	GLOBAL	Q32.85	Q3,285.00	0.00	0.00	0.00	
8	CODO DRENAJE A 90 GRADOS	25.00	GLOBAL	Q59.65	Q1,491.25	0.00	0.00	0.00	
9	CODO DRENAJE A 45 GRADOS	2.00	GLOBAL	Q15.80	Q31.60	0.00	0.00	0.00	
10	CODO DRENAJE A 45 GRADOS	26.00	GLOBAL	Q23.85	Q620.10	0.00	0.00	0.00	
11	YEE DRENAJE A 45 GRADOS	35.00	GLOBAL	Q20.70	Q724.50	0.00	0.00	0.00	
12	YEE DRENJAE A 45 GRADOS	116.00	GLOBAL	Q46.25	Q5,365.00	0.00	0.00	0.00	
13	TEE DRENAJE A 90 GRADOS	1.00	GLOBAL	Q29.90	Q29.90	0.00	0.00	0.00	
14	TEE DRENAJE A 90 GRADOS	6.00	GLOBAL	Q59.40	Q356.40	0.00	0.00	0.00	
15	REDUCTOR DE 3" A 2"	61.00	GLOBAL	Q7.35	Q448.35	0.00	0.00	0.00	
16	REDUCTOR DE 4" A 3"	6.00	GLOBAL	Q15.50	Q93.00	0.00	0.00	0.00	
17	SIFON DE DUCHA	10.00	GLOBAL	Q41.60	Q416.00	0.00	0.00	0.00	
18	CAJA DE UNION	8.00	GLOBAL	Q250.00	Q2,000.00	1.00	8.00	1.00	
19	CAJA DE REGISTRO	4.00	GLOBAL	Q260.00	Q1,040.00	1.00	4.00	0.50	
20	CAJA REPOSADERA	41.00	GLOBAL	Q240.00	Q9,840.00	1.00	41.00	5.13	
21	TANQUE SEPTICO	1.00	GLOBAL	Q20,100.00	Q20,100.00	1.50	1.50	0.19	
22	POZOS DE ABSORCION	4.00	GLOBAL	Q4,000.00	Q16,000.00	1.50	6.00	0.75	
23	ABRAZADERAS	375.00	GLOBAL	Q2.00	Q750.00	0.50	187.50	23.44	
24	ALAMBRE GALVANIZADO	750.00	ML	Q3.80	Q2,850.00	0.00	0.00	0.00	
<b>TOTAL</b>					<b>Q174,591.58</b>			<b>187.72</b>	<b>DIAS</b>

19	PRESUPUESTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS								
NO.	MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	C/U	C/T	FACTOR TIEMPO	CAN*HORA	DIAS DE 8HR.	
1	CONTADORES	11.00	GLOBAL	Q480.00	Q5,280.00	1.00	11.00	1.38	
2	CAJA DE FLIPONES	11.00	GLOBAL	Q275.00	Q3,025.00	1.00	11.00	1.38	
3	LAMPARAS DE 4 NEONES	557.00	GLOBAL	Q570.00	Q317,490.00	0.25	139.25	17.41	
4	REFLECTORES DOBLES	9.00	GLOBAL	Q50.00	Q450.00	0.25	2.25	0.28	
5	TUBERIA PVC-ELECTRICA	7130.00	ML	Q16.00	Q114,080.00	0.05	356.50	44.56	
6	CDOS PVC-ELECTRICA	84.00	GLOBAL	Q3.60	Q302.40	0.25	21.00	2.63	
7	CAJAS OCTAGONALES	100.00	GLOBAL	Q2.75	Q275.00	0.00	0.00	0.00	
8	CAJAS RECTANGULARES	25.00	GLOBAL	Q2.75	Q68.75	0.00	0.00	0.00	
9	ALAMBRE CALIBRE 8	2593.00	ML	Q12.00	Q31,116.00	0.05	129.65	16.21	
10	ALAMBRE CALIBRE 10	2345.00	ML	Q10.00	Q23,450.00	0.05	117.25	14.66	
11	ALMABRE CALIBRE 12	1949.50	ML	Q8.00	Q15,596.00	0.05	97.48	12.18	
12	INTERRUPTOR SIMPLE	55.00	GLOBAL	Q21.20	Q1,166.00	0.00	0.00	0.00	
13	INTERRUPTOR DOBLE	85.00	GLOBAL	Q26.70	Q2,269.50	0.00	0.00	0.00	
14	INTERRUPTOR 3WAY SIMPLE	20.00	GLOBAL	Q25.00	Q500.00	0.00	0.00	0.00	
15	INTERRUPTOR 3WAY DOBLE	35.00	GLOBAL	Q30.00	Q1,050.00	0.00	0.00	0.00	
16	TOMACORRIENTES 220V	8.00	GLOBAL	Q50.00	Q400.00	0.00	0.00	0.00	
17	TOMACORRIENTES 110V	583.00	GLOBAL	Q35.00	Q20,405.00	0.00	0.00	0.00	
18	LAMPARA DE EMERGENCIA	125.00	GLOBAL	Q400.00	Q50,000.00	0.00	0.00	0.00	
19	ABRAZADERAS	456.00	GLOBAL	Q2.00	Q912.00	0.00	0.00	0.00	
20	ALMABRE GALVANIADO	750.00	ML	Q3.80	Q2,850.00	0.00	0.00	0.00	
TOTAL					Q590,685.65			110.67	DIAS

20	PRESUPUESTO DE CIELO FALSO								
NO.	MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	C/U	C/T	FACTOR TIEMPO	CAN*HORA	DIAS DE 8HR.	
1	CIELO FALSO	10928.74	PLA	Q30.00	Q327,862.08	0.05	546.44	68.30	
TOTAL					Q327,862.08			68.30	DIAS

21	PRESUPUESTO DE PISO								
NO.	MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	C/U	C/T	FACTOR TIEMPO	CAN*HORA	DIAS DE 8HR.	
1	PISO CERAMICO	3931.20	PIEZAS	Q200.00	Q786,240.00	0.10	393.12	49.14	
2	CEMENTO	357.38	SACOS	Q90.00	Q32,164.36	0.10	35.74	4.47	
3	PORCELANA	3931.20	LB	Q3.50	Q13,759.20	0.05	196.56	24.57	
TOTAL					Q832,163.56			78.18	DIAS

22	PRESUPUESTO DE ALIZADO DE PARED								
NO.	MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	C/U	C/T	FACTOR TIEMPO	CAN*HORA	DIAS DE 8HR.	
1	CEMENTO	99.94	SAC	Q90.00	Q8,994.24	0.05	5.00	0.62	
2	ARENA	33.31	M3	Q125.00	Q4,164.00	0.05	1.67	0.21	
3	CAL	14990.40	LB	Q0.50	Q7,495.20	0.05	749.52	93.69	
TOTAL					Q20,653.44			94.52	DIAS

