

INFORME DE PRÁCTICA PROFESIONAL

UNIVERSIDAD MESOAMERICANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

EMPRESA:

CONSTRUCTORA R.R.
GRUPO INNOVACIÓN



JOSÉ DAVID LÓPEZ RABANALES
201202106

JUNIO 2019

**UNIVERSIDAD
MESOAMERICANA**



Quetzaltenango 22 de noviembre de 2,018

Arquitecto:

Carlos Mauricio García Arango
Decano de la Facultad de Arquitectura
Universidad Mesoamericana
Quetzaltenango.

Apreciable arquitecto García Arango:

Yo, José David López Rabanales con carne No. 201202106, estudiante de facultad de arquitectura y con propósito de realizar durante el próximo ciclo mi práctica profesional, ante usted, respetuosamente:

SOLICITO:

La autorización respectiva de la práctica profesional y poder dar inicio a las mil horas establecidas por la facultad con este fin. Para el efecto adjunto las certificaciones de cursos aprobados desde el primer semestre, satisfaciendo con ello uno de los requisitos de la facultad para su efecto.

Por lo expuesto me permito indicar las referencias pertinentes, de la empresa profesional que me asistirá en la práctica.

DATOS DE LA EMPRESA:

Empresa: Constructora R.R.

Dirección: 18 avenida 4-42 zona 3, edificio Los Andes, oficina 202, Quetzaltenango.

Ingeniero: Alejandro Rodríguez

No. Colegiado: 15,718

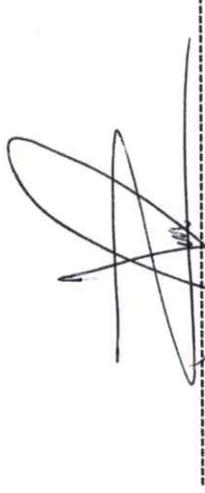
Teléfono: 56975577

Correo Electrónico: constructorarr.trixsa@gmail.com

Horario: 08:30 am @ 6:00 pm de lunes a viernes y sábado de 08:00 am @ 12:00pm

Fecha de inicio de Practica: 07/01/2019

Deferentemente:



José David López Rabanales

Tel: 41398441

Carne 201202106.

No. Do. 
R.R. CARRE.

Quetzaltenango, febrero de 2019

Universidad Mesoamericana.
Decano de la Facultad de Arquitectura.
Arq. Carlos Mauricio García Arango

Deseándole éxitos en sus actividades cotidianas, me dirijo a su despacho por medio de la presente, para hacer de su conocimiento que el Alumno **José David López Rabanales**, estudiante de la facultad, quien se identifica con **No. de Carné: 201202106**, lleva a cabo el proceso de practica en "Constructora R.R." ubicada en 18 avenida 4-74 zona 3, Edificio los Andes, oficina 202, Quetzaltenango, Guatemala. Estando a cargo de su supervisión Ing. Alejandro Rodríguez, con No. de colegiado: 15,718, No. teléfono: 5697-5577

Donde se deja constancia de inicio de práctica, como también el horario estipulado por la Constructora R.R, mismo que son:

- Fecha de inicio el 2 de enero del presente año
- Horario laboral: de 8 a.m. a 6 p.m., de lunes a viernes, y sábado de 8 a.m. a 12 p.m.


Decanatura
APROBADO



Daniel Alejandro Rodríguez M.
INGENIERO CIVIL
Colegiado 15,718

Ing. Alejandro Rodríguez M.
CONSTRUCTORA R.R.
No. colegiado: 15,718
GUATEMALA

Quetzaltenango, 11 de mayo de 2019

Universidad Mesoamericana.
Decano de la Facultad de Arquitectura.
Arq. Carlos Mauricio García Arango

Deseándole éxitos en sus actividades cotidianas, me dirijo a su despacho por medio de la presente, para hacer de su conocimiento que el alumno **José David López Rabanales**, estudiante de la facultad, quien se identifica con **No. de carné 201202106**, culminó y cumplió de manera exitosa las prácticas profesionales que llevo a cabo en "Constructora R.R." Dando inicio el día miércoles 2 de enero al 11 de mayo del presente año, estimando el horario de 8 a.m. a 6 p.m. de lunes a viernes y los días sábado de 8 a.m. a 12 p.m. dando así una acumulación de más de 1,000 horas, que son las establecidas para la práctica profesional.

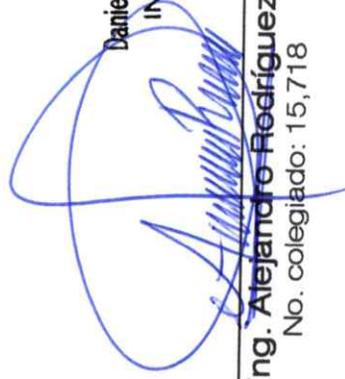
Las actividades que el Alumno desarrollo en el tiempo estipulado de prácticas, son las siguientes:

- Diseños arquitectónicos
- Diseños en 3D
- Planificaciones
- Cuantificaciones y Presupuestos
- Participación en Licitaciones
- Supervisión de obras

Por lo tanto, dejo constancia de la presente y se extiende a fines del interesado.

Sin nada más que agregar me suscribo de Ud.

Atentamente:



Daniel Alejandro Rodríguez M.
INGENIERO CIVIL
Colegiado 15,718

Ing. **Alejandro Rodríguez** **CONSTRUCTORA R.R.**
No. colegiado: 15,718
GUATEMALA

| INDICE | No. |
|--|-----|
| Introducción..... | 6 |
| Objetivos..... | 8 |
| 1. Cronograma..... | 9 |
| 2. Diseños Arquitectonicos | 18 |
| 2.1. Ante-Proyecto Sr. Uriel Juarez..... | 19 |
| 2.2. Ante-Proyecto Sr. Henry Ramirez Seis..... | 21 |
| 2.3. Ante-Proyecto Pastor Edy López..... | 24 |
| 2.4. Ante-Proyecto Lic. Estuardo Castillo..... | 26 |
| 2.5. Ante-Proyecto Sr. Victor Galimide..... | 28 |
| 3. Planificaciones | 32 |
| 3.1. Planificacion Vivienda Sra. Eluvina Calderon..... | 33 |
| 3.2. Planficacion Multiplicadora R.L..... | 48 |
| 3.3. Planficacion Sr. Smaily Mazariegos..... | 64 |
| 3.4. Planficacion Municipalidad De Chinique..... | 79 |
| 3.5. Planficacion Licda. Miriam Alfaro..... | 87 |
| 3.6. Planficacion Sr. Adil López..... | 103 |
| 4. Supervisión De Obras | 112 |
| 4.1. Supervisión De Obra – Escuela Primaria, Cementerio Viejo, Chinique, Quiche..... | 113 |
| 4.2. Supervisión De Obra – Techado Choyomche 2 – Chinique, Quiche..... | 116 |
| 4.3. Supervisión De Obra – Cooperativa Multiplicadora R.L..... | 118 |
| 5. Presupuestos..... | 124 |
| 5.1. Presupuesto – Cooperativa Multiplicadora R.L..... | 125 |
| 5.2. Presupuesto – Infraestructura Para Produccion de Trajes Tipicos – Sr. Adil López..... | 128 |

| | |
|---|-----|
| 5.3. Presupuesto – Ampliacion De Agua Potable – Almolonga, Quetzaltenango. | 134 |
| 6. Cálculo Estructural | 137 |
| 6.1 Cálculo De Viga – Vivienda Unifamiliar Eluvina Calderon Gomez | 138 |
| 6.2. Cálculo De Viga – Vivienda Unifamiliar Pastor Edy Daniel López..... | 142 |
| 6.3. Cálculo De Viga – Local Comercial – Victor Roberto Alcahe Galimide | 146 |
| Recomendaciones | 150 |
| Conclusión..... | 151 |

- **INTRODUCCIÓN:**

La elaboración del documento, denominado **Práctica Profesional**, en el que, por un intervalo de tiempo, se desarrollan actividades, de las cuales se cultivan conocimientos y experiencias, dentro del ámbito laboral y profesional, en la rama de la construcción y diseño.

A requerimiento de La Facultad de Arquitectura de la Universidad Mesoamericana, sede en Quetzaltenango, establece en el reglamento; que los estudiantes inscritos, aprueben la etapa denominada Práctica Profesional. Con el objetivo de que el alumno tras haberse enriquecido de conocimientos teóricos y técnicos vinculados al campo de Arquitectura, puedan así mismo demostrar en el medio que los rodea las destrezas que forjaron en el proceso de aprendizaje, con el fin de consumir el perfil del profesional de la Arquitectura.

En el desarrollo del informe se obtienen datos de las actividades; que como estudiante se desempeñó dentro de la empresa; **Constructora R.R**, durante el intervalo del 2 de enero al 11 de mayo de 2019, mismos que hacen un total de 1,000 horas laborales, mismas que impone el reglamento de la Práctica Profesional. Donde se estuvo bajo supervisión del profesional, Ing. **Alejandro Rodríguez; con número de colegiado 15,718**

Al principio del documento se establece un cronograma; el cual se detallada semanalmente; las actividades elaboradas dentro del periodo de la Práctica Profesional, en "**Constructora R.R.**" mismas que se desglosan de la siguiente manera:

- Elaboración de Diseños en 3D.
- Planificaciones.
- Cuantificaciones y Presupuestos.
- Participaciones en Licitaciones.
- Supervisión de obras.

Las actividades adjuntadas con anterioridad, se respaldan con; información de proyectos, diseños, cálculos estructurales, informes fotográficos, entre otros. Esto con el fin de cumplir con los requerimientos establecidos para la presentación del Informe de Practica Profesional, y así mismo enriquecer el perfil del profesional de la Arquitectura.

- **OBJETIVOS:**

General:

Demostrar las capacidades que se obtuvieron como estudiante en el proceso teórico y técnico, con el fin de aplicarlos dentro del campo profesional-laboral, para dar soluciones a las necesidades arquitectónicas en sus diferentes contextos, y de esta manera forjar aptitudes éticas, técnicas, disciplinarias, con la finalidad de fortalecer el desarrollo del perfil profesional de la Arquitectura.

Específicos:

- Desarrollar un proceso de aprendizaje, que permita el enriquecimiento teórico y práctico.
- Alcanzar conocimientos referentes a la ejecución y desarrollo de proyectos.
- Cumplir de manera satisfactoria los compromisos puestos por la constructora.
- Aplicar los conocimientos obtenidos dentro del contexto real.

| PROGRAMA DE ACTIVIDADES | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-------------|--------|-------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|
| ID | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | FECHA | ACTIVIDAD | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 01 | ... | ... | ... | ... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 02 | ... | ... | ... | ... | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 03 | ... | ... | ... | ... | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 04 | ... | ... | ... | ... | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 05 | ... | ... | ... | ... | 29 | 30 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 06 | ... | ... | ... | ... | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| TOTAL | | ... | ... | ... | | | | | | | |

1. CRONOGRAMA

| SEMANA DEL 2 - 5 ENERO | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| DA | ENTRADA | SAIDA | HRAS | ACTIVIDAD | LUN | MAR | MIE | JUE | VIE | SAB | DOM | |
| 2 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | INICIO DE PRACTICA, E INICIO DE PLANIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR SRA. ELUVINA CALDERON | 31 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 3 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PLANIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR SRA. ELUVINA CALDERON. | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
| 4 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PLANIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR SRA. ELUVINA CALDERON. | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| 5 | 8:00 A.M. | 12:00 P.M | 4 | PLANIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR SRA. ELUVINA CALDERON. | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | |
| TOTAL | | | 34 | | | | | | | | | |
| SEMANA DEL 7 - 12 ENERO | | | | | | | | | | | | |
| DA | ENTRADA | SAIDA | HRAS | ACTIVIDAD | LUN | MAR | MIE | JUE | VIE | SAB | DOM | |
| 7 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | CAMBIOS PLANIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR SRA. ELUVINA CALDERON | 31 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 8 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | CAMBIOS PLANIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR SRA. ELUVINA CALDERON | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
| 9 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | CALCULO ESTRUCTURAL V-1 VIVIENDA UNIFAMILIAR SRA. ELUVINA CALDERON | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| 10 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PRESENTACION, CAMBIOS PLANIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR SRA. ELUVINA CALDERON | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | |
| 11 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PLANIFICACION, COOPERATIVA MULTIPLICADORA R.L. NEBAJ, QUICHE | 28 | 29 | 30 | 31 | 1 | 2 | 3 | |
| 12 | 8:00 A.M. | 12:00 P.M | 4 | PLANIFICACION, COOPERATIVA MULTIPLICADORA R.L. NEBAJ, QUICHE | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| TOTAL | | | 54 | | | | | | | | | |
| SEMANA DEL 14 - 19 ENERO | | | | | | | | | | | | |
| DA | ENTRADA | SAIDA | HRAS | ACTIVIDAD | LUN | MAR | MIE | JUE | VIE | SAB | DOM | |
| 14 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PLANIFICACION, COOPERATIVA MULTIPLICADORA R.L. NEBAJ, QUICHE | 31 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 15 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PLANIFICACION, COOPERATIVA MULTIPLICADORA R.L. NEBAJ, QUICHE | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
| 16 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PLANIFICACION, COOPERATIVA MULTIPLICADORA R.L. NEBAJ, QUICHE | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| 17 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PRESUPUESTO, COOPERATIVA MULTIPLICADORA R.L. NEBAJ, QUICHE | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | |
| 18 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PRESUPUESTO, COOPERATIVA MULTIPLICADORA R.L. NEBAJ, QUICHE | 28 | 29 | 30 | 31 | 1 | 2 | 3 | |
| 19 | 8:00 A.M. | 12:00 P.M | 4 | PRESUPUESTO, COOPERATIVA MULTIPLICADORA R.L. NEBAJ, QUICHE | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| TOTAL | | | 54 | | | | | | | | | |

| SEMANA DEL 21 - 26 ENERO | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|
| DA | ENTRADA | SALIDA | HORAS | ACTIVIDAD | LUN | MAR | MIE | JUE | VIE | SAB | DOM | |
| 21 | 6:00 A.M. | 6:00 P.M. | 12 | SUPERVISION OBRA, MURO CICLOPEO Y ADOQUINAMIENTO CEMENTERIO VIEJO CHINIQUE, QUICHE | 31 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | VIAJE A QUICHE |
| 22 | 6:00 A.M. | 6:00 P.M. | 12 | SUPERVISION OBRA, COCINA PARA LOS LEONES, CHICHE, QUICHE | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
| 23 | 6:00 A.M. | 6:00 P.M. | 12 | SUPERVISION DE AULAS DE ESCUELA, SAN NICOLAS, QUICHE. | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| 24 | 6:00 A.M. | 6:00 P.M. | 12 | SUPERVISION DE TECHADO DE CANCHA POLIDEPORTIVA, AGUA TIBIA - CHINIQUE, QUICHE. | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | |
| 25 | 6:00 A.M. | 6:00 P.M. | 12 | SUPERVISION OBRA, TECHADO CHOYOMCHE 2, CHICHE, QUICHE | 28 | 29 | 30 | 31 | 1 | 2 | 3 | |
| 26 | 8:00 A.M. | 5:00 P.M. | 9 | SUPERVISION OBRA, AULAS DE ESCUELA, TAPESQUIO - CHINIQUE QUICHE. | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| TOTAL | | | 69 | | | | | | | | | |

| SEMANA DEL 28 DE ENERO - 2 FEBRERO | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-----------|------------|-----------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| DA | ENTRADA | SALIDA | HORAS | ACTIVIDAD | LUN | MAR | MIE | JUE | VIE | SAB | DOM | |
| 28 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | CAMBIOS PLANIFICACION, COOPERATIVA MULTIPLICADORA, R.L. NEBAJ, QUICHE | 28 | 29 | 30 | 31 | 1 | 2 | 3 | |
| 29 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | CAMBIOS PLANIFICACION, COOPERATIVA MULTIPLICADORA, R.L. NEBAJ, QUICHE | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| 30 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PRESENTACION, CAMBIOS PLANIFICACION, COOPERATIVA MULTIPLICADORA R.L. NEBAJ, QUICHE | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| 31 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | ARREGLOS PRESUPUESTO, COOPERATIVA MULTIPLICADORA R.L. NEBAJ, QUICHE | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | |
| 1 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | ARREGLOS PRESUPUESTO, COOPERATIVA MULTIPLICADORA R.L. NEBAJ, QUICHE | 25 | 26 | 27 | 28 | 1 | 2 | 3 | |
| 2 | 8:00 A.M. | 12:00 P.M. | 4 | ARREGLOS PRESUPUESTO, COOPERATIVA MULTIPLICADORA R.L. NEBAJ, QUICHE | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| TOTAL | | | 54 | | | | | | | | | |

| SEMANA DEL 4 - 9 FEBRERO | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| DA | ENTRADA | SALIDA | HORAS | ACTIVIDAD | LUN | MAR | MIE | JUE | VIE | SAB | DOM | |
| 4 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | LEVANTADO FINAL EN 3D, COOPERATIVA MULTIPLICADORA R.L NEBAJ, QUICHE | 28 | 29 | 30 | 31 | 1 | 2 | 3 | |
| 5 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | LEVANTADO FINAL EN 3D, COOPERATIVA MULTIPLICADORA R.L NEBAJ, QUICHE | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| 6 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | LEVANTADO FINAL EN 3D, COOPERATIVA MULTIPLICADORA R.L NEBAJ, QUICHE | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| 7 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | REALIZACION DE RECORRIDO VIRTUAL, COOPERATIVA MULTIPLICADORA R.L. NEBAJ, QUICHE | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | |
| 8 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | REALIZACION DE RECORRIDO VIRTUAL, COOPERATIVA MULTIPLICADORA R.L. NEBAJ, QUICHE | 25 | 26 | 27 | 28 | 1 | 2 | 3 | |
| 9 | 8:00 A.M. | 12:00 P.M | 4 | PRESENTACION RECORRIDO VIRTUAL, COOPERATIVA MULTIPLICADORA R.L. NEBAJ, QUICHE | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| TOTAL | | | 54 | | | | | | | | | |

| SEMANA DEL 11 - 16 FEBRERO | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| DA | ENTRADA | SALIDA | HORAS | ACTIVIDAD | LUN | MAR | MIE | JUE | VIE | SAB | DOM | |
| 11 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PLANIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR SR. SMAILY MAZARIEGOS | 28 | 29 | 30 | 31 | 1 | 2 | 3 | |
| 12 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PLANIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR SR. SMAILY MAZARIEGOS | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| 13 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PLANIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR SR. SMAILY MAZARIEGOS | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| 14 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PLANIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR SR. SMAILY MAZARIEGOS | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | |
| 15 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PLANIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR SR. SMAILY MAZARIEGOS | 25 | 26 | 27 | 28 | 1 | 2 | 3 | |
| 16 | 8:00 A.M. | 12:00 P.M | 4 | PLANIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR SR. SMAILY MAZARIEGOS | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| TOTAL | | | 54 | | | | | | | | | |

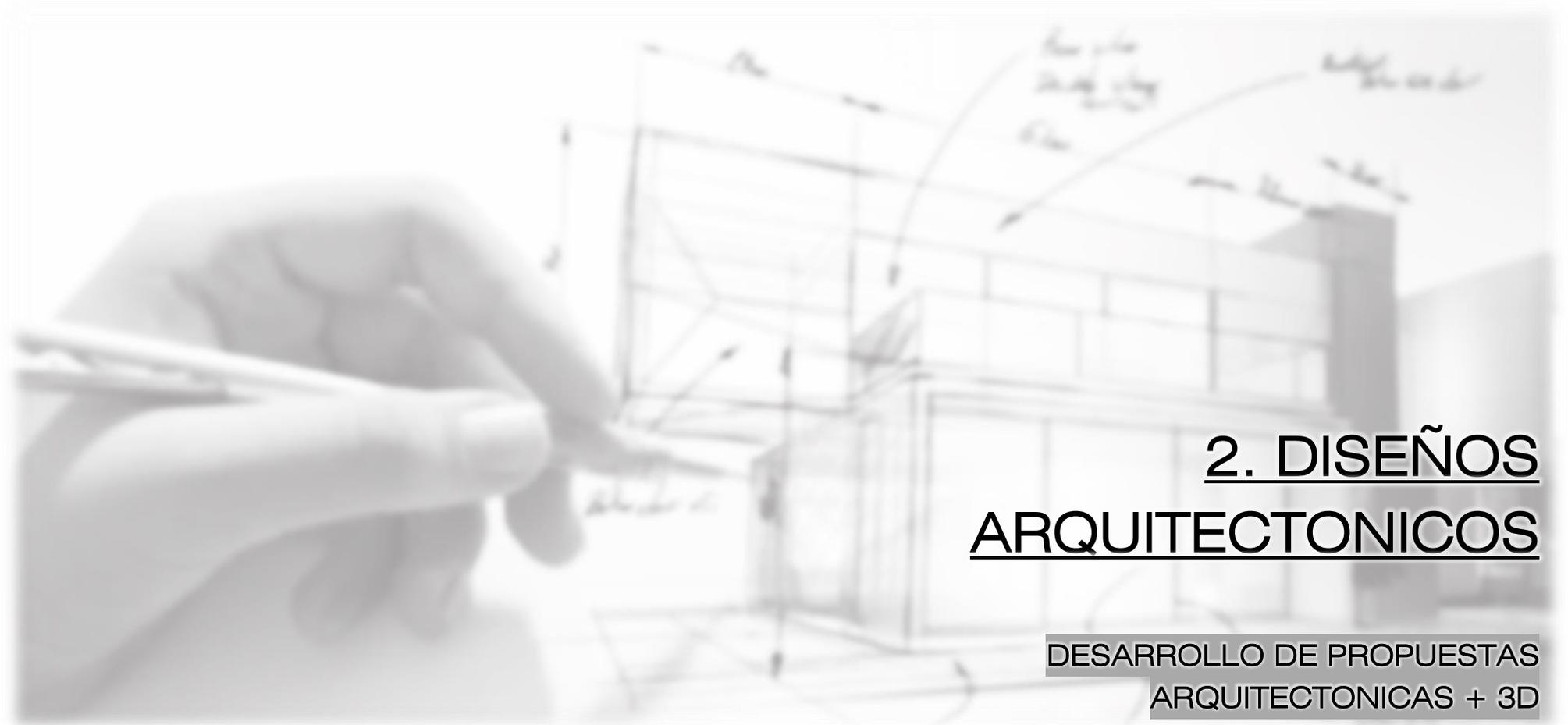
| SEMANA DEL 18 - 23 FEBRERO | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-----------|------------|-----------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| DA | ENTRADA | SALIDA | HRAS | ACTIVIDAD | LUN | MAR | MIE | JUE | VIE | SAB | DOM | |
| 18 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | MODIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR SR. SMAILY MAZARIEGOS | 28 | 29 | 30 | 31 | 1 | 2 | 3 | |
| 19 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | MODIFICACION PLANIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR SR. SMAILY MAZARIEGOS | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| 20 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | MODIFICACION PLANIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR SR. SMAILY MAZARIEGOS | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| 21 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PRESENTACION PLANIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR SR. SMAILY MAZARIEGOS | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | |
| 22 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PLANIFICACION MEJORAMIENTO DE ESCUELA PRIMARIA, CHINIQUE, QUICHE | 25 | 26 | 27 | 28 | 1 | 2 | 3 | |
| 23 | 8:00 A.M. | 12:00 P.M. | 4 | PLANIFICACION MEJORAMIENTO DE ESCUELA PRIMARIA, CHINIQUE, QUICHE | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| TOTAL | | | 54 | | | | | | | | | |
| SEMANA DEL 25 DE FEBRERO - 2 MARZO | | | | | | | | | | | | |
| DA | ENTRADA | SALIDA | HRAS | ACTIVIDAD | LUN | MAR | MIE | JUE | VIE | SAB | DOM | |
| 25 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PLANIFICACION MEJORAMIENTO DE ESCUELA PRIMARIA, CHINIQUE, QUICHE | 25 | 26 | 27 | 28 | 1 | 2 | 3 | |
| 26 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PLANIFICACION MEJORAMIENTO DE ESCUELA PRIMARIA, CHINIQUE, QUICHE | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| 27 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PLANIFICACION MEJORAMIENTO DE ESCUELA PRIMARIA, CHINIQUE, QUICHE | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| 28 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PRESENTACION PLANIFICACION MEJORAMIENTO DE ESCUELA PRIMARIA, CHINIQUE, QUICHE | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | |
| 1 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | SUPERVISION DE OBRA - COOPERATIVA MULTIPLICADORA R.L. | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |
| 2 | 8:00 A.M. | 12:00 P.M. | 4 | PLANIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR LICDA. MIRIAM ALFARO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| TOTAL | | | 54 | | | | | | | | | |
| SEMANA DEL 4 - 9 DE MARZO | | | | | | | | | | | | |
| DA | ENTRADA | SALIDA | HRAS | ACTIVIDAD | LUN | MAR | MIE | JUE | VIE | SAB | DOM | |
| 4 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PLANIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR LIC. MIRIAM ALFARO | 25 | 26 | 27 | 28 | 1 | 2 | 3 | |
| 5 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PLANIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR LIC. MIRIAM ALFARO | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| 6 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PLANIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR LIC. MIRIAM ALFARO | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| 7 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | SUPERVISION COOPERATIVA MULTIPLICADORA R.L. NEBAJ QUICHE. | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | |
| 8 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PLANIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR LIC. MIRIAM ALFARO | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |
| 9 | 8:00 A.M. | 12:00 P.M. | 4 | PLANIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR LIC. MIRIAM ALFARO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| TOTAL | | | 54 | | | | | | | | | |

| SEMANA DEL 11 - 16 DE MARZO | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----------|------------|-----------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DA | ENTRADA | SAIDA | HORAS | ACTIVIDAD | LUN | MAR | MIE | JUE | VIE | SAB | DOM |
| 11 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PLANIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR LIC. MIRIAM ALFARO | 25 | 26 | 27 | 28 | 1 | 2 | 3 |
| 12 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PLANIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR LIC. MIRIAM ALFARO | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 13 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | MODIFICACION PLANIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR LIC. MIRIAM ALFARO | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 14 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | MODIFICACION PLANIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR LIC. MIRIAM ALFARO | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 15 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | MODIFICACION PLANIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR LIC. MIRIAM ALFARO | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| 16 | 8:00 A.M. | 12:00 P.M. | 4 | PRESENTACION PLANIFICACION VIVIENDA UNIFAMILIAR LIC. MIRIAM ALFARO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| TOTAL | | | 54 | | | | | | | | |
| SEMANA DEL 18 - 23 DE MARZO | | | | | | | | | | | |
| DA | ENTRADA | SAIDA | HORAS | ACTIVIDAD | LUN | MAR | MIE | JUE | VIE | SAB | DOM |
| 18 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | DISEÑO ARQUITECTONICO VIVIENDA UNIFAMILIAR SR. URIEL JUAREZ | 25 | 26 | 27 | 28 | 1 | 2 | 3 |
| 19 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | DISEÑO ARQUITECTONICO VIVIENDA UNIFAMILIAR SR. URIEL JUAREZ | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 20 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | DISEÑO ARQUITECTONICO VIVIENDA UNIFAMILIAR SR. URIEL JUAREZ | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 21 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | DISEÑO ARQUITECTONICO VIVIENDA UNIFAMILIAR SR. URIEL JUAREZ | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 22 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | MODIFICACION DISEÑO ARQUITECTONICO VIVIENDA UNIFAMILIAR SR. URIEL JUAREZ | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| 23 | 8:00 A.M. | 12:00 P.M. | 4 | MODIFICACION DISEÑO ARQUITECTONICO VIVIENDA UNIFAMILIAR SR. URIEL JUAREZ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| TOTAL | | | 54 | | | | | | | | |
| SEMANA DEL 25 - 30 DE MARZO | | | | | | | | | | | |
| DA | ENTRADA | SAIDA | HORAS | ACTIVIDAD | LUN | MAR | MIE | JUE | VIE | SAB | DOM |
| 25 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PRESENTACION ARQUITECTONICO VIVIENDA UNIFAMILIAR SR. URIEL JUAREZ | 25 | 26 | 27 | 28 | 1 | 2 | 3 |
| 26 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | DISEÑO ARQUITECTONICO VIVIENDA UNIFAMILIAR SR. HENRY SEIS | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 27 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | DISEÑO ARQUITECTONICO VIVIENDA UNIFAMILIAR SR. HENRY SEIS | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 28 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | DISEÑO ARQUITECTONICO VIVIENDA UNIFAMILIAR SR. HENRY SEIS | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 29 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | MODIFICACION DISEÑO ARQUITECTONICO VIVIENDA UNIFAMILIAR SR. HENRY SEIS | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| 30 | 8:00 A.M. | 12:00 P.M. | 4 | MODIFICACION DISEÑO ARQUITECTONICO VIVIENDA UNIFAMILIAR SR. HENRY SEIS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| TOTAL | | | 54 | | | | | | | | |

| SEMANA DEL 1 - 6 DE ABRIL | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DA | ENTRADA | SAIDA | HRAS | ACTIVIDAD | LUN | MAR | MIE | JUE | VIE | SAB | DOM |
| 1 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | LEVANTADO 3D DISEÑO ARQUITECTONICO VIVIENDA UNIFAMILIAR SR. HENRY SEIS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | SUPERVISIÓN COOPERATIVA MULTIPLICADORA R.L. NEBAJ QUICHE. | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 3 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | LEVANTADO 3D DISEÑO ARQUITECTONICO VIVIENDA UNIFAMILIAR SR. HENRY SEIS | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 4 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PRESENTACION DISEÑO ARQUITECTONICO VIVIENDA UNIFAMILIAR SR. HENRY SEIS | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 5 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | VISITA DE CAMPO, PASTOR EDY LOPEZ | 29 | 30 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 8:00 A.M. | 12:00 P.M | 4 | DISEÑO ARQUITECTONICO VIVIENDA UNIFAMILIAR PASTOR EDY LOPEZ | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| TOTAL | | | 54 | | | | | | | | |
| SEMANA DEL 8 - 13 DE ABRIL | | | | | | | | | | | |
| DA | ENTRADA | SAIDA | HRAS | ACTIVIDAD | LUN | MAR | MIE | JUE | VIE | SAB | DOM |
| 8 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | DISEÑO ARQUITECTONICO VIVIENDA UNIFAMILIAR PASTOR EDY LOPEZ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 9 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | DISEÑO ARQUITECTONICO VIVIENDA UNIFAMILIAR PASTOR EDY LOPEZ | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 10 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | MODIFICACION ARQUITECTONICO VIVIENDA UNIFAMILIAR PASTOR EDY LOPEZ | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 11 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | MODIFICACION ARQUITECTONICO VIVIENDA UNIFAMILIAR PASTOR EDY LOPEZ | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 12 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | CALCULO ESTRUCTURAL V-2, DISEÑO ARQUITECTONICO VIVIENDA UNIFAMILIAR PASTOR EDY LOPEZ | 29 | 30 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13 | 8:00 A.M. | 12:00 P.M | 4 | PRESENTACION ARQUITECTONICO VIVIENDA UNIFAMILIAR PASTOR EDY LOPEZ | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| TOTAL | | | 54 | | | | | | | | |
| SEMANA DEL 15 - 19 DE ABRIL | | | | | | | | | | | |
| DA | ENTRADA | SAIDA | HRAS | ACTIVIDAD | LUN | MAR | MIE | JUE | VIE | SAB | DOM |
| 15 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PLANIFICACION IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO PARA PRODUCCION DE TRAJES TIPICOS, SR. ADIL LOPEZ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 16 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PLANIFICACION IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO PARA PRODUCCION DE TRAJES TIPICOS, SR. ADIL LOPEZ | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 17 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PLANIFICACION IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO PARA PRODUCCION DE TRAJES TIPICOS, SR. ADIL LOPEZ | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 18 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PLANIFICACION IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO PARA PRODUCCION DE TRAJES TIPICOS, SR. ADIL LOPEZ | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| TOTAL | | | 40 | | | | | | | | |

| SEMANA DEL 22 - 27 DE ABRIL | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-----------|------------|-----------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| DA | ENTRADA | SAIDA | HORAS | ACTIVIDAD | LUN | MAR | MIE | JUE | VIE | SAB | DOM | |
| 22 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PLANIFICACION IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO PARA PRODUCCION DE TRAJES TIPICOS, SR. ADIL LOPEZ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| 23 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | CAMBIOS PLANIFICACION IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO PARA PRODUCCION DE TRAJES TIPICOS, SR. ADIL LOPEZ | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| 24 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | CAMBIOS PLANIFICACION IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO PARA PRODUCCION DE TRAJES TIPICOS, SR. ADIL LOPEZ | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | |
| 25 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PRESENTACION PLANIFICACION IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO PARA PRODUCCION DE TRAJES TIPICOS, SR. ADIL LOPEZ | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | |
| 26 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PRESUPUESTO PLANIFICACION IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO PARA PRODUCCION DE TRAJES TIPICOS, SR. ADIL LOPEZ | 29 | 30 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 27 | 8:00 A.M. | 12:00 P.M. | 4 | PRESENTACION PRESUPUESTO IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO PARA PRODUCCION DE TRAJES TIPICOS, SR. ADIL LOPEZ | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| TOTAL | | | 54 | | | | | | | | | |
| SEMANA DEL 29 DE ABRIL - 4 DE MAYO | | | | | | | | | | | | |
| DA | ENTRADA | SAIDA | HORAS | ACTIVIDAD | LUN | MAR | MIE | JUE | VIE | SAB | DOM | |
| 29 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PRESUPUESTO AMPLIACION DE AGUA POTABLE, PARAJE TIERRA BLANCA, LOS BAÑOS Y XEUL, ALMOLONGA, QUETZALTENANGO | 29 | 30 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 30 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PRESUPUESTO AMPLIACION DE AGUA POTABLE, PARAJE TIERRA BLANCA, LOS BAÑOS Y XEUL, ALMOLONGA, QUETZALTENANGO | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 1 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PRESENTACION PRESUPUESTO AMPLIACION DE AGUA POTABLE, PARAJE TIERRA BLANCA, LOS BAÑOS Y XEUL, ALMOLONGA, QUETZALTENANGO | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | |
| 2 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | DISEÑO ARQUITECTONICO VIVIENDA UNIFAMILIAR LIC. ESTUARDO ELINOHET LEIVA CASTILLO | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | |
| 3 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | DISEÑO ARQUITECTONICO VIVIENDA UNIFAMILIAR LIC. ESTUARDO ELINOHET LEIVA CASTILLO | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 1 | 2 | |
| 4 | 8:00 A.M. | 12:00 P.M. | 4 | MODIFICACION DISEÑO ARQUITECTONICO VIVIENDA UNIFAMILIAR LIC. ESTUARDO ELINOHET LEIVA CASTILLO | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| TOTAL | | | 54 | | | | | | | | | |

| SEMANA DEL 6 - 11 MAYO | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-----------|-----------|-------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| DA | ENTRADA | SALIDA | HORAS | ACTIVIDAD | LUN | MAR | MIE | JUE | VIE | SAB | DOM | |
| 6 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | LEVANTADO EN 3D DISEÑO ARQUITECTONICO VIVIENDA UNIFAMILIAR LIC. ESTUARDO ELINOHET LEIVA CASTILLO | 29 | 30 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 7 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | PRESENTACION DISEÑO ARQUITECTONICO VIVIENDA UNIFAMILIAR LIC. ESTUARDO ELINOHET LEIVA CASTILLO | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 8 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | VISITA DE CAMPO EN CENTRO HISTORICO, SR. VICTOR ROBERTO ALCAHE GALIMIDE | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | |
| 9 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | DISEÑO ARQUITECTONICO SR. VICTOR ROBERTO ALCAHE GALIMIDE | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | |
| 10 | 8:00 A.M. | 6:00 P.M. | 10 | DISEÑO ARQUITECTONICO SR. VICTOR ROBERTO ALCAHE GALIMIDE | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 1 | 2 | |
| 11 | 8:00 A.M. | 12:00 P.M | 4 | PRESENTACION DISEÑO ARQUITECTONICO SR. VICTOR ROBERTO ALCAHE GALIMIDE | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| TOTAL | | | 54 | | | | | | | | | |
| | | | 1007 | TOTAL DE HORAS | | | | | | | | |



2. DISEÑOS ARQUITECTONICOS

DESARROLLO DE PROPUESTAS
ARQUITECTONICAS + 3D

2.1. ANTE-PROYECTO SR. URIEL JUÁREZ.

- Tipo de Proyecto:
Vivienda Unifamiliar
- Nombre del Propietario:
Uriel Juárez.
- Fecha:
18 de marzo de 2019
- Ubicación:
Zona 2, La Esperanza, Quetzaltenango.
- Uso:
Residencial.
- Área de Terreno:
136 m²
- Área de Construcción:
194 m²



- Descripción del Proyecto: El propietario requirió que el diseño de la vivienda fuese distribuido por dos niveles, donde la Planta Baja estuviese; Garaje, Sala de visitas, Comedor, Cocina, S.s. de visitas, Estudio, Lavandería, mismos que estarían conectados con la segunda planta por un Módulo de Gradas, donde en la planta Alta, constaría, de una Sala Familiar, Dormitorio Principal, con su Servicio Sanitario, dos Dormitorios, Servicio Sanitario General, y una Sala Estar en su exterior.



PLANTA ARQUITECTONICA
PLANTA BAJA ESC: 1/75

PLANTA BAJA:

- SALA VISITAS
- COMEDOR
- MODULO DE GRADAS
- S.S. VISITAS
- ESTUDIO
- COCINA
- LAVANDERIA
- AREA VERDE
- GARAGE



PLANTA ARQUITECTONICA
PLANTA ALTA ESC: 1/75

PLANTA ALTA:

- AREA ESTAR
- MODULO DE GRADAS
- SALA FAMILIAR
- DORMITORIO MASTER + S.S.
- DORMITORIO 1
- DORMITORIO 2
- S.S. GENERAL

2.2. ANTE-PROYECTO SR. HENRY RAMÍREZ SEIS.

- Tipo de Proyecto:
Vivienda Unifamiliar
- Nombre del Propietario:
Henry Ramírez Seis.
- Fecha:
26 de marzo de 2019
- Ubicación:
Nueva Ciudad de Los Altos,
Zona 12, Quetzaltenango.
- Uso:
Residencial.
- Área de Terreno:
180 m²
- Área de Construcción:
272.50 m²

- Descripción del Proyecto: El propietario sugirió que el diseño de la vivienda fuese distribuido por dos niveles, donde la Planta Baja se encontrase; Garaje, Sala de visitas, Comedor, Cocina, S.s. de visitas, Lavandería, Dormitorio de servicio, mismos que estarían conectados con la segunda planta por un Módulo de Gradas, donde en la planta Alta, se encontrarían, una Sala Familiar, Dormitorio Principal, con su Servicio Sanitario, dos Dormitorios, Servicio Sanitario General, y en su exterior un balcón en la fachada principal de la vivienda.





**PLANTA ARQUITECTONICA
PLANTA BAJA** ESC: 1/75

PLANTA BAJA:

- SALA VISITAS
- COMEDOR
- MODULO DE GRADAS
- S.S. VISITAS
- COCINA
- LAVANDERIA
- AREA VERDE
- DORMITORIO SERVICIO
- GARAGE

PLANTA ALTA: →

- MODULO DE GRADAS
- DORMITORIO MASTER + S.S.
- DORMITORIO 1
- S.S. GENERAL.
- DORMITORIO 2
- BALCON



**PLANTA ARQUITECTONICA
PLANTA ALTA** ESC: 1/75



PROPUESTA DE FACHADA FRONTAL



2.3. ANTE-PROYECTO PASTOR EDY LÓPEZ.

- **Tipo de Proyecto:**
Vivienda Unifamiliar
- **Nombre del Propietario:**
Edy Daniel López Méndez.
- **Fecha:**
06 de abril de 2019
- **Ubicación:**
Aldea Las Palmas, Coatepeque,
Quetzaltenango
- **Uso:**
Residencial.
- **Área de Construcción:**
241.75 m²
- **Descripción del Proyecto:** El propietario del diseño, solicito una visita de campo, donde requería solución al ingreso del solar, y así mismo la ubicación de la vivienda, ya que se disponían de cinco cuerdas de tierra. Sugiriendo así que la vivienda fuese de una planta, compuesta de: Garaje, Sala Familiar, Comedor, Cocina, S.s. de visitas, Lavandería, Dormitorio de visitas, Dormitorio Principal + servicio sanitario, Dormitorio 1 + S.s. Dormitorio 2 + S.s. Estudio y un área de Oración, denominado Cuarto de Guerra.





AMBIENTES:

- SALA FAMILIAR
- COMEDOR
- MODULO DE GRADAS
- S.S. VISITAS
- COCINA
- LAVANDERIA
- AREA VERDE
- DORMITORIO MASTER + S.S.
- DORMITORIO 1 + S.S.
- DORMITORIO 2 + S.S.
- DORMITORIO VISITAS
- ESTUDIO
- CUARTO DE GUERRA

PLANTA ARQUITECTONICA
PLANTA BAJA ESC: 1/75

2.4. ANTE-PROYECTO LIC. ESTUARDO CASTILLO.

- **Tipo de Proyecto:**
Vivienda Unifamiliar
- **Nombre del Propietario:**
Estuardo Elinohet Leiva Castillo.
- **Fecha:**
02 de mayo de 2019
- **Ubicación:**
Nebaj, Quiche
- **Uso:**
Residencial.
- **Área de Terreno:**
160 m²
- **Área de Construcción:**
90.85 m²
- **Descripción del Proyecto:** El propietario del diseño, sugirió que la vivienda fuese de una planta, compuesta de: Garaje, Sala Familiar, Comedor, Cocina, Lavandería, Dormitorio Principal, Dormitorio 2, S.s. General, Modulo de Gradas; para acceso a la terraza.





AMBIENTES:

- SALA FAMILIAR
- COMEDOR
- MODULO DE GRADAS
- S.S. GENERAL
- COCINA
- LAVANDERIA
- AREA VERDE
- DORMITORIO 1
- DORMITORIO 2
- GARAGE

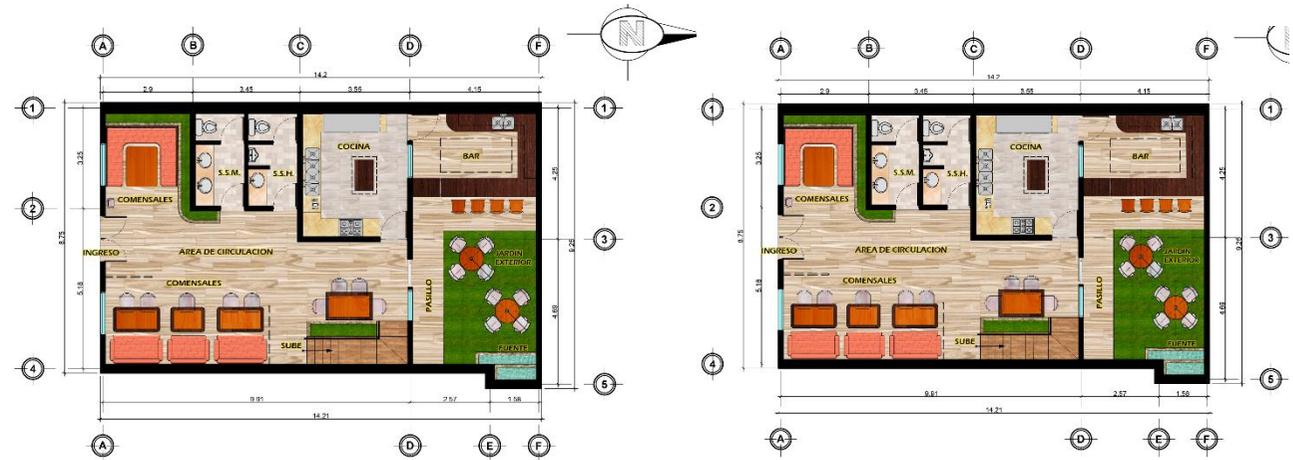
PLANTA ARQUITECTONICA
PLANTA BAJA ESC: 1/75



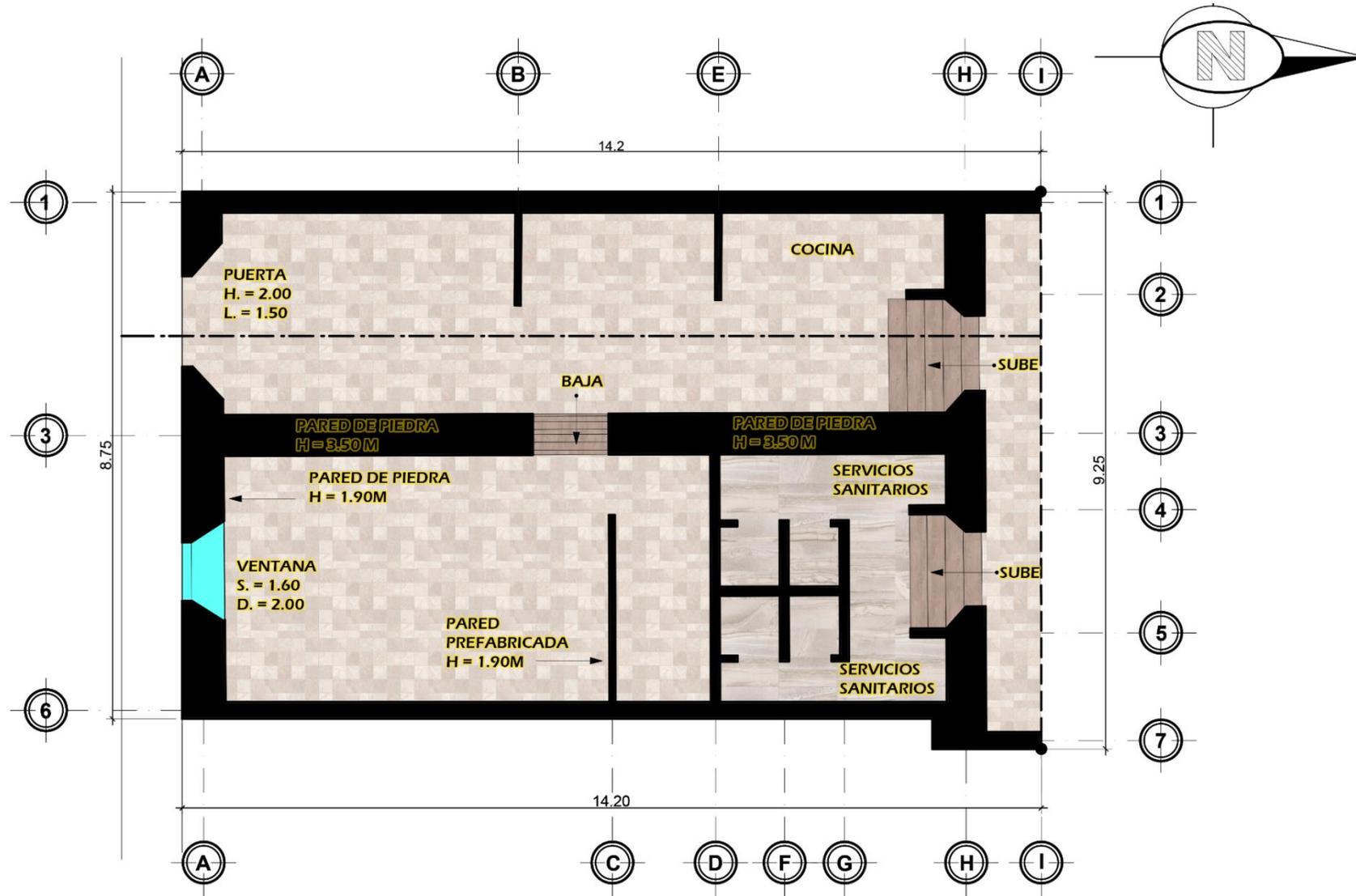
PROPUESTA DE FACHADA FRONTAL

2.5. ANTE-PROYECTO SR. VICTOR GALIMIDE.

- Tipo de Proyecto:
Vivienda Unifamiliar
- Nombre del Propietario:
Víctor Roberto Alcahe Galimide.
- Fecha:
09 de mayo de 2019
- Ubicación:
4a. Calle No. 13-25 Zona 1,
Quetzaltenango
- Uso:
Comercial.
- Área de Terreno:
220.15 m²
- Área de Construcción:
124.30 m²



- Descripción del Proyecto: El propietario, solicitó una visita de campo al lugar donde se proyectaría el diseño propiamente para uso comercial, donde requirió en la planta baja, los siguientes ambientes: Bar exterior, Cocina, Área de Comensales, S.s. de hombres y mujeres. Dado que el ante-proyecto está ubicado dentro del Centro Histórico de Quetzaltenango, se proyectó un segundo nivel, esto por salvar y mantener la fachada ya construida en el lugar, donde la planta alta estaría compuesta únicamente por área de comensales.

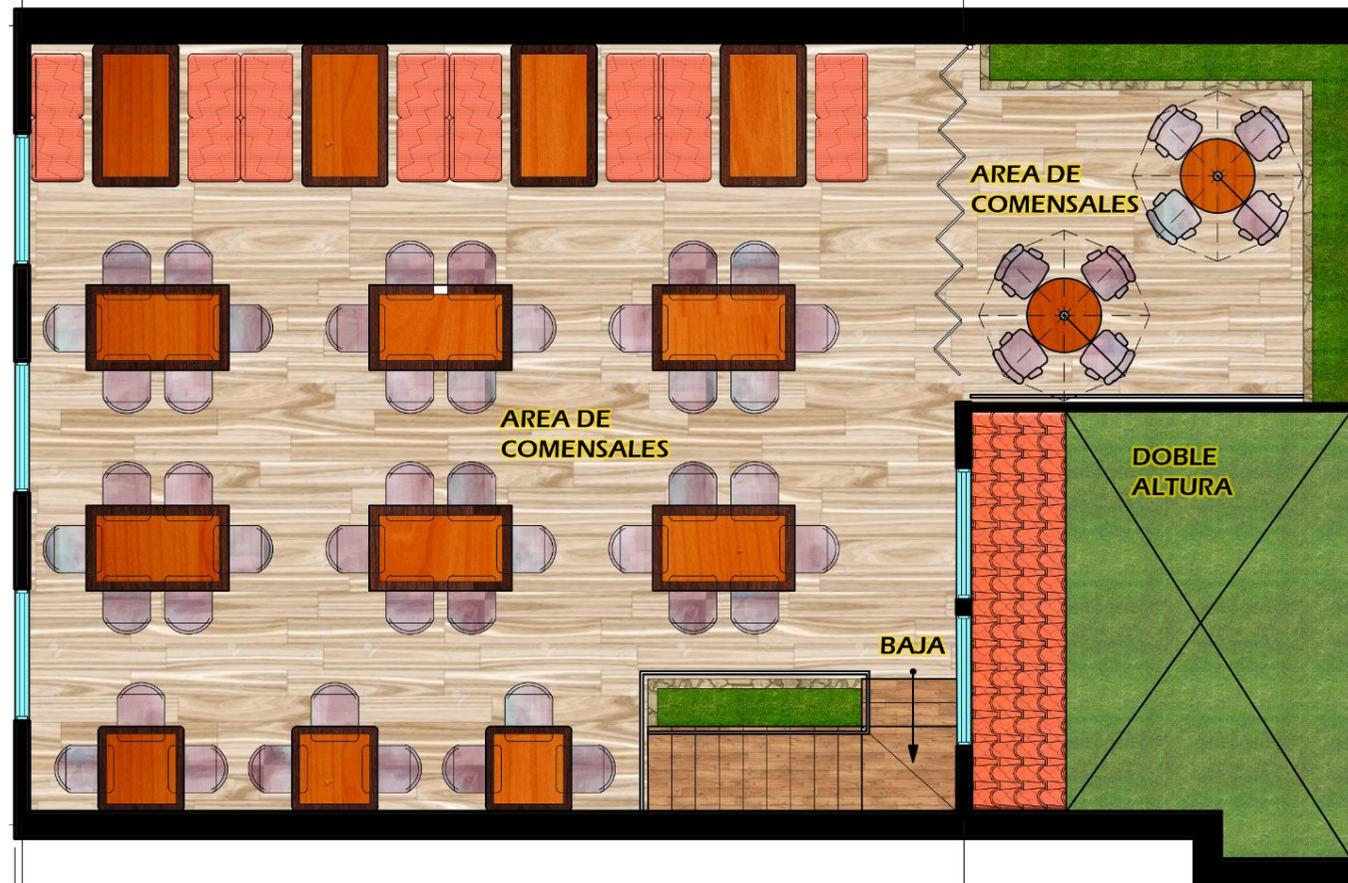


PLANTA SITUACIÓN ACTUAL

ESC: 1/75



PLANTA ARQUITECTONICA
PLANTA BAJA ESC: 1/75



PLANTA ARQUITECTONICA
PLANTA ALTA ESC: 1/75

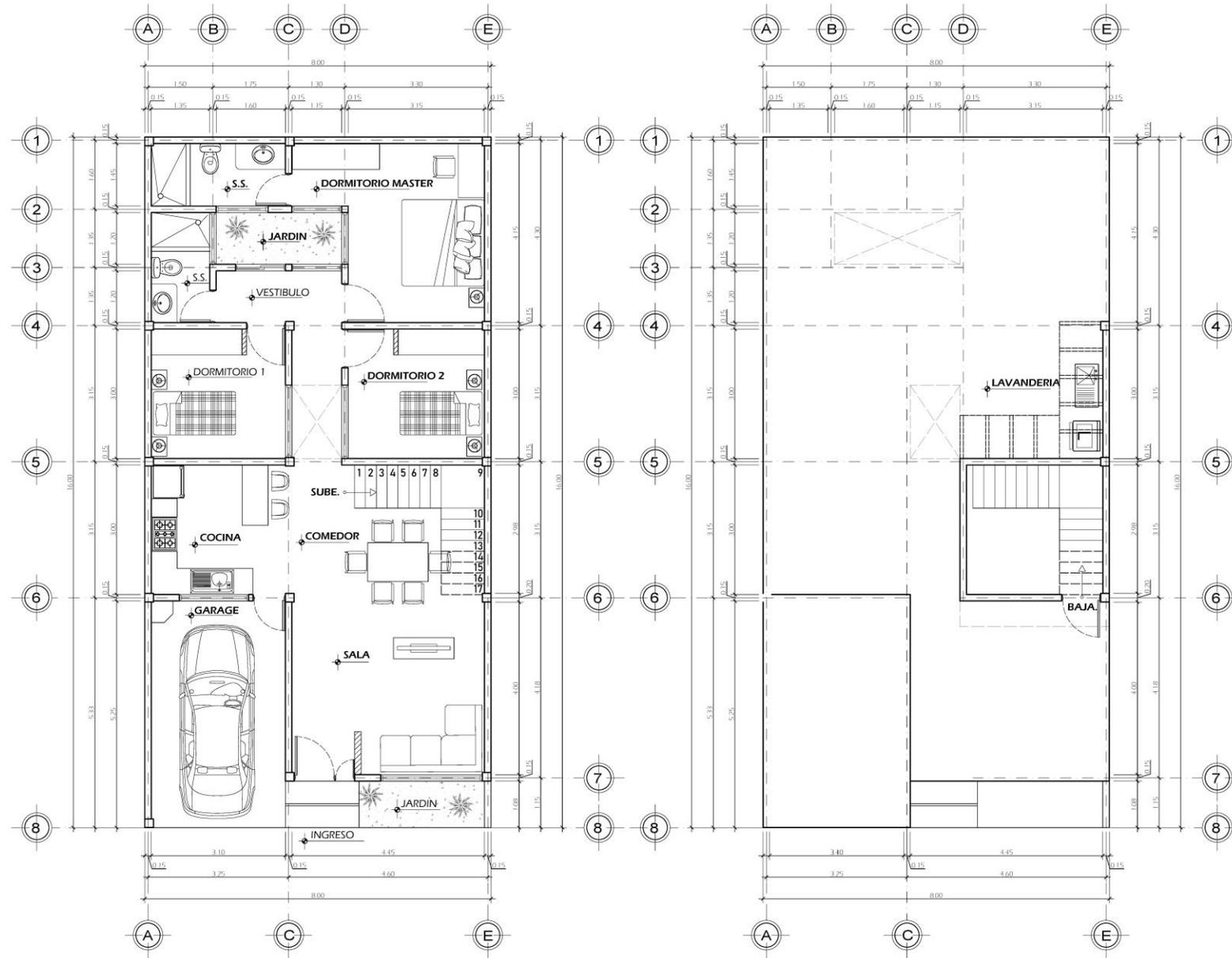
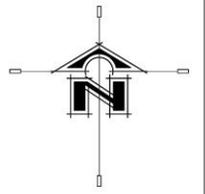


3. PLANIFICACIONES

DESARROLLO DE OBRAS PARA
CONSTRUCCIÓN

3.1. PLANIFICACION VIVIENDA SRA. ELUVINA CALDERON.

- **Tipo de Proyecto:**
Vivienda Unifamiliar – Sra. Eluvina Calderón Gómez.
- **Ubicación del Proyecto:**
Los Cerezos 1, Quetzaltenango.
- **Fecha:**
Enero de 2019
- **Especificaciones Generales del Proyecto:**
 - La vivienda tendrá una altura de 3.25 mts.
 - Se diseñó un conjunto estructural, (cimientos, zapatas, soleras, columnas) acorde al tipo de suelo, donde fuese construido.
 - Block certificado Precón, con características de 14x19x39 cms, fue el propuesto para el levantado de muros.
 - Se diseñó un sistema de abastecimiento de agua (Hidráulicas), como así mismo un sistema de evacuaciones de aguas pluviales y negras. (Drenajes) acorde al tipo de vivienda propuesta.
 - Se estructuro un sistema de energía eléctrica (Iluminación y fuerza)
 - Se adjuntó un plano con especificaciones de acabados para puertas, ventanas, azulejos, entre otros.



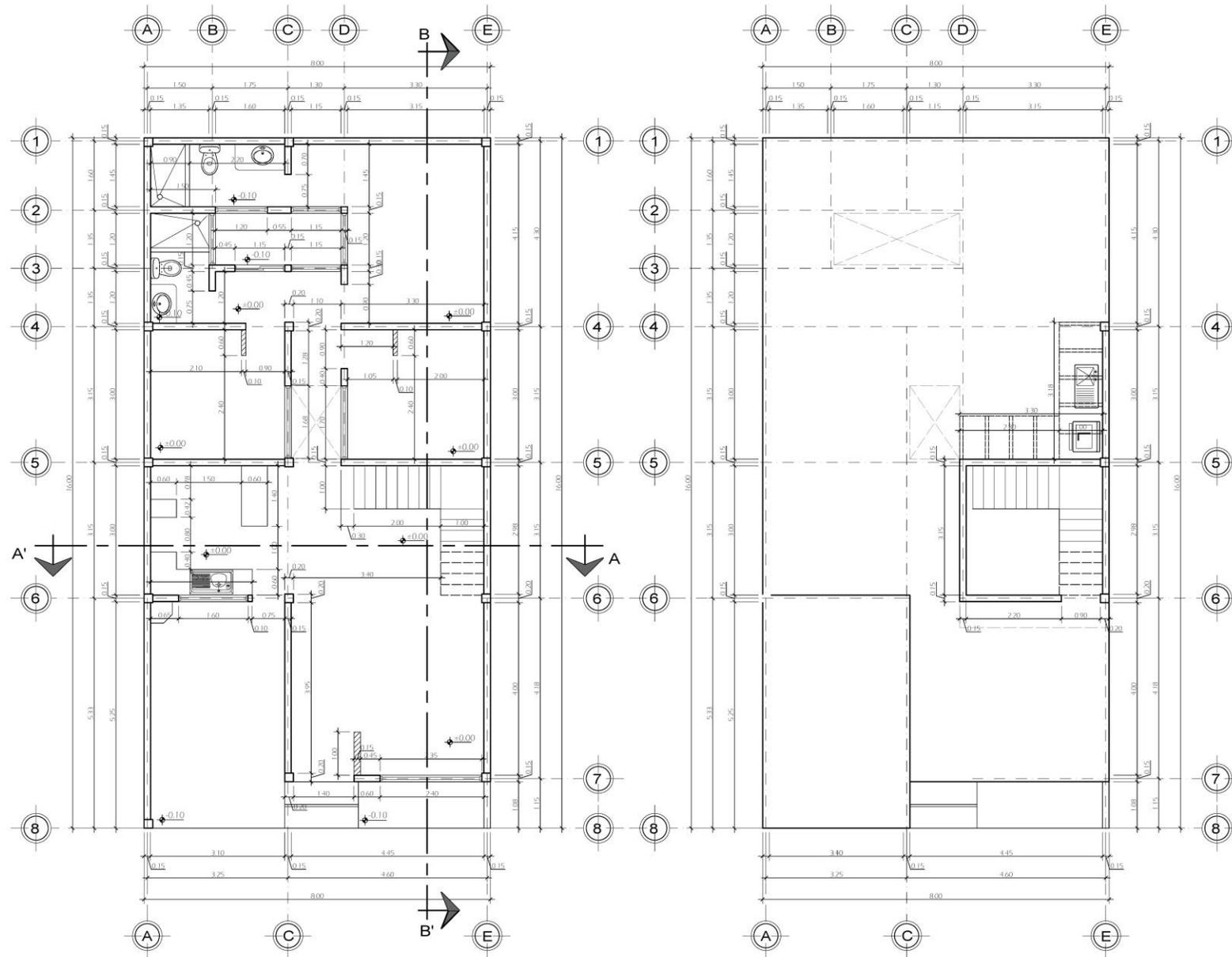
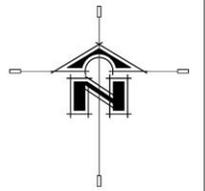
PLANO ARQUITECTONICO
PRIMER PISO ESCALA 1/50

PLANO ARQUITECTONICO
SEGUNDO PISO ESCALA 1/50



| | |
|---------------------------------------|--|
| PROYECTO VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCION LOS CEREZOS 1 QUETZALTENANGO |
| PROPIETARIO ELUVINA CALDERON GOMEZ | |

| | |
|--|--|
| Diseno DAVID LOPEZ CALLEJO C.R.R. | Escala INDICADA TECN. ENE 2.019 |
| Identificador | Propietario |



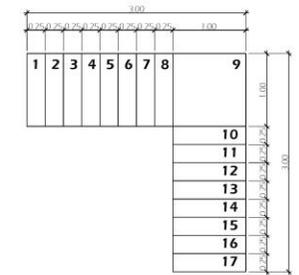
PLANO DE MEDIDAS Y COTAS
PRIMER PISO
ESCALA 1/50

PLANO DE MEDIDAS Y COTAS
SEGUNDO PISO
ESCALA 1/50

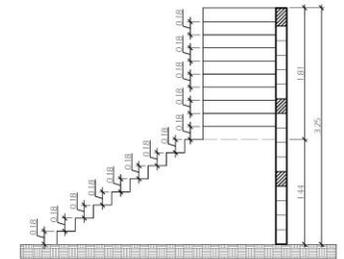
NOTAS DE NIVELES Y MEDIDAS.

- * LA REFERENCIA DE NIVEL PARA INICIO DE TRAZO, ES EL NIVEL ± 0.00 QUE ES EXACTAMENTE EL NIVEL DE PISO INTERIOR EN PRIMER NIVEL Y QUE EQUIVALE A LA ALTURA SUPERIOR DE SOLERA DE HUMEDAD
- * LOS NIVELES SE DAN EN PRIMER PISO A NIVEL DE MEZCLON O BASE DE PISO Y EN SEGUNDO PISO A NIVEL DE TERRAZA PARA AREAS GENERALES Y NIVEL DE MEZCLON O BASE PISO PARA BAÑOS.
- * LOS NIVELES TENDRAN QUE GARANTIZAR QUE NO EXISTA POSIBILIDAD DE INUNDACION EN EL INTERIOR DEL PROYECTO POR LO QUE SE SIGUIERE QUE LA MEDIDA MINIMA ENTRE EL NIVEL DE UN PATIO Y EL NIVEL INTERIOR SEA DE 0.10 METROS EL NIVEL DE BANQUETA FRONTAL QUE SE PRESUME PUEDE SER DE -0.25 O -0.30 METROS PUEDE VARIAR EN FUNCION A LA PENDIENTE DEL TERRENO EN CONDICIONES REALES.

⊕ INDICA NIVEL DE PISO O TERRAZA



PLANTA
ESC: 1/75



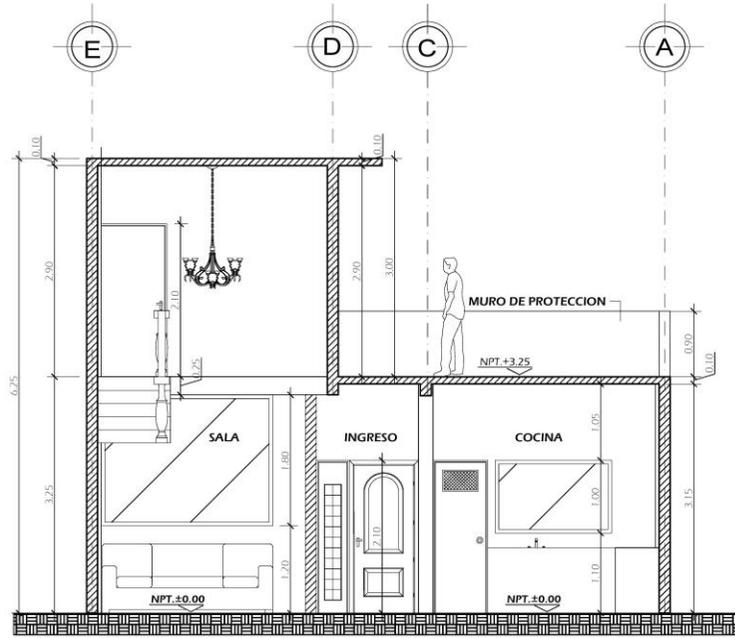
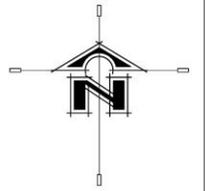
ELEVACION
ESC: 1/75

ACOTADO MODULO DE GRADAS

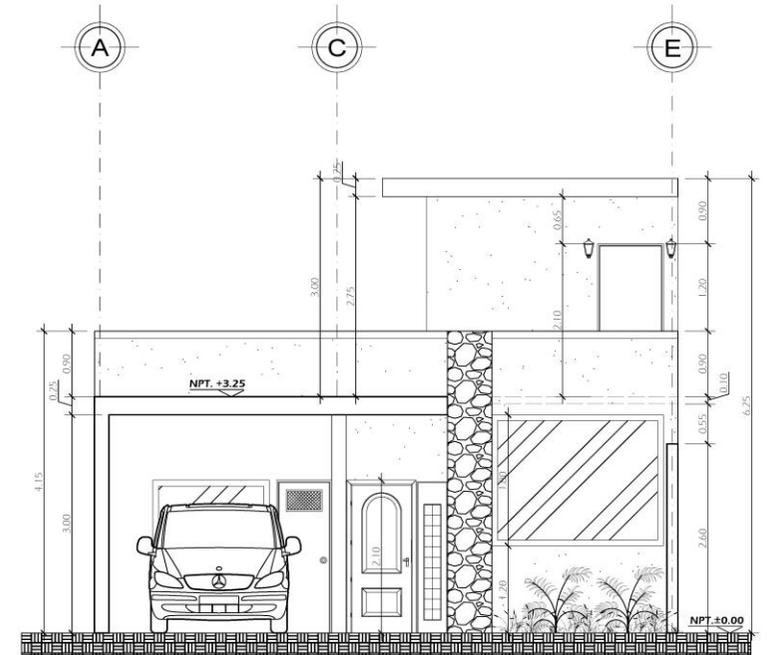


| | |
|--|---|
| PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCION: LOS CEREZOS 1 QUETZALTENANGO |
| PROPIETARIO: ELUVINA CALDERON GOMEZ | |

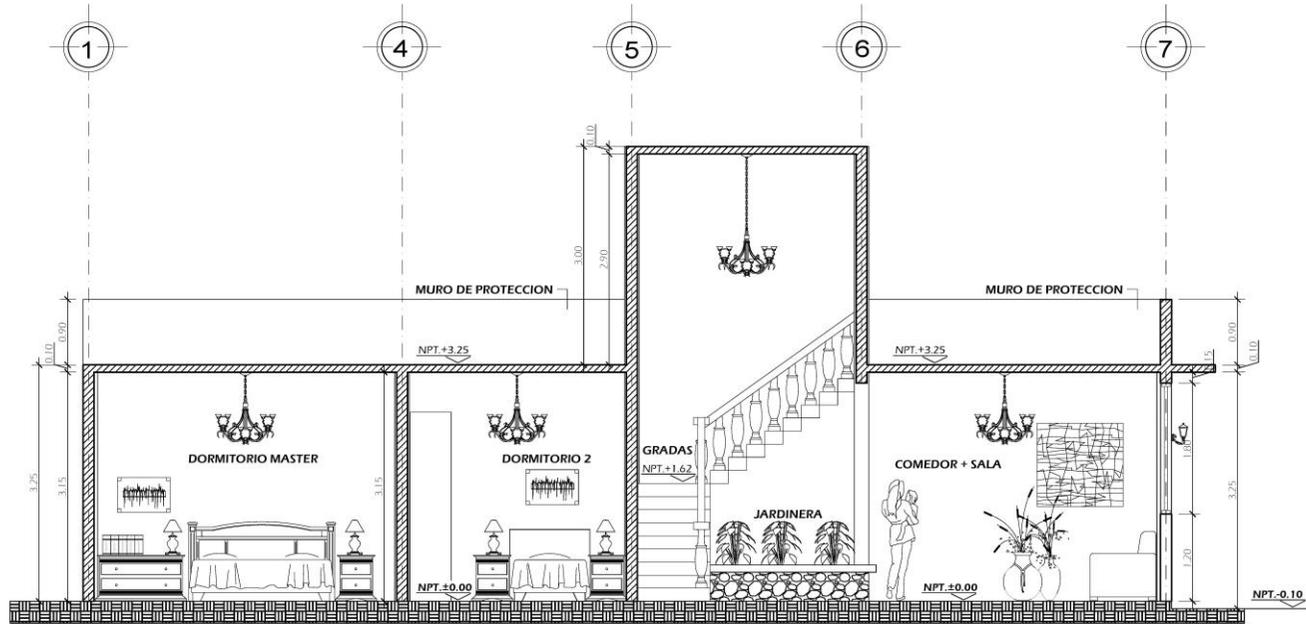
| | | | |
|---------------|--------------|------------------------------------|-----------------------------|
| Auto: | Auto: | DISEÑO: DAVID LOPEZ CALDERON | ESCALA: INDICADA 1:50 |
| PLANIFICADOR: | PROYECTISTA: | C.R.R. | ENE 2.019 |
| | | | 14 |



SECCIÓN A-A'
ESC: 1/75



FACHADA FRONTAL
ESC: 1/75

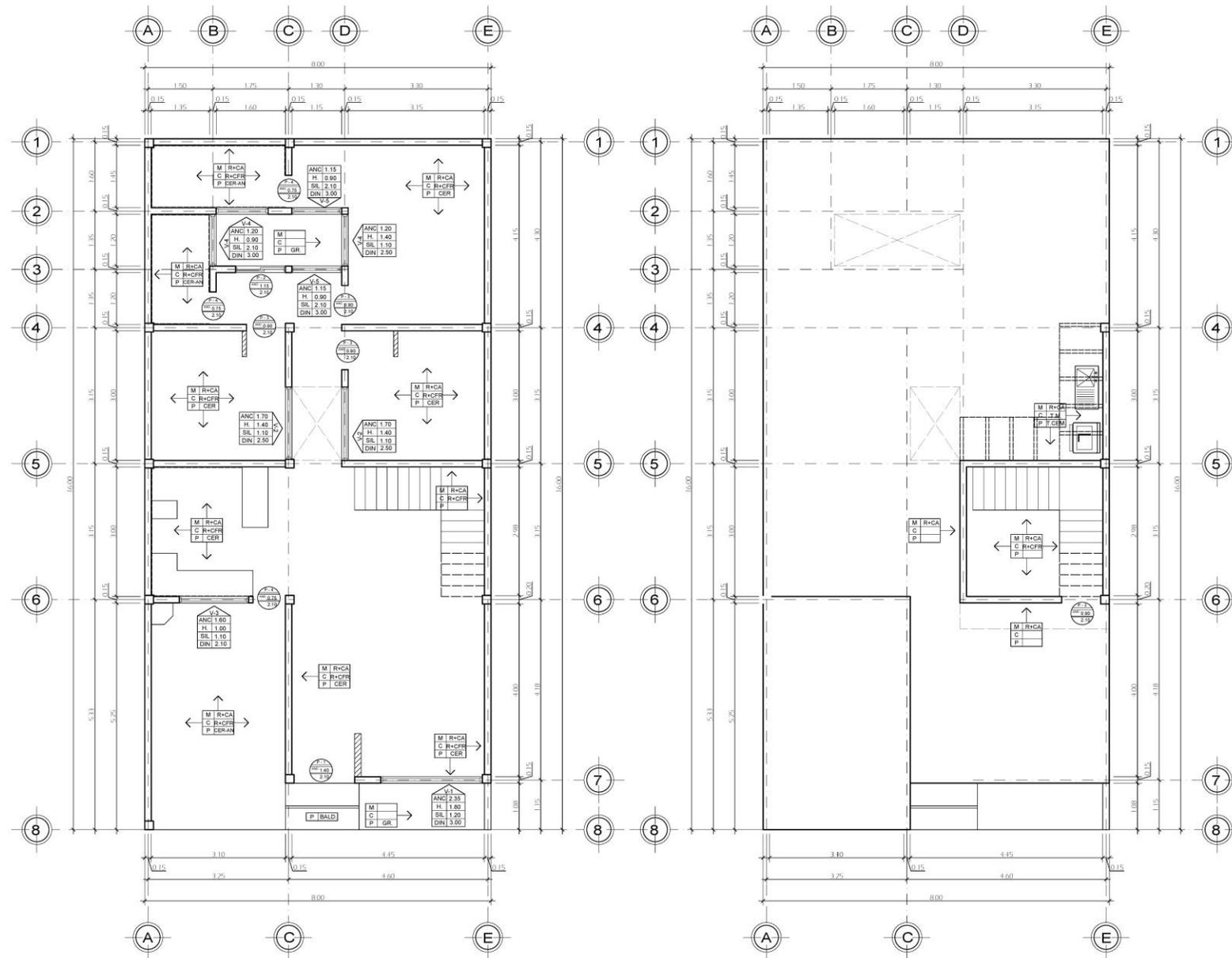


SECCIÓN B-B'
ESC: 1/75



| | |
|--|---|
| PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCION: LOS CEREZOS 1 QUETZALTENANGO |
| PROPIETARIO: ELUVINA CALDERON GOMEZ | |

| | | | |
|---------------|--------------|-------------------------------------|---|
| PLANIFICADOR: | PROPIETARIO: | DISENYO: DAVID LOPEZ CALDERON | ESCALA: INDICADA TÉRMINO ENE 2.019 |
| | | C.R.R. | 3/14 |



PLANO DE ACABADOS

PRIMER PISO

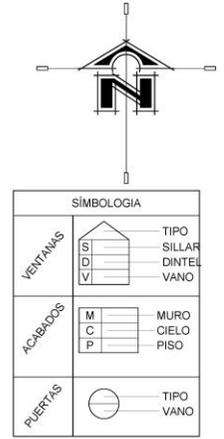
ESCALA 1/50

PLANO DE ACABADOS

SEGUNDO PISO

ESCALA 1/50

| NOMENCLATURA DE ACABADOS | |
|--------------------------|--|
| CER | PISO CERÁMICO 50".50m. |
| CR-AN | PISO CERÁMICO ANTIDERRAPANTE O SEMI-ANTIDERRAPANTE |
| BALD | ADOQUIN DECORATIVO |
| GR | GRAMA |
| R+CFR | REPELLO + CERNIDO FINO REMOLINEADO |
| R+CA | REPELLO + CERNIDO ALISADO |
| T.M. | TECHO METALICO |
| --- | AZULEJO EN COCINA Y BAÑOS |
| T CEM | TORTA DE CEMENTO |



NOTAS DE ACABADOS :

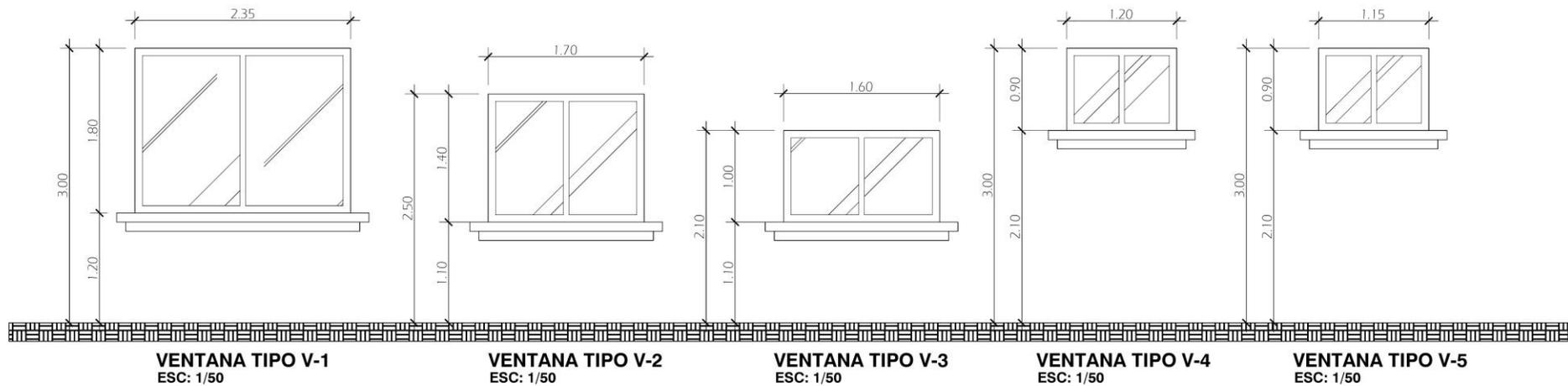
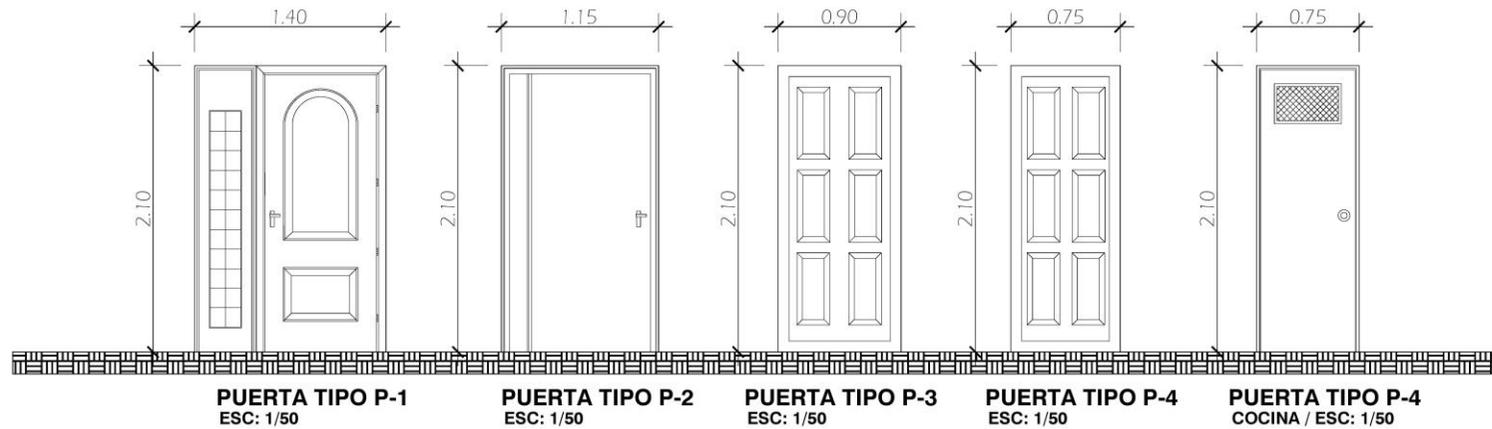
- ➔ PISOS :
 - CERÁMICO- PORCELANATO CLASE A
 - EN GARAJE, VESTIBULO, GRADAS, BAÑOS, TERRAZAS Y COCINA CERÁMICO ANTIDERRAPANTE.
- ➔ MUROS :
 - INTERIOR, APLICACIÓN DE CERNIDO TIPO TRADICIONAL REMOLINEADO EXTRA FINO Ó APLICACIÓN DE TEXTURA PREMEZCLADA TIPO CRESTUDO SIN ARENA, LA CUAL DA UNA TEXTURA LISA APROPIADA PARA LA APLICACIÓN DE PINTURA Y REPARACIONES MEJORANDO LA ESTÉTICA. LA APLICACIÓN SERA CON PLANCHA DE METAL CON ACABADO FINAL CON ESPONJA NORMAL.
 - EXTERIOR, REPELLO + CERNIDO REMOLINEADO FINO.
- ➔ CLOSETS:
 - DE MADERA TIPO PINO BLANCO. SE RECOMIENDA LA UTILIZACIÓN DE TINTE DE ICLA COLOR CAFE CLARO A 3 MANOS + APLICACIÓN DE ACABADOS ITALIANOS EN COMBO PARA INTERIOR MATE, PARA LOGRAR ELEGANCIA Y PRESENTACIÓN ADEMÁS DE PUERTAS SIMILARES A LAS PUERTAS DE MADERA Y DEBE LLEVAR INCLUIDO EL ESPACIO PARA TV, COMO MÍNIMO 42".
- ➔ VENTANAS :
 - MARCOS DE PVC COLOR MADERA (CORREDIZA O PROYECTABLE) VIDRIO COLOR BRONCE 5 MM
 - PARA LAS VENTANAS UBICADAS EN SALA Y COMEDOR, SE HARA UN MARCO DE MARCO DE MADERA, PARA FORRAR LOS VANOS DE LAS VENTANAS.
- ➔ ARTEFACTOS SANITARIOS
 - DE MARCA RECONOCIDA AMERICAN STANDARD CON DOBLE DESCARGA, LAVAMANOS CON PEDESTAL LLAVES MEZCLADORAS AMERICANAS PRICE PFISTER CON ASIENTO CERÁMICO (NO PLÁSTICO / HULE). PARA DUCHA, LAVAMANOS Y LAVATRASTOS.
- ➔ PINTURA :
 - SE RECOMIENDA PARA EL INTERIOR UTILIZAR DOS COLORES, UN CLARO PARA EL 75% DEL AMBIENTE Y UNO OSCURO QUE PUEDE GENERAR CONTRASTE PARA EL 25% RESTANTE, CON LA FINALIDAD DE TENER PROFUNDIDAD EN LOS AMBIENTES. PARA EL EXTERIOR SE RECOMIENDA PINTURA 100% LAVABLE Y ANTI-HONGOS EN TONALIDADES PASTEL, DE IGUAL MANERA GENERANDO CONTRASTES. SE SUGIERE PINTURA EN MARCA SHERWIN WILLIAMS POR GARANTÍA Y DURABILIDAD.
- ➔ PUERTAS :
 - PUERTAS INTERIORES DE MADERA CON MARCO ENCAJUELADO, SE RECOMIENDA LA UTILIZACIÓN DE TINTE DE ICLA COLOR. CAFE CLARO A 3 MANOS + APLICACIÓN DE ACABADOS ITALIANOS EN COMBO PARA INTERIOR MATE, PARA LOGRAR ELEGANCIA Y PRESENTACIÓN; PUERTAS DE 2 TABLEROS CON MOLDURAS TIPO COLONIAL.
- ➔ VIGAS :
 - EN LAS VIGAS UBICADAS EN SALA, LA CENTRAL, SERA UNA VIGA ESTRUCTURAL LA CUAL ESTARA FORRAJA DE MADERA, Y SE AGREGARAN DOS MAS, CONFUNCIÓN ESTETICAS LAS CUALES SERAN DE MADERA, VACÍAS, PARA EVITAR UN MAYOR PESO.

