Trabajo Final

Aprendiz

Miguel Ángel Bedoya Suárez

Marisol Andrea Bedoya Suárez

Paula Andrea Largo

Instructor

Oscar Riascos

Mampostería Confinamiento (Título E, D NSR-10 Casa 1 y 2 Pisos)

Dimensión mínima de elementos estructurales.
Espesor mínimo de muro 11cm

Dimensión mínima de Columneta $B \cdot h \geq 200cm^2$ ① Paso



$= 12cm \cdot 17cm = 204cm^2 > 200cm^2$

Separación máxima entre Columnetas = 35 veces el espesor del muro

Espesor del muro 16cm



16Cm > 11Cm OK

$S = 35 \cdot 16 = 5.60mt$

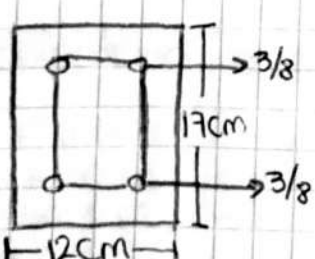
Recomendación: La separación no debe ser mayor de 4mt

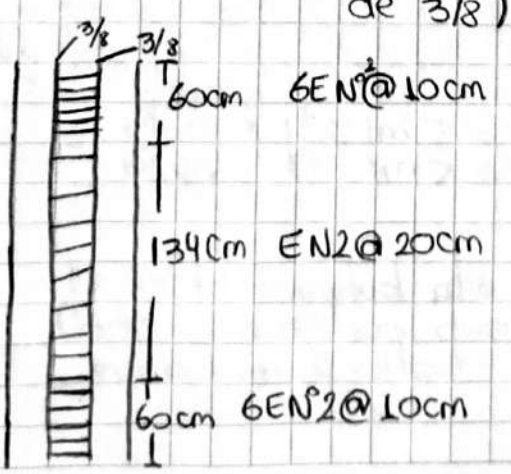
Dato: la Vivienda en su totalidad cumple con la norma Para la separación de las Columnetas.

Resistencia mínima de Concreto 3.000Psi

Acero de refuerzo en Columnetas y Viguetas. ② Paso

Casa 1 o 2 Pisos 4 Varillas de 3/8 (Recomendación: usar estribos de 3/8)



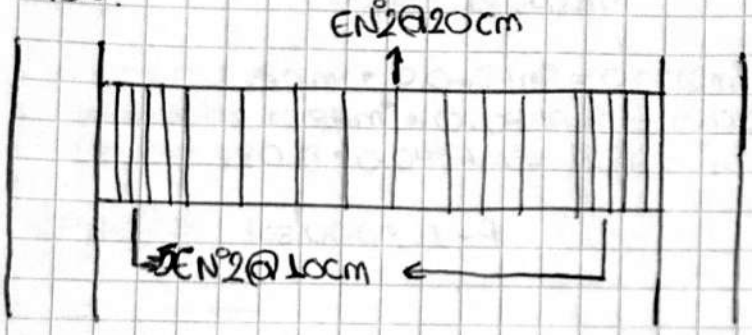


E.4.3 Columnas de Confinamiento.

Refuerzo longitudinal= 4 barras N°3 (3/8)
Refuerzo Transversal= Realizar refuerzo transversal Consistente en estribos Cerrados de diametro N°2 espaciados cada 20cm y los primeros 6 estribos N°2 espaciados a 10cm

Vigas de Confinamiento

Refuerzo longitudinal = NO debe ser inferior a 4 barras numero 3 (3/8
Refuerzo Transversal = utilizar estribos de barra N°2 Espaciados a 10cm los Primeros 50cm de Cada extremo de luz y espaciados a 20cm el resto de luz.



Espesor de muros ⑤ Paso.

Tabla E.3.5-1 y 3.6-1 del titulo E

$$L_{min} = \frac{M_o \cdot A_p}{t} \qquad A_p = 9.23 \cdot 5.96 = 36.67 m^2 \qquad M_o = 21.0$$

$$L_{min} = \frac{21 \cdot 36.67}{120\,mm} = 6.4m$$

Sumatoria de muros x | y

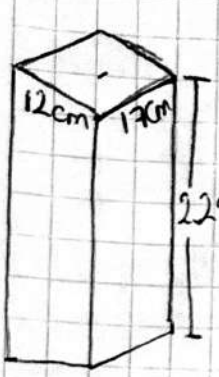
Muro x		Muro y	
Eje A	5.38	Eje 1	5.5
Eje B	1.62	Eje 2	3.41
Eje C	4.7	Eje 4	4.48
ED	4.17	Eje 5	0.33
		Eje 6	0.60
	15.87m	Eje 7	3.25
			17.57m

Muro x 15.87m > 6.4m
Muro y 17.57m > 6.4m

Nota: la longitud de muros Confinados en Cada una de las direcciones no puede ser inferior al resultado de la ecuacion.

Materiales para Columnetas ④ Paso.

Volumen de Columneta.



$V = b \times h \times \epsilon$

$V = 0.17m \cdot 0.12m \cdot 2.25m = 0.0459m^3$

Cantidad de material x m^3 Para Columnetas/Viguetas.
Arena = $0.55m^3$
Triturado = $0.84m^3$
Agua = $180LT/m^3$

Arena = $0.55m^3 \cdot 0.0459m^3 = 0.0252m^3$
Triturado = $0.84m^3 \cdot 0.0459m^3 = 0.038m^3$
Agua = $180LT \cdot 0.0459m^3 = 8.26LT/m^3$

Cemento Relación 1-7

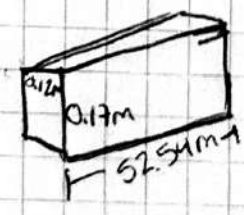
$1m^3$ —— 7
$0.0459m^3$ —— X

$\frac{0.459m^3 \times 7}{1m^3} = 0.32 \times 1.05\%$ de desperdicio = 0.336 bultos.

Materiales para Viguetas

Volumen de Vigueta.

$V = 0.12m \cdot 0.17m \cdot 52.54m = 1.071m^3$



Arena = $0.55m^3 \cdot 1.071m^3 = 0.589m^3$
Triturado = $0.84m^3 \cdot 1.071m^3 = 0.899m^3$
Agua = $180LT \cdot 1.071m^3 = 192LT/m^3$

Cemento = $\frac{1.071m^3 \cdot 7}{1m^3} = 7.49$ bultos de Cemento + 5% = 7.87.

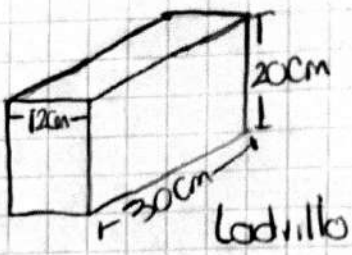
Material Para loza.

$V = 0.12m \cdot 550.1m^2 = 6.60m^3$
Arena = $0.55 \cdot 6.60 = 3.63m^3$
Triturado = $0.84 \cdot 6.60\ m^3 = 5.54m^3$
Cemento = $\frac{6.60m^3 \cdot 7}{1m^3} = 46.2 \cdot 105\% = 48.51$ bultos

Paso 5 - Calcular Cantidad de ladrillo.

Muros Internos + Muros Externos

$13.79m^2 + 16.57m^2 = 30.36m^2 \cdot 225m^2 = 68.31m^2$



Ladrillo Farol.

Cantidad de ladrillos x m^2

$$\frac{10.000\,cm}{(B+Jh)\cdot(h+Jv)} = \frac{10.000\,cm}{(30+2)\cdot(20+2)} = 14 \text{ ladrillos x } m^2$$

Area = $68.31m^2$

Cantidad de ladrillos = $14 \cdot 68.31 = 956.34 \cdot 1.05\% = 1.004$ ladrillos

Calcular Mortero.

① Volumen del muro = $A \times E = 68.31m^2 \cdot 0.12m = 8.19m^3$

② Volumen del ladrillo = $B \times h \cdot E = 0.30 \cdot 0.20 \cdot 0.12 = 0.0072m^3$

③ Cantidad Total de ladrillos = 1.004 ladrillos

④ Calcular Mortero = $Vm - (Ct \cdot Vl) = 8.19 - (1.004 \cdot 0.0072) = 0.97m^3$

Calcular Cemento

$1m^3$ ——— 4 bultos

$0.97m^3$ ——— x

$$\frac{0.97m^3 \cdot 4}{1m^3} = 3.88 \text{ bultos} \cdot 1.05 = 4.07 \text{ bultos}$$

Arena = $0.97 \times 1.16 = 1.12m^3$

Volumen de revoque.