23	PRESUPUESTO DE ELEVADORES								
NO.	MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	C/U	C/T	FACTOR TIEMPO	CAN*HORA	DIAS DE 8HR.	
1	ELEVADOR PARA 8 PERSONAS	4.00	GLOBAL	Q40,000.00	Q160,000.00	DISTRIBUIDOR		60.00	
TOTAL					Q160,000.00			60.00	DIAS

RESUMEN DE PRESUPUESTO							
Nº.	PRESUPUESTO				C/T	DIAS DE 8HR.	
1	PRESUPUESTO DE ESTUDIOS REALIZADOS				Q37.126.30	98.28	
2	PRESUPUESTO DE TRAMITES DE CONSTRUCCION				Q245.678.90	#¿NOMBRE?	
3	PRESUPUESTO DE DISEÑO Y PLANIFICACION				Q45.678.90	129.03	
4	PRESUPUESTO DE PRELIMINARES				Q261.468.50	22.19	
5	PRESUPUESTO DE EXCAVACION				Q89.976.90	59.23	
6	PRESUPUESTO DE ZAPATAS				Q661.259.62	82.90	
7	PRESUPUESTO DE MURO DE CONTENCION				<u>Q76.548.90</u>	123.27	
8	CALCULO DE MUROS DE ELEVADORES				56774.78	84.00	
9	PRESUPUESTO DE COLUMNAS ESTRUCTURALES				Q879.567.46	138.25	
10	PRESUPUESTO DE VIGAS				Q567.890.90	VARILLAS	
11	PRESUPUESTO DE LOSAS				Q873.197.93	75.75	
13	PRESUPUESTO DE SOLERAS				Q159.286.72	63.59	
14	PRESUPUESTO DE MURO DE BLOCK				Q171.812.60	130.53	
16	PRESUPUESTO DE VENTANAS Y PUERTAS				Q678.898.67	52.97	
17	PRESUPUESTO DE FONTANERIA				Q467.897.56	79.19	
18	PRESUPUESTO DE FONTANERIA				Q174.591.58	107.72	
19	PRESUPUESTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS				Q590.685.65	110.67	
20	PRESUPUESTO DE CIELO FALSO				Q278.786.89	1890=Y268	
21	PRESUPUESTO DE PISO				Q832.163.56	78.18	
22	PRESUPUESTO DE PARED				Q20.653.44	93.69	
22	PRESUPUESTO DE ALIZADO DE PARED				Q160.000.00	94.52	
23	MANO DE OBRA ES EL 50% DE INVERSION		Q7.886.689.89		Q3.498.777.45	60.00	
24	REMUNERACION DEL 15% DEL VALOR TOTAL		Q10.771.948.44		Q45.678.45		
<b>TOTAL</b>					<b>Q73.876.789.60</b>	<b>#¿NOMBRE?</b>	<b>DIAS</b>
73.879.67							

# MEMORIAS DE CÁLCULO.



# Calcula de luminarias de locales comerciales.

## CALCULO DE ILUMINARAS PARA LOCALES COMERCIALES

AREA: PARQUEO SUBTERRANEO SUB-1 y SUB-2

DATOS GENERALES: Altura: 2.30 M  
 C: Tabla de coeficiente de utilización  
 K': Coeficiente de Mantenimiento  
 RA: Relación de ambiente

E= nivel luminico 100 Lux  
 A= ancho 33.00 m  
 L= largo 33.00 m  
 S= superficie del local 1089.00 m<sup>2</sup>  
 RA= (AxL)/(A+L) 16.50  
 a= (ExS)/(CxK') 306760.56 lumen

Número de lamparas	No. Lamparas = a/(lumenes)
No. Lamparas	126

Techo	Claro		Semiclaro		Oscuro	
Pared	Claro	Semiclaro	Claro	Oscuro	Claro	Oscuro
Piso	Oscuro		Claro		Semiclaro	
RA						
0.6	0.34	0.28	0.33	0.24	0.35	0.28
1.0	0.49	0.42	0.47	0.37	0.51	0.43
2.0	0.65	0.60	0.63	0.55	0.71	0.64
3.0	0.77	0.67	0.69	0.63	0.80	0.74
5.0	0.78	0.75	0.75	0.71	0.89	0.85

Techo	Semiclaro	C=	0.71
Pared	Oscuro		
Piso	Semiclaro		

Poco o ningún mantenimiento	K' =	0.50
Mantenimiento regular	K' =	0.70
Buen mantenimiento	K' =	0.80

LAMPARA	POTENCIA	LÚMENES	VIDA UTIL EN HORAS
Incandescente	25	230	2500
Incandescente	40	450	1500
Incandescente	60	890	1000
Incandescente	75	1200	850
Incandescente	100	1700	750
Incandescente	150	2850	750
Fluorescente	20	1220	9000
Fluorescente	40	3200	18000

TIPO DE LUMINARIO LUMENES = 3200

SISTEMAS SUSPENDIDOS 54/ST ALBATROS  
 LUMINARIO PARA 2 LAMINAS FLUORESCENTES T-8 DE 40W  
 CONEXIÓN A 127V BALASTRO ELECTRONICO 2 x 40W . UL INTEGRADO

**CALCULO DE ILUMINARAS PARA LOCALES COMERCIALES**

**AREA:** VESTIBULOS

**DATOS GENERALES:**  
 Altura: 3.30 M  
 C: Tabla de coeficiente de utilización  
 k': Coeficiente de Mantenimiento  
 RA: Relación de ambiente

E= nivel luminico 300 Lux  
 A= ancho 8.00 m  
 L= largo 15.00 m  
 S= superficie del local 120.00 m<sup>2</sup>  
 RA= (AxL)/(A+L) 5.22  
 $\phi = (ExS)/(CxK')$  50561.80 lumen

<b>Número de lamparas</b>	
No. Lamparas	8

No. Lamparas =  $\phi / (\text{lumenes})$

**TIPO DE LUMINARIO**      **LUMENES =**      3200

SISTEMAS SUSPENDIDOS 54/5T ALBATROS  
 LUMINARIO PARA 2 LAMINAS FLUORECENTES T-8 DE 40W  
 CONEXIÓN A 127V BALASTRO ELECTRONICO 2 x 40W . UL INTEGRADO

**TABLA DE COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN @  
 PARA LAMPARS DE ILUMINACIÓN DIRECTA**

Techo	Claro		Semiclaro		Claro	
Pared	Claro	Semiclaro	Claro	Oscuro	Claro	Oscuro
Piso	Oscuro		Claro		Semiclaro	
RA						
0.6	0.34	0.28	0.33	0.24	0.35	0.28
1.0	0.49	0.42	0.47	0.37	0.51	0.43
2.0	0.65	0.60	0.63	0.55	0.71	0.64
3.0	0.72	0.67	0.69	0.63	0.80	0.74
5.0	0.78	0.75	0.75	0.71	0.89	0.85