- ➔ AZULEJO + LISTELO :
 - CERÁMICO CLASE A
 - ALTURA EN INODORO Y LAVAMANOS DE 1.20 MTS.
 - ALTURA EN DUCHAS = AZULEJO 2.10 MTS
 - EN COCINA = CERNIDO 0.90 MTS + 0.65 MTS DE AZULEJO
 - EN LAVANDERÍA 1.20 MTS DE ALTURA.
- ➔ CIELOS :
 - REPELLO + CERNIDO REMOLIENADO FINO SIN ARENA.
- ➔ PISOS :
 - CERÁMICO- PORCELANATO CLASE A
 - EN GARAJE, VESTIBULO, GRADAS, BAÑOS, TERRAZAS Y COCINA CERÁMICO ANTIDERRAPANTE.



| | |
|------------------------|------------------------------|
| PROYECTO | DIRECCIÓN |
| VIVIENDA UNIFAMILIAR | LOS CEREZOS 1 QUETZALTENANGO |
| PROPIETARIO | |
| ELUVINA CALDERON GOMEZ | |

| | | | |
|------|------|-------------|-----------|
| Auto | Auto | DISEÑO | ESCALA |
| | | DAVID LOPEZ | INDICADA |
| | | CALCULO | 1:50 |
| | | C.R.R. | ENE 2.019 |



PLANILLA DE VENTANAS

| TIPO | CANTIDAD | ANCHO | ALTO | METROS 2 | DISEÑO | MATERIAL |
|------|----------|-----------|----------|----------|---------------------------|------------------------|
| V-1 | 01 | 2.35 mts. | 1.80 mts | 4.23 | CORREDIZA + VIDRIO BRONCE | UPVC COLOR BLANCO 8.88 |
| V-2 | 02 | 1.70 mts | 1.40 mts | 4.76 | CORREDIZA + VIDRIO BRONCE | UPVC COLOR BLANCO 8.88 |
| V-3 | 01 | 1.60 mts | 1.00 mts | 1.60 | CORREDIZA + VIDRIO BRONCE | UPVC COLOR BLANCO 8.88 |
| V-4 | 03 | 1.20 mts | 0.90 mts | 3.24 | CORREDIZA + VIDRIO BRONCE | UPVC COLOR BLANCO 8.88 |
| V-5 | 02 | 1.15 mts | 0.90 mts | 2.07 | CORREDIZA + VIDRIO BRONCE | UPVC COLOR BLANCO 8.88 |

TOTAL DE METROS CUADRADOS DE VENTANERIA= 15.90 METROS CUADRADOS

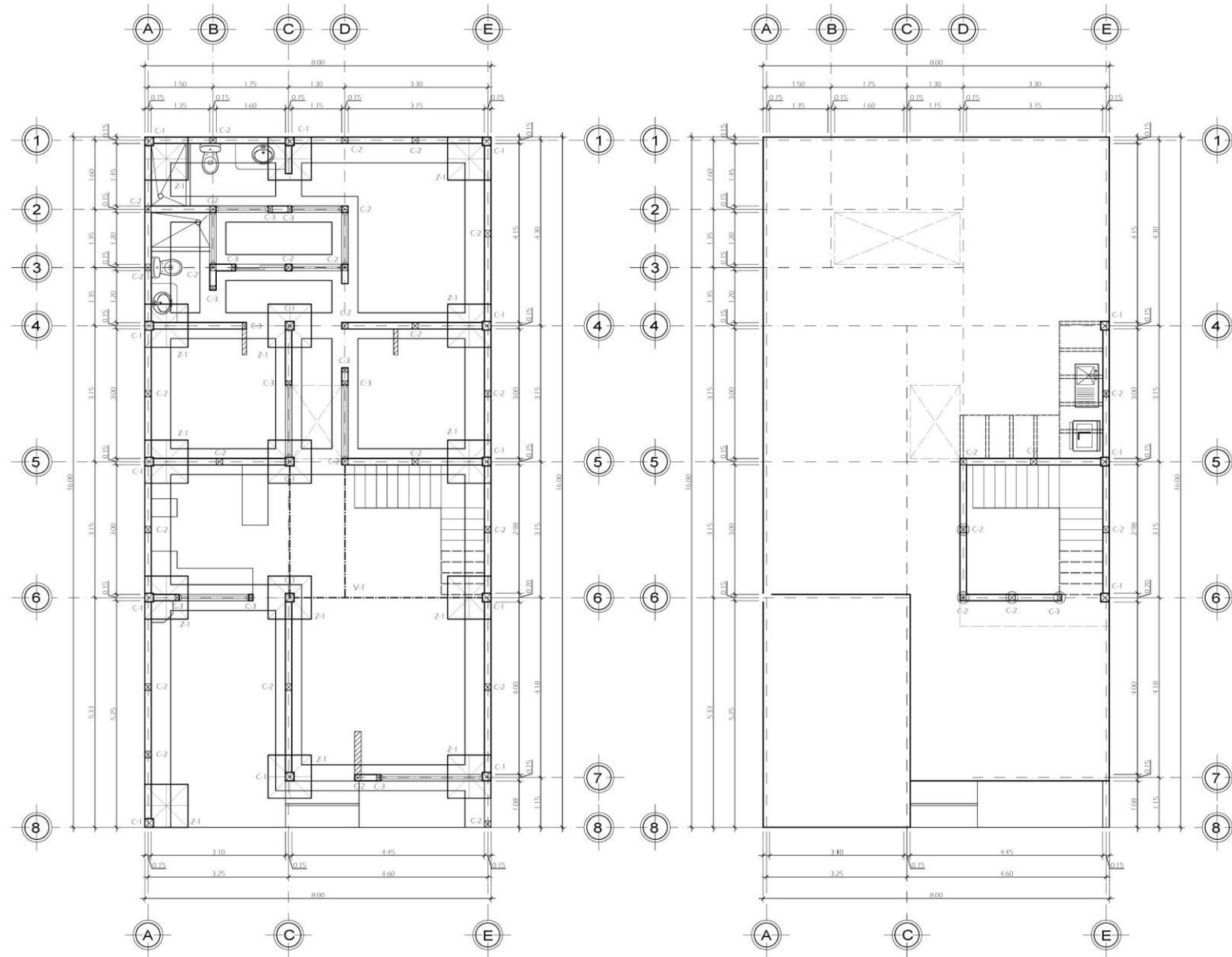
PLANILLA DE PUERTAS

| TIPO | CANTIDAD | ANCHO | ALTO | CANT. HOJAS | MATERIAL |
|------|----------|----------|----------|-------------|--|
| P-1 | 01 | 1.40 mts | 2.10 mts | 2 HOJA | MADERA + CHAPA Y DETALLES COLONIALES |
| P-2 | 01 | 1.15 mts | 2.10 mts | 2 HOJA | UPV COLOR BLANCO CORREDIZA + VIDRIO COLOR BRONCE |
| P-3 | 04 | 0.90 mts | 2.10 mts | 1 HOJA | MADERA CON MARCO ENCAJUELADO EN BAÑOS CON CHAPA ESPECIAL |
| P-4 | 03 | 0.75 mts | 2.10 mts | 1 HOJA | MADERA + CHAPA Y DETALLES COLONIALES |



| | |
|----------------------------------|---|
| PROYECTO VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCION CONDOMINIO VILLAS DE ZAPOTITLAN, MAZATENANGO |
| PROPIETARIO DRA. LORENA ANLEU | |

| | | | |
|------------|----------|--|--|
| Visita | Visita | DISEÑO DAVID LOPEZ CALLEJO C.R.R. | ESCALA INDICADA TELAR ENE 2,019 |
| ITINERARIO | PROYECTO | SEMA No. 005/14/15 5/14 | |



PLANO DE CIMIENTOS

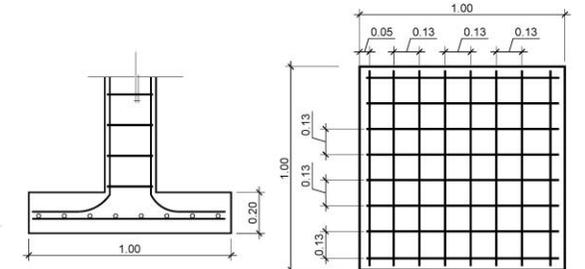
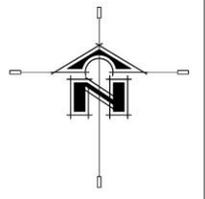
PRIMER PISO

ESCALA 1/50

PLANO DE CIMIENTOS

SEGUNDO PISO

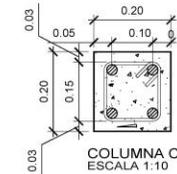
ESCALA 1/50



CORTE DE ZAPATA Z-1 Y Z-2
ESCALA 1:20

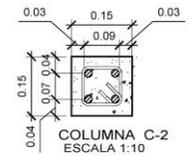
ZAPATA Z-1
ESCALA 1:20

Ø 1/2" A CADA 0.12.5 MTS.
EN AMBOS SENTIDOS CON PERALTE FUNDICION
DE 0.20 MTS, PARA LA ALTURA 1.00 MTS
Y ANCHO DE 1.00 MTS., PARA AMBOS CASOS
LA VARILLA DE 6 MTS. SE CORTA EN 7 PARTES
DE 0.85 MTS. C/U PARA FUNDIR 1.00 MT.



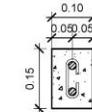
COLUMNA C-1
ESCALA 1:10

4Ø 1/2" + ESTRIBOS DE
DE 3/8" CONFINADOS
10 @ 0.075 AMBOS EXTREMOS
RESTO @ 0.15



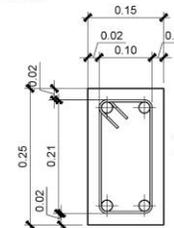
COLUMNA C-2
ESCALA 1:10

4Ø 3/8" + ESTRIBOS
Ø 1/4" @ 0.15



COLUMNA C-3
ESCALA 1:10

2Ø 3/8" + ESLABONES
Ø 1/4" @ 0.15

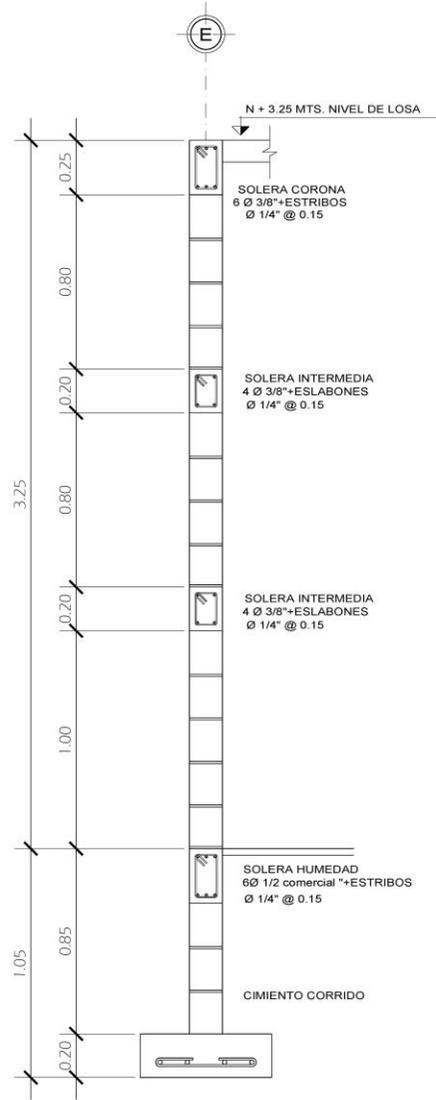


SOLERA DE CORONA
ESCALA 1:10

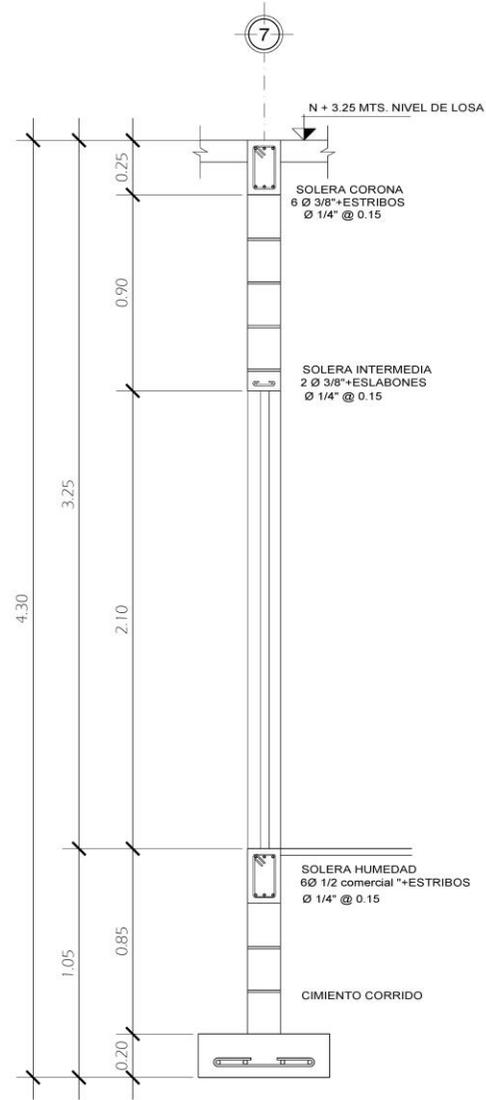


| | |
|---------------------------------------|--|
| PROYECTO VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCION LOS CEREZOS 1 QUETZALTENANGO |
| PROPIETARIO ELUVINA CALDERON GOMEZ | |

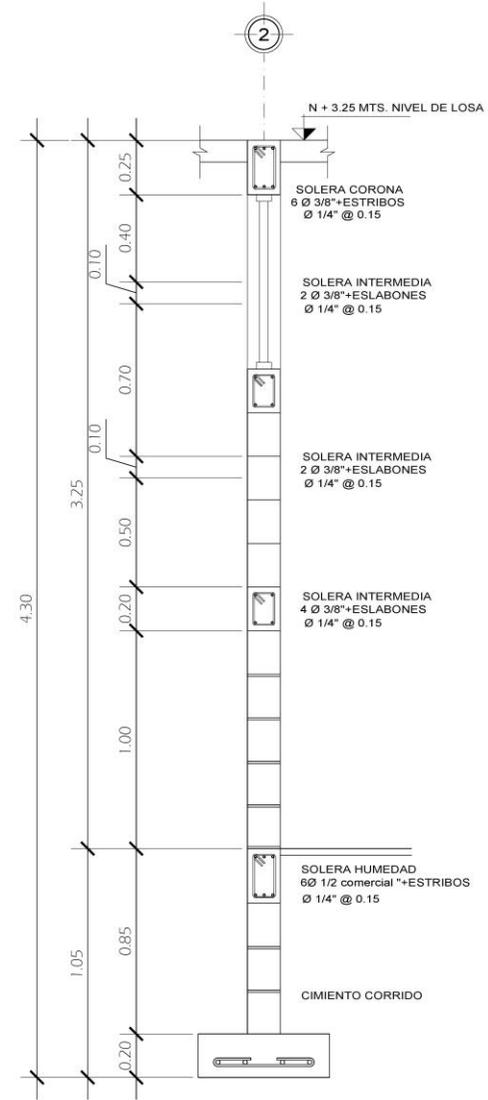
| | | | |
|--------------|-----------|----------------------------------|------------------------------|
| Visita | Visita | DISEÑO DAVID LOPEZ CALLEJO | ESCALA INDICADA T.E.P. |
| PLANIFICADOR | PROYETABO | C.R.R. | ENE 2.019 |
| | | SEÑA No. 1 | SEÑA No. 2 |



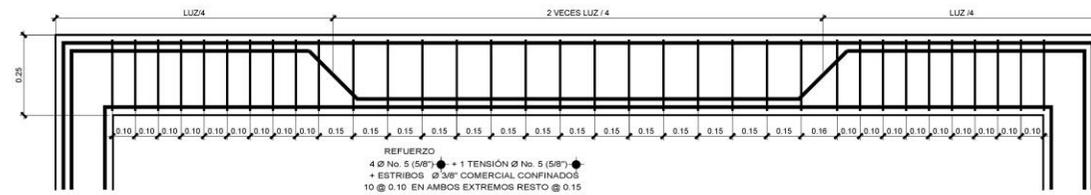
SECCION DE MURO
ESCALA 1:25



SECCION DE MURO /PUERTA
ESCALA 1:25



SECCION DE MURO /VENTANA
ESCALA 1:25

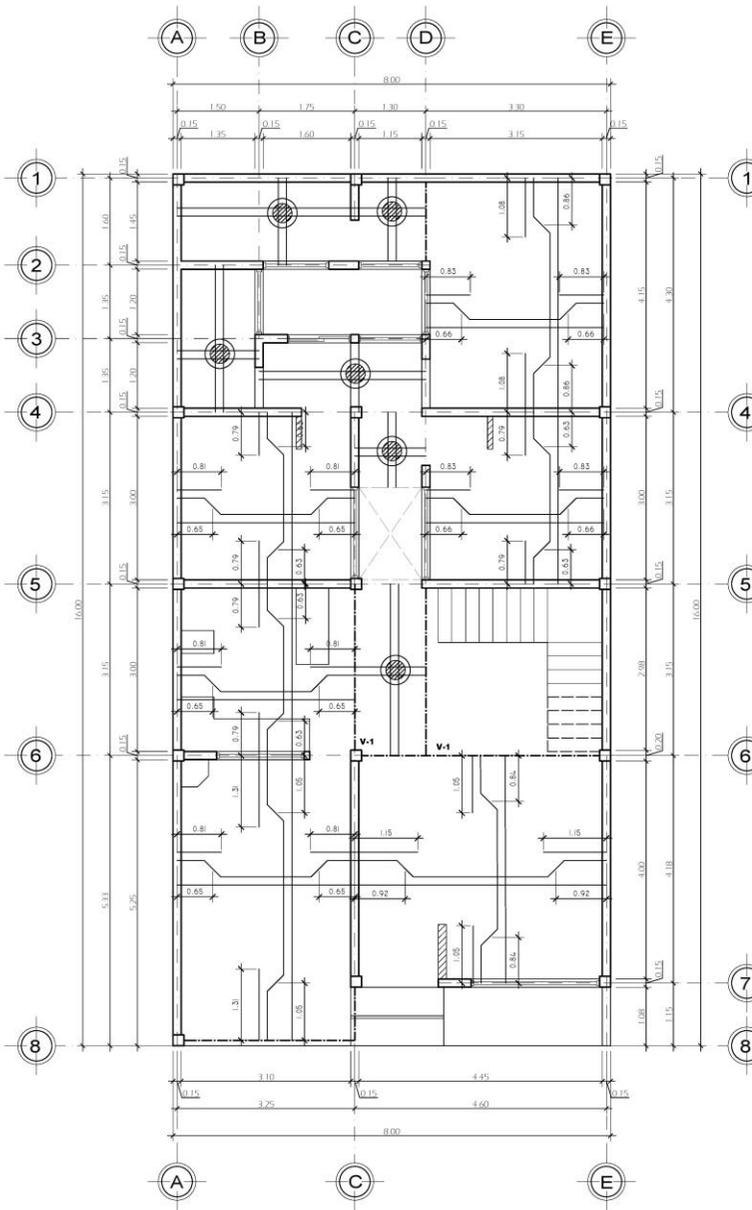


VIGA V-1
ESCALA 1:10

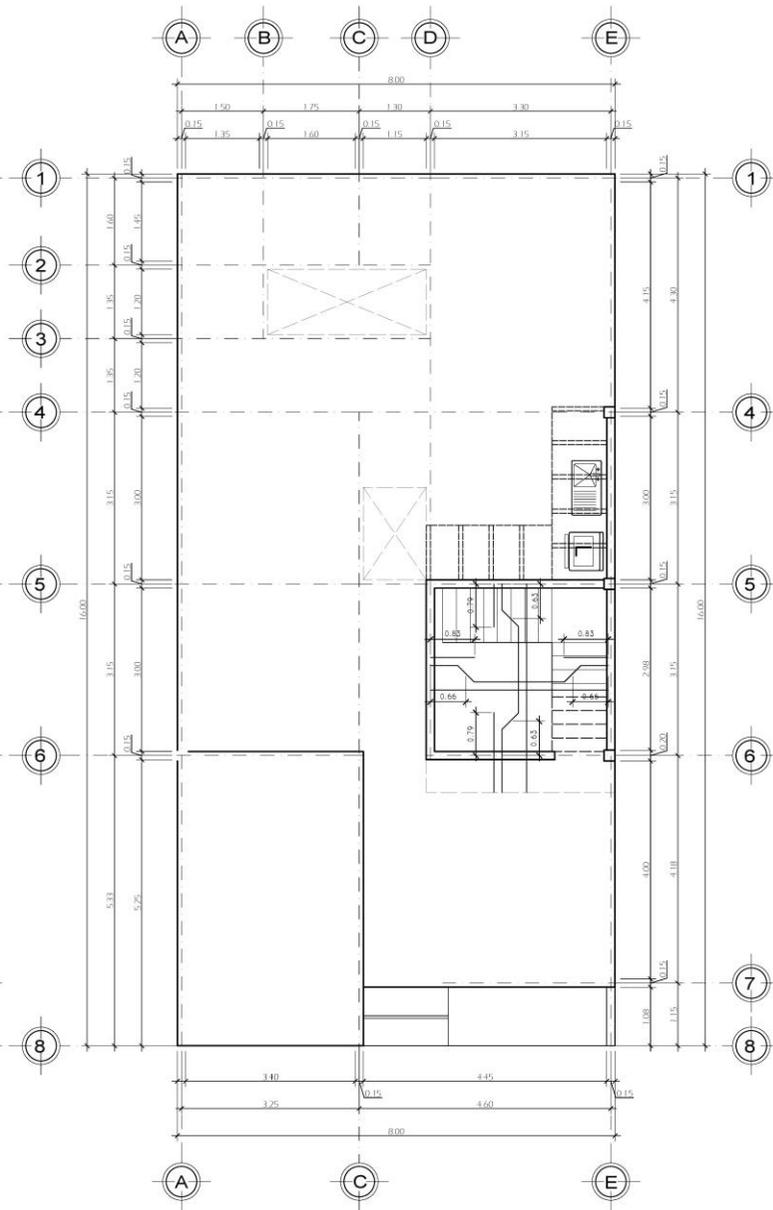


| | |
|--|--|
| PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCION: CONDominio VILLAS DE ZAPOTITLAN, MAZATENANGO |
| PROPIETARIO: DRA. LORENA ANLEU | |

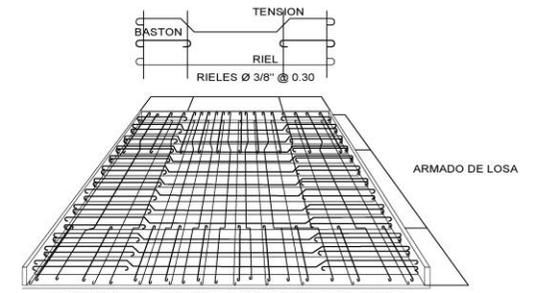
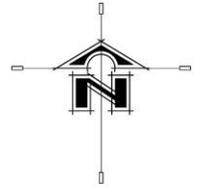
| | | | |
|---------------|------------|----------------------------------|----------------------------|
| PLANIFICADOR: | PROYECTAR: | INGENIERO: DAVID LOPEZ | ESCALA: INDICADA |
| | | CALCULO: C.R.R. | FECHA: ENE 2,019 |
| | | | SEÑALADO: 7/14 |



PLANO DE LOSA Y TECHO
PRIMER PISO
ESCALA 1/50



PLANO DE LOSA Y TECHO
SEGUNDO PISO
ESCALA 1/50



DETALLE DE ARMADO DE LOSA
ISOMETRICO

- NOTAS DE ARMADO DE CUBIERTAS.**
- * EN VOLADIZOS SERA NECESARIO ALARGAR LAS TENSIONES Y RIELES DE LA CAMA DE ARMADO MAS CERCANA, COLOCANDO RIELES PARA LOGRAR UN ARMADO NORMAL EN EL SENTIDO CONTRARIO A CADA 0.15 MTS.
 - * SOBRE VANOS DE PUERTAS Y VENTANAS Y DONDE NO LO INDIQUE IRA SOLERA FINAL DE 0.15 * 0.25 MTS. CON ARMADO DE 4 Ø 3/8" + ESTRIBOS Ø 3/8" A CADA 0.15 MTS.
 - * LAS VIGAS VARIARAN SEGUN LOS ESPACIOS Y REQUERIMIENTOS ESTRUCTURALES, ESTAS PODRAN SER V-1 PRINCIPAL, V-2 SECUNDARIA Y VIGA DE REFUERZO ENTRELOSA.
 - * TODO EL ARMADO SERA CON HIERRO GRADO 40 DE Ø 3/8". ES DECIR LOS BASTONES, TENSIONES Y RIELES CON 0.15 MTS. DE SEPARACION ENTRE CADA ELEMENTO.
 - * EN DONDE EL ESPACIO NO PERMITA HACER UN ARMADO TRADICIONAL (MENOR A 2.50 METROS) CON BASTONES, RIELES Y TENSIONES SE HARA UN ARMADO NORMAL (PETATEADO) CON Ø 3/8" A CADA 0.15 METROS. CON SOLO UNA CAMA, EN ESPACIOS MAYORES A 2.50 METROS SE HARA EL ARMADO TRADICIONAL.
 - * EXISTEN MUROS QUE NO SON DE CARGA, PORQUE NACEN EN EL SEGUNDO PISO, SIN EMBARGO LOS PINES Y COLUMNAS SERA NECESARIO ANCLARLOS A LA TERRAZA PARA LOGRAR EL SOPORTE ESTRUCTURAL DE LOS MUROS.

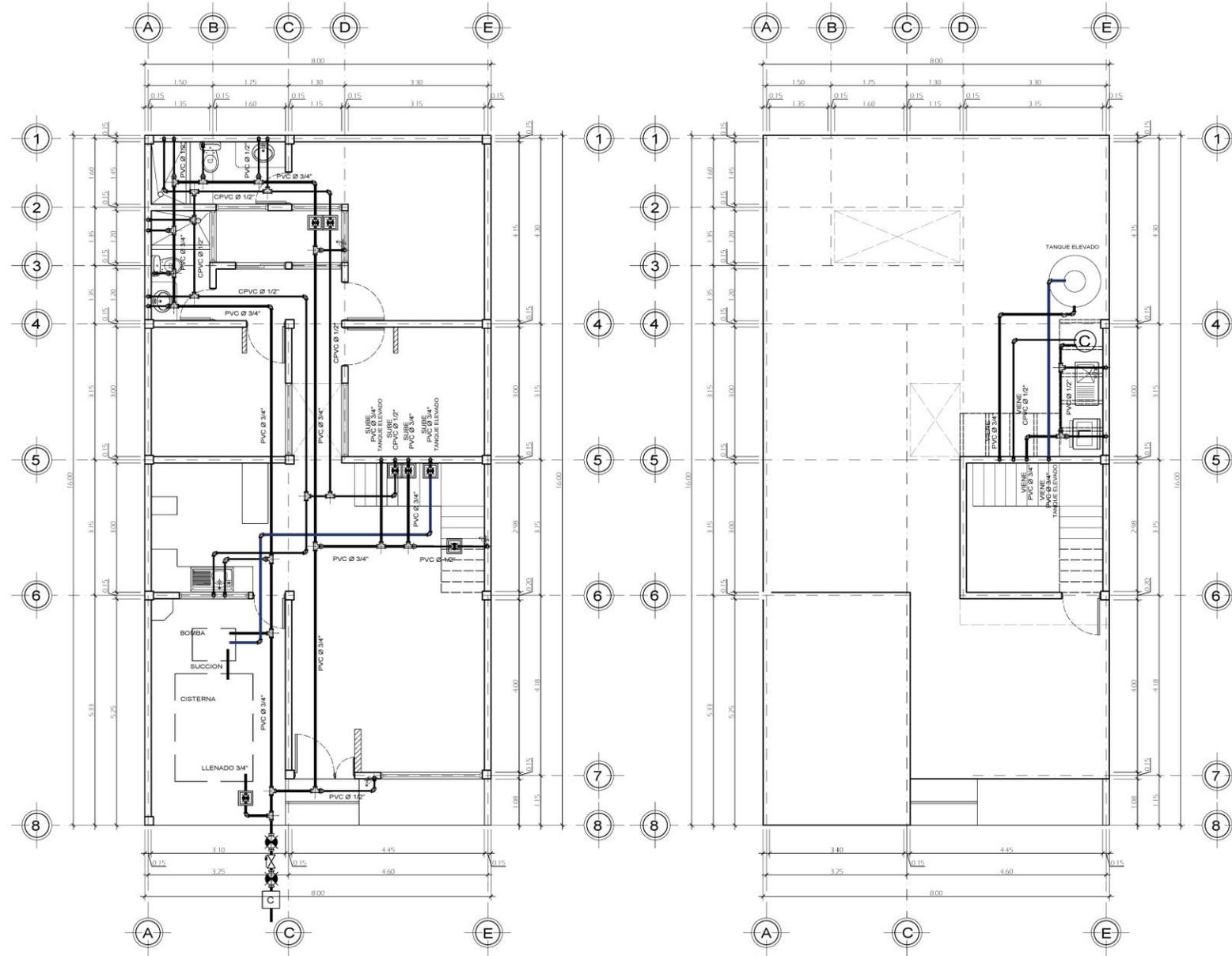
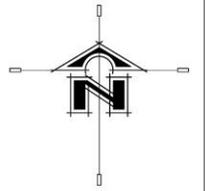
NOMENCLATURA

| INDICACION | REFERENCIA |
|------------|---------------------------------|
| V-1 | VIGA TIPO 1 - - - - - |
| V-2 | VIGA TIPO 2 - - - - - |
| [Symbol] | SOLERA FINAL |
| V-ENTR. | VIGA ENTRELOSA - - - - - |
| [Symbol] | ARMADO TRADICIONAL |



| | |
|---|---|
| PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCION: LOS CEREZOS 1 QUETZALTENANGO |
| PROPIETARIO: ELUVINA CALDERON GOMEZ | |

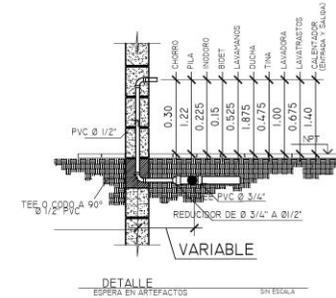
| | | | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| PROYECTADO: [Signature] | PROYECTADO: [Signature] | INGENIERO: DAVID LOPEZ | ESCALA: INDICADA |
| PLANIFICADOR: | PROYECTADO: | CALCULO: C.R.R. | FECHA: ENE 2,019 |
| | | SEÑALADO: | SEÑALADO: |



PLANO INST. HIDRAULICA
PRIMER PISO
ESCALA 1/50

PLANO INST. HIDRAULICA
SEGUNDO PISO
ESCALA 1/50

| NOMENCLATURA HIDRAULICA | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| | TUBERIA DE P.V.C. DIAMETRO INDICADO |
| | TUBERIA DE C.P.V.C. DIAMETRO INDICADO |
| | CODO 90° HORIZONTAL PVC |
| | CODO 90° VERTICAL PVC |
| | TEE PVC HORIZONTAL |
| | TEE 90° VERTICAL PVC |
| | CHORRO 1/2" |
| | REDUCIDOR 3/4" A 1/2" |
| | LLAVE DE PASO |
| | CHEQUE |
| | CAJA PARA LLAVES CON TAPADERA |
| | CONTADOR DE AGUA |

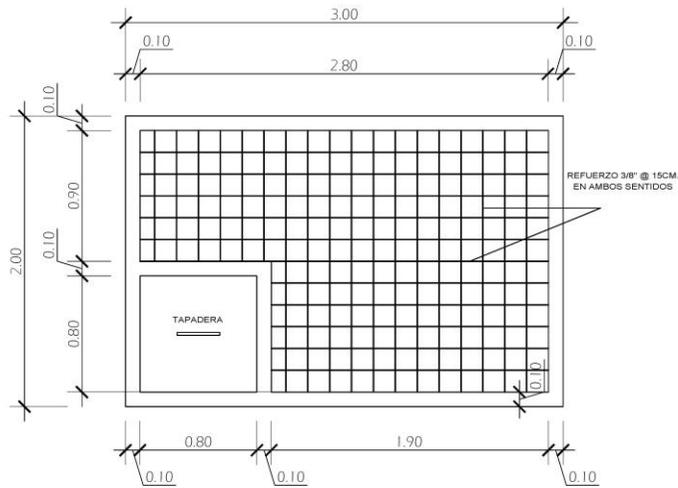


- NOTAS:**
- * A NIVEL GENERAL TIENE UN CIRCUITO CERRADO CON TUBERIA PVC DE Ø 3". TODAS LAS DERIVACIONES Y ALIMENTACION DE LOS DIFERENTES ARTEFACTOS SERA CON TUBO PVC DE Ø 2".
 - * EL CIRCUITO GENERAL DEBE QUEDAR DISEÑADO PARA UTILIZARLO CON LA PRESION DE LA CALLE O LA PRESION DE LA CISTERNA Y BOMBA HIDRONEUMATICA.
 - * SE REALIZARA UN CIRCUITO CERRADO GENERAL EN EL SEGUNDO NIVEL PARA GARANTIZAR PRESION EN LOS ARTEFACTOS.
 - * LAS DUCHAS QUEDARAN FUNCIONANADO CON CALENTADOR ELECTRICIO INDIVIDUAL.



| | |
|---|---|
| PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCION: LOS CEREZOS 1 QUETZALTENANGO |
| PROPIETARIO: ELUVINA CALDERON GOMEZ | |

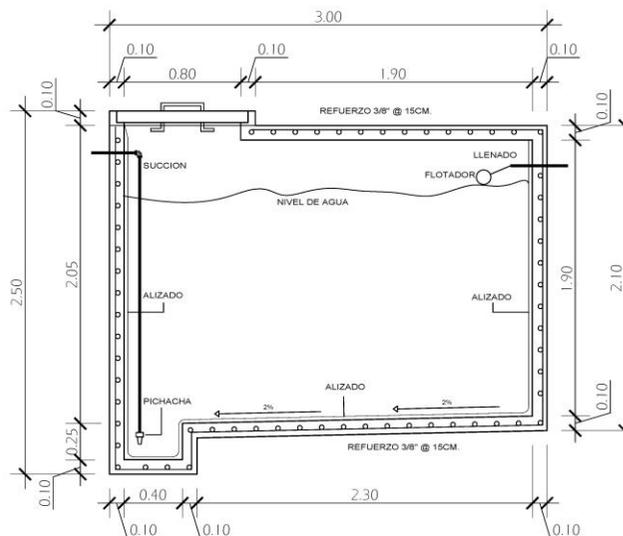
| | |
|----------------------------|---------------------|
| PROYECTADO: DAVID LOPEZ | ESCALA: INDICADA |
| CALCULO: C.R.R. | FECHA: ENE 2019 |
| PLANIFICADOR: | REVISADO: |



DETALLE DE TANQUE CISTERNA

PLANTA

ESCALA: 1/50



DETALLE DE TANQUE CISTERNA

ELEVACION

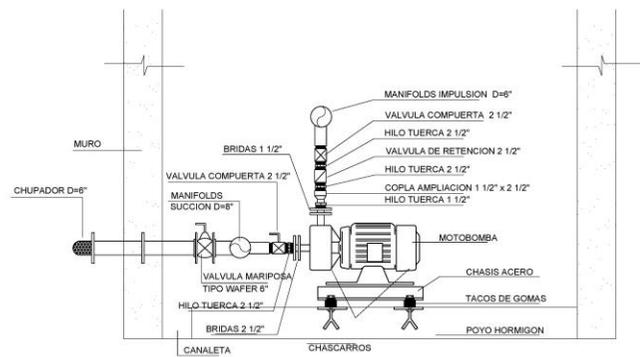
ESCALA: 1/50



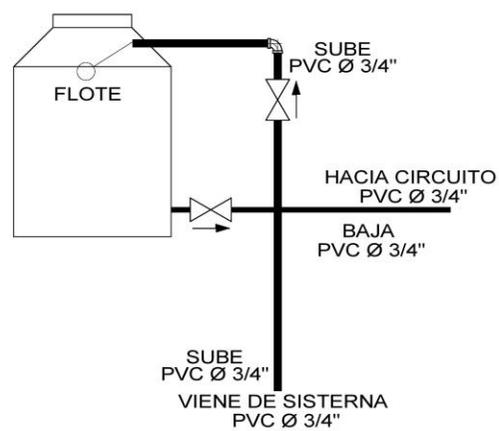
PLANTA DE LAVAMANOS



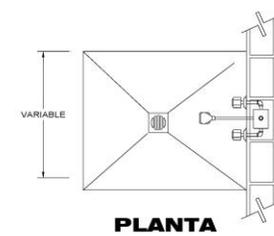
DETALLE DE CONEXION DE AGUA POTABLE A LAVAMANOS



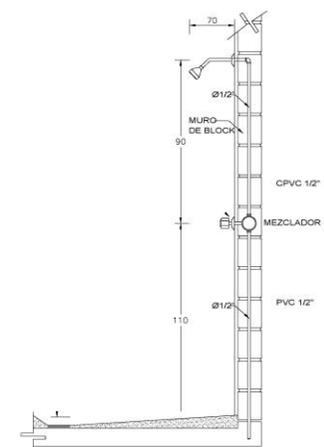
ESQUEMA DE INSTALACION DE MOTOBOMBA



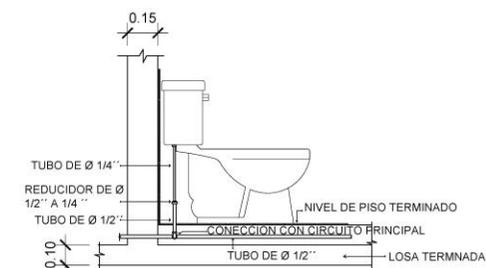
ESQUEMA DE INSTALACION DE TANQUE ELEVADO



PLANTA



DETALLE DE DUCHA

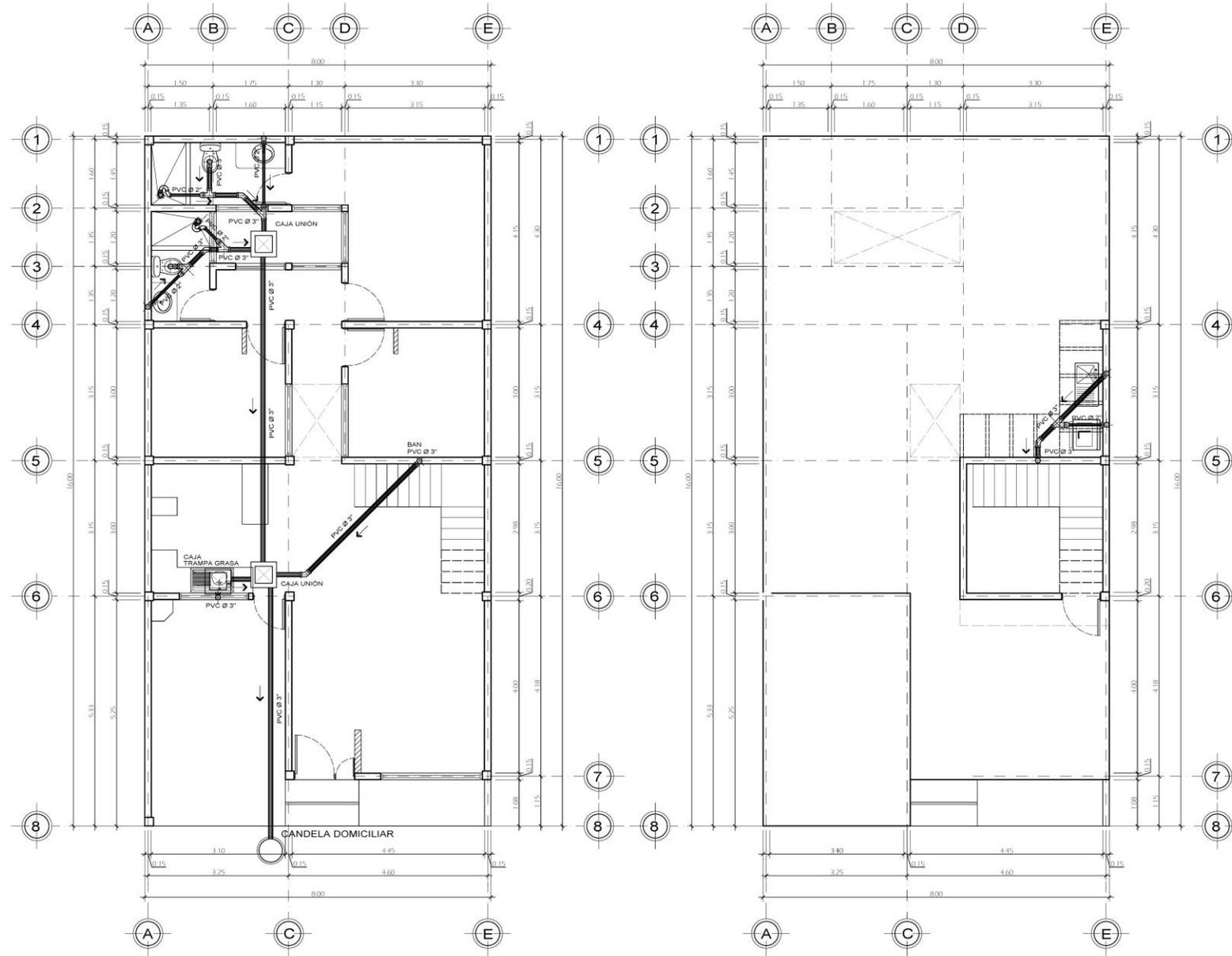


DETALLE DE CONEXION DE AGUA POTABLE A INODORO



| | |
|--|---|
| PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCION: LOS CEREZOS 1 QUETZALTENANGO |
| PROPIETARIO: ELUVINA CALDERON GOMEZ | |

| | |
|------------------------------------|---------------------|
| PROYECTADO: DAVID LOPEZ CALLEJO | ESCALA: INDICADA |
| PROBADO: C.R.R. | FECHA: ENE 2,019 |
| SEÑALADO: 10/14 | |

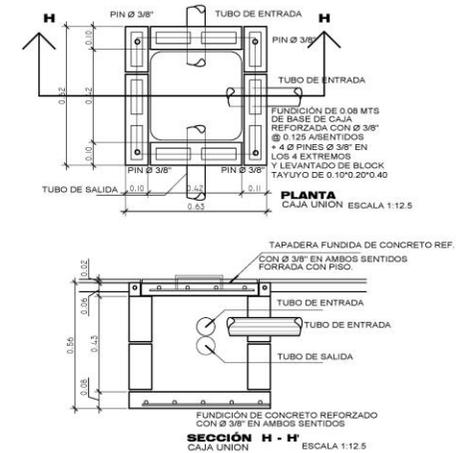


PLANO DE INST. AGUAS NEGRAS
PRIMER PISO
ESCALA 1/50

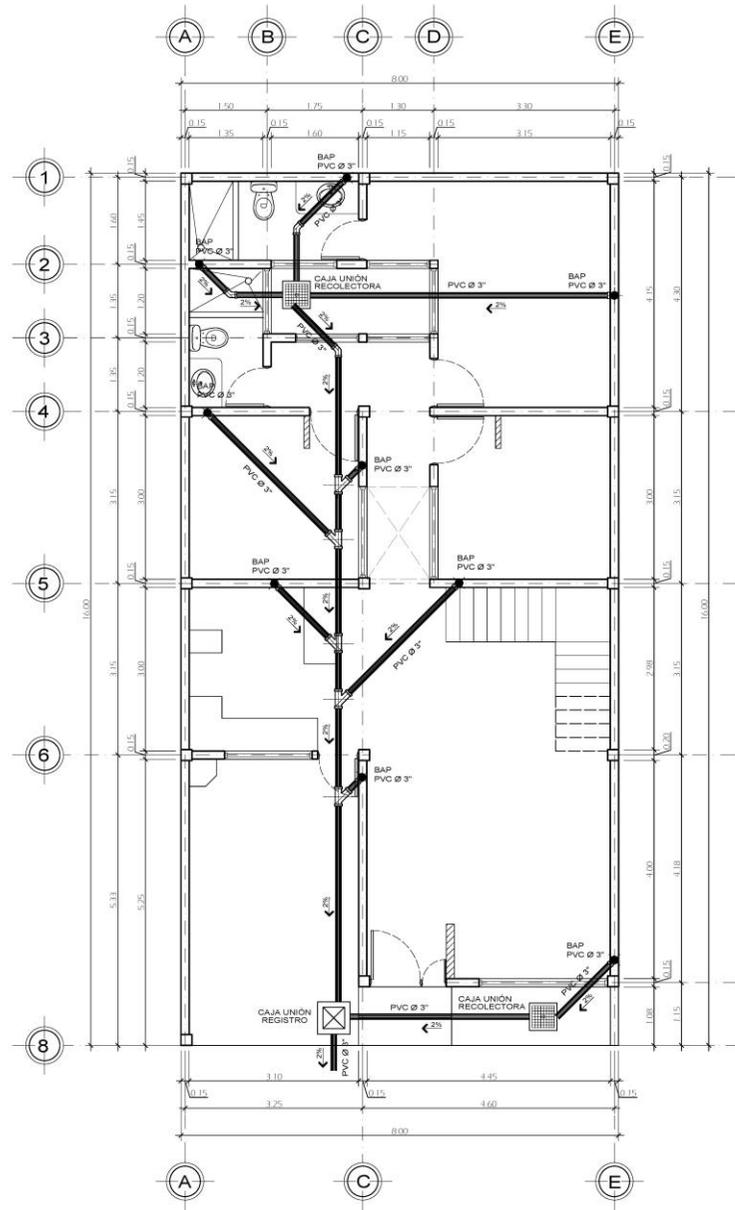
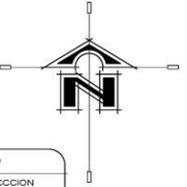
PLANO DE INST. AGUAS NEGRAS
SEGUNDO PISO
ESCALA 1/50

| NOMENCLATURA DE DRENAJES AGUAS SERVIDAS | | | |
|---|---------------------------------------|--|---|
| | REDUCIDOR DE P.V.C | | CODO A 45° Ø INDICADO |
| | CODO P.V.C. A 90° VERTICAL Ø INDICADO | | INDICA PENDIENTE Y DIRECCION 1.5 % PENDIENTE |
| | CODO P.V.C. A 90° Ø INDICADO | | TUBERIA DE AGUAS PLUVIALES PVC Ø INDICADO |
| | TEE P.V.C. Ø INDICADO | | BAJADA DE AGUAS NEGRAS PVC Ø INDICADO |
| | TEE P.V.C. Ø INDICADO | | BAJADA DE AGUAS PLUVIALES PVC Ø INDICADO |
| | SIFON CON Codos Ø INDICADO | | YEE A 45° Ø INDICADO |
| | CAJA UNION REGISTRO CON CORTINA | | CANDELA DOMICILIAR CON TUBO DE CEMENTO DE 12" |

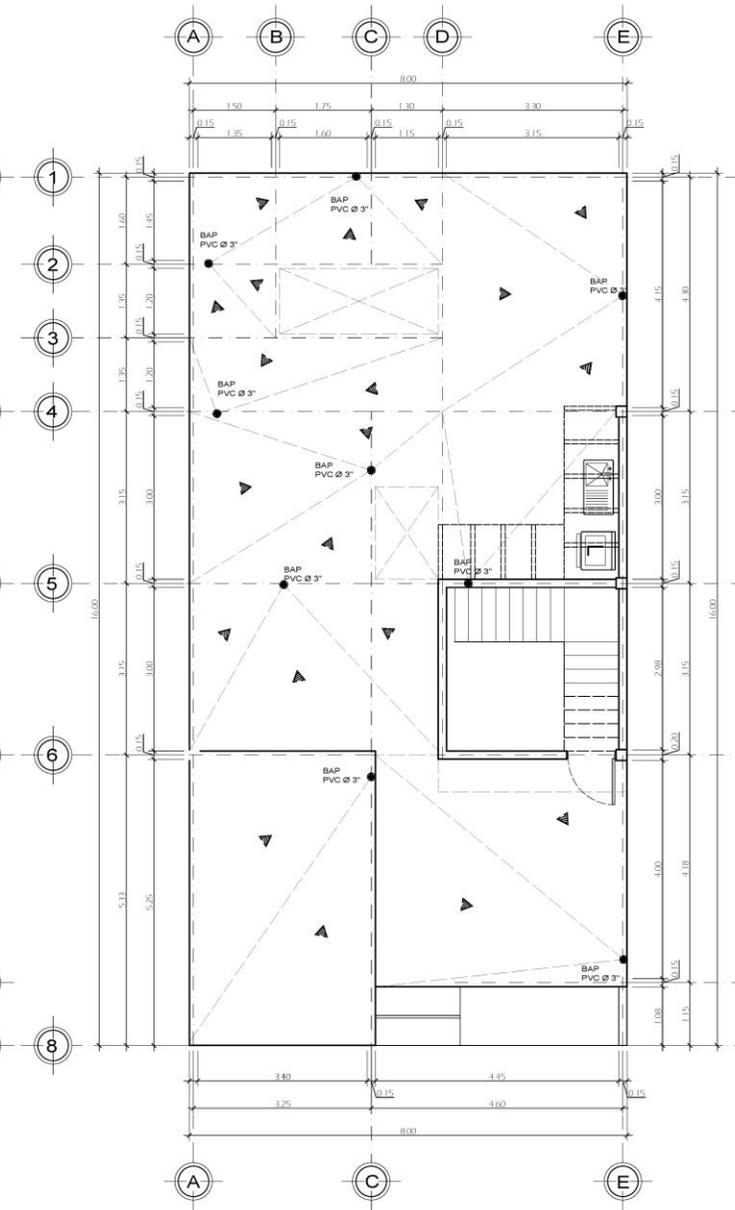
- NOTAS.**
- * EL SISTEMA DE DRENAJES SERÁ POR UN SISTEMA SEPARATIVO PLUVIALES-SERVIDAS, Y CADA UNO TIENE SU CANDELA INDIVIDUAL. EL TUBO PARA EL CIRCUITO DE AGUAS NEGRAS SERÁ CON TUBO DE PVC DEL DIAMETRO INDICADO EN EL PLANO Y DEBERÁ SER PVC PARA DRENAJE DE COLOR BLANCO, ADEMÁS DE PODER DIFERENCIARLO DEL PVC Y CIRCUITO DE DRENAJES PLUVIALES QUE ES COLOR NARANJA.
 - * LA PENDIENTE MINIMA SERÁ DEL 1.5% PARA EL SISTEMA DE DRENAJES HACIA LOS ELEMENTOS DE RECOLECCION DE TUBERIA, ES DECIR 1.5 CENTIMETROS POR CADA METRO RECORRIDO DE TUBERIA.
 - * LAS CAJAS UNION-REGISTRO QUE SE CONSTRUIRAN LLEVARÁ TAPADERA DE CONCRETO LA CUAL PUEDA SER REMOVIDA PARA DARLE MANTENIMIENTO AL CIRCUITO Y GARANTIZARLO.
 - * LAS CAJAS DEBERAN SER CONSTRUIDAS DE BLOCK TABIQUE VACIO PINEADO DEBIDAMENTE REFORZADO Y PRINCIPALMENTE REVESTIDO DE PASTA DE CEMENTO PARA GARANTIZAR QUE NO EXISTA FILTRACION DE AGUA Y PROVOCAR PROBLEMAS FUTUROS.
 - * EN LA PARTE POSTERIOR DE LA COCINA IRÁ CONSTRUIDA UNA CAJA DE TRAMPA DE GRASA PARA CONECTAR EL LAVATRASTOS Y GARANTIZAR QUE LA GRASA ACUMULADA NO TAPONEE EN ALGÚN MOMENTO LA TUBERIA GENERAL, ES DECIR QUE SE PUEDA RETIRAR LA GRASA A CADA AÑO COMO MINIMO.
 - * ES IMPORTANTE TOMAR EN CONSIDERACION LA ALTURA DE TUBERIAS Y CAJAS PARA DEFINIR EL NIVEL +/- 0.00 GENERAL DE LA VIVIENDA.
 - * LAS BAJADAS DE AGUAS NEGRAS DEBERAN DE LLEGAR HASTA LA AZOTEA Y TERMINAR COMO MINIMO A 0.20 MTS SOBRE EL NIVEL DE LA TERRAZA, PARA QUE SIRVAN COMO RESERVADORES Y GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE DRENAJES Y QUEDA PREVISTA UNA BAJADA DE AGUAS NEGRAS DE Ø 3" PARA QUEDAR PREVISTO PARA UNA FUTURA AMPLIACION.



| | |
|--|---|
| PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCION: LOS CEREZOS 1 QUETZALTENANGO |
| PROPIETARIO: ELUVINA CALDERON GOMEZ | |
| DISEÑO: DAVID LOPEZ CALCULO: C.R.R. | ESCALA: INDICADA FECHA: ENE 2019 |
| PLANIFICADOR: _____ PROPIETARIO: _____ | |

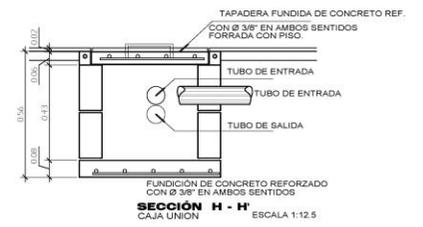
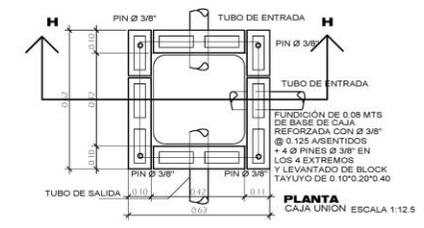


PLANO DE INST. AGUA PLUVIAL
PRIMER PISO
ESCALA 1/50



PLANO DE INST. AGUA PLUVIAL
SEGUNDO PISO
ESCALA 1/50

| NOMENCLATURA DE DRENAJES AGUAS SERVIDAS | | | |
|---|---------------------------------------|--|---|
| | REDUCIDOR DE P.V.C | | CODO A 45° Ø INDICADO |
| | CODO P.V.C. A 90° VERTICAL Ø INDICADO | | INDICA PENDIENTE Y DIRECCION 1.5% PENDIENTE |
| | CODO P.V.C. A 90° Ø INDICADO | | TUBERIA DE AGUAS PLUVIALES PVC Ø INDICADO |
| | TEE P.V.C. Ø INDICADO | | BAJADA DE AGUAS NEGRAS PVC Ø INDICADO |
| | TEE P.V.C. Ø INDICADO | | BAJADA DE AGUAS PLUVIALES PVC Ø INDICADO |
| | SIFON CON CODOS Ø INDICADO | | YEE A 45° Ø INDICADO |
| | CAJA UNIÓN REGISTRO CON CORTINA | | CANDELA DOMICILIAR CON TUBO DE CEMENTO DE 12" |

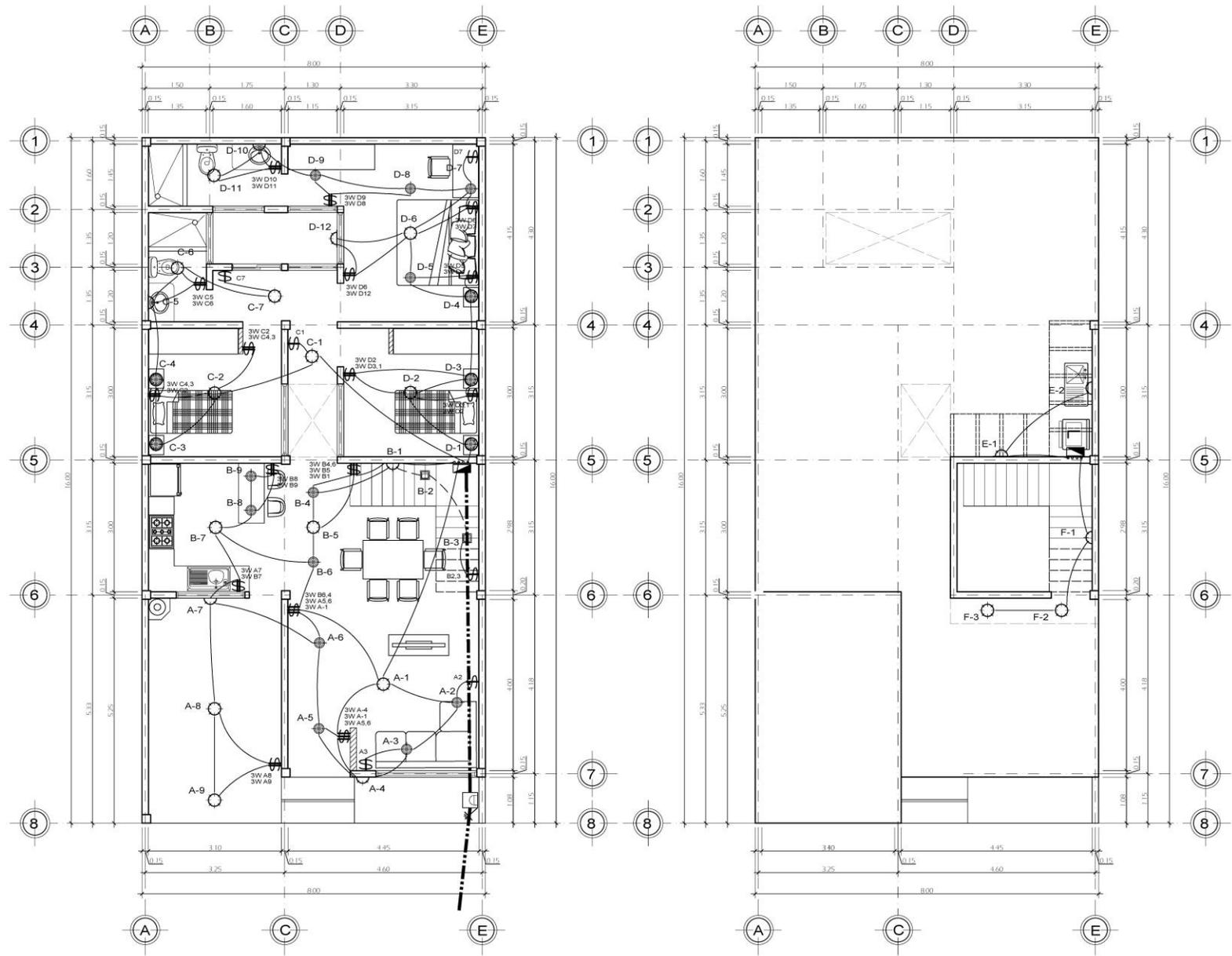
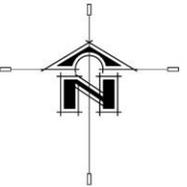


- NOTAS.**
- * EL CIRCUITO GENERAL DE DRENAJES DE AGUAS PLUVIALES DESFOGA EN UNA CAJA UNIÓN PREVIO A CONECTARSE A LA CANDELA INDIVIDUAL INSTALADA EN PARTE EXTERIOR DE LA VIVIENDA.
 - * EL TUBO PARA EL CIRCUITO DE AGUAS PLUVIALES SERÁ DE TUBO DE PVC DEL DIAMETRO INDICADO EN EL PLANO Y DEBERÁ SER PVC PARA DRENAJE DE COLOR NARANJA, ADEMÁS DE PODER DIFERENCIARLO DEL PVC Y CIRCUITO DE DRENAJES DE AGUAS NEGRAS QUE ES COLOR BLANCO.
 - * LA PENDIENTE MÍNIMA SERÁ DEL 1.5% PARA EL SISTEMA DE DRENAJES HACIA LOS ELEMENTOS DE RECOLECCIÓN DE TUBERÍA, ES DECIR 1.5 CENTÍMETROS POR CADA METRO RECORRIDO DE TUBERÍA.
 - * LA CAJA UNIÓN QUE SE CONSTRUIRÁ LLEVARÁ TAPADERA DE CONCRETO FORRADA CON PISO LA CUAL PUEDA SER REMOVIDA PARA DARLE MANTENIMIENTO AL CIRCUITO Y GARANTIZARLO.
 - * LA TUBERÍA DE AGUAS PLUVIALES LLEGARÁN A LA AZOTEA Y TERMINARÁN CON UNA TEE PARA DEJAR PREVISTO PARA UNA FUTURA AMPLIACIÓN.
 - * LA TERRAZA FINAL DEBERÁ LLEVAR UNA PENDIENTE ADECUADA HACIA LAS BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES, EN ESE CASO LA TERRAZA DE CONCRETO EN LOS PUNTOS ALTOS O CONTRARIOS A LAS BAJADAS DE AGUA PODRÁ TENER UN PERALTE DE HASTA 0.115 METROS Y EN LOS PUNTOS BAJOS ES DECIR DONDE ESTÁN LAS BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES PODRÁ TENER HASTA UN PERALTE DE 0.09 MTS. ADEMÁS DE APLICARLE A LA TERRAZA EL DÍA DE FUNDICIÓN DE LA ÚLTIMA LOSA LA "FINA" QUE ES UN CERNIDO CON CEMENTO Y ARENA CERNIDA PARA GARANTIZAR QUE NO EXISTAN FILTRACIONES.



| | |
|---|---|
| PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCIÓN: LOS CEREZOS 1 QUETZALTENANGO |
| PROPIETARIO: ELUVINA CALDERON GOMEZ | |

| | | | |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Elaborado: [Signature] | Verificado: [Signature] | DISEÑO: DAVID LOPEZ | ESCALA: INDICADA |
| PLANIFICADOR: | PROYECTARSO: | CALCULO: C.R.R. | FECHA: ENE 2019 |
| | | | |



PLANO INST. ELECTRICA
PRIMER PISO
ESCALA 1/50

PLANO INST. ELECTRICA
SEGUNDO PISO
ESCALA 1/50

| NOMENCLATURA ILUMINACION | |
|--------------------------|--|
| | CONTADOR |
| | TIERRA FISICA |
| | TUBERIA EN CIELO |
| | TUBERIA DE ACOMETIDA |
| | TABLERO DE DISTRIBUCION |
| | LINEA VIVA |
| | LINEA NEUTRA |
| | CAJA OCTOGONAL CIELO OJO BUEY |
| | CAJA OCTOGONAL CIELO P/LAMPARA |
| | CAJA OCTOGONAL P/PARED |
| | PROYECCION CAJAS OCTOGONALES PARA 3ER. NIVEL |
| | INTERRUPTOR SIMPLE/DOBLE/TRIPLE |
| | LINEA RETORNO |
| | INDICA CIRCUITO |
| | INDICA UNIDAD DE CIRCUITO |

- NOTAS.**
- * LA ENERGIA GENERAL DE LOS TABLEROS PARA LA VIVIENDA SE ALIMENTARA DESDE UN CONTADOR ELECTRICO COLOCADO EN EL FRENTE DE LA VIVIENDA, EL CUAL SE ALIMENTA DEL POSTE MAS CERCAÑO.
 - * DE LA CAJA REGISTRO - ALIMENTACION SALE UNA MANGUERA TIPO POLIDUCTO DE Ø 1" PARA EL TABLERO DE FILIPONES/CIRCUITOS DEL PRIMER PISO, Y DE ESTE SALE UNA MANGUERA IGUAL PARA EL TABLERO DEL SEGUNDO PISO, TABLEROS QUE SE ALIMENTARAN COMO MINIMO CON CABLE THHN No. 06.
 - * CADA CIRCUITO NO PODRA TENER MAS DE 15 UNIDADES DE ILUMINACION PARA NO SOBRECARGARLOS. SE SUGIERE INSTALACION DE INTERRUPTORES THREE WAY PARA GARANTIZAR PASO POR SECTORES ILUMINADOS SIEMPRE, ES DECIR EN AREAS COMUNES QUE SERAN VESTIBULOS, PASILLOS, MODULO DE GRADAS Y EN AREAS PRIVADAS QUE SERAN LAS HABITACIONES.
 - * SE HACE NECESARIO INSTALAR UNA MANGUERA TIPO POLIDUCTO DE Ø 2" DEL TABLERO DEL SEGUNDO PISO PARA LA AZOTEA PREVER ALGUNA CONSTRUCCION FUTURA.
 - * EL POLIDUCTO A UTILIZAR SERA TIPO REFORZADO DE Ø 1" PARA ALIMENTACION GENERAL DE TABLEROS Y DE Ø 2" PARA EL ENTUBADO DE ILUMINACION QUE UNIRA LAS CAJAS PREVIO A FUNDICION DE LOSA TRADICIONAL. LAS CAJAS OCTOGONALES DEBERAN SER REFORZADAS Y ANCLADAS A LA TARIMA CON CLAVO PARA EVITAR FILTRACION DE CONCRETO.



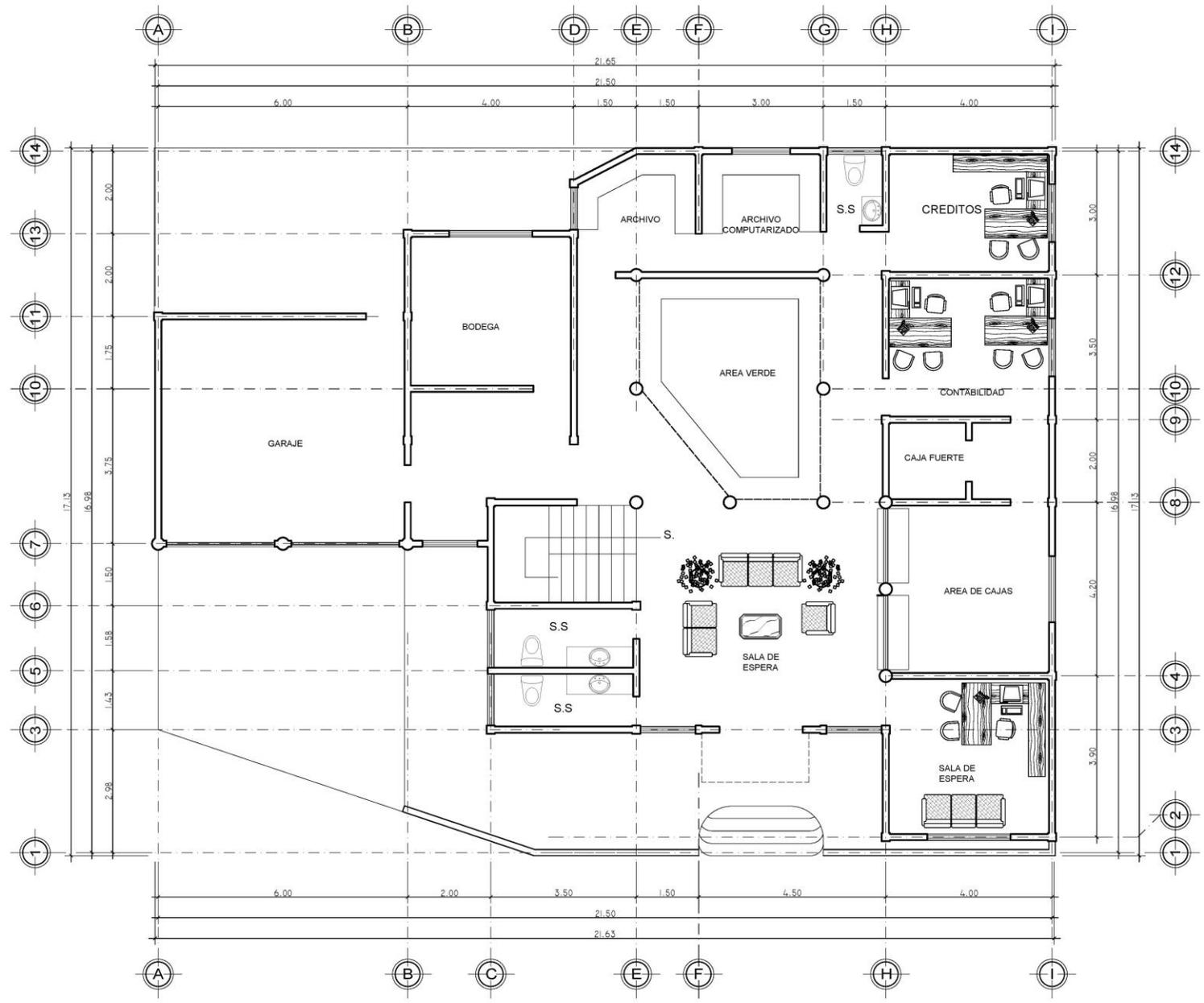
| | |
|---|---|
| PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR | LUBRICACION: LOS CEREZOS 1 QUETZALTENANGO |
| PROPIETARIO: ELUVINA CALDERON GOMEZ | |

| | | | |
|--------------|-------------|--|--|
| Auto | Auto | DISENYO: DAVID LOPEZ CALLEJO | ESCALA: INDICADA TEMA: ENE 2.019 |
| PLANIFICADOR | PROYECTISTA | C.R.R. | FECHA No. / 13 14 |

3.2. PLANIFICACIÓN MULTIPLICADORA R.L.

- Tipo de Proyecto:
Cooperativa Multiplicadora R.L.
- Nombre del Propietario:
Cooperativa Multiplicadora R.L.
- Fecha:
Enero de 2019
- Ubicación:
Santa María, Nebaj, Quiche
- Especificaciones Generales del Proyecto:
 - Los muros del segundo nivel tendrán una altura de 2.75 mts.
 - Se diseñó un conjunto estructural, (vigas, soleras y columnas, misma provenientes del primer piso)
 - Block certificado Precón, con características de 14x19x39 cms, fue el propuesto para el levantado de muros.
 - Se diseñó un sistema de abastecimiento de agua (Hidráulicas), como así mismo un sistema de evacuaciones de aguas pluviales y negras. (Drenajes).
 - Se estructuro un sistema de energía eléctrica (Iluminación y fuerza)
 - Se adjuntó un plano con especificaciones de acabados para puertas, ventanas, azulejos, como así mismo, los acabados propuestos en la fachada.





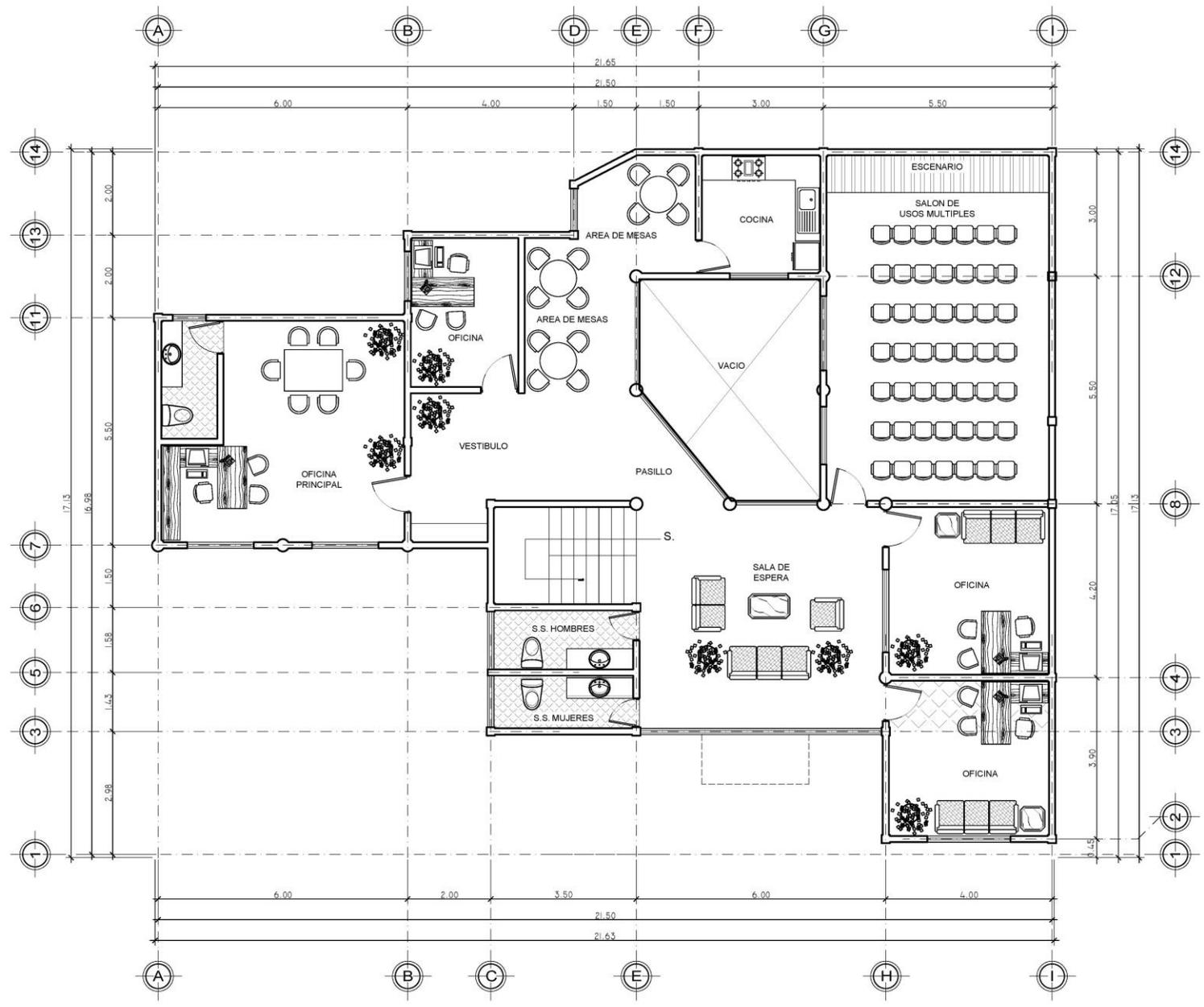
PLANTA ARQUITECTONICA
PRIMER PISO

ESCALA 1/75



| | |
|--|---|
| PROYECTO: AMPLIACION Y REMODELACION COOPERATIVA MULTIPLICADOR R.L. | DIRECCION: SANTA MARIA NEBAJ, QUICHE |
| PROPIETARIO: COOPERATIVA MULTIPLICADOR R.L. | |

| | | | |
|----------------------------|---------------------------|---|--|
| Vo.Bo. PLANIFICADOR | Vo.Bo. PROPIETARIO | DISEÑO: C.R.R. CALCULO: C.R.R. | ESCALA: INDICADA FECHA: ENE 2,019 |
| | | HOJA No. 01 HOJA No. 14 | |



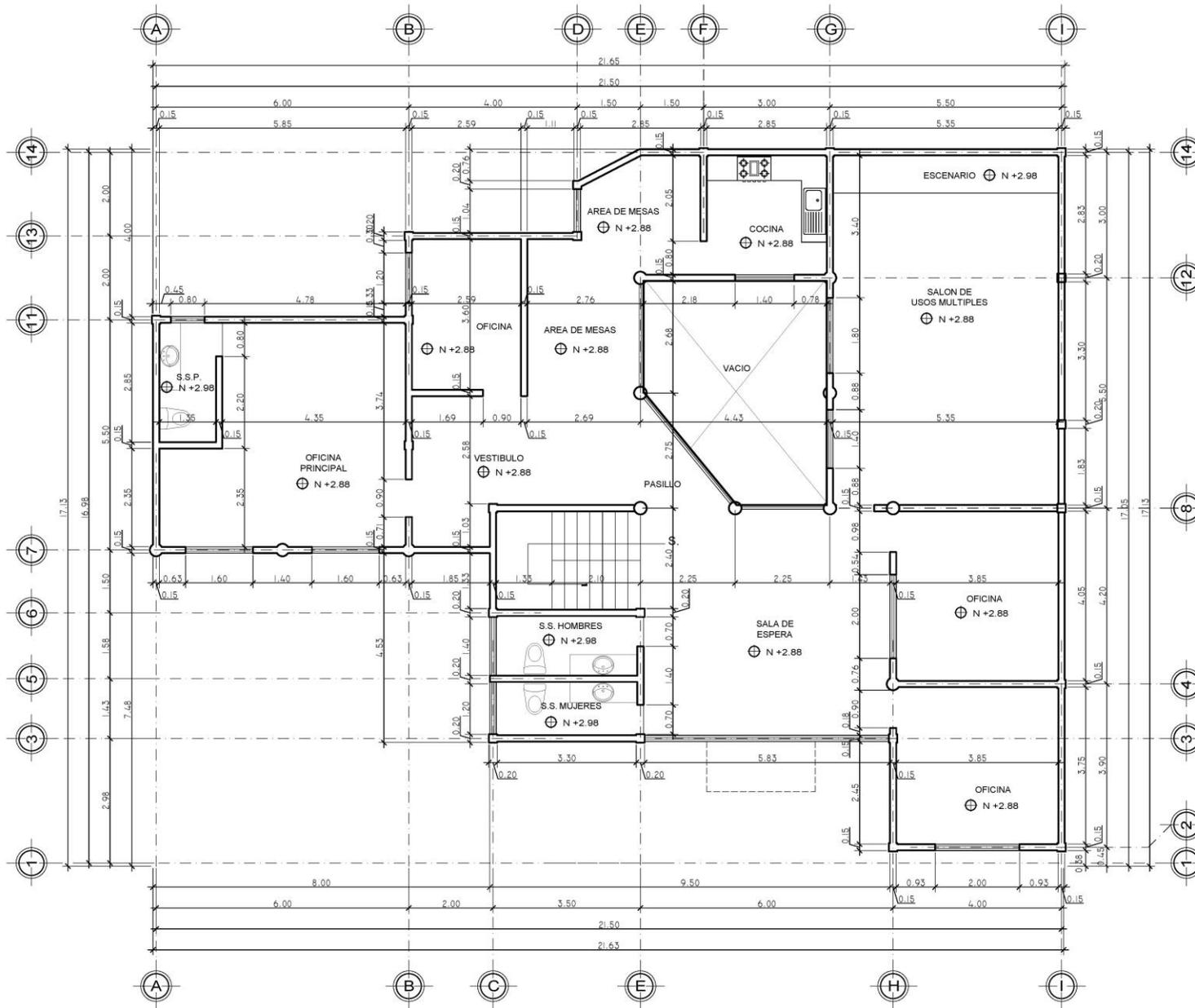
PLANTA ARQUITECTONICA
SEGUNDO PISO

ESCALA 1/75



| | |
|--|---|
| PROYECTO: AMPLIACION Y REMODELACION COOPERATIVA MULTIPLICADOR R.L. | DIRECCION: SANTA MARIA NEBAJ, QUICHE |
| PROPIETARIO: COOPERATIVA MULTIPLICADOR R.L. | |

| | | | |
|--------------|-------------|--------------------|--------------------------------|
| Vo.Bo. | Vo.Bo. | DISEÑO: C.R.R. | ESCALA: INDICADA |
| | | CALCULO: C.R.R. | FECHA: ENE 2,019 |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | | HOJA No. / HOJA No. 01 / 14 |



NOTAS DE NIVELES Y MEDIDAS.

* LA REFERENCIA DE NIVEL PARA INICIO DE TRAZO, ES EL NIVEL +. 000 QUE ES EXACTAMENTE EL NIVEL DE PISO INTERIOR EN PRIMER NIVEL Y EQUIVALE A LA ALTURA SUPERIOR DE SOLERA DE HUMEDAD.

* LOS NIVELES SE DAN EN PRIMER PISO A NIVEL DE MEZCLON O BASE DE PISO Y EN SEGUNDO PISO A NIVEL DE TERRAZA PARA ÁREAS GENERALES Y NIVEL DE MEZCLON O BASE DE PISO PARA BAÑOS, EN DONDE SE CONSTRUYE UNA GRADA DE 0.15 METROS DE ALTURA, ES DECIR QUE NO INCLUYE ALTURA DE PISO FINAL SOBRE MEZCLON PARA INSTALACIONES, DEBIDO A QUE LA ALTURA DE MEZCLON PUEDE VARIAR EN FUNCIÓN A EL GROSOR DE MANGUERAS A INSTALAR O ALGUNAS OTRAS VARIANTES.

* EL TERRENO EN GENERAL PRESENTA UNA TOPOGRAFIA EN GENERAL BASTANTE PLANA, POR LO QUE SE PROPONE QUE PUEDA EXISTIR UNA PLATAFORMA PARA TODO EL PROYECTO.

* LOS NIVELES TENDRAN QUE GARANTIZAR QUE NO EXISTA POSIBILIDAD DE INUNDACIÓN EN EL INTERIOR DEL PROYECTO POR LO QUE SE SUGIERE QUE LA MEDIDA MINIMA ENTRE EL NIVEL DE UN PATIO Y EL NIVEL INTERIOR SEA DE 0.10 METROS, EL NIVEL DE BANQUETA FRONTAL QUE SE PRESUME PUEDA SER - 0.25 0 - 0.30 METROS PUEDE VARIAR EN FUNCIÓN A LA PENDIENTE DEL TERRENO EN CONDICIONES REALES.