Area x Espesor de revoque

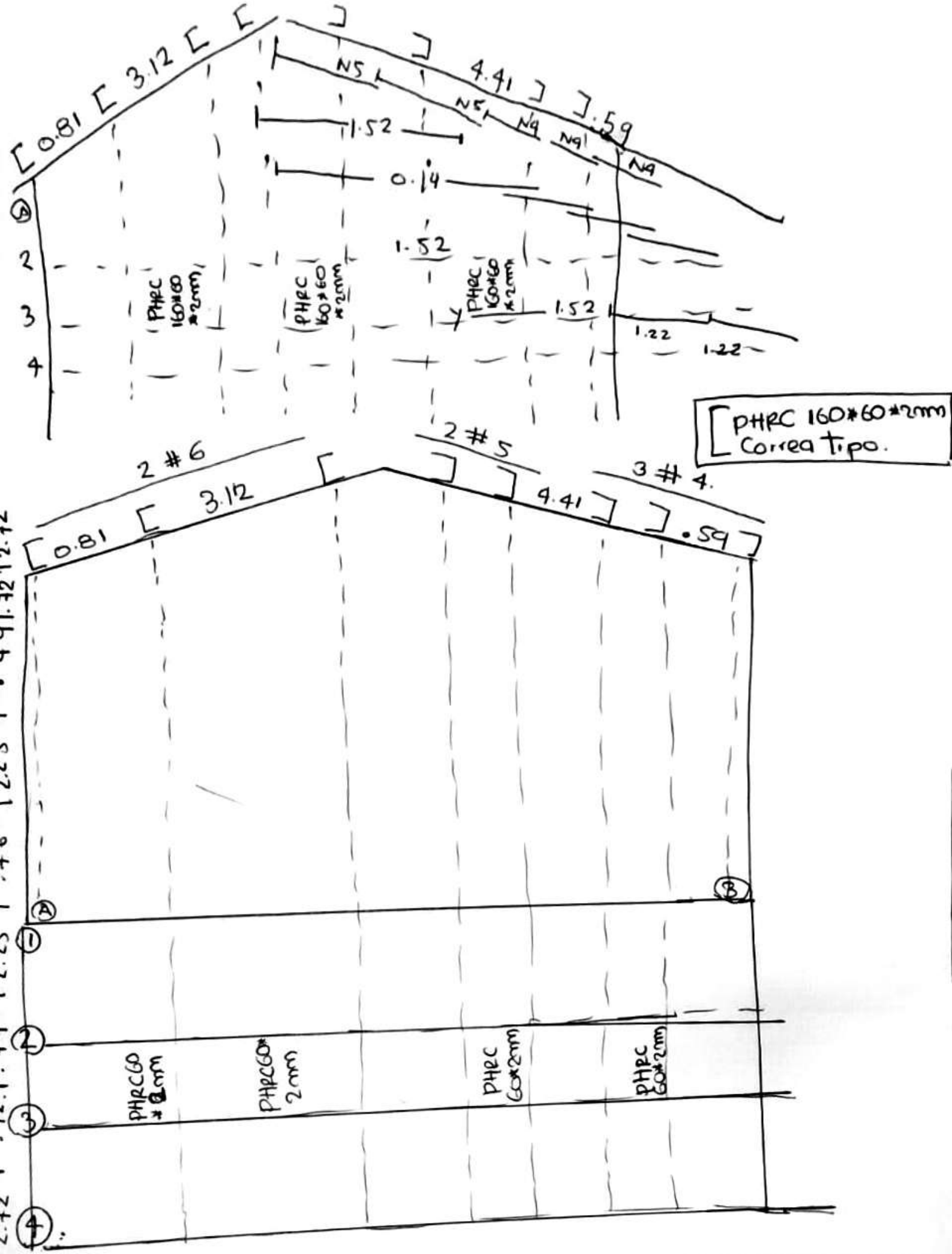
$68.31 \cdot 0.015 = 1.02$

Relación 1.6

$1m^3$ ——— 6

1.02 ——— x

> 6.12 bultos de Cemento.



REDMI A5
8/11/2025 18:29

Area Aferente

① $\frac{40\,kg}{m^2} * 1.22 = 48.8\,kg/m^2$

$\frac{40\,kg}{m^2} * 1.69 = 67.6\,kg/m^2$

Carga viva : p>15 % Cv :

$\frac{0.90}{3.08} * 100 = 2.772 * 10 = 27.7\,kg$

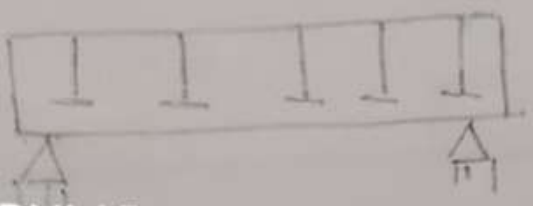
$\frac{0.90}{4.40} * 100 = 20.4 * 100 = 204\,kg$

- peso de teja 20kg/m²
- Luminar acabado 15 kg/m²
- Elemento met 5kg/m².
- Carga muerta 40kg/m²
- Carga viva 35kg/m²
- Carga de viento 40kg/m²
- Granizo = (72000 msm) NO