Techo	Claro	C=	0.89
Pared	Clara		
Piso	Semiclaro		

Poco o ningún mantenimiento	k' =	0.50
Mantenimiento regular	k' =	0.70
Buen mantenimiento	k' =	0.80

LAMPARA	POTENCIA	LÚMENES	VIDA UTIL EN HORAS
Incandecente	25	230	2500
Incandecente	40	450	1500
Incandecente	60	890	1000
Incandecente	75	1200	850
Incandecente	100	1700	750
Incandecente	150	2850	750
Flourescente	20	1220	9000
Flourescente	40	3200	18000

**CALCULO DE ILUMINARAS PARA LOCALES COMERCIALES**

**AREA:** PASILLOS

**DATOS GENERALES:**  
 Altura: 3.30 M  
 C: Tabla de coeficiente de utilización  
 k': Coeficiente de Mantenimiento  
 RA: Relación de ambiente

E= nivel lumínico 100 Lux  
 A= ancho 2.00 m  
 L= largo 25.00 m  
 S= superficie del local 50.00 m<sup>2</sup>  
 RA= (AxL)/(A+L) 1.85  
 ø= (ExS)/(CxK') 8928.57 lumen

<b>Número de lamparas</b>	No. Lamparas = ø / (lumenes)
No. Lamparas	4

**TABLA DE COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN @ PARA LAMPARS DE ILUMINACIÓN DIRECTA**

Techo	Claro		Semiclaro		Claro	
Pared	Claro	Semiclaro	Claro	Oscuro	Claro	Oscuro
Piso	Oscuro		Claro		Semiclaro	
RA						
0.6	0.34	0.28	0.33	0.24	0.35	0.28
1.0	0.49	0.42	0.47	0.37	0.51	0.43
2.0	0.65	0.60	0.63	0.55	0.71	0.64
3.0	0.72	0.67	0.69	0.63	0.80	0.74
5.0	0.78	0.75	0.75	0.71	0.89	0.85

Techo	Claro	C=	0.80
Pared	Claro		
Piso	Semiclaro		

Poco o ningún mantenimiento	k' =	0.50
Mantenimiento regular	k' =	0.70
Buen mantenimiento	k' =	0.80

LAMPARA	POTENCIA	LÚMENES	VIDA UTIL EN HORAS
Incandescente	25	230	2500
Incandescente	40	450	1500
Incandescente	60	890	1000
Incandescente	75	1200	850
Incandescente	100	1700	750
Incandescente	150	2850	750
Flourescente	20	1220	9000
Flourescente	40	3200	18000

**TIPO DE LUMINARIO** LUMENES = 1220

SISTEMAS SUSPENDIDOS 54/5T ALBATROS  
 LUMINARIO PARA 2 LAMINAS FLUORESCENTES T-8 DE 20W  
 CONEXIÓN A 127V BALASTRO ELECTRONICO 2 x 20W. UL INTEGRADO

**CALCULO DE ILUMINARAS PARA LOCALES COMERCIALES**

<b>AREA:</b>	<b>LOCALES</b>
--------------	----------------

**DATOS GENERALES:**  
 Altura: 3.30 M  
 C: Tabla de coeficiente de utilización  
 k': Coeficiente de Mantenimiento  
 RA: Relación de ambiente

E= nivel lumínico 500 Lux  
 A= ancho 8.00 m  
 L= largo 10.00 m  
 S= superficie del local 80.00 m<sup>2</sup>  
 RA= (A x L)/(A+L) 4.44  
 ø= (E x S)/(C x K') 56179.78 lumen

<b>Número de lamparas</b>	No. Lamparas = ø / (lumenes)
No. Lamparas	9

**TIPO DE LUMINARIO**      **LUMENES =**      3200

SISTEMAS SUSPENDIDOS 54/5T ALBATROS  
 LUMINARIO PARA 2 LAMINAS FLUORESCENTES T-8 DE 40W  
 CONEXIÓN A 127V BALASTRO ELECTRONICO 2 x 40W. UL INTEGRADO

**TABLA DE COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN @  
 PARA LAMPARS DE ILUMINACIÓN DIRECTA**

	Claro		Semiclaro		Oscuro	
Techo	Claro		Semiclaro		Oscuro	
Pared	Claro	Semiclaro	Claro	Oscuro	Claro	Oscuro
Piso	Oscuro		Claro		Semiclaro	
RA						
0.6	0.34	0.28	0.33	0.24	0.35	0.28
1.0	0.49	0.42	0.47	0.37	0.51	0.43
2.0	0.65	0.60	0.63	0.55	0.71	0.64
3.0	0.72	0.67	0.69	0.63	0.80	0.74
5.0	0.78	0.75	0.75	0.71	0.89	0.85

Techo	Claro	C=	0.89
Pared	Claro		
Piso	Semiclaro		

Poco o ningún mantenimiento	k' =	0.50
Mantenimiento regular	k' =	0.70
Buen mantenimiento	k' =	0.80

LAMPARA	POTENCIA	LÚMENES	VIDA UTIL EN HORAS
Incandecente	25	230	2500
Incandecente	40	450	1500
Incandecente	60	890	1000
Incandecente	75	1200	850
Incandecente	100	1700	750
Incandecente	150	2850	750
Flourescente	20	1220	9000
Flourescente	40	3200	18000

## Análisis estructural de locales comerciales

**CALCULO DE COMBO DE CARGAS****COMBINACION MAS CRITICA**

DESCRIPCION		
<b>U</b>		Carga Última
<b>D</b>	300.00	Carga Muerta (dead)
<b>F</b>	40.00	Carga por Fluidos (flow)
<b>T</b>	55.00	Carga por Temperatuda (temperature)
<b>H</b>	30.00	Carga por Empuje de Suelo u otros Materiales (head)
<b>L</b>	250.00	Carga Viva (live)
<b>Lr</b>	100.00	Carga Viva de Techo (live roof)
<b>S</b>	10.00	Carga por Nieve (snow)
<b>R</b>	100.00	Carga por Lluvia (rain)
<b>W</b>	50.00	carga por Viento (wind)
<b>E</b>	250.00	Carga por Sismo (earth)

<b>Lr ó S ó R</b>
100

<b>L ó W</b>
250

CARGAS FINALES	
<b>U1 =</b>	<b>476.00</b>
<b>U2 =</b>	<b>972.00</b>
<b>U3 =</b>	<b>770.00</b>
<b>U4 =</b>	<b>740.00</b>
<b>U5 =</b>	<b>862.00</b>
<b>U6 =</b>	<b>398.00</b>
<b>U7 =</b>	<b>568.00</b>