⊕ INDICA NIVEL DE PISO O TERRAZA



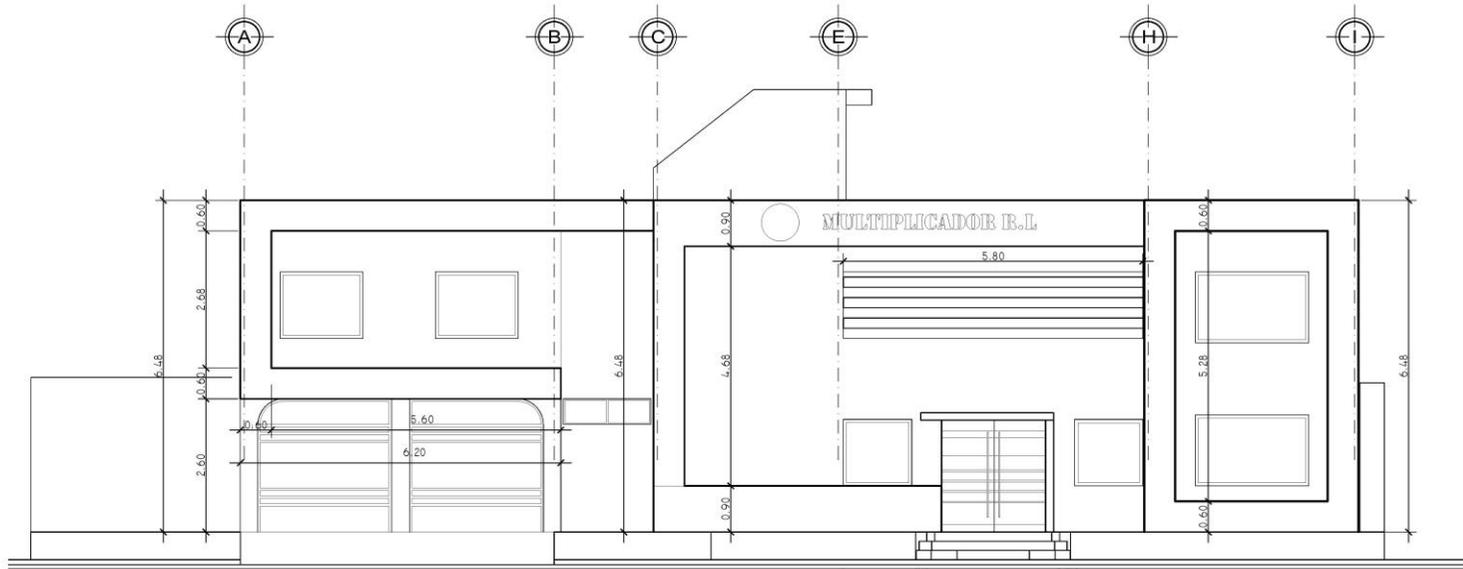
| | |
|--|---|
| PROYECTO: AMPLIACION Y REMODELACION COOPERATIVA MULTIPLICADOR R.L. | DIRECCION: SANTA MARIA NEBAJ, QUICHE |
| PROPIETARIO: COOPERATIVA MULTIPLICADOR R.L. | |

PLANTA DE COTAS Y NIVELES

SEGUNDO PISO

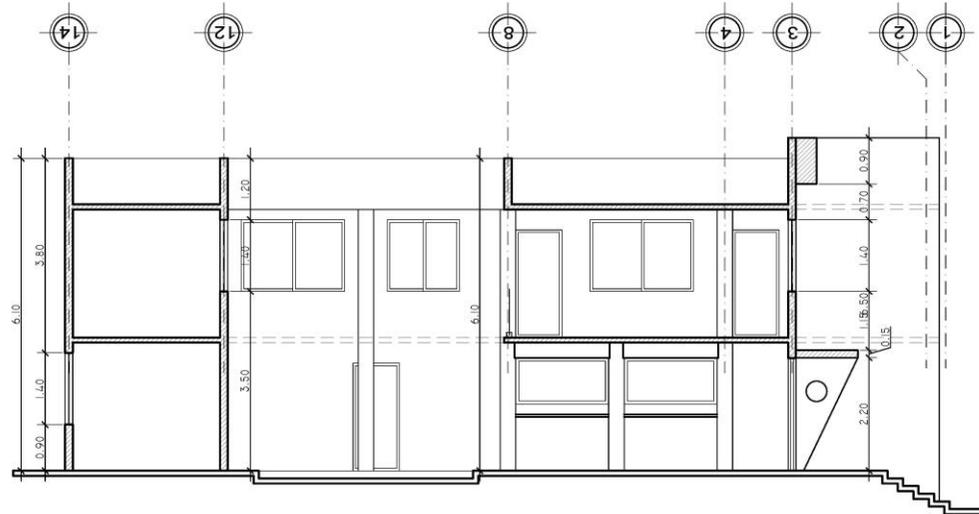
ESCALA 1/75

| | | | |
|--------------|-------------|----------------------|----------------------------|
| Vo. Bo. | Vo. Bo. | DISEÑO: C. R. R. | ESCALA: INDICADA |
| | | CALCULO: C. R. R. | FECHA: ENE 2,019 |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | | HOJA No. HOJA No. 02 14 |



FACHADA PRINCIPAL

ESCALA 1/75



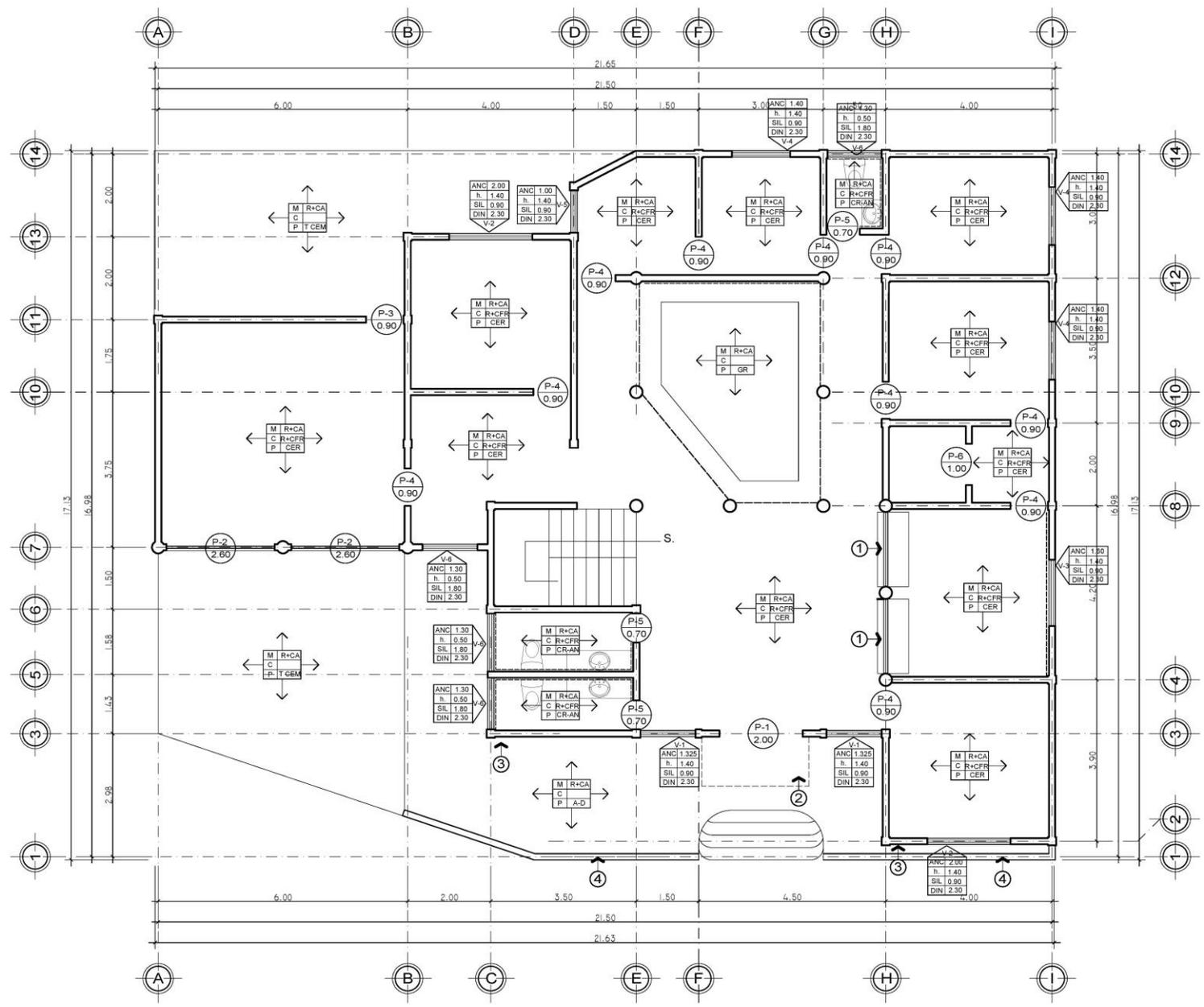
SECCION LONGITUDINAL

ESCALA 1/75



| | |
|--|---|
| PROYECTO: AMPLIACION Y REMODELACION COOPERATIVA MULTIPLICADOR R.L. | DIRECCION: SANTA MARIA NEBAJ, QUICHE |
| PROPIETARIO: COOPERATIVA MULTIPLICADOR R.L. | |

| | | | |
|-----------------------------|----------------------------|---|--|
| Vs. Bg. PLANIFICADOR | Vs. Bg. PROPIETARIO | DISEÑO: C.R.R. CALCULO: C.R.R. | ESCALA: INDICADA FECHA: ENE 2,019 |
| | | HOJA No: 03 / 14 | HOJA No: 03 / 14 |



| NOMENCLATURA DE ACABADOS | |
|--------------------------|--|
| CER | PISO CERÁMICO 50x50m. |
| CR-AN | PISO CERÁMICO ANTIDERRAPANTE O SEMI-ANTIDERRAPANTE |
| A-D | ADOQUIN DECORATIVO |
| GR | GRAMA |
| R+CFR | REPELLO + CERNIDO FINO REMOLINEADO |
| R+CA | REPELLO + CERNIDO ALISADO |
| ---- | AZULEJO EN COCINA Y BAÑOS |
| T CEM | TORTA DE CEMENTO |
| T. ESP | TERRAZA ESPAÑOLA |
| E.M.+C.L.D | ESTRUCTURA DE MADERA + CUBIERTA DE LÁMINA DURAMITA |

| SIMBOLOGIA | | |
|------------|--|--------|
| VENTANAS | | TIPO |
| | | SILLAR |
| | | DINTEL |
| ACABADOS | | MURO |
| | | CIELO |
| | | PISO |
| PUERTAS | | TIPO |
| | | VANO |

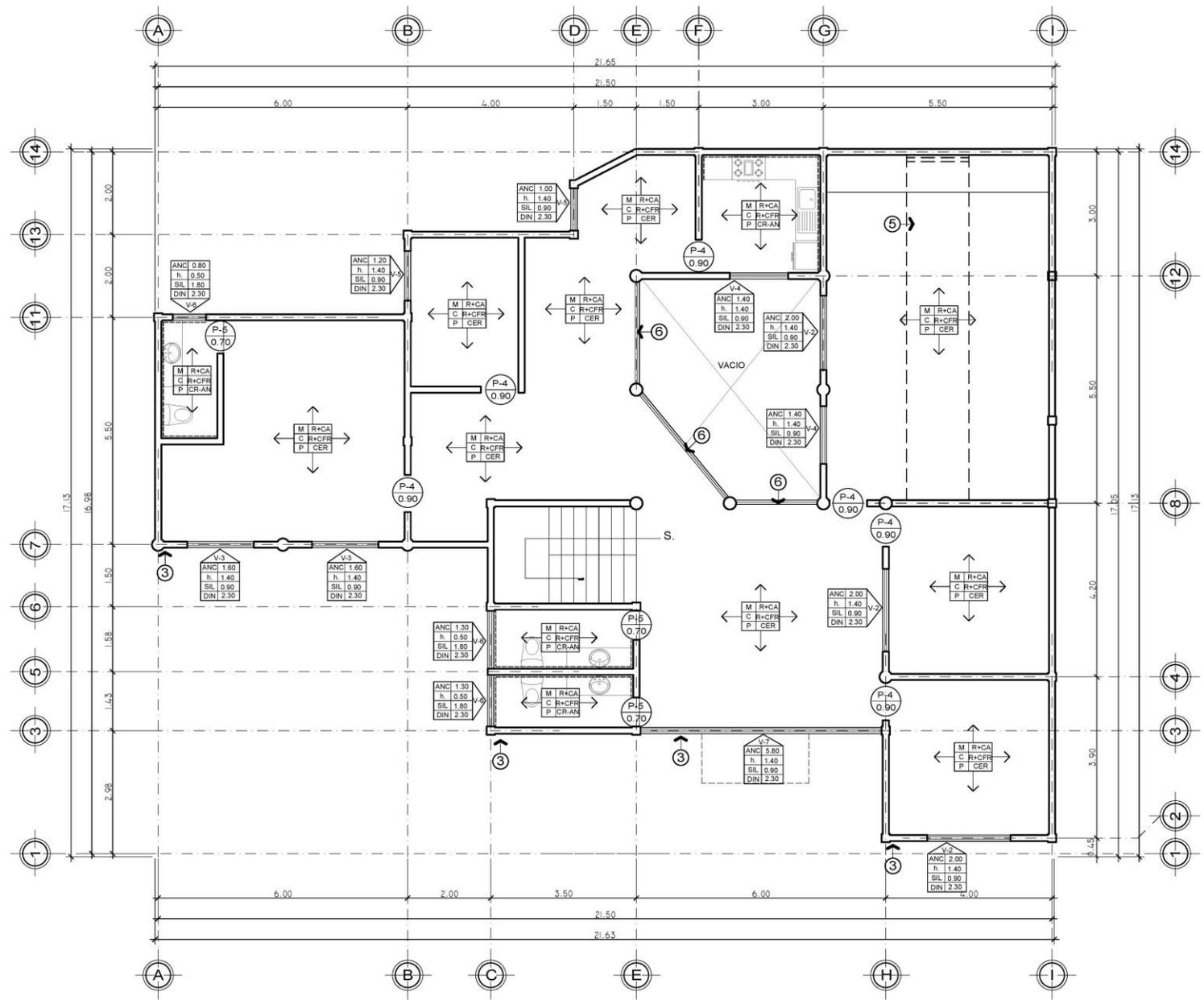
- ① → RENOVACION DE VENTANILLAS EN TABLAYESO VER DETALLE
- ② → DETALLE DE INGRESO PRINCIPAL TRABAJADO CON MATERIAL PREFABRICADO. VER DETALLE
- ③ → TRABAJOS DE FACHADA CON MATERIAL PREFABRICADO. VER DETALLE
- ④ → RENOVACION DE CERCA METALICA PERIMETRAL VER DETALLE
- ⑤ → RENOVACION DE PORTONES METALICOS VER DETALLE
- ⑥ → RENOVACION DE PUERTAS INTERIORES VER DETALLE
- ⑦ → RENOVACION DE PUERTA PRINCIPAL DE VIDRIO VER DETALLE
- ⑧ → RENOVACION DE PUERTAS INTERIORES VER DETALLE



| | |
|---|---|
| PROYECTO: AMPLIACION Y REMODELACION COOPERATIVA MULTIPLICADOR R.L. | DIRECCION: SANTA MARIA NEBAJ, QUICHE |
| PROPIETARIO: COOPERATIVA MULTIPLICADOR R.L. | |

PLANTA DE ACABADOS + VENTANAS Y PUERTAS
PRIMER PISO ESCALA 1/75

| | | | |
|--------------|-------------|---|---------------------|
| Vo.Bo. | Vo.Bo. | DISEÑO: C. R. R. | ESCALA: INDICADA |
| | | CALCULO: C. R. R. | FECHA: ENE 2,019 |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | HOJA No. 04 / HOJA No. 14 | |



| NOMENCLATURA DE ACABADOS | |
|--------------------------|--|
| CER | PISO CERÁMICO 50x50m. |
| CR-AN | PISO CERÁMICO ANTIDERRAPANTE O SEMI-ANTIDERRAPANTE |
| A-D | ADOQUIN DECORATIVO |
| GR | GRAMA |
| R+CFR | REFEJO + CERNIDO FINO REMOLINEADO |
| R+CA | REFEJO + CERNIDO ALISADO |
| ----- | AZULEJO EN COCINA Y BAÑOS |
| T CEM | TORTA DE CEMENTO |
| T. ESP | TERRAZA ESPAÑOLA |
| E.M.+C.L.D | ESTRUCTURA DE MADERA + CUBIERTA DE LÁMINA DURAMITA |

| SÍMBOLOGIA | | |
|------------|--|--------|
| VENTANAS | | TIPO |
| | | SILLAR |
| | | DINTEL |
| | | VANO |
| ACABADOS | | MURO |
| | | CIELO |
| | | PISO |
| PUERTAS | | TIPO |
| | | VANO |

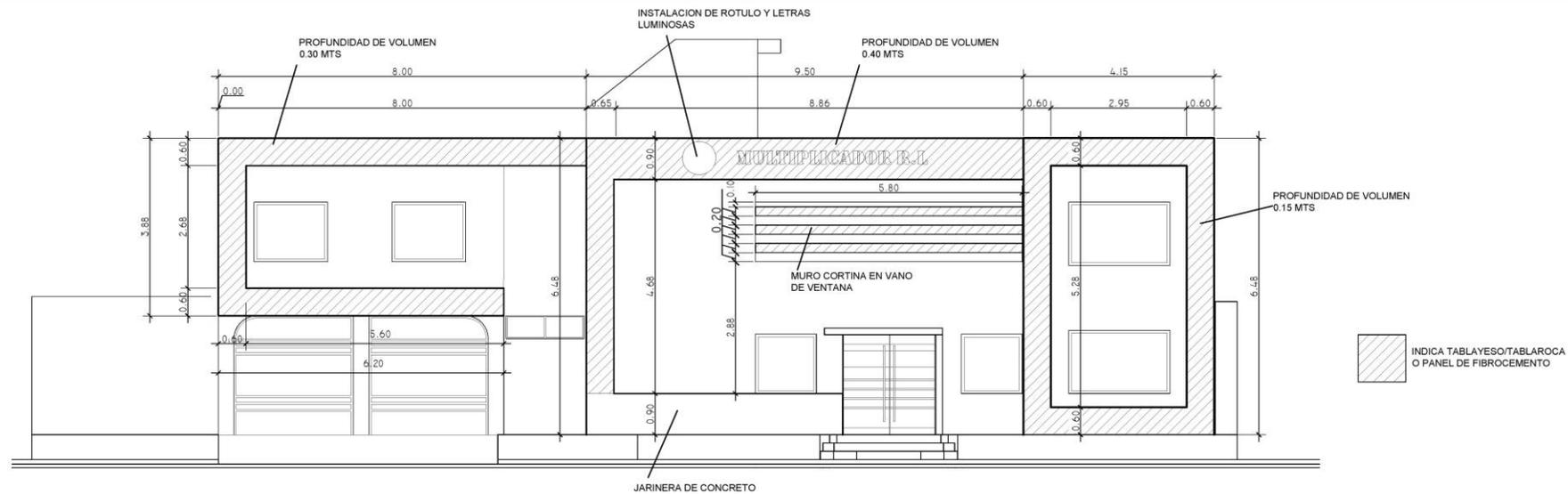
- ③ TRABAJOS DE FACHADA CON MATERIAL PREFABRICADO, VER DETALLE
- ⑤ TRABAJOS CON PREFABRICADO EN SALON DE USOS MÚLTIPLES, VER DETALLE
- ⑥ BARRANDE DE VIDRIO TEMPLADO Y ACERO INOXIDABLE, VER DETALLE



| | |
|---|---|
| PROYECTO: AMPLIACION Y REMODELACION COOPERATIVA MULTIPLICADOR R.L. | DIRECCION: SANTA MARIA NEBAJ, QUICHE |
| PROPIETARIO: COOPERATIVA MULTIPLICADOR R.L. | |

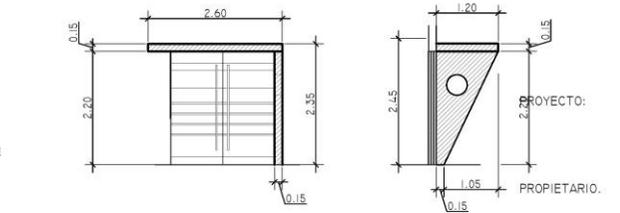
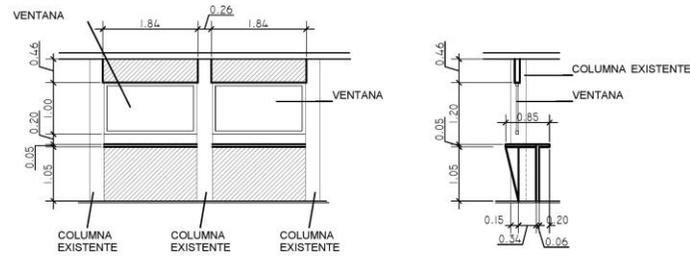
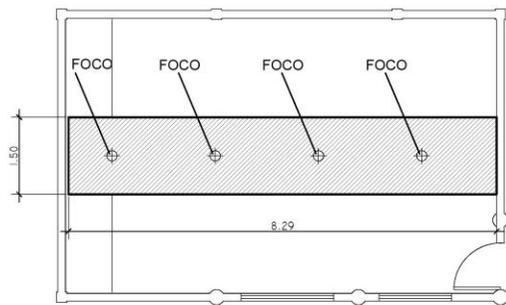
PLANTA DE ACABADOS + VENTANAS Y PUERTAS
SEGUNDO PISO ESCALA 1/75

| | | | |
|--------------|-------------|--------------------|---|
| Vo. Bo. | Vo. Bo. | DISEÑO: C.R.R. | ESCALA: INDICADA |
| | | CALCULO: C.R.R. | FECHA: ENE 2,019 |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | | HOJA No. 05 / HOJA No. 14 |



③ → **DETALLES DE TABLAYESO EN FACHADAS**

ESCALA 1/75

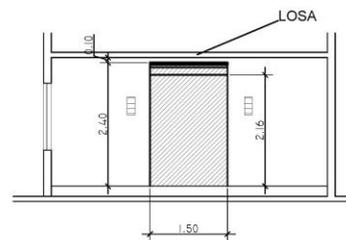
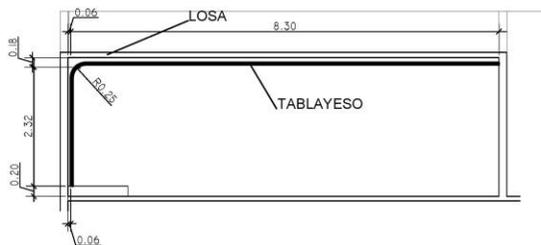


② → **DETALLES DE TABLAYESO EN INGRESO PRINCIPAL**

ESCALA 1/75

① → **DETALLES DE TABLAYESO EN VENTANILLAS**

ESCALA 1/75



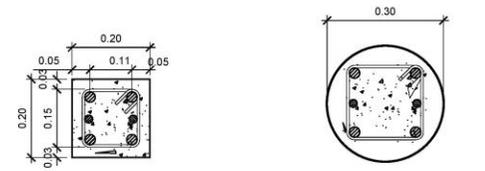
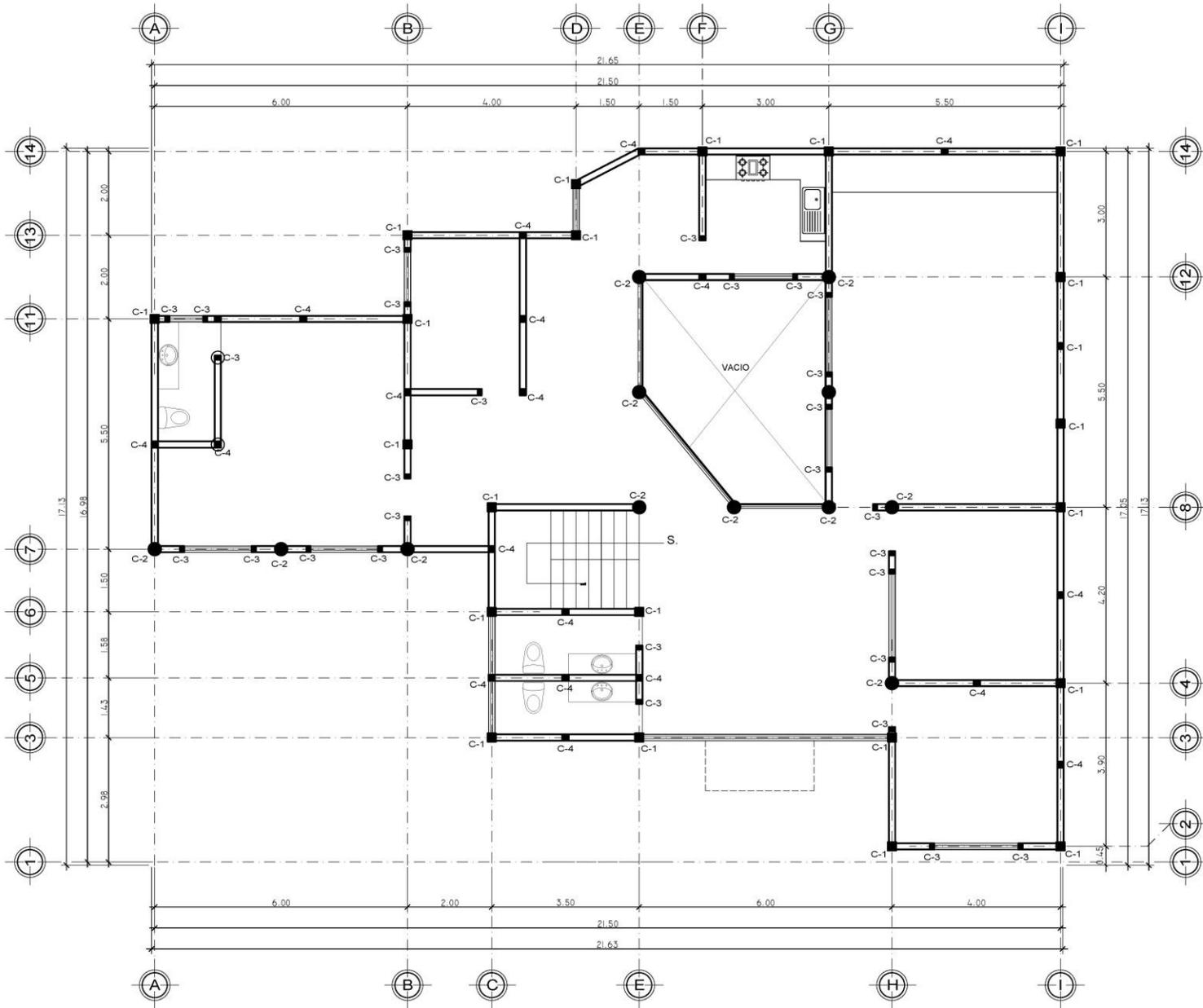
⑤ → **DETALLES DE TABLAYESO EN S.U.M.**

ESCALA 1/75



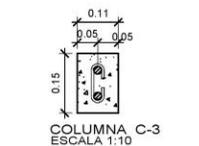
| | |
|--|---------------------------|
| DIRECCION: | |
| AMPLIACION Y REMODELACION COOPERATIVA MULTIPLICADOR R.L. | SANTA MARIA NEBAJ, QUICHE |
| COOPERATIVA MULTIPLICADOR R.L. | |

| | | | |
|--------------|-------------|----------|-----------|
| PLANIFICADOR | Vº Bº | DISEÑO: | ESCALA: |
| | PROPIETARIO | C.R.R. | INDICADA |
| | | C.R.R. | FECHA: |
| | | C.R.R. | ENE 2,019 |
| | | HOJA No: | HOJA No: |
| | | 07 | 14 |

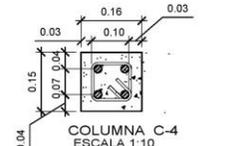


COLUMNA C-1
ESCALA 1:10
4Ø 1/2" + 2 Ø 3/8" + ESTRIBOS DE 1/4" CONFINADOS
10 @ 0.075 AMBOS EXTREMOS
RESTO @ 0.15

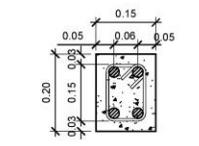
COLUMNA C-2
ESCALA 1:10
4Ø 1/2" + 2 Ø 3/8" + ESTRIBOS DE 1/4" CONFINADOS
10 @ 0.075 AMBOS EXTREMOS
RESTO @ 0.15



COLUMNA C-3
ESCALA 1:10
2Ø 3/8" + ESLABONES
Ø 1/4" @ 0.15



COLUMNA C-4
ESCALA 1:10
4Ø 3/8" + ESTRIBOS
Ø 1/4" @ 0.15



SOLERAS
ESCALA 1:10
4Ø 3/8" + ESTRIBOS DE 1/4" @ 0.15

| INDICACION | REFERENCIA |
|------------|----------------------------------|
| C-1 | COLUMNA TIPO 1 |
| C-2 | COLUMNA TIPO 2 |
| C-3 | COLUMNA TIPO 3 |
| C-4 | COLUMNA TIPO 4 |
| C-5 | COLUMNA TIPO 5 |
| C-6 | COLUMNA TIPO 6 |
| Z-1 | ZAPATA TIPO 1 |
| | CIMENTO CORRIDO T-1 |
| | CIMENTO CORRIDO T-1 |
| | VIGA DE AMARRE |
| | COLUMNA QUE NACE EN SEGUNDO PISO |

VER DETALLES DE ARMADOS EN HOJA SIGUIENTE.

NOTAS DE CIMENTACIÓN Y COLUMNAS.:

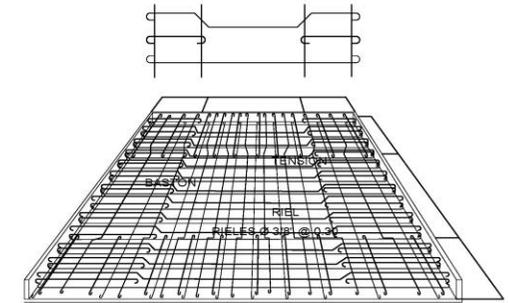
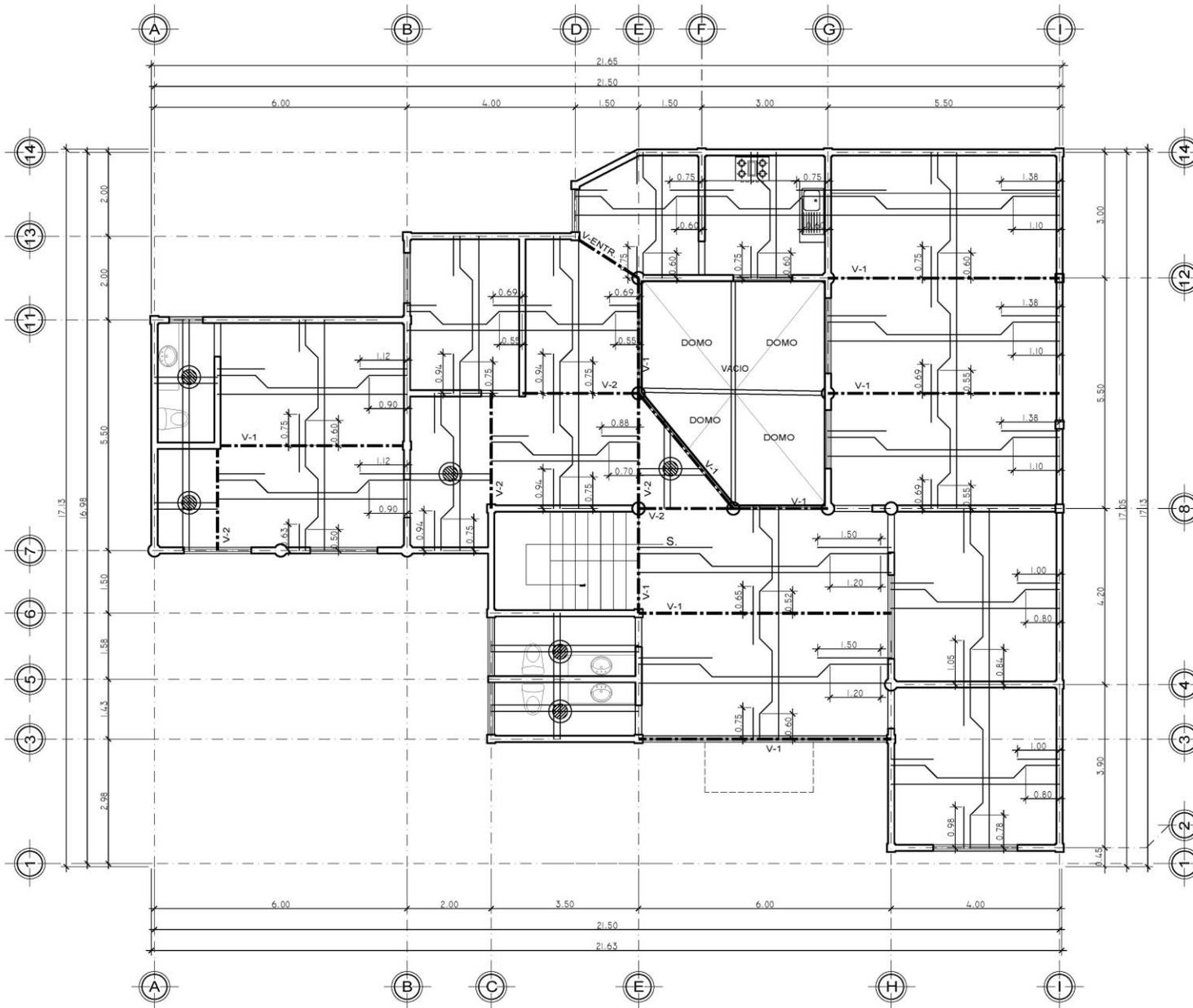
- * LA ANOTACIÓN DE COLUMNAS C-1, C-2, C-3, C-4 INDICA ESPECIFICAMENTE EL REFUERZO DE ACERO EN EL ARMADO. EL TAMAÑO DE FUNCIÓN PUEDE VARIAR SEGUN EL REQUERIMIENTO DEL ÁREA. ES DECIR UNA COLUMNA C-2 QUE INDICA 4 Ø DE 3" PUEDE TENER UNA SECCIÓN DE CONCRETO DE HASTA 0.21 * 0.15 METROS O SU FORMALETA PUEDE SER REDONDA; TODA VEZ ESTE DENTRO DE LOS LIMITES LÓGICOS PERMISIBLES Y TENGA UN MÍNIMO DE RECUBRIMIENTO DE 0.025 METROS. (2.5 CENTÍMETROS).
- * TODAS LAS COLUMNAS PRINCIPALES SERÁN CONTINUACIÓN DE LAS COLUMNAS YA EXISTENTES EN PRIMER NIVEL, SE DEBERÁ DE REALIZAR LOS ANCLAJES REALIZANDO PERFORACIONES Y UTILIZANDO



| | |
|---|---|
| PROYECTO: AMPLIACION Y REMODELACION COOPERATIVA MULTIPLICADOR R.L. | DIRECCION: SANTA MARIA NEBAJ, QUICHA |
| PROPIETARIO: COOPERATIVA MULTIPLICADOR R.L. | |

PLANTA DE LOC. DE COLUMNAS
SEGUNDO PISO ESCALA 1/75

| | | | |
|------------------------|-----------------------|---|--|
| Vo.Bo. PLANIFICADOR | Vo.Bo. PROPIETARIO | DISEÑO: C.R.R. CALCULO: C.R.R. | ESCALA: INDICADA FECHA: ENE 2,019 HOJA No: 08 / 14 |
|------------------------|-----------------------|---|--|



DETALLE DE ARMADO DE LOSA ISOMETRICO

NOTAS DE ARMADO DE CUBIERTAS.

- * EN VOLADIZOS SERA NECESARIO ALARGAR LAS TENSIONES Y RIELES DE LA CAMA DE ARMADO MÁS CERCANA, COLOCANDO RIELES PARA LOGRAR UN ARMADO NORMAL EN EL SENTIDO CONTRARIO A CADA 0.15 MTS.
- * SOBRE VANOS DE PUERTAS Y VENTANAS Y DONDE NO LO INDIQUE IRA SOLERA FINAL DE 0.15 * 0.20 MTS. CON ARMADO DE 4 Ø 8 + ESTRIBOS Ø 8 A CADA 0.15 MTS.
- * LAS VIGAS VARIARÁN SEGÚN LOS ESPACIOS Y REQUERIMIENTOS ESTRUCTURALES. ESTAS PODRAN SER V-1 PRINCIPAL, V-2 SECUNDARIA, V-3 SECUNDARIA Y VIGA DE REFUERZO ENTRELOSA.
- * TODO EL ARMADO SERA CON HIERRO GRADO 40 DE Ø 8, ES DECIR LOS BASTONES, TENSIONES Y RIELES CON 0.15 MTS., DE SEPARACIÓN ENTRE CADA ELEMENTO.
- * EN DONDE EL ESPACIO NO PERMITA HACER UN ARMADO TRADICIONAL (MENOR A 2.50 METROS) CON BASTONES, RIELES Y TENSIONES SE HARÁ UN ARMADO NORMAL (PETATEADO) CON Ø 3/8" A CADA 0.15 METROS, CON SOLO UNA CAMA, EN ESPACIOS MAYORES A 2.50 METROS SE HARÁ EL ARMADO TRADICIONAL.

NOMENCLATURA

| INDICACION | REFERENCIA |
|------------|--------------------|
| V-1 | VIGA TIPO 1 |
| V-2 | VIGA TIPO 2 |
| [Symbol] | SOLERA FINAL |
| V-ENTR. | VIGA ENTRELOSA |
| V-REF. | VIGA DE REFUERZO |
| [Symbol] | ARMADO TRADICIONAL |



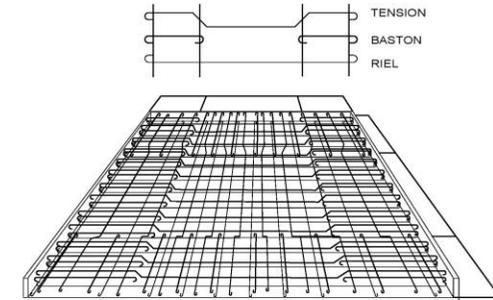
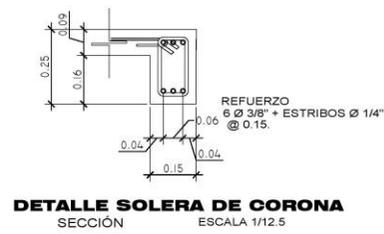
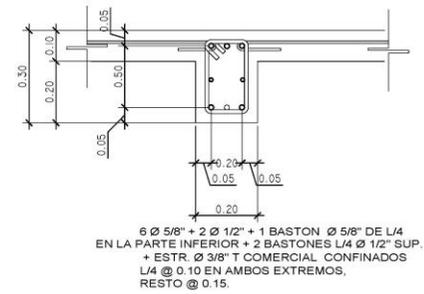
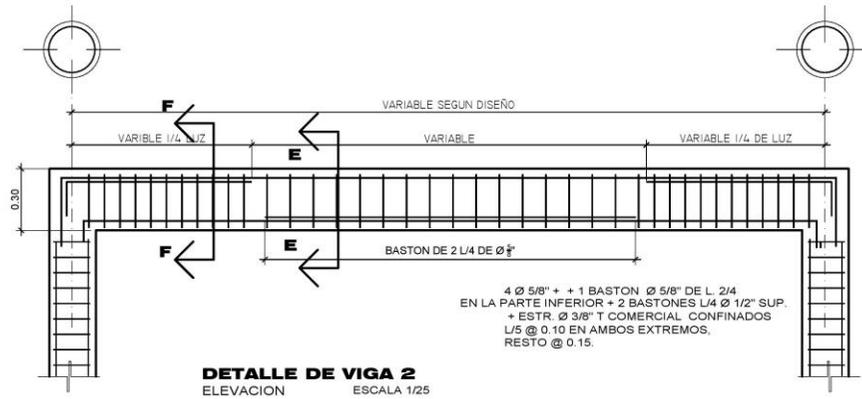
| | |
|---|---|
| PROYECTO: AMPLIACION Y REMODELACION COOPERATIVA MULTIPLICADOR R.L. | DIRECCION: SANTA MARIA NEBAJ, QUICHE |
| PROPIETARIO: COOPERATIVA MULTIPLICADOR R.L. | |

PLANTA DE LOSAS Y TECHOS

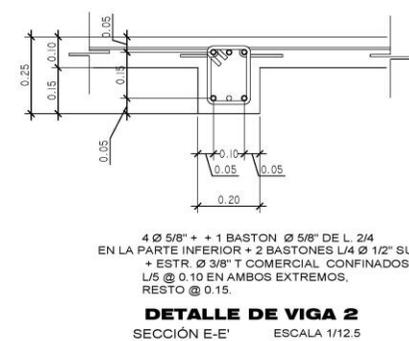
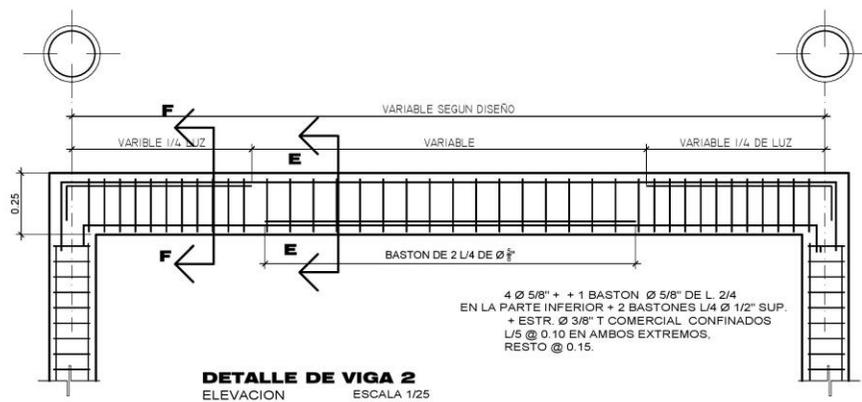
SEGUNDO PISO

ESCALA 1/75

| | | | |
|--------------|-------------|----------------------|---------------------|
| Vo. Bo. | Vo. Bo. | DISENO: C. R. R. | ESCALA: INDICADA |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | CALCULO: C. R. R. | FECHA: ENE 2,019 |
| | | HOJA No: | HOJA No: |
| | | 09 | 14 |

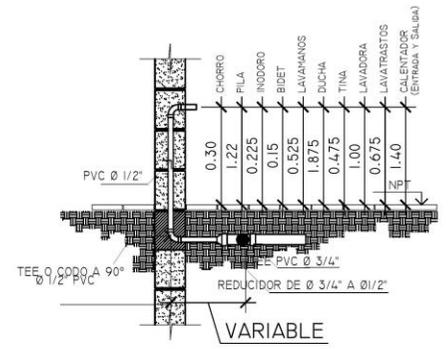
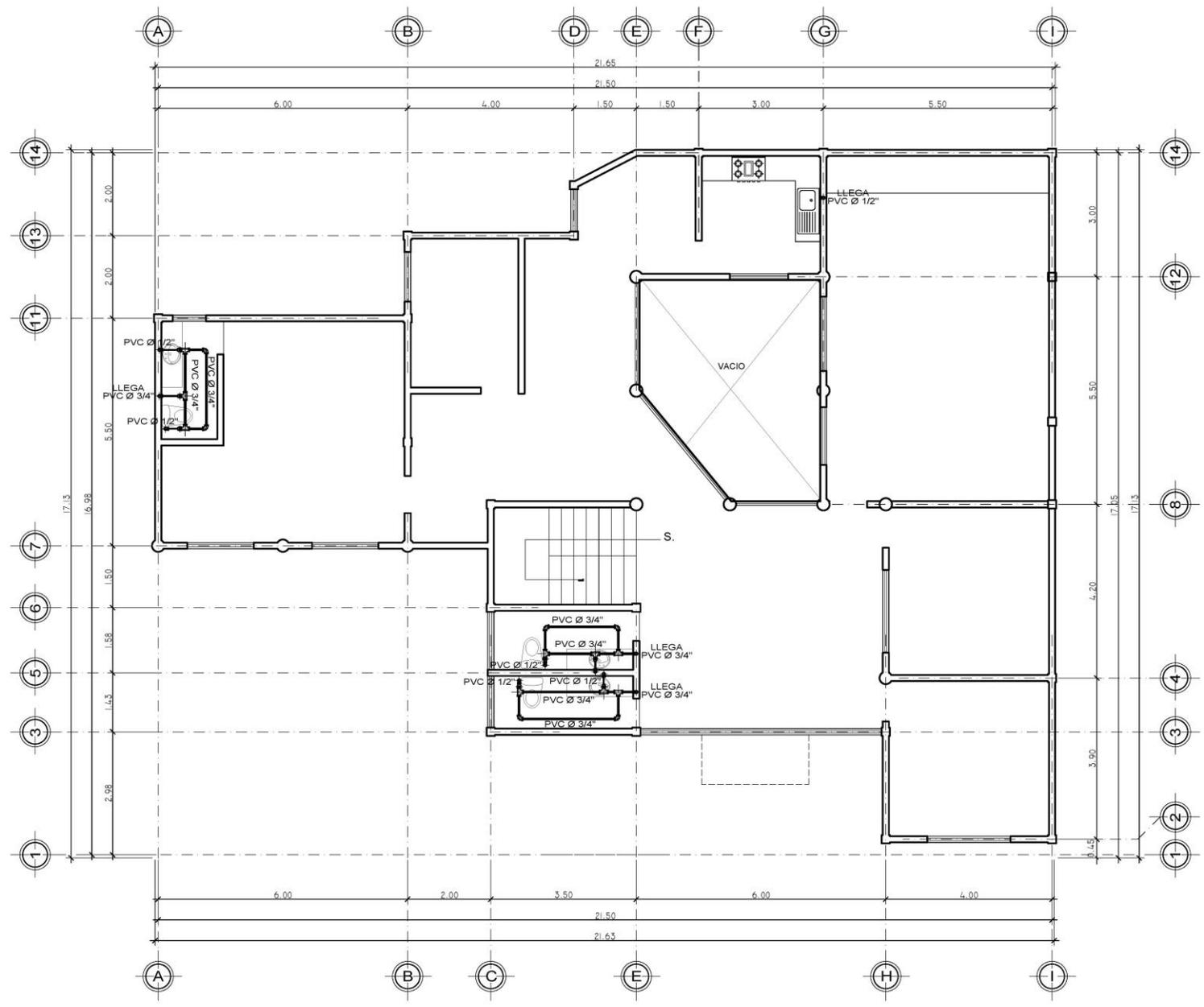


ARMADO DE LOSA
TENSIONES Y BASTONES Ø 3/8" @ 0.30
RIELES Ø 3/8" @ 0.30



| | |
|--|---|
| PROYECTO: AMPLIACION Y REMODELACION COOPERATIVA MULTIPLICADOR R.L. | DIRECCION: SANTA MARIA NEBAJ, QUICHE |
| PROPIETARIO: COOPERATIVA MULTIPLICADOR R.L. | |

| | | | |
|------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|
| Vo.Bo. PLANIFICADOR | Vo.Bo. PROPIETARIO | DISEÑO: C.R.R. | ESCALA: INDICADA |
| | | CALCULO: C.R.R. | FECHA: ENE 2,019 |
| | | | HOJA No. 10 HOJA No. 14 |



DETALLE
ESPERA EN ARTEFACTOS SIN ESCALA

| NOMENCLATURA HIDRAULICA | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| | TUBERIA DE P.V.C. DIAMETRO INDICADO |
| | TUBERIA DE C.P.V.C. DIAMETRO INDICADO |
| | CODO 90° HORIZONTAL PVC |
| | CODO 90° VERTICAL PVC |
| | TEE PVC HORIZONTAL |
| | TEE 90° VERTICAL PVC |
| | CHORRO 1/2" |
| | REDUCIDOR 3/4" A 1/2" |
| | LLAVE DE PASO |
| | CHEQUE |
| | CAJA PARA LLAVES CON TAPADERA |
| | CONTADOR DE AGUA |

- NOTAS:**
- * SE REALIZARA UN CIRCUITO CERRADO CON TUBERIA PVC DE Ø 1/2" EN LOS BAÑOS PARA GARANTIZAR LA PRESION CONSTANTE EN LOS ARTEFACTOS TODAS LAS DERIVACIONES Y ALIMENTACION DE LOS DIFERENTES ARTEFACTOS SERA CON TUBO PVC DE Ø 3/4".
 - * LAS SUBIDAS PARA CADA AMBIENTE SE TOMARAN DEL CIRCUITO EXISTENTE EN PRIMER NIVEL. SE DEBERA ROMPER PISO, MURO Y LOSA DONDE SEA NECESARIO PARA PODER INTRODUCIR LA TUBERIA QUE SE UTILIZARA.
 - * SE DEBERAN DEJAR LLAVES DE PASO PARA CORTAR EL SUMINISTRO DE AGUA AL MOMENTO DE REALIZAR ALGUNA REPARACION O MANTENIMIENTO DEL CIRCUITO.



| | |
|---|---|
| PROYECTO: AMPLIACION Y REMODELACION COOPERATIVA MULTIPLICADOR R.L. | DIRECCION: SANTA MARIA NEBAJ, QUICHE |
| PROPIETARIO: COOPERATIVA MULTIPLICADOR R.L. | |

PLANTA INST. HIDRAULICA
SEGUNDO PISO ESCALA 1/75

| | | | |
|---------------|---------------|---------------------------|---------------------|
| Vo. Bo. _____ | Vo. Bo. _____ | DISEÑO: C. R. R. | ESCALA: INDICADA |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | CALCULO: C. R. R. | FECHA: ENE 2,019 |
| | | HOJA No. 11 / HOJA No. 14 | |



| NOMENCLATURA DE DRENAJES | |
|--------------------------|---|
| | REDUCIDOR DE P.V.C |
| | CODO P.V.C. A 90° VERTICAL Ø INDICADO |
| | CODO P.V.C. A 90° Ø INDICADO |
| | TEE P.V.C. Ø INDICADO |
| | TEE P.V.C. Ø INDICADO |
| | SIFON CON CODOS Ø INDICADO |
| | CODO A 45° Ø INDICADO |
| | INDICA PENDIENTE Y DIRECCION 1.5 % PENDIENTE |
| | TUBERIA DE AGUAS PLUVIALES PVC Ø INDICADO |
| | BAN BAJADA DE AGUAS NEGRAS PVC Ø INDICADO |
| | BAP BAJADA DE AGUAS PLUVIALES PVC Ø INDICADO |
| | YEE A 45° Ø INDICADO |
| | CANDELA DOMICILIAR CON TUBO DE CEMENTO DE 12" |
| | CAJA UNION REGISTRO CON CORTINA |

NOTAS.

LAS CONEXIONES DE DRENAJE DE AGUAS NEGRAS SE REALIZARAN AL CIRCUITO YA EXISTENTE EN PRIMER NIVEL, TRATANDO DE UTILIZAR LAS BAJADAS YA PREVISTAS, CON ESTO SE BUSCA EVITAR DAÑOS EN LA ESTRUCTURA YA EXISTENTE.

LAS BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES SERAN CONTINUACION DE LAS YA EXISTENTES, CON ESTO SE EVITA ROMPER Y DEBILITAR LA ESTRUCTURA.

SE DEBERA ROMPER PISO, MUROS Y LOSA, SOLO DONDE SEA EXPLICITAMENTE NECESARIO.

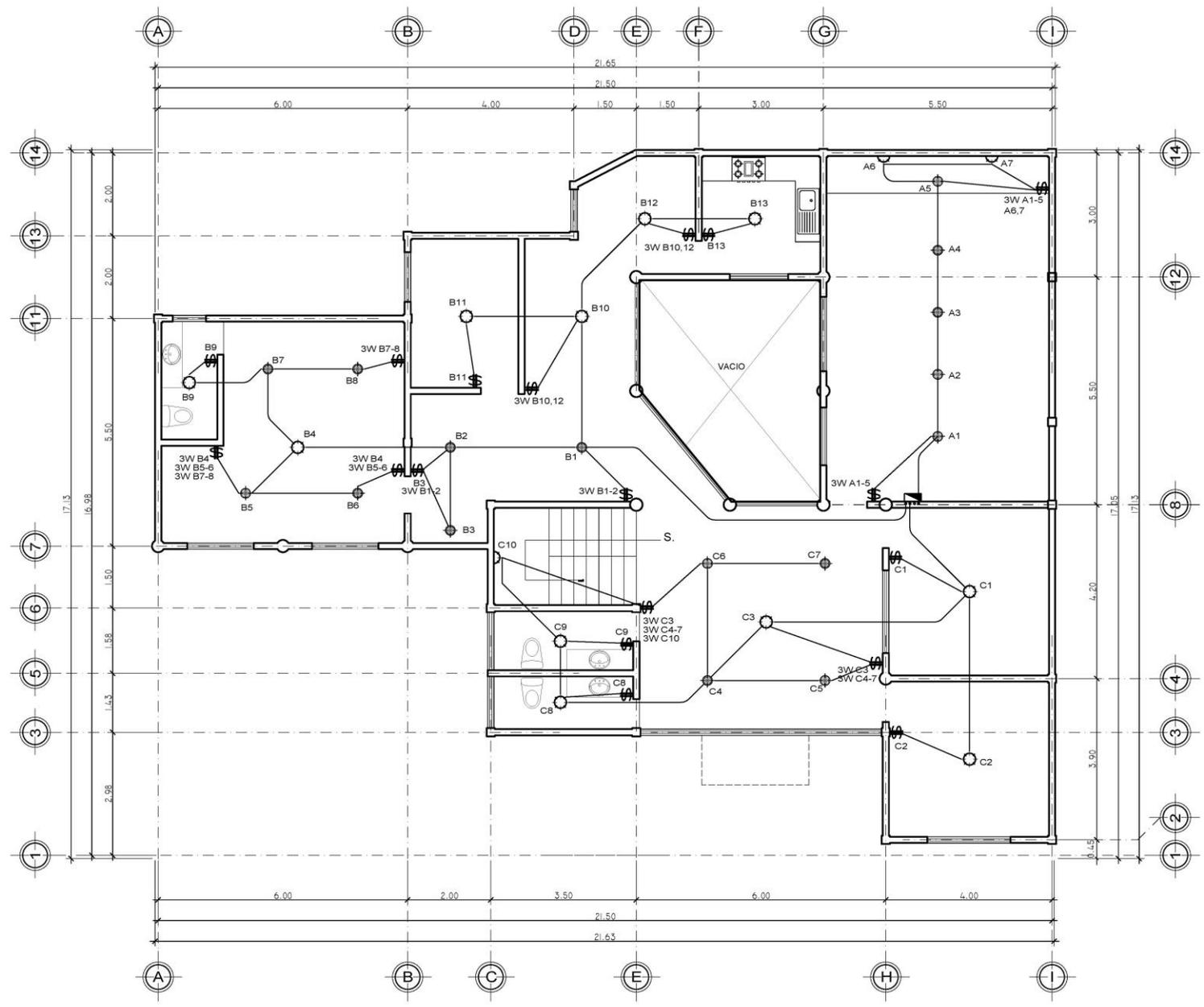
LA PENDIENTE MINIMA QUE DEBERAN TENER LAS INSTALACIONES ES DE 1.5%, ES DECIR QUE POR CADA METRO RECORRIDO SE BAJARA 0.015 MTS.



| | |
|---|---|
| PROYECTO: AMPLIACION Y REMODELACION COOPERATIVA MULTIPLICADOR R.L. | DIRECCION: SANTA MARIA NEBAJ, QUICHE |
| PROPIETARIO: COOPERATIVA MULTIPLICADOR R.L. | |

PLANTA DE INST. DRENAJES
SEGUNDO PISO ESCALA 1/75

| | | | |
|--------------|-------------|--------------------|---------------------------|
| Vo.Bo. | Vo.Bo. | DISEÑO: C.R.R. | ESCALA: INDICADA |
| | | CALCULO: C.R.R. | FECHA: ENE 2,019 |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | | HOJA No: 12 / HOJA No: 14 |



| NOMENCLATURA ILUMINACION | |
|--------------------------|--|
| | CONTADOR |
| | TIERRA FISICA |
| | TUBERIA EN CIELO |
| | TUBERIA DE ACOMETIDA |
| | TABLERO DE DISTRIBUCION |
| | LINEA VIVA |
| | LINEA NEUTRA |
| | CAJA OCTOGONAL CIELO OJO BUEY |
| | CAJA OCTOGONAL CIELO P/LAMPARA |
| | CAJA OCTOGONAL P/PARED |
| | LAMPARA TIPO FAROL / POSTE |
| | PROYECCION CAJAS OCTOGONALES PARA 3ER. NIVEL |
| | INTERRUPTOR SIMPLE/DOBLE/TRIPLES |
| | LINEA RETORNO |
| | INDICA CIRCUITO |
| | INDICA UNIDAD DE CIRCUITO |

NOTAS.

LA ENERGÍA GENERAL DE LOS TABLEROS PARA EL PROYECTO SE ALIMENTARÁ DESDE UN CONTADOR ELÉCTRICO COLOCADO EN EL FRENTE DE, EL CUAL SE ALIMENTA DEL POSTE MÁS CERCANO.

DE LA CAJA REGISTRO - ALIMENTACIÓN SALE UNA MANGUERA TIPO POLIDUCTO DE Ø 1" PARA EL TABLERO DE FLIPONES/CIRCUITOS DEL PRIMER PISO, Y DE ESTE SALE UNA MANGUERA IGUAL PARA EL TABLERO DEL SEGUNDO PISO, TABLEROS QUE SE ALIMENTARÁN COMO MÍNIMO CON CABLE THHN No. 06.

CADA CIRCUITO NO PODRÁ TENER MÁS DE 15 UNIDADES DE ILUMINACIÓN PARA NO SOBRE-CARGARLOS, SE SUGIERE INSTALACIÓN DE INTERRUPTORES THREE WAY PARA GARANTIZAR PASO POR SECTORES ILUMINADOS SIEMPRE, ES DECIR EN ÁREAS COMUNES QUE SERÁN VESTIBULOS, PASILLOS, MÓDULO DE GRADAS Y EN ÁREAS PRIVADAS QUE SERÁN LAS HABITACIONES.

SE HACE NECESARIO INSTALAR UNA MANGUERA TIPO POLIDUCTO DE Ø 2" DEL TABLERO DEL SEGUNDO PISO PARA LA AZOTEA PARA PREVER ALGUNA CONSTRUCCIÓN FUTURA.

EL POLIDUCTO A UTILIZAR SERÁ TIPO REFORZADO DE Ø 1" PARA ALIMENTACIÓN GENERAL DE TABLEROS Y DE Ø 2" PARA EL ENTUBADO DE ILUMINACIÓN QUE UNIRÁ LAS CAJAS PREVIO A FUNDICIÓN DE LOSA TRADICIONAL, LAS CAJAS OCTOGONALES DEBERÁN SER REFORZADAS Y ANCLADAS A LA TARIMA CON CLAVO PARA EVITAR FILTRACIÓN DE CONCRETO.

DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS - ILUMINACIÓN

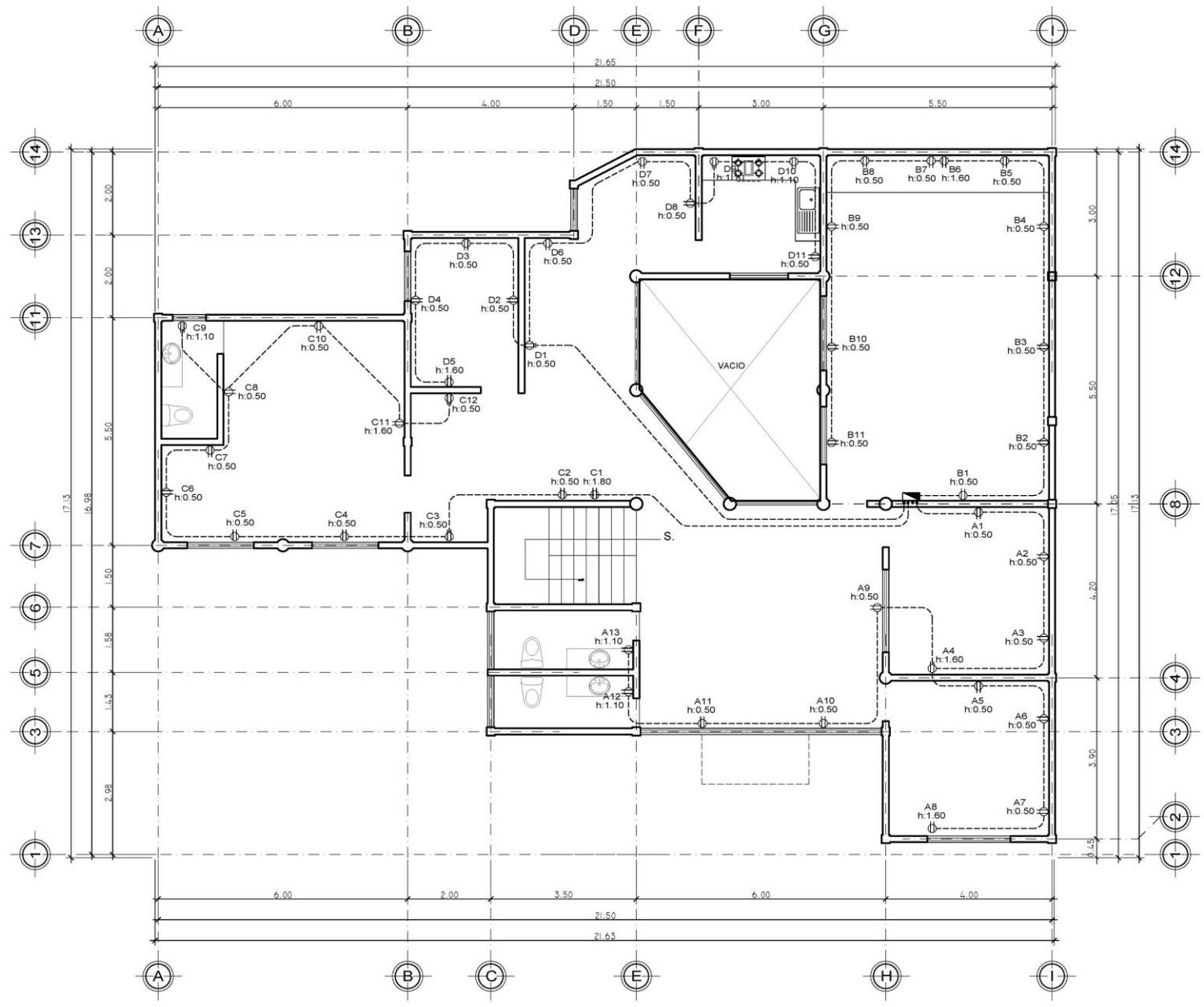
| PISO | CIRCUITO | DESCRIPCION | CONTENIDO | UNIDADES |
|---------|----------|-------------|-----------|----------|
| SEGUNDO | A | ILUMINACION | LAMPARAS | 07 |
| SEGUNDO | B | ILUMINACION | LAMPARAS | 13 |
| SEGUNDO | C | ILUMINACION | LAMPARAS | 10 |



| | |
|---|---|
| PROYECTO: AMPLIACION Y REMODELACION COOPERATIVA MULTIPLICADOR R.L. | DIRECCION: SANTA MARIA NEBAJ, QUICHE |
| PROPIETARIO: COOPERATIVA MULTIPLICADOR R.L. | |

PLANTA DE INST. ILUMINACION
SEGUNDO PISO ESCALA 1/75

| | | | |
|--------------|-------------|----------------------|---------------------|
| Vc.Bo. | Vc.Bo. | DISENO: C. R. R. | ESCALA: INDICADA |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | CALCULO: C. R. R. | FECHA: ENE 2,019 |
| | | HOJA No. 13 | HOJA No. 14 |



NOMENCLATURA DE FUERZA

| | |
|--|---|
| | CONTADOR |
| | TUBERIA EN TIERRA TIPO POLIDUCTO Ø 3/4" |
| | TUBERIA EN TIERRA TIPO POLIDUCTO Ø 1" |
| | TUBERIA DE ACOMETIDA Ø 1" |
| | TABLERO DE DISTRIBUCION PARA FLIPONES |
| | TOMACORRIENTE 220V |
| | TOMACORRIENTE 110V |
| | CAJA 4x4" DE REGISTRO PREVISTA PARA INSTALACIONES POSTERIORES |
| | LINEA VIVA |
| | LINEA NEUTRA |
| | A INDICA CIRCUITO |
| | A 2, 1 INDICA UNIDAD DE CIRCUITO |

NOTAS.

LA ENERGÍA GENERAL DE LOS TABLEROS PARA EL PROYECTO SE ALIMENTARÁ DESDE UN CONTADOR ELÉCTRICO COLOCADO EN EL FRENTE, EL CUAL SE ALIMENTA DEL POSTE MÁS CERCAÑO.

DE LA CAJA REGISTRO - ALIMENTACIÓN SALE UNA MANGUERA TIPO POLIDUCTO DE Ø 1" PARA EL TABLERO DE FLIPONES/CIRCUITOS DEL PRIMER PISO, Y DE ESTE SALE UNA MANGUERA IGUAL PARA EL TABLERO DEL SEGUNDO PISO, TABLEROS QUE SE ALIMENTARÁN COMO MÍNIMO CON CABLE THHN No. 06.

CADA CIRCUITO NO PODRÁ TENER MÁS DE 15 UNIDADES DE TOMACORRIENTES PARA NO SOBRE-CARGARLOS. PARA OPTIMIZAR EL CIRCUITO GENERAL DE FUERZA DEBERÁ SECTORIZARSE DE LA SIGUIENTE MANERA, FLIPON INDIVIDUAL 110v. PARA LAVADORA Y BOMBA HIDRONEUMÁTICA; FLIPONES INDIVIDUALES 220v. PARA SECADORA, Y CALENTADORES ELÉCTRICOS INDIVIDUALES EN BAÑOS.

DEBERÁ QUEDARSE UNA MANGUERA TIPO POLIDUCTO DE Ø 1" PREVISTA DEL TABLERO DEL SEGUNDO PISO PARA LA AZOTEA, PARA FUTURA INSTALACIÓN DE UN CALENTADOR SOLAR O AMPLIACIÓN.

DEBERÁ EL ENTUBADO DEL PRIMER PISO COLOCARSE ANTES DE FUNDIR LA SOLERA DE HUMEDAD, ES DECIR DEJAR INTRODUCIDOS LOS DIFERENTES TUBOS PARA EVITAR ROMPER FUNDICIÓN POSTERIOREMENTE. LA MANGUERA SERÁ POLIDUCTO PARA TOMACORRIENTES 110v. DE Ø 1" TIPO REFORZADO Y PARA ACOMETIDAS DESDE CAJA DISTRIBUIDORA, ALIMENTACIÓN DE TABLERO A TABLERO Y TOMACORRIENTES 220v. DE Ø 1" TIPO REFORZADO.

SE SUGIERE QUE EL ALAMBRAO DE LOS DIFERENTES ACCESORIOS ELÉCTRICOS SE HAGA EN OBRA GRIS, ES DECIR EN EL ESPACIO ENTRE TERMINAR REPELLO E INICIAR CON LA APLICACIÓN DE ACABADOS GENERALES, EL ALAMBRAO GENERAL SERÁ PARA ACOMETIDA CABLE THHN 06, PARA TOMACORRIENTES 220v. CABLE THHN 08, PARA TOMACORRIENTES DE LAVADORA SERÁ CABLE THHN 10, PARA TOMACORRIENTES GENERALES CABLE THHN 12 Y PARA ILUMINACIÓN SERÁ CABLE THHN 14 (EN CAMPO SE PUEDEN TOMAR OTRAS DECISIONES).

DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS - FUERZA

| PISO | CIRCUITO | DESCRIPCION | CONTENIDO | UNIDADES |
|---------|----------|--------------|----------------|----------|
| SEGUNDO | A | FUERZA 110v. | TOMACORRIENTES | 13 |
| SEGUNDO | B | FUERZA 110v. | TOMACORRIENTES | 11 |
| SEGUNDO | C | FUERZA 110v. | TOMACORRIENTES | 12 |
| SEGUNDO | D | FUERZA 110v. | TOMACORRIENTES | 11 |



PROYECTO: AMPLIACION Y REMODELACION COOPERATIVA MULTIPLICADOR R.L. DIRECCION: SANTA MARIA NEBAJ, QUICHE

PROPIETARIO: COOPERATIVA MULTIPLICADOR R.L.

PLANTA DE INST. FUERZA

SEGUNDO PISO

ESCALA 1/75

Vo.Bo. _____ DISEÑO: C.R.R. ESCALA: INDICADA

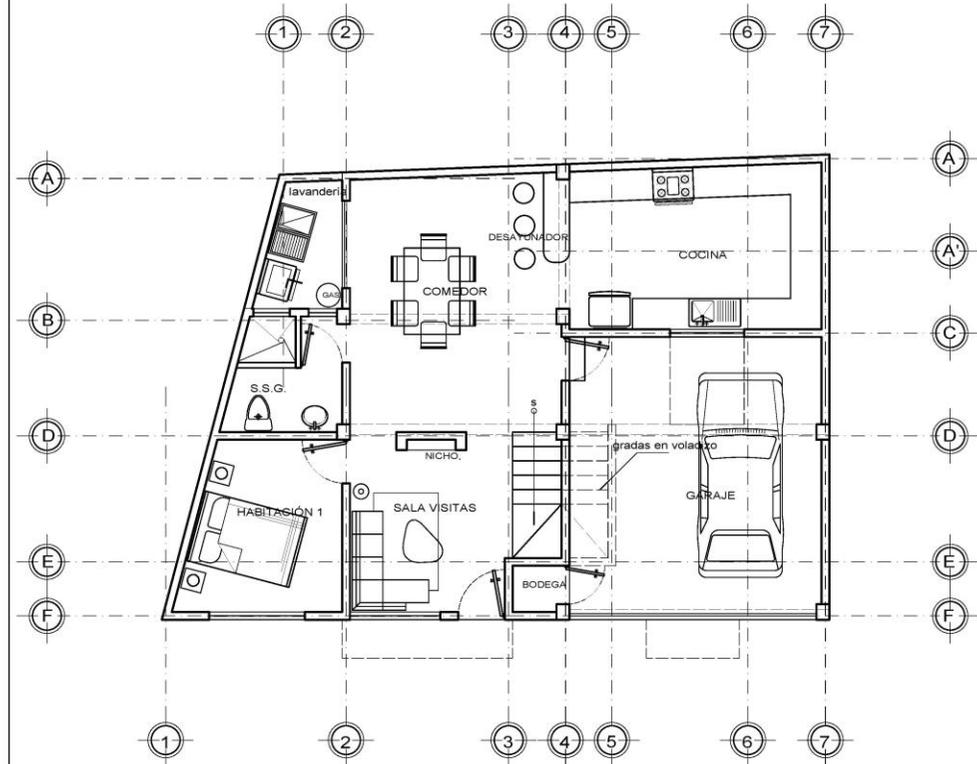
Vo.Bo. _____ CALCULO: C.R.R. FECHA: ENE 2,019

PLANIFICADOR _____ PROPIETARIO _____

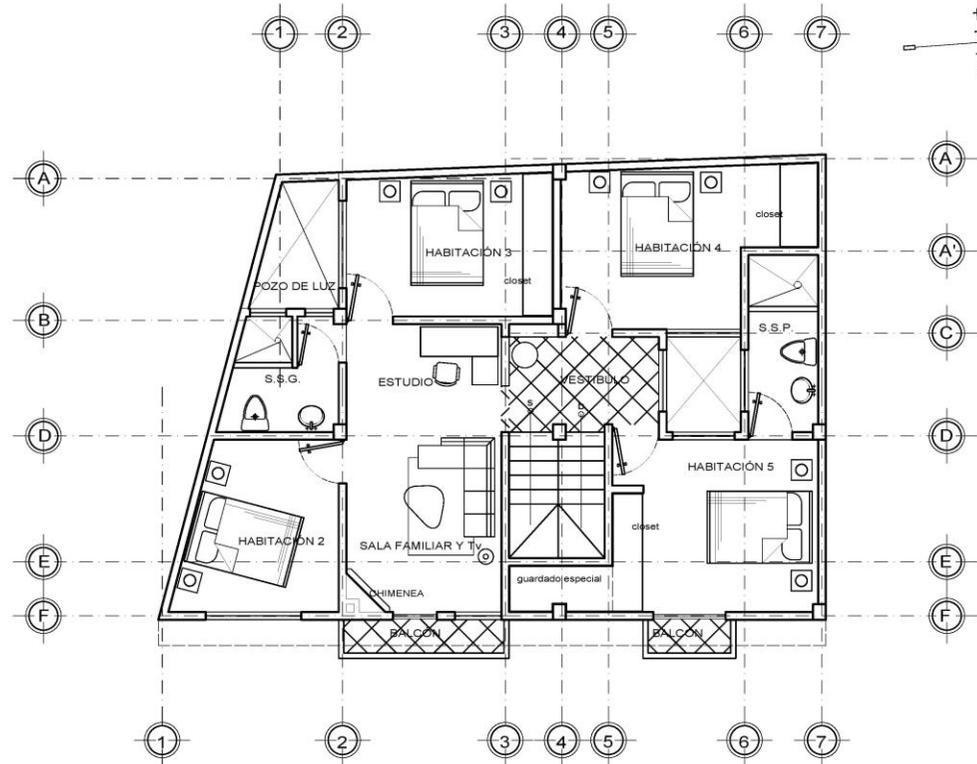
HOJA No. 14 HOJA No. 14

3.3. PLANIFICACIÓN SR. SMAILY MAZARIEGOS.

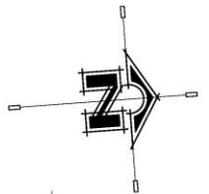
- **Tipo de Proyecto:**
Vivienda Unifamiliar – Sr. Smaily Mazariegos.
- **Ubicación del Proyecto:**
Condominio Villas de Zapotitlán, Mazatenango.
- **Fecha:**
Febrero de 2019
- **Especificaciones Generales del Proyecto:**
 - La vivienda tendrá una altura final de 5.30 mts.
 - Se diseñó un conjunto estructural, (cimientos, zapatas, soleras, columnas) acorde al tipo de suelo, donde fuese construido.
 - Block certificado Precón, con características de 14x19x39 cms, fue el propuesto para el levantado de muros.
 - Se diseñó un sistema de abastecimiento de agua (Hidráulicas), como así mismo un sistema de evacuaciones de aguas pluviales y negras. (Drenajes) acorde al tipo de vivienda propuesta.
 - Se estructuro un sistema de energía eléctrica (Iluminación y fuerza)
 - Se adjuntó un plano con especificaciones de acabados para puertas, ventanas, azulejos, entre otros.



PLANO DE MOBILIARIO ARQUITECTONICO
PRIMER PISO
ESCALA 1/75

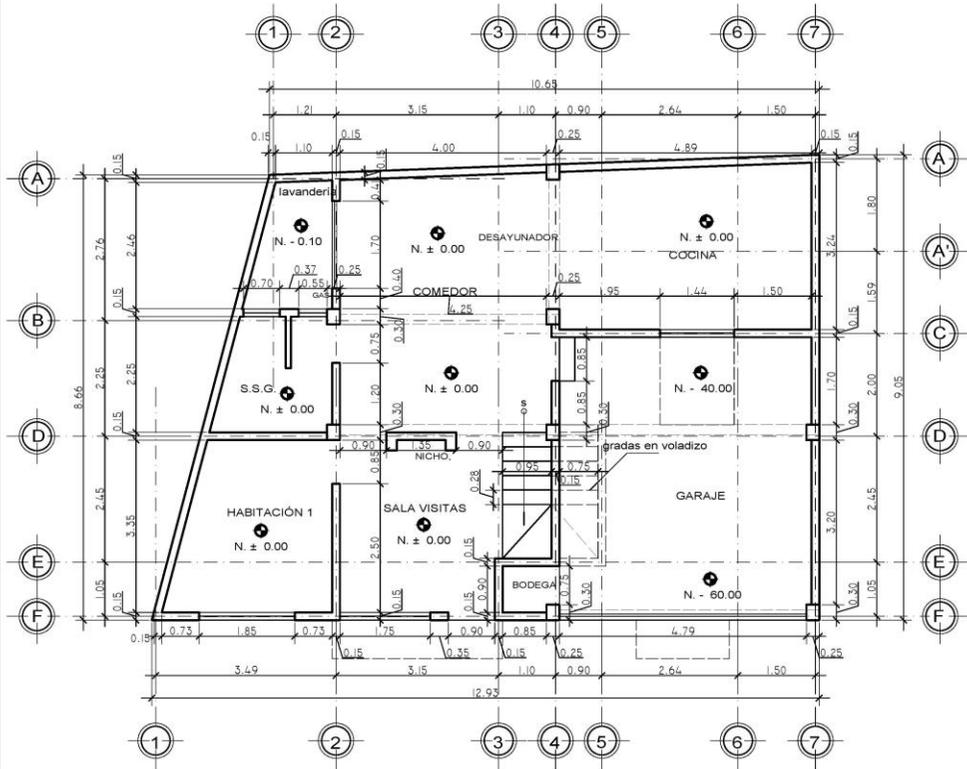


PLANO DE MOBILIARIO ARQUITECTONICO
SEGUNDO
ESCALA 1/75



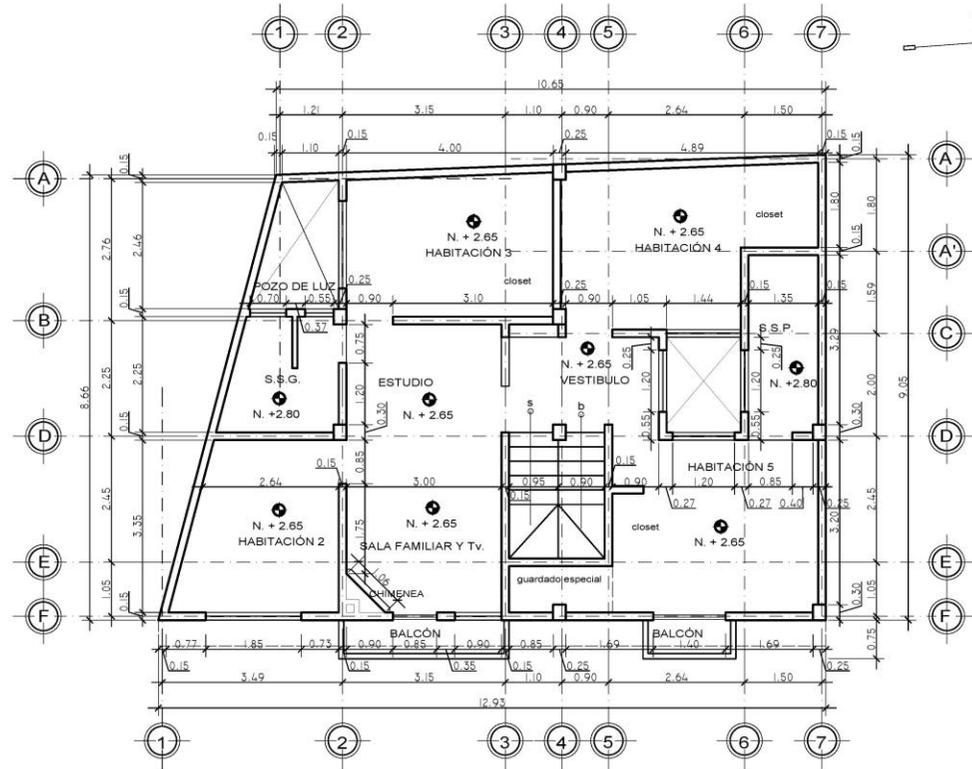
| | |
|---------------------------------------|--|
| PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCION: CONDOMINIO VILLAS DE ZAPOTITLAN, MAZATENANGO |
| PROPIETARIO: SR. SMAILY MAZARIEGOS | |

| | | | |
|--------------|-------------|------------------------|----------------------------|
| Vo.Bo. | Vo.Bo. | DISEÑO: DAVID LOPEZ | ESCALA: INDICADA |
| | | CALCULO: C.R.R. | FECHA: FEB 2,019 |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | | H0JA No. HOJA No. 01 14 |



PLANO DE COTAS Y NIVELES
PRIMER PISO

ESCALA 1/75



PLANO DE COTAS Y NIVELES
SEGUNDO

ESCALA 1/75

NOTAS DE NIVELES Y MEDIDAS.

* LA REFERENCIA DE NIVEL PARA INICIO DE TRAZO, ES EL NIVEL ± 0.00 QUE ES EXACTAMENTE EL NIVEL DE PISO INTERIOR EN PRIMER NIVEL Y EQUIVALE A LA ALTURA SUPERIOR DE SOLERA DE HUMEDAD.

* LOS NIVELES SE DAN EN PRIMER PISO A NIVEL DE MEZCLÓN O BASE DE PISO Y EN SEGUNDO PISO A NIVEL DE TERRAZA PARA ÁREAS GENERALES Y NIVEL DE MEZCLÓN O BASE DE PISO PARA BAÑOS, EN DONDE SE CONSTRUYE UNA GRADA DE 0.15 METROS DE ALTURA, ES DECIR QUE NO INCLUYE ALTURA DE PISO FINAL SOBRE MEZCLÓN PARA INSTALACIONES, DEBIDO A QUE LA ALTURA DE MEZCLÓN PUEDE VARIAR EN FUNCIÓN A EL GROSOR DE MANGUERAS A INSTALAR O ALGUNAS OTRAS VARIANTES.

* EL TERRENO EN GENERAL PRESENTA UNA TOPOGRAFIA EN GENERAL BASTANTE PLANA, POR LO QUE SE PROPONE QUE PUEDA EXISTIR UNA PLATAFORMA PARA LA CASA EN GENERAL.

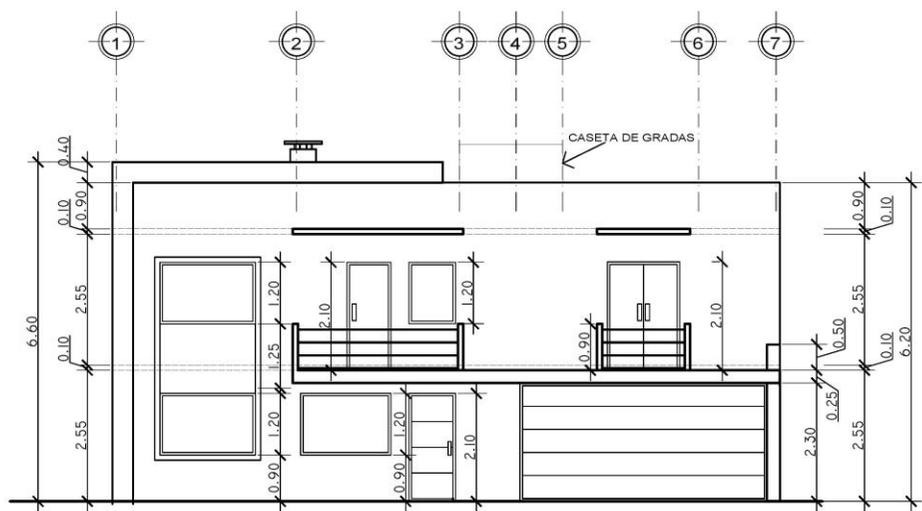
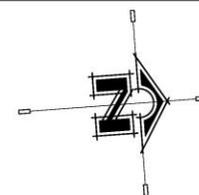
* LOS NIVELES TENDRAN QUE GARANTIZAR QUE NO EXISTA POSIBILIDAD DE INUNDACIÓN EN EL INTERIOR DE LA VIVIENDA POR LO QUE SE SUGIERE QUE LA MEDIDA MINIMA ENTRE EL NIVEL DE UN PATIO Y EL NIVEL INTERIOR SEA DE 0.10 METROS.

● INDICA NIVEL DE PISO O TERRAZA



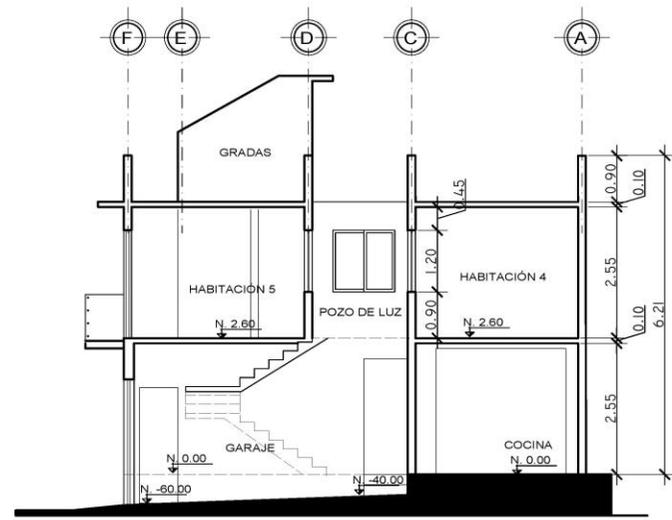
| | |
|--|---|
| PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCION: CONDOMINIO VILLAS DE ZAPOTITLAN, MAZATENANGO |
| PROPIETARIO: SR. SMAILY MAZARIEGOS | |

| | | | |
|--------------|-------------|---|----------------------------|
| Va. Bo. | Va. Bo. | DISEÑO: DAVID LOPEZ | ESCALA: INDICADA |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | CALCULO: C.R.R. | FECHA: FEB 2,019 |
| | | HOJA No. 02 / HOJA No. 14 | |



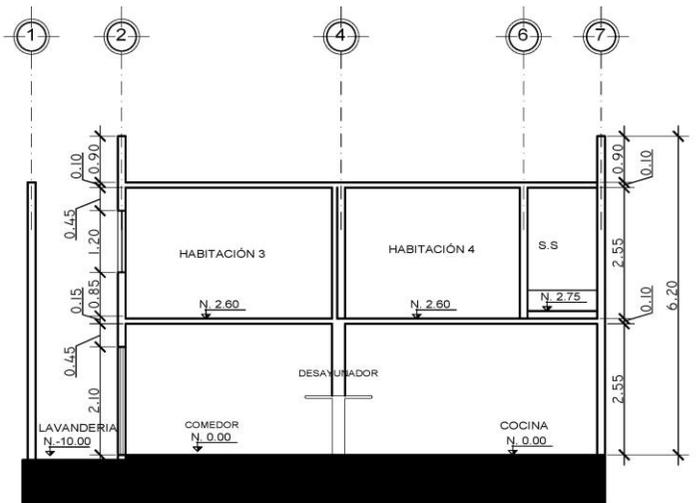
ELEVACION FRONTAL

ESCALA 1/100



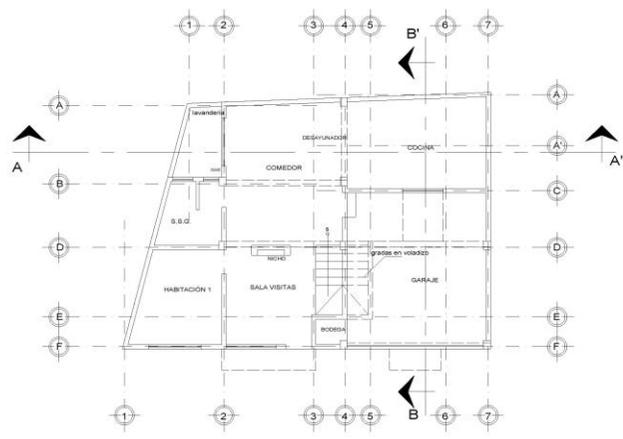
SECCIÓN TRANSVERSAL

SECCIÓN B - B'



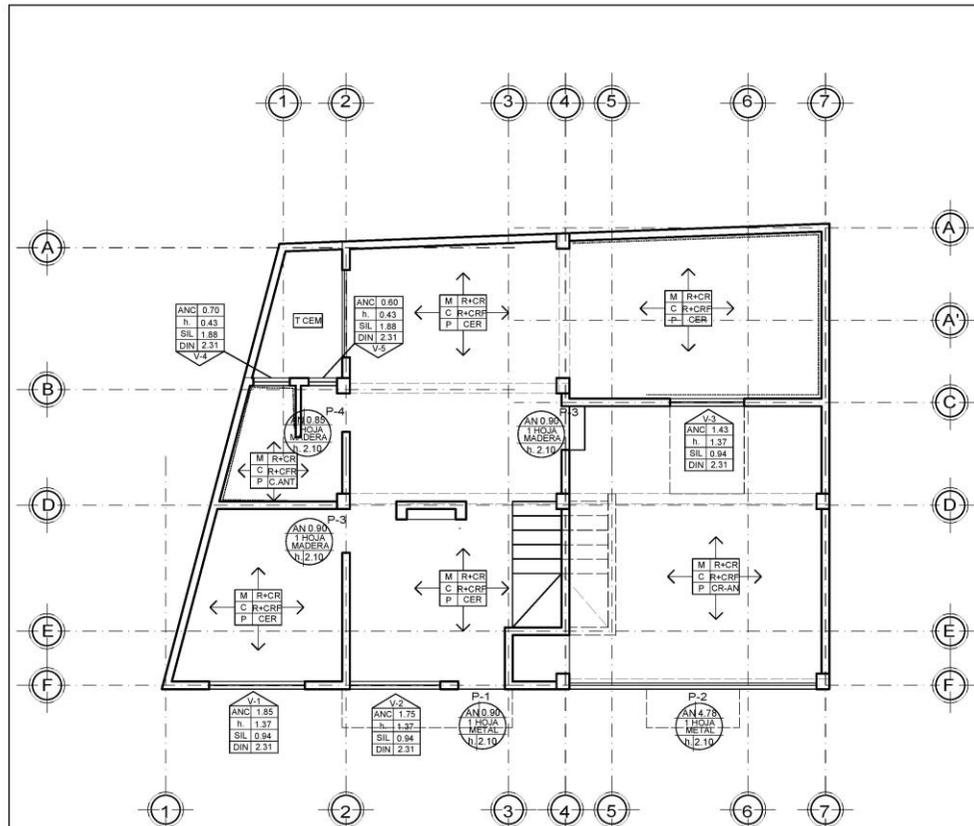
SECCIÓN LONGITUDINAL

SECCIÓN A - A'



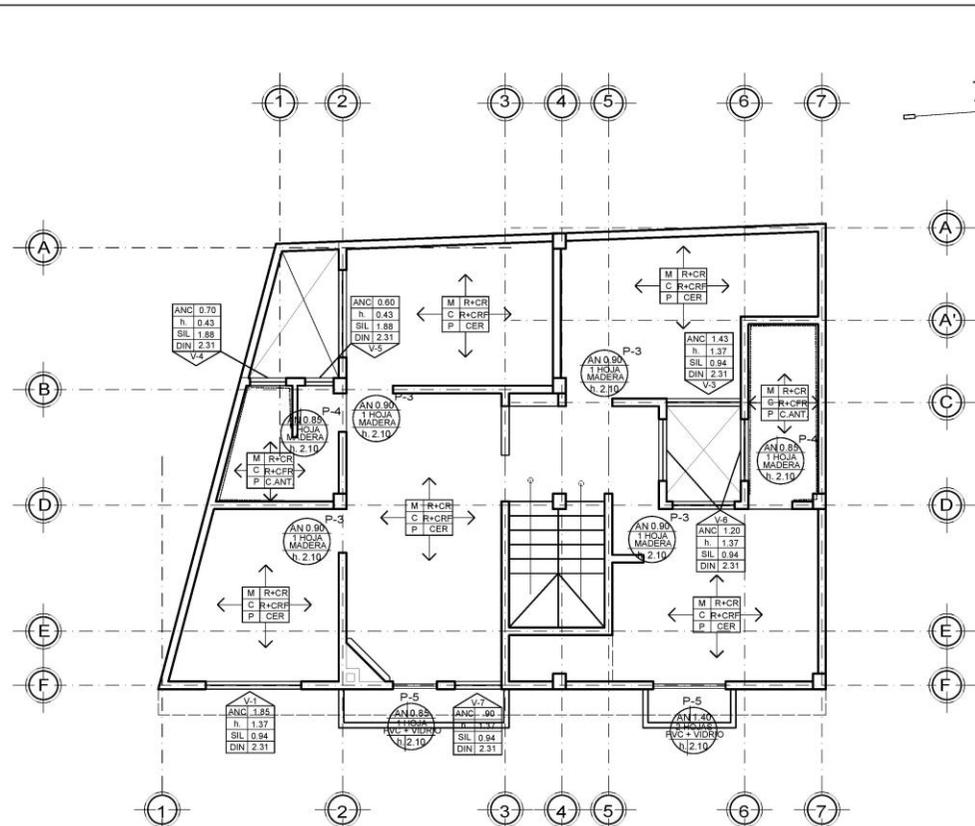
| | |
|--|---|
| PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCION: CONDominio VILLAS DE ZAPOTITLAN, MAZATENANGO |
| PROPIETARIO: SR. SMAILY MAZARIEGOS | |

| | | | |
|--------------|-------------|-------------------------------|--|
| Va. Bo. | Va. Bo. | DISEÑO: DAVID LOPEZ | ESCALA: INDICADA |
| | | CÁLCULO: C. R. R. | FECHA: FEB 2, 019 |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | | HOJA No. 03 HOJA No. 14 |



PLANO DE ACABADOS
PRIMER PISO

ESCALA 1/75



PLANO DE ACABADOS
SEGUNDO

ESCALA 1/75

NOTAS DE ACABADOS :

→ **PISOS :**

- CERÁMICO NACIONAL CLASE A
- EN GARAJE, VESTIBULO, GRADAS, BAÑOS, TERRAZAS Y COCINA CERÁMICO ANTIDERRAPANTE.