Carga Sismica NO aplica



Area aferente : $\frac{1.69}{2} + \frac{1.22}{2} = 1,45\,mt$



9cm = $\frac{40\,kg}{m^2} * 1.45\,mt = 58\,kg/m$

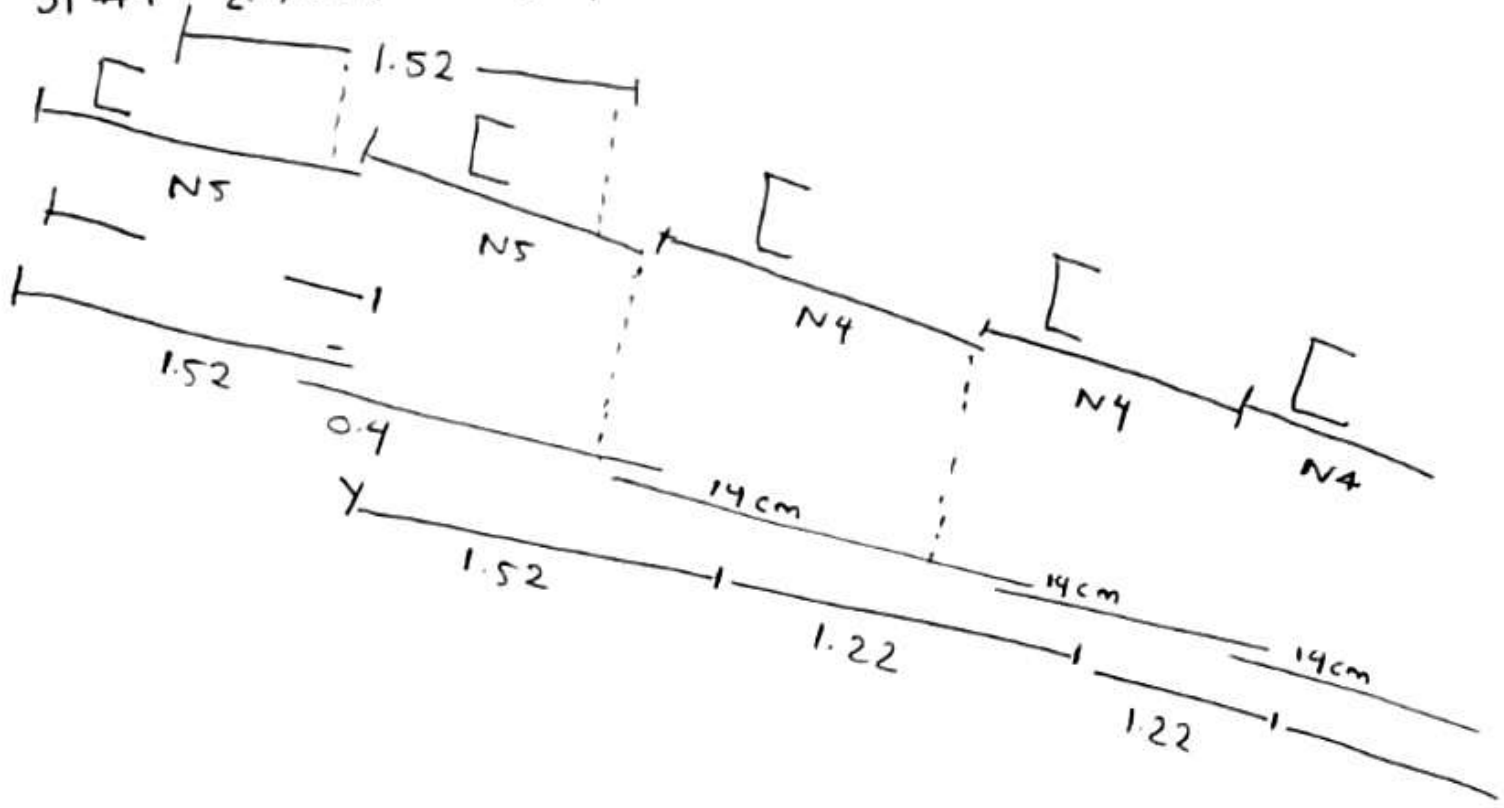
REDMI A5
28/11/2025 18:2

. calculo cle pendiente

① 2T #5

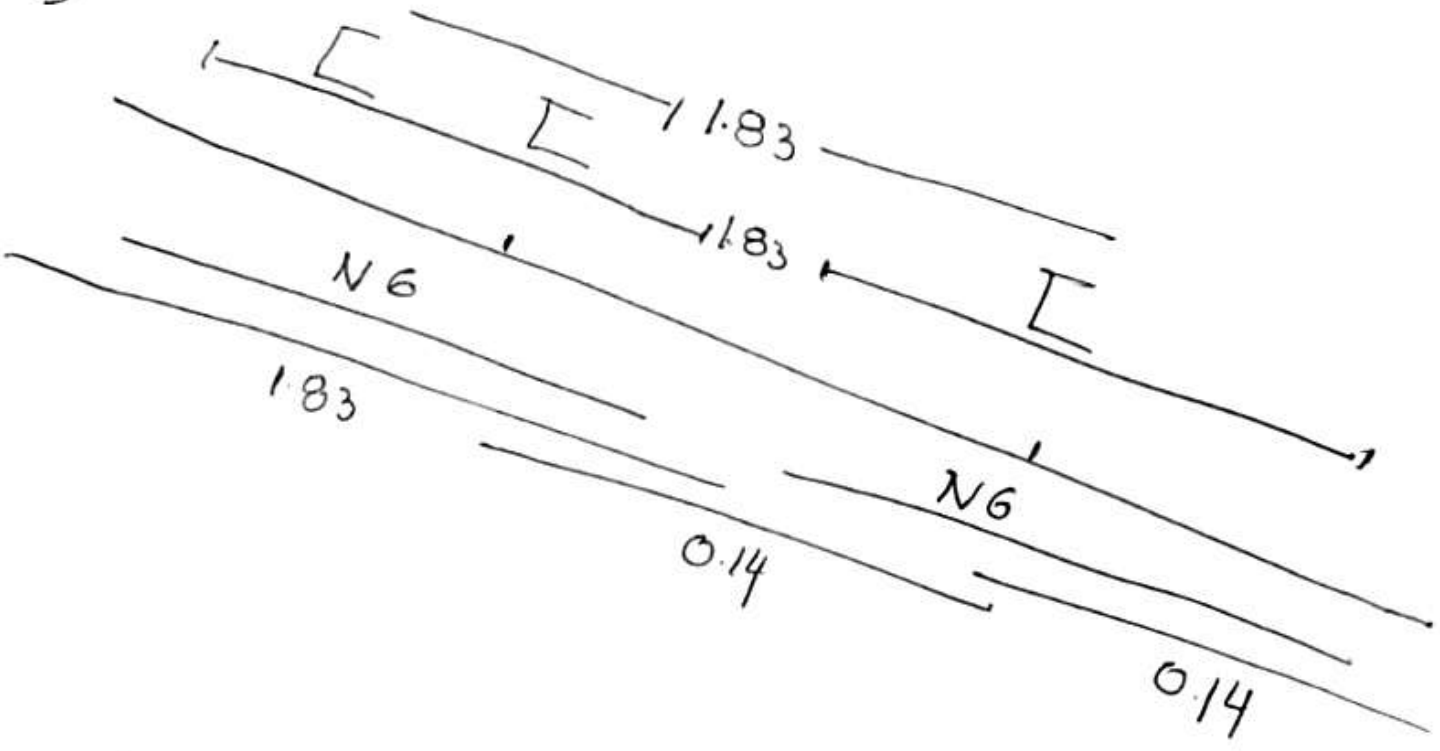
4.41 + 0.59 = 5m ÷ 1.52m = 3m

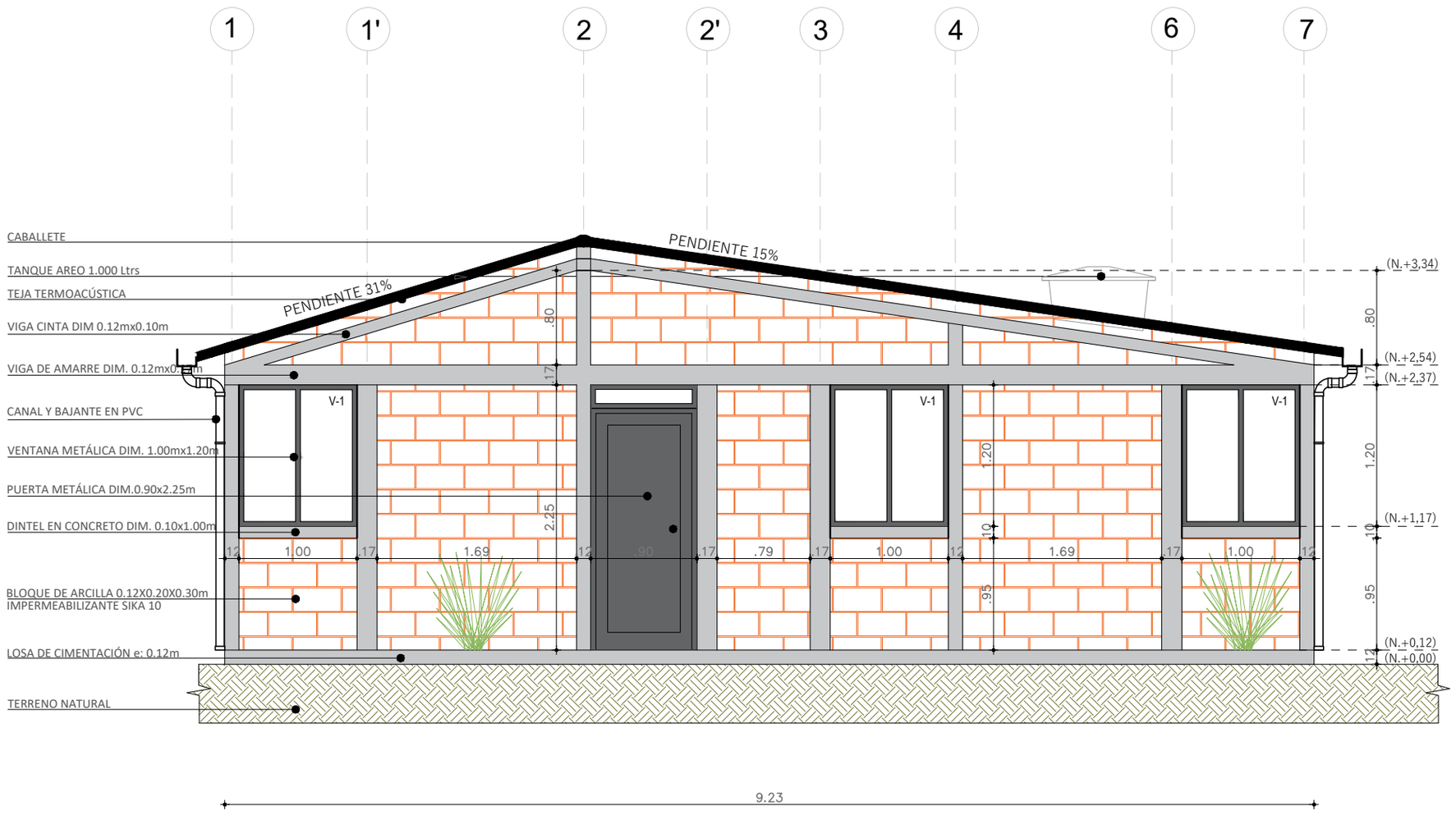
3T #4 2m * 1.52 = 3.04m * 1.22m = 3m



3.12 + 0.81 = 3.93 ÷ 1.83 = 2.14m

②





FACHADA FRONTAL

CONTRATO: 012F - 2023

PROTOTIPO: TIPOLOGÍA COMPACTA VRSC2

MODALIDAD DEL SUBSIDIO: VIVIENDA NUEVA

DEPARTAMENTO: BOYACÁ, CHOCÓ Y VICHADA.

ITEM: ARQUITECTONICOS

CONTENIDO DEL PLANO: FACHADA FRONTAL

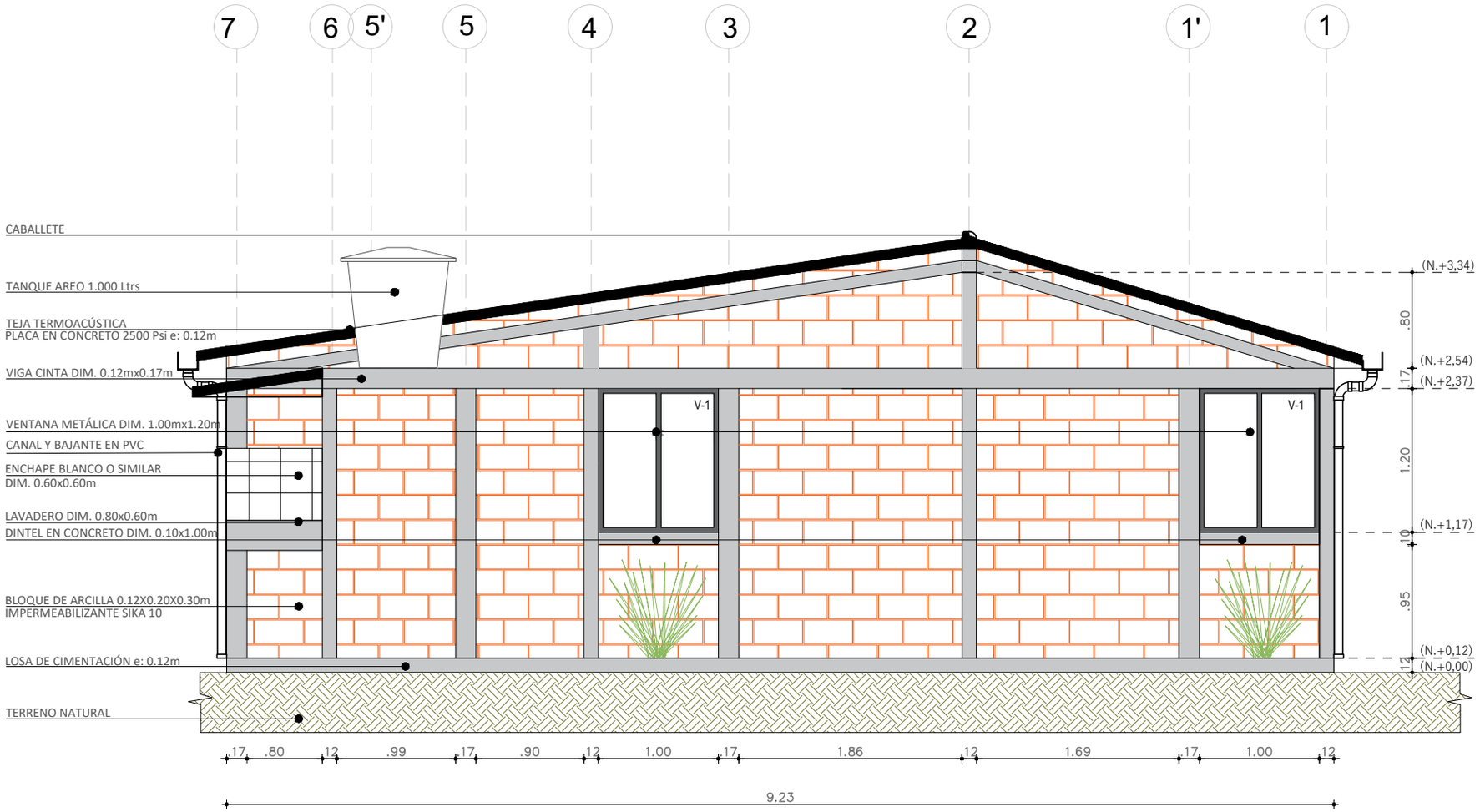
ARQ. MARIA DANIELA RODRIGUEZ
MP. A30382020-1090490050

APROBADO POR:

REVISION: 3 FECHA: MAYO 2024

ESCALA: 1:60

PLANO: 6 / 16



FACHADA POSTERIOR

CHOCO RESTITUCIONES

CONTRATO: 012F - 2023

PROTOTIPO: TIPOLOGÍA COMPACTA VRSC2

MODALIDAD DEL SUBSIDIO: VIVIENDA NUEVA

DEPARTAMENTO: BOYACÁ, CHOCÓ Y VICHADA.