<b>CARGA ULTIMA (U)</b>
<b>972.00</b> Kg/m <sup>2</sup>

**PRIMER INTENTO, ACERO A FLEXION MENOR QUE EL MÍNIMO**

f<sub>c</sub> 3000 psi  
210 kg/cm<sup>2</sup>

E 218,819.79 kg/cm<sup>2</sup>

I<sub>columna</sub> 32,552.08 cm<sup>4</sup>

I<sub>viga</sub>

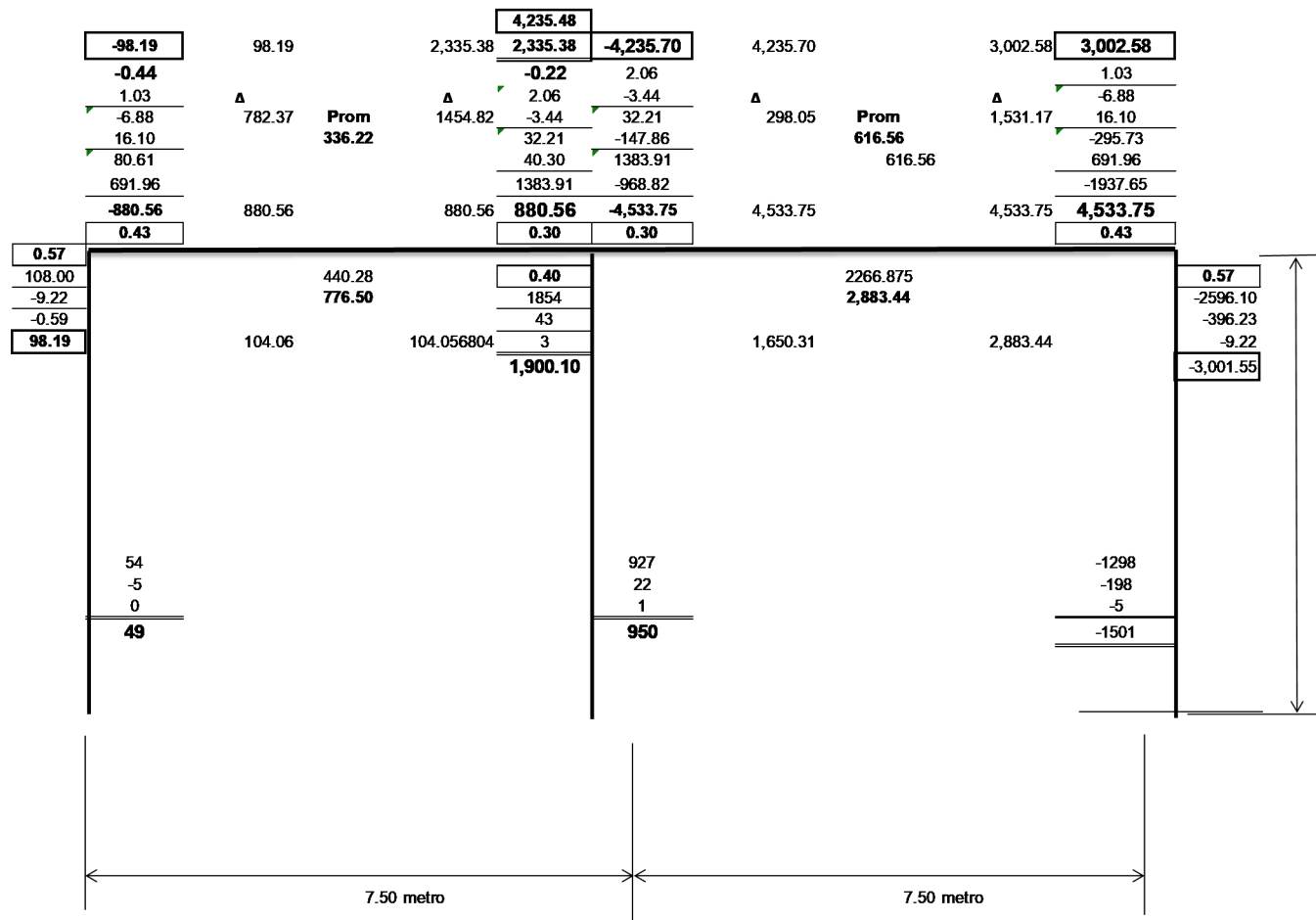
53,593.75 cm<sup>4</sup>

25  
cm

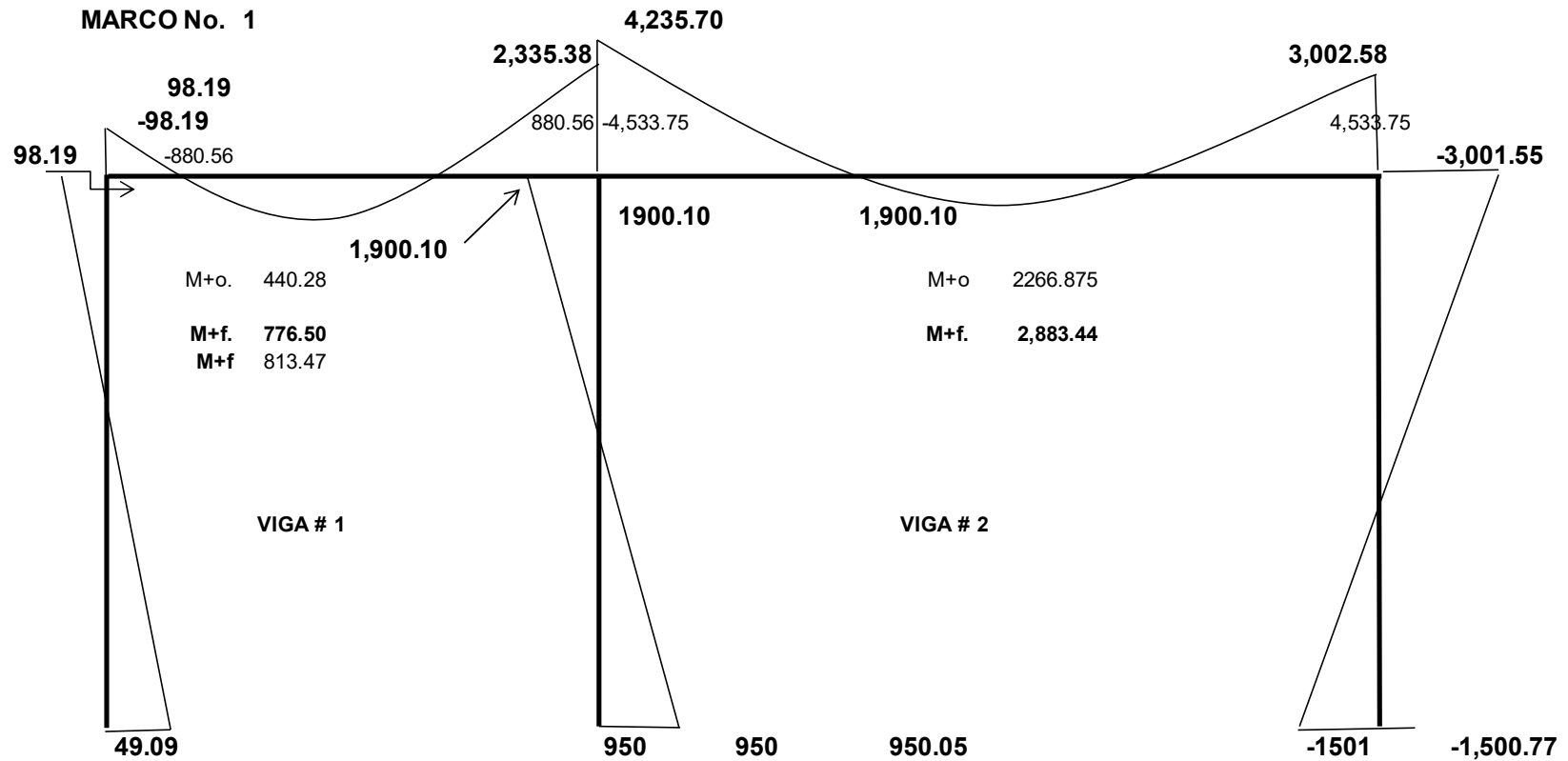
25  
cm

35  
cm

15  
cm



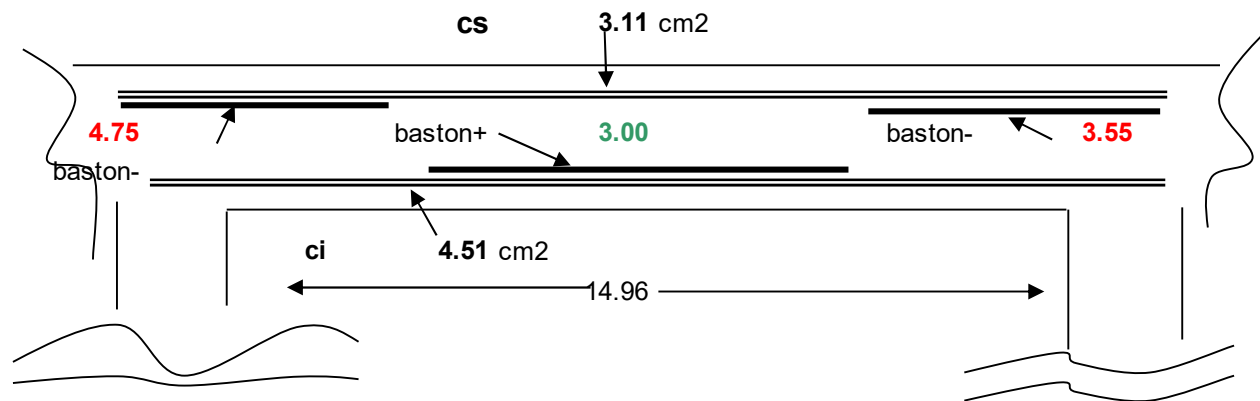
**DIAGRAMA DE MOMENTOS  
MARCO No. 1**



**HOJA DE CALCULO DE ACERO A FLEXION EN VIGAS.**

Para Área Sísmica y  $f'c < 4,000$  PSI

$\phi$	0.9	$\phi$	0.9
<b>Mu-</b>	450,732.71 Kg-cm	<b>Mu+</b>	226,687.50 Kg-cm
<b>b</b>	25 cm	<b>b</b>	25 cm
<b>d</b>	45 cm	<b>d</b>	45 cm
<b>fy</b>	2810 Kg/cm <sup>2</sup>	<b>fy</b>	2810 Kg/cm <sup>2</sup>
<b>f'c</b>	281 Kg/cm <sup>2</sup>	<b>f'c</b>	281 Kg/cm <sup>2</sup>
<b>B1</b>	0.85	<b>B1</b>	0.85
<b>Asmin</b>	3.107 cm <sup>2</sup>	<b>Asmin</b>	2.980 cm <sup>2</sup>