→ **MUROS :**

- INTERIOR, APLICACIÓN DE CERNIDO TIPO TRADICIONAL REMOLINEADO FINO O APLICACIÓN DE TEXTURA PREMEZCLADA TIPO CRESTUCO SIN ARENA, LA CUAL DA UNA TEXTURA LISA APROPIADA PARA LA APLICACIÓN DE PINTURA Y REPARACIONES MEJORANDO LA ESTÉTICA Y NO ARROJA SENSACIÓN DE FRÍO (IMPORTANTE), LA APLICACIÓN SERÁ CON PLANCHA DE METAL CON ACABADO FINAL CON ESPONJA NORMAL.
- EXTERIOR. REPELLO + CERNIDO REMOLINEADO (SUGERIDO)

→ **CIELOS :**

- REPELLO + CERNIDO REMOLINEADO FINO SIN ARENA-SE USARÁ CEMENTO BLANCO

→ **PINTURA :**

- SE RECOMIENDA PARA EL INTERIOR UTILIZAR DOS COLORES, UN CLARO PARA EL 75% DEL AMBIENTE Y UNO OSCURO QUE PUEDE GENERAR CONTRASTE PARA EL 25% RESTANTE, CON LA FINALIDAD DE TENER PROFUNDIDAD EN LOS AMBIENTES, PARA EL EXTERIOR SE RECOMIENDA PINTURA 100% LAVABLE Y ANTI-HONGOS EN TONALIDADES PASTEL, DE IGUAL MANERA GENERANDO CONTRASTES. SE SUGIERE PINTURA EN MARCA SHERWIN WILLIAMS DE LA LÍNEA COLONIAL POR GARANTÍA Y DURABILIDAD.

→ **CLOSETS**

- DE MADERA TIPO PINO BLANCO . SE RECOMIENDA LA UTILIZACIÓN DE TINTE DE ICLA COLOR CAFE CLARO A 3 MANOS + APLICACIÓN DE ACABADOS ITALIANOS EN COMBO PARA INTERIOR MATE, PARA LOGRAR ELEGANCIA Y PRESENTACIÓN ADEMÁS DE PUERTAS SIMILARES A LAS PUERTAS DE MADERA Y DEBE LLEVAR INCLUIDO EL ESPACIO PARA TV, COMO MÍNIMO 32".

→ **ARTEFACTOS SANITARIOS**

- DE MARCA RECONOCIDA AMERICANA STANDARD CON DOBLE DESCARGA. LAVAMANOS CON PEDESTAL LLAVES MEZCLADORAS AMERICANAS PRICE PFISTER CON ASIENTO CERÁMICO (NO PLÁSTICO / HULE), PARA DUCHA, LAVAMANOS Y LAVATRASTOS.

→ **3 ÁREAS DE LAVADO EN HABITACIONES**

- INSTALACIÓN DE LAVAMANOS AMERICANOS CON PEDESTAL DE CERÁMICA PARA SOPORTE VERTICAL. CON LLAVE MEZCLADORA AMERICANA.

→ **BARANDAS :**

- INTERIOR. HIERRO + PASAMANOS DE MADERA DE CEDRO

→ **VENTANAS :**

- MARCOS DE PVC COLOR MADERA (CORREDIZA O PROYECTABLE) VIDRIO COLOR BRONCE 5 MM

→ **AZULEJO + LISTELO :**

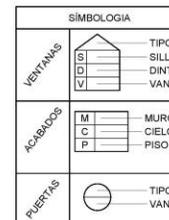
- CERÁMICO NACIONAL CLASE A
- ALTURA EN INCOODORO Y LAVAMANOS DE 1.20 MTS.
- ALTURA EN DUCHAS = AZULEJO 2.10 MTS
- EN COCINA = CERNIDO 0.90 MTS + 0.65 MTS DE AZULEJO
- EN LAVANDERÍA 1.20 MTS DE ALTURA.

→ **PUERTAS :**

- PUERTAS INTERIORES DE MADERA TIPO PINO BLANCO CON MARCO ENCAJUELADO. SE RECOMIENDA LA UTILIZACIÓN DE TINTE DE ICLA COLOR. CAFE CLARO A 3 MANOS + APLICACIÓN DE ACABADOS ITALIANOS EN COMBO PARA INTERIOR MATE, PARA LOGRAR ELEGANCIA Y PRESENTACIÓN; PUERTAS DE 2 TABLEROS CON MOLDEURAS TIPO COLONIAL.
- PUERTAS DESDE EXTERIORES + PORTÓN DE METAL CON VIDRIO Y BALCÓN DE SEGURIDAD, LOS PORTONES PREVISTOS PARA AUTOMATIZARLOS.

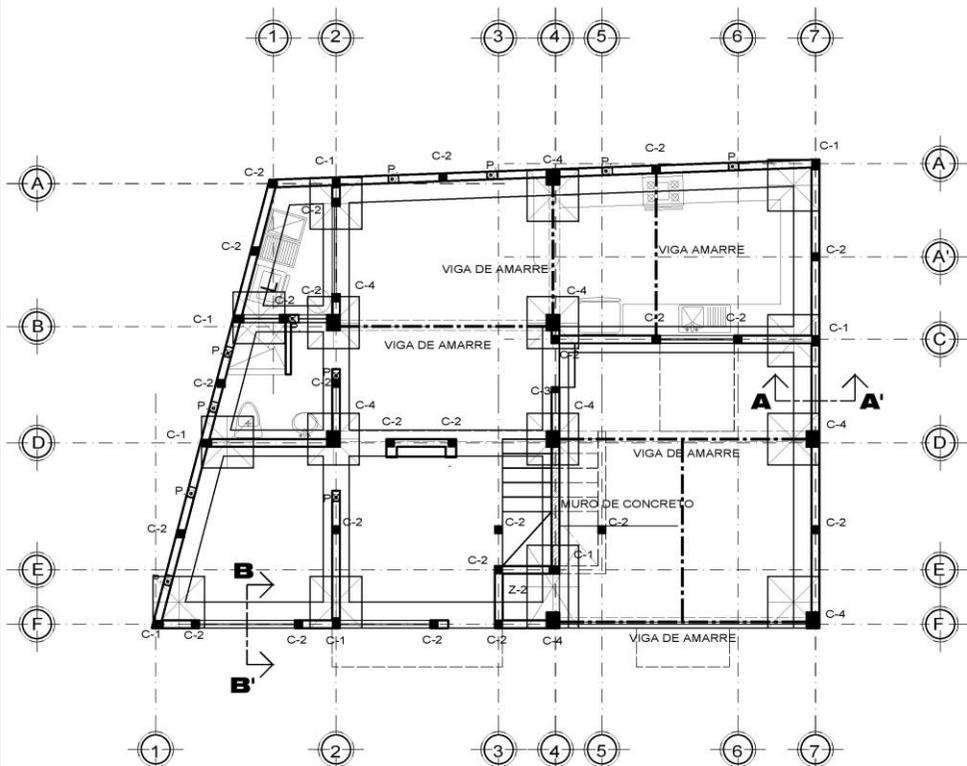
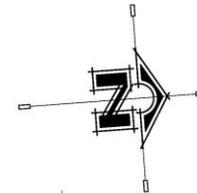
NOMENCLATURA DE ACABADOS

| | |
|-------|--|
| CER | PISO CERÁMICO 50" 50m. |
| CR-AN | PISO CERÁMICO ANTIDERRAPANTE O SEMI-ANTIDERRAPANTE |
| BALD | ADQUIN DECORATIVO |
| GR | GRAMA |
| R+CFR | REPELLO + CERNIDO FINO REMOLINEADO |
| R+CA | REPELLO + CERNIDO ALISADO |
| | AZULEJO EN COCINA Y BAÑOS |
| T CEM | TORTA DE CEMENTO |

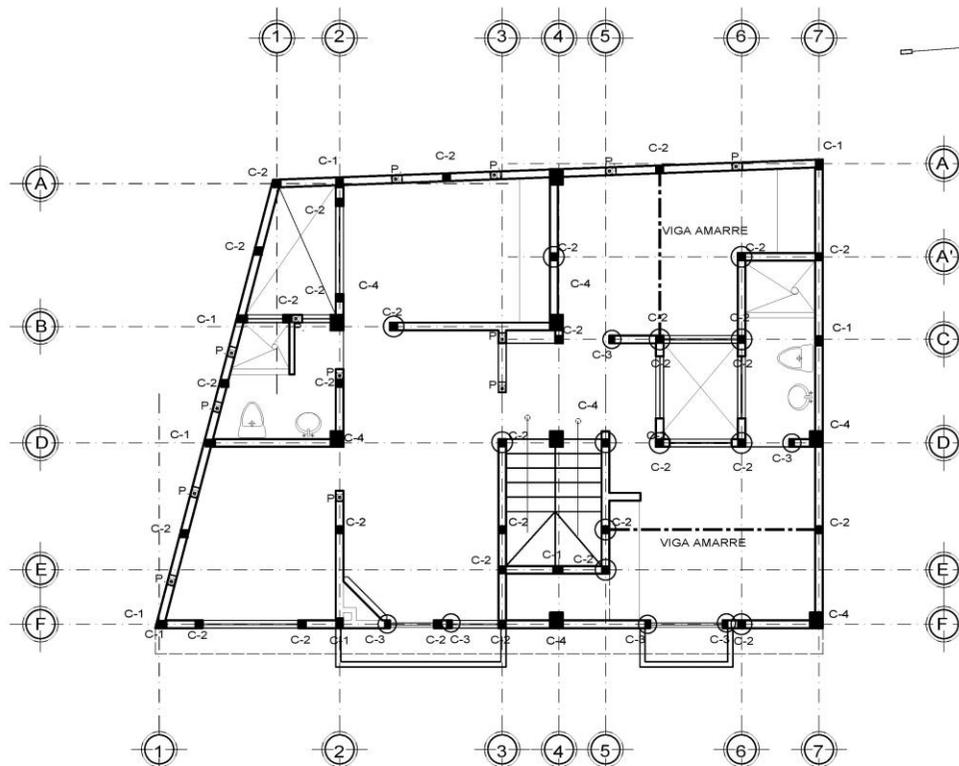


| | | | |
|--------------|-----------------------|------------|--|
| PROYECTO: | VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCIÓN: | CONDOMINIO VILLAS DE ZAPOTITLAN, MAZATENANGO |
| PROPIETARIO: | SR. SMAILY MAZARIEGOS | | |

| | | | | | |
|--------------|-------------|----------|-------------|---------|-------------|
| Vo. Bo. | Vo. Bo. | DISENO: | DAVID LOPEZ | ESCALA: | INDICADA |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | CALCULO: | C.R.R. | FECHA: | FEB 2,019 |
| | | | | | HOJA No. 04 |
| | | | | | HOJA No. 14 |



PLANO DE CIMENTACIÓN + LOC. DE COLUMNAS
PRIMER PISO ESCALA 1/75



PLANO DE LOCALIZACIÓN DE COLUMNAS
SEGUNDO ESCALA 1/75

| INDICACION | REFERENCIA |
|------------|-----------------------------------|
| C-1 | COLUMNA TIPO 1 |
| C-2 | COLUMNA TIPO 2 |
| C-3 | COLUMNA TIPO 3 |
| C-4 | COLUMNA TIPO 4 |
| C-5 | COLUMNA TIPO 5 |
| Z-1 | ZAPATA TIPO 1 |
| — | CIMIENTO CORRIDO T-1 |
| --- | VIGA DE AMARRE |
| ○ | COLUMNA QUE NACE EN SEGUNDO PISO. |

VER DETALLES DE ARMADOS EN HOJA SIGUIENTE.

NOMENCLATURA ESTRUCTURAL

| CANT. | TIPO ELEMENTO |
|-------|-------------------|
| 15 | COLUMNA TIPO 1 |
| 56 | COLUMNA TIPO 2 |
| 7 | COLUMNA TIPO 3 |
| 08 | COLUMNA TIPO 4 |
| 23 | PINES DE REFUERZO |
| 14 | ZAPATAS Z-1 |
| 01 | ZAPATAS Z-2 |

CANTIDADES PROMEDIO DE ELEMENTOS PRIMER PISO

NOTAS DE CIMENTACIÓN Y COLUMNAS:

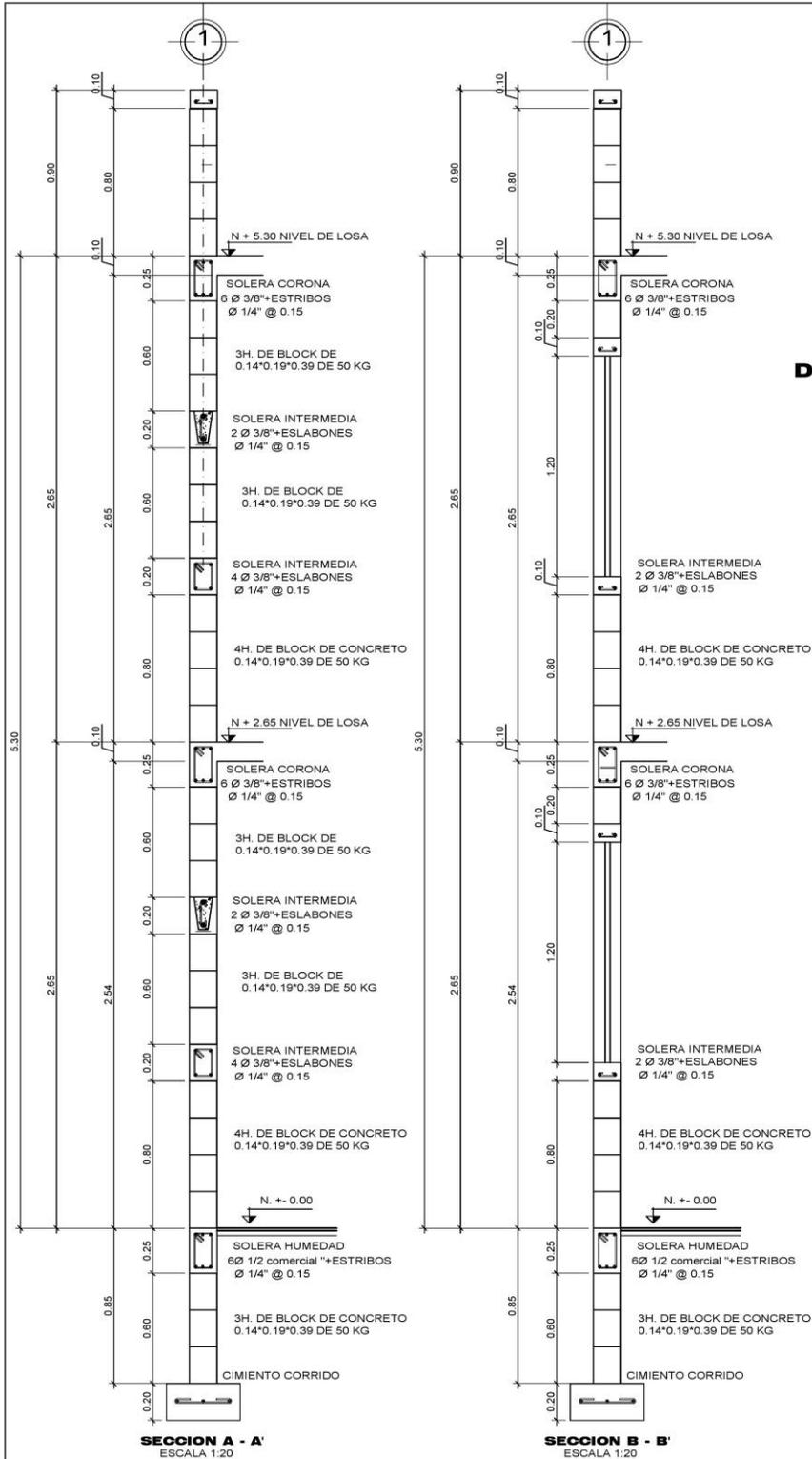
- * EN LOS CASOS QUE LAS COLUMNAS C-1 Y C-4 ESTEN MUY CERCA ES NECESARIO LA CONSTRUCCIÓN DE UNA ZAPATA ESPECIAL Z-2 CON EL FIN QUE SOSTENGA LAS DOS O MAS COLUMNAS, LLEGANDO A MEDIR LA ZAPATA COMO MAXIMO 1.70 METROS EN EL LADO MAYOR, COMO SE INDICA EN EL PLANO.
- * ENTRE LA ZAPATA Y EL CIMIENTO CORRIDO EXISTE UNA DIFERENCIA DE 0.20 METROS DE ALTURA, DISTANCIA EN QUE LA COLUMNA C-1 O C-4 SE FUNDE Y LA FORMALETA ES UNA COMPOSICIÓN DE BLOCK LLENO ABRAZADO CON ALAMBRE DOBLE, BAJO NINGUN MOTIVO ESTE BLOCK ES RETIRADO.
- * LA ANOTACIÓN DE COLUMNAS C-1, C-2, C-3, C-4 Y PIN INDICA ESPECIFICAMENTE EL REFUERZO DE ACERO EN EL ARMADO, EL TAMAÑO DE FUNDICION PUEDE VARIAR SEGUN EL REQUERIMIENTO DEL AREA, ES DECIR UNA COLUMNA C-2 QUE INDICA 4 Ø DE 3/8" PUEDE TENER UNA SECCIÓN DE CONCRETO DE HASTA 0.21 * 0.15 METROS O SU FORMALETA PUEDE SER REDONDA; TODA VEZ ESTE DENTRO DE LOS LIMITES LÓGICOS PERMISIBLES Y TENGA UN MÍNIMO DE RECUBRIMIENTO DE 0.025 METROS. (2.5 CENTÍMETROS).
- * EN EL EJE DONDE SE INSTALARA PORTON, ES DECIR VANO GRANDE NO SERÁ NECESARIO COLOCAR CIMIENTO CORRIDO, PUES EN REALIDAD NO ES UN MURO DE CARGA. SOLAMENTE LLEVARÁ ENTRE COLUMNA Y COLUMNA UNA VIGA DE AMARRE BAJO EL NIVEL DE PISO INTERIOR.
- * TODAS LAS COLUMNAS C-1 Y C-4 PRINCIPALES NACEN DE SU RESPECTIVA ZAPATA Y TIENEN UNA LONGITUD DE ANCLAJE DE 0.50 METROS EN ZAPATA PARA EL CASO DE C-4 Y DE 0.25 METROS PARA C-1.
- * LAS COLUMNAS C-2 NACEN DEL CIMIENTO CORRIDO Y TIENEN UNA PATA DE ANCLAJE DE 0.30 METROS EN EL CIMIENTO.

- * LAS COLUMNAS C-3 NACEN DE LA VIGA DE AMARRE PRINCIPALMENTE O DE LA SOLERA DE HUMEDAD Y EN ALGUNOS CASOS EN LA SOLERA INTERMEDIA, ESTAS COLUMNAS SOLO SERVIRAN PARA REFORZAR LOS MARCOS DE PUERTAS Y VENTANAS O ACORTAR LUCES DE MURO SIN REFUERZO.
- * LOS PINES SE ANCLARAN A LA SOLERA DE HUMEDAD Y/O SOLERA INTERMEDIA Y SERAN DE HIERRO DE 3/8" CON UNA PATA DE ANCLAJE DE 0.15 MTS Y SERVIRAN PARA RECORTAR ESPACIOS DE MURO SIN REFUERZO VERTICAL O MARCOS DE VANOS.
- * LAS COLUMNAS INDICADAS DENTRO DE UN CIRCULO NARANJA NACEN EN LA TERRAZA DEL SEGUNDO PISO, ES DECIR NO VIENEN DESDE LA CIMENTACIÓN DE SUELO.
- * PUEDEN EXISTIR MODIFICACIONES DE CIMENTACIÓN EN FUNCION A LO SOLIDO Y CANTIDAD DE PIEDRA QUE CONTIENE EL TERRENO, ESO SE DEFINIRÁ EN OBRA SIEMPRE Y CUANDO SE GARANTIZE EL PROYECTO.

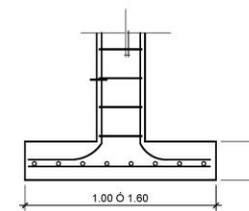
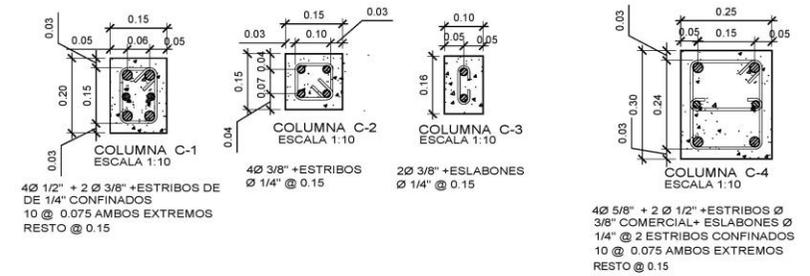
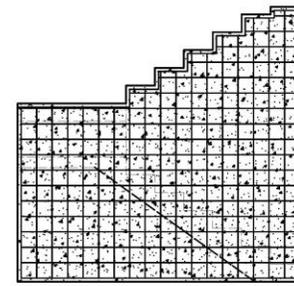


| | |
|--|---|
| PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCIÓN: CONDOMINIO VILLAS DE ZAPOTITLAN, MAZATENANGO |
| PROPIETARIO: SR. SMAILY MAZARIEGOS | |

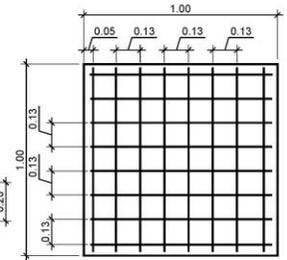
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---------------|---|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Vo. Bo. _____ | Vo. Bo. _____ | DISEÑO: DAVID LOPEZ | ESCALA: INDICADA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | CALCULO: C. R. R. | FECHA: FEB 2,019 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <table border="1"> <tr> <td>01</td> <td>02</td> <td>03</td> <td>04</td> <td>05</td> <td>06</td> <td>07</td> <td>08</td> <td>09</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> </tr> </table> | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | | | | | | | | | | | | | |



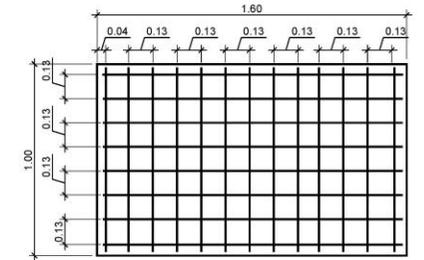
DETALLE DE MURO DE CONCRETO
ESCALA 1:50



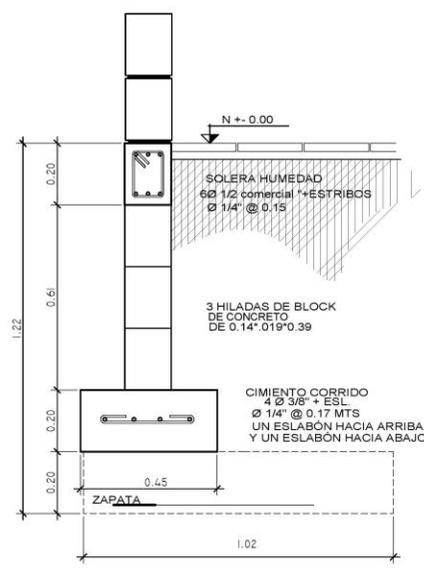
CORTE DE ZAPATA Z-1 Y Z-2
ESCALA 1:20



ZAPATA Z-1
ESCALA 1:20



ZAPATA Z-2
ESCALA 1:20



DETALLE DE CIMENTO CORRIDO
ESCALA 1:20

Ø 1/2" A CADA 0.12.5 MTS.
EN AMBOS SENTIDOS CON PERALTE FUNDICION DE 0.20 MTS. PARA LA ALTURA 1.00 MTS Y ANCHO DE 1.00 MTS., PARA AMBOS CASOS LA VARILLA DE 6 MTS., SE CORTA EN 4 PARTES DE 1.50 MTS. C/U PARA FUNDIR 1.60 MTS.

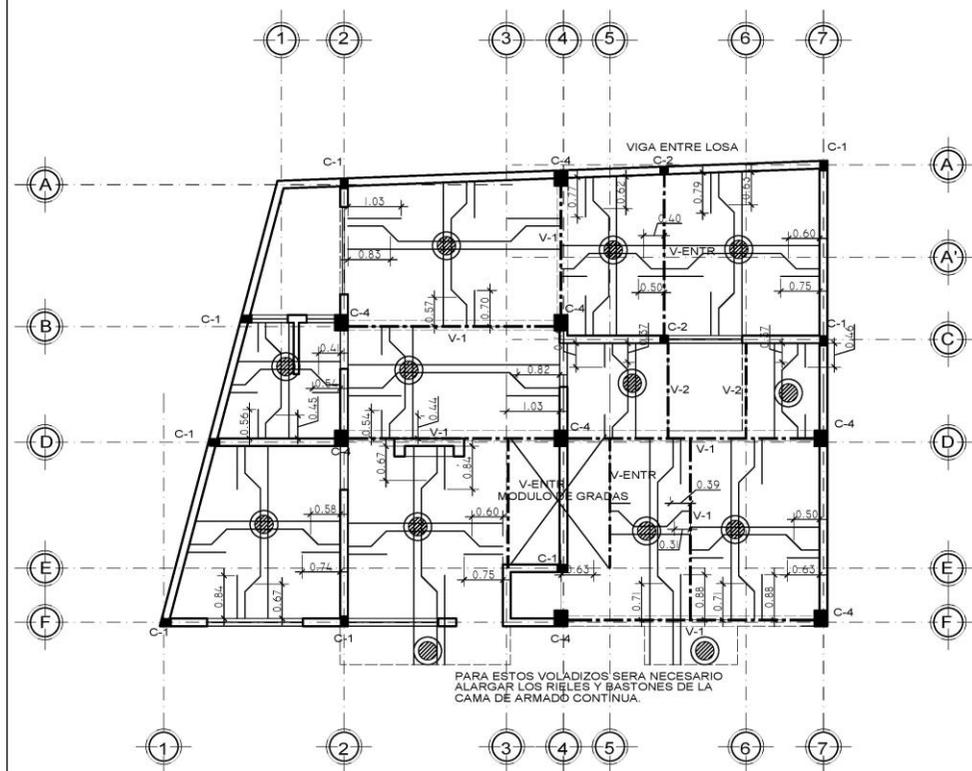
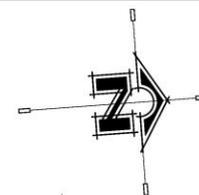
Ø 1/2" A CADA 0.12.5 MTS.
EN AMBOS SENTIDOS CON PERALTE FUNDICION DE 0.20 MTS. PARA LA ALTURA 1.00 MTS Y ANCHO DE 1.00 MTS., PARA AMBOS CASOS LA VARILLA DE 6 MTS., SE CORTA EN 7 PARTES DE 0.85 MTS. C/U PARA FUNDIR 1.00 MT.

SE REALIZARA UN MURO DE CONCRETO ABAJO DE LAS GRADAS QUE QUEDAN EN VOLADIZO, EL CUAL TOMARA LA FORMA DE LAS MISMAS. PARA ESTE SE USARA UN ARMADO TRADICIONAL CON HIERRO Ø 3/8" @ 0.15 EN AMBOS SENTIDOS

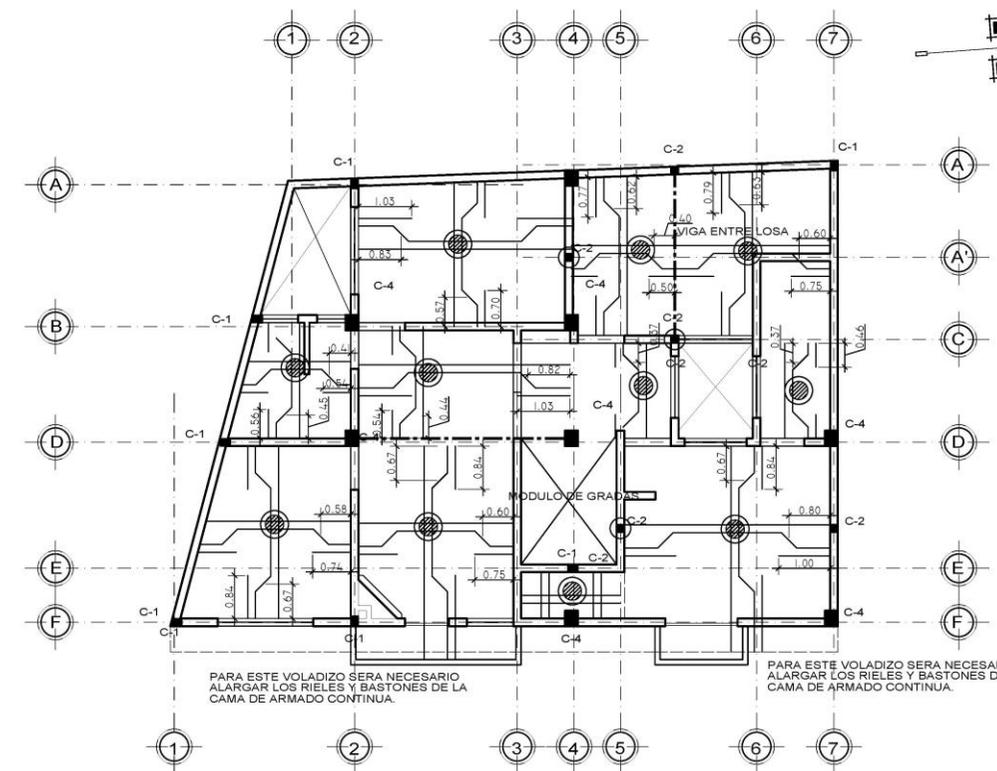


| | |
|--|---|
| PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCION: CONDOMINIO VILLAS DE ZAPOTITLAN, MAZATENANGO |
| PROPIETARIO: SR. SMAILY MAZARIEGOS | |

| | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|--|----------------------------|---|----------|----------|----|----|----|
| Va.Bo. | Va.Bo. | DISEÑO: DAVID LOPEZ | ESCALA: INDICADA | | | | | | |
| | | CAL.CULO: C.R.R. | FECHA: FEB 2,019 | | | | | | |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>HOJA NO.</td> <td>HOJA NO.</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>06</td> <td>14</td> </tr> </table> | | 1 | HOJA NO. | HOJA NO. | 14 | 06 | 14 |
| 1 | HOJA NO. | HOJA NO. | | | | | | | |
| 14 | 06 | 14 | | | | | | | |



PLANO DE ARMADO DE CUBIERTAS
PRIMER PISO
ESCALA 1/75



PLANO DE ARMADO DE CUBIERTAS
SEGUNDO
ESCALA 1/75

NOTAS DE ARMADO DE CUBIERTAS.

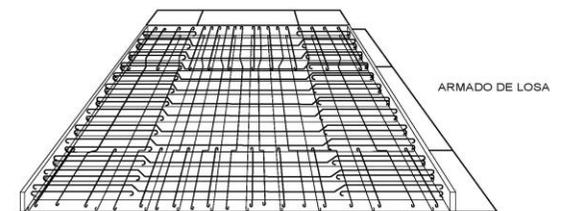
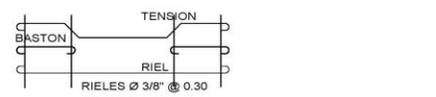
- * EN VOLADIZOS SERA NECESARIO ALARGAR LAS TENSIONES Y RIELES DE LA CAMA DE ARMADO MÁS CERCANA, COLOCANDO RIELES PARA LOGRAR UN ARMADO NORMAL EN EL SENTIDO CONTRARIO A CADA 0.15 MTS.-
- * SOBRE VANOS DE PUERTAS Y VENTANAS Y DONDE NO LO INDIQUE IRA SOLERA FINAL DE 0.15 * 0.20 MTS. CON ARMADO DE 4 Ø 3/8" + ESTRIBOS Ø 3/8" A CADA 0.15 MTS.
- * LAS VIGAS VARIARÁN SEGÚN LOS ESPACIOS Y REQUERIMIENTOS ESTRUCTURALES. ESTAS PODRÁN SER V-1 PRINCIPAL, V-2 SECUNDARIA Y VIGA DE REFUERZO ENTRELOSA.
- * TODO EL ARMADO SERA CON HIERRO GRADO 40 DE Ø 3/8". ES DECIR LOS BASTONES, TENSIONES Y RIELES CON 0.15 MTS., DE SEPARACIÓN ENTRE CADA ELEMENTO.
- * EN DONDE EL ESPACIO NO PERMITA HACER UN ARMADO TRADICIONAL (MENOR A 2.50 METROS) CON BASTONES, RIELES Y TENSIONES SE HARÁ UN ARMADO NORMAL (PETATEADO) CON Ø 3/8" A CADA 0.15 METROS, CON SOLO UNA CAMA, EN ESPACIOS MAYORES A 2.50 METROS SE HARÁ EL ARMADO TRADICIONAL.

VER DETALLES DE ARMADOS EN HOJA SIGUIENTE.

NOMENCLATURA

| INDICACION | REFERENCIA |
|------------|-------------------------|
| | V-1 VIGA TIPO 1 |
| | V-2 VIGA TIPO 2 |
| | SOLERA FINAL |
| | V-ENTR. VIGA ENTRELOSA |
| | V-REF. VIGA DE REFUERZO |
| | ARMADO TRADICIONAL |

VER DETALLES DE ARMADOS EN HOJA SIGUIENTE.

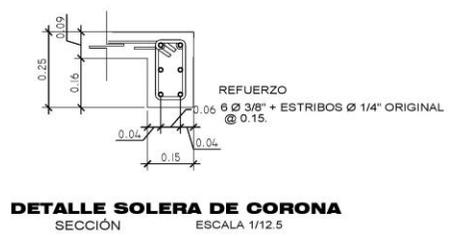
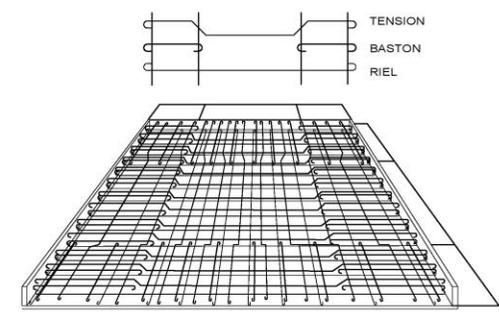
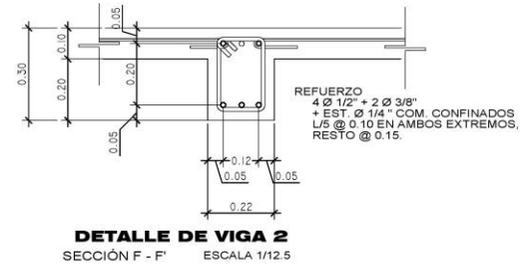
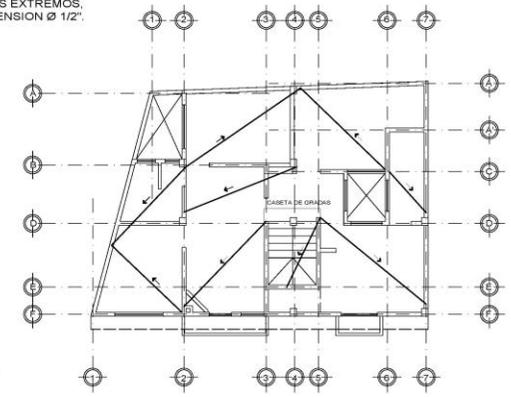
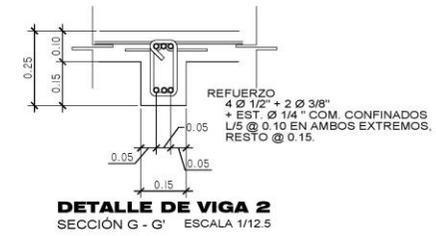
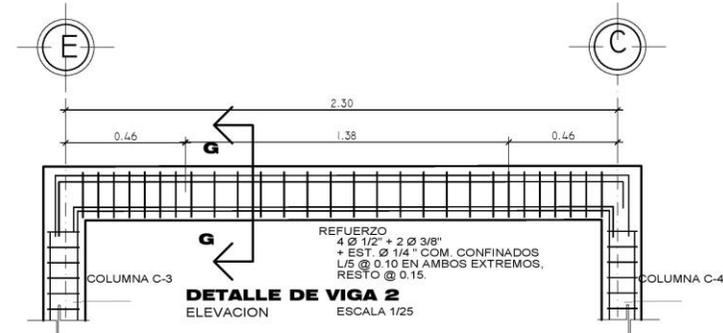
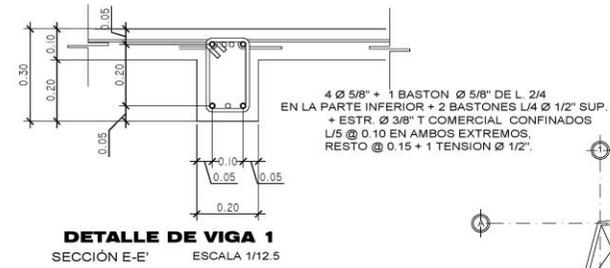
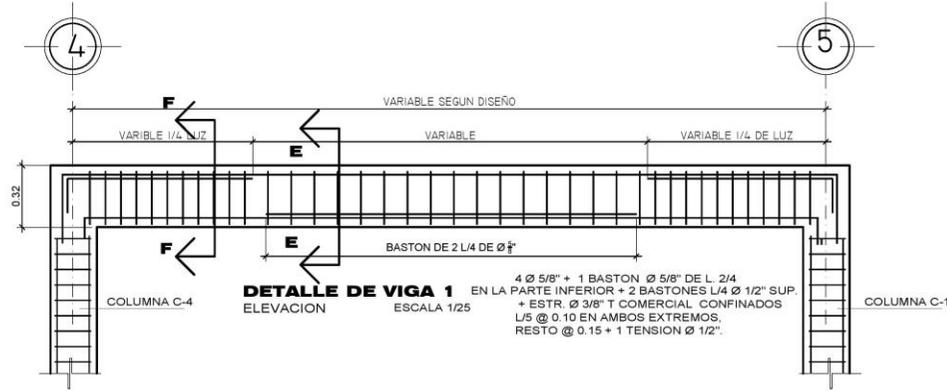


DETALLE DE ARMADO DE LOSA
ISOMETRICO



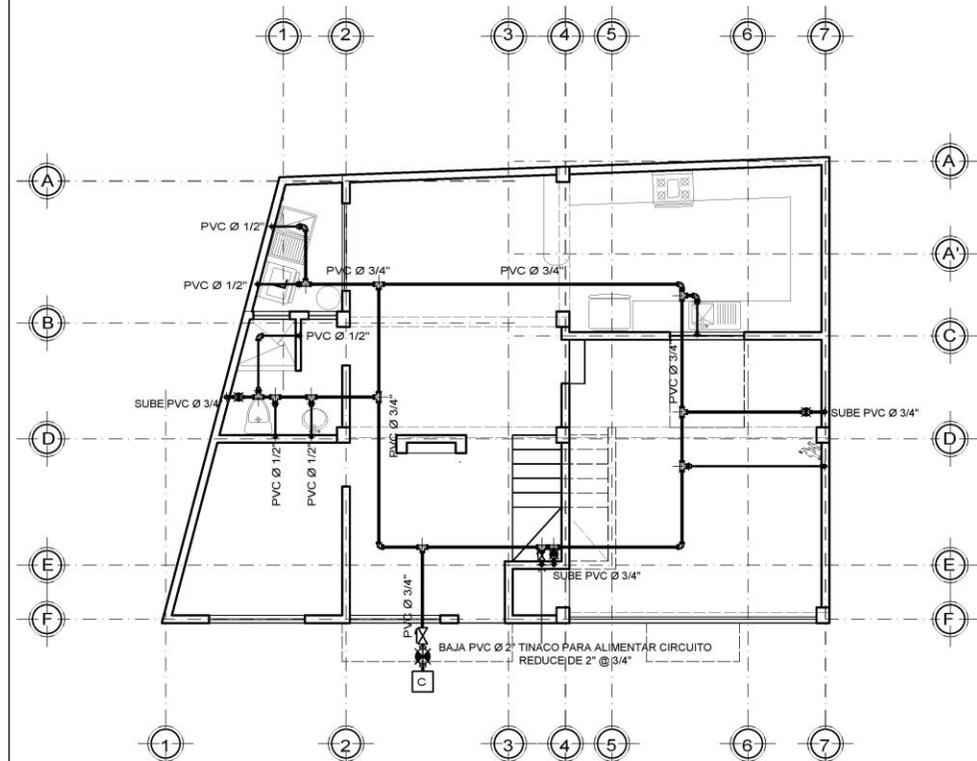
| | |
|--|---|
| PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCION: CONDOMINIO VILLAS DE ZAPOTITLAN, MAZATENANGO |
| PROPIETARIO: SR. SMAILY MAZARIEGOS | |

| | | | | | | | | | | | |
|---------------|---------------|---|----------------------------|----|----------|----|----------|----|----|----|----|
| Vo. Bo. _____ | Vo. Bo. _____ | DISEÑO: DAVID LOPEZ | ESCALA: INDICADA | | | | | | | | |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | CALCULO: C.R.R. | FECHA: FEB 2,019 | | | | | | | | |
| | | <table border="1"> <tr> <td>01</td> <td>HOJA No.</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>HOJA No.</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>07</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>14</td> </tr> </table> | | 01 | HOJA No. | 02 | HOJA No. | 03 | 07 | 04 | 14 |
| 01 | HOJA No. | | | | | | | | | | |
| 02 | HOJA No. | | | | | | | | | | |
| 03 | 07 | | | | | | | | | | |
| 04 | 14 | | | | | | | | | | |



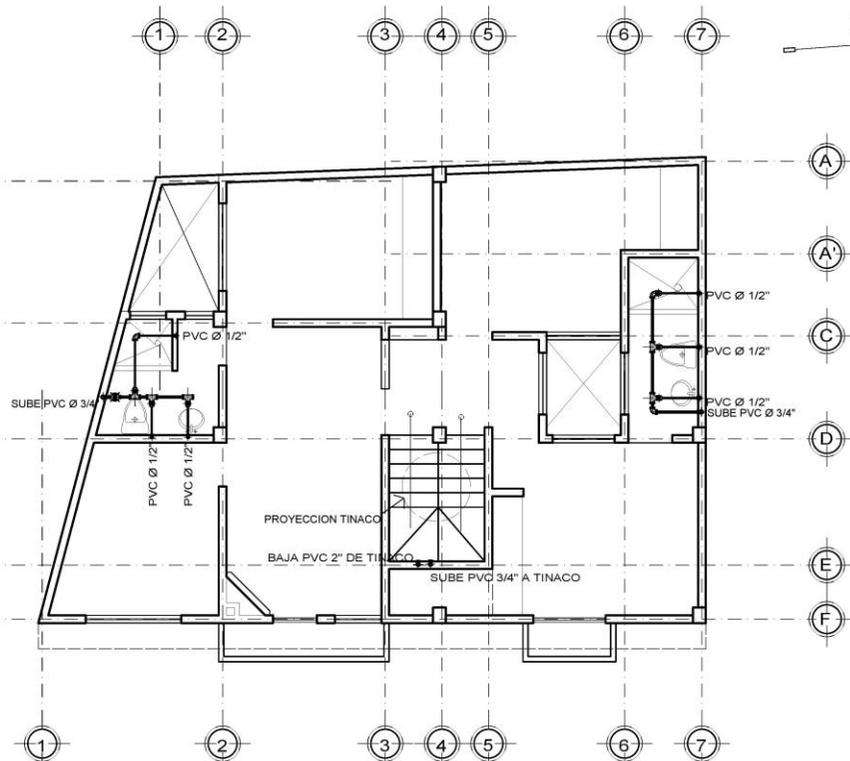
| | |
|--|---|
| PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCION: CONDOMINIO VILLAS DE ZAPOTITLAN, MAZATENANGO |
| PROPIETARIO: SR. SMAILY MAZARIEGOS | |

| | | | |
|--------------|-------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| Va. Bo. | Va. Bo. | DISEÑO: DAVID LOPEZ | ESCALA: INDICADA |
| | | CALCULO: C.R.R. | FECHA: FEB 2,019 |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | | HOJA NO. / HOJA TO. 08 / 14 |



PLANO DE INST. AGUA FRIA
PRIMER PISO

ESCALA 1/75



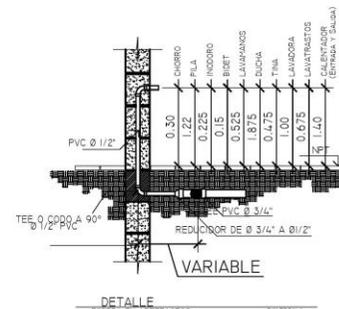
PLANO DE INST. AGUA
SEGUNDO

ESCALA 1/75

NOTAS.

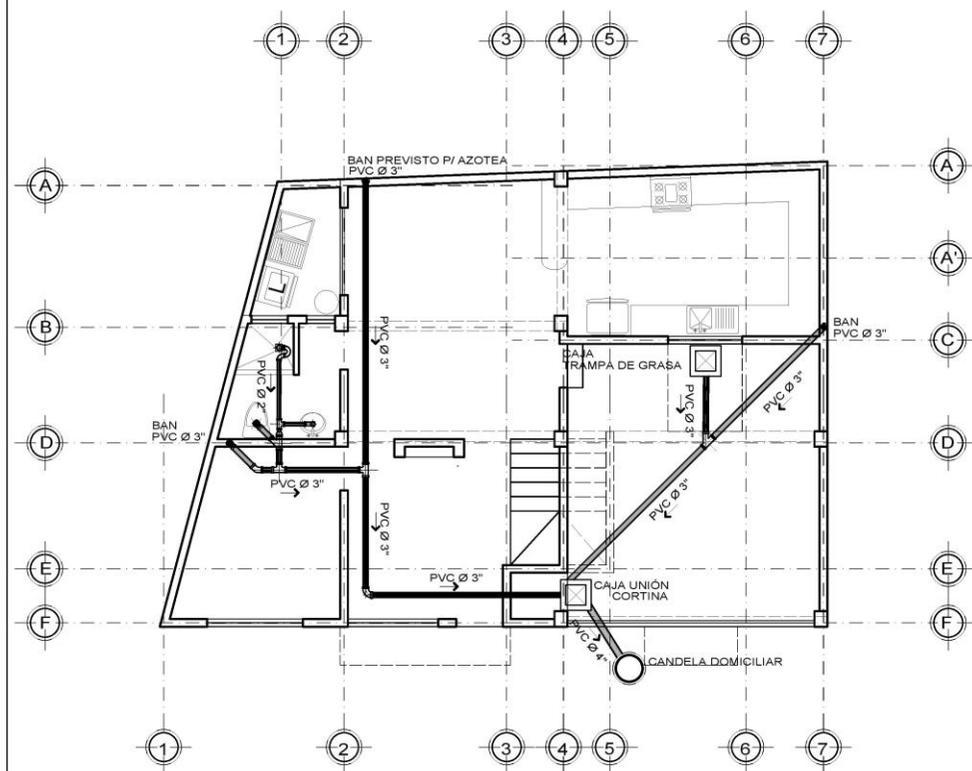
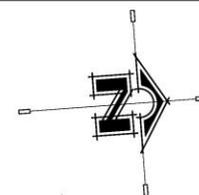
- EL CIRCUITO DE AGUA PLUVIAL DEBE FUNCIONAR CON PRECIÓN DE LA CALLE, BOMBA HIDRONEUMÁTICA O DEPÓSITO ELEVADO (SEGUN LAS CONDICIONES).
- SERA EL TECNICO INSTALADOR EL QUE DEFINIRA LA POTENCIA DEL EQUIPO HIDRONEUMATICO (NO MAYOR A 3/4 HP).
- LLEVARA EN INST. DE AGUA FRIA, UN CIRCUITO CERRADO PARA GARANTIZAR LA PRESION DE AGUA EN CUALQUIER SISTEMA DE INYECCION DE AGUA.
- LA TUBERIA DE AGUA FRIA SERA DE PVC, EL PEGAMENTO A UTILIZAR SE RECOMIENDA QUE SEA LANCO DE COLOR AZUL, QUE FUNCIONA EN MOJADO, TANTO PARA AGUA FRIA COMO AGUA CALIENTE (PVC Y CPVC).
- EN AZOTEA IRA INSTALADO UN DEPÓSITO PLASTICO CON UNA CAPACIDAD DE 1,200 LTS. EL CUAL TIENE UNA DESCARGA CON UN TUBO PVC DE 2" Y SE REDUCE @ 3/4" EN EL PISO, CON SU RESPECTIVA LLAVE DE CHEQUE PARA EVITAR EL LLENADO DEL DEPÓSITO EN AREA DE DESCARGA.

| NOMENCLATURA HIDRAULICA | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| | TUBERIA DE P.V.C. DIAMETRO INDICADO |
| | TUBERIA DE C.P.V.C. DIAMETRO INDICADO |
| | CODO 90° HORIZONTAL PVC |
| | CODO 90° VERTICAL PVC |
| | TEE PVC HORIZONTAL |
| | TEE 90° VERTICAL PVC |
| | CHORRO 1/2" |
| | REDUCIDOR 3/4" A 1/2" |
| | LLAVE DE CONTROL DE PASO |
| | CHEQUE |
| | CAJA PARA LLAVES CON TAPADERA |
| | CONTADOR DE AGUA |

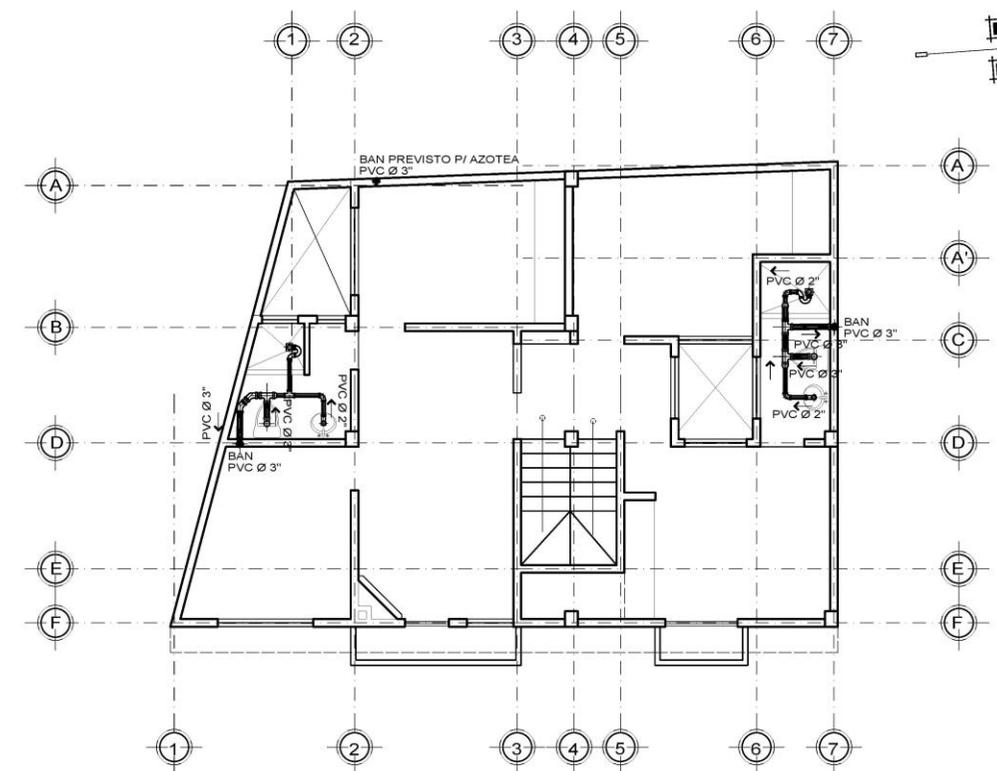


| | |
|--|---|
| PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCION: CONDOMINIO VILLAS DE ZAPOTITLAN, MAZATENANGO |
| PROPIETARIO: SR. SMAILY MAZARIEGOS | |

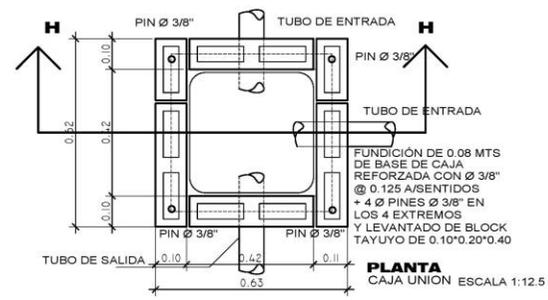
| | | | | | | | |
|--------------|-------------|-------------------------------|---|----|----------|----|----------|
| Vo.Bo. | Vo.Bo. | DISEÑO: DAVID LOPEZ | ESCALA: INDICADA | | | | |
| | | CALCULO: C.R.R. | FECHA: FEB 2,019 | | | | |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | | <table border="1"> <tr> <td>09</td> <td>HOJA No.</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>HOJA No.</td> </tr> </table> | 09 | HOJA No. | 14 | HOJA No. |
| 09 | HOJA No. | | | | | | |
| 14 | HOJA No. | | | | | | |



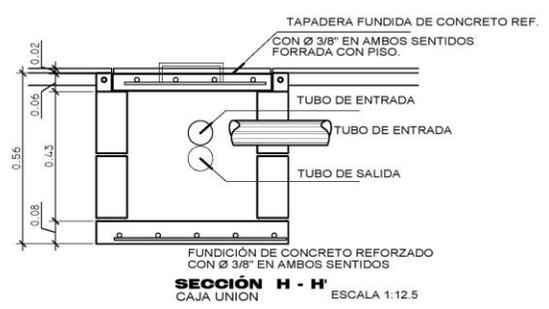
PLANO DE INST. DRENAJES A. SERVIDAS
PRIMER PISO
ESCALA 1/75



PLANO DE INST. DRENAJES A. SERVIDAS
SEGUNDO
ESCALA 1/75



PLANTA
CAJA UNION ESCALA 1:12.5



SECCIÓN H - H'
CAJA UNION ESCALA 1:12.5

NOTAS.

EL SISTEMA DE DRENAJES SERÁ POR UN SISTEMA SEPARATIVO PLUVIALES-SERVIDAS, Y CADA UNO TIENE SU CANDELA INDIVIDUAL, EL TUBO PARA EL CIRCUITO DE AGUAS NEGRAS SERÁ CON TUBO DE PVC DEL DIAMETRO INDICADO EN EL PLANO Y DEBERÁ SER PVC PARA DRENAJE DE COLOR BLANCO, ADEMÁS DE PODER DIFERENCIARLO DEL PVC Y CIRCUITO DE DRENAJES PLUVIALES QUE ES COLOR NARANJA.

LA PENDIENTE MINIMA SERÁ DEL 1.5% PARA EL SISTEMA DE DRENAJES HACIA LOS ELEMENTOS DE RECOLECCIÓN DE TUBERÍA, ES DECIR 1.5 CENTIMETROS POR CADA METRO RECORRIDO DE TUBERÍA.

LAS CAJAS UNIÓN-REGISTRO QUE SE CONSTRUIRAN LLEVARÁ TAPADERA DE CONCRETO LA CUAL PUEDE SER REMOVIDA PARA DARLE MANTENIMIENTO AL CIRCUITO Y GARANTIZARLO.

LAS CAJAS DEBERÁN SER CONSTRUIDAS DE BLOCK TABIQUERÍA PINEADO DEBIDAMENTE REFORZADO Y PRINCIPALMENTE REVESTIDO DE PASTA DE CEMENTO PARA GARANTIZAR QUE NO EXISTA FILTRACIÓN DE AGUA Y PROVOCAR PROBLEMAS FUTUROS.

EN LA PARTE POSTERIOR DE LA COCINA IRÁ CONSTRUIDA UNA CAJA DE TRAMPA DE GRASA PARA CONECTAR EL LAVASTRATOS Y GARANTIZAR QUE LA GRASA ACUMULADA NO TAPONEE EN ALGÚN MOMENTO LA TUBERÍA GENERAL, ES DECIR QUE SE PUEDA RETIRAR LA GRASA A CADA AÑO COMO MÍNIMO.

ES IMPORTANTE TOMAR EN CONSIDERACIÓN LA ALTURA DE TUBERÍAS Y CAJAS PARA DEFINIR EL NIVEL ± 0.00 GENERAL DE LA VIVIENDA.

LAS BAJADAS DE AGUAS NEGRAS DEBERÁN DE LLEGAR HASTA LA AZOTEA Y TERMINAR COMO MÍNIMO A 0.20 MTS SOBRE EL NIVEL DE LA TERRAZA, PARA QUE SIRVAN COMO RESPIRADEROS Y GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE DRENAJES Y QUEDA PREVISTA UNA BAJADA DE AGUAS NEGRAS DE Ø 3" PARA QUEDAR PREVISTO PARA UNA FUTURA AMPLIACIÓN.

NOMENCLATURA DE DRENAJES AGUAS SERVIDAS

| | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | REDUCIDOR DE P.V.C | | CODO A 45° Ø INDICADO |
| | CODO P.V.C. A 90° VERTICAL Ø INDICADO | | INDICA PENDIENTE Y DIRECCION 1.5 % PENDIENTE |
| | CODO P.V.C. A 90° Ø INDICADO | | TUBERIA DE AGUAS PLUVIALES PVC Ø INDICADO |
| | TEE P.V.C. Ø INDICADO | | BAN BAJADA DE AGUAS NEGRAS PVC Ø INDICADO |
| | TEE P.V.C. Ø INDICADO | | BAP BAJADA DE AGUAS PLUVIALES PVC Ø INDICADO |
| | SIFON CON CODOS Ø INDICADO | | YEE A 45° Ø INDICADO |
| | CAJA UNION REGISTRO CON CORTINA | | CANDELA DOMICILIAR CON TUBO DE CEMENTO DE 12" |



PROYECTO: **VIVIENDA UNIFAMILIAR** DIRECCION: **CONDOMINIO VILLAS DE ZAPOTITLAN, MAZATENANGO**

PROPIETARIO: **SR. SMAILY MAZARIEGOS**

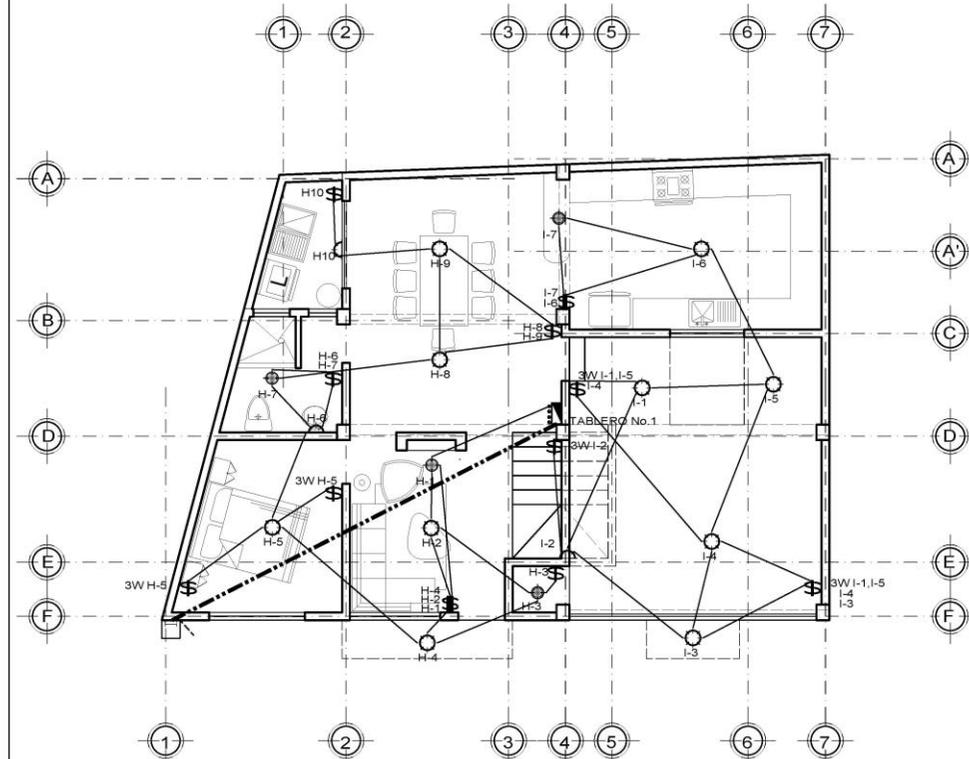
Vo.Bo. _____ Vo.Bo. _____

PLANIFICADOR _____ PROPIETARIO _____

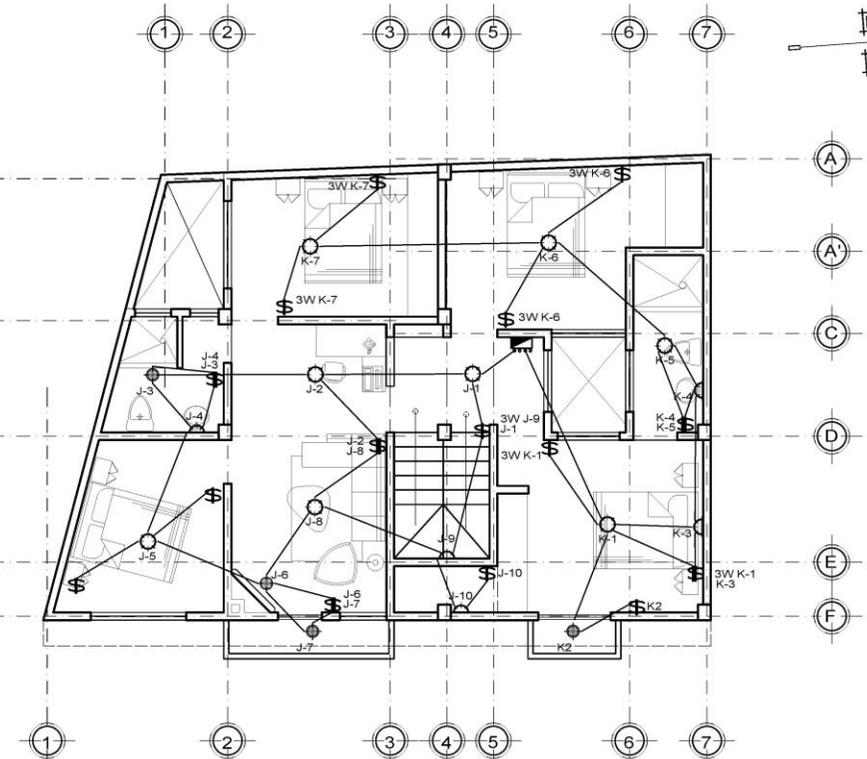
DISENO: **DAVID LOPEZ** ESCALA: **INDICADA**

CALCULO: **C.R.R.** FECHA: **FEB 2,019**

Hoja No. **10** Hoja No. **14**



PLANO DE INST. ELÉCTRICA ILUMINACIÓN
PRIMER PISO
ESCALA 1/75



PLANO DE INST. ELÉCTRICA ILUMINACIÓN
SEGUNDO
ESCALA 1/75

NOTAS.

LA ENERGÍA GENERAL DE LOS TABLEROS PARA LA VIVIENDA SE ALIMENTARÁ DESDE UN CONTADOR ELÉCTRICO COLOCADO EN EL FRENTE DE LA VIVIENDA, EL CUAL SE ALIMENTA DEL POSTE MÁS CERCANO.

DE LA CAJA REGISTRO - ALIMENTACIÓN SALE UNA MANGUERA TIPO POLIDUCTO DE Ø 1" PARA EL TABLERO DE FLIPONES/CIRCUITOS DEL PRIMER PISO, Y DE ESTE SALE UNA MANGUERA IGUAL PARA EL TABLERO DEL SEGUNDO PISO, TABLEROS QUE SE ALIMENTARÁN COMO MÍNIMO CON CABLE THHN No. 06.

CADA CIRCUITO NO PODRÁ TENER MÁS DE 15 UNIDADES DE ILUMINACIÓN PARA NO SOBRE-CARGARLO. SE SUGIERE INSTALACIÓN DE INTERRUPTORES THREE WAY PARA GARANTIZAR PASO POR SECTORES ILUMINADOS SIEMPRE, ES DECIR EN ÁREAS COMUNES QUE SERÁN VESTIBULOS, PASILLOS, MÓDULO DE GRADAS Y EN ÁREAS PRIVADAS QUE SERÁN LAS HABITACIONES.

SE HACE NECESARIO INSTALAR UNA MANGUERA TIPO POLIDUCTO DE Ø 1" DEL TABLERO DEL SEGUNDO PISO PARA LA AZOTEA PREVER ALGUNA CONSTRUCCIÓN FUTURA.

EL POLIDUCTO A UTILIZAR SERÁ TIPO REFORZADO DE Ø 1" PARA ALIMENTACIÓN GENERAL DE TABLEROS Y DE Ø 3/4" PARA EL ENTUBADO DE ILUMINACIÓN QUE UNIRÁ LAS CAJAS PREVIO A FUNDICIÓN DE LOSA TRADICIONAL, LAS CAJAS OCTOGONALES DEBERÁN SER REFORZADAS Y ANCLADAS A LA TARIMA CON CLAVO PARA EVITAR FILTRACIÓN DE CONCRETO.

DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS - ILUMINACIÓN

| PISO | CIRCUITO | DESCRIPCION | CONTENIDO | UNIDADES |
|---------|----------|-------------|-----------|----------|
| PRIMERO | H | ILUMINACION | LAMPARAS | 10 |
| PRIMERO | I | ILUMINACION | LAMPARAS | 7 |
| SEGUNDO | J | ILUMINACION | LAMPARAS | 10 |
| SEGUNDO | K | ILUMINACION | LAMPARAS | 7 |

NOMENCLATURA ILUMINACION

| | |
|--|--|
| | CONTADOR |
| | TIERRA FISICA |
| | TUBERIA EN CIELO |
| | TUBERIA DE ACOMETIDA |
| | TABLERO DE DISTRIBUCION |
| | LINEA VIVA |
| | LINEA NEUTRA |
| | CAJA OCTOGONAL CIELO OJO BUEY |
| | CAJA OCTOGONAL CIELO P/LAMPARA |
| | CAJA OCTOGONAL P/PIPED |
| | PROYECCIÓN CAJAS OCTOGONALES PARA 3ER. NIVEL |
| | INTERRUPTOR SIMPLE/DOBLE/TRIPLE |
| | LINEA RETORNO |
| | INDICA CIRCUITO |
| | INDICA UNIDAD DE CIRCUITO |



PROYECTO: **VIVIENDA UNIFAMILIAR** DIRECCION: **CONDOMINIO VILLAS DE ZAPOTITLAN, MAZATENANGO**

PROPIETARIO: **SR. SMAILY MAZARIEGOS**

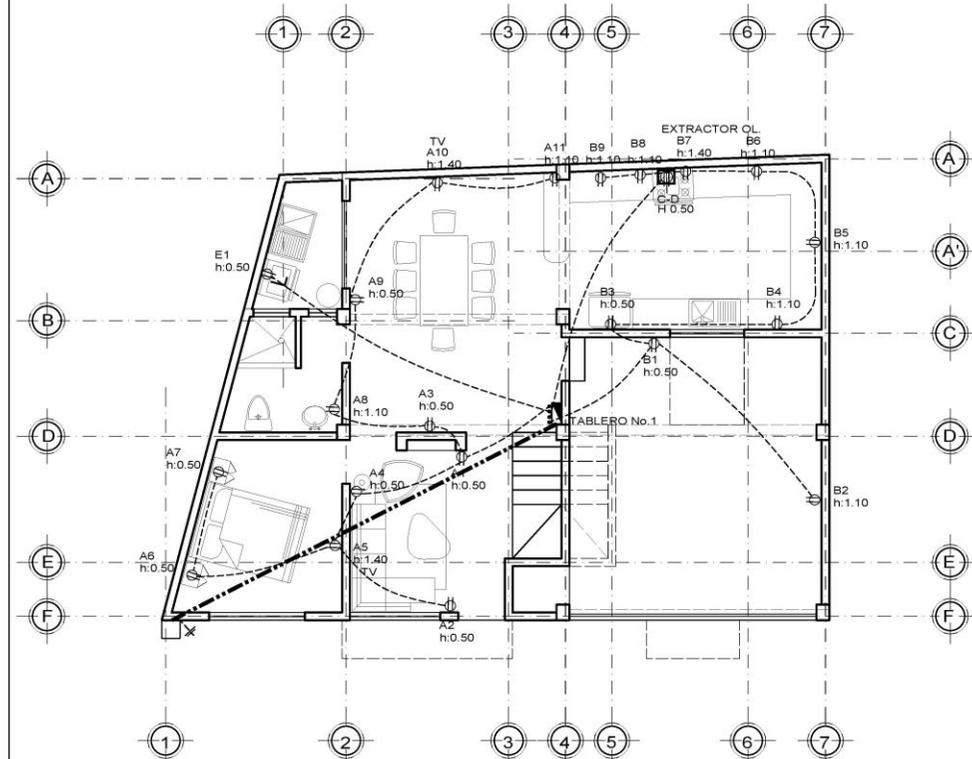
Vo.Bo. _____ Vo.Bo. _____

PLANIFICADOR _____ PROPIETARIO _____

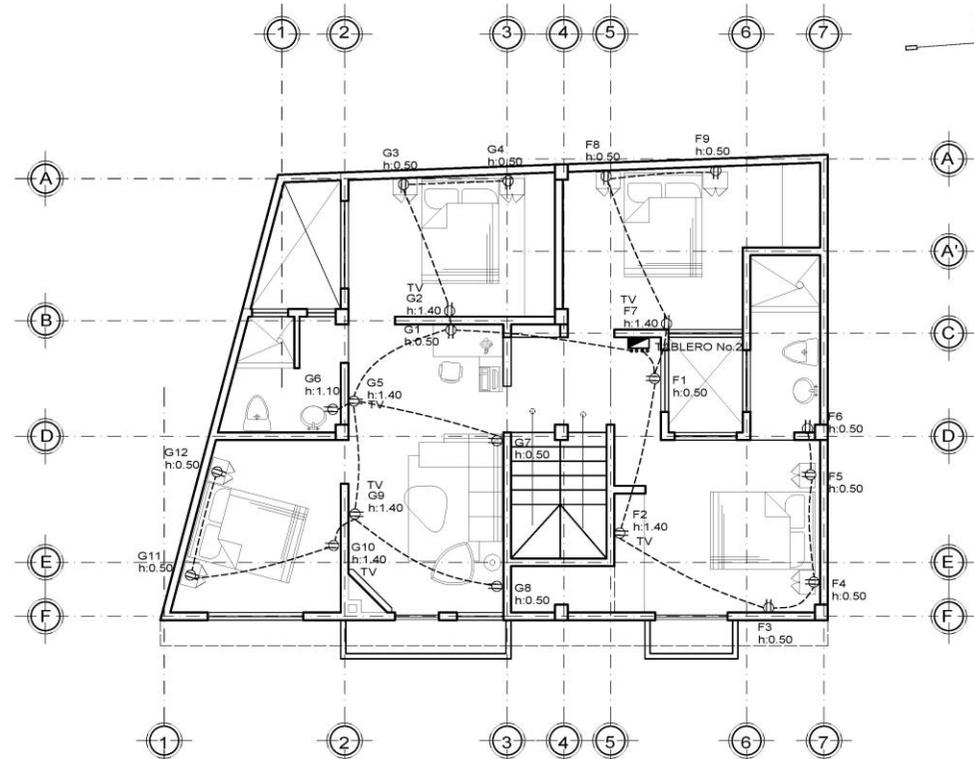
DISENO: **DAVID LOPEZ** ESCALA: **INDICADA**

CALCULO: **C.R.R.** FECHA: **FEB 2,019**

H.O.J.A. No. **12** HOJA No. **14**



PLANO DE INST. ELÉCTRICA FUERZA
PRIMER PISO
ESCALA 1/75



PLANO DE INST. ELÉCTRICA FUERZA
SEGUNDO
ESCALA 1/75

NOTAS.

LA ENERGÍA GENERAL DE LOS TABLEROS PARA LA VIVIENDA SE ALIMENTARÁ DESDE UN CONTADOR ELÉCTRICO COLOCADO EN EL FRENTE DE LA VIVIENDA. EL CUAL SE ALIMENTA DEL POSTE MÁS CERCANO.
DE LA CAJA REGISTRO - ALIMENTACIÓN SALE UNA MANGUERA TIPO POLIDUCTO DE Ø 1" PARA EL TABLERO DE FLIPONES/CIRCUITOS DEL PRIMER PISO, Y DE ESTE SALE UNA MANGUERA IGUAL PARA EL TABLERO DEL SEGUNDO PISO, TABLEROS QUE SE ALIMENTARÁN COMO MÍNIMO CON CABLE THHN No. 06, PARA EL PRIMER PISO Y CABLE No. 8 PARA EL SEGUNDO.
CADA CIRCUITO NO PODRÁ TENER MÁS DE 12 UNIDADES DE TOMACORRIENTES PARA NO SOBRE-CARGARLOS, PARA OPTIMIZAR EL CIRCUITO GENERAL DE FUERZA DEBERÁ SECTORIZARSE DE LA SIGUIENTE MANERA. FLIPON INDIVIDUAL 110v. PARA LAVADORA Y BOMBA HIDRONEUMÁTICA; FLIPONES INDIVIDUALES 220v. PARA SECADORA, PREVISTO PARA ESTUFA ELÉCTRICA, CALENTADOR ELÉCTRICO GENERAL Y CALENTADOR SOLAR.
DEBERÁ QUEDARSE UNA MANGUERA TIPO POLIDUCTO DE Ø 1" PREVISTA DEL TABLERO DEL SEGUNDO PISO PARA LA AZOTEA, PARA FUTURA INSTALACIÓN DE UN CALENTADOR SOLAR O AMPLIACIÓN.
DEBERÁ EL ENTUBADO DEL PRIMER PISO COLOCARSE ANTES DE FUNDIR LA SOLERA DE HUMEDAD, ES DECIR DEJAR INTRODUCIDOS LOS DIFERENTES TUBOS PARA EVITAR ROMPER FUNDICIÓN POSTERIORMENTE, LA MANGUERA SERÁ POLIDUCTO PARA TOMACORRIENTES 110v. DE Ø ¾" TIPO REFORZADO Y PARA ACOMETIDAS DESDE CAJA DISTRIBUIDORA, ALIMENTACIÓN DE TABLERO A TABLERO Y TOMACORRIENTES 220v. DE Ø 1" TIPO REFORZADO.
SE SUGIERE QUE EL ALAMBRADO DE LOS DIFERENTES ACCESORIOS ELÉCTRICOS SE HAGA EN OBRA GRIS, ES DECIR EN EL ESPACIO ENTRE TERMINAR REPELLO E INICIAR CON LA APLICACIÓN DE ACABADOS GENERALES, EL ALAMBRADO GENERAL SERÁ PARA ACOMETIDA CABLE THHN 06, PARA TOMACORRIENTES 220v. CABLE THHN 08, PARA TOMACORRIENTES DE LAVADORA SERÁ CABLE THHN 10, PARA TOMACORRIENTES GENERALES CABLE THHN 12 Y PARA ILUMINACIÓN SERÁ CABLE THHN 14 (EN CAMPO SE PUEDEN TOMAR OTRAS DECISIONES).

DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS - FUERZA

| PISO | CIRCUITO | DESCRIPCION | CONTENIDO | UNIDADES |
|---------|----------|---------------|------------------------------|----------|
| PRIMERO | A | FUERZA 110v. | TOMACORRIENTES | 11 |
| PRIMERO | B | FUERZA 110v. | TOMACORRIENTES | 09 |
| PRIMERO | C-D | FUERZA 2200v. | ESTUFA ELECTRICA | 01 |
| PRIMERO | E | FUERZA 110v. | LAVADORA (PREVISTO SECADORA) | 01 |
| SEGUNDO | F | FUERZA 110v. | TOMACORRIENTES | 09 |
| SEGUNDO | G | FUERZA 110v. | TOMACORRIENTES | 12 |



PROYECTO: **VIVIENDA UNIFAMILIAR** DIRECCION: **CONDOMINIO VILLAS DE ZAPOTITLAN, MAZATENANGO**

PROPIETARIO: **SR. SMAILY MAZARIEGOS**

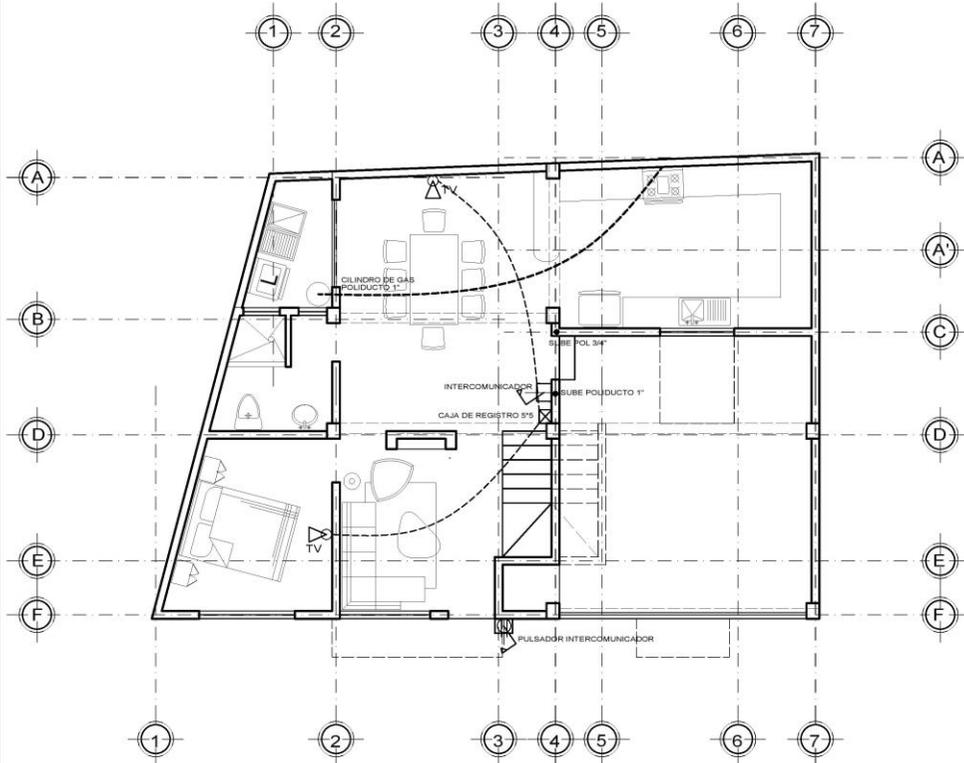
Vo.Bo. _____ Vo.Bo. _____

PLANIFICADOR _____ PROPIETARIO _____

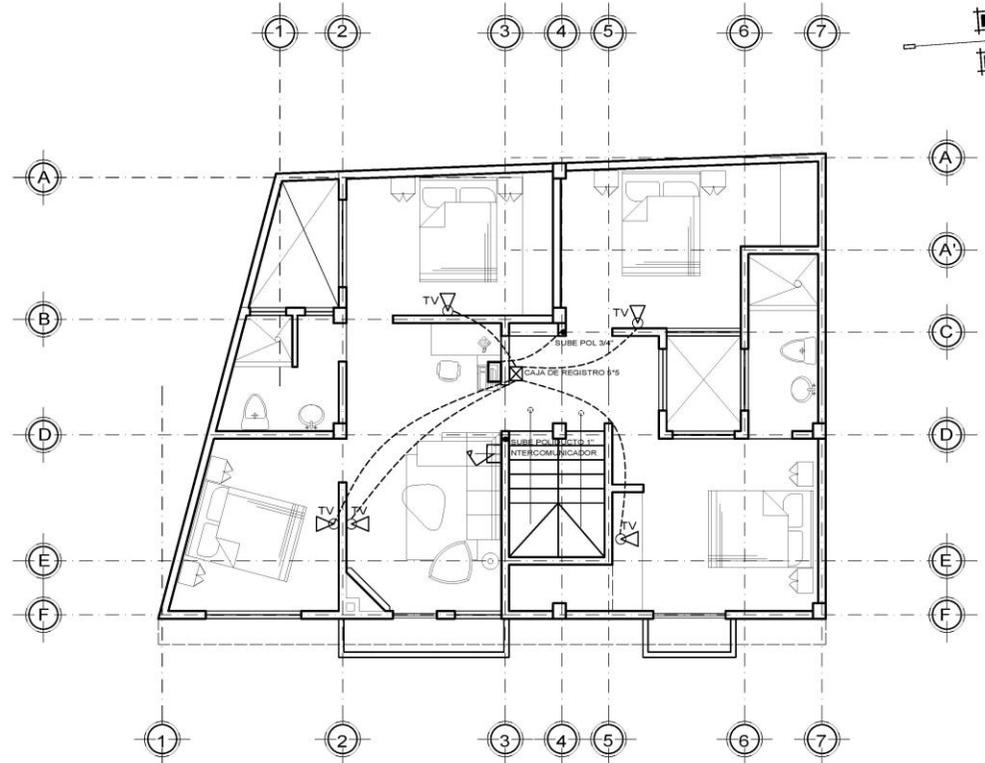
DISENO: **DAVID LOPEZ** ESCALA: **INDICADA**

CALCULO: **C.R.R.** FECHA: **FEB 2,019**

HOJA No. **13** HOJA No. **14**



PLANO DE INST. ELÉCTRICA FUERZA
PRIMER PISO
ESCALA 1/75



PLANO DE INST. ELÉCTRICA FUERZA
SEGUNDO
ESCALA 1/75

INST. ESPECIALES

NOTAS.