ITEM: ARQUITECTONICOS

CONTENIDO DEL PLANO: FACHADA POSTERIOR

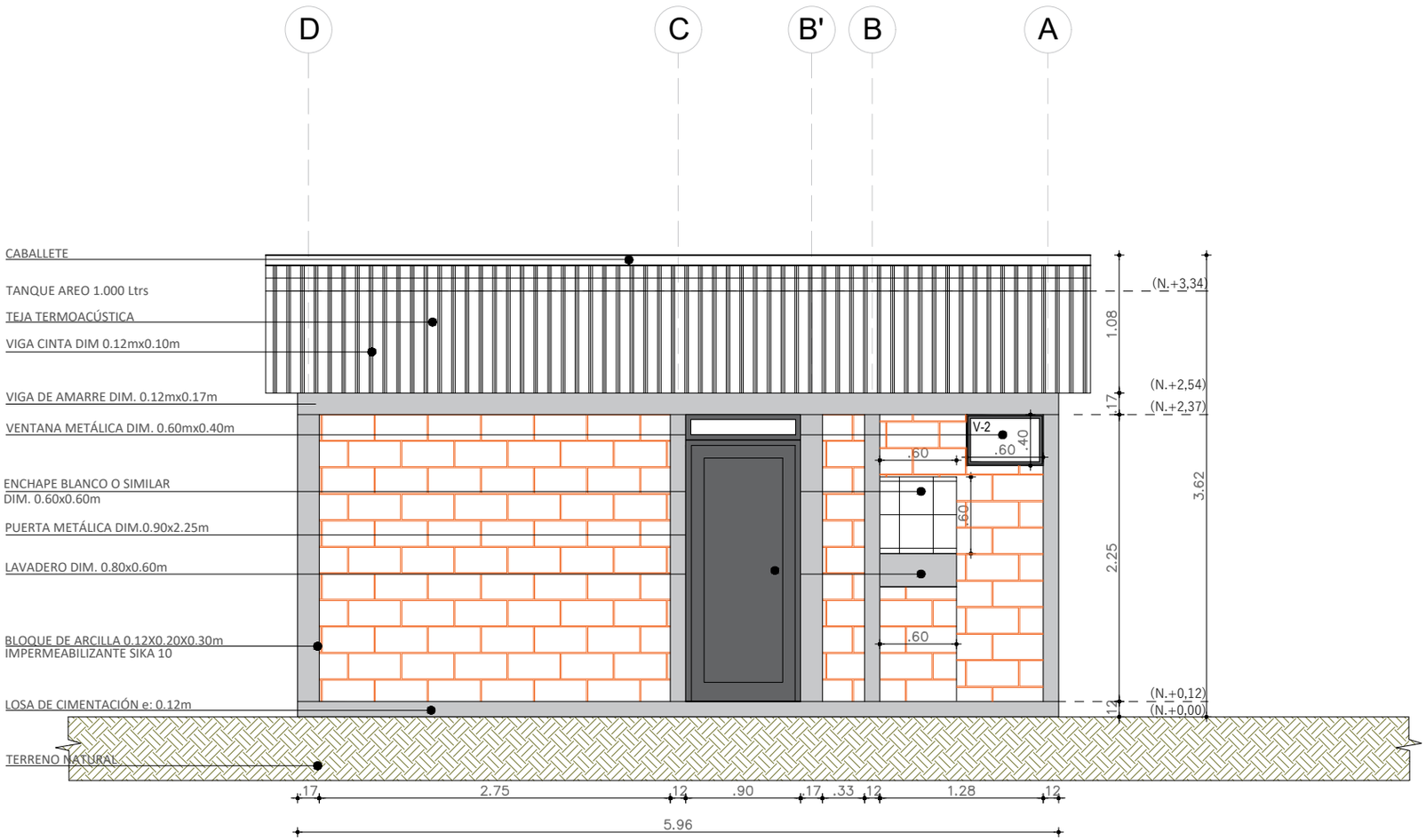
ARQ. MARIA DANIELA RODRIGUEZ
MP. A30382020-1090490050

APROBADO POR:

REVISION: 3 FECHA: MAYO 2024

ESCALA: 1:60

PLANO: 7 / 16



FACHADA LATERAL DERECHA

CHOCO RESTITUCIONES

CONTRATO: 012F - 2023

PROTOTIPO: TIPOLOGÍA COMPACTA VRSC2

MODALIDAD DEL SUBSIDIO: VIVIENDA NUEVA

DEPARTAMENTO: BOYACÁ, CHOCÓ Y VICHADA.

ITEM: ARQUITECTONICOS

CONTENIDO DEL PLANO: FACHADA LATERAL DERECHA

María Daniela Rodríguez

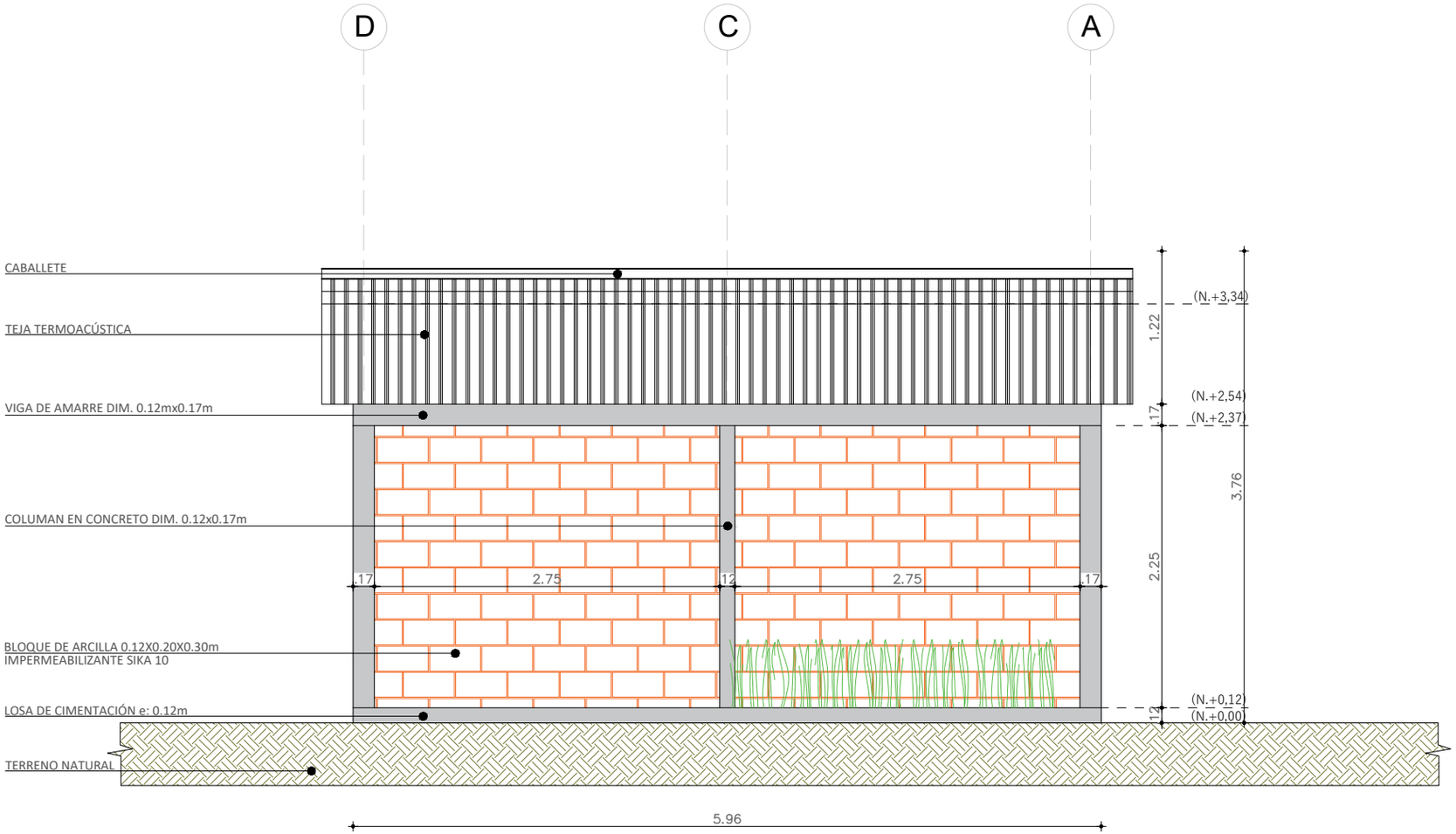
ARQ. MARIA DANIELA RODRIGUEZ
MP. A30382020-1090490050

APROBADO POR:

REVISION: 3 FECHA: MAYO 2024

ESCALA: 1:60

PLANO: 8 / 16



FACHADA LATERAL IZQUIERDA

CONTRATO: 012F - 2023

PROTOTIPO: TIPOLOGÍA COMPACTA VRSC2

MODALIDAD DEL SUBSIDIO: VIVIENDA NUEVA

DEPARTAMENTO: BOYACÁ, CHOCÓ Y VICHADA.

ITEM: ARQUITECTONICOS

CONTENIDO DEL PLANO: FACHADA LATERAL IZQUIERDA

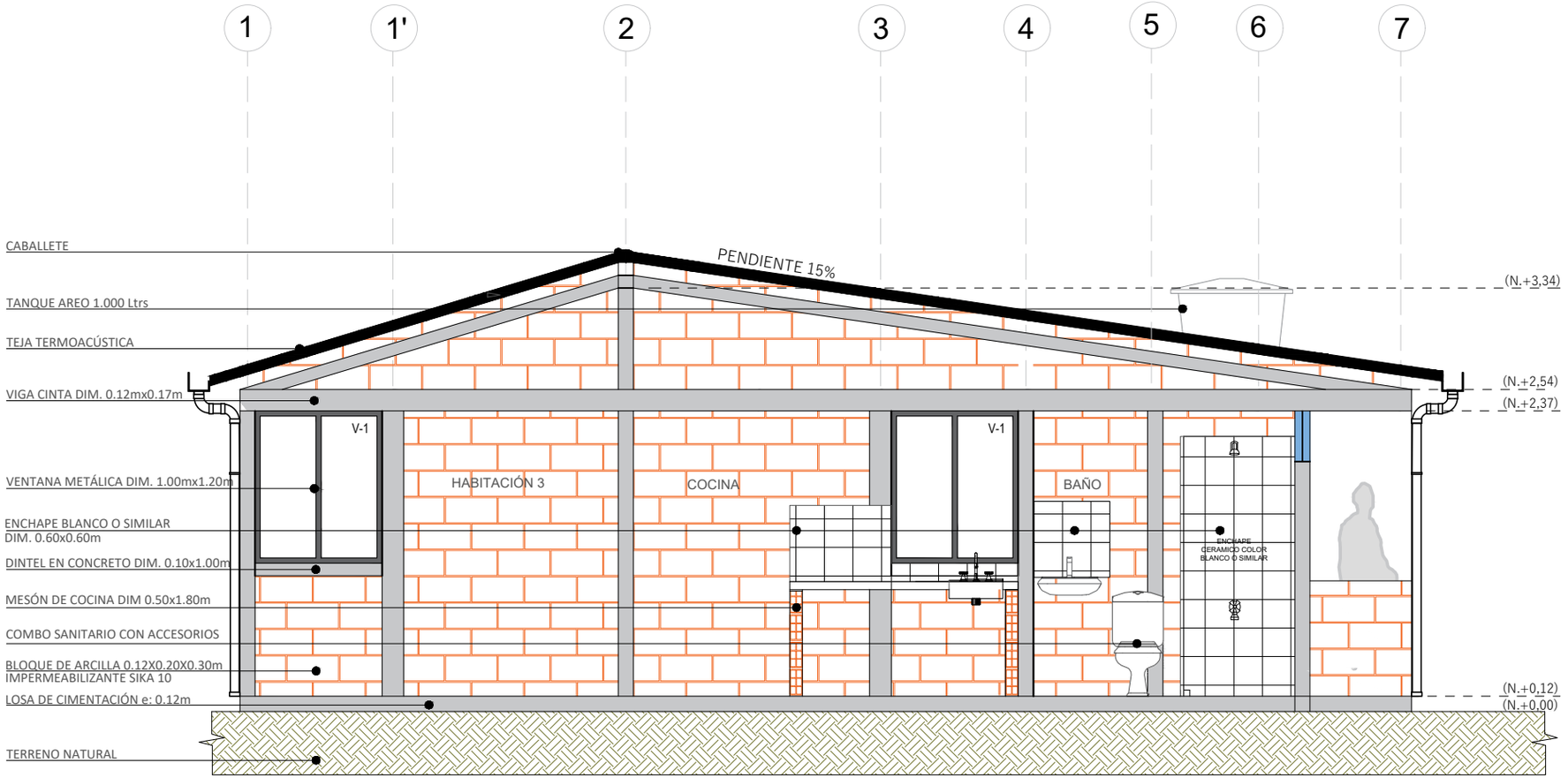
ARQ. MARIA DANIELA RODRIGUEZ
MP. A30382020-1090490050