<b>As1</b>	67.489 cm <sup>2</sup>	<b>As1</b>	55.400 cm <sup>2</sup>
<b>As2</b>	4.750 cm <sup>2</sup>	<b>As2</b>	4.550 cm <sup>2</sup>
<b>Asmax</b>	13.311 cm <sup>2</sup>	<b>Asmax</b>	13.311 cm <sup>2</sup>

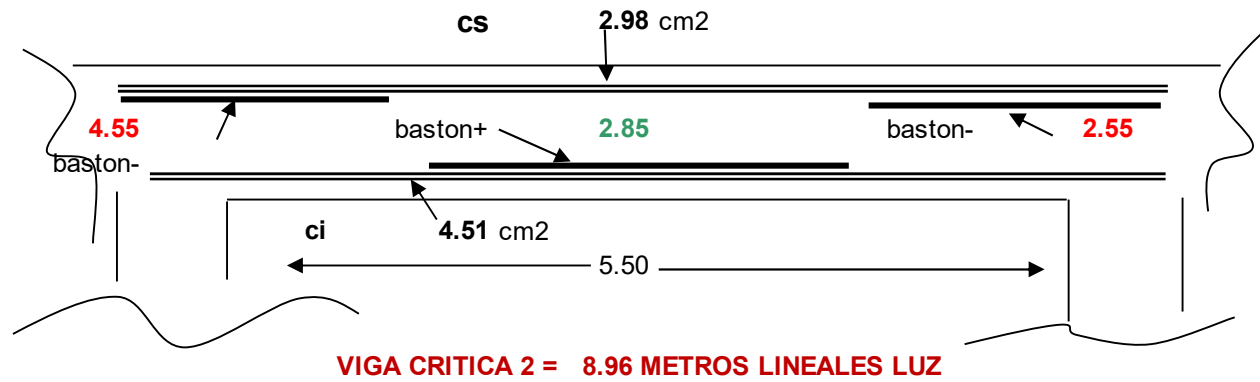


**VIGA CRITICA 14.96 METROS LINEALES**



**Para Área Sísmica y  $f'c < 4,000$  PSI**

$\phi$	0.9	$\phi$	0.9
<b>Mu-</b>	410,732.71 Kg-cm	<b>Mu+</b>	206,687.50 Kg-cm
<b>b</b>	20 cm	<b>b</b>	20 cm
<b>d</b>	40 cm	<b>d</b>	40 cm
<b>fy</b>	2810 Kg/cm <sup>2</sup>	<b>fy</b>	2810 Kg/cm <sup>2</sup>
<b>f'c</b>	281 Kg/cm <sup>2</sup>	<b>f'c</b>	281 Kg/cm <sup>2</sup>
<b>B 1</b>	0.85	<b>B 1</b>	0.85
<b>Asmin</b>	2.900 cm <sup>2</sup>	<b>Asmin</b>	2.700 cm <sup>2</sup>
<b>As1</b>	67.489 cm <sup>2</sup>	<b>As1</b>	55.400 cm <sup>2</sup>
<b>As2</b>	4.600 cm <sup>2</sup>	<b>As2</b>	4.300 cm <sup>2</sup>
<b>Asmax</b>	13.311 cm <sup>2</sup>	<b>Asmax</b>	12.000 cm <sup>2</sup>