LA INSTALACIÓN DE CABLE SERÁ A TRAVÉS DE MANGUERA TIPO POLIDUCTO DE Ø 1" DE ESPESOR PARA GARANTIZAR EL SERVICIO Y NO EXISTAN CORTES O QUIEBRES QUE DAÑEN LA SEÑAL.

SE SUGIERE QUE LA INSTALACIÓN DEL CABLE COAXIAL PARA SERVICIO DE TV SE HAGA JUNTO CON LA INSTALACIÓN DE CABLE PARA ELECTRICIDAD Y EVITAR PROBLEMAS FUTUROS.

LA ENTRADA DE CABLE COAXIAL PARA TV ES LA MISMA QUE PARA SERVICIO DE INTERNET, SE SUGIERE QUE EL SERVICIO DE INTERNET SEA CON SUMINISTRO DESDE UN ROUTER VIA INALÁMBRICA.

PREVISTA LA INSTALACION DE INTERCOMUNICADOR CON VIDEO PORTERO EN PRIMERO Y SEGUNDO PISO, SE NECESITA ENTONCES QUE EL TIPO DE CABLE SEA DE 5 PARES PARA INSTALAR CAMARA CON COLOR Y HD, ES NECESARIO QUE ESTAS CAJAS SE CONECTEN CON LOS TABLEROS DE FLIPONES PARA SUMINISTRARLES ENERGIA ELECTRICA.

INST. ESPECIALES

NOMENCLATURA

| | |
|--|--|
| | CONTADOR |
| | TUBERIA EN TIERRA O CIELO |
| | CAJA REGISTRO 4"X4" EN PARED |
| | VIDEO PORTERO - INTERCOMUNICADOR |
| | PULSADOR CON CAMARA |
| | CAJA PARA ROUTER PARA DISTRIBUCION DE INTERNET |
| | CAJA PARA CABLE DE TELEVISIÓN |
| | CAJA OCTOGONAL PARA CÁMARA |



PROYECTO: **VIVIENDA UNIFAMILIAR** DIRECCION: **CONDOMINIO VILLAS DE ZAPOTITLAN, MAZATENANGO**

PROPIETARIO: **SR. SMAILY MAZARIEGOS**

Vo.Bo. _____ Vo.Bo. _____

PLANIFICADOR _____ PROPIETARIO _____

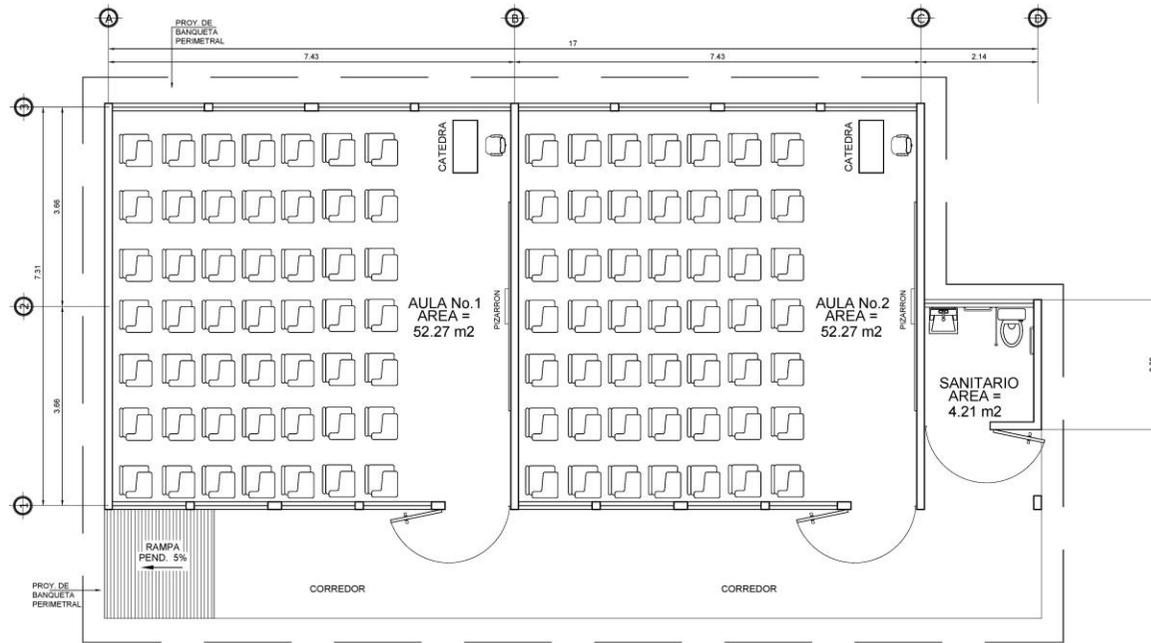
DISENO: **DAVID LOPEZ** ESCALA: **INDICADA**

CALCULO: **C.R.R.** FECHA: **FEB 2,019**

HOJA No. **14** HOJA No. **14**

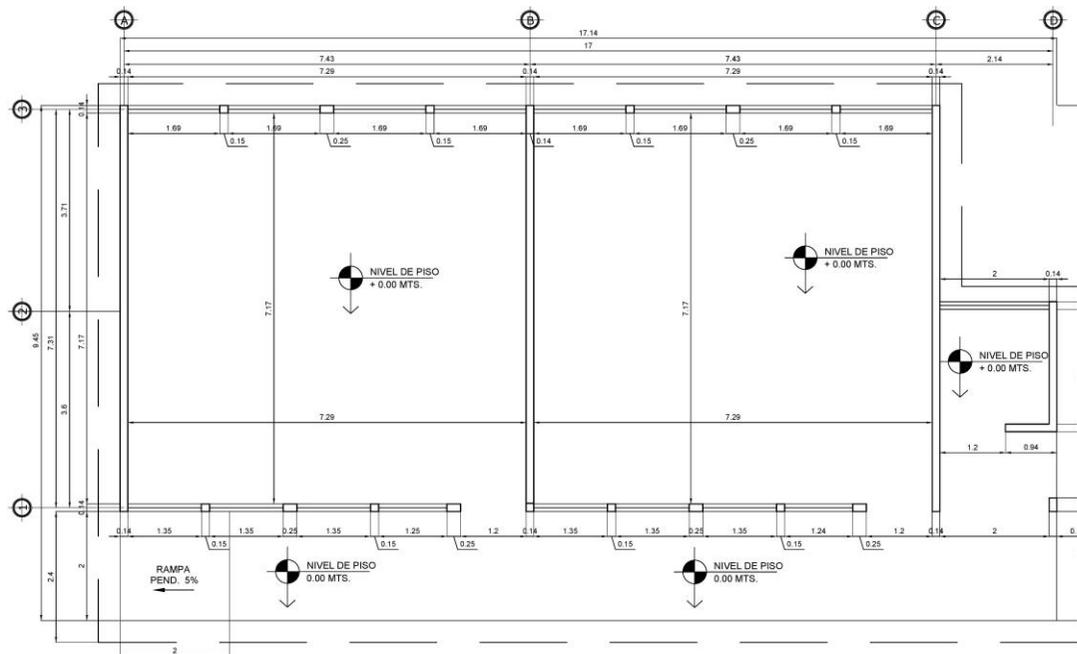
3.4. PLANIFICACION MUNICIPALIDAD DE CHINIQUE.

- **Tipo de Proyecto:**
Mejoramiento Centro Educativo Nivel Primario – Municipalidad de Chinique.
- **Ubicación del Proyecto:**
Caserío el Madron, Chinique, Quiche.
- **Fecha:**
Febrero de 2019
- **Especificaciones Generales del Proyecto:**
 - Los muros tendrán una altura de 3.20 mts.
 - Se diseñó un conjunto estructural, (cimientos, zapatas, soleras, columnas) acorde al tipo de suelo, donde fuese construido.
 - La cubierta será de estructura metálica, utilizando lamina de aluzing troquelada calibre 26 de 12 pies.
 - Block certificado Precón, con características de 14x19x39 cms, fue el propuesto para el levantado de muros.
 - Se diseñó un sistema de abastecimiento de agua para el servicio sanitario, así mismo un sistema de evacuaciones de aguas pluviales y negras. (Drenajes)
 - Se estructuro un sistema de energía eléctrica (Iluminación y fuerza)
 - Se adjuntó un plano con especificaciones de acabados para puertas, ventanas, azulejos, entre otros.
 - Se adjuntó un plano con especificaciones estructurales de cubierta.



NOTA:
-TODAS LAS MEDIDAS ESTAN DADAS EN UNIDAD DE MEDIDA METRICO DECIMAL, A MENOS QUE SE INDIQUE EN LOS PLANOS OTRO TIPO DE UNIDAD DE MEDIDA.

PLANTA AMUEBLADA
CONSTRUCCION DE AULAS
ESCALA: 1/50

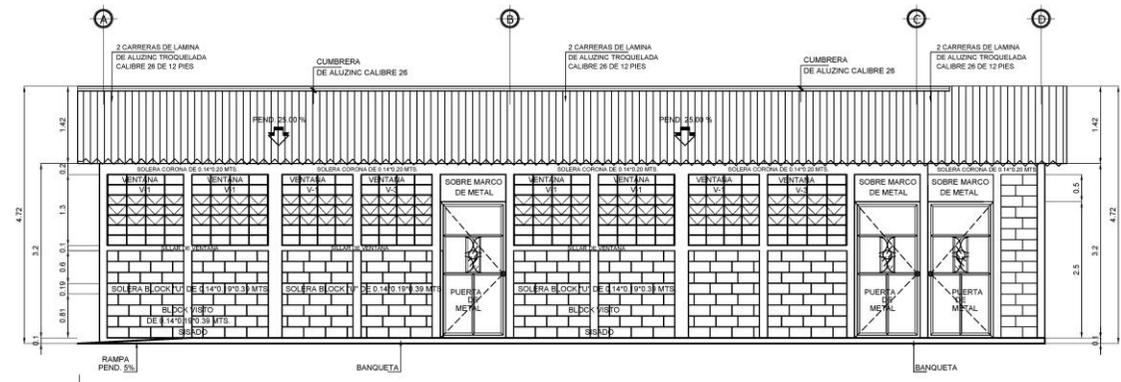


PLANTA ACOTADA
CONSTRUCCION DE AULAS
ESCALA: 1/50

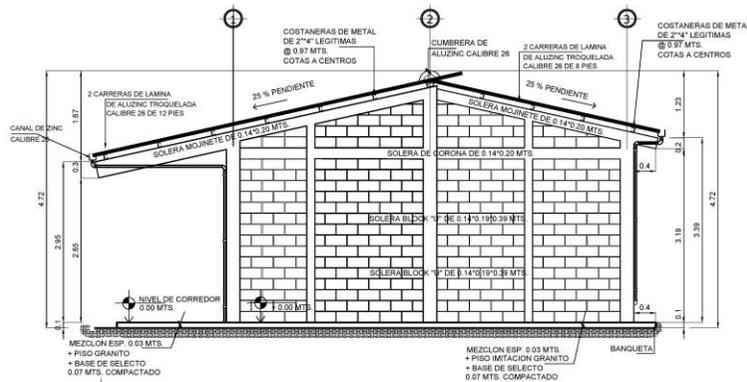


| | |
|---|---|
| PROYECTO: MEJORAMIENTO DE ESCUELA PRIMARIA | DIRECCION: CASERIO EL MADRON, CHINIQUE, QUICHE |
| PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DE CHINIQUE | |

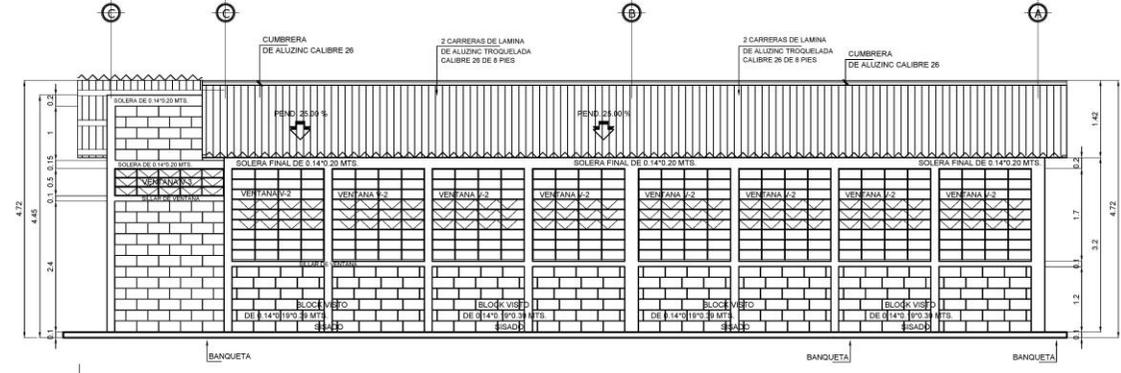
| | | | |
|--------------|-------------|----------------------|----------------------|
| Vs. Bn. | Vs. Bn. | DISEÑO: C. R. R. | ESCALA: INDICADA |
| | | CALCULO: C. R. R. | FECHA: FEB 2, 019 |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | PSUA No. / HSA No.: | 01 / 07 |



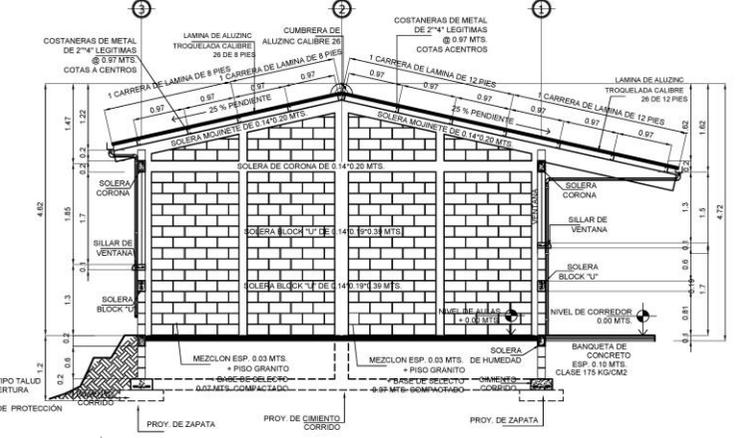
ELEVACION PRINCIPAL
CONSTRUCCION DE AULAS
ESCALA: 1/50



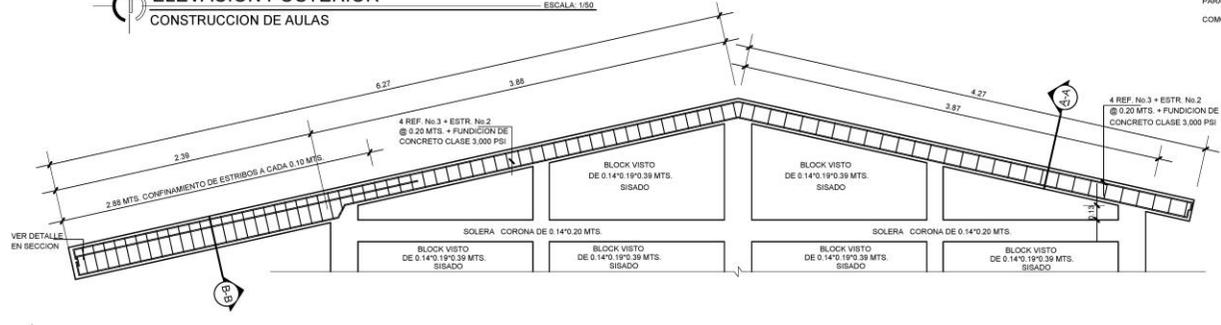
ELEVACION LATERAL
CONSTRUCCION DE AULAS
ESCALA: 1/50



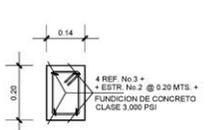
ELEVACION POSTERIOR
CONSTRUCCION DE AULAS
ESCALA: 1/50



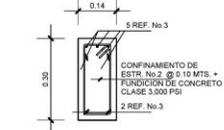
SECCION "A-A"
CONSTRUCCION DE AULAS
ESCALA: 1/50



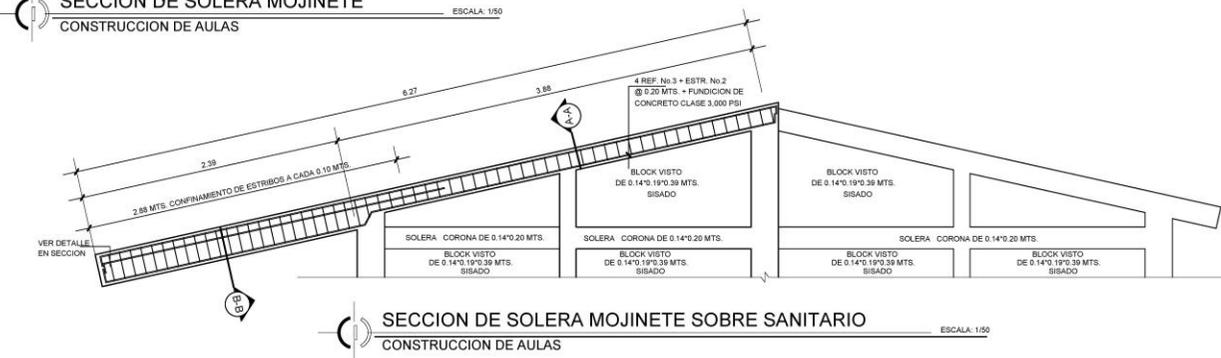
SECCION DE SOLERA MOJINETE
CONSTRUCCION DE AULAS
ESCALA: 1/30



SECCION "A-A"
DETALLE DE SOLERA MOJINETE
ESCALA: 1/10



SECCION "B-B"
DETALLE DE VIGA MOJINETE
ESCALA: 1/10



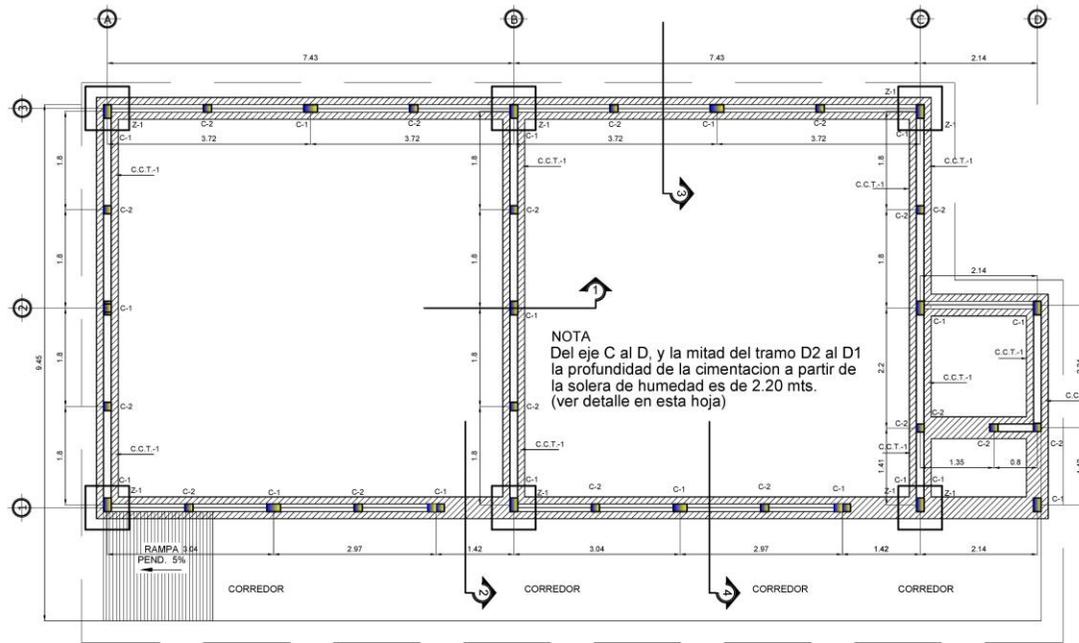
SECCION DE SOLERA MOJINETE SOBRE SANITARIO
CONSTRUCCION DE AULAS
ESCALA: 1/50

NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS ESTAN
DADAS EN METROS



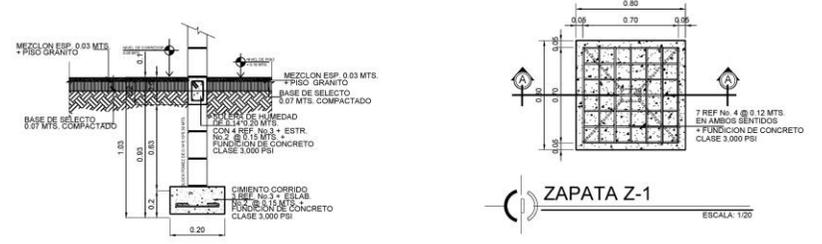
PROYECTO: MEJORAMIENTO DE ESCUELA PRIMARIA
DIRECCION: CASERIO EL MADRON, CHINIQUE, QUICHE
PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DE CHINIQUE

PLANIFICADOR: [] PROPRIETARIO: []
DISEÑO: C.R.R.
CALCULO: C.R.R.
ESCALA: INDICADA
FECHA: FEB 2.019



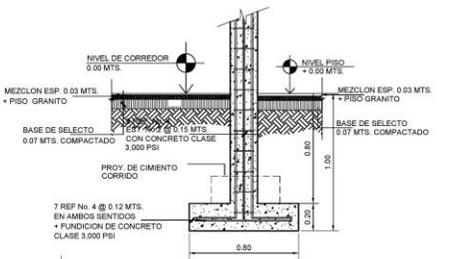
PLANTA DE CIMENTACION Y UBICACION DE COLUMNAS
CONSTRUCCION DE AULAS
ESCALA: 1/50

NOTA
Del eje C al D, y la mitad del tramo D2 al D1 la profundidad de la cimentacion a partir de la solera de humedad es de 2.20 mts. (ver detalle en esta hoja)

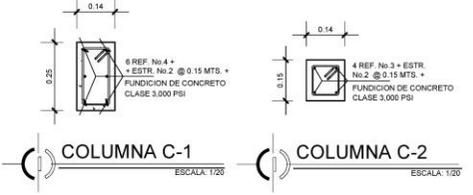


CIMIENTO CORRIDO
DETALLE ESTRUCTURAL
ESCALA: 1/20

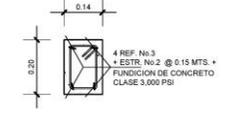
ZAPATA Z-1
ESCALA: 1/20



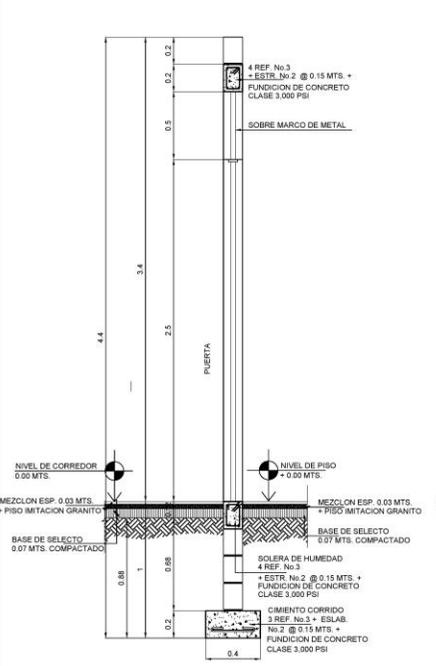
ZAPATA Y COLUMNA
DETALLE ESTRUCTURAL
ESCALA: 1/20



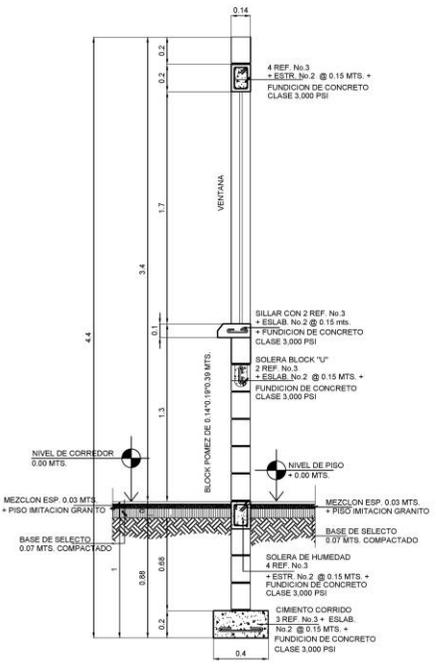
COLUMNA C-1 ESCALA: 1/20
COLUMNA C-2 ESCALA: 1/20



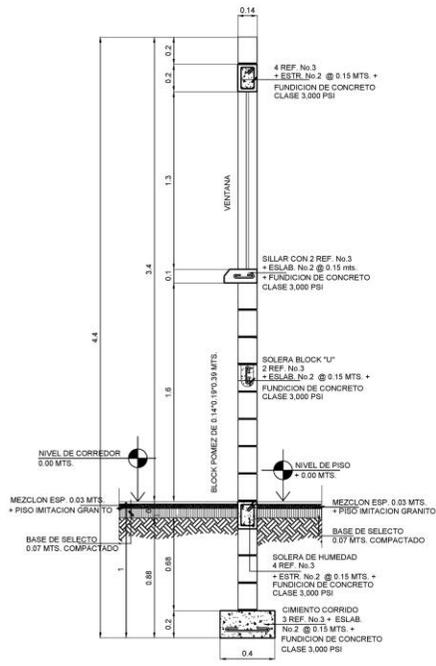
SOLERAS
ESCALA: 1/20



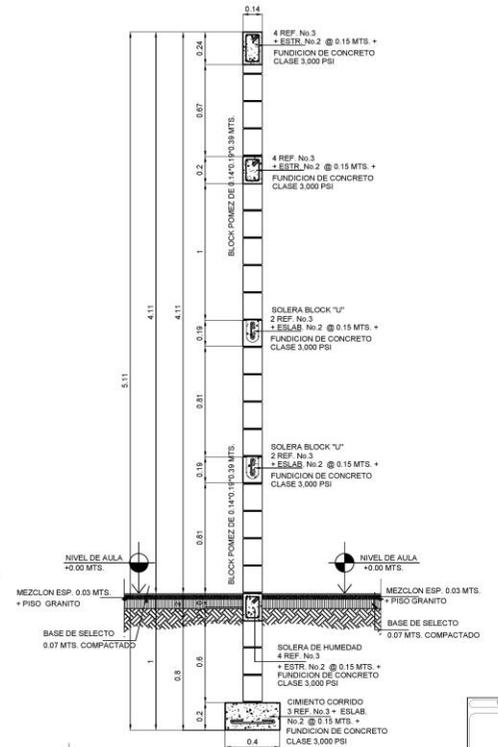
CORTE DE MURO C-2
CONSTRUCCION DE AULAS
ESCALA: 1/20



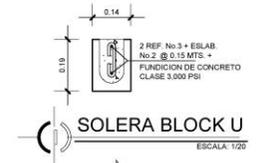
CORTE DE MURO C-3
CONSTRUCCION DE AULAS
ESCALA: 1/20



CORTE DE MURO C-4
CONSTRUCCION DE AULAS
ESCALA: 1/20



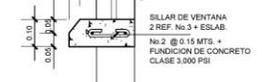
CORTE DE MURO C-1
CONSTRUCCION DE AULAS
ESCALA: 1/20



SILLAR
ESCALA: 1/20



SOLERA BLOCK U
ESCALA: 1/20



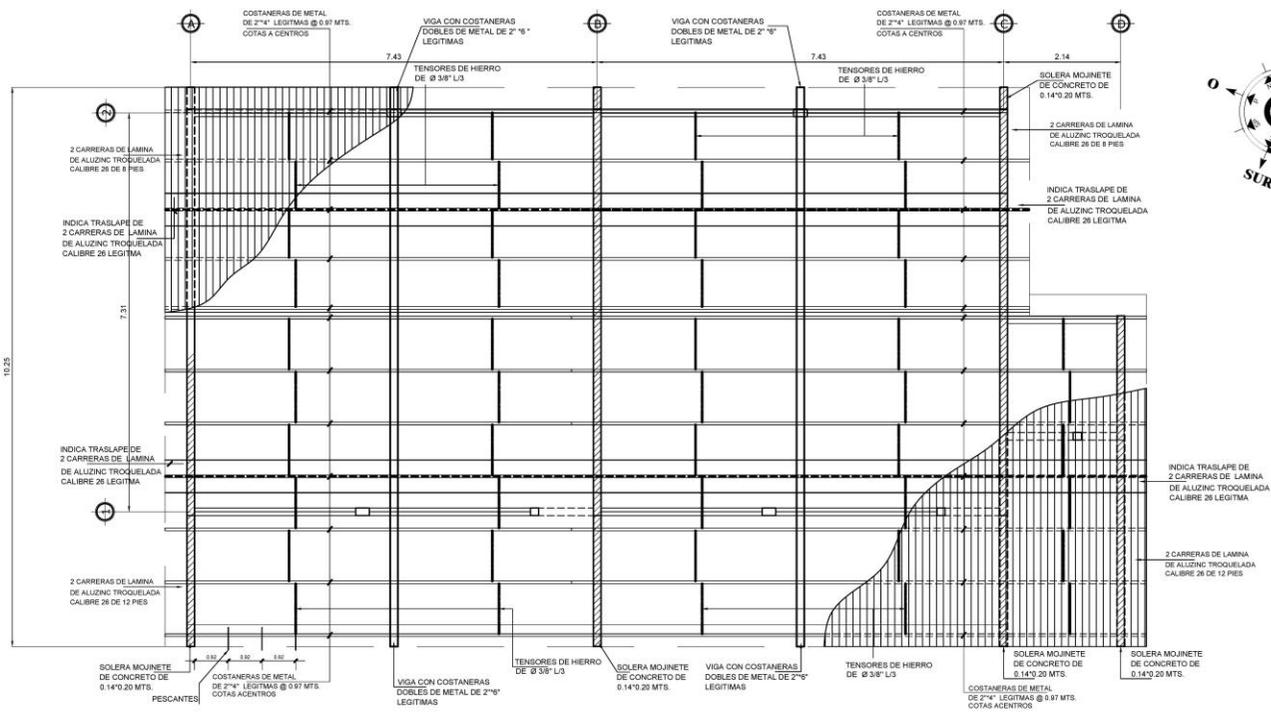
SILLAR
ESCALA: 1/20

DIRECCION:

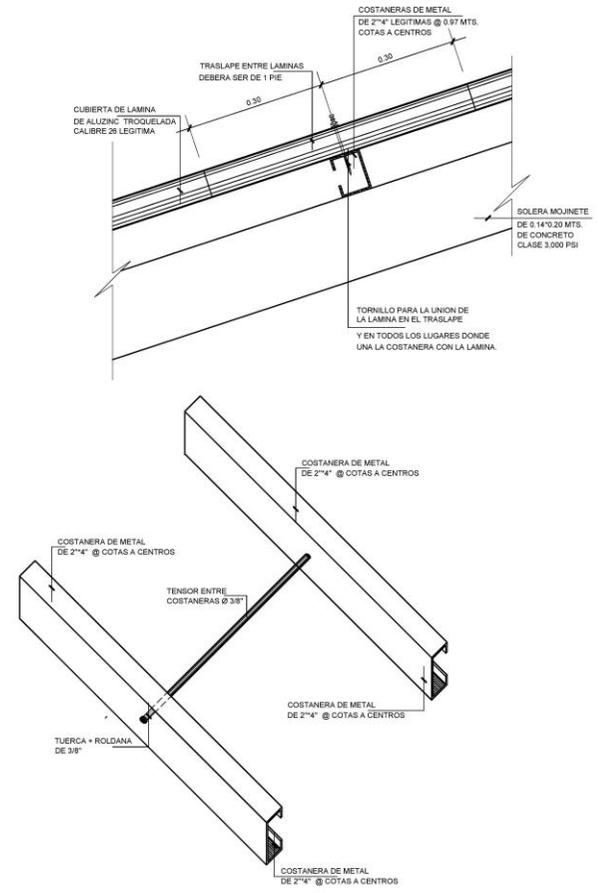


PROYECTO: MEJORAMIENTO DE ESCUELA PRIMARIA
DIRECCION: CASERIO EL MADRON, CHINIQUE, QUICHE
PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DE CHINIQUE

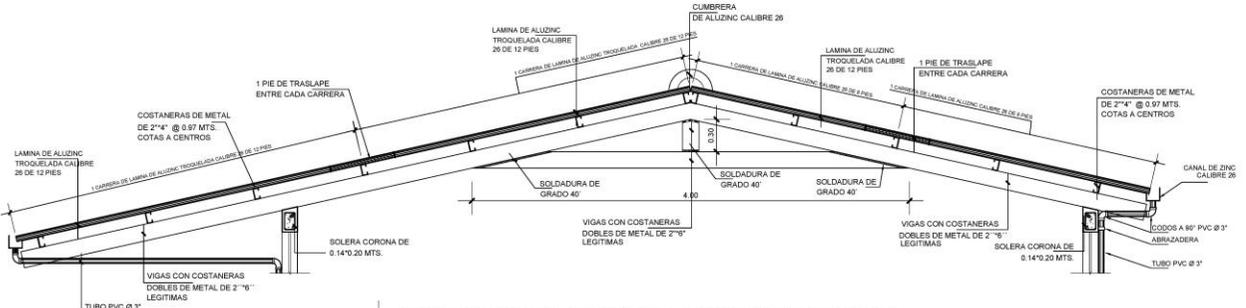
| | | | |
|--------------|-------------|---------|------------|
| VS. BO. | VS. BO. | DISENO: | ESCALA: |
| | | C.R.R. | INDICADA |
| | | C.R.R. | FEB 2, 019 |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | | |



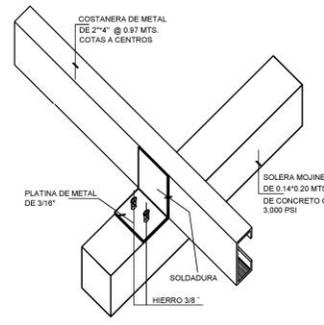
PLANTA DE ESTRUCTURA DE TECHO Y CUBIERTA
CONSTRUCCION DE AULAS ESCALA: 1/50



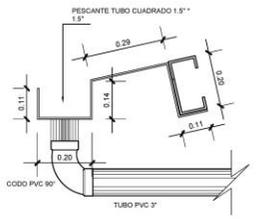
SECCION ANCLAJE DE COSTANERA ESCALA: 1/10



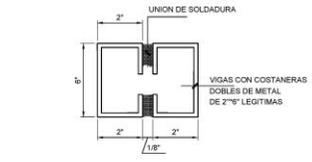
ELEVACION DE ESTRUCTURA DE TECHO Y CUBIERTA
CONSTRUCCION DE AULAS ESCALA: 1/50



ANCLAJE DE COSTANERA ESCALA: 1/10



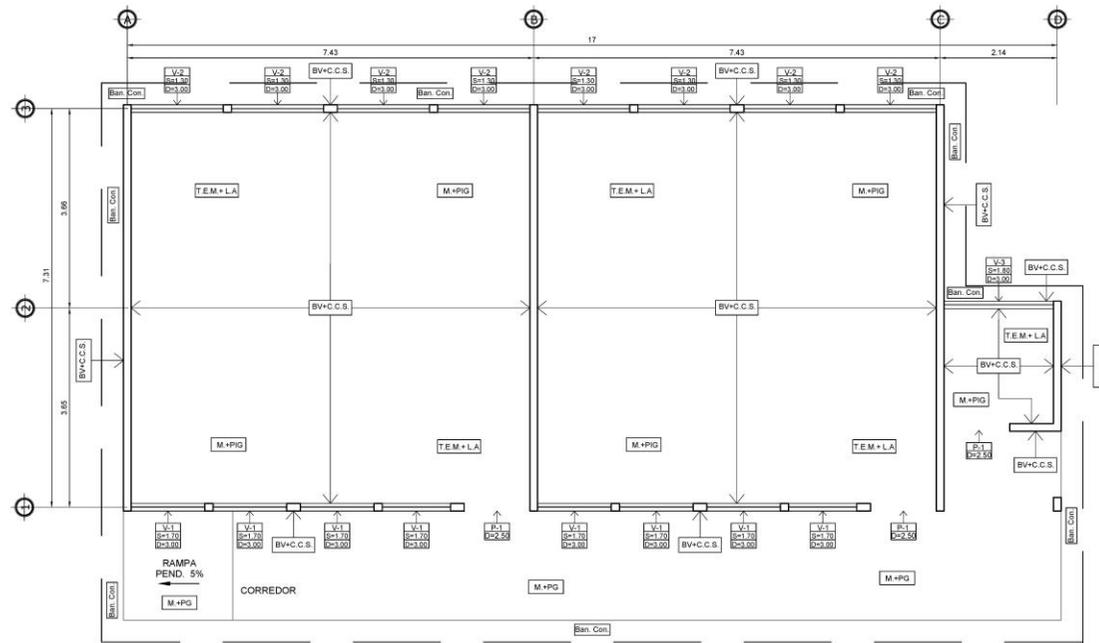
PESCANTE ESCALA: 1/10



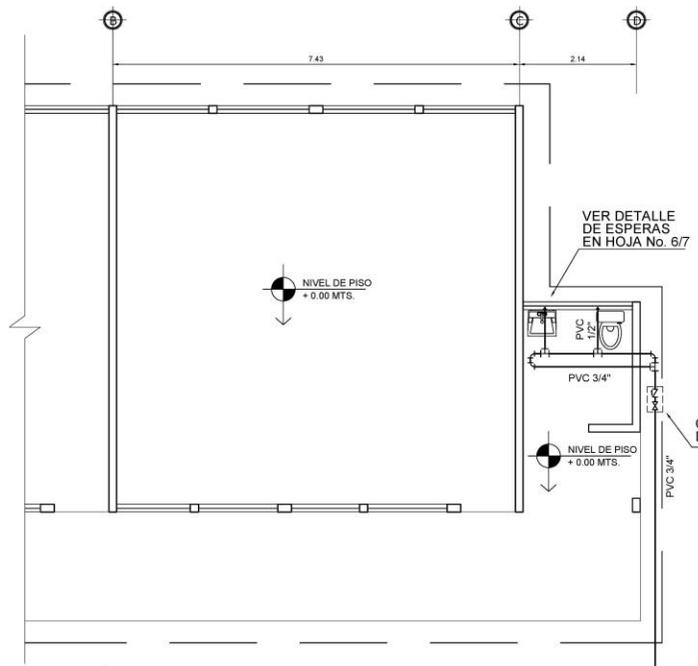
DETALLE DE COSTANERA ESCALA: 1/10

| SIMBOLOGIA TECHOS | |
|-------------------|---|
| | INDICA SOLERA MOJINETE |
| | INDICA VIGAS CON COSTANERAS DE METAL DE 2"x8" LEGITIMAS |
| | INDICA COSTANERAS DE METAL DE 2"x4" LEGITIMAS |
| | INDICA PENDIENTE DE TECHO |
| | INDICA CUBIERTA DE LAMINA DE ALUZINC TROQUELADA CALIBRE 26 LEGITIMA |

| | | |
|---|---|--|
| | PROYECTO: MEJORAMIENTO DE ESCUELA PRIMARIA | DIRECCION: CASERIO EL MADRON, CHINIQUE, QUICHE |
| | PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DE CHINIQUE | |
| PLANIFICADOR: _____ PROPIETARIO: _____ | DISEÑO: C.R.R. CALCULO: C.R.R. | ESCALA: INDICADA FECHA: FEB 2,019 |



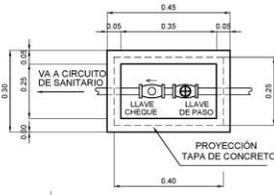
PLANTA DE ACABADOS
CONSTRUCCION DE AULAS
ESCALA: 1/50



PLANTA DE INSTALACIÓN DE AGUA POTABLE
CONSTRUCCION DE AULAS
ESCALA: 1/50

| SIMBOLOGIA AGUA POTABLE | |
|-------------------------|---|
| SÍMBOLO | SIGNIFICADO |
| | TUBERÍA DE PVC Ø DE 3/4" PARA CIRCUITO Y Ø DE 1/2" PARA RAMALES |
| | CODO DE PVC A 90° VERTICAL INDICA CONEXIÓN A ESPERA |
| | TE DE PVC |
| | CODO DE PVC A 90° HORIZONTAL |
| | LLAVE DE CHEQUE |
| | LLAVE DE PASO |

NOTA:
LA TUBERÍA PARA LA INSTALACIÓN DE AGUA POTABLE DEBE IR A 0.40 m. BAJO NIVEL DE PISO TERMINADO



DETALLE CAJA DE REGISTRO DE LLAVES
CONSTRUCCION DE AULAS
ESCALA: 1/10



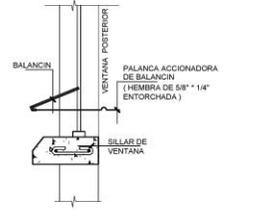
| PLANILLA DE PUERTAS | | | | | |
|---------------------|------------------|-------|------|--------|---------------------------------|
| TIPO | AMBIENTE | ANCHO | ALTO | UNIDAD | OBSERVACIONES |
| P1 | AULAS DE ESCUELA | 1.2 | 2.50 | 3 | METAL + PINTURA DISEÑO A ELEGIR |

| PLANILLA DE VENTANAS | | | | | | | |
|----------------------|--------------------|--------|--------|--------|-------|------|-------------------------------------|
| TIPO | AMBIENTE | SILLAR | DINTEL | UNIDAD | ANCHO | ALTO | MATERIAL |
| V1 | AULAS DE ESCUELA | 1.70 | 3.00 | 10 | 1.35 | 1.30 | MARCO DE METAL + VIDRIO LISO DE 3MM |
| V2 | AULAS DE ESCUELA | 1.30 | 3.00 | 10 | 1.69 | 1.70 | MARCO DE METAL + VIDRIO LISO DE 3MM |
| V3 | SERVICIO SANITARIO | 2.50 | 3.00 | 01 | 2.00 | 0.50 | MARCO DE METAL + VIDRIO LISO DE 3MM |

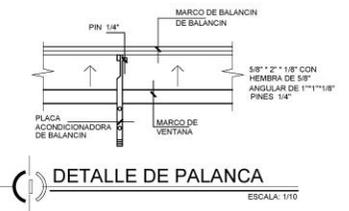
| NOMENCLATURA | |
|--------------|--|
| SÍMBOLO | SIGNIFICADO |
| BV+C.C.S. | INDICA BLOCK VISTO BRASADO + CERENDO EN COLUMNAS Y ESQUINAS |
| P-? | INDICA TIPO DE PUERTA |
| V-? | INDICA TIPO DE VENTANA |
| T.E.M.+L.A. | INDICA TECHO CON ESTRUCTURA METALICA COBERTA CON LAMINA DE ALUMINO TROQUELADA |
| M+PG | MEZCLA CON ESPESOR 0.50 MTS. + PISO GRANITO Ø 3000/30 |
| Ban. Con. | BASE DE SERVEDOR COMPACTADO ESP. 0.50 MTS. BANQUETA DE CONCRETO ESP. 0.10 MTS. CONCRETO CLASE T15 K03C60 |



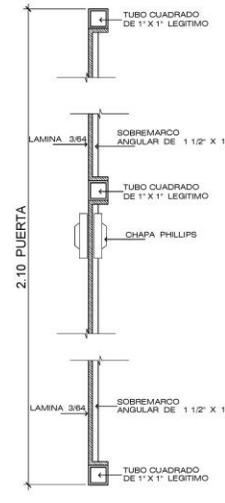
SECCION C-C: Ventana
ESCALA: 1/10



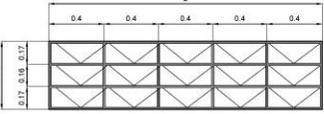
DETALLE DE BALANCIN
ESCALA: 1/10



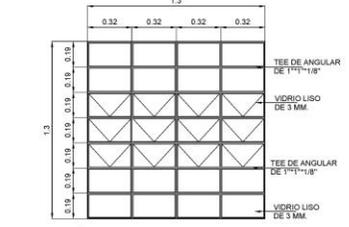
DETALLE DE PALANCA
ESCALA: 1/10



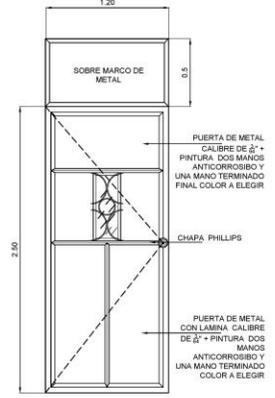
DETALLE DE PUERTA
ESCALA: 1/20



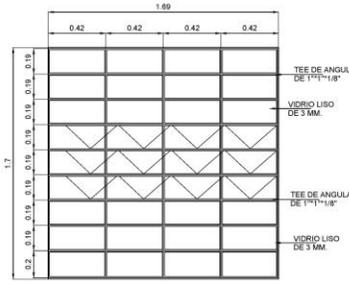
VENTANA V-3
ESCALA: 1/20



VENTANA V-1
ESCALA: 1/20



PUERTA P-1
ESCALA: 1/20

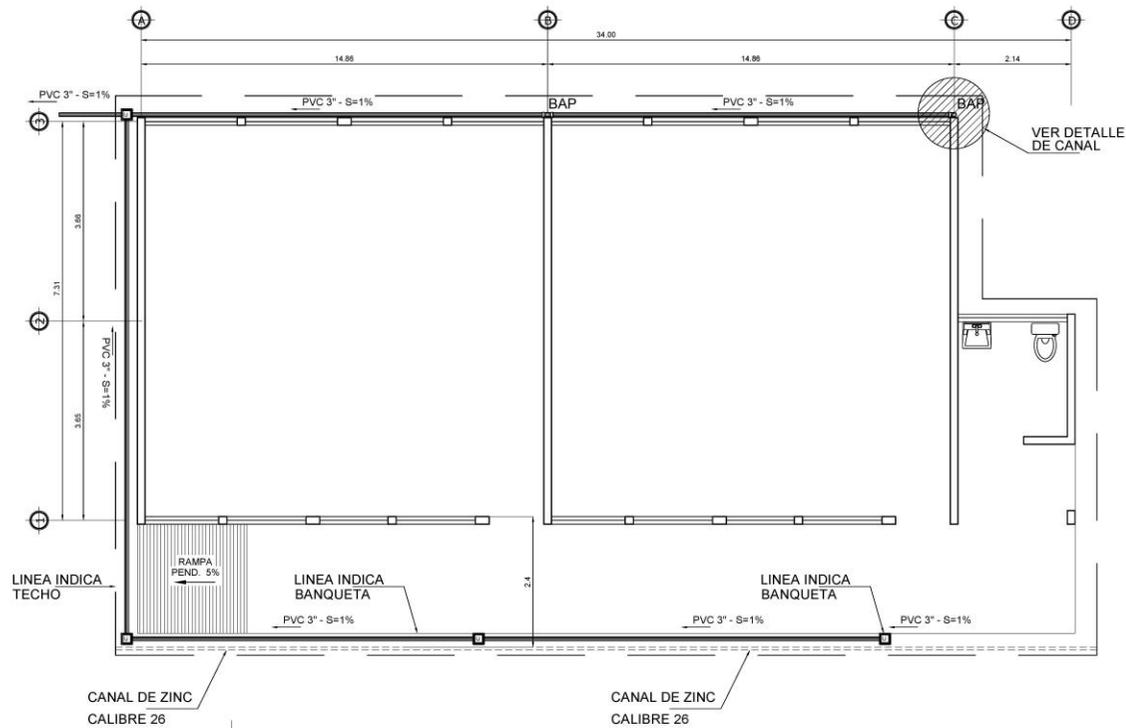


VENTANA V-2
ESCALA: 1/20

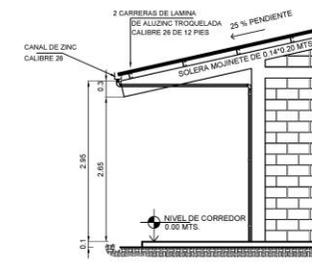
NOTA:
PINTURA EN VENTANAS; DOS MANOS ANTICORROSIVA Y UNA MANO TERMINADO FINAL COLOR A ELEGIR

| | |
|---|---|
| PROYECTO: MEJORAMIENTO DE ESCUELA PRIMARIA | DIRECCION: CASERIO EL MADRON, CHINIQUE |
| MUNICIPALIDAD DE CHINIQUE | |

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| PROYECTADO: vs. Bb. | DISEÑO: C.R.R. | ESCALA: INDICADA |
| PROPIETARIO: | CÁLCULO: C.R.R. | FECHA: FEB 2.019 |
| PLANIFICADOR: | PROPIETARIO: | 07 |

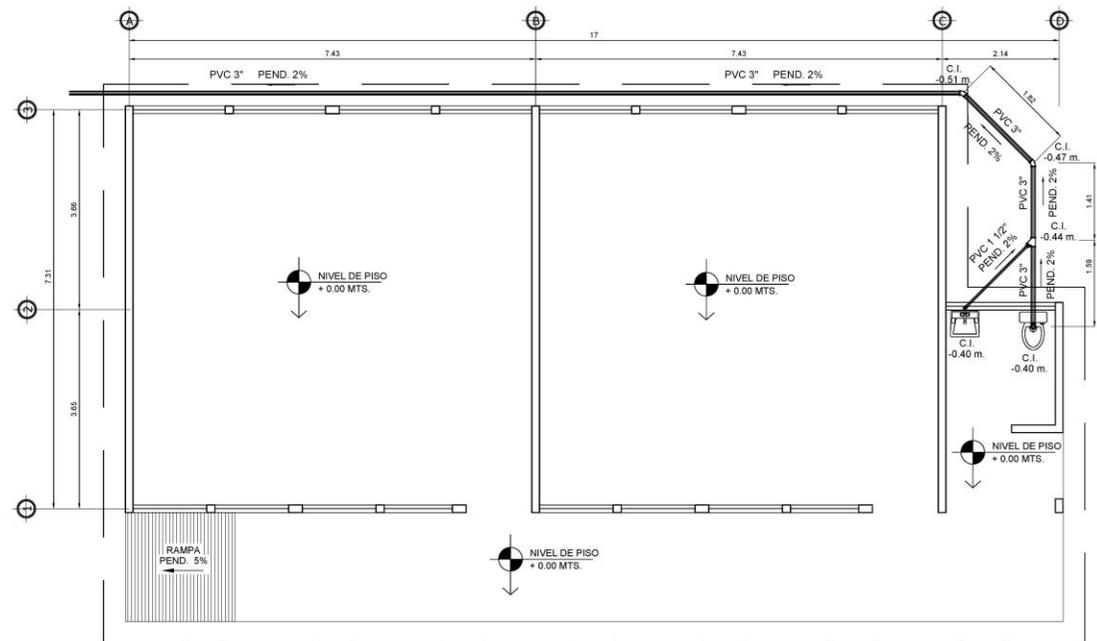


PLANTA DE AGUAS PLUVIALES
CONSTRUCCION DE AULAS
ESCALA: 1/50

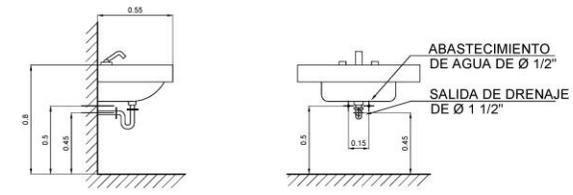


DETALLE CANAL DE BAJADA DE AGUA
CONSTRUCCION DE AULAS
ESCALA: 1/50

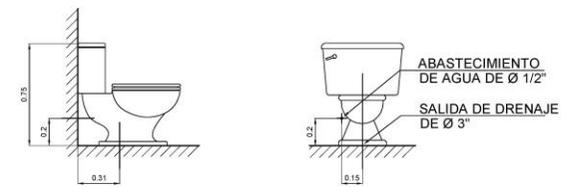
| SIMBOLOGIA AGUAS PLUVIALES | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| SIMBOLO | SIGNIFICADO |
| | CODO A 90° VERTICAL |
| | TUBO PVC 3" PARA AGUAS PLUVIALES |
| | CANAL CUADRADO DE LAMINA CALIBRE 26 |
| | PESCANTE TUBO CUADRADO 1.5" x 1.5" |
| | CAJA UNION |
| | BAJADA DE AGUA PLUVIAL |
| | YEE A 90° VERTICAL |



PLANTA DE DRENAJE
CONSTRUCCION DE AULAS
ESCALA: 1/50



DETALLE DE ESPERAS DE LAVAMANOS
ESCALA: 1/20



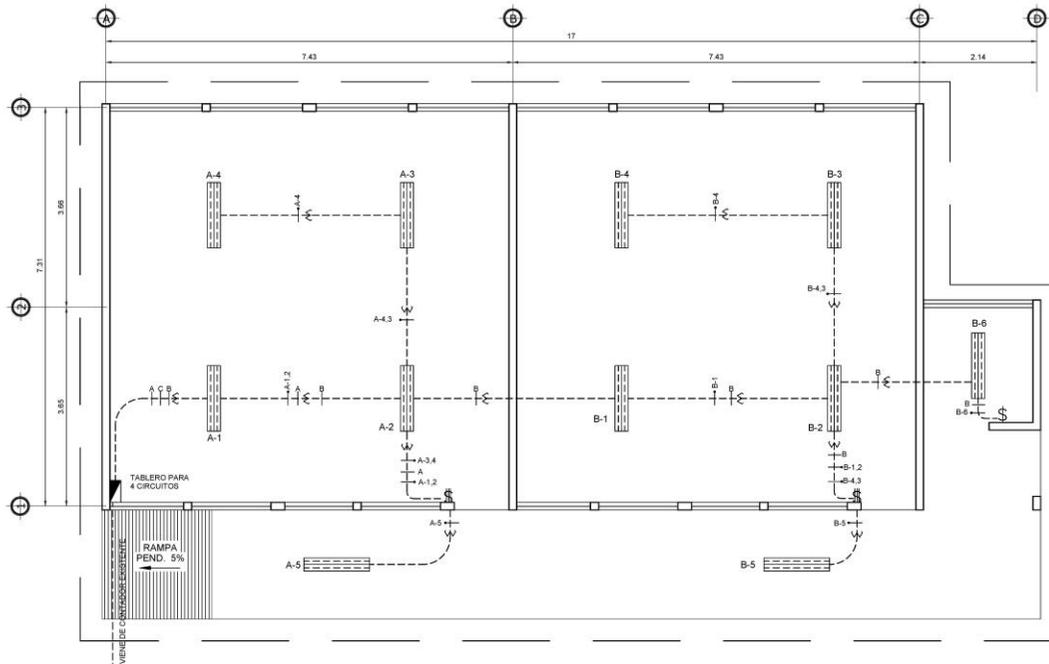
DETALLE DE ESPERAS DE INODORO
ESCALA: 1/20

| SIMBOLOGIA DE DRENAJE | |
|-----------------------|--------------------------------------|
| SIMBOLO | SIGNIFICADO |
| | CODO DE PVC A 90° VERTICAL |
| | DIÁMETRO INDICADO YEE DE PVC DE Ø 3" |
| | REDUCIDOR DE PVC DE Ø 3" A Ø 1 1/2" |
| | CODO DE PVC A 90° HORIZONTAL DE Ø 3" |
| | TUBO PVC PARA DRENAJE |
| | DIÁMETRO INDICADO EN PLANTA INVERT |

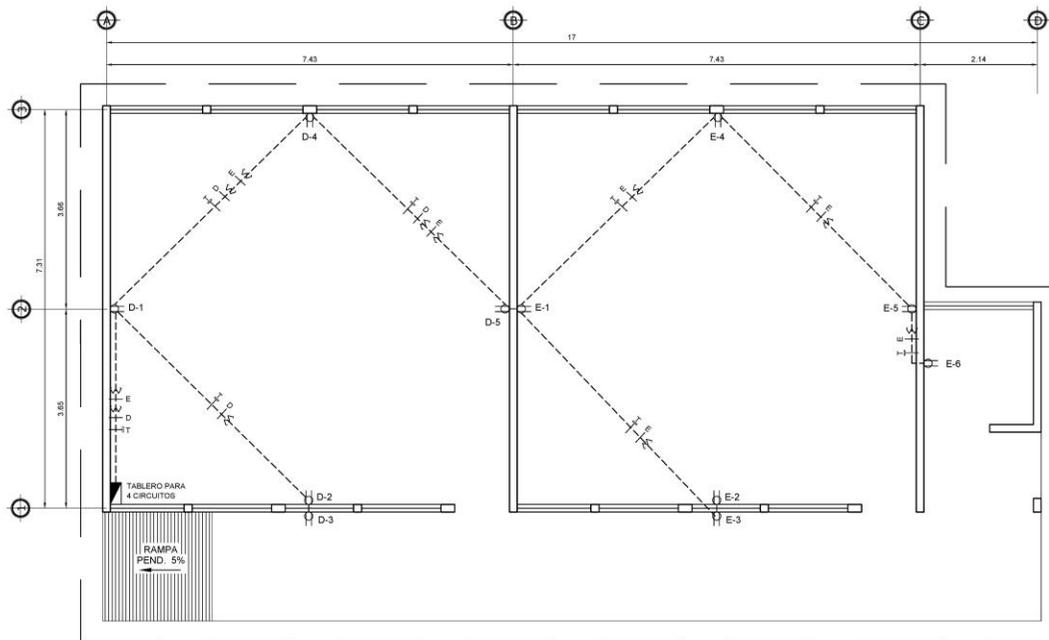


| | |
|--|--|
| PROYECTO: MEJORAMIENTO DE ESCUELA PRIMARIA | DIRECCION: CASERIO EL MADRON, CHINIQUE, QUICHE |
| PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DE CHINIQUE | |

| | | | |
|--------------|-------------|-----------------------------|----------------------------|
| vs. Ro. | vs. Ro. | DISENO: C. R. R. | ESCALA: INDICADA |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | CALCULO: C. R. R. | FECHA: FEB 2.019 |
| | | NO. DE PLAN: 06 | NO. DE HOJA: 07 |



PLANTA DE ILUMINACION
CONSTRUCCION DE AULAS
ESCALA: 1/50



PLANTA DE FUERZA
CONSTRUCCION DE AULAS
ESCALA: 1/50

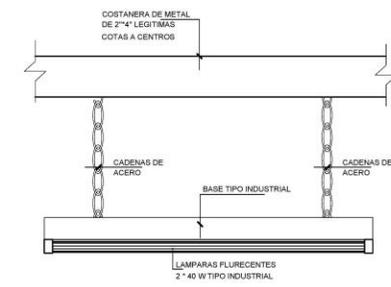


| SIMBOLOGIA DE ILUMINACION | |
|---------------------------|--|
| SIMBOLO | SIGNIFICADO |
| [Symbol] | INDICA TUBERIA DE PVC 3/4" EMPOTRADO EN TECHO |
| [Symbol] | INDICA POLIDUCTO 3/4" EN MUROS |
| [Symbol] | INDICA TABLERO DE DISTRIBUCION PARA 4 CIRCUITOS H= 1.70 MTS. |
| [Symbol] | INDICA CONDUCTOR DE LINEA ACTIVA THW No. 12 AWG |
| [Symbol] | INDICA CONDUCTOR DE LINEA DE RETORNO THW No. 12 AWG |
| [Symbol] | INDICA CONDUCTOR DE LINEA NEUTRA THW No. 12 AWG |
| [Symbol] | INDICA LAMPARAS EN CIELO FLUORESCENTES 2 * 40 TIPO INDUSTRIAL / 1.22 * 0.225 |
| [Symbol] | INDICA INTERRUPTOR TRIPLE H= 1.30 MTS |

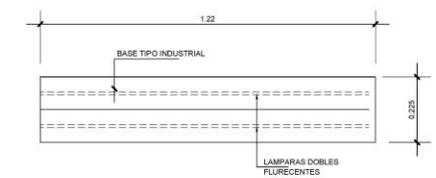
| SIMBOLOGIA DE FUERZA | |
|----------------------|--|
| SIMBOLO | SIGNIFICADO |
| [Symbol] | INDICA POLIDUCTO 3/4" EMPOTRADO EN MUROS |
| [Symbol] | INDICA TABLERO DE DISTRIBUCION PARA 4 CIRCUITOS H= 1.70 MTS. |
| [Symbol] | INDICA CONDUCTOR DE LINEA ACTIVA THW No. 10 AWG |
| [Symbol] | INDICA CONDUCTOR DE LINEA TIERRA THW No. 10 AWG |
| [Symbol] | INDICA CONDUCTOR DE LINEA NEUTRA THW No. 10 AWG |
| [Symbol] | INDICA TOMACORRIENTE DOBLE H= 0.30 MTS. |

DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

| DESCRIPCION ILUMINACION | DESCRIPCION FUERZA |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| ALAMBRE CALIBRE 12 | ALAMBRE CALIBRE 12 |
| TUBO DUCTO PVC DE 3/4" COLOR GRIS | TUBO DUCTO PVC DE 3/4" COLOR GRIS |
| POLIDUCTO DE 3/4" | TOMACORRIENTES DOBLES 110V DADO |
| VUELTAS DUCTO PVC 3/4" COLOR GRIS | |
| UNION DUCTO PVC COLOR GRIS | |



ELEVACION DE LÁMPARA
ESCALA: 1/20



DETALLE DE LÁMPARAS
ESCALA: 1/20

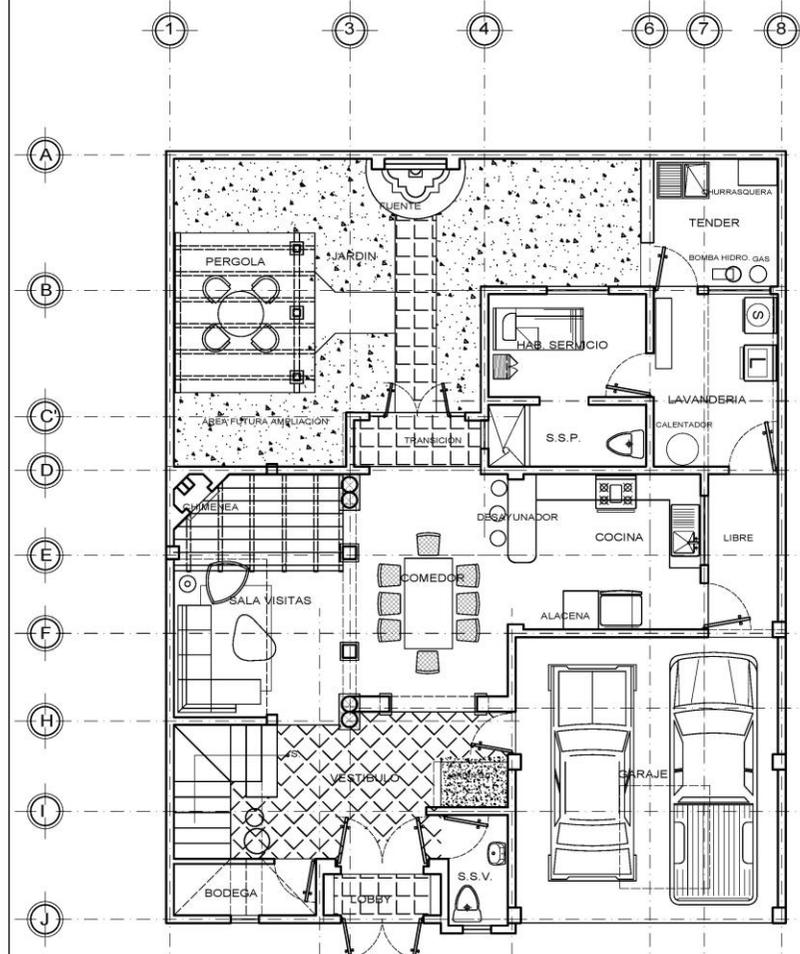


| | |
|--|--|
| PROYECTO: MEJORAMIENTO DE ESCUELA PRIMARIA | DIRECCION: CASERIO EL MADRON, CHINIQUE, QUICHE |
| PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DE CHINIQUE | |

| | | | |
|--------------|-------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Vs. Br. | Vs. Br. | DISEÑO: C. R. R. | ESCALA: INDICADA |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | CALCULO: C. R. R. | FECHA: FEB 2, 019 |
| | | HOJA NO. 07 | TOTAL NO. 07 |

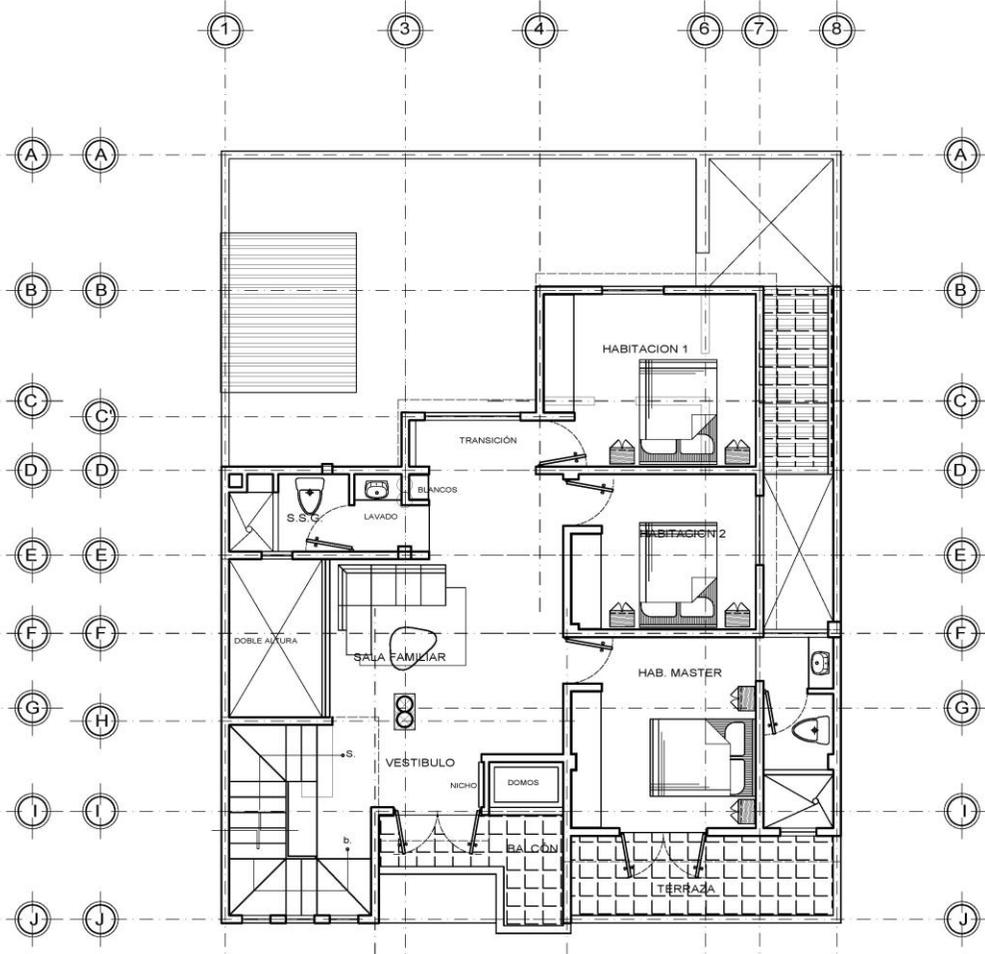
3.5. PLANIFICACIÓN LICDA. MIRIAM ALFARO.

- **Tipo de Proyecto:**
Vivienda Unifamiliar – Licda. Miriam Alfaro.
- **Ubicación del Proyecto:**
Tecún Umán, Ayutla, San Marcos.
- **Fecha:**
Marzo de 2019
- **Especificaciones Generales del Proyecto:**
 - La vivienda tendrá una altura final de 5.30 mts.
 - Se diseñó un conjunto estructural, (cimientos, zapatas, soleras, columnas) acorde al tipo de suelo, donde fuese construido.
 - Block certificado Precón, con características de 14x19x39 cms, fue el propuesto para el levantado de muros.
 - Se diseñó un sistema de abastecimiento de agua (Hidráulicas), como así mismo un sistema de evacuaciones de aguas pluviales y negras. (Drenajes) acorde al tipo de vivienda propuesta.
 - Se estructuro un sistema de energía eléctrica (Iluminación y fuerza)
 - Se adjuntó un plano con especificaciones de acabados para puertas, ventanas, azulejos, entre otros.



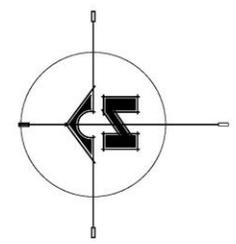
PLANO DE ARQUITECTURA
PRIMER PISO

ESCALA 1/75



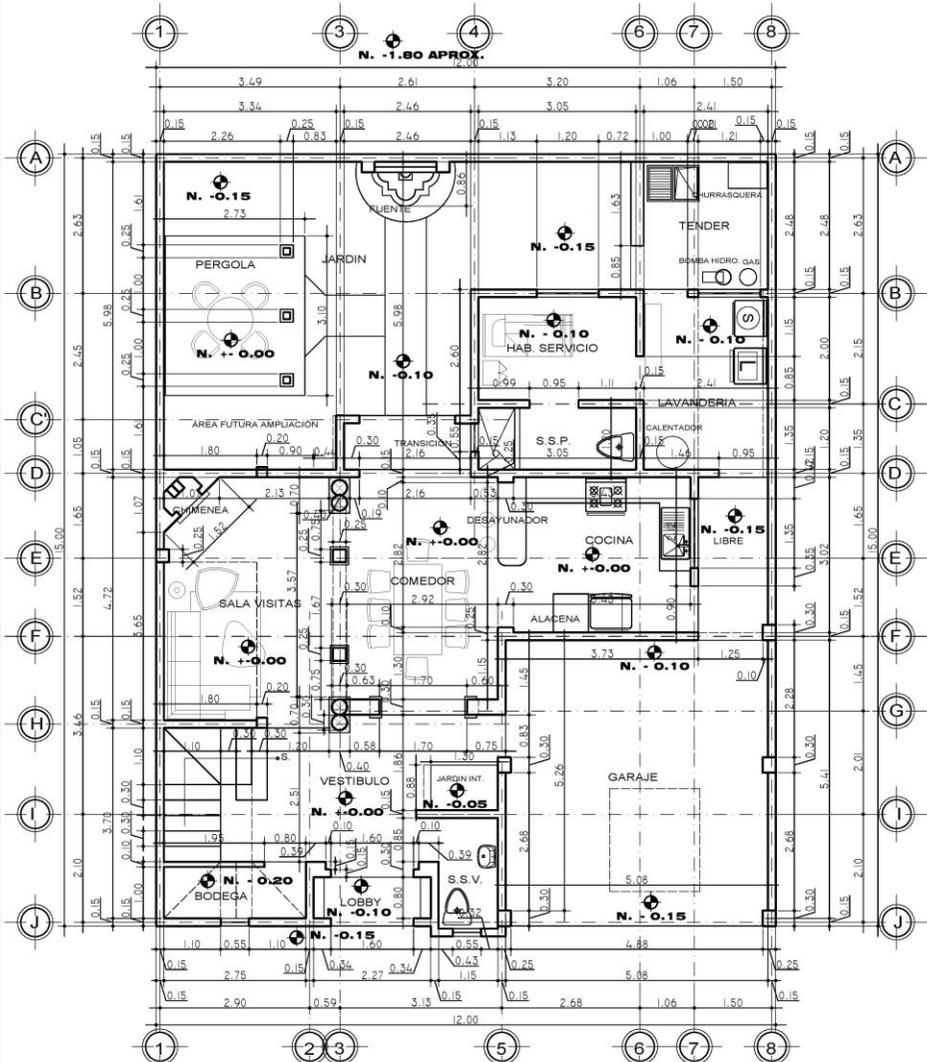
PLANO DE ARQUITECTURA
SEGUNDO PISO

ESCALA 1/75



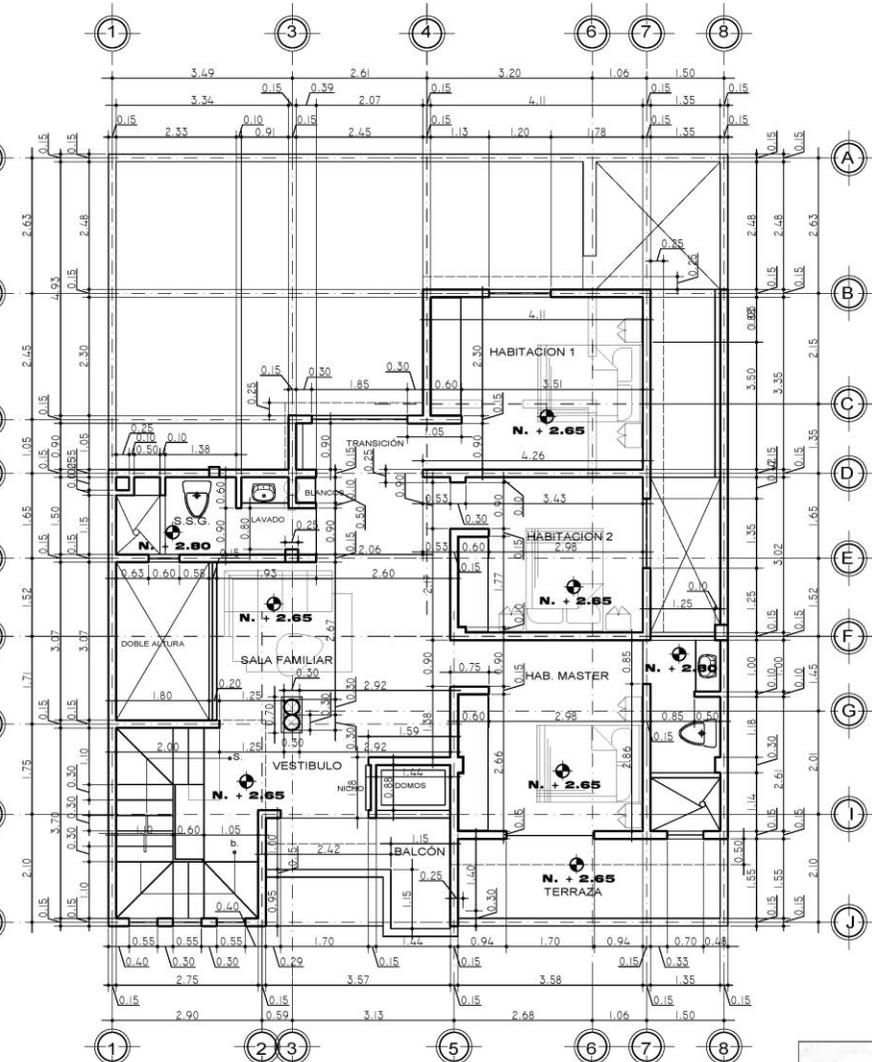
| | |
|---|--|
| PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCION: TECÚN UMAN, AYUTLA, SAN MARCOS. |
| PROPIETARIO: LIC. MIRIAM ALFARO | |

| | | | |
|--------------|-------------|-------------------------------|----------------------------|
| Va. Bo. | Va. Bo. | DISEÑO: DAVID LOPEZ | ESCALA: INDICADA |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | CALCULO: C.R.R. | FECHA: MAR 2,019 |
| | | HOJA No. 01 | HOJA No. 15 |



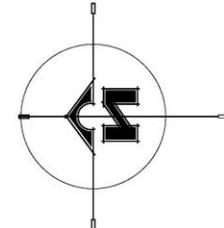
PLANO DE COTAS Y NIVELES
PRIMER PISO

ESCALA 1/75



PLANO DE COTAS Y NIVELES
SEGUNDO PISO

ESCALA 1/75



NOTAS DE NIVELES Y MEDIDAS.

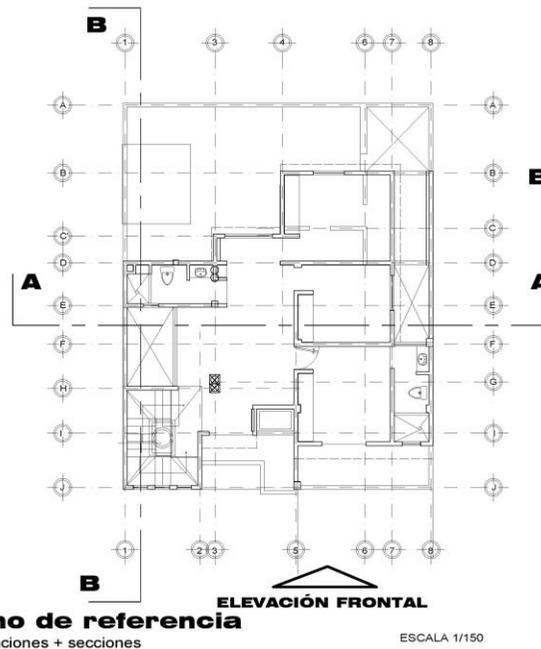
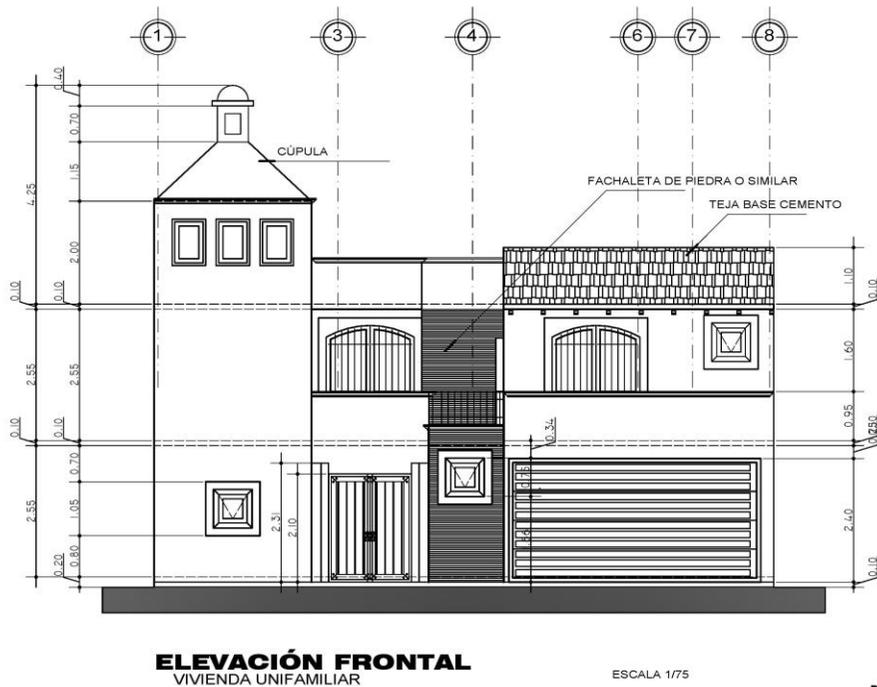
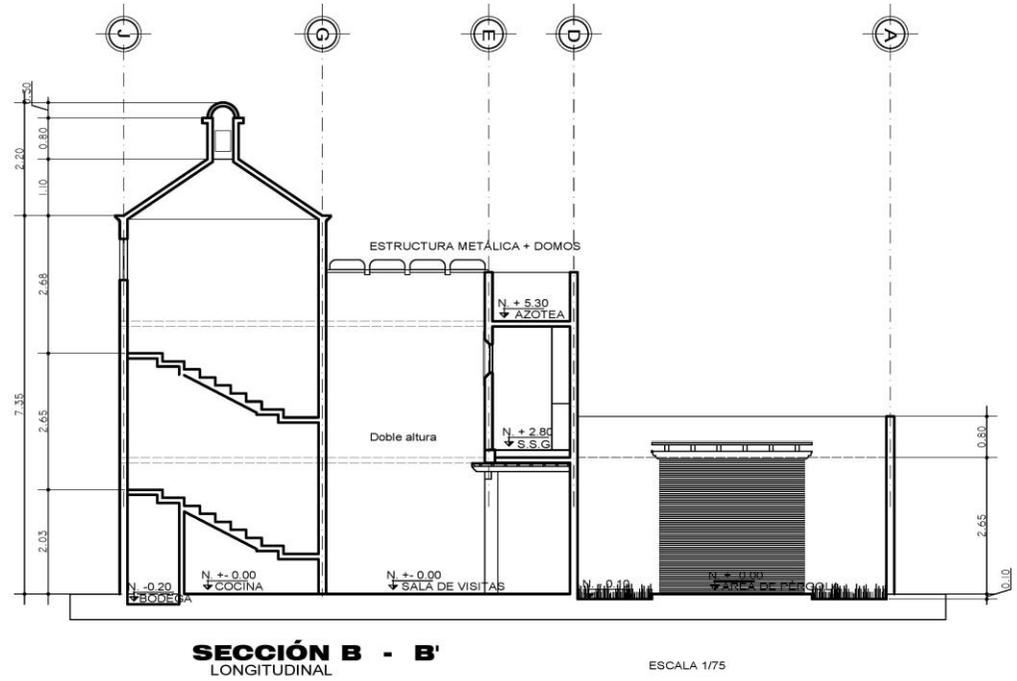
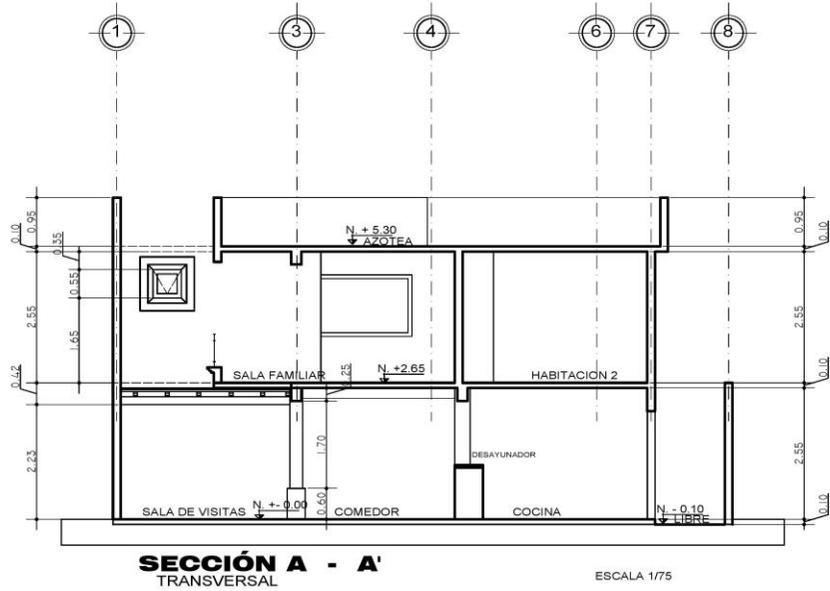
- * LA REFERENCIA DE NIVEL PARA INICIO DE TRAZO, ES EL NIVEL + 0.00 QUE ES EXACTAMENTE EL NIVEL DE PISO INTERIOR EN PRIMER NIVEL Y EQUIVALE A LA ALTURA SUPERIOR DE SOLERA DE HUMEDAD.
- * LOS NIVELES SE DAN EN PRIMER PISO A NIVEL DE MEZCLON O BASE DE PISO Y EN SEGUNDO PISO A NIVEL DE TERRAZA PARA ÁREAS GENERALES Y NIVEL DE MEZCLON O BASE DE PISO PARA BAÑOS, EN DONDE SE CONSTRUYE UNA GRADA DE 0.15 METROS DE ALTURA, ES DECIR QUE NO INCLUYE ALTURA DE PISO FINAL SOBRE MEZCLON PARA INSTALACIONES, DEBIDO A QUE LA ALTURA DE MEZCLON PUEDE VARIAR EN FUNCIÓN A EL GROSOR DE MANGUERAS A INSTALAR O ALGUNAS OTRAS VARIANTES.
- * EL TERRENO EN GENERAL PRESENTA UNA TOPOGRAFÍA EN GENERAL BASTANTE PLANA, POR LO QUE SE PROPONE QUE PUEDA EXISTIR UNA PLATAFORMA PARA LA CASA EN GENERAL, LOS NIVELES FINALES SE DEFINEN EN OBRA EN FUNCIÓN A LA CALLE FROONTAL.
- * EN EL NIVEL DEL GARAJE EXISTIRÁ UNA RAMPA CON DIFERENCIA DE 0.05 MTS., ENTRE EL NIVEL DE LLEGADA Y EL NIVEL FINAL.
- * EN LA PARTE POSTERIOR DEL TERRENO EXISTE UN CORTE DE TERRENO DE APROXIMADAMENTE 1.80, EL CUAL DEBERÁ SER TRABAJADO CON UN MURO DE CONTENCIÓN.
- * AL NO EXISTIR PLANO DE TOPOGRAFÍA (ALTIMETRÍA), LOS NIVELES DE CIMENTACIÓN SE DEBERÁN ACOMODAR A LOS DESNIVELES DEL TERRENO.