APROBADO POR:

REVISION: 3 FECHA: MAYO 2024

ESCALA: 1:60

PLANO: 9 / 16



CORTE LONGITUDINAL

CHOCO RESTITUCIONES

CONTRATO: 012F - 2023

PROTOTIPO: TIPOLOGÍA COMPACTA VRSC2

MODALIDAD DEL SUBSIDIO: VIVIENDA NUEVA

DEPARTAMENTO: BOYACÁ, CHOCÓ Y VICHADA.

ITEM: ARQUITECTONICOS

CONTENIDO DEL PLANO: CORTE A-A

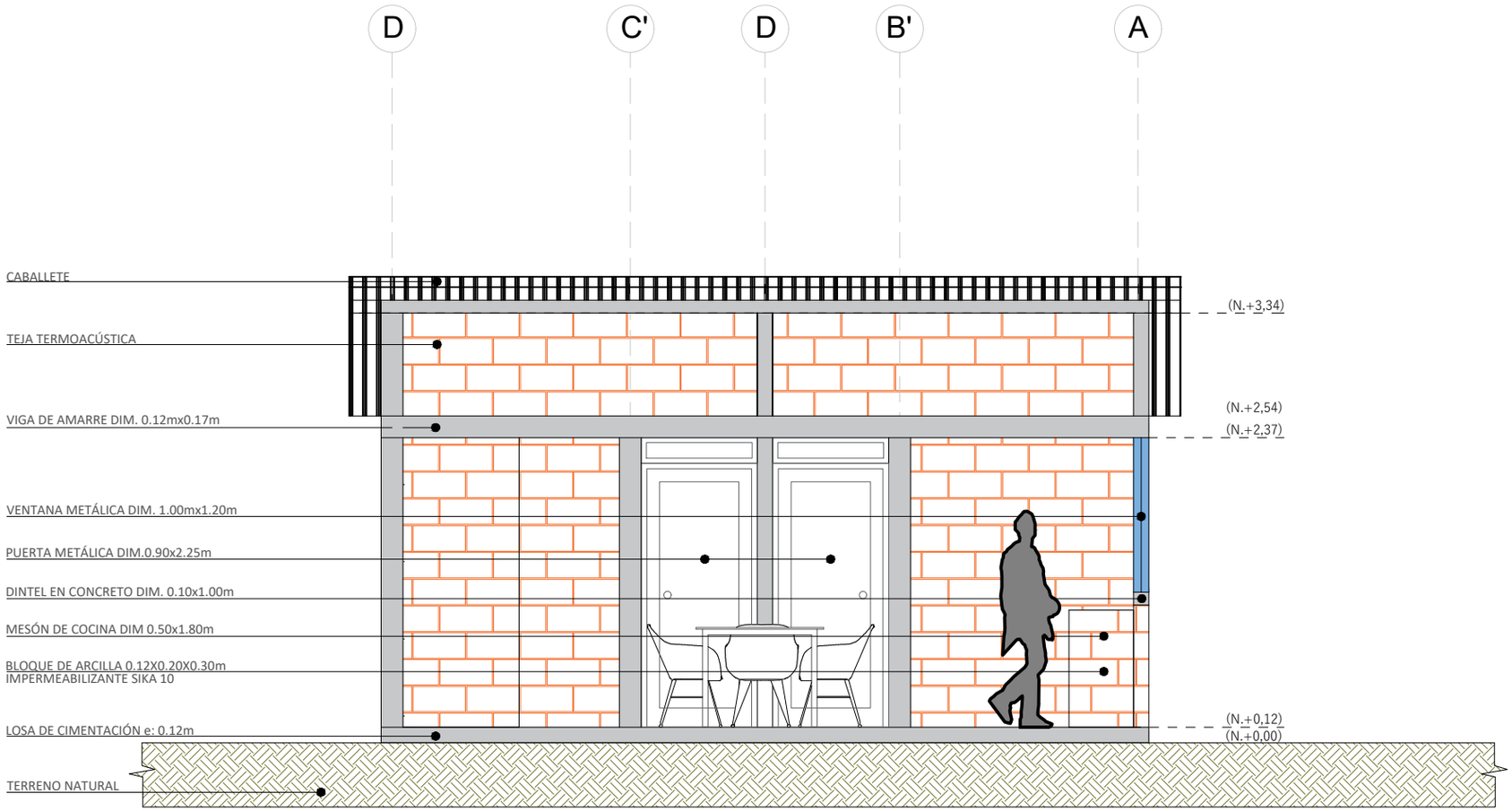
ARQ. MARIA DANIELA RODRIGUEZ
MP. A30382020-1090490050

APROBADO POR:

REVISION: 3 FECHA: MAYO 2024

ESCALA: 1:60

PLANO: 10 / 16



CORTE TRANSVERSAL

CHOCO RESTITUCIONES

CONTRATO: 012F - 2023

PROTOTIPO: TIPOLOGÍA COMPACTA VRSC2

MODALIDAD DEL SUBSIDIO: VIVIENDA NUEVA

DEPARTAMENTO: BOYACÁ, CHOCÓ Y VICHADA.

ITEM: ARQUITECTONICOS

CONTENIDO DEL PLANO: CORTE B-B

María Daniela Rodríguez

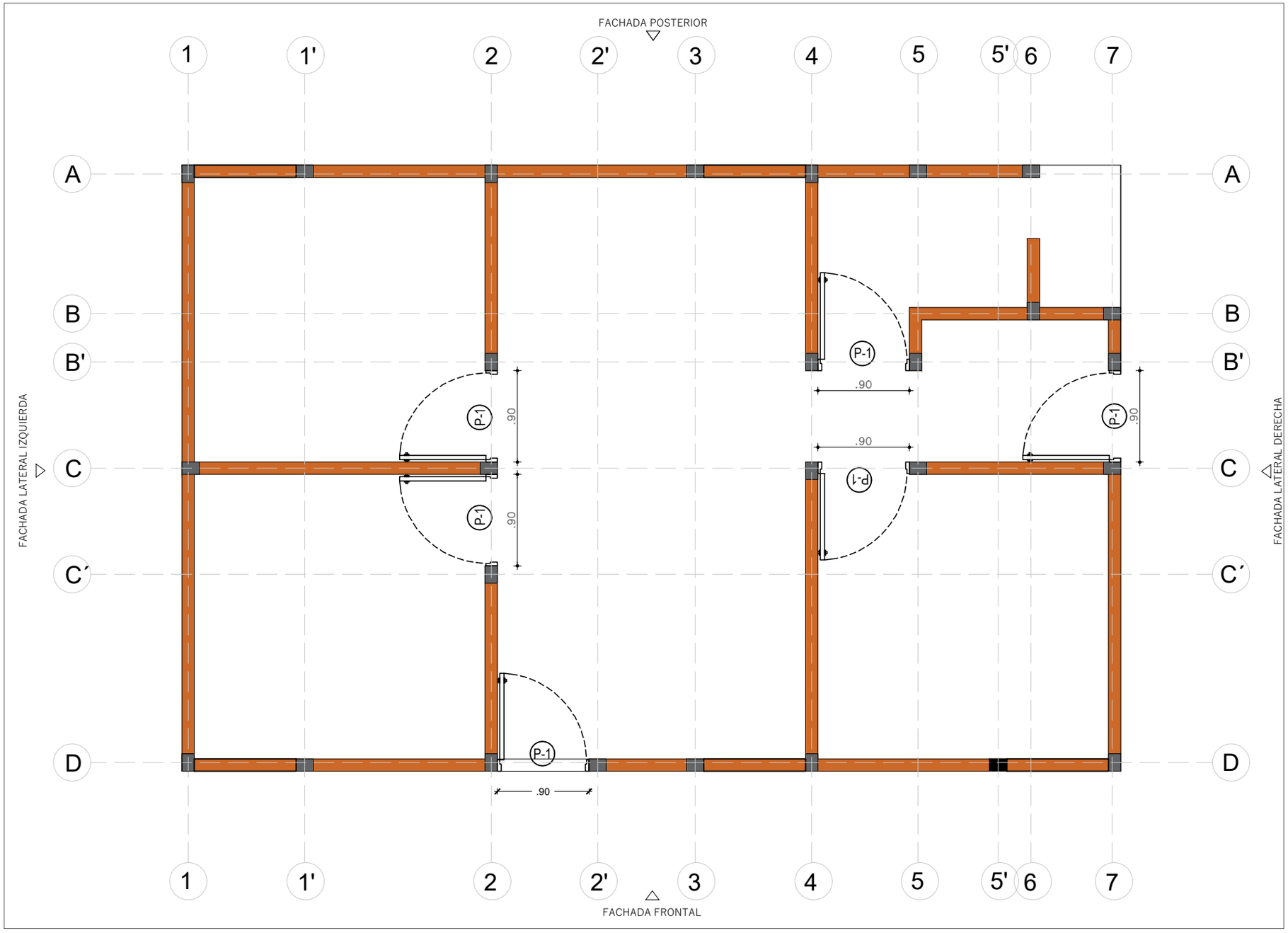
ARQ. MARIA DANIELA RODRIGUEZ
MP. A30382020-1090490050

APROBADO POR:

REVISION: 3 FECHA: MAYO 2024

ESCALA: 1:60

PLANO: 11 / 16



CHOCO CR RESTITUCIONES

CONTRATO: 012F - 2023

PROTOTIPO:
TIPOLOGÍA COMPACTA
VRSC2

MODALIDAD DEL SUBSIDIO:
VIVIENDA NUEVA

DEPARTAMENTO:
BOYACÁ, CHOCÓ
Y VICHADA.