**PREDIMENSIONAMIENTO VIGA-1**

		L= 5.6	
VIGAS PERIMETRA LES:	<b>L / 14</b>	<b>≤ h ≥</b>	<b>L / 10</b>
	0.40	≤ h ≥	0.56
			0.5
	PROPUESTO =		50
VIGAS PERIMETRA LES:	<b>h / 2</b>	<b>≤ b ≥</b>	<b>2h / 3</b>
	0.25	≤ b ≥	0.33333333
			0.3
	PROPUESTO =		30

**PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS TIPO A-B**

<b>Np</b>	Es el numero de Pisos	6.00
<b>h</b>	altura del nivel de piso (cm)	400.00
<b>At</b>	Área Techada (m2)	1068.00
<b>nc</b>	Numero de columnas	72.00
<b>a = Lado de la columna (cm)</b>		

<b>a= 61</b>	cm
--------------	----

**PREDIMENSIONAMIENTO VIGA-2**

		L= 3.6	
VIGAS PERIMETRA LES:	<b>L / 14</b>	<b>≤ h ≥</b>	<b>L / 10</b>
	0.26	≤ h ≥	0.36
			0.35
	PROPUESTO =		35
VIGAS PERIMETRA LES:	<b>h / 2</b>	<b>≤ b ≥</b>	<b>2h / 3</b>
	0.18	≤ b ≥	0.23333333
			0.25
	PROPUESTO =		25

**CALCULO BASICO DE ACERO**

1. → Longitud=  (m)

$H_{Min}$   
0.428571429

$H_{Max}$   
0.6

2. →  (m)  $H_{Propuesta}$

Altura=  (m)

$Base_{Min}$   
0.25

$Base_{Max}$   
0.333333333

3. →  (m)  $0.25$

**Datos Básicos**

$F'_c =$	<b>210</b>	$Kg/cm^2$
$F_y =$	<b>2100</b>	$Kg/cm^2$
$B_1 =$	<b>0.85</b>	
$M_- =$	<b>1231.06</b>	
$M_+ =$	<b>1797.47</b>	
$M_- =$	<b>1195.41</b>	
$\phi =$	<b>0.9</b>	

**Intervalos de Acero**

$AS_{mínimo} =$	<b>12.7047619</b>	$cm^2$
$AS_{máximo} =$	<b>54.4261053</b>	$cm^2$

	Base (b)	Peralte
m	<b>0.4</b>	<b>0.46</b>
cms	<b>40</b>	<b>46</b>

A	B	C
0.14705882	-46	0.6513545
		0.95104233
		0.63249206

**Resultados Finales**

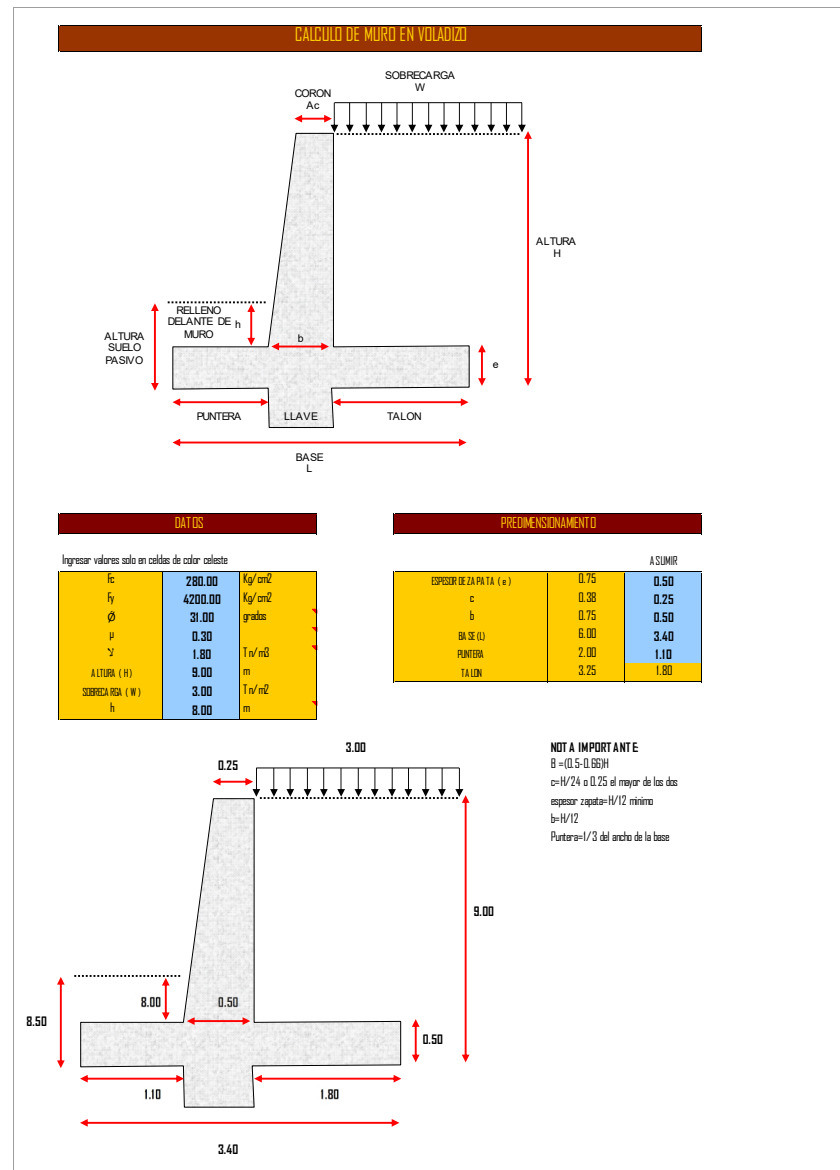
	M-	M+	M-	
As1	312.785839	312.779324	312.7862496	cm <sup>2</sup>
As2	0.01416052	0.0206762	0.013750432	cm <sup>2</sup>