INDICA NIVEL DE PISO O TERRAZA



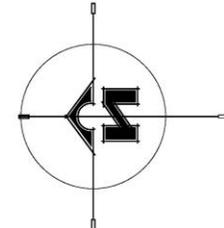
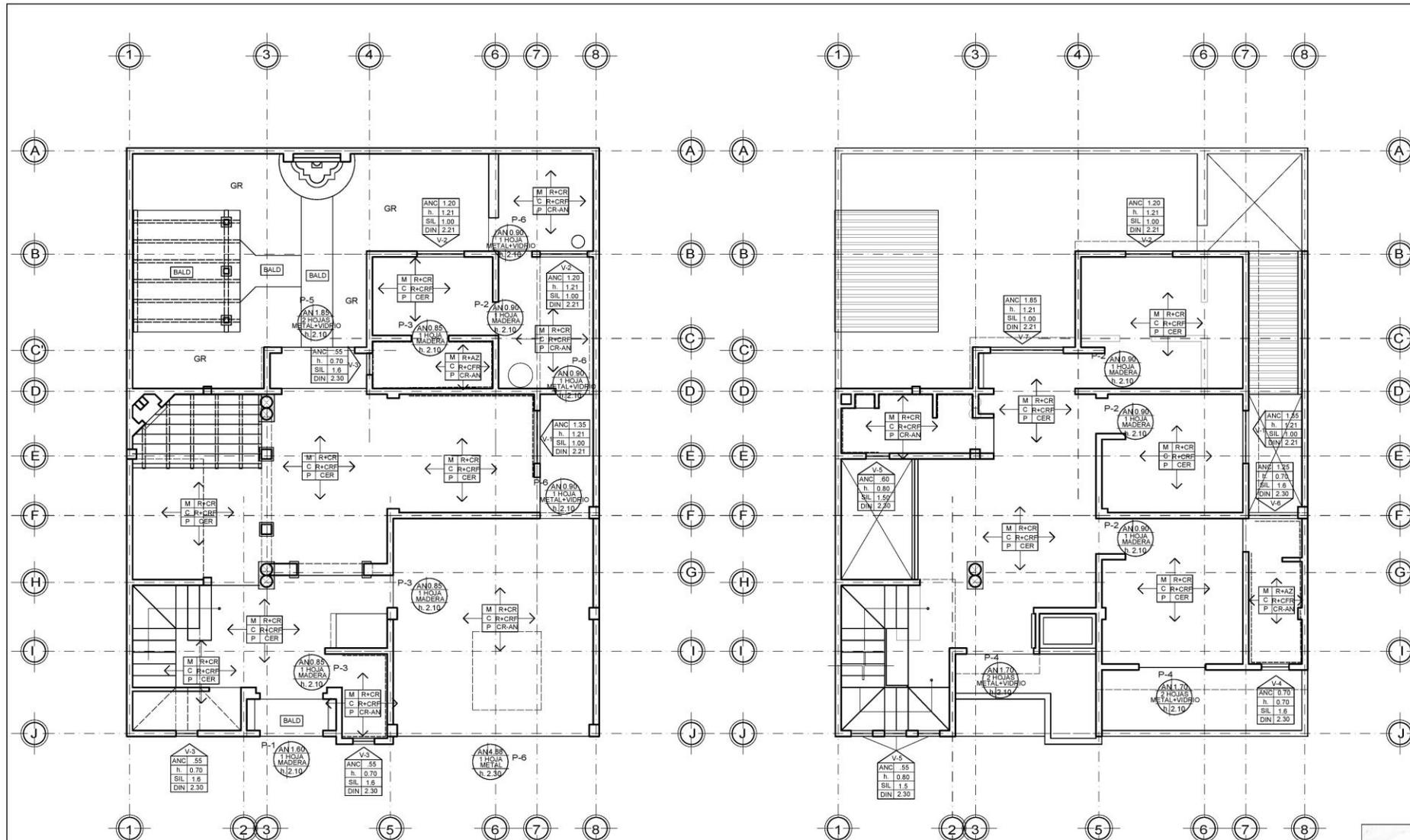
| | |
|---|--|
| PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCION: TECÚN UMAN, AYUTLA, SAN MARCOS. |
| PROPIETARIO: LIC. MIRIAM ALFARO | |

| | | | |
|--------------|-------------|-------------------------------|----------------------------|
| Vo.Bo. | Vo.Bo. | DISEÑO: DAVID LOPEZ | ESCALA: INDICADA |
| | | CALCULO: C.R.R. | FECHA: MAR 2019 |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | HOJA No. 02 | HOJA No. 15 |



| | |
|---|--|
| PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCIÓN: TECÚN UMAN, AYUTLA, SAN MARCOS. |
| PROPIETARIO: LIC. MIRIAM ALFARO | |

| | | | |
|--------------|-------------|--|--|
| Va. Bo. | Va. Bo. | DISEÑO: DAVID LOPEZ CALCULO: C.R.R. | ESCALA: INDICADA FECHA: MAR 2,019 |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | HOJA No. 03 HOJA No. 15 | |



| NOMENCLATURA DE ACABADOS | |
|--------------------------|--|
| CER | PISO CERÁMICO 50" x 50m. |
| MAD | PISO DE MADERA TIPO DUELA |
| CR-AN | PISO CERÁMICO ANTIDERRAPANTE O SEMI-ANTIDERRAPANTE |
| BALD | ADOQUIN DECORATIVO |
| GR | GRAMA |
| R+CFR | REPELLO + CERNIDO FINO REMOLINEADO |
| R+AZ | REPELLO + ALISADO |
| R+AZ | REPELLO + AZULEJO |
| --- | AZULEJO EN COCINA Y BAÑOS |
| --- | TORTA DE CEMENTO |
| AR+M | ARTESANADO DE MADERA + MACHIMBRE TRATADO |

| SIMBOLOGIA | |
|------------|-------------|
| VENTANAS | SI SILLAR |
| | D DINTEL |
| | V VANO |
| ACABADOS | M MURO |
| | C CIELO |
| | P PISO |
| PUERTAS | ○ TIPO VANO |

PLANO DE ACABADOS PRIMER PISO

NOTAS DE ACABADOS :

- PISOS :
 - CERÁMICO NACIONAL CLASE A
 - EN GARAJE, VESTIBULO, GRADAS, BAÑOS, TERRAZAS Y COCINA CERÁMICO ANTIDERRAPANTE.
- MUROS :
 - INTERIOR, APLICACIÓN DE CERNIDO TIPO TRADICIONAL REMOLINEADO FINO O APLICACIÓN DE TEXTURA PIREMEZCLADA TIPO CRESTUCO SIN ARENA, LA CUAL DA UNA TEXTURA LISA APROPIADA PARA LA APLICACIÓN DE PINTURA Y REPARACIONES MEJORANDO LA ESTÉTICA Y NO ARROJA SENSACIÓN DE FRÍO (IMPORTANTE). LA APLICACIÓN SERÁ CON PLANCHA DE METAL CON ACABADO FINAL CON ESPONJA NORMAL.
 - EXTERIOR, REPELLO + CERNIDO REMOLINEADO (SUGERIDO)
- CIELOS :
 - REPELLO + CERNIDO REMOLINEADO FINO SIN ARENA-SE USARÁ CEMENTO BLANCO
- CLOSETS
- DE MADERA TIPO PINO BLANCO , SE RECOMIENDA LA UTILIZACIÓN DE TINTE DE ICIA COLOR CAFE CLARO A 3 MANOS + APLICACIÓN DE ACABADOS ITALIANOS EN COMBO PARA INTERIOR MATE. PARA LOGRAR ELEGANCIA Y PRESENTACIÓN ADEMÁS DE PUERTAS SIMILARES A LAS PUERTAS DE MADERA Y DEBE LLEVAR INCLUIDO EL ESPACIO PARA TV, COMO MÍNIMO 32".

- ESCALA 1/75
- PINTURA :
- SE RECOMIENDA PARA EL INTERIOR UTILIZAR DOS COLORES, UN CLARO PARA EL 75% DEL AMBIENTE Y UNO OSCURO QUE PUEDE GENERAR CONTRASTE PARA EL 25% RESTANTE, CON LA FINALIDAD DE TENER PROFUNDIDAD EN LOS AMBIENTES. PARA EL EXTERIOR SE RECOMIENDA PINTURA 100% LAVABLE Y ANTI-HONGOS EN TONALIDADES PASTEL, DE IGUAL MANERA GENERANDO CONTRASTES. SE SUGIERE PINTURA EN MARCA SHERWIN WILLIAMS DE LA LÍNEA COLONIAL POR GARANTÍA Y DURABILIDAD.
- PUERTAS :
- PUERTAS INTERIORES DE MADERA TIPO PINO BLANCO CON MARCO ENCAJUELADO. SE RECOMIENDA LA UTILIZACIÓN DE TINTE DE ICIA COLOR CAFE CLARO A 3 MANOS + APLICACIÓN DE ACABADOS ITALIANOS EN COMBO PARA INTERIOR MATE. PARA LOGRAR ELEGANCIA Y PRESENTACIÓN. PUERTAS DE 2 TABLEROS CON MOLDURAS TIPO COLONIAL.
 - PUERTAS DESDE EXTERIORES + PORTÓN DE METAL CON VIDRIO Y BLCÓN DE SEGURIDAD, LOS PORTONES PREVISTOS PARA AUTOMATIZARLOS.

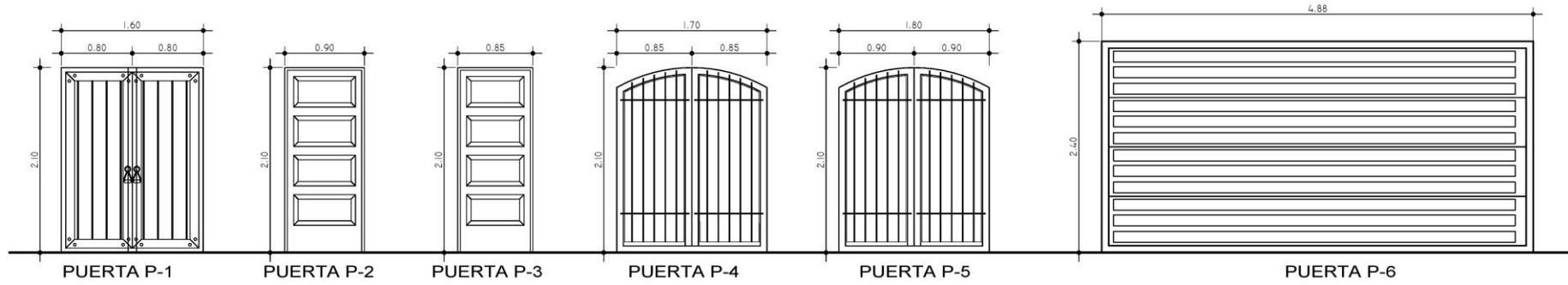
PLANO DE ACABADOS SEGUNDO PISO

- ESCALA 1/75
- ARTEFACTOS SANITARIOS
- DE MARCA RECONOCIDA AMERICANA STANDARD CON DOBLE DESCARGA. LAVAMANOS CON PEDESTAL LLAVES MEZCLADORAS AMERICANAS PRICE PFISTER CON ASIENTO CERÁMICO (NO PLÁSTICO / HULE). PARA DUCHA, LAVAMANOS Y LAVATRASTOS.
- 3 ÁREAS DE LAVADO EN HABITACIONES
- INSTALACIÓN DE LAVAMANOS AMERICANOS CON PEDESTAL DE CEREMICA PARA SOPORTE VERTICAL. CON LLAVE MEZCLADORA AMERICANA.
- BARANDAS :
- INTERIOR. HIERRO + PASAMANOS DE MADERA DE CEDRO
- VENTANAS :
- MARCOS DE PVC COLOR MADERA (CORREDIZA O PROYECTABLE) VIDRIO COLOR BRONCE 5 MM
- AZULEJO + LISTELO :
- CERÁMICO NACIONAL CLASE A
 - ALTURA EN INODORO Y LAVAMANOS DE 1.20 MTS.
 - ALTURA EN DUCHAS = AZULEJO 2.10 MTS
 - EN COCINA = CERNIDO 0.90 MTS + 0.65 MTS DE AZULEJO
 - EN LAVANDERÍA 1.20 MTS DE ALTURA.



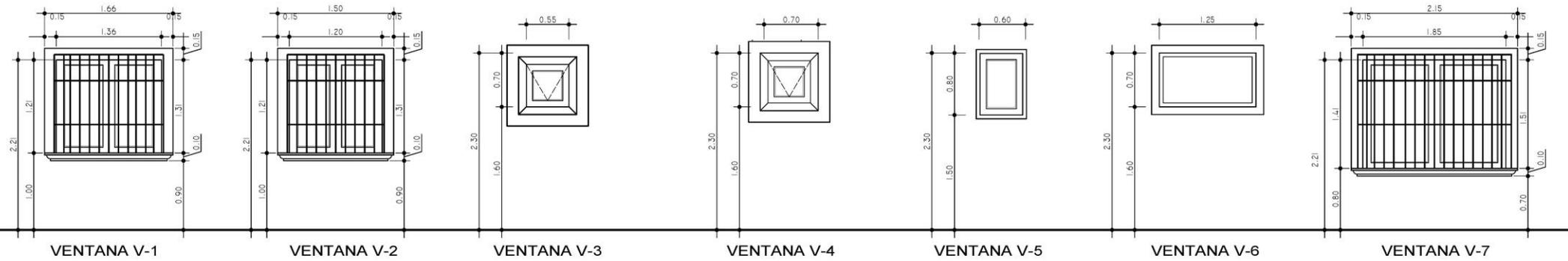
| | | | |
|--------------|----------------------|------------|---------------------------------|
| PROYECTO: | VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCION: | TECÚN UMAN, AYUTLA, SAN MARCOS. |
| PROPIETARIO: | LIC. MIRIAM ALFARO | | |

| | | | | | |
|--------------|-------------|----------|-------------|----------|-----------|
| Vo.Bo. | Vo.Bo. | DISEÑO: | DAVID LOPEZ | ESCALA: | INDICADA |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | CALCULO: | C.R.R. | FECHA: | MAR 2,019 |
| | | | | HOJA No. | 04 |
| | | | | HOJA No. | 15 |



PLANILLA DE PUERTAS

| TIPO | CANTIDAD | ANCHO | ALTO | CANT. HOJAS | MATERIAL |
|------|----------|----------|----------|-------------------|--|
| P-1 | 01 | 1.60 mts | 2.10 mts | 2 HOJAS DE MADERA | 2 HOJAS PRINCIPALES DE 0.80 DE MADERA + CHAPA DE SEGURIDAD. |
| P-2 | 04 | 0.90 mts | 2.10 mts | 1 HOJA | MADERA CON MARCO ENCAJUELADO + CHAPA |
| P-3 | 04 | 0.85 mts | 2.10 mts | 1 HOJA | MADERA CON MARCO ENCAJUELADO EN BAÑO LLEVARAN CHAPA ESPECIAL |
| P-4 | 02 | 1.70 mts | 2.10 mts | 2 HOJAS | METAL CON VIDRIO (VENTANA) + CHAPA Y BALCÓN DE SEGURIDAD Y DISEÑO COLONIAL |
| P-5 | 01 | 1.80 mts | 2.10 mts | 2 HOJAS | METAL CON VIDRIO (VENTANA) + CHAPA Y BALCÓN DE SEGURIDAD Y DISEÑO COLONIAL |
| P-6 | 03 | 0.90 mts | 2.10 mts | 1 HOJA | METAL CON VIDRIO (VENTANA) + CHAPA Y BALCÓN DE SEGURIDAD Y DISEÑO COLONIAL |
| P-7 | 01 | 4.88 mts | 2.30 mts | 1 HOJA | METAL |



PLANILLA DE VENTANAS

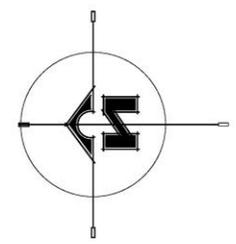
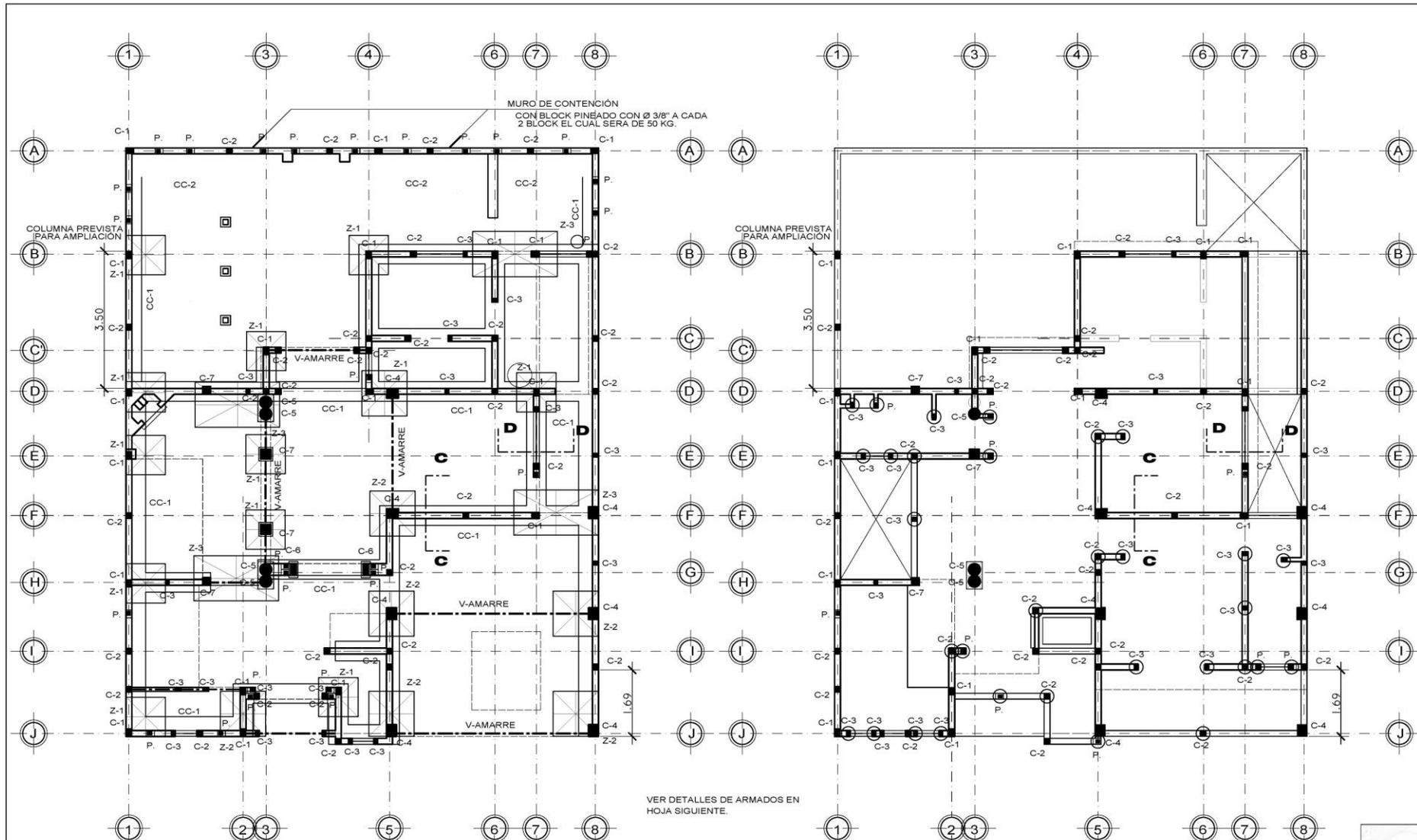
| TIPO | CANTIDAD | ANCHO | ALTO | METROS 2 | DISEÑO | MATERIAL |
|------|----------|-----------|----------|----------|-----------------------------|----------------------|
| V-1 | 02 | 1.36 mts. | 1.21 mts | 3.30 | RECTANGULAR + VIDRIO BRONCE | UPVC COLOR CAFE 8.88 |
| V-2 | 03 | 1.20 mts | 1.21 mts | 4.35 | PROYECTABLE + VIDRIO BRONCE | UPVC COLOR CAFE 8.88 |
| V-3 | 06 | 0.55 mts | 0.70 mts | 2.31 | PROYECTABLE + VIDRIO BRONCE | UPVC COLOR CAFE 8.88 |
| V-4 | 01 | 0.70 mts | 0.70 mts | 0.49 | PROYECTABLE + VIDRIO BRONCE | UPVC COLOR CAFE 8.88 |
| V-5 | 01 | 0.60 mts | 0.80 mts | 0.48 | PROYECTABLE + VIDRIO BRONCE | UPVC COLOR CAFE 8.88 |
| V-6 | 01 | 1.25 mts | 0.70 mts | 0.875 | PROYECTABLE + VIDRIO BRONCE | UPVC COLOR CAFE 8.88 |
| V-7 | 01 | 1.85 mts | 1.41mts | 2.60 | RECTANGULAR + VIDRIO BRONCE | UPVC COLOR CAFE 8.88 |

TOTAL DE METROS CUADRADOS DE VENTANERIA 14.40M2



| | |
|------------------------------------|--|
| PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCION: TECÚN UMAN, AYUTLA, SAN MARCOS. |
| PROPIETARIO: LIC. MIRIAM ALFARO | |

| | | | |
|--------------|-------------|------------------------|---------------------|
| Vg.Bo. | Vg.Bo. | DISEÑO: DAVID LOPEZ | ESCALA: INDICADA |
| | | CALCULO: C.R.R. | FECHA: MAR 2,019 |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | | HOJA No: 05 / 15 |



NOMENCLATURA ESTRUCTURAL

| INDICACION | REFERENCIA |
|------------|----------------------------------|
| C-1 | COLUMNA TIPO 1 |
| C-2 | COLUMNA TIPO 2 |
| C-3 | COLUMNA TIPO 3 |
| C-4 | COLUMNA TIPO 4 |
| C-5 | COLUMNA TIPO 5 |
| Z-1 | ZAPATA TIPO 1 |
| — | CIMIENTO CORRIDO T-1 |
| --- | VIGA DE AMARRE |
| ○ | COLUMNA QUE NACE EN SEGUNDO PISO |

VER DETALLES DE ARMADOS EN HOJA SIGUIENTE.

CANTIDAD DE ELEMENTOS

| CANT | TIPO ELEMENTO |
|------|-------------------|
| 18 | COLUMNA TIPO 1 |
| 32 | COLUMNA TIPO 2 |
| 18 | COLUMNA TIPO 3 |
| 07 | COLUMNA TIPO 4 |
| 04 | COLUMNA TIPO 5 |
| 02 | COLUMNA TIPO 6 |
| 04 | COLUMNA TIPO 7 |
| 27 | PINES DE REFUERZO |
| 11 | ZAPATAS Z-1 |
| 06 | ZAPATAS Z-2 |
| 04 | ZAPATAS Z-3 |

PLANO DE CIMENTACIÓN + LOC. COLUMNAS
PRIMER PISO
ESCALA 1/75

PLANO DE CIMENTACIÓN + LOC. COLUMNAS
SEGUNDO PISO
ESCALA 1/75

NOTAS DE CIMENTACIÓN Y COLUMNAS:

- * EN LOS CASOS QUE LAS COLUMNAS C-1 Y C-4 ESTEN MUY CERCA ES NECESARIO LA CONSTRUCCIÓN DE UNA ZAPATA ESPECIAL Z-3 CON EL FIN QUE SOSTENGA LAS DOS O MAS COLUMNAS, LLEGANDO A MEDIR LA ZAPATA COMO MAXIMO 2.15 METROS EN EL LADO MAYOR, COMO SE INDICA EN EL PLANO.
- * EN LA PARTE DONDE INDICA EL PLANO SE CONSTRUYE UN MURO DE CONTENCIÓN DEBIDO A QUE EXISTE UNA DIFERENCIA DE 1.80 METROS APROX. CON LA COLINDANCIA POSTERIOR. EL MURO LLEVARA ZAPATAS Y COLUMNAS PRINCIPALES, COLUMNAS SECUNDARIAS Y PINES Y SERA CON BLOCK DE 50 KG.
- * SE SUGIERE QUE EN GENERAL SE UTILICE BLOCK DE CONCRETO (FFCASO O PRECON) DE 50 KG. EN CIMENTACION Y PRIMER PISO (SELLO ROJO), DE 35 KG. EN SEGUNDO PISO (SELLO VERDE) Y DE 25 KG. EN AZOTEA (SELLO NEGRO).
- * LA ANOTACION DE COLUMNAS C-1, C-2, C-3, C-4, C-5 Y PIN INDICA ESPECIFICAMENTE EL REFUERZO DE ACERO EN EL ARMADO. EL TAMAÑO DE FUNDICION PUEDE VARIAR SEGUN EL REQUERIMIENTO DEL AREA. ES DECIR UNA COLUMNA C-2 QUE INDICA 4 Ø DE 3" PUEDE TENER UNA SECCION DE CONCRETO DE HASTA 0.21 * 0.15 METROS O SU FORMALETA PUEDE SER REDONDA. TODA VEZ ESTE DENTRO DE LOS LIMITES LOGICOS PERMISIBLES Y TENGA UN MINIMO DE RECUBRIMIENTO DE 0.025 METROS. (2.5 CENTIMETROS).
- * LAS DECISIONES EN CAMBIOS ESTRUCTURALES SERAN EstrictAMENTE RESPONSABILIDAD DE QUIEN LAS TOMA, QUE PODRAN SER FUNDAMENTALMENTE DEL PROPIETARIO O EJECUTOR Y LAS CONSECUENCIAS POSITIVAS O NEGATIVAS CORRERAN POR CUENTA DE ELLOS.

- * TODAS LAS COLUMNAS C-1, C-4, C-5 Y C-6 PRINCIPALES NACEN DE SU RESPECTIVA ZAPATA Y TIENEN UNA LONGITUD DE ANCLAJE DE 30 VECES EL DIAMETRO DEL HIERRO QUE LA COMPONEN.
- * LAS COLUMNAS C-2 NACEN DEL CIMIENTO CORRIDO Y TIENEN UNA PATA DE ANCLAJE DE 0.30 METROS EN EL CIMIENTO.
- * LAS COLUMNAS C-3 NACEN DE LA VIGA DE AMARRE, DE LA SOLERA DE HUMEDAD Y EN ALGUNOS CASOS EN LA SOLERA INTERMEDIA. ESTAS COLUMNAS SOLO SERVIRAN PARA REFORZAR LOS MARCOS DE PUERTAS Y VENTANAS O ACORTAR LUCES DE MURO SIN REFUERZO.
- * LOS PINES SE ANCLARAN EN EL MURO DE CONTENCIÓN AL CIMIENTO CORRIDO Y PARA LOS SIGUIENTES CASOS A LA SOLERA DE HUMEDAD Y/O SOLERA INTERMEDIA Y SERAN DE HIERRO DE 3/8" CON UNA PATA DE ANCLAJE DE 0.20 MTS Y SERVIRAN PARA RECORTAR ESPACIOS DE MURO SIN REFUERZO VERTICAL O MARCOS DE VANOS.
- * LAS COLUMNAS INDICADAS DENTRO DE UN CIRCULO NARANJA NACEN EN LA TERRAZA DEL SEGUNDO PISO, ES DECIR NO VIENEN DESDE LA CIMENTACION DE SUELO.
- * PUEDEN EXISTIR MODIFICACIONES DE CIMENTACION EN FUNCION A LO SOLIDO Y CANTIDAD DE PIEDRA QUE CONTIENE EL TERRENO. ESO SE DEFINIRA EN OBRA SIEMPRE Y CUANDO SE GARANTIZE ESTRUCTURALMENTE EL PROYECTO.
- * LAS SOLERAS O VIGAS DE AMARRE SERVIRAN PARA UNIR LA ESTRUCTURA POR LA PARTE DE SUBTERRANEA. ES NECESARIO TOMAR EN CUENTA LA ALTURA DEL NIVEL DE PISO PARA EVITAR QUE NO QUEDEN RESALTADOS PRINCIPALMENTE EN LUGARES QUE EL PISO ESTA ABAJO DEL NIVEL +- 0.00 (VER DETALLE DE ARMADO EN HOJA SIGUIENTE).

VER DETALLES DE ARMADOS EN HOJA SIGUIENTE.



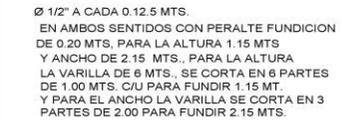
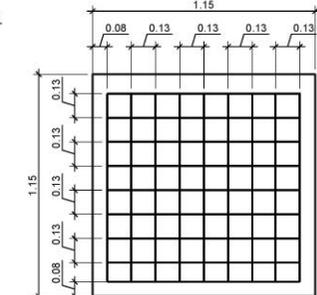
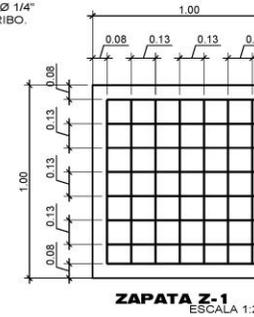
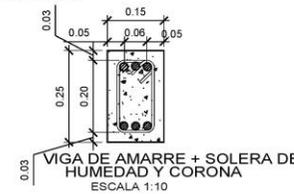
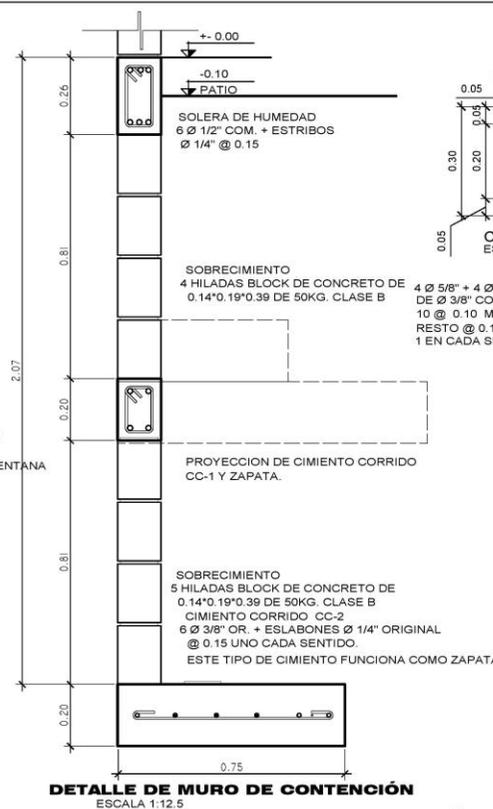
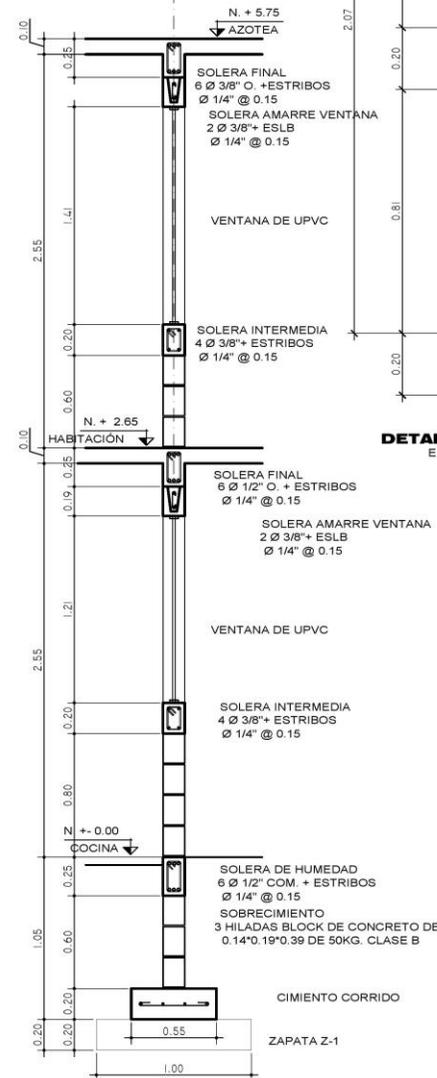
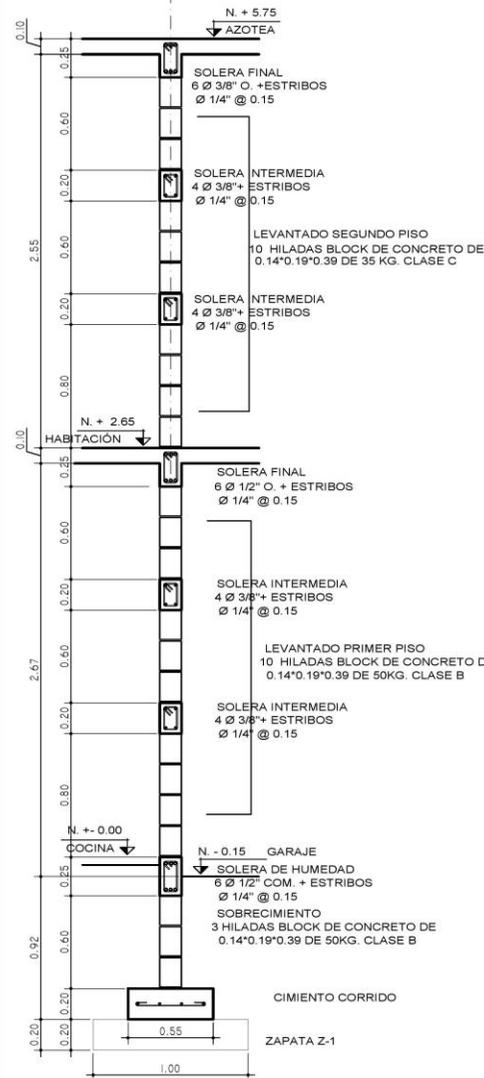
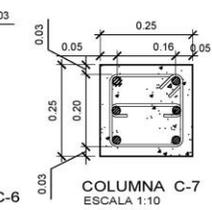
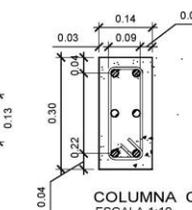
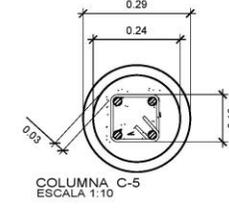
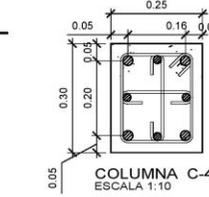
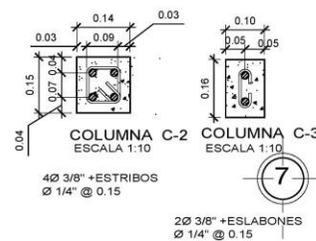
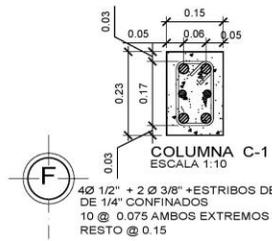
PROYECTO: **VIVIENDA UNIFAMILIAR** DIRECCION: **TECÚN UMAN, AYUTLA, SAN MARCOS.**

PROPIETARIO: **LIC. MIRIAM ALFARO**

PLANIFICADOR: **DAVID LOPEZ** PROPIETARIO: **INDICADA**

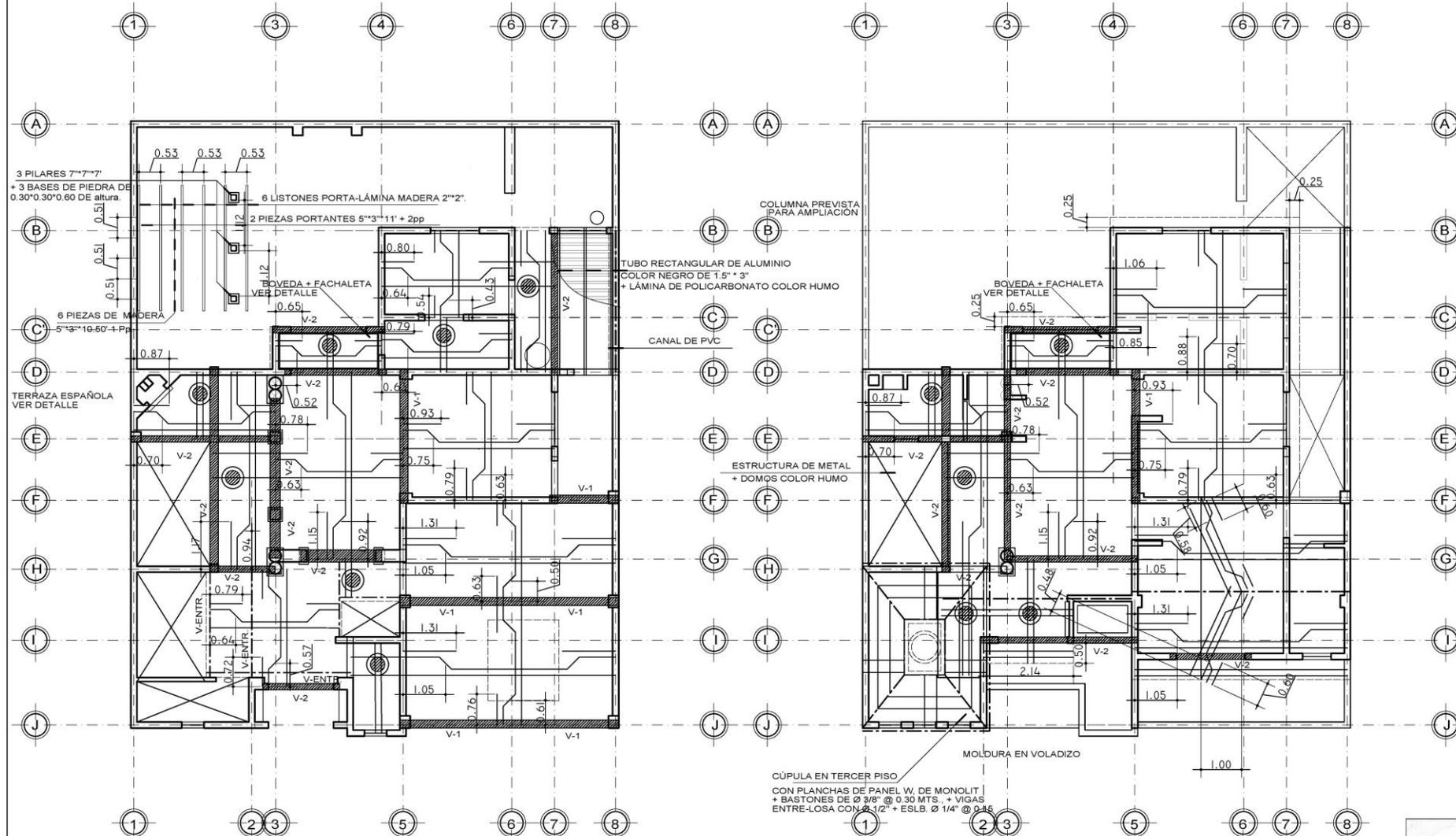
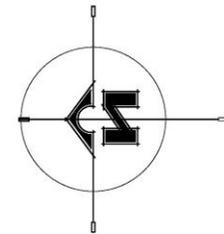
CALCULO: **C.R.R.** FECHA: **MAR 2019**

HOJA No. **06** HOJA No. **15**



| | |
|---|--|
| PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCION: TECÚN UMAN, AYUTLA, SAN MARCOS. |
| PROPIETARIO: LIC. MIRIAM ALFARO | |

| | | | |
|------------------------|-----------------------|--|--|
| Vs.Bo. PLANIFICADOR | Vs.Bo. PROPIETARIO | DISEÑO: DAVID LOPEZ CALCULO: C.R.R. | ESCALA: INDICADA FECHA: MAR 2,019 |
|------------------------|-----------------------|--|--|



NOMENCLATURA DE CUBIERTAS

| INDICACION | REFERENCIA |
|------------|--------------------------|
| V-1 | VIGA TIPO 1 |
| V-2 | VIGA TIPO 2 |
| | SOLERA FINAL |
| V-ENTR. | VIGA ENTRELOSA |
| V-1 V-2 | VIGA 1 O 2 (ver detalle) |
| | ARMADO TRADICIONAL |

VER DETALLES DE ARMADOS EN HOJA SIGUIENTE.

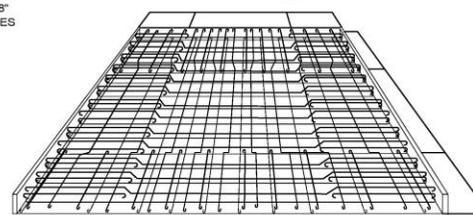
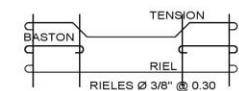
PLANO DE ARMADO DE CUBIERTAS
PRIMER PISO
ESCALA 1/75

PLANO DE ARMADO DE CUBIERTAS
SEGUNDO PISO
ESCALA 1/75

NOTAS DE ARMADO DE CUBIERTAS.

- * EN VOLADIZOS SERA NECESARIO ALARGAR LAS TENSIONES Y RIELES DE LA CAMA DE ARMADO MAS CERCANA, COLOCANDO RIELES PARA LOGRAR UN ARMADO NORMAL EN EL SENTIDO CONTRARIO A CADA 0.15 MTS.
- * SOBRE VANOS DE PUERTAS Y VENTANAS Y DONDE NO LO INDIQUE IRA SOLERA FINAL DE 0.15 - 0.20 MTS. CON ARMADO DE 4 $\varnothing 8$ + ESTRIBOS $\varnothing 4$ A CADA 0.15 MTS.
- * LAS VIGAS VARIARAN SEGUN LOS ESPACIOS Y REQUERIMIENTOS ESTRUCTURALES. ESTAS PODRAN SER V-1 PRINCIPAL, V-2 SECUNDARIA Y VIGA DE REFUERZO ENTRELOSA.
- * TODO EL ARMADO SERA CON HIERRO GRADO 40 DE $\varnothing 8$, ES DECIR LOS BASTONES, TENSIONES Y RIELES CON 0.15 MTS., DE SEPARACION ENTRE CADA ELEMENTO.
- * EN DONDE EL ESPACIO NO PERMITA HACER UN ARMADO TRADICIONAL (MENOR A 2.50 METROS) CON BASTONES, RIELES Y TENSIONES SE HARÁ UN ARMADO NORMAL (PETATEADO) CON $\varnothing 3/8$ " A CADA 0.15 METROS, CON SOLO UNA CAMA, EN ESPACIOS MAYORES A 2.50 METROS SE HARÁ EL ARMADO TRADICIONAL.
- * EN LA TERRAZA INCLINADA HACIA EL FRENTE DE LA VIVIENDA LLEVARA UNA PENDIENTE DEL 45%, Y SE INSTALARÁ TEJA DE CEMENTO SOBRE ELLA, EL ARMADO ES TRADICIONAL.
- * LAS DESICIONES EN CAMBIOS ESTRUCTURALES SERÁN Estrictamente responsabilidad de quien las tome, que podran ser fundamentalmente del propietario o ejecutor y las consecuencias positivas o negativas correran por cuenta de ellos.

VER DETALLES DE ARMADOS EN HOJA SIGUIENTE.

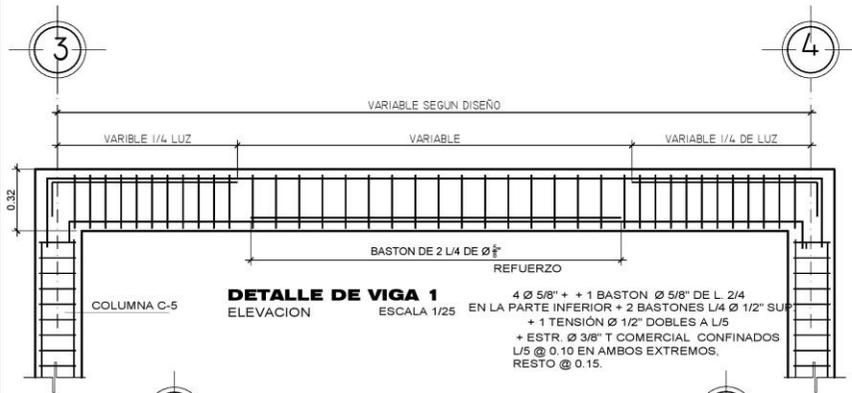


DETALLE DE ARMADO DE LOSA
ISOMETRICO

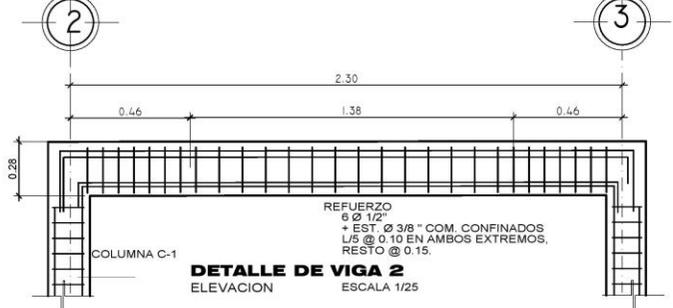


| | |
|---|--|
| PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCION: TECÚN UMAN, AYUTLA, SAN MARCOS. |
| PROPIETARIO: LIC. MIRIAM ALFARO | |

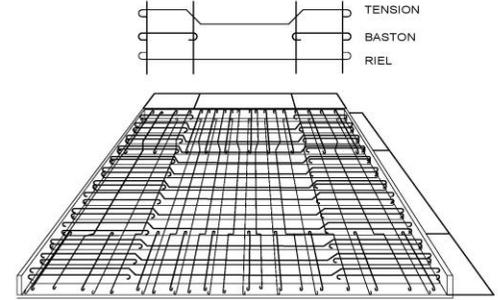
| | | | |
|--------------|-------------|-------------------------------|----------------------------|
| Vg.Bo. | Vg.Bo. | DISEÑO: DAVID LOPEZ | ESCALA: INDICADA |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | CALCULO: C.R.R. | FECHA: MAR 2,019 |
| | | HOJA No. 08 | HOJA No. 15 |



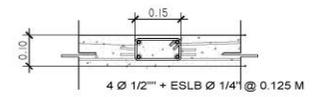
DETALLE DE VIGA 1
ELEVACION
ESCALA 1/25



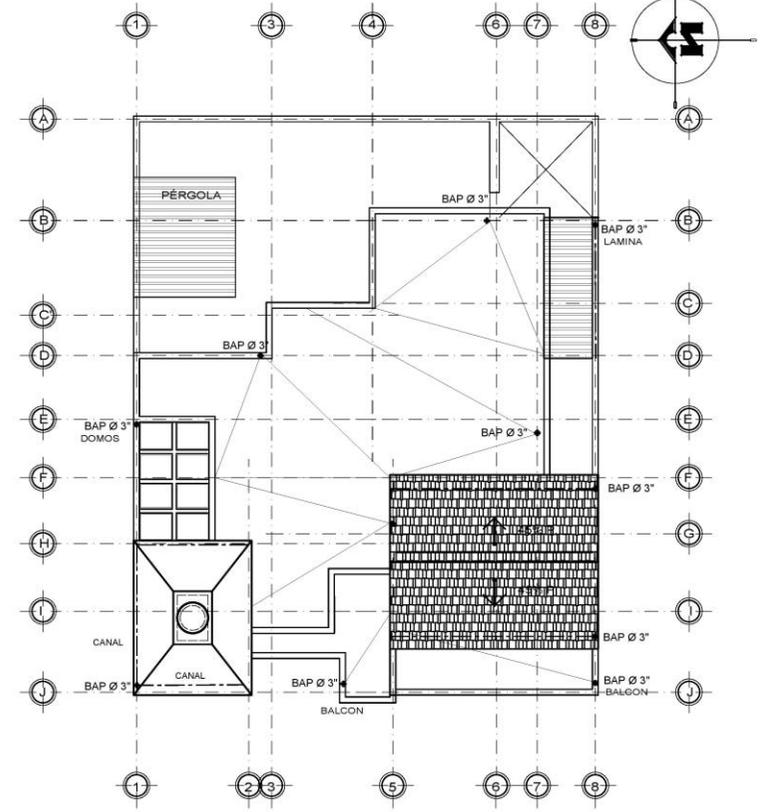
DETALLE DE VIGA 2
ELEVACION
ESCALA 1/25



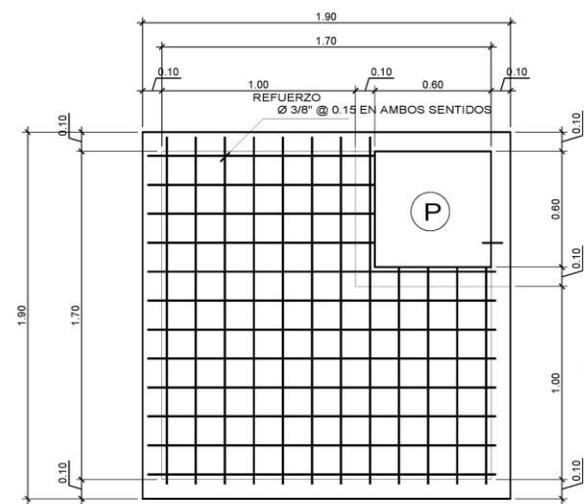
DETALLE DE ARMADO DE LOSA
ISOMETRICO
ESCALA 1/20



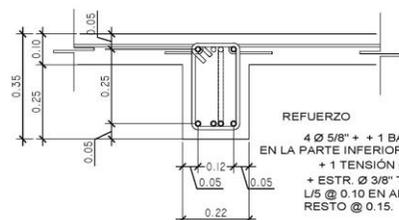
DETALLE DE VIGA REFUERZO
ELEVACION
ESCALA 1/25



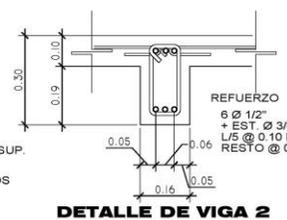
PLANO DE TECHOS
BAP Y PAÑUELOS
ESCALA 1/100



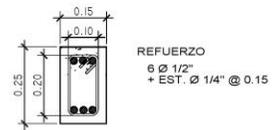
DETALLE DE TANQUE CISTERNA
PLANTA
ESCALA 1/25



DETALLE DE VIGA 1
SECCION
ESCALA 1/12.5



DETALLE DE VIGA 2
SECCION
ESCALA 1/12.5

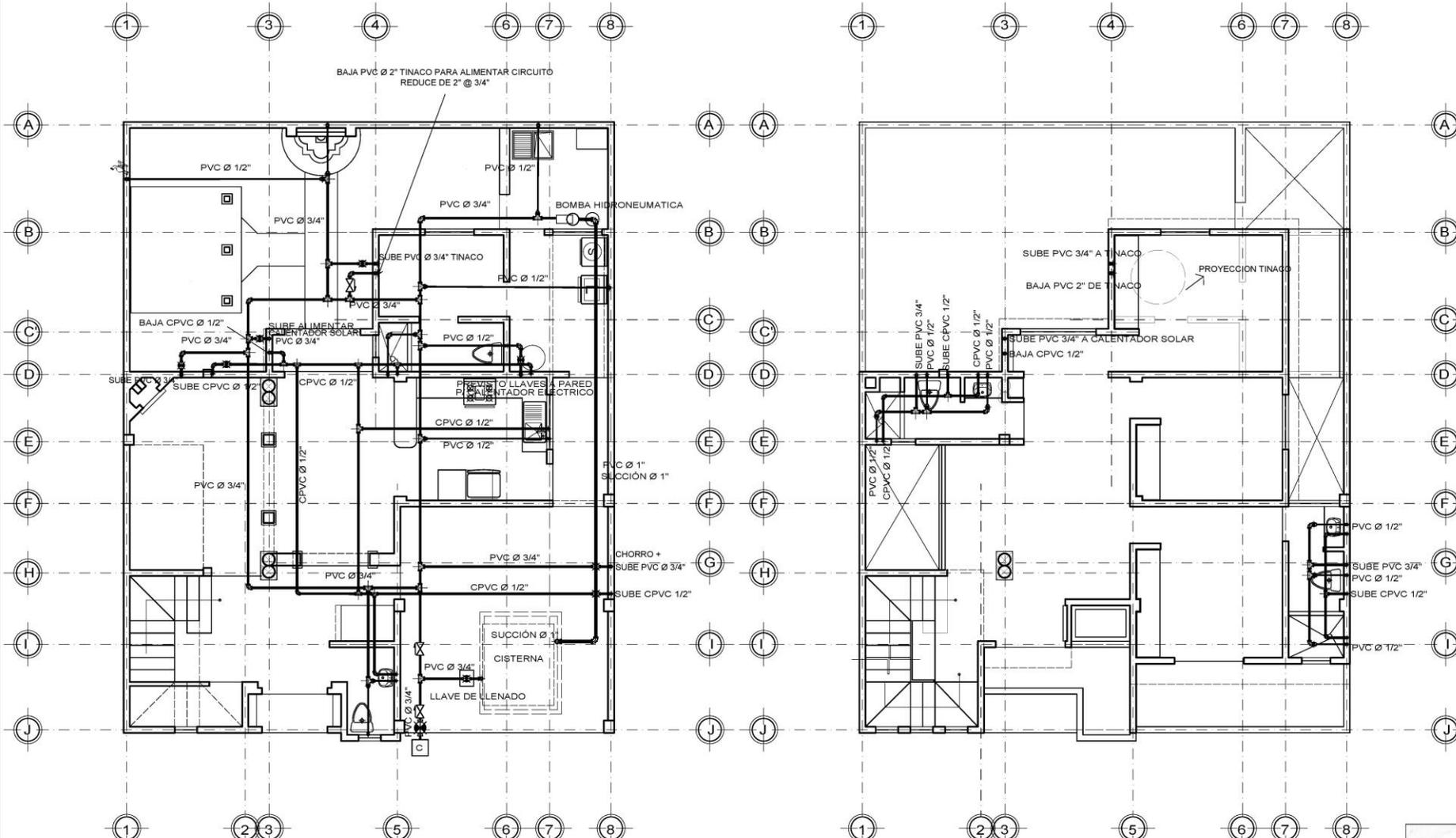
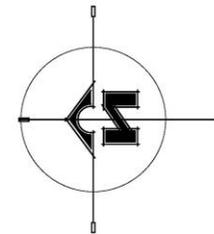


DETALLE DE SOLERA CORONA
SECCION
ESCALA 1/12.5



| | |
|---|--|
| PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCION: TECÚN UMAN, AYUTLA, SAN MARCOS. |
| PROPIETARIO: LIC. MIRIAM ALFARO | |

| | | | |
|------------------------|-----------------------|--|--|
| Vo.Bo. PLANIFICADOR | Vo.Bo. PROPIETARIO | DISEÑO: DAVID LOPEZ CALCULO: C.R.R. | ESCALA: INDICADA FECHA: MAR 2,019 |
| | | HOJA No. 09 HOJA No. 15 | |



PLANO DE INST. AGUA FRIA Y CALIENTE
PRIMER PISO
ESCALA 1/75

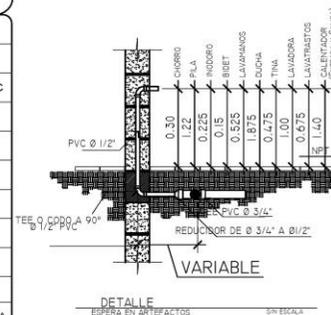
PLANO DE INST. AGUA FRIA Y CALIENTE
SEGUNDO PISO
ESCALA 1/75

NOTAS.

- EL CIRCUITO DE AGUA POTABLE DÉBERA FUNCIONAR CON PRESIÓN DE LA CALLE, BOMBA HIDRONEUMÁTICA O DEPOSITO ELEVADO (SEGUN LAS CONDICIONES).
- SERA EL TECNICO INSTALADOR EL QUE DEFINIRA LA POTENCIA DEL EQUIPO HIDRONEUMATICO (NO MAYOR A 3/4 HP).
- LLEVARA EN INST. DE AGUA FRIA Y CALIENTE, UN CIRCUITO CERRADO PARA GARANTIZAR LA PRESION DE AGUA EN CUALQUIER SISTEMA DE INYECCION DE AGUA.
- LA TUBERIA DE AGUA FRIA SERA DE PVC Y PARA AGUA CALIENTE DEBERA SER DE CPVC. EL PEGAMENTO A UTILIZAR SE RECOMIENDA QUE SEA LANCO DE COLOR AZUL, QUE FUNCIONA EN MOJADO, TANTO PARA AGUA FRIA COMO AGUA CALIENTE (PVC Y CPVC).
- EL CIRCUITO DE AGUA CALIENTE QUEDA DISEÑADO PARA INSTALAR CALENTADOR SOLAR EN AZOTEYA Y CALENTADOR ELECTRICO 220V O DE GAS EN LAVANDERIA.
- EN AZOTEYA IRA INSTALADO UN DEPOSITO PLASTICO CON UNA CAPACIDAD DE 1,500 LTS. EL CUAL TIENE UNA DESCARGA CON UN TUBO PVC DE 2" Y SE REDUCE @ 3/4" EN EL PISO, CON SU RESPECTIVA LLAVE DE CHEQUE PARA EVITAR EL LLENADO DEL DEPOSITO EN AREA DE DESCARGA.
- IDEAL QUE AL TANQUE ELEVADO SE LE CONSTRUYA UNA BASE METALICA CON UNA ALTURA NO MENOR A 1.50 MTS. PARA GARANTIZAR PRESION POR GRAVEDAD.
- SE CONSTRUIRA UN TANQUE CISTERNA FUNDIDO EN SUS 6 LADOS DE 2.00 * 2.00 * 2.00 MTS Y SE LE COLOCARA UN DESARENADOR.

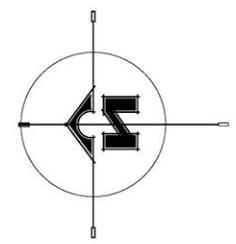
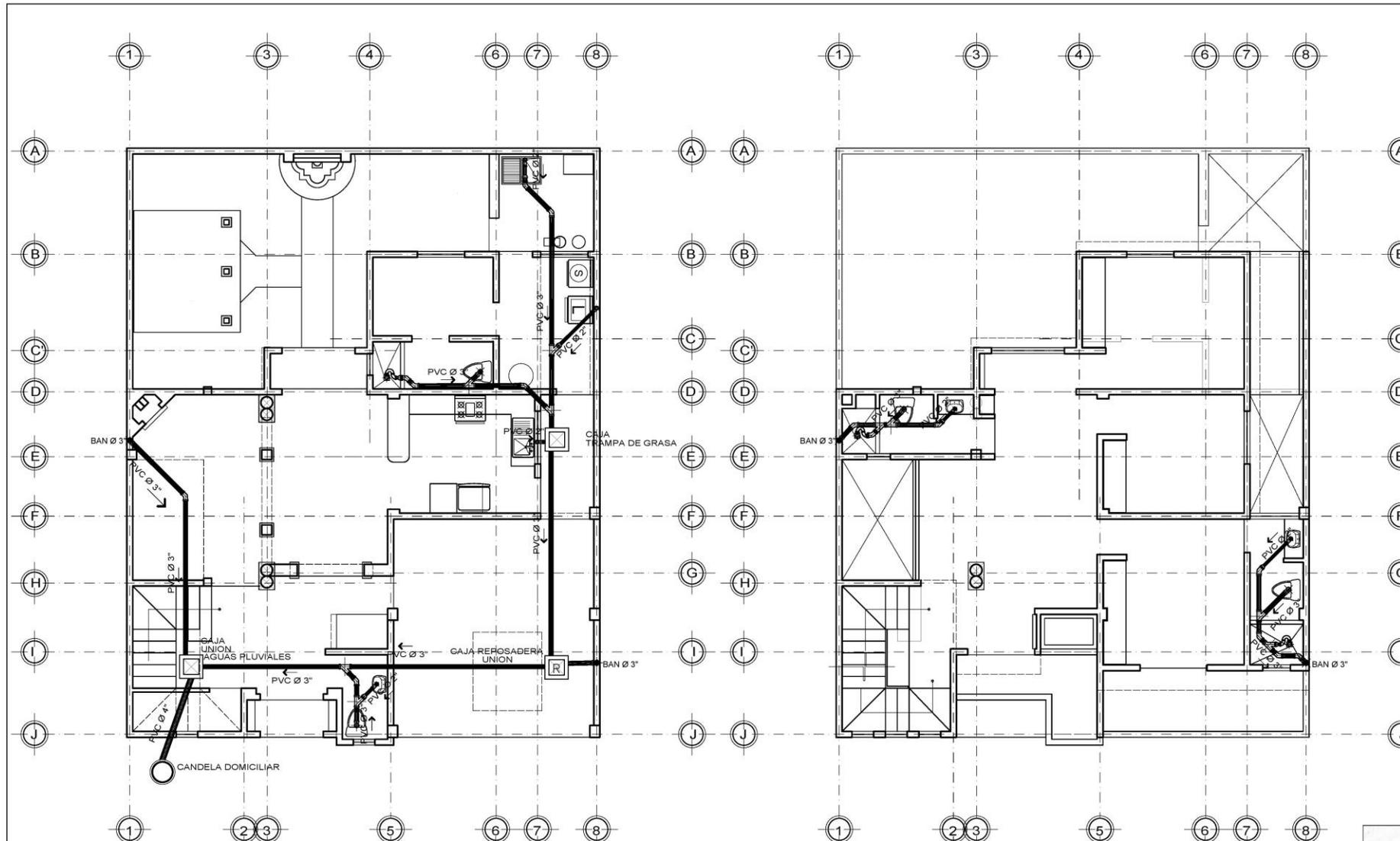
NOMENCLATURA HIDRAULICA

| | |
|--|---------------------------------------|
| | TUBERIA DE P.V.C. DIAMETRO INDICADO |
| | TUBERIA DE C.P.V.C. DIAMETRO INDICADO |
| | CODO 90° HORIZONTAL PVC |
| | CODO 90° VERTICAL PVC |
| | TEE PVC HORIZONTAL |
| | TEE 90° VERTICAL PVC |
| | CHORRO 1/2" |
| | REDUCIDOR 3/4" A 1/2" |
| | LLAVE DE CONTROL DE PASO |
| | CHEQUE |
| | CAJA PARA LLAVES CON TAPADERA |
| | CONTADOR DE AGUA |



| | |
|---|--|
| PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCION: TECÚN UMAN, AYUTLA, SAN MARCOS. |
| PROPIETARIO: LIC. MIRIAM ALFARO | |

| | | | |
|--------------|-------------|-------------------------------|----------------------------|
| Vs.Bo. | Vs.Bo. | DISENO: DAVID LOPEZ | ESCALA: INDICADA |
| | | CALCULO: C.R.R. | FECHA: MAR 2,019 |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | HOJA No. 10 | HOJA No. 15 |



NOTAS.

EL SISTEMA DE DRENAJES SERÁ POR UN SISTEMA SEPARATIVO PLUVIALES-SERVIDA INTERNO DE LA VIVIENDA, LA CUAL SE UNE EN UNA CAJA DE UNION Y SE CONECTA A LA CANDELA EN LA CALLE. EL TUBO PARA EL CIRCUITO DE AGUAS NEGRAS SERÁ CON TUBO DE PVC DEL DIAMETRO INDICADO EN EL PLANO Y DEBERÁ SER PVC PARA DRENAJE DE COLOR BLANCO, ADEMÁS DE PODER DIFERENCIARLO DEL PVC Y CIRCUITO DE DRENAJES PLUVIALES QUE ES COLOR NARANJA.

LA PENDIENTE MINIMA SERÁ DEL 1.5% PARA EL SISTEMA DE DRENAJES HACIA LOS ELEMENTOS DE RECOLECCIÓN DE TUBERÍA, ES DECIR 1.5 CENTIMETROS POR CADA METRO RECORRIDO DE TUBERÍA.

LAS CAJAS UNIÓN-REGISTRO QUE SE CONSTRUIRAN LLEVARÁ TAPADERA DE CONCRETO LA CUAL PUEDE SER REMOVIDA PARA DARLE MANTENIMIENTO AL CIRCUITO Y GARANTIZARLO.

LAS CAJAS DEBERAN SER CONSTRUIDAS DE BLOCK TABIQUE VACIO PINEADO DEBIDAMENTE REFORZADO Y PRINCIPALMENTE REVESTIDO DE PASTA DE CEMENTO PARA GARANTIZAR QUE NO EXISTA FILTRACIÓN DE AGUA Y PROVOCAR PROBLEMAS FUTUROS.

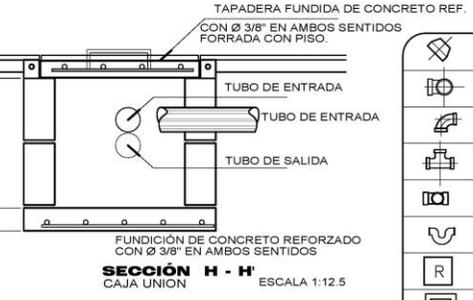
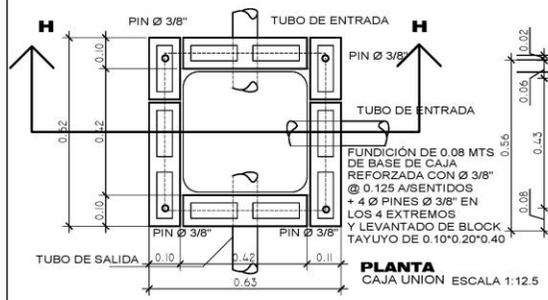
EN LA PARTE POSTERIOR DE LA COCINA IRÁ CONSTRUIDA UNA CAJA DE TRAMPA DE GRASA PARA CONECTAR EL LAVATRASTOS Y PILA PARA GARANTIZAR QUE LA GRASA ACUMULADA NO TAPONEE EN ALGÚN MOMENTO LA TUBERÍA GENERAL, ES DECIR QUE SE PUEDA RETIRAR LA GRASA A CADA AÑO COMO MÍNIMO.

ES IMPORTANTE TOMAR EN CONSIDERACIÓN LA ALTURA DE TUBERIAS Y CAJAS PARA DEFINIR EL NIVEL ± 0.00 GENERAL DE LA VIVIENDA.

LAS BAJADAS DE AGUAS NEGRAS DEBERÁN DE LLEGAR HASTA LA AZOTEA Y TERMINAR COMO MÍNIMO A 0.20 MTS SOBRE EL NIVEL DE LA TERRAZA, PARA QUE SIRVAN COMO RESPIRADEROS Y GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE DRENAJES Y QUEDA PREVISTA UNA BAJADA DE AGUAS NEGRAS DE $\varnothing 3"$ PARA QUEDAR PREVISTO PARA UNA FUTURA AMPLIACIÓN.

PLANO DE INST. DRENAJES A. SERVIDAS
PRIMER PISO
ESCALA 1/75

PLANO DE INST. DRENAJES A. SERVIDAS
SEGUNDO PISO
ESCALA 1/75



NOMENCLATURA DE DRENAJES AGUAS SERVIDAS

| | | | |
|--|---|--|--|
| | REDUCIDOR DE P.V.C | | CODO A 45° \varnothing INDICADO |
| | CODO P.V.C. A 90° VERTICAL \varnothing INDICADO | | INDICA PENDIENTE Y DIRECCION 1.5% PENDIENTE |
| | CODO P.V.C. A 90° \varnothing INDICADO | | TUBERIA DE AGUAS PLUVIALES PVC \varnothing INDICADO |
| | TEE P.V.C. \varnothing INDICADO | | BAN BAJADA DE AGUAS NEGRAS PVC \varnothing INDICADO |
| | TEE P.V.C. \varnothing INDICADO | | BAP BAJADA DE AGUAS PLUVIALES PVC \varnothing INDICADO |
| | SIFON CON CODOS \varnothing INDICADO | | YEE A 45° \varnothing INDICADO |
| | CAJA UNION REGISTRO CON CORTINA | | CANDELA DOMICILIAR CON TUBO DE CEMENTO DE 12" |
| | CAJA UNION | | |

PROYECTO: **VIVIENDA UNIFAMILIAR**

DIRECCION: **TECÚN UMAN, AYUTLA, SAN MARCOS.**

PROPIETARIO: **LIC. MIRIAM ALFARO**

Vo.Bo. _____

Vo.Bo. _____

PLANIFICADOR _____ PROPIETARIO _____

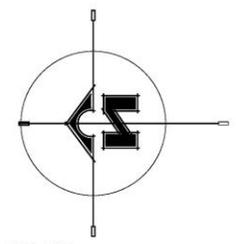
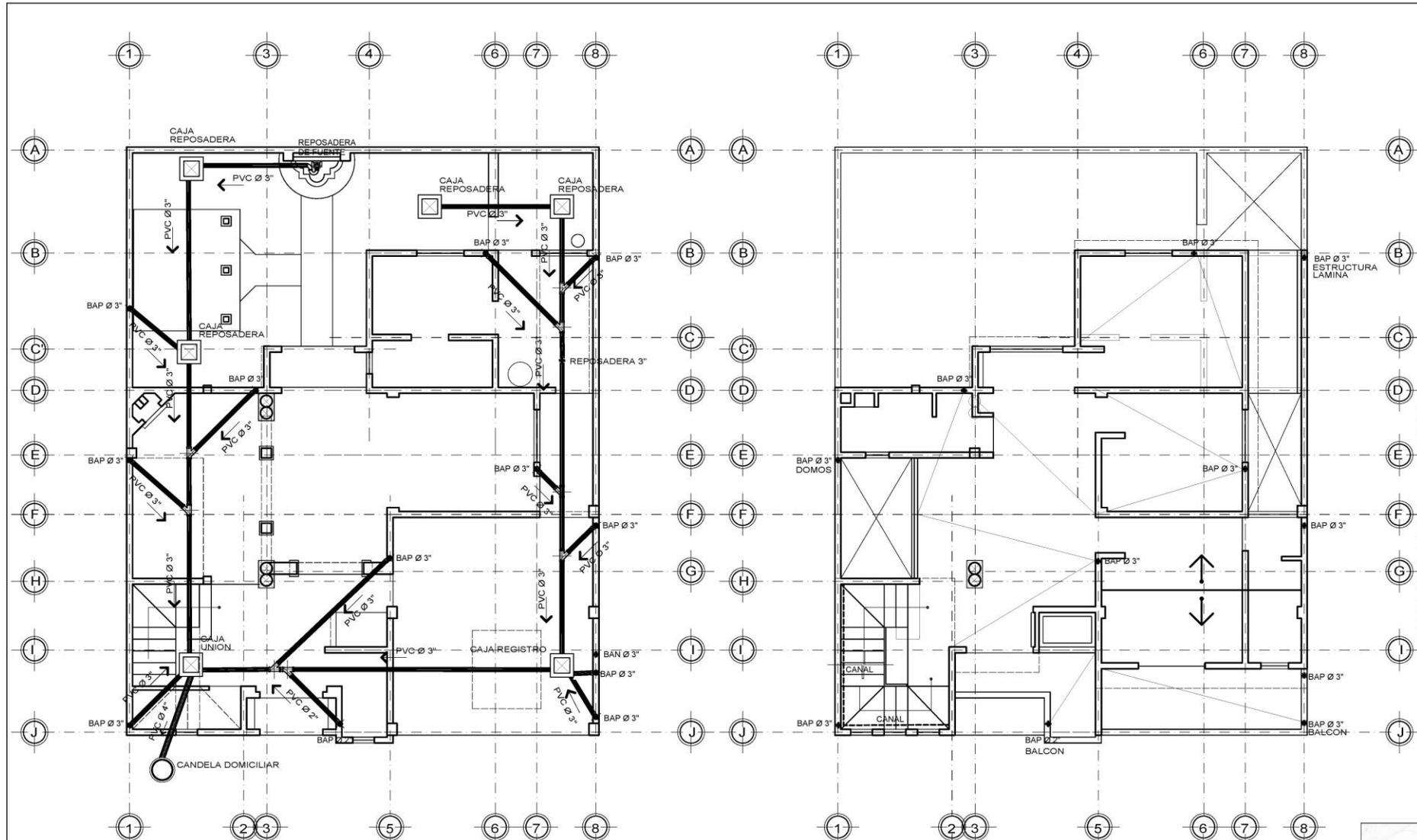
DISENO: **DAVID LOPEZ**

CALCULO: **C.R.R.**

ESCALA: **INDICADA**

FECHA: **MAR 2019**

HOJA No. **11** HOJA No. **15**



NOTAS.

EL CIRCUITO GENERAL DE DRENAJES DE AGUAS PLUVIALES DESFOGA EN UNA CAJA UNIÓN PREVIO A CONECTARSE A LA CANDELA INDIVIDUAL INSTALADA EN PARTE EXTERIOR DE LA VIVIENDA.

EL TUBO PARA EL CIRCUITO DE AGUAS PLUVIALES SERÁ DE TUBO DE PVC DEL DIAMETRO INDICADO EN EL PLANO Y DEBERÁ SER PVC PARA DRENAJE DE COLOR NARANJA, ADEMÁS DE PODER DIFERENCIARLO DEL PVC Y CIRCUITO DE DRENAJES DE AGUAS NEGRAS QUE ES COLOR BLANCO.

LA PENDIENTE MINIMA SERÁ DEL 1.5% PARA EL SISTEMA DE DRENAJES HACIA LOS ELEMENTOS DE RECOLECCIÓN DE TUBERÍA, ES DECIR 1.5 CENTIMETROS POR CADA METRO RECORRIDO DE TUBERÍA.

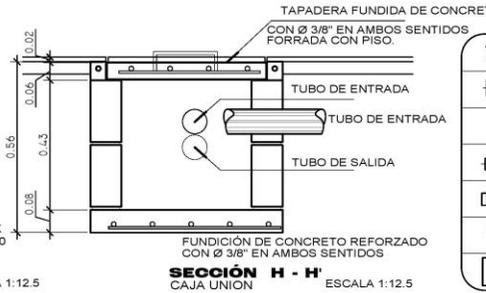
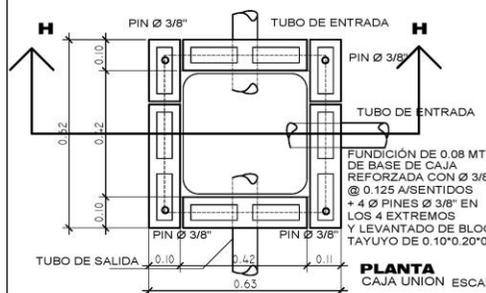
LA CAJA UNIÓN QUE SE CONSTRUIRA LLEVARÁ TAPADERA DE CONCRETO FORRADA CON PISO LA CUAL PUEDE SER REMOVIDA PARA DARLE MANTENIMIENTO AL CIRCUITO GARANTIZANDO QUE NO SALGAN OLORES.

LA TUBERÍA DE AGUAS PLUVIALES LLEGARÁN A LA AZOTEA Y TERMINARÁN CON UNA TEE PARA DEJAR PREVISTO PARA UNA FUTURA AMPLIACIÓN.

LA TERRAZA FINAL DEBERÁ LLEVAR UNA PENDIENTE ADECUADA HACIA LAS BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES. EN ESE CASO LA TERRAZA DE CONCRETO EN LOS PUNTOS ALTOS O CONTRARIOS A LAS BAJADAS DE AGUA PODRÁ TENER UN PERALTE DE HASTA 0.115 METROS Y EN LOS PUNTOS BAJOS ES DECIR DONDE ESTAN LAS BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES PODRÁ TENER HASTA UN PERALTE DE 0.09 MTS. ADEMÁS DE APLICARLE A LA TERRAZA EL DÍA DE FUNDICIÓN DE LA ÚLTIMA LOSA LA "FINA" QUE ES UN CERNIDO CON CEMENTO Y ARENA CERNIDA PARA GARANTIZAR QUE NO EXISTAN FILTRACIONES.

PLANO DE INST. DRENAJE A. PLUVIALES
PRIMER PISO
ESCALA 1/75

PLANO DE INST. DRENAJE A. PLUVIALES
SEGUNDO PISO
ESCALA 1/75



NOMENCLATURA DE DRENAJES AGUAS PLUVIALES

| | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | REDUCIDOR DE P.V.C | | CODO A 45° Ø INDICADO |
| | CODO P.V.C. A 90° VERTICAL Ø INDICADO | | INDICA PENDIENTE Y DIRECCION 1.5% PENDIENTE |
| | CODO P.V.C. A 90° Ø INDICADO | | TUBERIA DE AGUAS PLUVIALES PVC Ø INDICADO |
| | TEE P.V.C. Ø INDICADO | | BAJADA DE AGUAS NEGRAS PVC Ø INDICADO |
| | TEE P.V.C. Ø INDICADO | | BAJADA DE AGUAS PLUVIALES PVC Ø INDICADO |
| | SIFON CON CODOS Ø INDICADO | | YEE A 45° Ø INDICADO |
| | CAJA UNIÓN REGISTRO CON CORTINA | | CANDELA DOMICILIAR CON TUBO DE CEMENTO DE 12" |

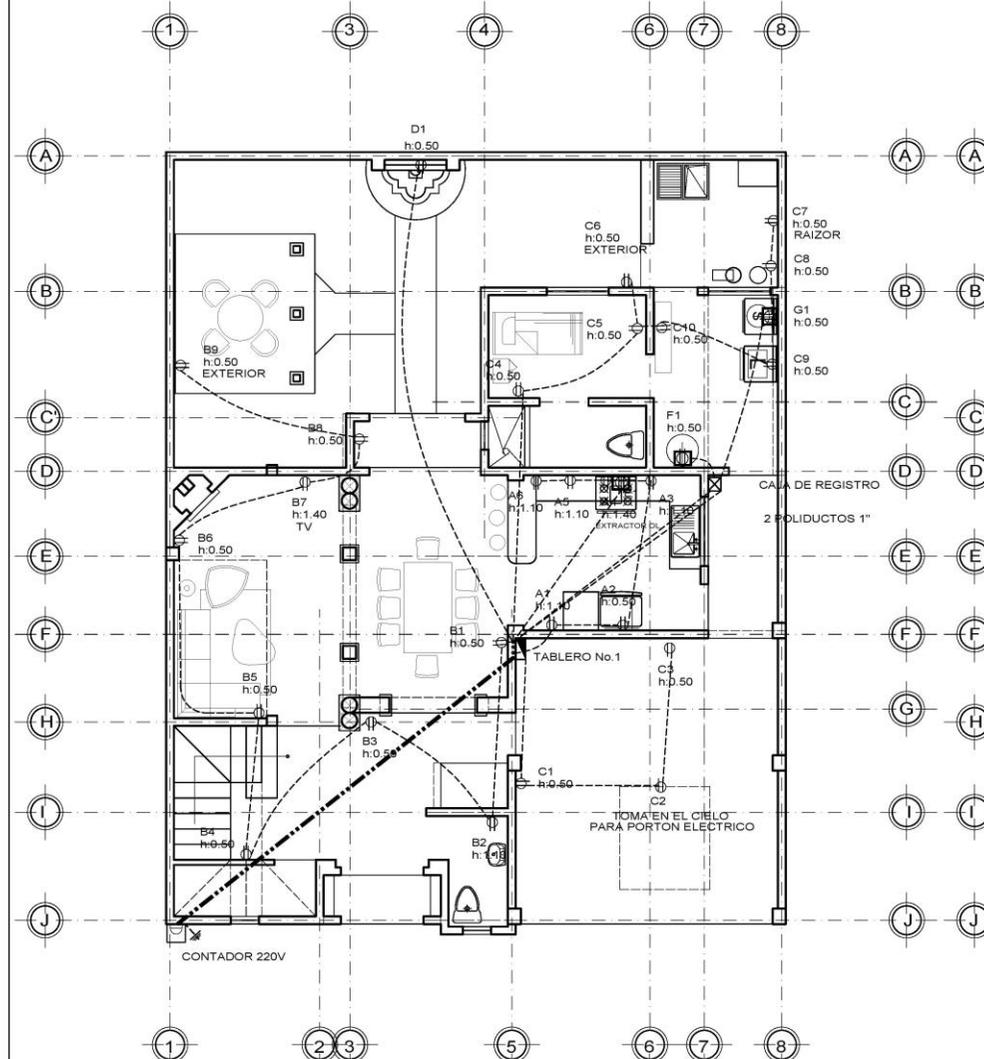
PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR
DIRECCIÓN: TECÚN UMAN, AYUTLA, SAN MARCOS.

PROPIETARIO: LIC. MIRIAM ALFARO

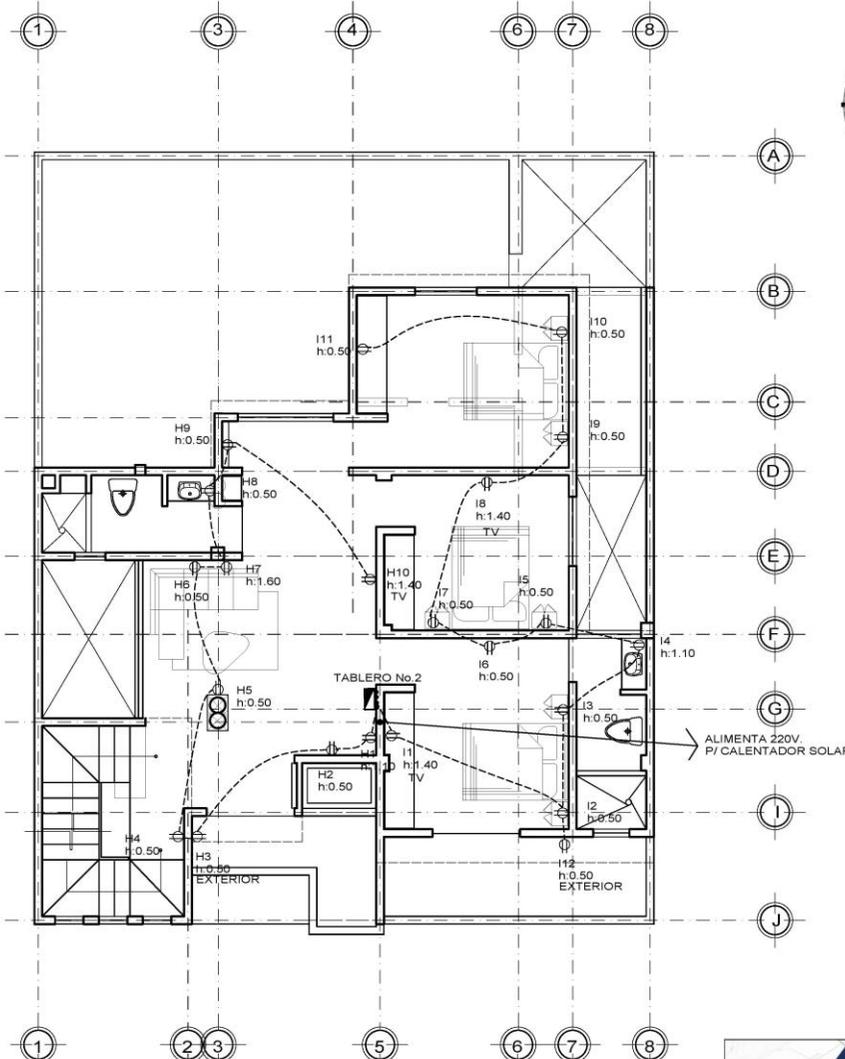
PLANIFICADOR: _____ PROPIETARIO: _____

DISEÑO: DAVID LOPEZ
CALCULO: C.R.R.ESCALA: INDICADA
FECHA: MAR 2, 019

HOJA No: 12 / 15



PLANO DE INST. ELÉCTRICA FUERZA
PRIMER PISO
ESCALA 1/75



PLANO DE INST. ELÉCTRICA FUERZA
SEGUNDO PISO
ESCALA 1/75

NOTAS.

LA ENERGÍA GENERAL DE LOS TABLEROS PARA LA VIVIENDA SE ALIMENTARÁ DESDE UN CONTADOR ELÉCTRICO COLOCADO EN EL FRENTE DE LA VIVIENDA. EL CUAL SE ALIMENTA DEL POSTE MÁS CERCANO.
DE LA CAJA REGISTRO - ALIMENTACIÓN SALE UNA MANGUERA TIPO POLIDUCTO DE Ø 1" PARA EL TABLERO DE FLIPONES/CIRCUITOS DEL PRIMER PISO, Y DE ESTE SALE UNA MANGUERA IGUAL PARA EL TABLERO DEL SEGUNDO PISO, TABLEROS QUE SE ALIMENTARÁN COMO MÍNIMO CON CABLE THHN No. 06, PARA EL PRIMER PISO Y CABLE No. 8 PARA EL SEGUNDO.
CADA CIRCUITO NO PODRÁ TENER MÁS DE 12 UNIDADES DE TOMACORRIENTES PARA NO SOBRE-CARGARLOS, PARA OPTIMIZAR EL CIRCUITO GENERAL DE FUERZA DEBERÁ SECTORIZARSE DE LA SIGUIENTE MANERA: FLIPON INDIVIDUAL 110v. PARA LAVADORA Y BOMBA HIDRONEUMÁTICA; FLIPONES INDIVIDUALES 220v. PARA SECADORA, PREVISTO PARA ESTUFA ELÉCTRICA, CALENTADOR ELÉCTRICO GENERAL Y CALENTADOR SOLAR.
DEBERÁ QUEDARSE UNA MANGUERA TIPO POLIDUCTO DE Ø 1" PREVISTA DEL TABLERO DEL SEGUNDO PISO PARA LA AZOTEA, PARA FUTURA INSTALACIÓN DE UN CALENTADOR SOLAR O AMPLIACIÓN.
DEBERÁ EL ENTUBADO DEL PRIMER PISO COLOCARSE ANTES DE FUNDIR LA SOLERA DE HUMEDAD, ES DECIR DEJAR INTRODUCIDOS LOS DIFERENTES TUBOS PARA EVITAR ROMPER FUNDICIÓN POSTERIORMENTE, LA MANGUERA SERÁ POLIDUCTO PARA TOMACORRIENTES 110v. DE Ø 3/8" TIPO REFORZADO Y PARA ACOMETIDAS DESDE CAJA DISTRIBUIDORA, ALIMENTACIÓN DE TABLERO A TABLERO Y TOMACORRIENTES 220v. DE Ø 1" TIPO REFORZADO.
SE SUGIERE QUE EL ALAMBRADO DE LOS DIFERENTES ACCESORIOS ELÉCTRICOS SE HAGA EN OBRA GRIS, ES DECIR EN EL ESPACIO ENTRE TERMINAR REPELLO E INICIAR CON LA APLICACIÓN DE ACABADOS GENERALES, EL ALAMBRADO GENERAL SERÁ PARA ACOMETIDA CABLE THHN 06, PARA TOMACORRIENTES 220v. CABLE THHN 08, PARA TOMACORRIENTES DE LAVADORA SERÁ CABLE THHN 10, PARA TOMACORRIENTES GENERALES CABLE THHN 12 Y PARA ILUMINACIÓN SERÁ CABLE THHN 14 (EN CAMPO SE PUEDEN TOMAR OTRAS DECISIONES).

DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS - FUERZA

| PISO | CIRCUITO | DESCRIPCION | CONTENIDO | UNIDADES |
|---------|----------|--------------|-------------------------------|----------|
| PRIMERO | A | FUERZA 110v. | TOMACORRIENTES | 6 |
| PRIMERO | B | FUERZA 110v. | TOMACORRIENTES | 9 |
| PRIMERO | C | FUERZA 110v. | TOMACORRIENTES | 10 |
| PRIMERO | D | FUERZA 110v. | BOMBA DE FUENTE | 01 |
| PRIMERO | E | FUERZA 220v. | PREVISTO ESTUFA ELÉCTRICA | 01 |
| PRIMERO | F | FUERZA 220v. | PREVISTO CALENTADOR ELÉCTRICO | 01 |
| PRIMERO | G | FUERZA 220v. | TOMACORRIENTE SECADORA | 01 |
| SEGUNDO | H | FUERZA 110v. | TOMACORRIENTES | 10 |
| SEGUNDO | I | FUERZA 110v. | TOMACORRIENTES | 12 |



PROYECTO: **VIVIENDA UNIFAMILIAR** DIRECCION: **TECÚN UMAN, AYUTLA, SAN MARCOS.**

PROPIETARIO: **LIC. MIRIAM ALFARO**

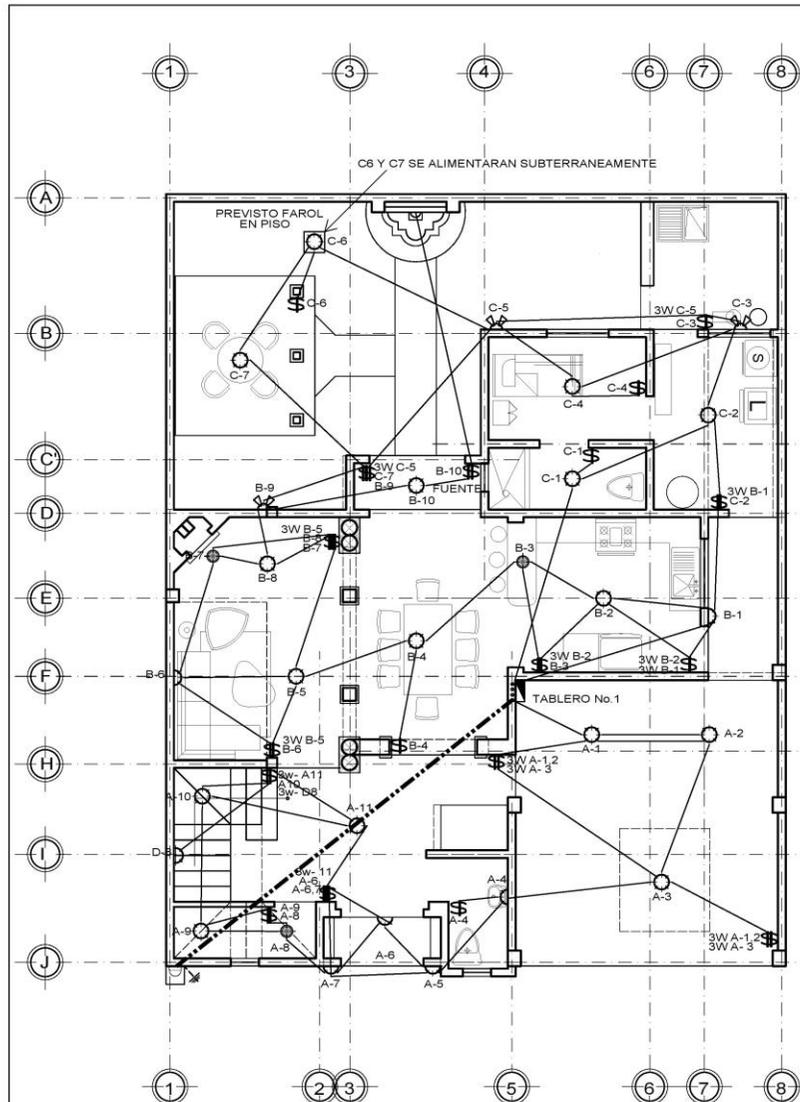
Vo. Bo. _____ Vo. Bo. _____

PLANIFICADOR _____ PROPIETARIO _____

DISENO: **DAVID LOPEZ** ESCALA: **INDICADA**

CALCULO: **C.R.R.** FECHA: **MAR 2, 019**

HOJA No. **13** / HOJA No. **15**



PLANO DE INST. ELÉCTRICA ILUMINACIÓN
PRIMER PISO
ESCALA 1/75

NOTAS.

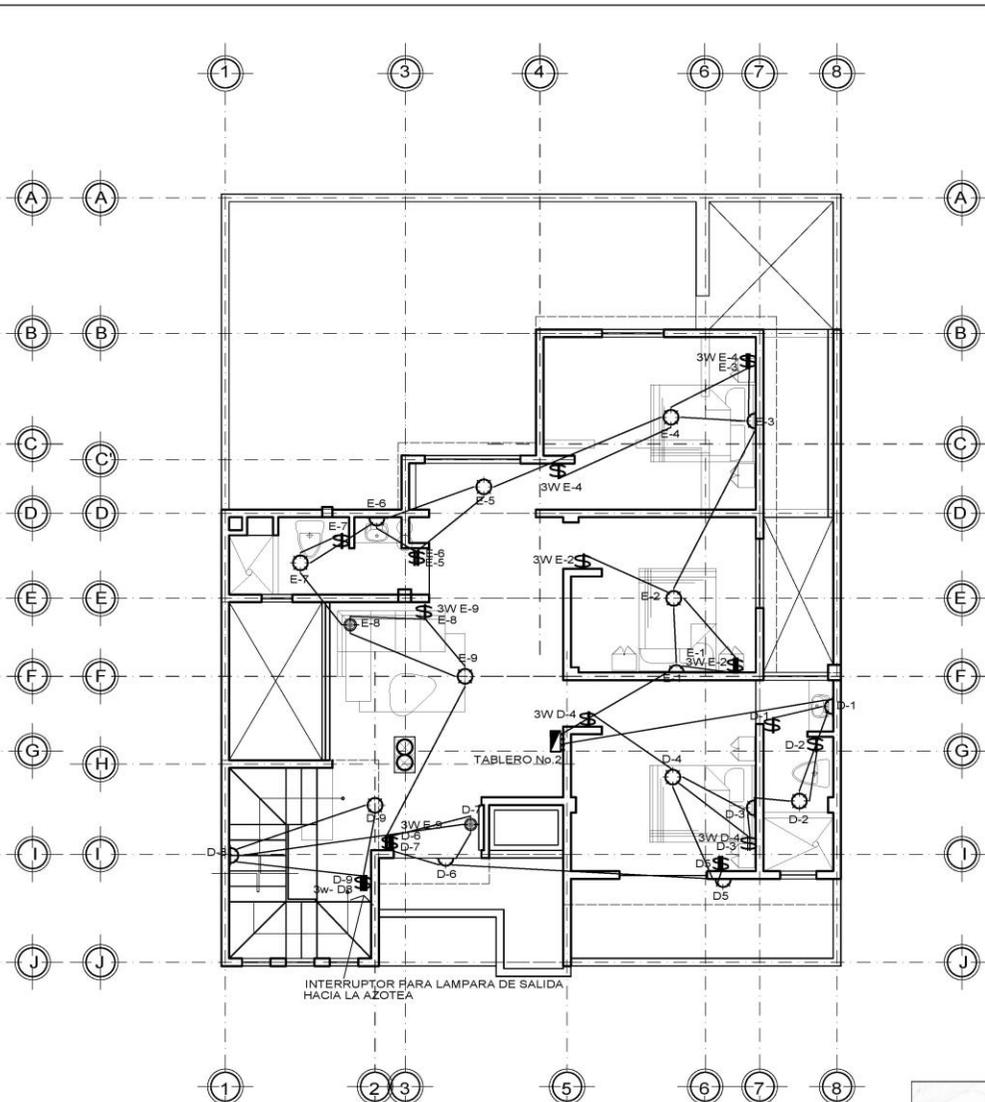
LA ENERGÍA GENERAL DE LOS TABLEROS PARA LA VIVIENDA SE ALIMENTARÁ DESDE UN CONTADOR ELÉCTRICO COLOCADO EN EL FRENTE DE LA VIVIENDA, EL CUAL SE ALIMENTA DEL POSTE MÁS CERCANO.

DE LA CAJA REGISTRO - ALIMENTACIÓN SALE UNA MANGUERA TIPO POLIDUCTO DE Ø 1" PARA EL TABLERO DE FILIPONES/CIRCUITOS DEL PRIMER PISO, Y DE ESTE SALE UNA MANGUERA IGUAL PARA EL TABLERO DEL SEGUNDO PISO, TABLEROS QUE SE ALIMENTARÁN COMO MÍNIMO CON CABLE THHN No. 06.

CADA CIRCUITO NO PODRÁ TENER MÁS DE 15 UNIDADES DE ILUMINACIÓN PARA NO SOBRE-CARGARLO. SE SUGIERE INSTALACIÓN DE INTERRUPTORES THREE WAY PARA GARANTIZAR PASO POR SECTORES ILUMINADOS SIEMPRE. ES DECIR EN ÁREAS COMUNES QUE SERÁN VESTIBULOS, PASILLOS, MÓDULO DE GRADAS Y EN ÁREAS PRIVADAS QUE SERÁN LAS HABITACIONES.

SE HACE NECESARIO INSTALAR UNA MANGUERA TIPO POLIDUCTO DE Ø 1" DEL TABLERO DEL SEGUNDO PISO PARA LA AZOTEA PREVER ALGUNA CONSTRUCCIÓN FUTURA.

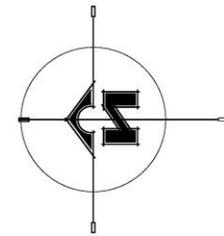
EL POLIDUCTO A UTILIZAR SERÁ TIPO REFORZADO DE Ø 1" PARA ALIMENTACIÓN GENERAL DE TABLEROS Y DE Ø 2" PARA EL ENTUBADO DE ILUMINACIÓN QUE UNIRÁ LAS CAJAS PREVIO A FUNDICIÓN DE LOSA TRADICIONAL. LAS CAJAS OCTOGONALES DEBERÁN SER REFORZADAS Y ANCLADAS A LA TARIMA CON CLAVO PARA EVITAR FILTRACIÓN DE CONCRETO.



PLANO DE INST. ELÉCTRICA ILUMINACIÓN
SEGUNDO PISO
ESCALA 1/75

DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS - ILUMINACIÓN

| PISO | CIRCUITO | DESCRIPCIÓN | CONTENIDO | UNIDADES |
|---------------------|----------|-------------|-----------|----------|
| PRIMERO | A | ILUMINACIÓN | LAMPARAS | 11 |
| PRIMERO | B | ILUMINACIÓN | LAMPARAS | 10 |
| SEGUNDO | C | ILUMINACIÓN | LAMPARAS | 7 |
| SEGUNDO | D | ILUMINACIÓN | LAMPARAS | 9 |
| TERCERO* (PREVISTO) | D | ILUMINACIÓN | LAMPARAS | 9 |

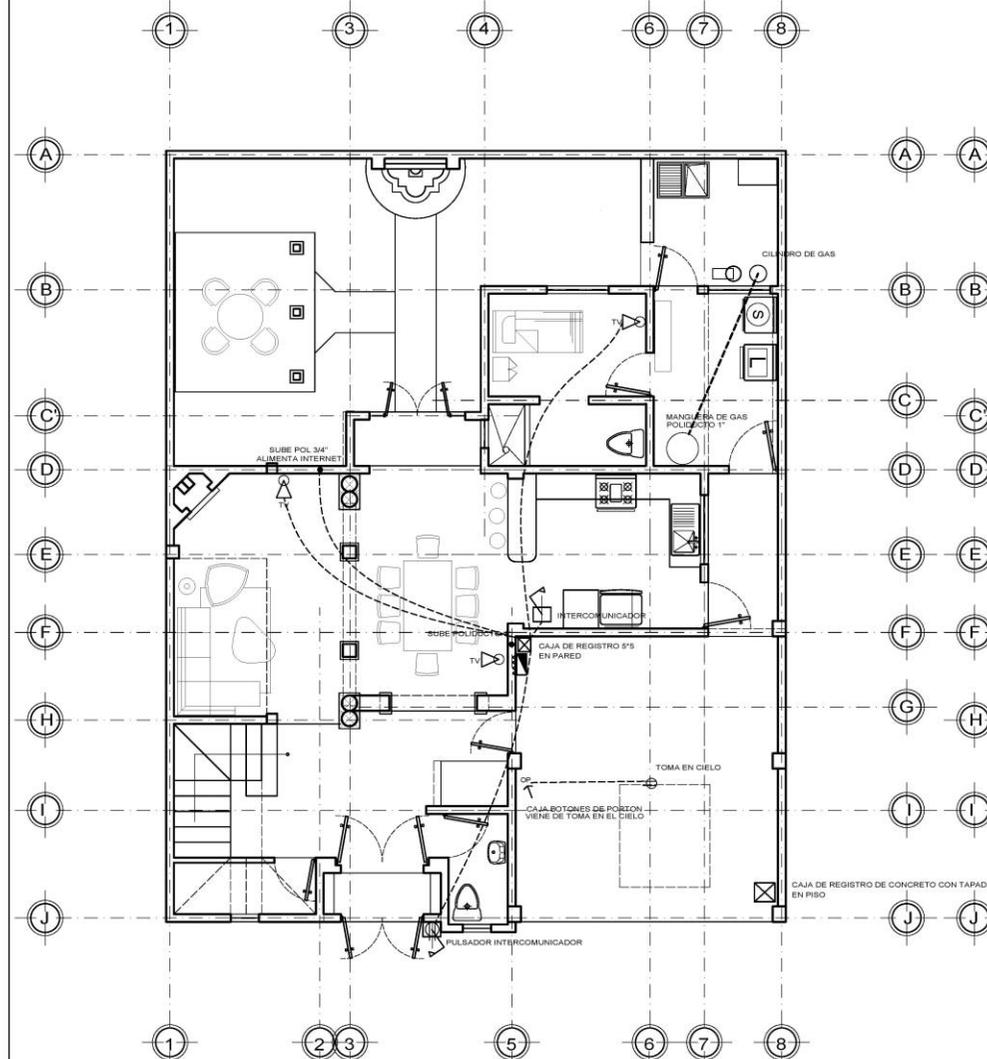


| NOMENCLATURA ILUMINACIÓN | |
|--------------------------|--|
| | CONTADOR |
| | TIERRA FÍSICA |
| | TUBERIA EN CIELO |
| | TUBERIA DE ACOMETIDA |
| | TABLERO DE DISTRIBUCIÓN |
| | LINEA VIVA |
| | LINEA NEUTRA |
| | CAJA OCTOGONAL CIELO OJO BUEY |
| | CAJA OCTOGONAL CIELO P/LAMPARA |
| | CAJA OCTOGONAL P/PIPED |
| | PROYECCIÓN CAJAS OCTOGONALES PARA 3ER. NIVEL |
| | INTERRUPTOR SIMPLE/DOBLE/TRIPLE |
| | LINEA RETORNO |
| | INDICA CIRCUITO |
| | INDICA UNIDAD DE CIRCUITO |



| | |
|---|--|
| PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCIÓN: TECÚN UMAN, AYUTLA, SAN MARCOS. |
| PROPIETARIO: LIC. MIRIAM ALFARO | |

| | | | |
|--------------|-------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Vs. Bo. | Vs. Bo. | DISEÑO: DAVID LOPEZ | ESCALA: INDICADA |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | CALCULO: C.R.R. | FECHA: MAR 2, 019 |
| | | HOJA No. 14 | HOJA No. 15 |



PLANO DE INST. ESPECIALES
PRIMER PISO

ESCALA 1/75

NOTAS.

LA INSTALACIÓN DE CABLE SERA A TRAVES DE MANGUERA TIPO POLIDUCTO DE Ø 1" DE ESPESOR PARA GARANTIZAR EL SERVICIO Y NO EXISTAN CORTES O QUIEBRES QUE DAÑEN LA SEÑAL.

SE SUGIERE QUE LA INSTALACIÓN DEL CABLE COAXIAL PARA SERVICIO DE TV SE HAGA JUNTO CON LA INSTALACIÓN DE CABLE PARA ELECTRICIDAD Y EVITAR PROBLEMAS FUTUROS.

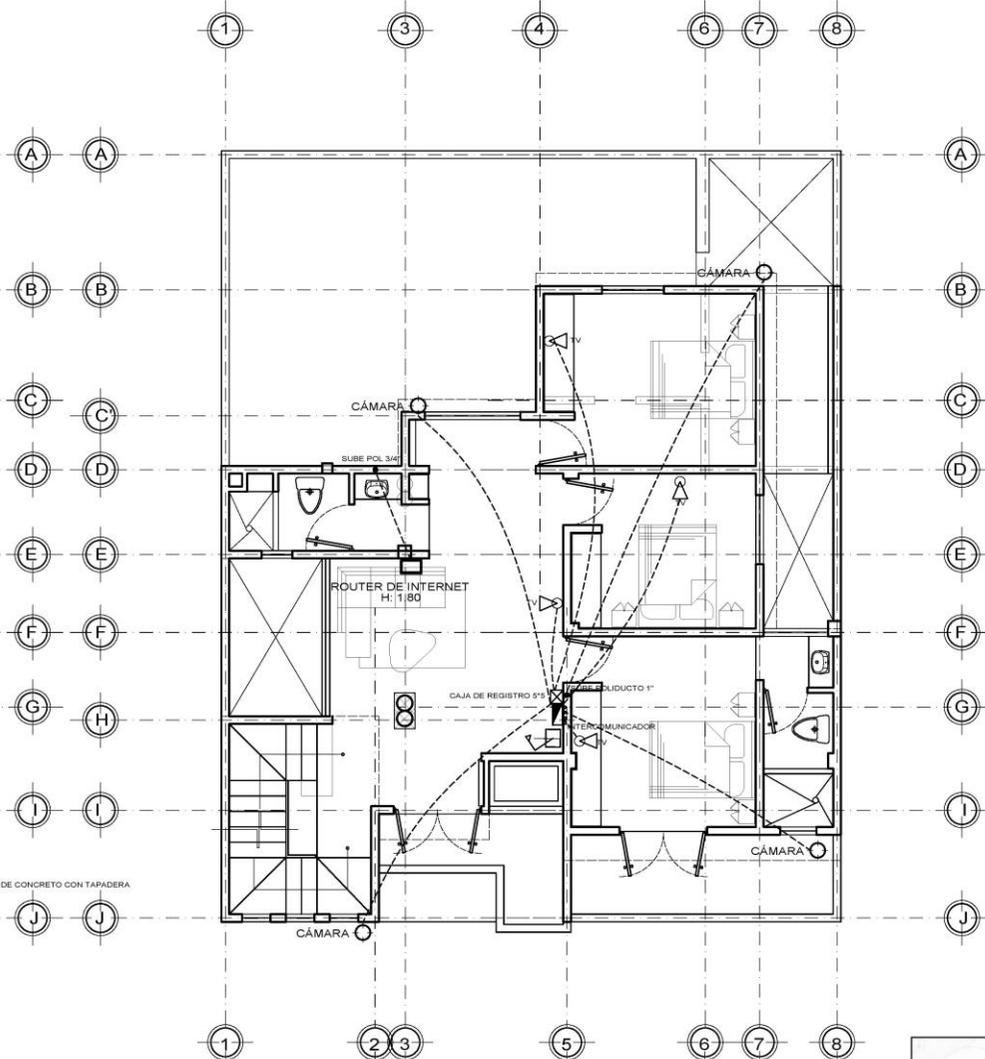
LA ENTRADA DE CABLE COAXIAL PARA TV ES LA MISMA QUE PARA SERVICIO DE INTERNET. SE SUGIERE QUE EL SERVICIO DE INTERNET SEA CON SUMINISTRO DESDE UN ROUTER VIA INALÁMBRICA.

PREVISTA LA INSTALACIÓN DE INTERCOMUNICADOR CON VIDEO PORTERO EN PRIMERO Y SEGUNDO PISO. SE NECESITA ENTONCES QUE EL TIPO DE CABLE SEA DE 5 PARES PARA INSTALAR CÁMARA CON COLOR Y HD. ES NECESARIO QUE ESTAS CAJAS SE CONECTEN CON LOS TABLEROS DE FLUPONES PARA SUMINISTRARLES ENERGÍA ELÉCTRICA.

QUEDA PREVISTA LA INSTALACIÓN DE RAZOR RIBBON, ALAMBRE ESPIGADO EN PAREDES CIRCUNDANTES DE LA CASA, CON LA OPCIÓN DE SUMINISTRARLE ELECTRICIDAD.

PARA LAS CÁMARAS SE USARAN CAJAS DE 4"4" PARA RAC Y LA TUBERÍA SERA PUESTA EN CIELO.

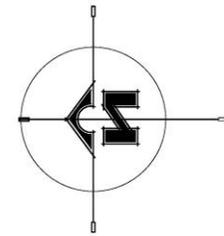
CON POLIDUCTO DE 3/4" A LA PAR DEL RAC IRA INSTALADO UN TOMACORRIENTE.



PLANO DE INST. ESPECIALES
SEGUNDO PISO

ESCALA 1/75

| NOMENCLATURA | |
|--------------|--|
| | CONTADOR |
| | TUBERIA EN TIERRA O CIELO |
| | CAJA REGISTRO 4"4" EN PARED |
| | VIDEO PORTERO - INTERCOMUNICADOR |
| | PULSADOR CON CÁMARA |
| | CAJA PARA ROUTER PARA DISTRIBUCIÓN DE INTERNET |
| | CAJA PARA CABLE DE TELEVISIÓN |
| | CAJA OCTOGONAL PARA CÁMARA |

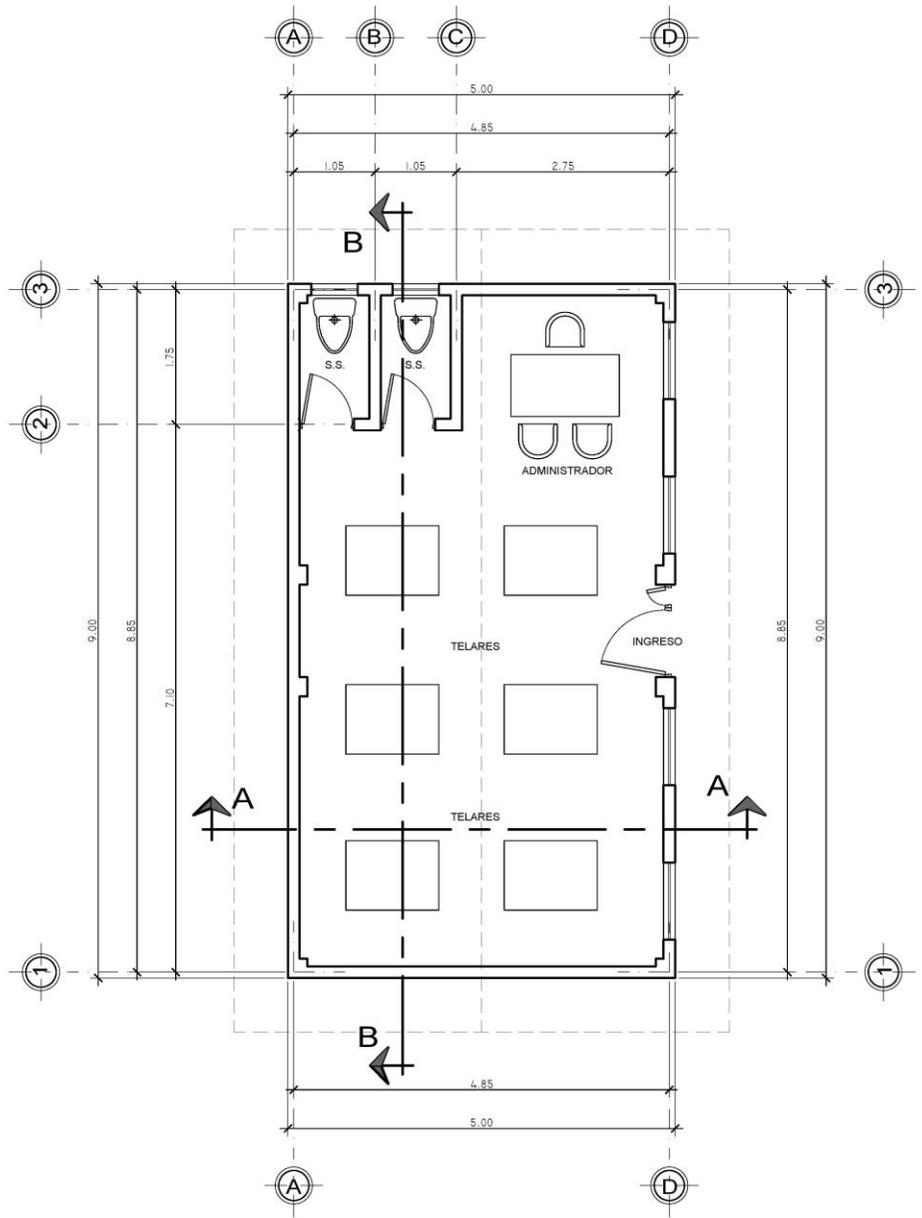


| | |
|---|--|
| PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR | DIRECCION: TECÚN UMAN, AYUTLA, SAN MARCOS. |
| PROPIETARIO: LIC. MIRIAM ALFARO | |

| | | | |
|--------------|-------------|-------------------------------|----------------------------|
| Vc.Bo. | Vc.Bo. | DISEÑO: DAVID LOPEZ | ESCALA: INDICADA |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | CALCULO: C.R.R. | FECHA: MAR 2,019 |
| | | HOJA No.: | HOJA No.: |
| | | 15 | 15 |

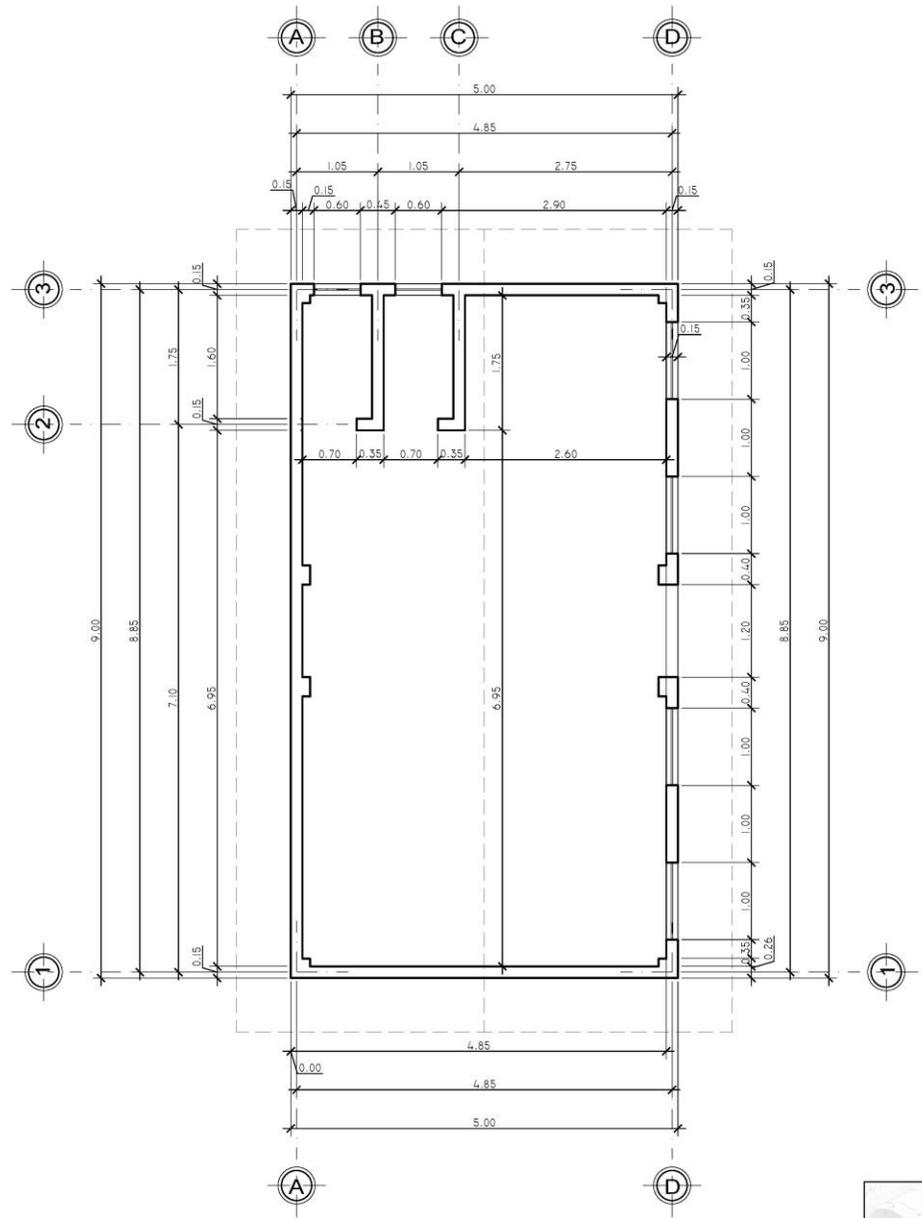
3.6. PLANIFICACIÓN SR. ADIL LÓPEZ.

- **Tipo de Proyecto:**
Infraestructura y equipo para producción de trajes típicos / Comercial.
- **Ubicación del Proyecto:**
Santa María, Nebaj, Quiche.
- **Fecha:**
Abril de 2019
- **Especificaciones Generales del Proyecto:**
 - La infraestructura tendrá una altura final de 2.60mts.
 - Se diseñó un conjunto estructural, (cimientos, zapatas, soleras, columnas) acorde al tipo de suelo, donde fuese construido.
 - Block certificado Precón, con características de 14x19x39 cms, fue el propuesto para el levantado de muros.
 - Se diseñó un sistema de abastecimiento de agua (Hidráulicas), como así mismo un sistema de evacuaciones de aguas pluviales y negras. (Drenajes) acorde al tipo de vivienda propuesta.
 - Se estructuró un sistema de energía eléctrica (Iluminación y fuerza)
 - Se adjuntó un plano con especificaciones de acabados para puertas, ventanas, azulejos, entre otros.
 - La cubierta será de estructura metálica, utilizando lamina maxalum E26 de 10 pies.



PLANTA ARQUITECTONICA

ESCALA 1/50



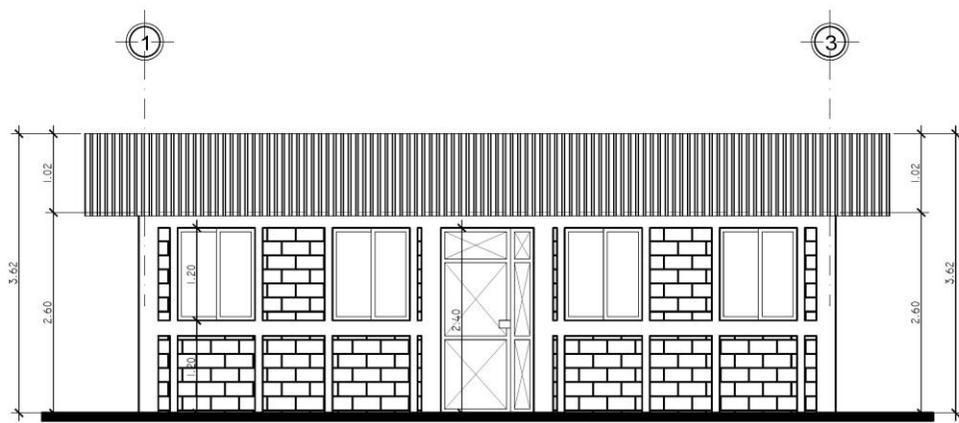
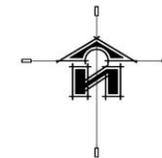
PLANTA ACOTADA

ESCALA 1/50

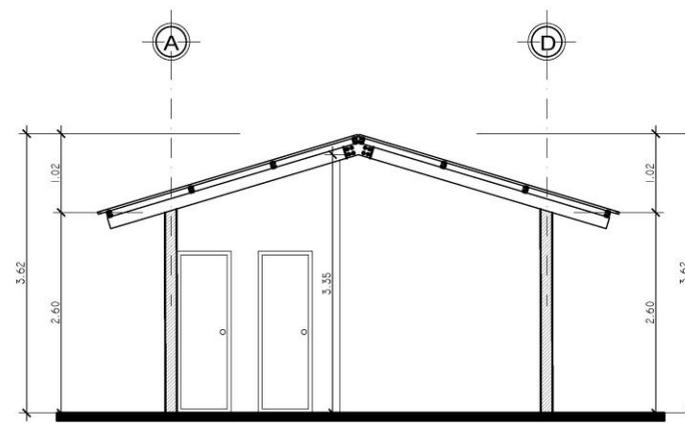


PROYECTO: Implementación de infraestructura productiva y equipamiento para la producción de trajes típicos en el municipio de Nebaj, Quiché.
 DIRECCIÓN: SANTA MARÍA NEBAJ, EL QUICHE
 PROPIETARIO: ADIL

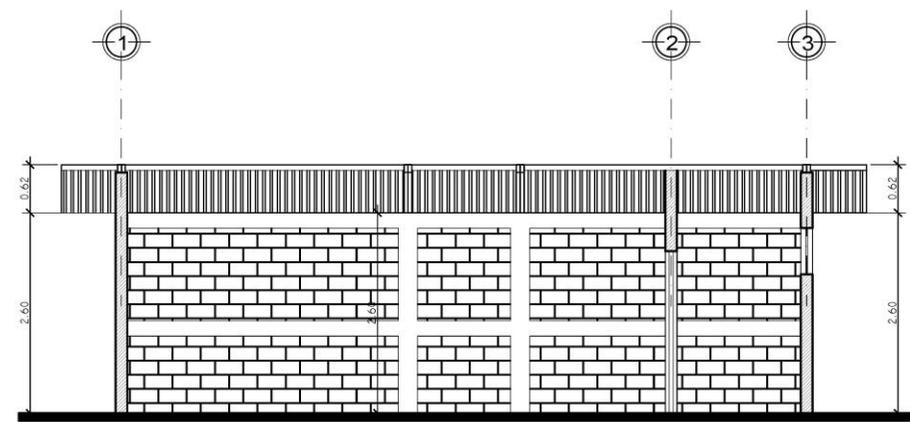
| | | | |
|--------------|-------------|--------------------|---------------------|
| YO BR: | YO BR: | DISEÑO: C.R.R. | ESCALA: INDICADA |
| | | CALCULO: C.R.R. | FECHA: ABR 2019 |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | | |



FACHADA FRONTAL
ESCALA 1/50



SECCION TRANSVERSAL A-A
ESCALA 1/50

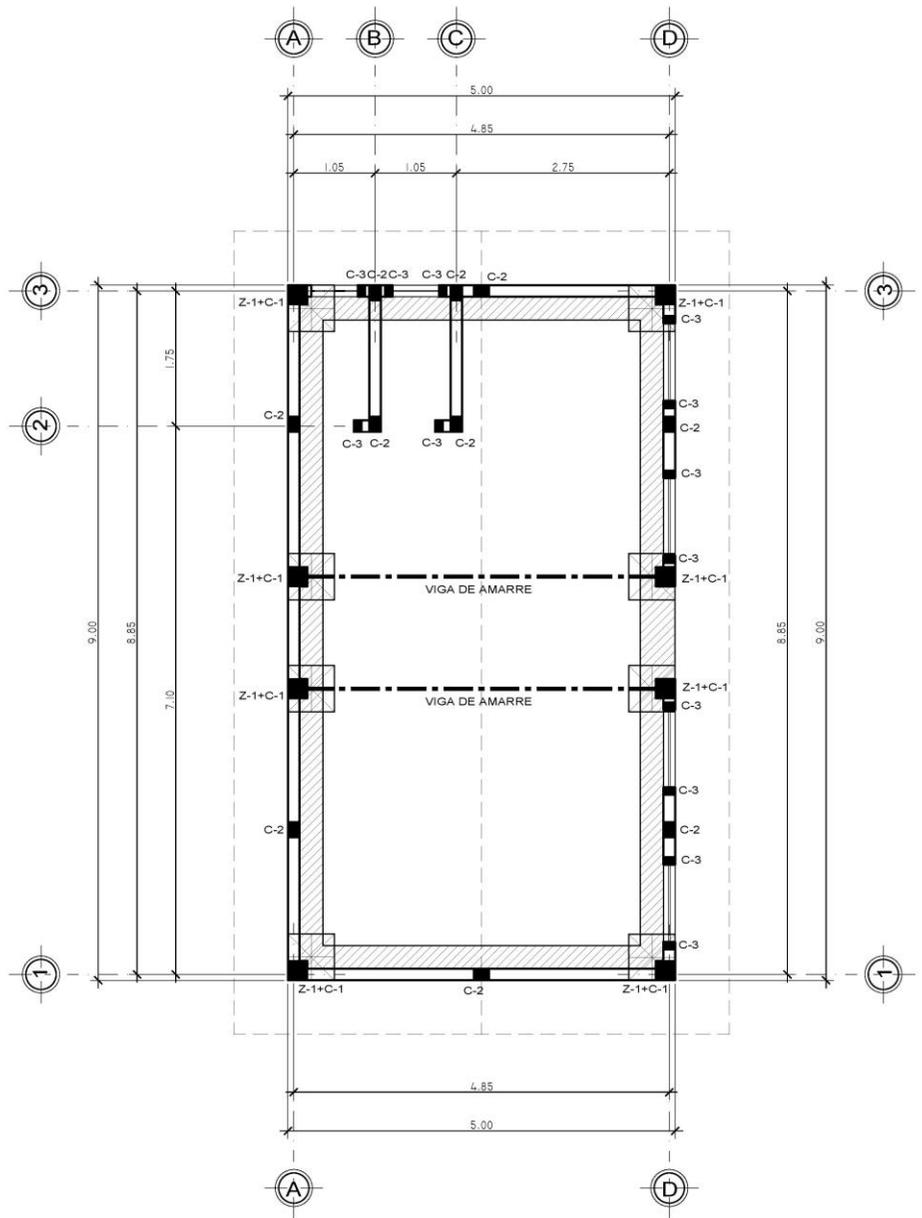
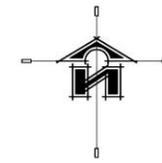


SECCION LONGITUDINAL B-B
ESCALA 1/50



PROYECTO: Implementación de infraestructura productiva y equipamiento para la producción de trajes típicos en el municipio de Nebaj, Quiché.
DIRECCIÓN: SANTA MARÍA NEBAJ, EL QUICHE
PROPIETARIO: ADIL

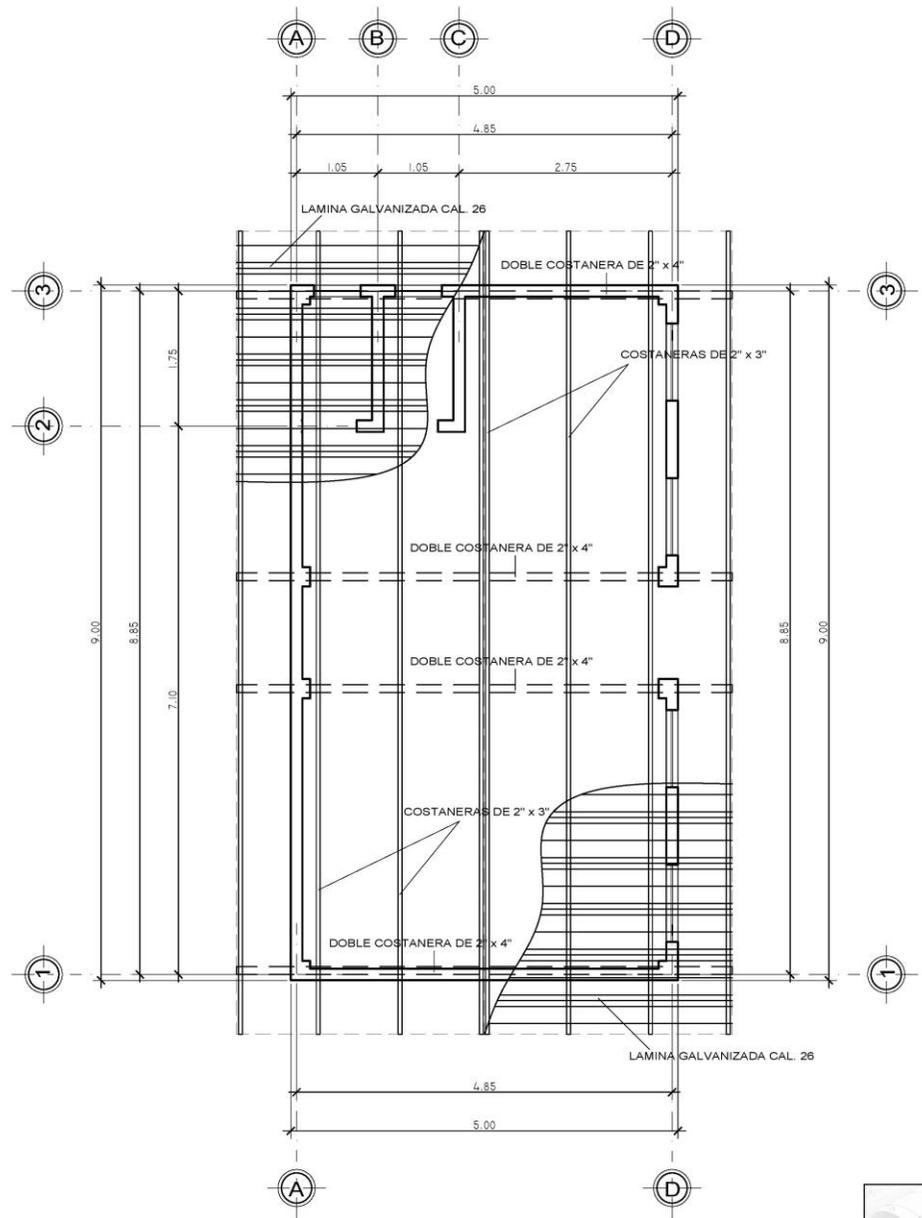
| | | | |
|--------------|-------------|--------------------|---------------------|
| YO BR. | YO BR. | DISEÑO: C.R.R. | ESCALA: INDICADA |
| | | CALCULO: C.R.R. | FECHA: ABR 2019 |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | | |



PLANTA DE CIMENTACION Y COLUMNAS
ESCALA 1/50

NOMENCLATURA ESTRUCTURAL

| INDICACION | REFERENCIA |
|------------|----------------------|
| C-1 | COLUMNA TIPO 1 |
| C-2 | COLUMNA TIPO 2 |
| C-3 | COLUMNA TIPO 3 |
| Z-1 | ZAPATA TIPO 1 |
| | CIMIENTO CORRIDO T-1 |
| | VIGA DE AMARRE |



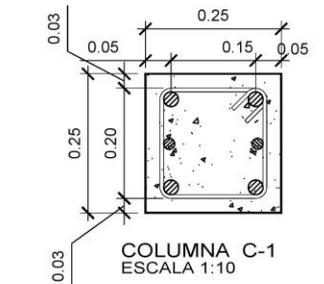
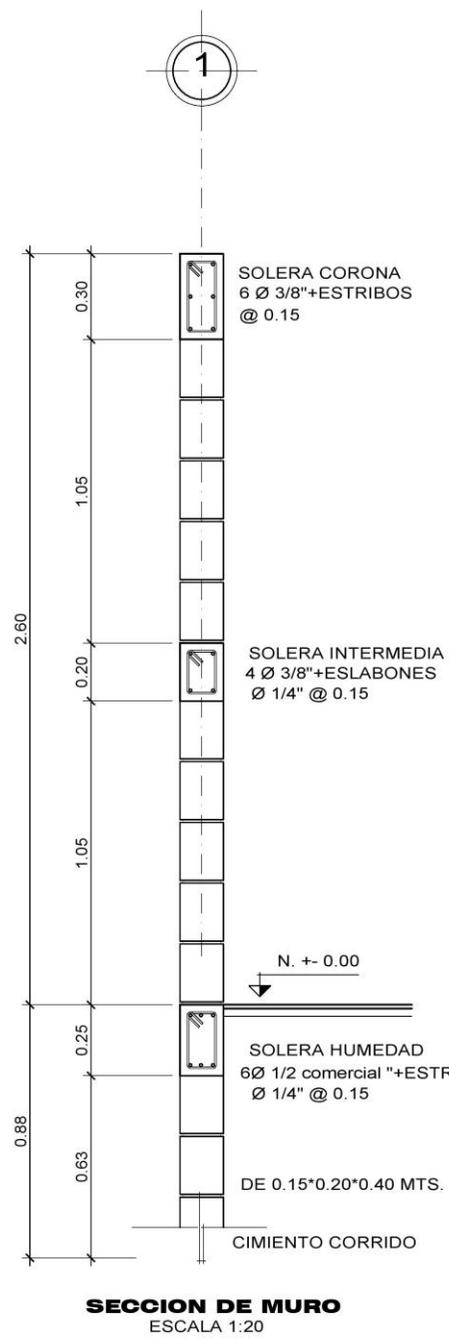
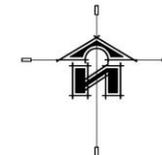
PLANTA DE TECHOS

ESCALA 1/50

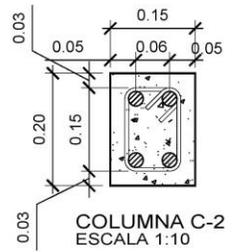


PROYECTO: Implementación de infraestructura productiva y equipamiento para la producción de trajes típicos en el municipio de Nebaj, Quiché.
DIRECCIÓN: SANTA MARÍA NEBAJ, EL QUICHE.
PROPIETARIO: ADIL

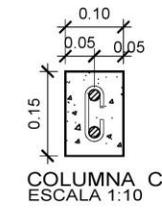
| | | | |
|---------------|--------------|-----------------|----------------------|
| VS. RR: | VS. RR: | DISEÑO: C.R.R. | ESCALA: |
| | | CALCULO: C.R.R. | INDICADA |
| | | | FECHA: |
| | | | ABR 2019 |
| PLANIFICADOR: | PROPIETARIO: | | NOVA No. 105-B, TOL. |



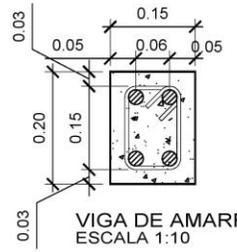
4Ø 1/2" + 2 Ø 3/8" +ESTRIBOS DE DE 1/4" CONFINADOS
10 @ 0.075 AMBOS EXTREMOS
RESTO @ 0.15



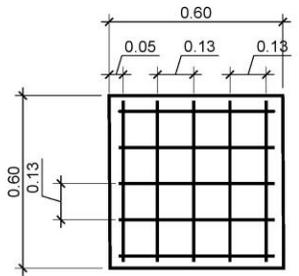
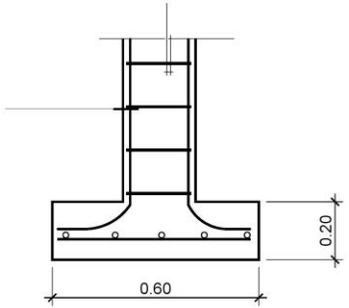
4Ø 1/2" +ESTRIBOS DE DE 3/8" CONFINADOS
10 @ 0.075 AMBOS EXTREMOS
RESTO @ 0.15



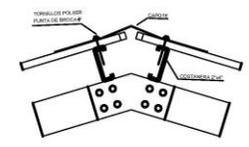
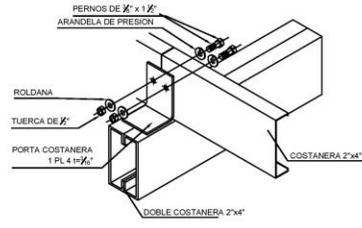
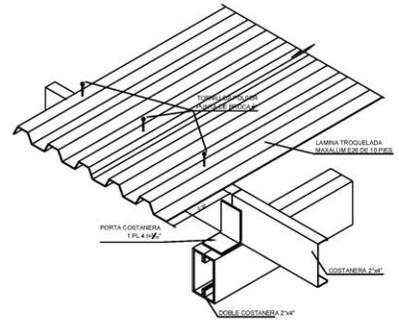
2Ø 3/8" +ESLABONES Ø 1/4" @ 0.15



4Ø 1/2" +ESTRIBOS DE DE 3/8" CONFINADOS
10 @ 0.075 AMBOS EXTREMOS
RESTO @ 0.15

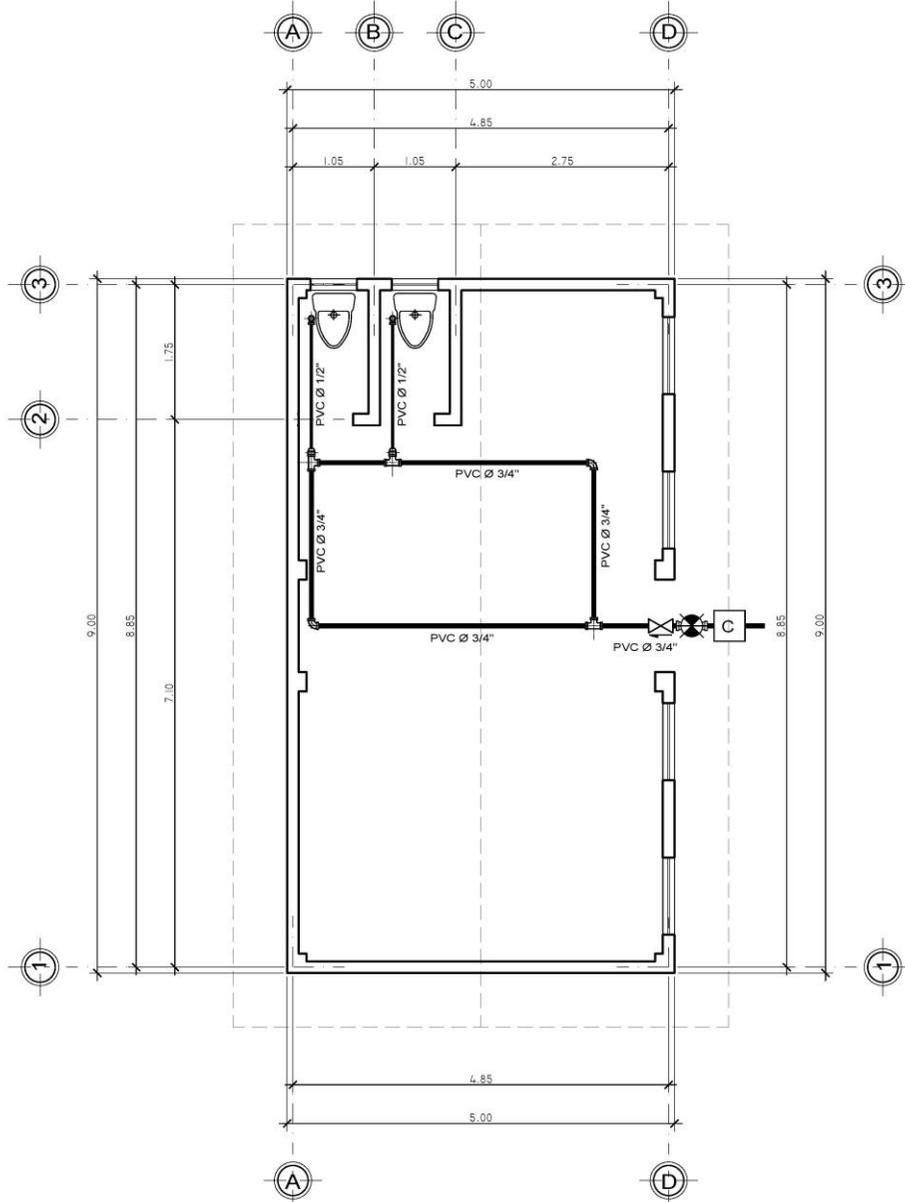


Ø 1/2" A CADA 0.12.5 MTS.
EN AMBOS SENTIDOS CON PERALTE FUNDICION DE 0.20 MTS, PARA LA ALTURA 0.60 MTS



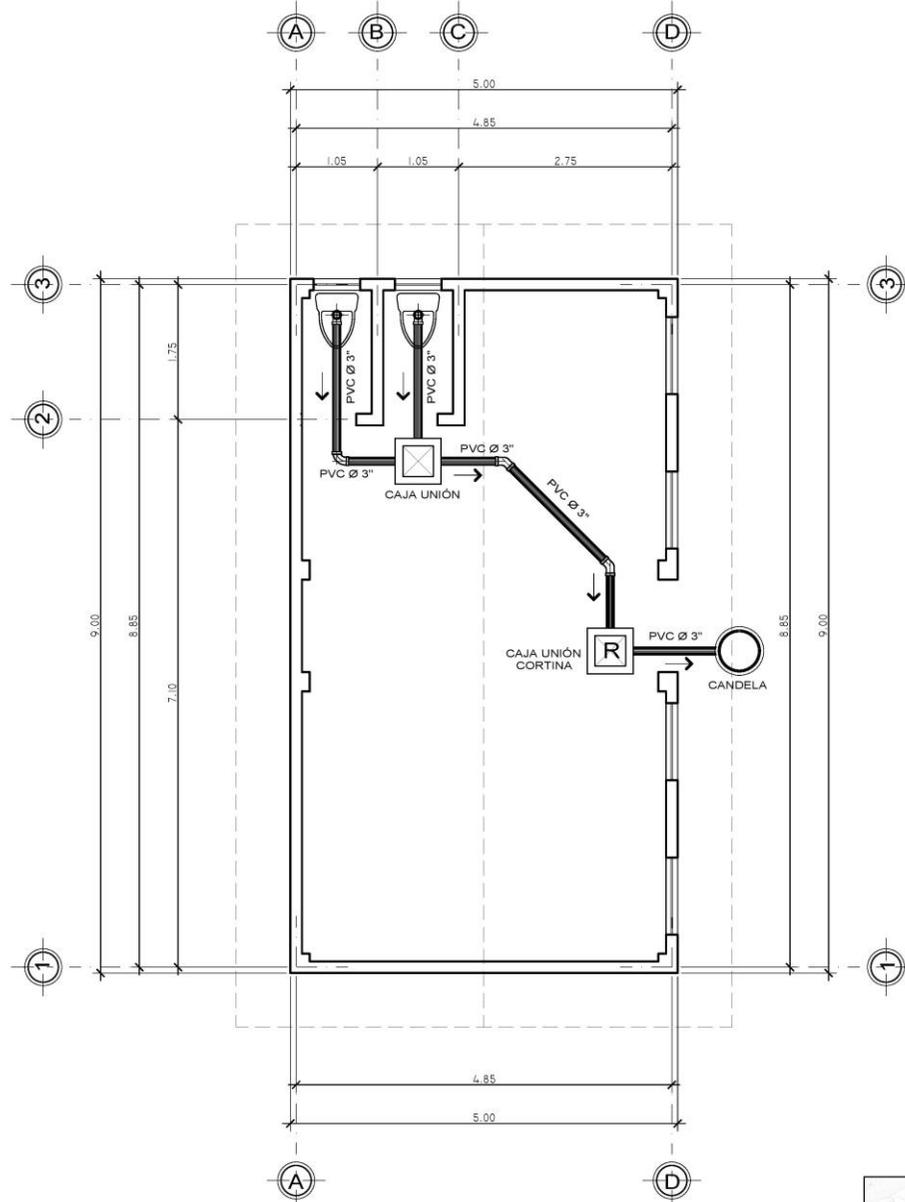
PROYECTO: Implementación de infraestructura productiva y equipamiento para la producción de trajes típicos en el municipio de Nebaj, Quiché.
DIRECCIÓN: SANTA MARÍA NEBAJ, EL QUICHE
PROPIETARIO: ADIL

| | | | |
|--------------|-------------|-----------------|------------------|
| VS. BR. | VS. BR. | DISENO: C.R.R. | ESCALA: INDICADA |
| | | CALCULO: C.R.R. | FECHA: ABR 2019 |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | | |



PLANTA INSTALACION AGUA POTABLE
ESCALA 1/50

| NOMENCLATURA HIDRAULICA | | |
|-------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| | TUBERIA DE P.V.C. DIAMTERO INDICADO | CHORRO 1/2" |
| | TUBERIA DE C.P.V.C. DIAMTERO INDICADO | REDUCIDOR 3/4" A 1/2" |
| | CODO 90° HORIZONTAL PVC | LLAVE DE PASO |
| | CODO 90° VERTICAL PVC | CHEQUE |
| | TEE PVC HORIZONTAL | CAJA PARA LLAVES CON TAPADERA |
| | TEE 90° VERTICAL PVC | C |
| | CONTADOR DE AGUA | |



PLANTA INST. DRENAJES AGUAS NEGRAS
ESCALA 1/50

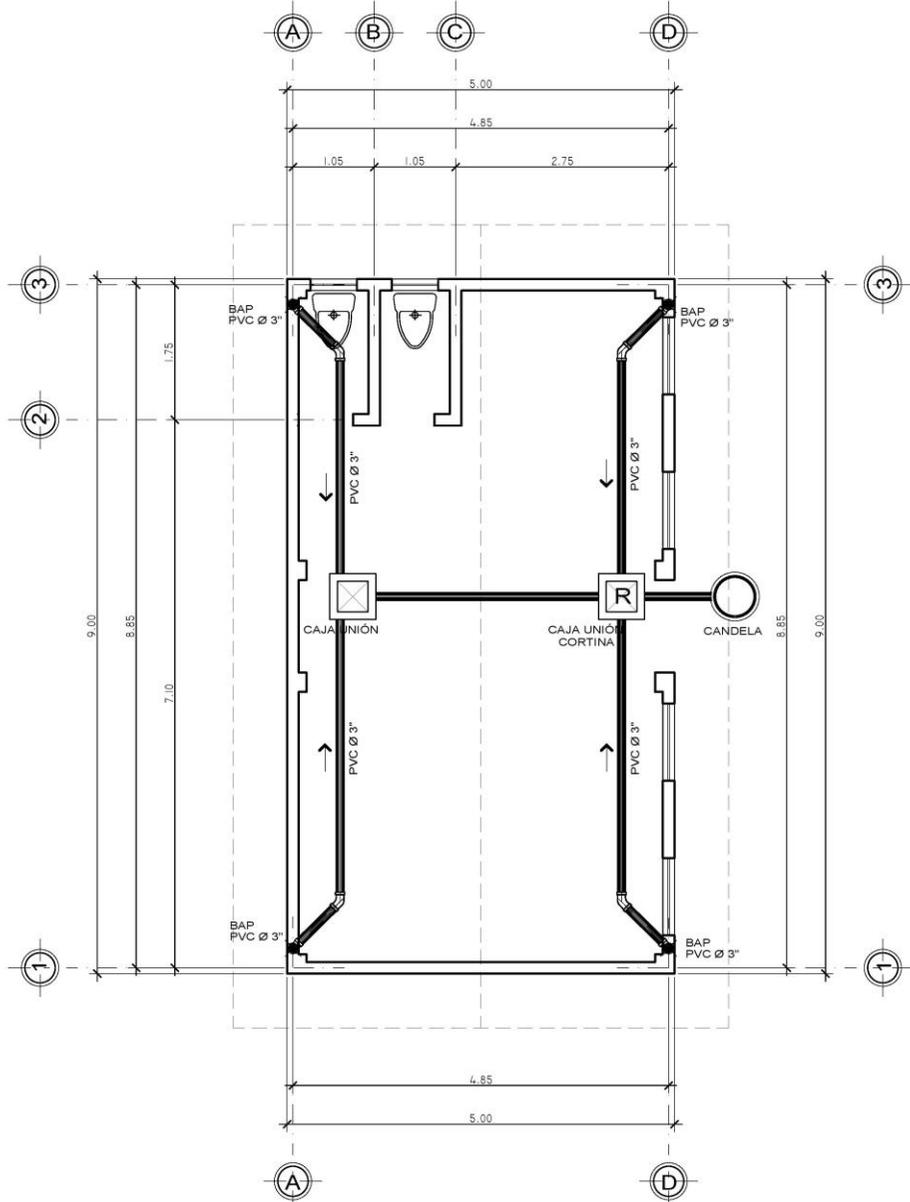
| NOMENCLATURA DE DRENAJES AGUAS SERVIDAS | | | |
|---|---------------------------------------|--|---|
| | REDUCIDOR DE P.V.C | | CODO A 45° Ø INDICADO |
| | CODO P.V.C. A 90° VERTICAL Ø INDICADO | | INDICA PENDIENTE Y DIRECCION 1.5 % PENDIENTE |
| | CODO P.V.C. A 90° Ø INDICADO | | TUBERIA DE AGUAS PLUVIALES PVC Ø INDICADO |
| | TEE P.V.C. Ø INIDCADO | | BAJADA DE AGUAS NEGRAS PVC Ø INDICADO |
| | TEE P.V.C. Ø INIDCADO | | BAP |
| | SIFON CON CODOS Ø INDICADO | | YEE A 45° Ø INDICADO |
| | CAJA UNION REGISTRO CON CORTINA | | CANDELA DOMICILIAR CON TUBO DE CEMENTO DE 12" |



PROYECTO: Implementación de infraestructura productiva y equipamiento para la producción de trajes típicos en el municipio de Nebaj, Quiché.
DIRECCIÓN: SANTA MARÍA NEBAJ, EL QUICHE

PROPIETARIO: ADIL

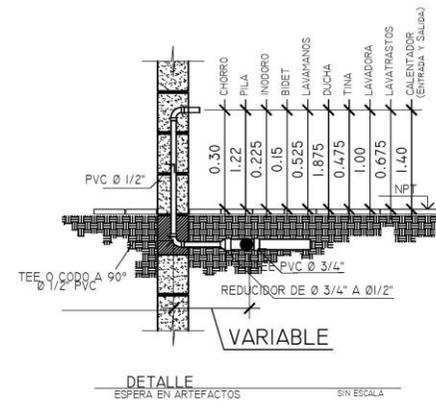
| | | | |
|--------------|-------------|-----------------|--------------------|
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | DISEÑO: C.R.R. | ESCALA: INDICADA |
| | | CALCULO: C.R.R. | FECHA: ABR 2019 |
| | | | HOJA Nº. 10548.001 |



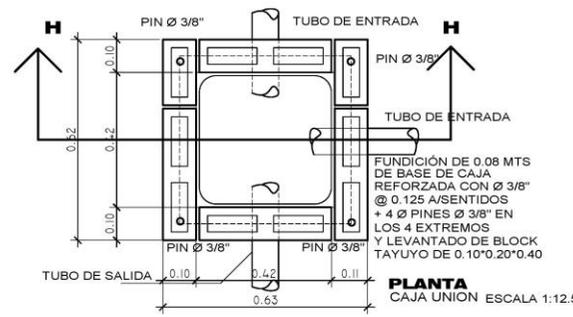
PLANTA INST. DRENAJES AGUAS PLUVIALES
ESCALA 1/50

NOMENCLATURA DE DRENAJES AGUAS PLUVIALES

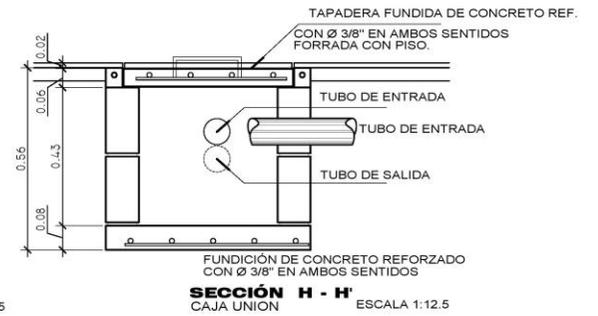
| | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | REDUCIDOR DE P.V.C | | CODO A 45° Ø INDICADO |
| | CODO P.V.C. A 90° VERTICAL Ø INDICADO | | INDICA PENDIENTE Y DIRECCION 1.5 % PENDIENTE |
| | CODO P.V.C. A 90° Ø INDICADO | | TUBERIA DE AGUAS PLUVIALES PVC Ø INDICADO |
| | TEE P.V.C. Ø INDCADO | | BAJADA DE AGUAS NEGRAS PVC Ø INDICADO |
| | TEE P.V.C. Ø INDCADO | | BAJADA DE AGUAS PLUVIALES PVC Ø INDICADO |
| | SIFON CON CODOS Ø INDICADO | | YEE A 45° Ø INDICADO |
| | CAJA UNION REGISTRO CON CORTINA | | CANDELA DOMICILIAR CON TUBO DE CEMENTO DE 12" |



DETALLE
ESPERA EN ARTEFACTOS SIN ESCALA



PLANTA
CAJA UNION ESCALA 1:12.5

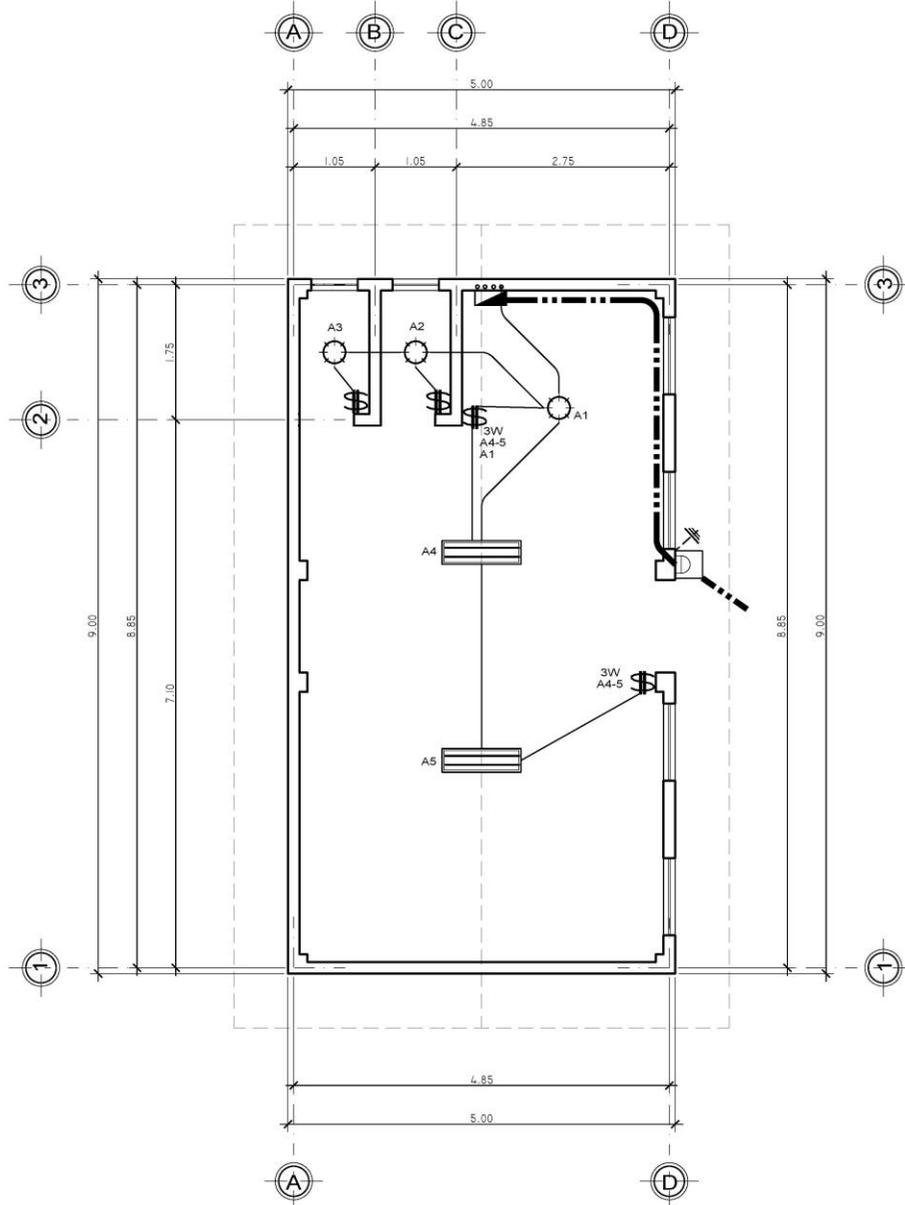


SECCIÓN H - H'
CAJA UNION ESCALA 1:12.5



PROYECTO: Implementación de infraestructura productiva y equipamiento para la producción de trajes típicos en el municipio de Nebaj, Quiché.
DIRECCIÓN: SANTA MARÍA NEBAJ, EL QUICHE
PROPIETARIO: ADIL

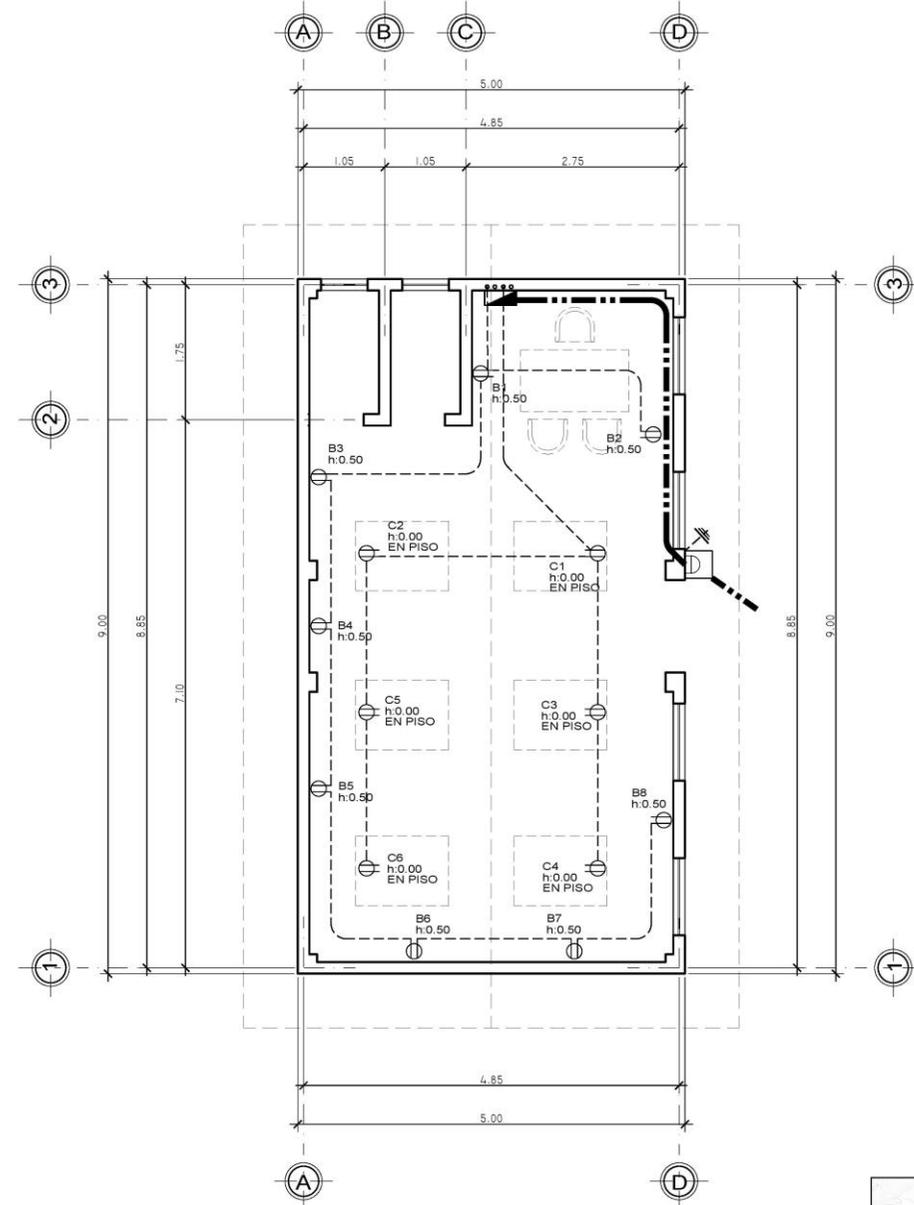
| | | | |
|--------------|-------------|-----------------|--------------------|
| VS. BR. | VS. BR. | DISEÑO: C.R.R. | ESCALA: INDICADA |
| | | CALCULO: C.R.R. | FECHA: ABR 2019 |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | | FOJA Nº: 105-A-001 |



PLANTA DE ILUMINACION

ESCALA 1/50

| NOMENCLATURA ILUMINACION | | | |
|--------------------------|------------------------------|--|---------------------------------|
| | CONTADOR | | LINEA VIVA |
| | TIERRA FISICA | | LINEA NEUTRA |
| | TUBERIA EN CIELO | | CAJA OCTOGONAL CIELO OJO BUEY |
| | TUBERIA DE ACOMETIDA | | CAJA OCTOGONAL CIELO P/LAMPARA |
| | TABLERO DE DISTRIBUCION | | CAJA OCTOGONAL P/PARED |
| | PROYECCIÓN CAJAS OCTOGONALES | | INTERRUPTOR SIMPLE/DOBLE/TRIPLE |
| | LINEA RETORNO | | INDICA CIRCUITO |
| | INDICA UNIDAD DE CIRCUITO | | INDICA UNIDAD DE CIRCUITO |



PLANTA DE FUERZA

ESCALA 1/50

| NOMENCLATURA DE FUERZA | | | |
|------------------------|---|--|---|
| | CONTADOR | | TOMACORRIENTE 110V |
| | TUBERIA EN TIERRA TIPO POLIDUCTO Ø 3/4" | | CAJA 4x4" DE REGISTRO PREVISTA PARA INSTALACIONES POSTERIORES |
| | TUBERIA DE ACOMETIDA Ø 1" | | INDICA CIRCUITO |
| | TABLERO DE DISTRIBUCION PARA FLIPONES | | INDICA UNIDAD DE CIRCUITO |



PROYECTO: Implementación de infraestructura productiva y equipamiento para la producción de trajes típicos en el municipio de Nebaj, Quiché. DIRECCIÓN: SANTA MARÍA NEBAJ, EL QUICHE

PROPIETARIO: ADIL

| | | | |
|--------------|-------------|-----------------|------------------|
| VS. BR. | VS. BR. | DISÑO: C.R.R. | ESCALA: INDICADA |
| | | CALCULO: C.R.R. | FECHA: ABR 2019 |
| PLANIFICADOR | PROPIETARIO | | |



4. SUPERVISIÓN DE OBRAS.

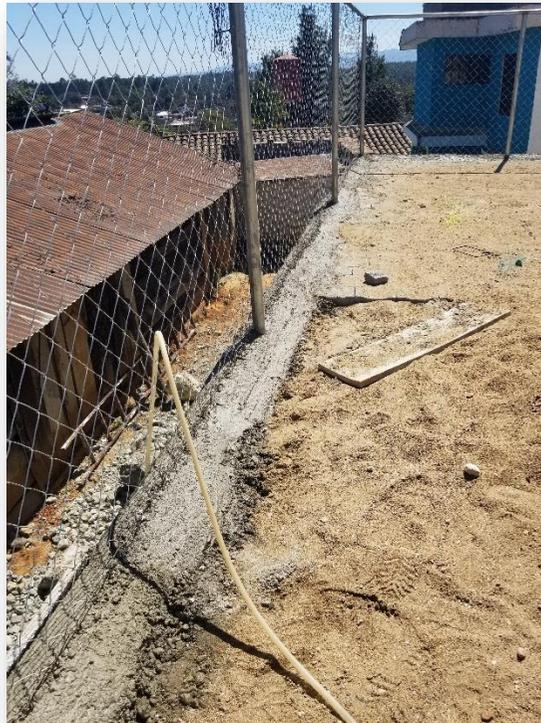
4.1. SUPERVISIÓN DE OBRA – ESCUELA PRIMARIA, CEMENTERIO VIEJO, CHINIQUE, QUICHE.

- **Nombre de Proyecto:**
Levantamiento de Muro ciclópeo y Adoquinamiento.
- **Ubicación del Proyecto:**
Chinique, Quiche.
- **Maestro de obra a cargo:**
Rodolfo Castillo.
- **Supervisor de obra:**
Constructora R.R.
- **Etapa en que encontró la obra:**
Al momento de la visita en obra, se notó que se encontraba en fase de terminación de muro ciclópeo, en su perímetro del centro de educativo, como así mismo; se la rectificación del colocado de adoquín en ubicados en el área de plazas, y parqueo vehicular.

4.1. SUPERVISIÓN DEL MES DE ENERO

Fecha: 21/01/2019

Al momento de llegar a la obra, se pudo observar que el levantado del muro ciclópeo, estaba en su totalidad finalizado, como así mismo el ensamblaje de la cerca protectora alrededor del perímetro del centro educativo.



Fecha: 21/01/2019

Se pudo observar que en la parte superior del muro ciclópeo, el armado de un elemento estructural horizontal de 15x15cm con finalidad de soportar y distribuir las cargas.

Fecha: 21/01/2019

También se dio paso a la rectificación del colocado del adoquín que serviría para el área de plazas y área de parqueo vehicular de la infraestructura educativa.





Fecha: 21/01/2019

El adoquín utilizado en obra, fue el de Precón certificado, con dimensiones 10x22x24 cms, con resistencia de 280 kg/cm²



Fecha: 21/01/2019

La altura contemplada en su punto más alto del muro ciclópeo, era de 4.30 mts, y en su punto más bajo, (área donde se encontraba el ingreso principal) era de 1.80 mts. De altura.



4.2. SUPERVISIÓN DE OBRA – TECHADO CHOYOMCHE 2 – CHINIQUE, QUICHE.

- **Nombre de Proyecto:**
Techado sobre cancha polideportiva.
- **Ubicación del Proyecto:**
Choyomche 2, Quiche.
- **Maestro de obra a cargo:**
Felicito Sequeida.
- **Supervisor de obra:**
Constructora R.R.
- **Etapas en que encontró la obra:**
Al momento de la visita en obra, se notó que el armado de la cubierta se encontraba terminada, lo cual daba paso a la colocación del panel curvo de aluzinc de calibre 22, proveniente de la empresa “MultiGroup líder en acero”

4.2. SUPERVISIÓN DEL MES DE ENERO

Fecha: 25/01/2019

La supervisión de esta infraestructura requirió más que todo la rectificación de puntos de anclaje, colocación de Joist metálicos, como así mismo las indicaciones correspondientes a la colocación de tuberías, que serían las que evacuarían las aguas pluviales de la cubierta.



Fecha: 25/01/2019

Se tuvo la oportunidad de conversar con los integrantes del cocode de la comunidad, donde se habló al respecto de la construcción que la constructora estaba realizando, dando respuestas a las dudas que algunos integrantes tenían al respecto, mismas que fueron resueltas, dándoles a conocer sobre el material a utilizar en la cubierta.

4.3. SUPERVISIÓN DE OBRA – COOPERATIVA MULTIPLICADORA R.L.

- Nombre de Proyecto:
Cooperativa Multiplicadora R.L.

- Ubicación del Proyecto:
Santa María, Nebaj, Quiche.

- Maestro de obra a cargo:
Rudy Paxtor.

- Supervisor de obra:
David López.

- Etapa en que encontró la obra:

Al llegar a la obra, se pudo observar que la fase de levantado de muro perimetral e interiores, estaban en su totalidad terminados, como así mismo, el armado y encofrados de vigas, como también el desencofrado de columnas recientemente fundidas.

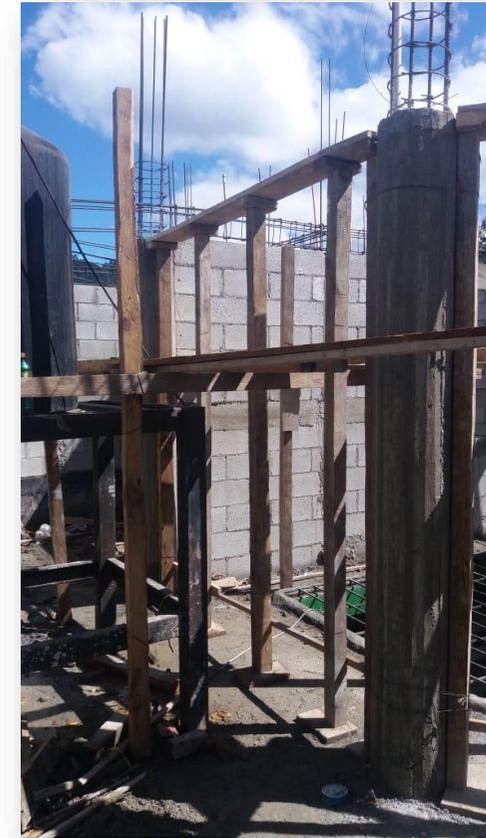


Fecha: 01/03/2019

Al momento de llegar a la obra, se notó que el levantado de muros estaba en su totalidad finalizado, lo cual daba paso al inicio de armado y encofrado de vigas.



SUPERVISIÓN DE OBRA – MES DE MARZO DE 2019.

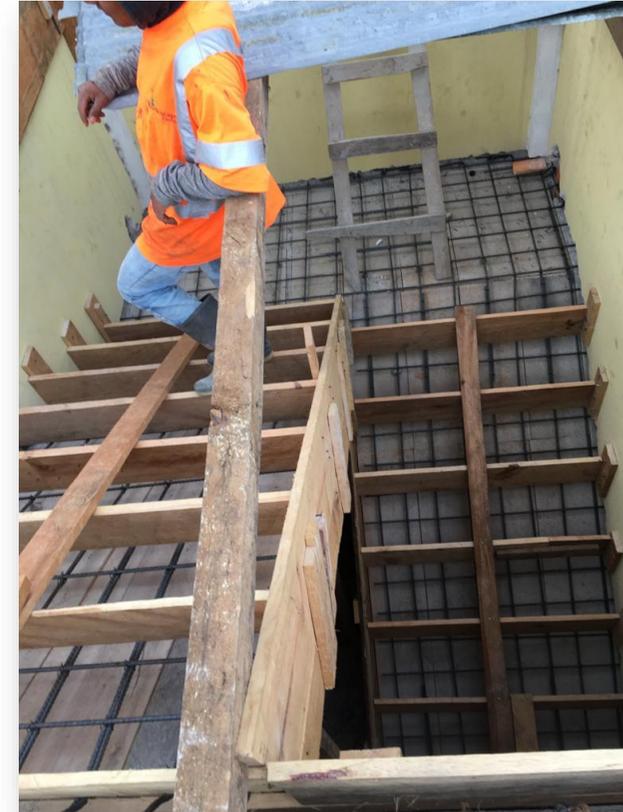


Acá se puede notar los puntales que se estaban colocando para dar paso al encofrado de vigas, y así mismo poder fundirlas.



Acá se puede notar el armado y encofrado correspondiente a los elementos estructurales horizontales; vigas y soleras.

También se pudo notar el comienzo del armado y encofrado del módulo de gradas, que conectan a la terraza del segundo piso.



En algunos puntos ya se contemplaba el entablado de losa, para su respectivo armado.



Fecha: 09/03/2019

Para esta fecha se encontraba en su totalidad terminado el armado de losa, lo cual daba paso a la respectiva fundición.

Fecha: 09/03/2019

En horas de la tarde, ya se tenía contemplado el 100% de la fundición de la losa.