ITEM: ARQUITECTONICOS

CONTENIDO DEL PLANO:
DETALLE DE CARPINTERIA
Y DETALLE DEL LAVADERO

María Daniela Rodríguez

ARQ. MARIA DANIELA RODRIGUEZ
MP. A30382020-1090490050

APROBADO POR:

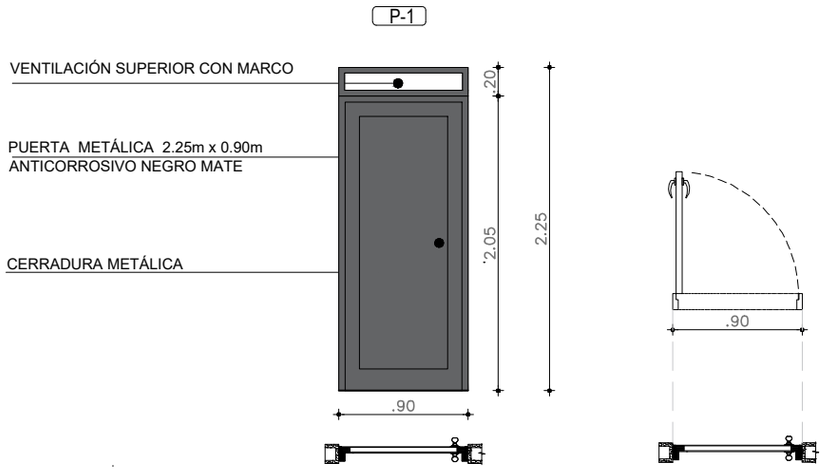
REVISION: 3 FECHA: MAYO 2024

ESCALA: 1.50

PLANO: 12 / 16

DETALLE DE PUERTA METALICA

P-1



ESPECIFICACIONES (P1) 6UND

DIMENSIONES:

- ANCHO: 0.90 METROS
- ALTO: 2.25 METROS
- GROSOR: CALIBRE 20 (CON UN GROSOR APROXIMADO DE 1.0 MM, SEGÚN LA TABLA ESTÁNDAR DE CALIBRES METÁLICOS).

MATERIALES:

- ACERO GALVANIZADO DE CALIBRE 20, CON PROPIEDADES ANTIÓXIDO.
- PINTURA EN POLVO NEGRA MATE, APTA PARA AMBIENTES INTERIORES Y EXTERIORES. RESISTENTE A LA INTEMPERIE.

VENTILACIÓN:

- UBICACIÓN DE LA VENTILACIÓN: REJILLA DE VENTILACIÓN EN LA PARTE SUPERIOR DE LA PUERTA CON VIDRIO (TAMAÑO DE ORIFICIO AJUSTABLE SEGÚN REQUERIMIENTOS).

CUMPLIMIENTO NORMATIVO:

LA CARPINTERÍA METÁLICA SUMINISTRADA CUMPLE CON EL TÍTULO K DE LA NORMA SÍSMICA COLOMBIANA NSR-10, GARANTIZANDO QUE LA ESTRUCTURA SEA RESISTENTE A CARGAS SÍSMICAS SEGÚN LO ESTABLECIDO POR DICHA NORMA.

CERRADURA:

- TIPO: CERRADURA METÁLICA ESTÁNDAR.
- ACCIONAMIENTO: MANUAL CON LLAVE, APTA PARA USO RESIDENCIAL O COMERCIAL.

SOLDADURA:

- TIPO DE SOLDADURA: SOLDADURA DE ELECTRODO RECUBIERTO.
- ELECTRODO UTILIZADO: E-6011.
- DIÁMETRO DEL ELECTRODO: 1/8".
- CANTIDAD DE ELECTRODO: 5 KG.

BISAGRA:

- TIPO: BISAGRA METÁLICA DE ALTA RESISTENCIA.
- DIMENSIONES: 3" X 3" (7.62 CM X 7.62 CM).
- GROSOR: 2 MM.
- CANTIDAD: 3 BISAGRAS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA APERTURA Y CIERRE DE LA PUERTA.

REQUISITOS ADICIONALES:

- RESISTENCIA: LA PUERTA DEBE SER RESISTENTE A LA CORROSIÓN, GgolpES Y DESGASTE, APROPIADA PARA SU USO EN EXTERIORES.

CHOCO RESTITUCIONES

CONTRATO: 012F - 2023

PROTOTIPO: TIPOLOGÍA COMPACTA VRSC2

MODALIDAD DEL SUBSIDIO: VIVIENDA NUEVA

DEPARTAMENTO: BOYACÁ, CHOCÓ Y VICHADA.

ITEM: ARQUITECTONICOS

CONTENIDO DEL PLANO: DETALLE ESTUFA Y MESON DE COCINA

María Daniela Rodríguez

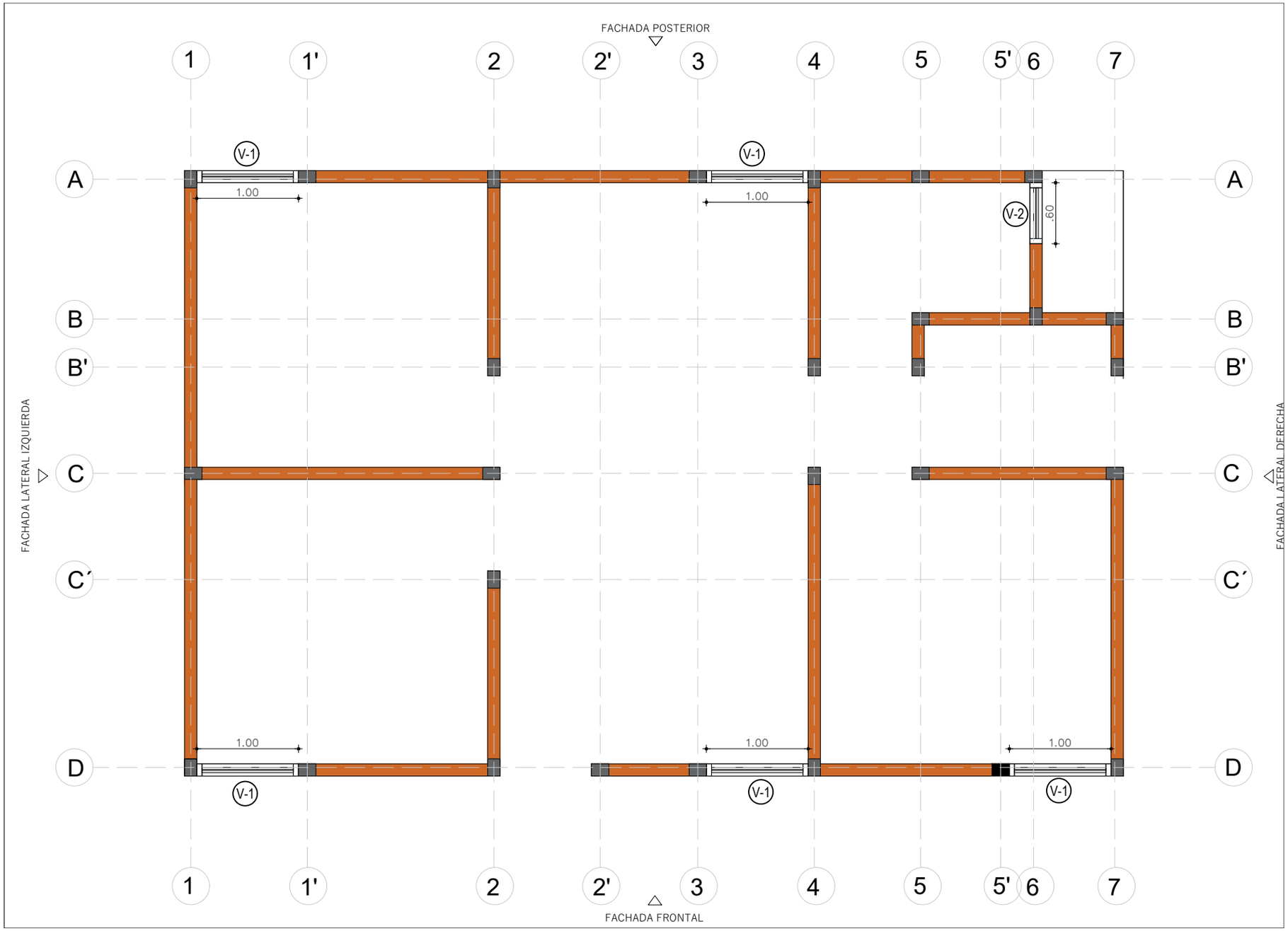
ARQ. MARIA DANIELA RODRIGUEZ
MP. A30382020-1090490050

APROBADO POR:

REVISION: 3 FECHA: MAYO 2024

ESCALA: 1:50

PLANO: 13 / 16



CHOCO RESTITUCIONES

CONTRATO: 012F - 2023

PROTOTIPO:
TIPOLOGÍA COMPACTA
VRSC2

MODALIDAD DEL SUBSIDIO:
VIVIENDA NUEVA

DEPARTAMENTO:
BOYACÁ, CHOCÓ
Y VICHADA.