**Factores de Distribución**

		0.57 0.43		0.30 0.30		0.43 0.57		
<b>M</b>	<b>0</b>	<b>-880.56</b>	<b>880.56</b>	<b>-4533.75</b>	<b>4533.75</b>	<b>0</b>		
1a. Distr.	504.22	376.336377	1093.83	1093.83	-1937.65	-2596.10		
1er. Transp.	252.11	546.91	188.17	-968.82	546.91			-1298.05
2a. Distr.	-313.17	-233.74	233.74	233.74	-233.74	-313.17		
2o. Transp.	-156.59	116.87	-116.87	-116.87	116.87			-156.59
3a. Distr.	-66.92	-49.95	69.99	69.99	-49.95	-66.92		
3er. Transp.	-33.46	34.99	-24.97	-24.97	34.99			-33.46
4a. Distr.	-20.04	-14.96	14.96	14.96	-14.96	-20.04		
4a. Transp.								
5a. Distr.								
5o. Transp.								
<b>Momentos Finales</b>	<b>62.06</b>	<b>104.09</b>	<b>-104.09</b>	<b>2339.39</b>	<b>-4231.91</b>	<b>2996.23</b>	<b>-2996.23</b>	<b>-1488.10</b>
		Lado Izq. del Elemento		Intermedios		Lado Der. del Elemento		

10409.15	233939.44	423190.77	299623.44
<b>Viga Izquierda</b>		<b>Viga Derecha</b>	
10409.15	233939.44	423190.77	299623.44 kg-cm

## Diseño de muro de contención locales comerciales



**CALCULO DE LOS EMPUJES**

**EMPUJE ACTIVO**

$\phi$	0.541	radiantes
$1 - \text{Sen}\phi$	0.48496925	
$1 + \text{Sen}\phi$	1.515038075	
$K_a$	0.320	