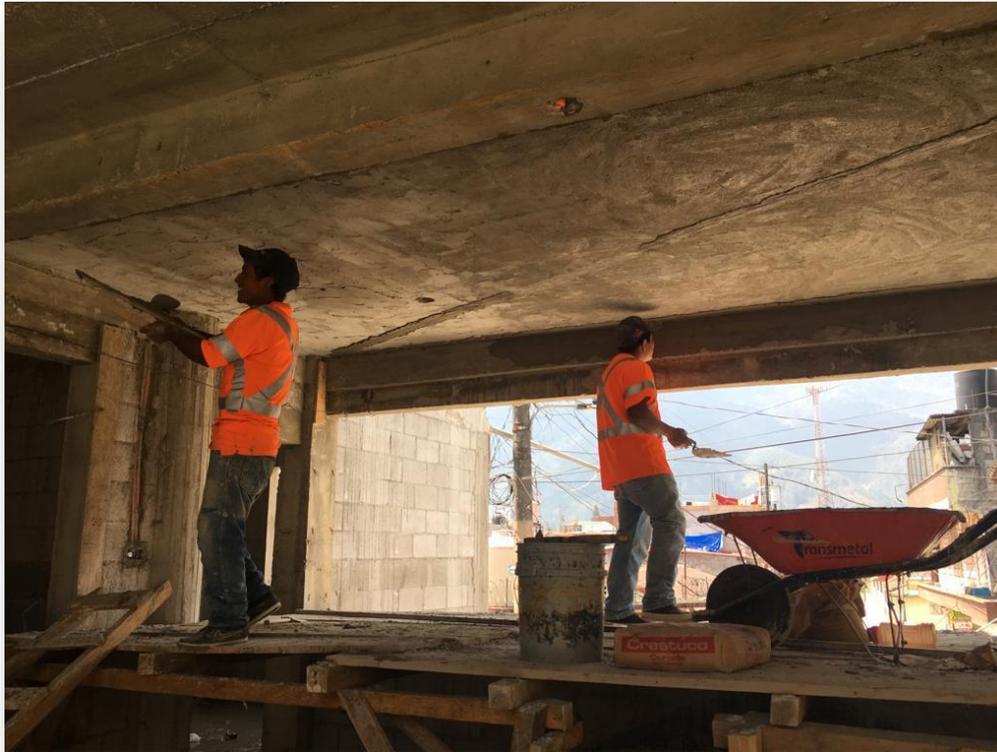
Fecha: 02/04/2019

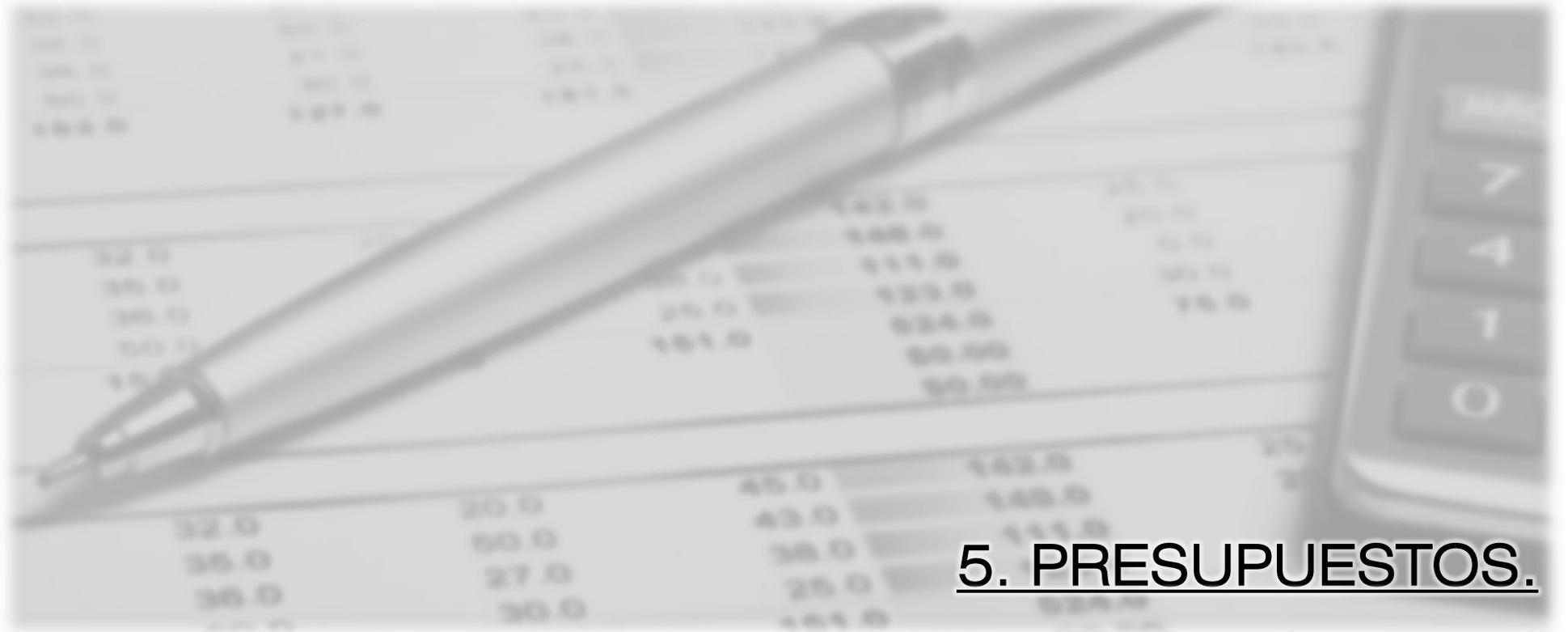
Tras su respectivo fraguado de la losa, se daba comienzo al levantado del muro de protección, con altura de 90 cms.



Fecha: 02/04/2019

En el interior de la infraestructura se daba el repello de la losa, lo cual se utilizó crestuco blanco fino.

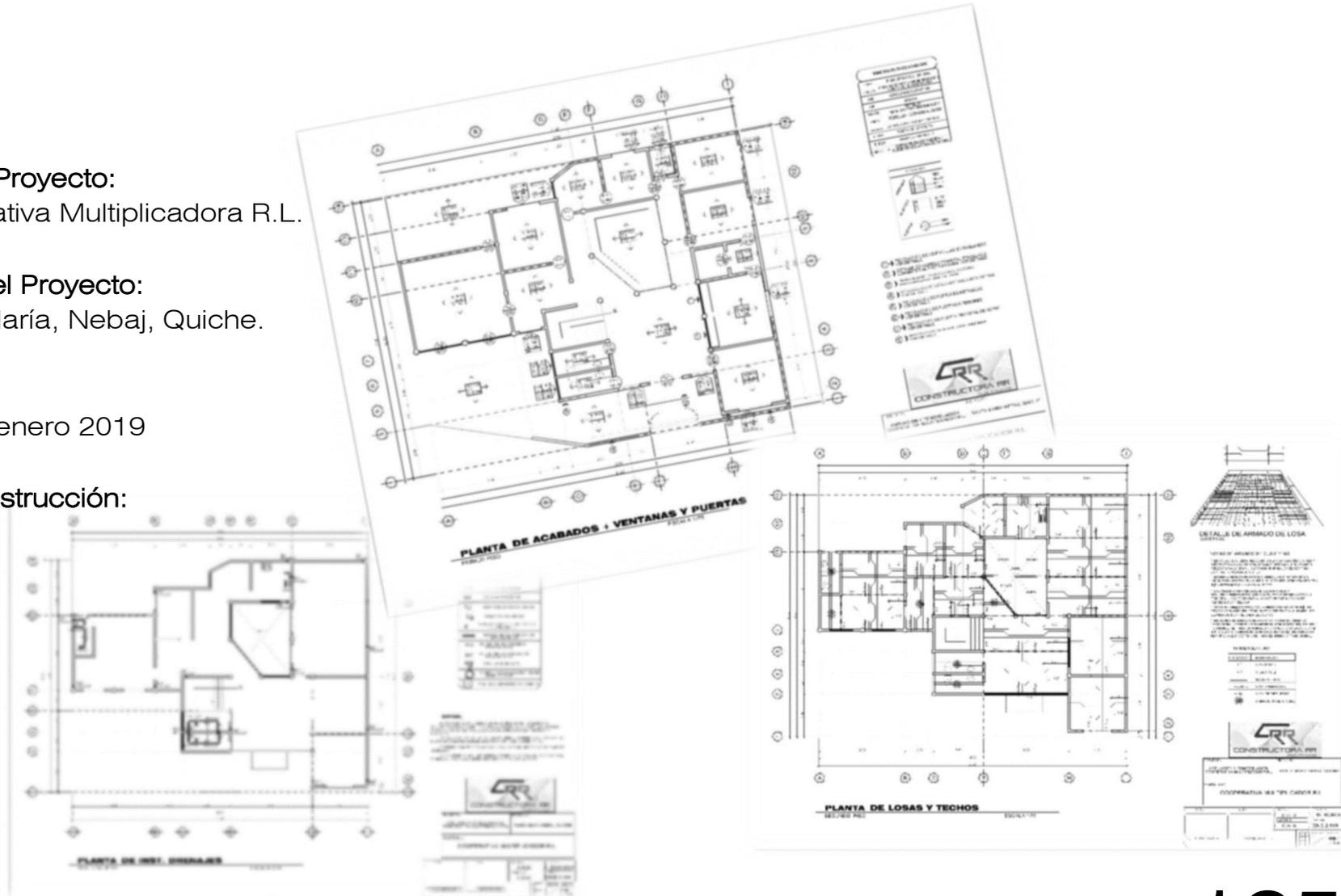




5. PRESUPUESTOS.

5.1. PRESUPUESTO – COOPERATIVA MULTIPLICADORA R.L.

- Nombre de Proyecto:
Cooperativa Multiplicadora R.L.
- Ubicación del Proyecto:
Santa María, Nebaj, Quiche.
- Fecha:
17 de enero 2019
- Área de Construcción:
248 m²



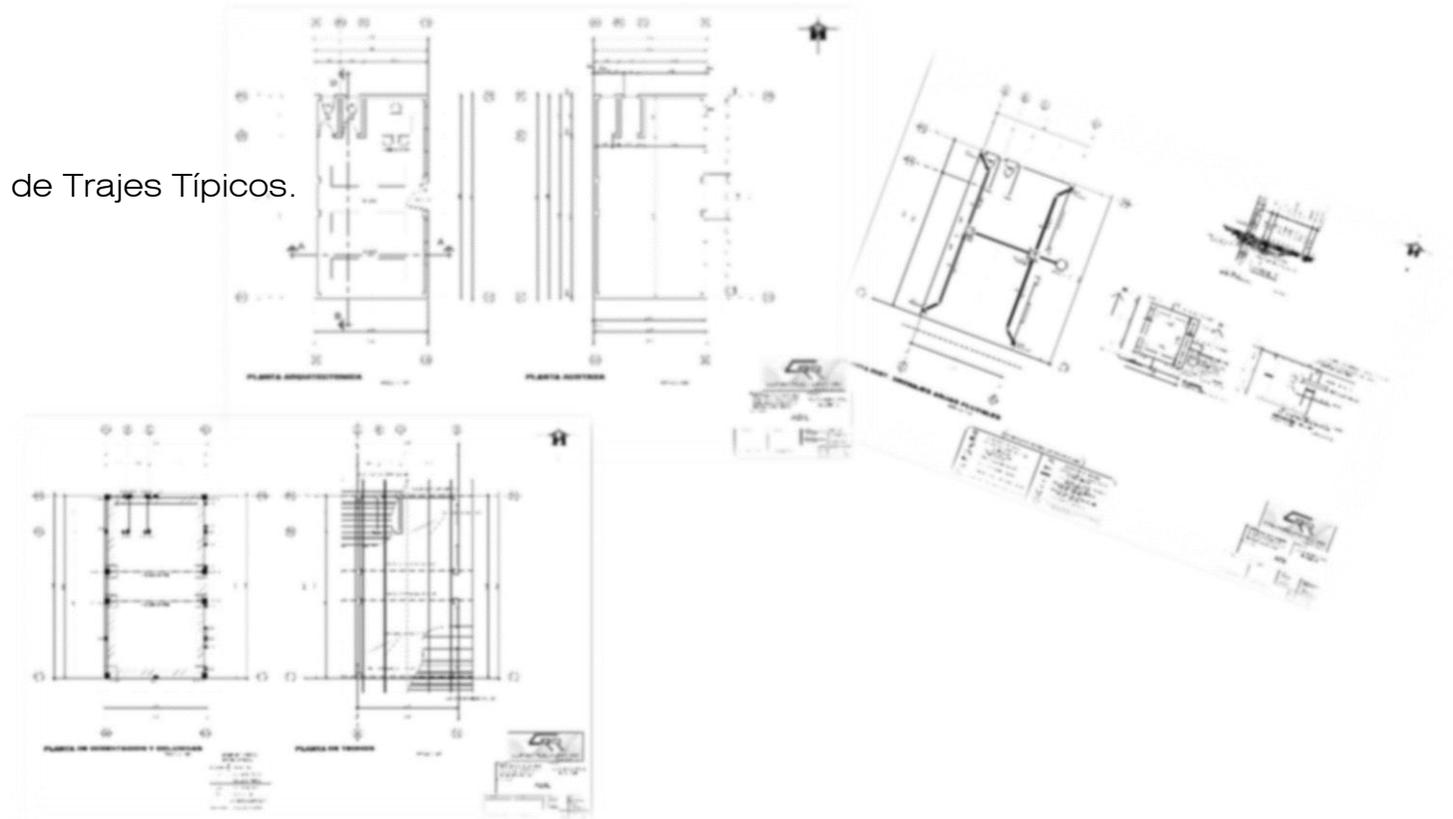
| CONSTRUCTORA RR | | Presupuesto Cooperativa Multiplicador RL | | | | |
|-------------------------------------|--|--|------------|----------------|---------------------|-------|
| Rengiones de Trabajo | | | | | | |
| Datos del oferente | | | | | | |
| Santa María Nebaj, Quiché | | | | | | |
| RESUMEN | | | | | | |
| NO | RENGLON | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO/UNITARIO | TOTAL | TOTAL |
| Trabajos en primer nivel y fachada | | | | | | |
| 1.00 | preliminares | 248.00 | m2 | Q 40.00 | Q 9,920.00 | |
| 2.00 | Fachaleta | 103.00 | m2 | Q 225.00 | Q 23,175.00 | |
| 3.00 | Concreto Exterior | 55.00 | m2 | Q 155.00 | Q 8,525.00 | |
| 4.00 | Trabajos de tabla yeso y Durock | 1.00 | global | Q 30,000.00 | Q 30,000.00 | |
| 5.00 | Barandas Metálicas Exterior | 1.00 | Global | Q 35,000.00 | Q 35,000.00 | |
| 6.00 | Portones | 2.00 | unidad | Q 10,000.00 | Q 20,000.00 | |
| 7.00 | Puertas | 15.00 | unidad | Q 1,300.00 | Q 19,500.00 | |
| 8.00 | Pintura | 890.00 | m2 | Q 15.00 | Q 13,350.00 | |
| 9.00 | Ventanas | 25.00 | m2 | Q 750.00 | Q 18,750.00 | |
| 9.00 | Puerta Principal | 1.00 | unidad | Q 8,500.00 | Q 8,500.00 | |
| TOTAL PRIMER NIVEL | | | | | Q 186,720.00 | |
| Trabajos Construcción segundo nivel | | | | | | |
| 1.00 | columnas tipo c-1 | 21.00 | unidad | Q 900.00 | Q 18,900.00 | |
| 2.00 | columnas tipo c-2 | 12.00 | unidad | Q 820.00 | Q 9,840.00 | |
| 3.00 | columnas tipo c-3 | 28.00 | unidad | Q 320.00 | Q 8,960.00 | |
| 4.00 | columnas tipo c-4 | 19.00 | unidad | Q 495.00 | Q 9,405.00 | |
| 5.00 | Solera Corona | 127.90 | ml | Q 167.00 | Q 21,359.30 | |
| 6.00 | levantado | 249.00 | m2 | Q 160.00 | Q 39,840.00 | |
| 7.00 | solera intermedia | 127.90 | ml | Q 140.50 | Q 17,969.95 | |
| 8.00 | viga tipo v-1 | 40.15 | ml | Q 673.50 | Q 27,041.00 | |
| 9.00 | viga tipo v-2 | 13.15 | ml | Q 603.50 | Q 7,936.00 | |
| 10.00 | losa | 232.32 | m2 | Q 650.00 | Q 151,008.00 | |
| 11.00 | electricidad | 1.00 | global | Q 21,000.00 | Q 21,000.00 | |
| 12.00 | hidráulica | 1.00 | global | Q 15,500.00 | Q 15,500.00 | |
| 13.00 | drenaje | 1.00 | global | Q 3,445.00 | Q 3,445.00 | |
| 14.00 | Piso interior y exterior | 310 | m2 | Q 225.00 | Q 69,750.00 | |
| 15.00 | Azulejos | 110.00 | m2 | Q 240.00 | Q 26,400.00 | |
| 16.00 | Barandas Metálicas interiores | 1.00 | global | Q 50,000.00 | Q 50,000.00 | |
| 17.00 | Ventanas | 30.00 | m2 | Q 750.00 | Q 22,500.00 | |
| 18.00 | Puertas | 9.00 | unidad | Q 1,300.00 | Q 11,700.00 | |
| 19.00 | Pintura | 635.00 | m2 | Q 20.00 | Q 12,700.00 | |
| 20.00 | Limpieza General | 1.00 | unidad | Q 3,500.00 | Q 3,500.00 | |
| TOTAL SEGUNDO NIVEL | | | | | Q 548,754.25 | |
| TOTAL DE AMBOS NIVELES | | | | | Q 735,474.25 | |
| 1.00 | Gastos de imprevistos y gastos de administración | 1.00 | porcentaje | 5% | Q 36,773.71 | |
| VALOR TOTAL DEL PROYECTO | | | | | Q 772,247.96 | |

LISTADO DE MATERIALES.

| LISTADO DE MATERIALES COOPERATIVA "MULTIPLICADOR R.L" SANTA MARIA NEBAJ, QUICHE | | Reglones de Trabajo | | | | | |
|--|----------|---------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|--|
| MATERIAL | CANTIDAD | C/ UNITARIO P | C/ UNITARIO R | C/ TOTAL P | C/ TOTAL R | C/ TOTAL | |
| Cemento | 650,00 | Q75,00 | Q68,00 | Q48.750,00 | Q44.200,00 | Q92.950,00 | |
| Arena de mina | 52,0 | Q200,00 | Q180,00 | Q10.400,00 | Q9.360,00 | Q19.760,00 | |
| Piedrín | 46,00 | Q200,00 | Q180,00 | Q9.200,00 | Q8.280,00 | Q17.480,00 | |
| Hierro no.2 | 593,00 | Q13,50 | Q8,33 | Q8.005,50 | Q4.939,69 | Q12.945,19 | |
| Hierro no. 3 | 2276,00 | Q38,00 | Q26,92 | Q86.488,00 | Q61.269,92 | Q148.757,92 | |
| Hierro no.4 | 206,00 | Q69,00 | Q50,00 | Q14.214,00 | Q10.300,00 | Q24.514,00 | |
| Hierro no. 5 | 106,00 | Q70,00 | Q65,00 | Q7.420,00 | Q6.890,00 | Q14.310,00 | |
| Alambre de amarre | 410,00 | Q5,00 | Q4,25 | Q2.050,00 | Q1.742,50 | Q3.792,50 | |
| Clavos | 80,00 | Q5,00 | Q5,00 | Q400,00 | Q400,00 | Q800,00 | |
| Tabla | 30,00 | Q350,00 | Q220,00 | Q10.500,00 | Q6.600,00 | Q17.100,00 | |
| Paral | 22,00 | Q350,00 | Q180,00 | Q7.700,00 | Q3.960,00 | Q11.660,00 | |
| Cal | 37,00 | Q38,00 | Q32,00 | Q1.406,00 | Q1.184,00 | Q2.590,00 | |
| Block | 3700,00 | Q4,80 | Q6,25 | Q17.760,00 | Q23.125,00 | Q40.885,00 | |
| Cable No.12 | 500 | Q3,00 | Q2,09 | Q1.500,00 | Q1.045,00 | Q2.545,00 | |
| Cajas octogonales | 30 | Q5,00 | Q3,00 | Q150,00 | Q90,00 | Q240,00 | |
| Cajas rectangulares | 47 | Q5,00 | Q2,25 | Q235,00 | Q105,75 | Q340,75 | |
| Apagadores dobles | 17 | Q35,00 | Q35,00 | Q595,00 | Q595,00 | Q1190,00 | |
| Lamparas | 13 | Q125,00 | Q125,00 | Q1.625,00 | Q1.625,00 | Q3.250,00 | |
| Ojos de buey | 19 | Q75,00 | Q75,00 | Q1.425,00 | Q1.425,00 | Q2.850,00 | |
| Poliducto | 15 | Q65,00 | Q40,00 | Q975,00 | Q600,00 | Q1.575,00 | |
| Tomacorrientes | 47 | Q55,00 | Q55,00 | Q2.585,00 | Q2.585,00 | Q5.170,00 | |
| Tubo pvc 3/4 | 4 | Q120,00 | Q18,00 | Q480,00 | Q72,00 | Q552,00 | |
| Tubo pvc 1/2 | 4 | Q120,00 | Q13,00 | Q480,00 | Q52,00 | Q532,00 | |
| Codo a 90 3/4 | 10 | Q2,00 | Q1,60 | Q20,00 | Q16,00 | Q36,00 | |
| Tee 3/4 | 10 | Q2,00 | Q2,00 | Q20,00 | Q20,00 | Q40,00 | |
| Codo a 90 1/2 | 10 | Q2,00 | Q1,00 | Q20,00 | Q10,00 | Q30,00 | |
| Reductor 3/4 a 1/2 | 5 | Q2,00 | Q1,25 | Q10,00 | Q6,25 | Q16,25 | |
| Pegamento | 2 | Q110,00 | Q105,00 | Q220,00 | Q210,00 | Q430,00 | |
| Llave de paso 3/4 | 2 | Q85,00 | Q65,00 | Q170,00 | Q130,00 | Q300,00 | |
| Llave de paso 1/2 | 2 | Q85,00 | Q45,00 | Q170,00 | Q90,00 | Q260,00 | |
| Adaptadores macho 3/4 | 5 | Q2,00 | Q2,00 | Q10,00 | Q10,00 | Q20,00 | |
| Adaptadores macho 1/2 | 5 | Q2,00 | Q2,00 | Q10,00 | Q10,00 | Q20,00 | |
| Inodoros completos | 5 | Q950,00 | Q950,00 | Q4.750,00 | Q4.750,00 | Q9.500,00 | |
| Lavamanos completo | 5 | Q750,00 | Q750,00 | Q3.750,00 | Q3.750,00 | Q7.500,00 | |
| Lavaplatos completo | 1 | Q1.200,00 | Q1.200,00 | Q1.200,00 | Q1.200,00 | Q2.400,00 | |
| PVC 3" | 3 | Q125,00 | Q65,00 | Q375,00 | Q195,00 | Q570,00 | |
| PVC 2" | 3 | Q125,00 | Q34,00 | Q375,00 | Q102,00 | Q477,00 | |
| Codos a 90 2" | 7 | Q25,00 | Q7,00 | Q175,00 | Q49,00 | Q224,00 | |
| Codos a 90 3" | 7 | Q25,00 | Q11,00 | Q175,00 | Q77,00 | Q252,00 | |
| Yee 3 " | 8 | Q25,00 | Q15,00 | Q200,00 | Q120,00 | Q320,00 | |
| Reductor de 3" a 2" | 5 | Q25,00 | Q7,00 | Q125,00 | Q35,00 | Q160,00 | |
| Piso ceramico | 310,00 | Q120,00 | Q100,00 | Q37.200,00 | Q31.000,00 | Q68.200,00 | |
| Azulejo | 110,00 | Q120,00 | Q90,00 | Q13.200,00 | Q9.900,00 | Q23.100,00 | |
| Distelo | 95,00 | Q90,00 | Q90,00 | Q8.550,00 | Q8.550,00 | Q17.100,00 | |
| Pega piso | 257,00 | Q25,00 | Q21,00 | Q6.425,00 | Q5.397,00 | Q11.822,00 | |
| Cruceetas | 16,00 | Q5,00 | Q5,00 | Q80,00 | Q80,00 | Q160,00 | |
| Siza | 81,00 | Q21,00 | Q32,00 | Q1.701,00 | Q2.592,00 | Q4.293,00 | |
| Fachaleta | 103,00 | Q125,00 | Q125,00 | Q12.875,00 | Q12.875,00 | Q25.750,00 | |
| Pintura | 20 | Q800,00 | Q750,00 | Q16.000,00 | Q15.000,00 | Q31.000,00 | |
| | | Total de Materiales | | Q342.149,50 | Q286.620,11 | Q628.769,61 | |

5.2. PRESUPUESTO – INFRAESTRUCTURA PARA PRODUCCION DE TRAJES TIPICOS – SR. ADIL LÓPEZ.

- Nombre de Proyecto:
Infraestructura para Producción de Trajes Típicos.
- Ubicación del Proyecto:
Santa María, Nebaj, Quiche.
- Fecha:
26 de abril 2019
- Área de Construcción:
45 m²



| DEPARTAMENTO DE QUICHE | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|--|---------------|-----------------------|-------------------|
| PROYECTO: | | IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA Y EQUIPAMIENTO PARA LA PRODUCCION DE TRAJES TIPICOS | | | |
| LUGAR: | | SANTA MARIA | | | |
| MUNICIPIO: | | NEBAJ | | | |
| DEPARTAMENTO: | | QUICHE | | | |
| OFERENTE: | | CONSTRUCTORA R.R. | | | |
| INTEGRACION DE COSTOS | | | | | |
| Infraestructura ADIL | | | | | |
| Resumen | | | | | |
| NO | REGLON | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO/UNITARIO | TOTAL |
| 1 | Preliminares | 91,00 | m2 | Q18,00 | Q1.638,00 |
| 2 | Cimiento Corrido | 25,00 | ml | Q153,32 | Q3.833,00 |
| 3 | Viga de Amarre | 9,00 | ml | Q200,00 | Q1.800,00 |
| 4 | Zapatas | 8,00 | UNIDAD | Q272,75 | Q2.182,00 |
| 5 | Columnas C-1 | 8,00 | UNIDAD | Q571,00 | Q4.568,00 |
| 6 | Columnas C-2 | 10,00 | UNIDAD | Q476,05 | Q4.760,50 |
| 7 | Columnas C-3 | 13,00 | UNIDAD | Q148,50 | Q1.930,50 |
| 8 | Levantado Block | 93,00 | m2 | Q176,00 | Q16.368,00 |
| 9 | Techo con Estructura Metálica | 1,00 | Global | Q17.575,00 | Q17.575,00 |
| 10 | Instalaciones Hidráulicas | 1,00 | Global | Q2.394,00 | Q2.394,00 |
| 11 | Drenaje | 1,00 | Global | Q1.495,00 | Q1.495,00 |
| 12 | Torta de Concreto | 50,00 | m2 | Q136,04 | Q6.802,00 |
| 13 | Puertas | 1,00 | UNIDAD | Q2.000,00 | Q2.000,00 |
| 14 | Ventanas | 4,00 | UNIDAD | Q1.600,00 | Q6.400,00 |
| 15 | Iluminacion | 1,00 | Global | Q14.004,00 | Q14.004,00 |
| | | | | Total Galpones | Q87.750,00 |

INTEGRACIÓN DE COSTOS POR RENGLÓN

| RENGLON | | Preliminares | | | |
|----------------------------|------------------------|--------------|----------|-----------------|------------------|
| CANTIDAD | 91 | UNIDAD | m2 | COSTO/UNITARIO | Q18,00 |
| MATERIALES | | | | | |
| NO. | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD | PRECIO UNITARIO | SUB-TOTAL |
| 1 | Cal hidratada | 1,00 | bolsa | Q50,00 | Q50,00 |
| 2 | regla de 3"*2"*10 pies | 1,00 | docena | Q225,00 | Q225,00 |
| 3 | Machete | 3,00 | unidad | Q94,00 | Q282,00 |
| 4 | Pala | 3,00 | unidad | Q94,00 | Q282,00 |
| 5 | Carreta | 2,00 | unidad | Q399,50 | Q799,00 |
| TOTAL MATERIALES | | | | | Q1.638,00 |
| TOTAL COSTO RENGLON | | | | | Q1.638,00 |
| RENGLON | Cimiento Corrido | | | | |
| CANTIDAD | 25 | UNIDAD | ml | COSTO/UNITARIO | Q153,32 |
| MATERIALES | | | | | |
| NO. | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD | PRECIO UNITARIO | SUB-TOTAL |
| 1 | Cemento Tipo Portland | 22,00 | saco | Q79,00 | Q1.738,00 |
| 2 | arena de mina | 2,00 | m3 | Q245,00 | Q490,00 |
| 3 | Piedrín | 2,00 | m3 | Q245,00 | Q490,00 |
| 4 | Hierro No. 3 | 15,00 | varillas | Q40,00 | Q600,00 |
| 5 | Hierro No. 2 | 25,00 | varillas | Q17,00 | Q425,00 |
| 6 | alambre de amarre | 10,00 | lb | Q9,00 | Q90,00 |
| TOTAL MATERIALES | | | | | Q3.833,00 |
| TOTAL COSTO RENGLON | | | | | Q3.833,00 |
| RENGLON | Viga de amarre | | | | |
| CANTIDAD | 9 | UNIDAD | ml | COSTO/UNITARIO | Q200,00 |
| MATERIALES | | | | | |
| NO. | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD | PRECIO UNITARIO | SUB-TOTAL |
| 1 | Cemento Tipo Portland | 6,00 | saco | Q79,00 | Q474,00 |
| 2 | arena de mina | 1,00 | m3 | Q245,00 | Q245,00 |
| 3 | Piedrín | 1,00 | m3 | Q245,00 | Q245,00 |
| 4 | Hierro No. 3 | 9,00 | varillas | Q40,00 | Q360,00 |
| 5 | Hierro No. 2 | 6,00 | varillas | Q17,00 | Q102,00 |
| 6 | alambre de amarre | 5,00 | lb | Q9,00 | Q45,00 |
| 7 | tabla de 10 pies | 1,00 | doc. | Q275,00 | Q275,00 |
| 8 | clavo 2" | 4,70 | lb | Q11,50 | Q54,00 |
| TOTAL MATERIALES | | | | | Q1.800,00 |
| TOTAL COSTO RENGLON | | | | | Q1.800,00 |
| RENGLON | Zapatatas | | | | |
| CANTIDAD | 8 | UNIDAD | unidad | COSTO/UNITARIO | Q272,75 |
| MATERIALES | | | | | |
| NO. | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD | PRECIO UNITARIO | SUB-TOTAL |
| 1 | Cemento Tipo Portland | 7,00 | sacos | Q79,00 | Q553,00 |
| 2 | arena de mina | 1,00 | m3 | Q245,00 | Q245,00 |
| 3 | Piedrín | 1,00 | m3 | Q245,00 | Q245,00 |
| 4 | Hierro No. 4 | 16,00 | varillas | Q65,00 | Q1.040,00 |
| 5 | alambre de amarre | 11,00 | lb | Q9,00 | Q99,00 |
| TOTAL MATERIALES | | | | | Q2.182,00 |
| TOTAL COSTO RENGLON | | | | | Q2.182,00 |

INTEGRACIÓN DE COSTOS POR RENGLÓN

| Columnas C-1 | | | |
|----------------------------|------------------------|----------|------------------|
| RENGLON | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO/UNITARIO |
| | 8 | | Q571,00 |
| MATERIALES | | | |
| NO. | DESCRIPCION | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO |
| 1 | Cemento Tipo Portland | 13,00 | Q79,00 |
| 2 | arena de mina | 1,50 | Q245,00 |
| 3 | Piedrín | 1,50 | Q245,00 |
| 4 | Hierro No. 2 | 20,00 | Q17,00 |
| 5 | Hierro No. 3 | 35,00 | Q37,00 |
| 9 | alambre de amarre | 6,00 | Q9,00 |
| 10 | tabla de 10 pies | 3,00 | Q275,00 |
| 11 | regla de 3"*2"*12 pies | 1,00 | Q200,00 |
| 12 | clavo 2" | 8,00 | Q11,50 |
| TOTAL COSTO RENGLON | | | Q4.568,00 |
| Columnas C-2 | | | |
| RENGLON | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO/UNITARIO |
| | 10 | | Q476,05 |
| MATERIALES | | | |
| NO. | DESCRIPCION | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO |
| 1 | Cemento Tipo Portland | 13,00 | Q79,00 |
| 2 | arena de mina | 1,50 | Q245,00 |
| 3 | Piedrín | 1,50 | Q245,00 |
| 4 | Hierro No. 2 | 19,00 | Q17,00 |
| 5 | Hierro No. 3 | 43,00 | Q37,00 |
| 9 | alambre de amarre | 6,00 | Q9,00 |
| 10 | tabla de 10 pies | 2,00 | Q275,00 |
| 11 | regla de 3"*2"*12 pies | 2,00 | Q200,00 |
| 12 | clavo 2" | 7,00 | Q11,50 |
| TOTAL COSTO RENGLON | | | Q4.760,50 |
| Columnas C-3 | | | |
| RENGLON | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO/UNITARIO |
| | 13 | | Q148,50 |
| MATERIALES | | | |
| NO. | DESCRIPCION | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO |
| 1 | Cemento Tipo Portland | 6,00 | Q79,00 |
| 2 | arena de mina | 0,50 | Q245,00 |
| 3 | Piedrín | 0,50 | Q245,00 |
| 4 | Hierro No. 2 | 18,00 | Q17,00 |
| 5 | Hierro No. 3 | 8,00 | Q37,00 |
| 9 | alambre de amarre | 6,00 | Q9,00 |
| 10 | tabla de 10 pies | 1,00 | Q275,00 |
| 11 | regla de 3"*2"*12 pies | 1,00 | Q200,00 |
| 12 | clavo 2" | 7,00 | Q11,50 |
| TOTAL COSTO RENGLON | | | Q1.930,50 |

INTEGRACIÓN DE COSTOS POR RENGLÓN

| RENGLON | | Levantado block | | | |
|----------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------|-----------------|-------------------|
| CANTIDAD | DESCRIPCION | UNIDAD | m2 | COSTO/UNITARIO | Q176,00 |
| MATERIALES | | | | | |
| NO. | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD | PRECIO UNITARIO | SUB-TOTAL |
| 1 | Cemento Tipo Portland | 49,00 | saco | Q79,00 | Q3.871,00 |
| 2 | arena de mina | 11,21 | m3 | Q245,00 | Q2.747,00 |
| 3 | Block .14*.19*.39 | 1300,00 | m3 | Q7,50 | Q9.750,00 |
| TOTAL COSTO RENGLON | | | | | Q16.368,00 |
| RENGLON | | Techo con estructura metálica | | | |
| CANTIDAD | DESCRIPCION | UNIDAD | global | COSTO/UNITARIO | Q17.575,00 |
| MATERIALES | | | | | |
| NO. | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD | PRECIO UNITARIO | SUB-TOTAL |
| 1 | costanera 2*4**6m | 25,00 | unidad | Q215,00 | Q5.375,00 |
| 2 | Platinas de amarre | 4,00 | unidad | Q800,00 | Q3.200,00 |
| 3 | lamina galvanizada 12 pies | 20,00 | unidad | Q225,00 | Q4.500,00 |
| 4 | tornillos 2.5" | 1800,00 | unidad | Q2,50 | Q4.500,00 |
| TOTAL MATERIALES | | | | | Q17.575,00 |
| TOTAL COSTO RENGLON | | | | | Q17.575,00 |
| RENGLON | | Instalaciones hidráulicas | | | |
| CANTIDAD | DESCRIPCION | UNIDAD | global | COSTO/UNITARIO | Q2.394,00 |
| MATERIALES | | | | | |
| NO. | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD | PRECIO UNITARIO | SUB-TOTAL |
| 1 | inodoros | 2,00 | unidad | Q580,00 | Q1.160,00 |
| 2 | PVC 3/4 | 3,00 | tubos | Q60,00 | Q180,00 |
| 3 | PVC 1/2 | 2,00 | tubos | Q65,00 | Q130,00 |
| 4 | codo a 90° 3/4 | 10,00 | unidad | Q6,00 | Q60,00 |
| 5 | tee3/4 | 6,00 | unidad | Q6,00 | Q36,00 |
| 6 | codo a 90° 1/2 | 5,00 | unidad | Q6,00 | Q30,00 |
| 7 | reductores 3/4 a 1/2 | 2,00 | unidad | Q20,00 | Q40,00 |
| 8 | pegamento solvente | 1,00 | galón | Q360,00 | Q360,00 |
| 9 | llave de cheque | 2,00 | unidad | Q95,00 | Q190,00 |
| 10 | Llave de paso | 2,00 | unidad | Q95,00 | Q190,00 |
| 11 | adaptadores macho de 3/4 | 3,00 | unidad | Q6,00 | Q18,00 |
| TOTAL MATERIALES | | | | | Q2.394,00 |
| TOTAL COSTO RENGLON | | | | | Q2.394,00 |
| RENGLON | | Drenaje | | | |
| CANTIDAD | DESCRIPCION | UNIDAD | global | COSTO/UNITARIO | Q1.495,00 |
| MATERIALES | | | | | |
| NO. | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD | PRECIO UNITARIO | SUB-TOTAL |
| 1 | Tubos PVC 3" | 2,00 | unidad | Q155,00 | Q310,00 |
| 2 | Cajas Union | 2,00 | unidad | Q125,00 | Q250,00 |
| 3 | Candela de concreto 10" | 1,00 | unidad | Q100,00 | Q100,00 |
| 4 | Codos 3" | 5,00 | Unidad | Q95,00 | Q475,00 |
| 12 | Pegamento solvente | 1,00 | galón | Q360,00 | Q360,00 |
| TOTAL COSTO RENGLON | | | | | Q1.495,00 |

INTEGRACIÓN DE COSTOS POR RENGLÓN

| RENGLON | | Torta de concreto | | | |
|------------|-----------------------|-------------------|----------------|---------------------------|-------------------|
| CANTIDAD | UNIDAD | m ² | COSTO/UNITARIO | Q.136,04 | |
| MATERIALES | | | | | |
| NO. | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD | PRECIO UNITARIO | SUB-TOTAL |
| 1 | Cemento Tipo Portland | 54,00 | saco | Q79,00 | Q4.266,00 |
| 2 | arena de mina | 5,00 | m ³ | Q245,00 | Q1.225,00 |
| 3 | Piedrín | 5,00 | m ³ | Q245,00 | Q1.225,00 |
| 4 | Hierro No. 2 | 1,00 | varillas | Q17,00 | Q17,00 |
| 12 | clavo 2" | 6,00 | lb | Q11,50 | Q69,00 |
| | | | | TOTAL COSTO RENGLO | Q6.802,00 |
| RENGLON | | Puertas | | | |
| CANTIDAD | UNIDAD | unidad | COSTO/UNITARIO | Q2.000,00 | |
| MATERIALES | | | | | |
| NO. | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD | PRECIO UNITARIO | SUB-TOTAL |
| 1 | Puertas metálicas | 1,00 | saco | Q2.000,00 | Q2.000,00 |
| | | | | TOTAL COSTO RENGLO | Q2.000,00 |
| RENGLON | | Ventanas | | | |
| CANTIDAD | UNIDAD | unidad | COSTO/UNITARIO | Q1.600,00 | |
| MATERIALES | | | | | |
| NO. | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD | PRECIO UNITARIO | SUB-TOTAL |
| 1 | Ventanas de aluminio | 4,00 | saco | Q1.600,00 | Q6.400,00 |
| | | | | TOTAL COSTO RENGLO | Q6.400,00 |
| RENGLON | | Iluminacion | | | |
| CANTIDAD | UNIDAD | Global | COSTO/UNITARIO | Q14.004,00 | |
| MATERIALES | | | | | |
| NO. | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD | PRECIO UNITARIO | SUB-TOTAL |
| 1 | Cable No. 12 | 300,00 | mL | Q10,50 | Q3.150,00 |
| 1 | Cable No. 14 | 200,00 | ML | Q10,50 | Q2.100,00 |
| 1 | Cajas rectangulares | 18,00 | saco | Q7,00 | Q126,00 |
| 1 | Cajas octogonales | 3,00 | unidad | Q7,00 | Q21,00 |
| 1 | Plafoneras simples | 2,00 | unidad | Q15,00 | Q30,00 |
| 1 | Focos Led | 2,00 | unidad | Q55,00 | Q110,00 |
| 1 | Lamparas | 2,00 | unidad | Q550,00 | Q1.100,00 |
| 1 | Apagadores simples | 2,00 | unidad | Q45,00 | Q90,00 |
| 1 | Apagador doble | 2,00 | unidad | Q63,50 | Q127,00 |
| 1 | Interruptor completo | 14,00 | unidad | Q75,00 | Q1.050,00 |
| 1 | Contador completo | 1,00 | unidad | Q4.600,00 | Q4.600,00 |
| 1 | Tablero 8 circuitos | 1,00 | unidad | Q1.500,00 | Q1.500,00 |
| | | | | TOTAL COSTO RENGLO | Q14.004,00 |

5.3. PRESUPUESTO – AMPLIACIÓN DE AGUA POTABLE – ALMOLONGA, QUETZALTENANGO.

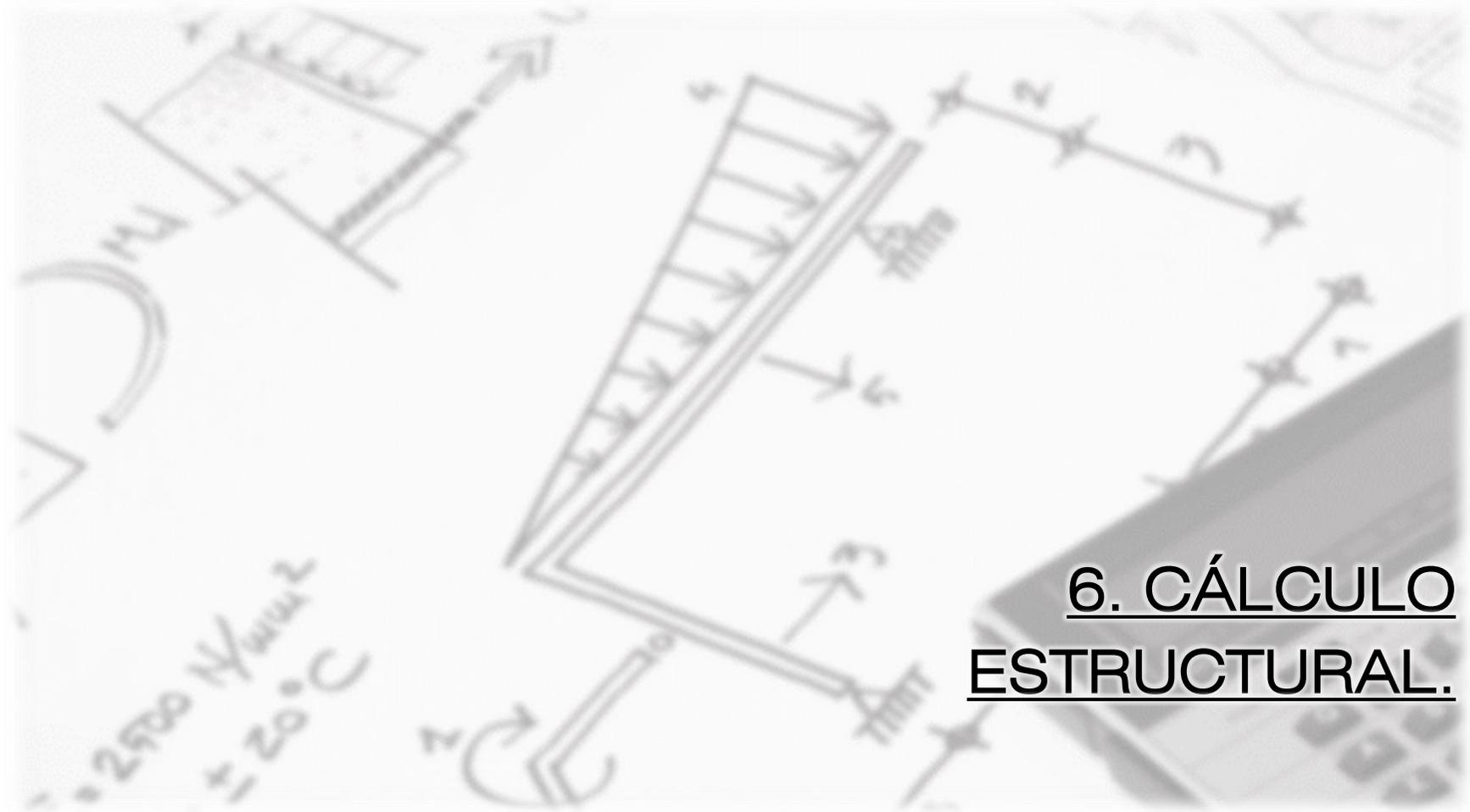
- Nombre de Proyecto:
Ampliación de agua potable
- Ubicación del Proyecto:
Paraje Tierra Blanca, Los Baños y Xeul,
Almolonga, Quetzaltenango.
- Fecha:
29 de abril 2019



| PROYECTO: | | | | | |
|--|--|----------|--------------|----------------|-----------------------|
| AMPLIACION SISTEMA DE AGUA POTABLE, PARAJE TIERRA BLANCA, LOS BAÑOS Y XEUL, ALMOLONGA, QUETZALTENANGO. | | | | | |
| PRESUPUESTO INTEGRADO | | | | | |
| No. | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO UNITARIO | TOTAL |
| 1,00 | LINEA DE IMPULSIÓN | 160,00 | ML | Q 59,92 | Q 9.587,20 |
| 2,00 | EQUIPAMIENTO DE POZO MECANICO | 1,00 | ML | Q 915.850,00 | Q 915.850,00 |
| 3,00 | CONEXIÓN ELECTRICA | 1,00 | UNIDAD | Q 428.454,00 | Q 428.454,00 |
| 4,00 | CAJA ROMPE-PRESIÓN DE 1.00 M3 CON VALVULA DE FLOTE | 1,00 | UNIDAD | Q 7.497,10 | Q 7.497,10 |
| 5,00 | CAJAS PREFABRICADAS DE 0.40*0.40 MTS CON VALVULAS DE PASO PARA CONTROL | 15,00 | UNIDAD | Q 1.523,17 | Q 22.847,55 |
| 6,00 | SISTEMA DE CLORACIÓN | 1,00 | UNIDAD | Q 12.008,75 | Q 12.008,75 |
| 7,00 | REPLANTEO TOPOGRAFICO | 2990,00 | ML | Q 6,12 | Q 18.298,80 |
| 8,00 | LINEA DE DISTRIBUCION | | | | |
| 8,01 | ZANJEO | 1495,00 | M3 | Q 85,80 | Q 128.271,00 |
| 8,02 | TUBO PVC PARA LINEA DE DISTRIBUCIÓN DE 2" X 250 PSI | 464,00 | ML | Q 82,24 | Q 38.159,36 |
| 8,03 | TUBO PVC PARA LINEA DE DISTRIBUCIÓN DE 2 1/2" X 250 PSI | 235,00 | ML | Q 102,85 | Q 24.169,75 |
| 8,04 | TUBO PVC PARA LINEA DE DISTRIBUCIÓN DE 1 1/2" X 250 PSI | 638,00 | ML | Q 64,04 | Q 40.857,52 |
| 8,05 | TUBO PVC PARA LINEA DE DISTRIBUCIÓN DE 1 1/4" X 250 PSI | 394,00 | ML | Q 54,85 | Q 21.610,90 |
| 8,06 | TUBO PVC PARA LINEA DE DISTRIBUCIÓN DE 1" X 250 PSI | 310,00 | ML | Q 50,12 | Q 15.537,20 |
| 8,07 | TUBO PVC PARA LINEA DE DISTRIBUCIÓN DE 3/4" X 250 PSI | 862,00 | ML | Q 42,86 | Q 36.945,32 |
| 8,08 | TUBO PVC PARA LINEA DE DISTRIBUCIÓN DE 1/2" X 315 PSI | 340,00 | ML | Q 43,07 | Q 14.643,80 |
| 8,09 | RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA | 1495,00 | M3 | Q 78,00 | Q 116.610,00 |
| 9,00 | CORTE Y REPOSICION DE PAVIMENTO | 376,50 | M2 | Q 825,45 | Q 310.781,93 |
| 10,00 | LEVANTADO Y COLOCACION DE ADOQUIN | 105,42 | M2 | Q 316,06 | Q 33.319,05 |
| 11,00 | CORTE Y REPOSICION DE BANQUETA | 52,42 | M2 | Q 611,79 | Q 32.070,03 |
| 12,00 | CORTE Y REPOSICION DE ASFALTO | 15,00 | M2 | Q 1.180,49 | Q 17.707,35 |
| 13,00 | MITIGACIÓN AMBIENTAL | 2191,00 | UNIDAD | Q 9,10 | Q 19.938,10 |
| 14,00 | LIMPIEZA FINAL | 1,00 | UNIDAD | Q 4.550,00 | Q 4.550,00 |
| | | | TOTAL | | Q 2.269.714,70 |

CRONOGRAMA DE AVANCE FISICO Y FINANCIERO.

| MUNICIPALIDAD DE ALMOLONGA DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO. | | | | | | | | |
|---|--|--|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|
| PROYECTO: AMPLIACION SISTEMA DE AGUA POTABLE , PARAJE TIERRA BLANCA, LOS BAÑOS Y XEUL, ALMOLONGA, QUETZALTENANGO. | | | | | | | | |
| LUGAR: | | PARAJE TIERRA BLANCA, LOS BAÑOS Y XEUL | | | | | | |
| MUNICIPIO: | | ALMOLONGA | | | | | | |
| DEPARTAMENTO: | | QUETZALTENANGO | | | | | | |
| OFERENTE: | | CONSTRUCTORA R.R. | | | | | | |
| CRONOGRAMA DE AVANCE FISICO Y FINANCIERO | | | | | | | | |
| No. | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | UNIDAD | MESES | | | COSTO RENGLO | % |
| | | | | 1 | 2 | 3 | | |
| 1,00 | LINEA DE IMPULSIÓN | 160,00 | ML | | | | Q 9.587,20 | 0,42% |
| 2,00 | EQUIPAMIENTO DE POZO MECANICO | 1,00 | ML | | | | Q 915.850,00 | 40,35% |
| 3,00 | CONEXIÓN ELECTRICA | 1,00 | UNIDAD | | | | Q 428.454,00 | 18,88% |
| 4,00 | CAJA ROMPE-PRESIÓN DE 1.00 M3 CON VALVULA DE FLOTE | 1,00 | UNIDAD | | | | Q 7.497,10 | 0,33% |
| 5,00 | CAJAS PREFABRICADAS DE 0.40*0.40 MTS CON VALVULAS DE PASO PARA CONTROL | 15,00 | UNIDAD | | | | Q 22.847,55 | 1,01% |
| 6,00 | SISTEMA DE CLORACIÓN | 1,00 | UNIDAD | | | | Q 12.008,75 | 0,53% |
| 7,00 | REPLANTEO TOPOGRAFICO | 2990,00 | ML | | | | Q 18.298,80 | 0,81% |
| 8,01 | ZANJEO | 1495,00 | M3 | | | | Q 128.271,00 | 5,65% |
| 8,02 | TUBO PVC PARA LINEA DE DISTRIBUCIÓN DE 2" X 250 PSI | 464,00 | ML | | | | Q 38.159,36 | 1,68% |
| 8,03 | TUBO PVC PARA LINEA DE DISTRIBUCIÓN DE 2 1/2" X 250 PSI | 235,00 | ML | | | | Q 24.169,75 | 1,06% |
| 8,04 | TUBO PVC PARA LINEA DE DISTRIBUCIÓN DE 1 1/2" X 250 PSI | 638,00 | ML | | | | Q 40.857,52 | 1,80% |
| 8,05 | TUBO PVC PARA LINEA DE DISTRIBUCIÓN DE 1 1/4" X 250 PSI | 394,00 | ML | | | | Q 21.610,90 | 0,95% |
| 8,06 | TUBO PVC PARA LINEA DE DISTRIBUCIÓN DE 1" X 250 PSI | 310,00 | ML | | | | Q 15.537,20 | 0,68% |
| 8,07 | TUBO PVC PARA LINEA DE DISTRIBUCIÓN DE 3/4" X 250 PSI | 862,00 | ML | | | | Q 36.945,32 | 1,63% |
| 8,08 | TUBO PVC PARA LINEA DE DISTRIBUCIÓN DE 1/2" X 315 PSI | 340,00 | ML | | | | Q 14.643,80 | 0,65% |
| 8,09 | RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA | 1495,00 | M3 | | | | Q 116.610,00 | 5,14% |
| 9,00 | CORTE Y REPOSICION DE PAVIMENTO | 376,50 | M2 | | | | Q 310.781,93 | 13,69% |
| 10,00 | LEVANTADO Y COLOCACION DE ADOQUIN | 105,42 | M2 | | | | Q 33.319,05 | 1,47% |
| 11,00 | CORTE Y REPOSICION DE BANQUETA | 52,42 | M2 | | | | Q 32.070,03 | 1,41% |
| 12,00 | CORTE Y REPOSICION DE ASFALTO | 15,00 | M2 | | | | Q 17.707,35 | 0,78% |
| 13,00 | MITIGACIÓN AMBIENTAL | 2191,00 | UNIDAD | | | | Q 19.938,10 | 0,88% |
| 14,00 | LIMPIEZA FINAL | 1,00 | UNIDAD | | | | Q 4.550,00 | 0,20% |
| COSTO TOTAL DEL PROYECTO | | | | | | | Q 2.269.714,70 | 100,00% |
| | | | | 62,71% | 24,83% | 12,46% | | |
| | | | | Q 1.423.253,82 | Q 563.569,53 | Q 282.891,35 | | |
| | | | | 62,71% | 87,54% | 100,00% | | |
| | | | | Q 1.423.253,82 | Q 1.986.823,35 | Q 2.269.714,70 | | |



6. CÁLCULO ESTRUCTURAL.

6.1 CÁLCULO DE VIGA – VIVIENDA UNIFAMILIAR ELUVINA CALDERON GOMEZ.

| 1. PREDIMENSIONAMIENTO DE VIGAS | | | | | |
|---------------------------------|-----------------|------|------|------|--|
| | H= | | 35 | CMS. | |
| | B= | | 15 | CMS. | |
| | RECUBRIMIENTO = | 2,5 | L= | 3,25 | |
| | W= | 3500 | F'C= | 280 | |
| | | | F'Y= | 2810 | |

| 2. PERALTE | | | |
|--------------------------|--------------|-----------------------------|-------------|
| D= | 31,55 | | |
| 3. MOMENTOS | | | |
| M(-)= | 3080,73 | | |
| M(+)= | 1540,36 | | |
| 4. LIMITES PARA EL ACERO | | | |
| ACERO MINIMO | | | |
| AS MIN= | 2,37 | CM ² | FY40 (2810) |
| AS MIN= | 1,42 | CM ² | FY60 |
| ACERO MAXIMO | | | |
| ϑBAL= | 0,049786515 | F'C ≤ 281KG/CM ² | |
| ϑBAL= | -0,849285714 | F'C ≥ 281KG/CM ² | |
| ϑMAX= | 0,024893258 | AS MAX= | 11,78 |

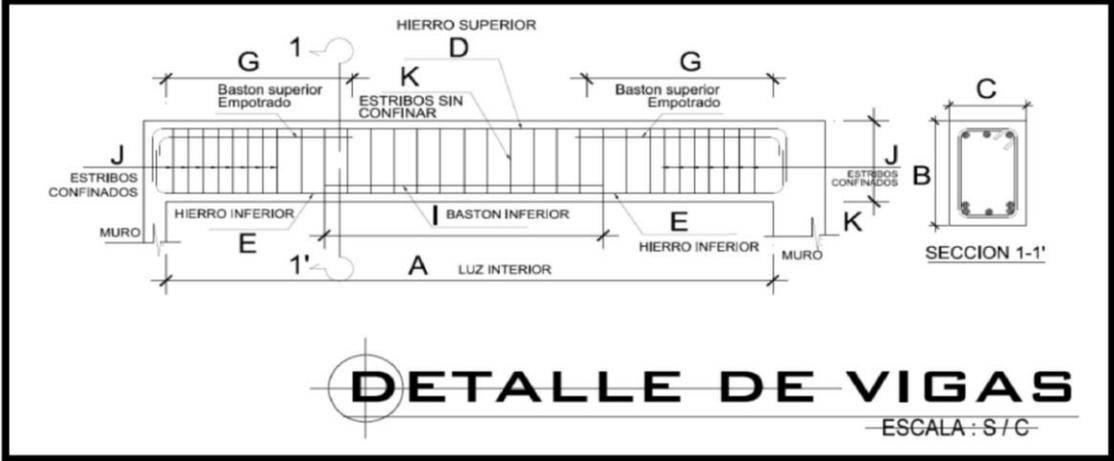
| 5. CALCULO ACERO MOMENTOS MAYORES | | | |
|-----------------------------------|------|----------------|----------|
| AS(-)MAYOR= | 4,07 | CALCULO DE "E" | |
| AS(+)MAYOR= | 1,98 | E= | 0,008596 |

| 6. CHEQUEO SECCION DE VIGA | | | |
|----------------------------|----------|---|--------------|
| A) FALLA DUCTIL | 0,008596 | ≤ | 0,049786515 |
| B) AREA DE ACERO | 2,37 | ≤ | 4,07 ≤ 11,78 |

| 7. PROPUESTA DE ARMADO | | | | | |
|--|---------|------|--|------|------------------|
| ACERO CORRIDO SUPERIOR (2VAR) | | | ACERO CORRIDO INFERIOR | | |
| AS MIN= | 2,37 | | AS MIN= | 2,37 | |
| 0.33*AS(-) MAYOR | 1,34 | | 0.50*AS(-)MAYOR | 2,03 | |
| | ACS= | 2,37 | 0.50*AS(+)MAYOR | 0,99 | |
| COLOCAR: | 2VAR #4 | 2,58 | ACI= | 2,37 | COLOCAR: 2VAR #4 |
| | | | | | 2,58 |
| * SE ELIGE EL MAYOR, VER TABLA DE VARILLAS | | | * SE ELIGE EL MAYOR, VER TABLA DE VARILLAS | | |

| 8. ACERO FALTANTE | | | | | | | |
|-------------------|---------|------|------|------|-------------|----------|-----------------|
| SIGNO | MOMENTO | AS | ASCS | ASCI | AS FALTANTE | VARILLAS | CM ² |
| - | 3080,73 | 4,07 | 2,58 | - | 1,49 | 2 # 3 | 1,5 |
| + | 1540,36 | 1,98 | - | 2,58 | - | - | - |
| - | 3080,73 | 4,07 | 2,58 | - | 1,49 | 2 # 3 | 1,5 |

| 9. ARMADO | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------|------|-------|---|-------------------------|-------------------------|---------------------------|-----------------|-----------------------------------|----------------------------|
| PLANILLA DE VIGAS | | | | | | | | | | |
| TIPO DE VIGA | DIMENSIONES | | | FORMA | HIERRO SUPERIOR CORRIDO | HIERRO INFERIOR CORRIDO | BASTON SUPERIOR EMPOTRADO | BASTON INFERIOR | ESTRIBOS Y/O ESLABONES CONFINADOS | RESTO ESTRIBOS O ESLABONES |
| | LUZ INTERIOR | ALTO | ANCHO | | | | | | | |
| | A | B | C | | D | E | G | I | J | K |
| 1 | 3.25 | 0.35 | 0.15 |  | 3 No.4 | 2 No.4 | 2 No. 4 x 1.35 | 2 No. 3 x 3.00 | 17 No. 3 @ 0.08 | Resto @ 0.15 |



DETALLE DE VIGAS
ESCALA: S/C

| DISEÑO A CORTE DE VIGA (ESTRIBOS) | | | |
|--|-----------|---|---------|
| 1. CORTE ULTIMO QUE SOPORTA EL CONCRETO | | | |
| Vc= | 7,54 | | KG/CM2 |
| 2. CORTE ULTIMO QUE RESISTE LA VIGA | | | |
| VUC= | 3567,22 | | KG. |
| 3. CORTE ACTUANTE MAXIMO | | | |
| CHEQUEO: | VACT MAX= | | 5687,50 |
| VACTMAX ≤ VUC | 5687,5 | ≤ | 3567,22 |
| * SE DISEÑAN ESTRIBOS AL NO CUMPLIRSE EL CHEQUEO. | | | |

| 4. CALCULO DE ESTRIBOS | |
|------------------------|------|
| AREA DE VARILLA | |
| PROP. #3 | |
| Av = | 1,42 |

| 5. SEPARACION MAXIMA | | | | |
|----------------------|-------|----------|---------|----------------------------------|
| A) SMAX= | 15,77 | B) SEP = | 32,24 | S = 15,77 |
| | | | | * DE LOS 2 TOMO EL MENOR. |
| | | Vs= | 3903,89 | |

| 6. CORTE ULTIMO QUE SOPORTA EL ACERO | |
|--|-----------------------------|
| Vus = | 6783,34 |
| 7. CHEQUEO DE LIMITES PARA SEPARACION Y SECCION DE LA VIGA | |
| E = | 8710,20 |
| F = | 16628,56 |
| CHEQUEO: | |
| * Si $Vus \leq E$, ENTONCES LA S ESTA OK. | |
| * Si $Vus \leq F$, ENTONCES LA B*H ESTA OK. | |
| 8. VERIFICANDO AREA DE VARILLA (ESTRIBO) | |
| AVMIN= | 0,29 |
| CHEQUEO: | |
| AVMIN ≤ AV | * SI CUMPLE, AVMIN ESTA OK. |
| * SI NO CUMPLE, CAMBIAR EL EST. A #4 | |

| 9. CORTE TOTAL QUE SOPORTA LA VIGA | | | | |
|---|---------------|----------|---------|----------|
| VU = | | 10350,56 | | |
| CHEQUEO: | VACT MAX ≤ VU | 5687,50 | ≤ | 10350,56 |
| * SI CUMPLE, LA VIGA SOPORTA CORTE. SI NO, CALCULE "SE". | | | | |
| 10. DETALLES ESPECIALES | | | | |
| A) DIAMETRO MIN PARA ESTRIBOS ES #3 | | | | |
| B) LONGITUD DE CONFINAMIENTO | | L = | 63,10 | CMS. |
| C) SEPARACION DE ESTRIBOS | | | | |
| S1 | | | 7,89 | |
| | | | 10,16 | |
| | | | 22,80 | |
| | | | 30 CMS. | |
| * PARA S1, SE COLOCA EL MENOR. | | | | |

| 11. PROPUESTA DE ARMADO | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-------------------|-----------|------------|-------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------|--|---------------------------------|
| PLANILLA DE VIGAS | | | | | | | | | | |
| TIPO DE VIGA | DIMENSIONES | | | FORMA | HIERRO SUPERIOR CORRIDO D | HIERRO INFERIOR CORRIDO E | BASTON SUPERIOR EMPOTRADO G | BASTON INFERIOR I | ESTRIBOS Y/O ESLABONES CONFINADOS J | RESTO ESTRIBOS O ESLABONES K |
| | LUZ INTERIOR A | ALTO B | ANCHO C | | | | | | | |
| 1 | 3.25 | 0.35 | 0.15 | | 3 No.4 | 2 No.4 | 2 No. 4 x 1.35 | 2 No. 3 x 3.00 | 17 No. 3 @ 0.08 | Resto @ 0.15 |

DETALLE DE VIGAS
-ESCALA: S/C-

6.2. CÁLCULO DE VIGA – VIVIENDA UNIFAMILIAR PASTOR EDY DANIEL LÓPEZ.

| 1. PREDIMENSIONAMIENTO DE VIGAS | | | | | |
|---------------------------------|-----------------|------|------|-------|------|
| | RECUBRIMIENTO = | | 2,5 | L = | 6,5 |
| | W = | | 3500 | F'C = | 280 |
| | H = | 40 | CMS. | F'Y = | 2810 |
| B = | 25 | CMS. | | | |

| 2. PERALTE | | | |
|--------------------------|--------------|------------------------------|-------------|
| D = | 36,05 | | |
| 3. MOMENTOS | | | |
| M(-) = | 16900,00 | | |
| M(+) = | 8450,00 | | |
| 4. LIMITES PARA EL ACERO | | | |
| ACERO MINIMO | | | |
| AS MIN = | 4,51 | CM ² | FY40 (2810) |
| AS MIN = | 2,70 | CM ² | FY60 |
| ACERO MAXIMO | | | |
| ϑBAL = | 0,049786515 | F'C ≤ 281 KG/CM ² | |
| ϑBAL = | -0,849285714 | F'C ≥ 281 KG/CM ² | |
| ϑMAX = | 0,024893258 | AS MAX = | 22,44 |

| 5. CALCULO ACERO MOMENTOS MAYORES | | | |
|-----------------------------------|-------|----------------|----------|
| AS(-)MAYOR = | 21,59 | CALCULO DE "E" | |
| AS(+)MAYOR = | 9,91 | E = | 0,023956 |

| 6. CHEQUEO SECCION DE VIGA | | | | | |
|----------------------------|----------|---|-------------|---|-------|
| A) FALLA DUCTIL | 0,023956 | ≤ | 0,049786515 | | |
| B) AREA DE ACERO | 4,51 | ≤ | 21,59 | ≤ | 22,44 |

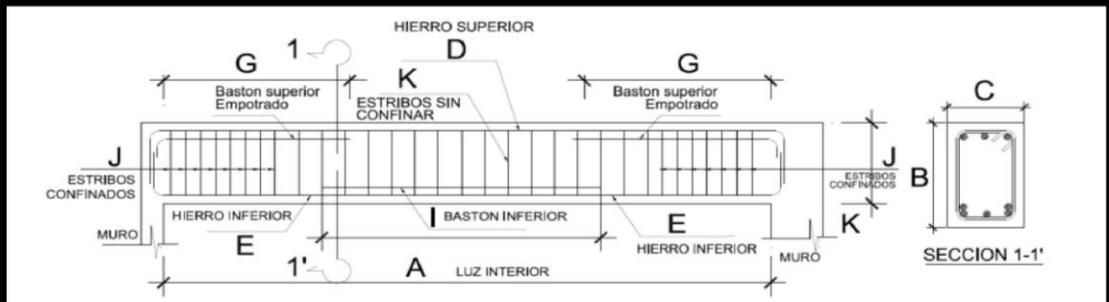
| 7. PROPUESTA DE ARMADO | | | | | |
|--|---------|------|--|-------|------------------------|
| ACERO CORRIDO SUPERIOR (2VAR) | | | ACERO CORRIDO INFERIOR | | |
| AS MIN = | 4,51 | | AS MIN = | 4,51 | |
| 0.33*AS(-) MAYOR | 7,12 | | 0.50*AS(-)MAYOR | 10,79 | |
| ACS = | 7,12 | | 0.50*AS(+)MAYOR | 4,96 | |
| COLOCAR: | 2VAR #7 | 7,76 | ACI = | 10,79 | COLOCAR: 2VAR #7 + 2#5 |
| | | | 11,72 | | |
| * SE ELIGE EL MAYOR, VER TABLA DE VARILLAS | | | * SE ELIGE EL MAYOR, VER TABLA DE VARILLAS | | |

| 8. ACERO FALTANTE | | | | | | | |
|-------------------|----------|-------|------|-------|-------------|----------|-----------------|
| SIGNO | MOMENTO | AS | ASCS | ASCI | AS FALTANTE | VARILLAS | CM ² |
| - | 16900,00 | 21,59 | 7,76 | - | 13,83 | 2 # 3 | 1,5 |
| + | 8450,00 | 9,91 | - | 11,72 | - | - | - |
| - | 16900,00 | 21,59 | 7,76 | - | 13,83 | 2 # 3 | 1,5 |

9. ARMADO

PLANILLA DE VIGAS

| TIPO DE VIGA | DIMENSIONES | | | FORMA | HIERRO SUPERIOR CORRIDO | HIERRO INFERIOR CORRIDO | BASTON SUPERIOR EMPOTRADO | BASTON INFERIOR | ESTRIBOS Y/O ESLABONES CONFINADOS | RESTO ESTRIBOS O ESLABONES |
|--------------|--------------|------|-------|---|-------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| | LUZ INTERIOR | ALTO | ANCHO | | | | | | | |
| | A | B | C | | D | E | G | I | J | K |
| 2 | 6.50 | 0.40 | 0.25 |  | 2 No. 7 | 2 No. 7 + 2 No. 5 | 2 No. 7 | 3 No. 7 + 1 No. 6 | No. 3 @ .009 | No. 3 @ 0.11 |



DETALLE DE VIGAS
-ESCALA: S/C-

| DISEÑO A CORTE DE VIGA (ESTRIBOS) | | | |
|--|-----------|---|----------|
| 1. CORTE ULTIMO QUE SOPORTA EL CONCRETO | | | |
| VC= | 7,54 | | KG/CM2 |
| 2. CORTE ULTIMO QUE RESISTE LA VIGA | | | |
| VUC= | 6793,90 | | KG. |
| 3. CORTE ACTUANTE MAXIMO | | | |
| CHEQUEO: | VACT MAX= | | 15,60 |
| VACTMAX ≤ VUC | 15,6 | ≤ | 3,397,72 |
| * SE DISEÑAN ESTRIBOS AL NO CUMPLIRSE EL CHEQUEO. | | | |

| 4. CALCULO DE ESTRIBOS | |
|------------------------|------|
| AREA DE VARILLA | |
| PROP. #3 | |
| AV = | 1,42 |

| 5. SEPARACION MAXIMA | | | |
|----------------------------------|-------|----------|-------|
| A) SMAX= | 18,03 | B) SEP = | 11,79 |
| | | S = | 11,00 |
| * DE LOS 2 TOMO EL MENOR. | | | |
| | Vs= | 12202,29 | |

| 6. CORTE ULTIMO QUE SOPORTA EL ACERO | |
|--|-----------------------------|
| VUS = | 11115,43 |
| 7. CHEQUEO DE LIMITES PARA SEPARACION Y SECCION DE LA VIGA | |
| E = | 16588,88 |
| F = | 31669,67 |
| CHEQUEO: | |
| * SI VUS ≤ E, ENTONCES LA S ESTA OK. | |
| * SI VUS ≤ F, ENTONCES LA B*H ESTA OK. | |
| 8. VERIFICANDO AREA DE VARILLA (ESTRIBO) | |
| AVMIN= | 0,34 |
| CHEQUEO: | |
| AVMIN ≤ AV | * SI CUMPLE, AVMIN ESTA OK. |
| * SI NO CUMPLE, CAMBIAR EL EST. A #4 | |

| 9. CORTE TOTAL QUE SOPORTA LA VIGA | | | | |
|--|---------------|----------|---------|--------------------------------|
| VU = | | 17909,33 | | |
| CHEQUEO: | VACT MAX ≤ VU | 15,60 | ≤ | 17909,33 |
| * SI CUMPLE, LA VIGA SOPORTA CORTE. SI NO, CALCULE "SE". | | | | |
| 10. DETALLES ESPECIALES | | | | |
| A) DIAMETRO MIN PARA ESTRIBOS ES #3 | | | | |
| B) LONGITUD DE CONFINAMIENTO | | L = | 72,10 | CMS. |
| C) SEPARACION DE ESTRIBOS | | | | |
| S1 | | | 9,01 | * PARA S1, SE COLOCA EL MENOR. |
| | | | 12,72 | |
| | | | 22,80 | |
| | | | 30 CMS. | |

| 11. PROPUESTA DE ARMADO | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------|------|-------|-------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------------|---|
| PLANILLA DE VIGAS | | | | | | | | | | | |
| TIPO DE VIGA | DIMENSIONES | | | FORMA | HIERRO SUPERIOR CORRIDO | HIERRO INFERIOR CORRIDO | BASTON SUPERIOR EMPOTRADO | BASTON INFERIOR | ESTRIBOS Y/O ESLABONES CONFINADOS | RESTO ESTRIBOS O ESLABONES | |
| | LUZ INTERIOR | ALTO | ANCHO | | | | | | | | A |
| 2 | 6.50 | 0.40 | 0.25 | | 2 No. 7 | 2 No. 7 + 2 No. 5 | 2 No. 7 | 3 No. 7 + 1 No. 6 | No. 3 @ .009 | No. 3 @ 0.11 | |

DETALLE DE VIGAS
-ESCALA: S/C-

6.3. CÁLCULO DE VIGA – LOCAL COMERCIAL – VICTOR ROBERTO ALCAHE GALIMIDE

| 1. PREDIMENSIONAMIENTO DE VIGAS | | | |
|---|-----------------|------|-----------|
|  | H= | 35 | CMS. |
| | RECUBRIMIENTO = | 2,5 | L= 6 |
| | W= | 3500 | F'C= 210 |
| | | | F'Y= 2810 |
| B= | 25 | CMS. | |

| 2. PERALTE | |
|------------|-------|
| D= | 31,55 |

| 3. MOMENTOS | |
|-------------|---------|
| M(-)= | 7127,16 |
| M(+)= | 3563,58 |

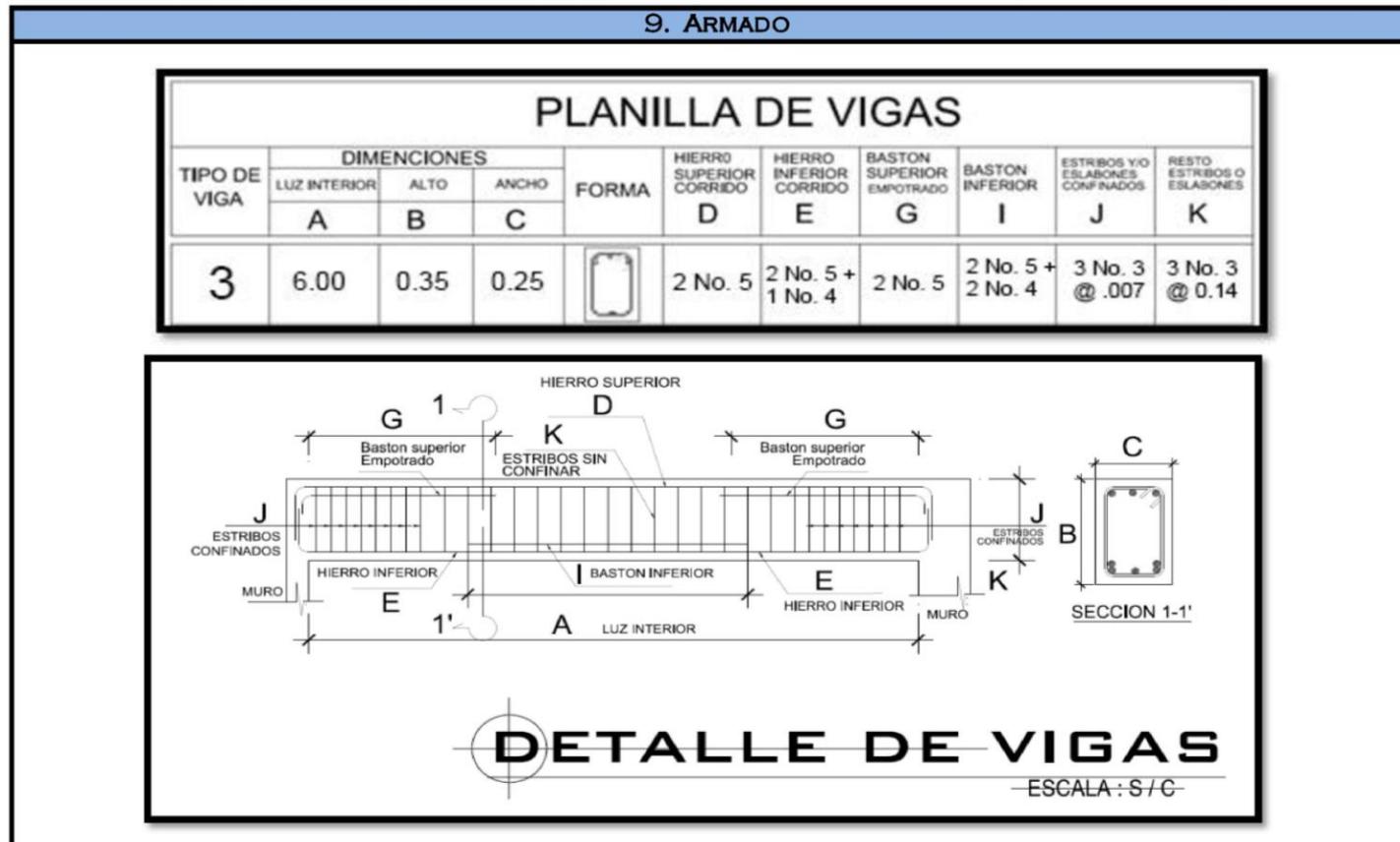
| 4. LIMITES PARA EL ACERO | | | |
|--------------------------|--------------|-----------------------------|-------------|
| ACERO MINIMO | | | |
| AS MIN= | 3,94 | CM ² | FY40 (2810) |
| AS MIN= | 2,37 | CM ² | FY60 |
| ACERO MAXIMO | | | |
| ϑBAL= | 0,049786515 | F'C ≤ 281KG/CM ² | |
| ϑBAL= | -60,29928571 | F'C ≥ 281KG/CM ² | |
| ϑMAX= | 0,01867 | | |
| | AS MAX= | 14,72 | |

| 5. CALCULO ACERO MOMENTOS MAYORES | | | |
|-----------------------------------|------|----------------|----------|
| AS(-)MAYOR= | 9,91 | CALCULO DE "E" | |
| AS(+)MAYOR= | 4,69 | E= | 0,012564 |

| 6. CHEQUEO SECCION DE VIGA | | | |
|----------------------------|----------|---|--------------|
| A) FALLA DUCTIL | 0,012564 | ≤ | 0,049786515 |
| B) AREA DE ACERO | 3,94 | ≤ | 9,91 ≤ 14,72 |

| 7. PROPUESTA DE ARMADO | | | |
|--|---------|--|----------------------------------|
| ACERO CORRIDO SUPERIOR (2VAR) | | ACERO CORRIDO INFERIOR | |
| AS MIN= | 3,94 | AS MIN= | 3,94 |
| 0.33*AS(-) MAYOR | 3,27 | 0.50*AS(-)MAYOR | 4,96 |
| ACS= | 3,94 | 0.50*AS(+)MAYOR | 2,35 |
| COLOCAR: | 2VAR #5 | 3,96 | ACI= 4,96 COLOCAR: 2VAR #5 + 1#4 |
| | | | 5,25 |
| * SE ELIGE EL MAYOR, VER TABLA DE VARILLAS | | * SE ELIGE EL MAYOR, VER TABLA DE VARILLAS | |

| 8. ACERO FALTANTE | | | | | | | |
|-------------------|---------|------|------|------|-------------|----------|-----------------|
| SIGNO | MOMENTO | AS | ASCS | ASCI | AS FALTANTE | VARILLAS | CM ² |
| - | 7127,16 | 9,91 | 3,96 | - | 5,95 | 2 # 3 | 1,5 |
| + | 3563,58 | 4,69 | - | 5,25 | - | - | - |
| - | 7127,16 | 9,91 | 3,96 | - | 5,95 | 2 # 3 | 1,5 |



| DISEÑO A CORTE DE VIGA (ESTRIBOS) | | | |
|--|-----------|---|----------|
| 1. CORTE ULTIMO QUE SOPORTA EL CONCRETO | | | |
| Vc= | 6,53 | | KG/CM2 |
| 2. CORTE ULTIMO QUE RESISTE LA VIGA | | | |
| VuC= | 5150,54 | | KG. |
| 3. CORTE ACTUANTE MAXIMO | | | |
| CHEQUEO: | VACT MAX= | | 10500,00 |
| VACTMAX ≤ VuC | 10500 | ≤ | 5150,54 |
| * SE DISEÑAN ESTRIBOS AL NO CUMPLIRSE EL CHEQUEO. | | | |

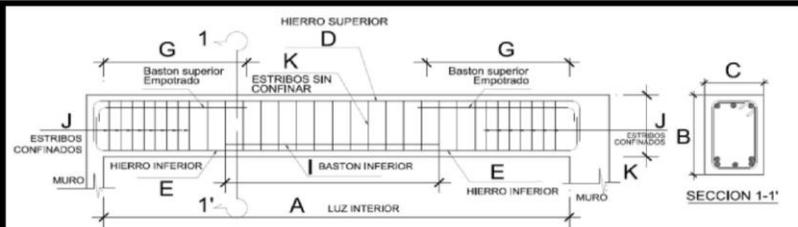
| 4. CALCULO DE ESTRIBOS | |
|------------------------|------|
| AREA DE VARILLA | |
| PROP. #3 | |
| AV = | 1,42 |

| 5. SEPARACION MAXIMA | | | |
|----------------------------------|-------|----------|-------|
| A) SMAX= | 15,78 | B) SEP = | 27,66 |
| | | S = | 15,00 |
| * DE LOS 2 TOMO EL MENOR. | | | |
| | Vs= | 4551,89 | |

| 6. CORTE ULTIMO QUE SOPORTA EL ACERO | |
|--|-----------------------------|
| Vus = | 7133,81 |
| 7. CHEQUEO DE LIMITES PARA SEPARACION Y SECCION DE LA VIGA | |
| E = | 12572,08 |
| F = | 24003,15 |
| CHEQUEO: | |
| * SI VUS ≤ E, ENTONCES LA S ESTA OK. | |
| * SI VUS ≤ F, ENTONCES LA B*H ESTA OK. | |
| 8. VERIFICANDO AREA DE VARILLA (ESTRIBO) | |
| AVMIN= | 0,47 |
| CHEQUEO: | |
| AVMIN ≤ AV | * SI CUMPLE, AVMIN ESTA OK. |
| * SI NO CUMPLE, CAMBIAR EL EST. A #4 | |

| 9. CORTE TOTAL QUE SOPORTA LA VIGA | | | |
|---|-------------------------|----------|-----------------|
| VU = | | 12284,35 | |
| CHEQUEO: | $V_{ACT\ MAX} \leq V_U$ | 7,127,16 | \leq 12284,35 |
| * SI CUMPLE, LA VIGA SOPORTA CORTE. SI NO, CALCULE "SE". | | | |
| 10. DETALLES ESPECIALES | | | |
| A) DIAMETRO MIN PARA ESTRIBOS ES #3 | | | |
| B) LONGITUD DE CONFINAMIENTO | | L = | 63,10 CMS. |
| C) SEPARACION DE ESTRIBOS | | | |
| S1 | | | 7,89 |
| | | | 10,16 |
| | | | 22,80 |
| | | | 30 CMS. |
| * PARA S1, SE COLOCA EL MENOR. | | | |

| 11. PROPUESTA DE ARMADO | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------|------|-------|---|-------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------------|---------------------------|
| PLANILLA DE VIGAS | | | | | | | | | | |
| TIPO DE VIGA | DIMENSIONES | | | FORMA | HIERRO SUPERIOR CORRIDO | HIERRO INFERIOR CORRIDO | BASTON SUPERIOR EMPOTRADO | BASTON INFERIOR | ESTRIBOS Y/O ESALONES CONFINADOS | RESTO ESTRIBOS O ESALONES |
| | LUZ INTERIOR | ALTO | ANCHO | | | | | | | |
| A | B | C | | | | | | | | |
| 3 | 6.00 | 0.35 | 0.25 |  | 2 No. 5 | 2 No. 5 + 1 No. 4 | 2 No. 5 | 2 No. 5 + 2 No. 4 | 3 No. 3 @ .007 | 3 No. 3 @ 0.14 |



DETALLE DE VIGAS
ESCALA: S/C

- **RECOMENDACIONES:**

- Para la realización de la práctica profesional, es de mucha importancia poder conocer el ámbito en que se desenvuelve la empresa constructora, con la finalidad de poder asumir con carácter, cada una de las labores que en la misma se vayan a realizar, respondiendo de manera adecuada con base a los conocimientos teóricos y técnicos adquiridos previamente.
- Cultivar valores éticos; dentro del ambiente laboral, nos ayudan al perfil del profesional, pudiendo cumplir con las tareas asignadas, en los tiempos estipulados para cada una de las mismas.
- Establecer una buena comunicación dentro del círculo de trabajo, con la finalidad de poder fortalecer la relación laboral, dando como resultado el apoyo de información para los proyectos asignados, cumpliendo las expectativas y estándares dentro de la empresa constructora.
- Poder aplicar con profesionalismo los conocimientos y habilidades adquiridos previamente ante el intervalo de tiempo de la Práctica Profesional, y de esta manera estar abiertos a nuevos conocimientos y experiencias que fortalezcan la formación del profesional de la Arquitectura.

- **CONCLUSIÓN:**

- La etapa de Práctica Profesional; va más allá de solo cumplir un requerimiento académico. El objetivo de esta es poder contribuir al perfil del profesional de la arquitectura, favoreciendo un entorno laboral-profesional, en el cual se puedan emplear los conocimientos teóricos y técnicos; adquiridos previamente, durante un intervalo de tiempo.
- La responsabilidad, confiabilidad, puntualidad, son aptitudes que siempre se deberían de demostrar en el medio labora profesional, cumpliendo con las normativas establecidas por la constructora en cada desarrollo de proyectos. Debido a que esto representaría el realce de la empresa, demostrando así la confianza depositada de los clientes a la misma.
- Las nuevas experiencias y conocimientos adquiridos previamente dentro del campo laboral, ofrecidos por la etapa de la práctica profesional, ayudan al desenvolvimiento como futuro profesional, al estar en constante interacción con personas con la experiencia; en el campo de trabajo.