ITEM: ARQUITECTONICOS

CONTENIDO DEL PLANO:
DETALLE BAÑO

María Daniela Rodríguez

ARQ. MARIA DANIELA RODRIGUEZ
MP. A30382020-1090490050

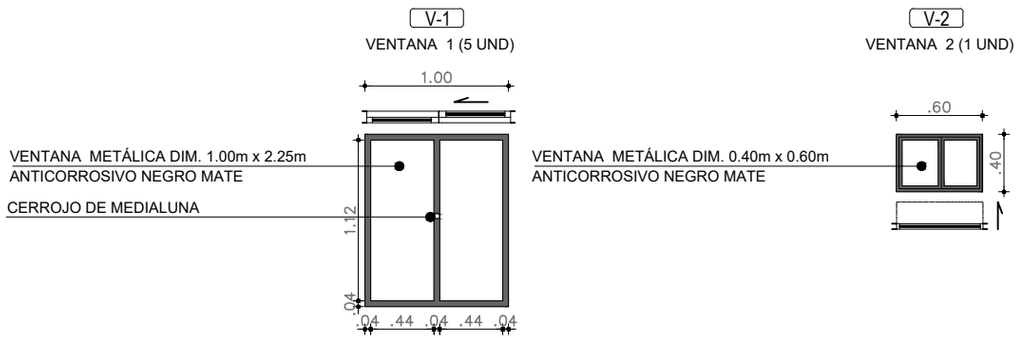
APROBADO POR:

REVISION: 3 FECHA: MAYO 2024

ESCALA: 1:50

PLANO: 14 / 16

DETALLE DE VENTANA METALICA



ESPECIFICACIONES

DIMENSIONES VENTANA 1:

- ANCHO: 1.00 METRO
- ALTO: 1.20 METROS
- GROSOR: CALIBRE 20 (CON UN GROSOR APROXIMADO DE 1.0 MM, SEGÚN LA TABLA ESTÁNDAR DE CALIBRES METÁLICOS).

MATERIALES:

- ACERO GALVANIZADO DE CALIBRE 20, CON PROPIEDADES ANTIÓXIDO.
- PINTURA EN POLVO NEGRA MATE, APTA PARA AMBIENTES INTERIORES Y EXTERIORES. RESISTENTE A LA INTEMPERIE.

SISTEMA CORREDIZO:

- **TIPO DE APERTURA:** VENTANA CORREDERA, CON UN SISTEMA DE DESLIZAMIENTO SUAVE Y EFICIENTE.
- **RODAMIENTOS:** INCLUYE RODAMIENTOS,ESTARÁN UBICADOS EN LAS GUÍAS INFERIORES Y SUPERIORES, PERMITIENDO EL DESLIZAMIENTO SIN ESFUERZO.
- **GUÍAS:** LAS GUÍAS SUPERIOR E INFERIOR ESTARÁN FABRICADAS EN ACERO O ALUMINIO, RESISTENTES A LA CORROSIÓN Y DE FÁCIL MANTENIMIENTO

.

CUMPLIMIENTO NORMATIVO:

LA CARPINTERÍA METÁLICA SUMINISTRADA CUMPLE CON EL TÍTULO K DE LA NORMA SÍSMICA COLOMBIANA NSR-10, GARANTIZANDO QUE LA ESTRUCTURA SEA RESISTENTE A CARGAS SÍSMICAS SEGÚN LO ESTABLECIDO POR DICHA NORMA.

CERRADURA:

- **TIPO:** CERRADURA DE MEDIA LUNA, METÁLICA, DE ALTA SEGURIDAD.
- **UBICACIÓN:** EN EL CENTRO DE LA VENTANA PARA GARANTIZAR EL CIERRE HERMÉTICO Y SEGURO.
- **ACCIONAMIENTO:** MANUAL, CON LLAVE PARA MAYOR SEGURIDAD.

GOTERO O ALFAJÍA METÁLICA:

- **MATERIAL:** ACERO GALVANIZADO O ALUMINIO, CON ACABADO ANTICORROSIVO EN PINTURA NEGRA MATE.
- **FUNCIÓN:** EL GOTERO O ALFAJÍA SE INSTALARÁ EN LA PARTE INFERIOR DEL MARCO DE LA VENTANA PARA ASEGURAR EL DRENAJE ADECUADO DEL AGUA Y EVITAR QUE SE ACUMULE, PROTEGIENDO LA ESTRUCTURA DE LA VENTANA DE POSIBLES DAÑOS POR HUMEDAD.

DIMENSIONES VENTANA 2:

- ANCHO: 0.60 METROS
- ALTO: 0.40 METROS
- GROSOR: CALIBRE 20 (CON UN GROSOR APROXIMADO DE 1.0 MM, SEGÚN LA TABLA ESTÁNDAR DE CALIBRES METÁLICOS

CHOCO RESTITUCIONES

CONTRATO: 012F - 2023

PROTOTIPO: TIPOLOGÍA COMPACTA VRSC2

MODALIDAD DEL SUBSIDIO: VIVIENDA NUEVA

DEPARTAMENTO: BOYACÁ, CHOCÓ Y VICHADA.

ITEM: ARQUITECTONICOS

CONTENIDO DEL PLANO: CORTES DE FACHADA

María Daniela Rodríguez

ARQ. MARIA DANIELA RODRIGUEZ
MP. A30382020-1090490050

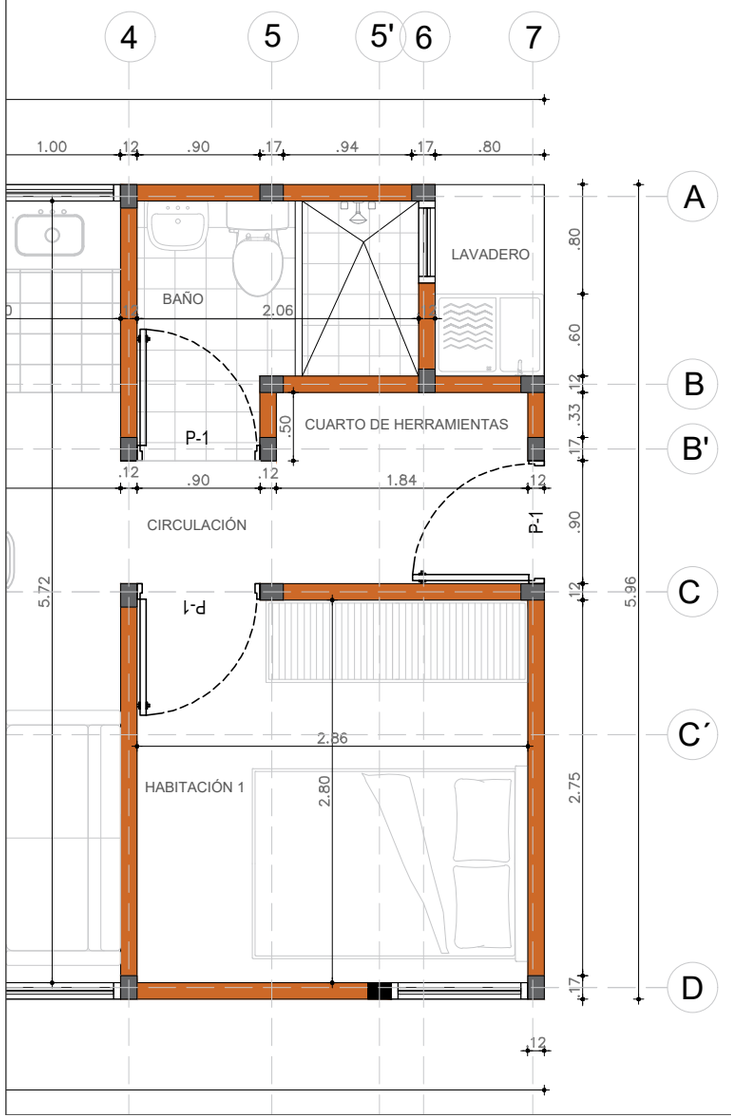
APROBADO POR:

REVISION: 3 FECHA: MAYO 2024

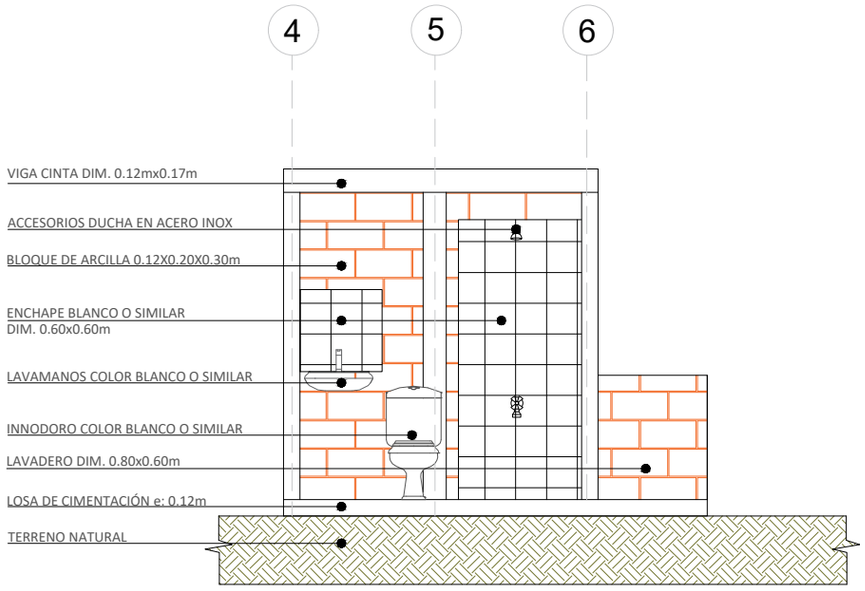
ESCALA: 1:50

PLANO: 15 / 16

PLANTA DE PUE



FACHADA LATERAL DERECHA



CORTE A-A BAÑO

CHOCO RESTITUCIONES

CONTRATO: 012F - 2023

PROTOTIPO: TIPOLOGÍA COMPACTA VRSC2

MODALIDAD DEL SUBSIDIO: VIVIENDA NUEVA

DEPARTAMENTO: BOYACÁ, CHOCÓ Y VICHADA.

ITEM: ARQUITECTONICOS

CONTENIDO DEL PLANO: DETALLE ABRAZADERA

María Daniela Rodríguez

ARQ. MARIA DANIELA RODRIGUEZ
MP. A30382020-1090490050

APROBADO POR:

REVISION: 3 FECHA: MAYO 2024

ESCALA: 1:50

PLANO: 16 / 16

CONTRATO: 012F - 2023

PROTOTIPO:
TIPOLOGÍA COMPACTA
VRSC2

MODALIDAD DEL SUBSIDIO:
VIVIENDA NUEVA

DEPARTAMENTO:
BOYACÁ, CHOCÓ
Y VICHADA.