$E_a$	23.335
Pto. Aplicación	3.000 m

**EMPUJE POR SOBRECARGA**

$h_s = W / \gamma =$	1.667	m
----------------------	-------	---

Esobrecarga	8.643	
Pto aplicación	4.500	m

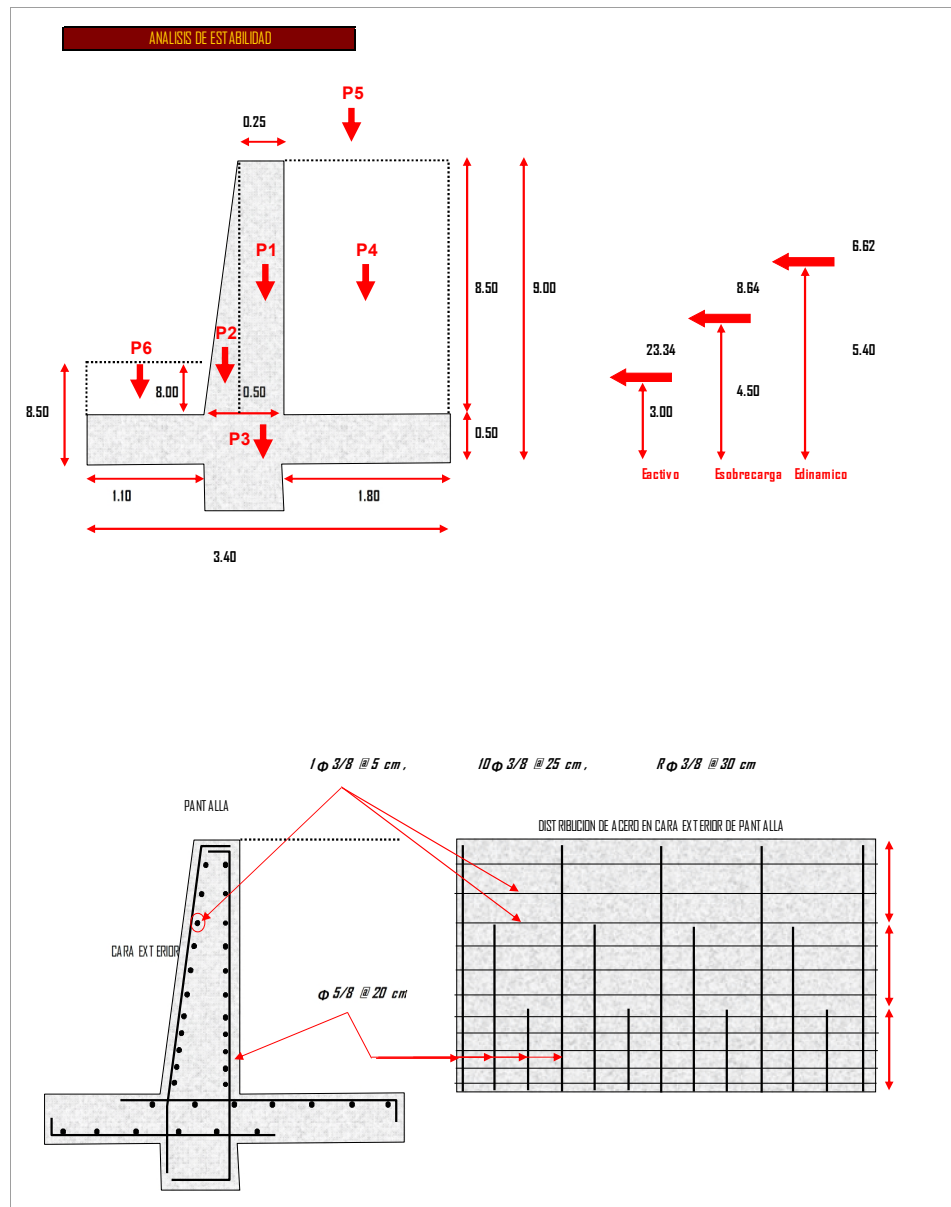
**EMPUJE DINAMICO**

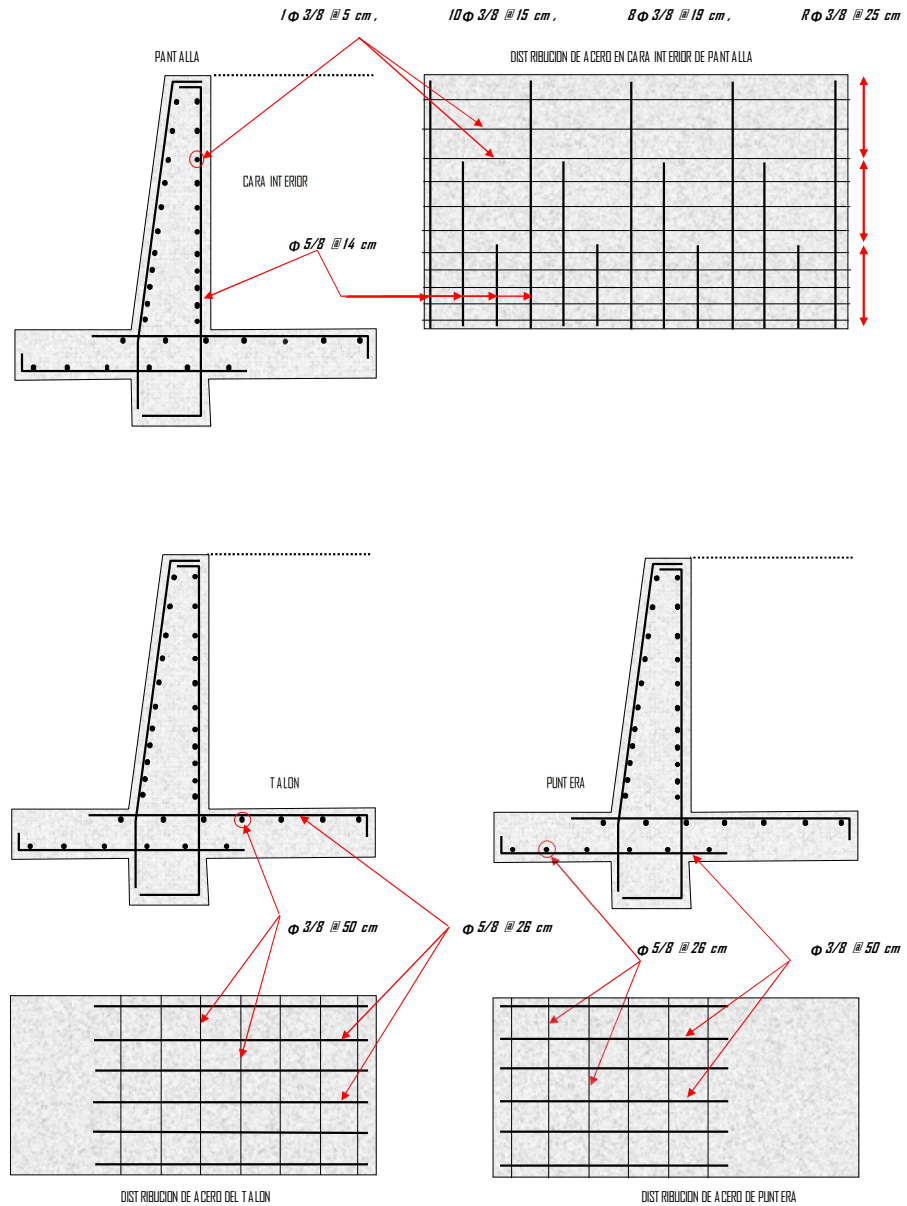
**MONDORÉ-OKABE**

$h_v$	8.5	
$d$	0.25	
$i$	0	
$\delta$	0	
$\phi$	31	= 0.541 radiantes
$a$	0.25	
$K_h$	0.125	
$K_v$	0	
$\theta$	0.124	= 7.13 grados
$\beta$	0.0294	= 1.68 grados
$\text{Cos}^2(\phi - \theta - \beta)$	0.857	
$\text{Cos}(\delta + \beta + \theta)$	0.988	
$\text{Sen}(\phi + \delta)$	0.515	
$\text{Sen}(\phi - \theta - i)$	0.405	
$\text{Cos}(i - \beta)$	1.000	
$\text{Cos}(\theta)$	0.992	
$\text{Cos}^2(\beta)$	0.999	

$K_{ae}$	0.411	
$E_{ae}$	29.953	Empuje activo dinámico
$\Delta E_{ae}$	6.62	Diferencia de empujes
Pto aplicación	5.40	m

$\sqrt{\frac{\text{Sen}(\phi + \delta) \cdot \text{Sen}(\phi - \theta - i)}{\text{Cos}(\delta + \beta + \theta) \cdot \text{Cos}(i - \beta)}} = 0.459$	
$\psi = 2.130$	







# SUPERVISION.

A continuación se presenta un resumen fotográfico de las supervisiones realizadas a los distintos proyectos que tuve designado de parte la constructora.

## Procesos constructivos de vivienda de León García



A continuación se presenta un resumen fotográfico de las supervisiones realizadas a los distintos proyectos que tuve designado de parte la constructora Corte de capa vegetal 15 centímetros, limpieza y nivelación de terreno.







Construcción de infraestructura provisional Bodega para el almacenamiento de material del proyecto.





Trazo, excavación de pozos para zapatas





Elaboración, colocación, centrado de armado de cimiento corrido y zapatas.





Fundición de zapatas y cimiento corrido.









tres hileras de block sobre el cimiento corrido, armado de solera de humedad, encofrado de solera de humedad, fundición de soleras de humedad, fraguado y desencofrado de solera de humedad.





Levantado de muro 6 hileras hasta solera intermedia. Armado de solera intermedia, encofrado y fundición de solera intermedia



| Supervision.

## Levantado de muro sobre solera intermedia



Armado de tarima para fundición de losa, armado de losa, armado y encofrado de solera entrepiso.





Armado y encofrado de gradas.



Fundición de losa y solera entrepiso.





Inicio de levantado de muro del segundo nivel, revisión de armado y colocación de columnas para puertas y ventanas

## Supervisión en fase de acabado vivienda Nimatuj García

Proyecto diseñado y ejecutado por la empresa, estuvo a cargo la fase de acabados y acabados finales del proyecto.



Acabados exteriores



Acabados interiores.



| Supervision.

## CONCLUSIÓN

La culminación de práctica profesional no es tan solo de llenar un requisito si no que es una base primordial para el desarrollo de los conocimientos adquiridos, así también la experimentación de nuevas destrezas que no conocía, el sacrificio, esfuerzo, ética, responsabilidad y la aplicación de criterio profesional. Y respetar los distintos procesos que conlleva un proyecto arquitectónico ya que en un futuro serán las bases de un desarrollo diario profesional.

Durante ese periodo se pudo poner en práctica los conocimientos teóricos adquiridos y poder tener una perspectiva totalmente diferente, la cual se sometió al día a día de la experiencia laboral, en donde se pusieron a prueba las instrucciones y lecciones académicas, para así poder tomar decisiones importantes en los procesos constructivos sin tener ningún tipo de retrasos o mal entendidos con el personal, desarrollando la manera más limpia y clara de transmitir ideas y deseos al mismo, aprendiendo que la arquitectura al final es una expresión netamente humana, se desarrolla a través de las manos de, técnicos, obreros, especialistas y demás personal que ejecutara un plan maestro.



## RECOMENDACIONES

- Se recomienda crear talleres prácticos con introducción de conocimientos básicos de albañilería.
- Se recomienda que exista un curso en la carrera de Arquitectura de Universidad Mesoamericana, enfocada a la administración y recursos humanos.
- Se recomienda estar en constantes actualizaciones del tipo de materiales de construcción.
- Instar a los compañeros que se tome en cuenta la práctica de la mano de la teoría y ser autodidacta por que la arquitectura es una disciplina muy amplia cuando se encuentre ya en el desarrollo profesional no se les sea desconocido.
- Que dentro de cursos como lo son la práctica profesional o ética profesional, se tome en cuenta que nuestro ambiente laboral es mixto y difiere de una simple oficina, la interacción es más rica, y variada y se compone de muchos factores desde clases sociales, hasta educación básica, por lo que generar una preparación para situaciones exclusivas, excluye una gran parte de lo que la interacción laboral y jerárquica realmente es.