ITEM: ESTRUCTURALES

CONTENIDO DEL PLANO:
PLANTA DE CIMENTACIÓN

REALIZADO POR:

ING. EDGAR VILLEGAS PALLARES
MP. 54202-136467 NTS

APROBADO POR:

REVISION: 3 FECHA: MAYO 2024

ESCALA: 1.50

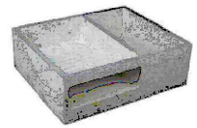
PLANO: 1 / 20

DETALLE DE LAVADERO

DIMENSIONES

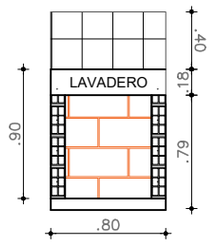
ALTO: 0.18m
ANCHO: 0.80m
LARGO: 0.60m
PROFUNDO: 0.25m

SALPICADERO: 0.40

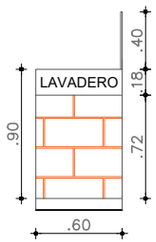




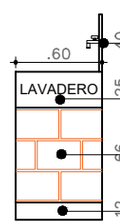
LAVADERO
VISTA EN PLANTA



LAVADERO
VISTA FRONTAL



LAVADERO
VISTA LATERAL



SALPICADERO EN ENCHAPE CERAMICO

LAVADERO PREFABRICADO
DE SOBREPONER (0.80m x 0.60m x 0.25)

MURO DE APOYO EN BLOQUE
DE ARCILLA (0.12m x 0.20m x 0.30m)

LOSA DE CONTRAPISO
e=0.12 EN CONCRETO 2500PSI

LAVADERO
VISTA LATERAL

CONTRATO: 012F - 2023

PROTOTIPO:
TIPOLOGÍA COMPACTA
VRSC2

MODALIDAD DEL SUBSIDIO:
VIVIENDA NUEVA

DEPARTAMENTO:
BOYACÁ, CHOCÓ
Y VICHADA.

ITEM: ESTRUCTURALES

CONTENIDO DEL PLANO:
PLANTA DE SOBRECIMIENTO

REALIZADO POR:

C:\Users\Downloads\WhatsApp Image 2024-05-28 at 5.33.32 PM.jpeg

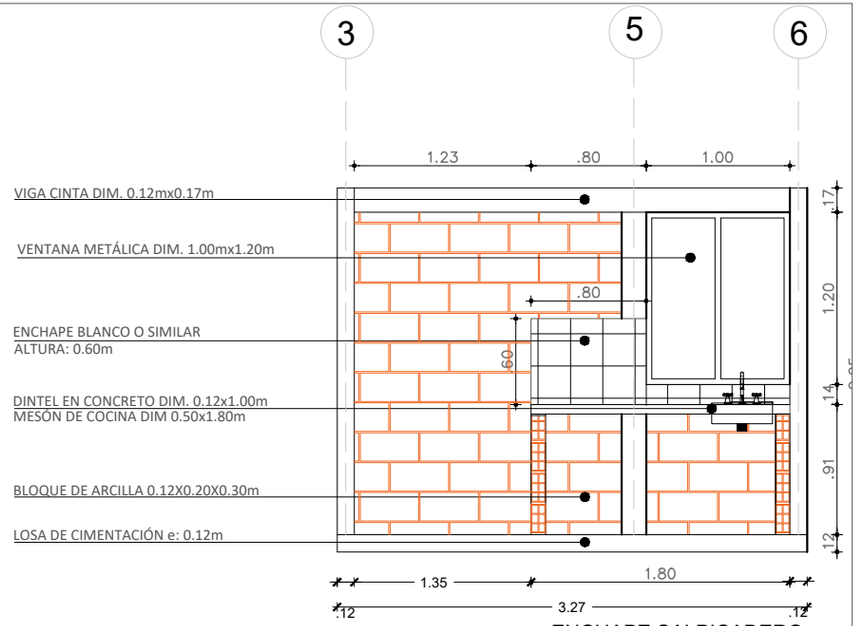
ING. EDGAR VILLEGAS PALLARES
MP. 54202-136467 NTS

APROBADO POR:

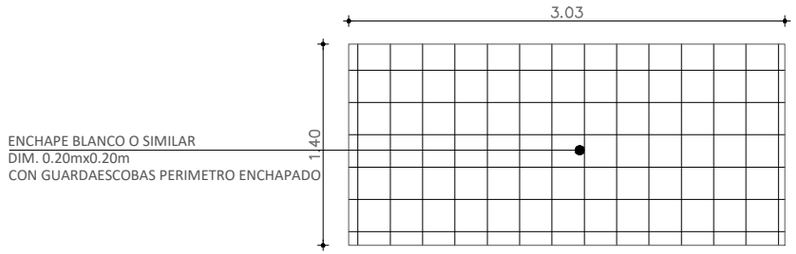
REVISION: 3 FECHA: MAYO 2024

ESCALA: 1:50

PLANO: 2 / 20



ENCHAPE SALPICADERO
VISTA FRONTAL



ENCHAPE PISO COCINA
VISTA AEREA

LOSA EN CONCRETO 2500 psi e:0.10m
CON MALLA ELECTROSALDADA de 4mm

ESTUFA A GAS
LAVAPLATOS EN ACERO INOX

CHOCO RESTITUCIONES

CONTRATO: 012F - 2023

PROTOTIPO:
TIPOLOGÍA COMPACTA
VRSC2

MODALIDAD DEL SUBSIDIO:
VIVIENDA NUEVA

DEPARTAMENTO:
BOYACÁ, CHOCÓ
Y VICHADA.

ITEM: ESTRUCTURALES

CONTENIDO DEL PLANO:
PLANTA DE COLUMNAS

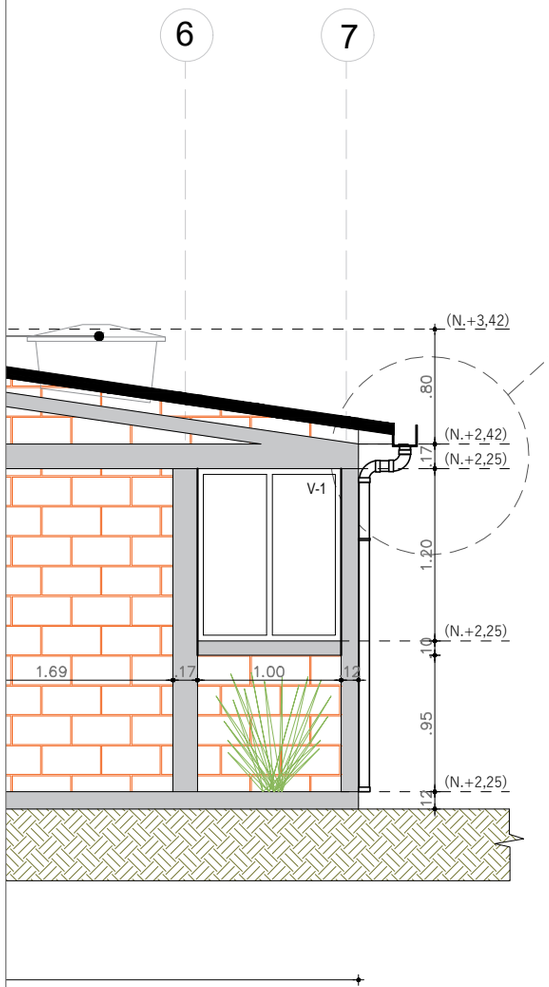
REALIZADO POR:
ING. EDGAR VILLEGAS PALLARES
MP. 54202-136467 NTS

APROBADO POR:

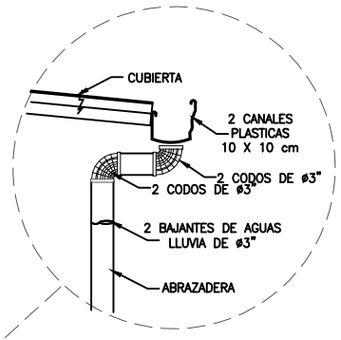
REVISION: 3 FECHA: MAYO 2024

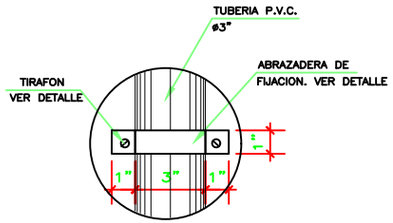
ESCALA: 1:50

PLANO: 3 / 20

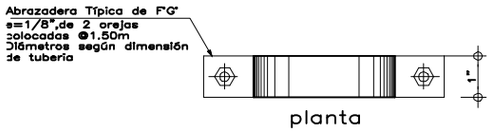


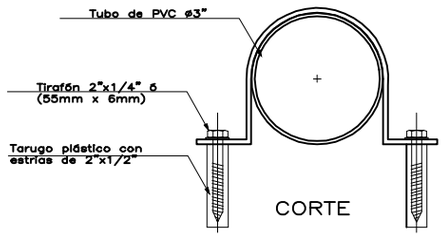
DETALLE CANAL Y BAJANTE DE AGUAS LLUVIA EN PVC





DETALLE DE ABRAZADERA

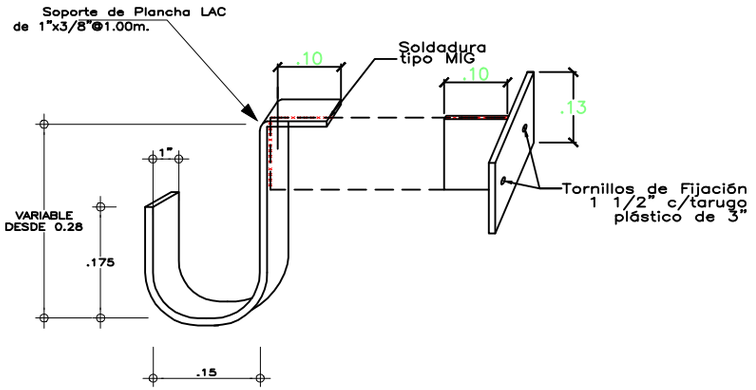




DETALLE DE ABRAZADERA PARA TUBERIA DE PVC

ALA : 1/2.5

A: EL DIAMETRO INTERIOR DE C/ABRAZADERA SERA " MAYOR A LA MEDIDA DE LA TUBERIA



DETALLE DE ABRAZADERA

CHOCO RESTITUCIONES

CONTRATO: 012F - 2023

PROTOTIPO: TIPOLOGÍA COMPACTA VRSC2

MODALIDAD DEL SUBSIDIO: VIVIENDA NUEVA

DEPARTAMENTO: BOYACÁ, CHOCÓ Y VICHADA.

ITEM: ESTRUCTURALES

CONTENIDO DEL PLANO: PLANTA DE COLUMNAS

REALIZADO POR:

...\Downloads\WhatsApp Image 2024-05-28 at 5.33.32 PM.jpeg

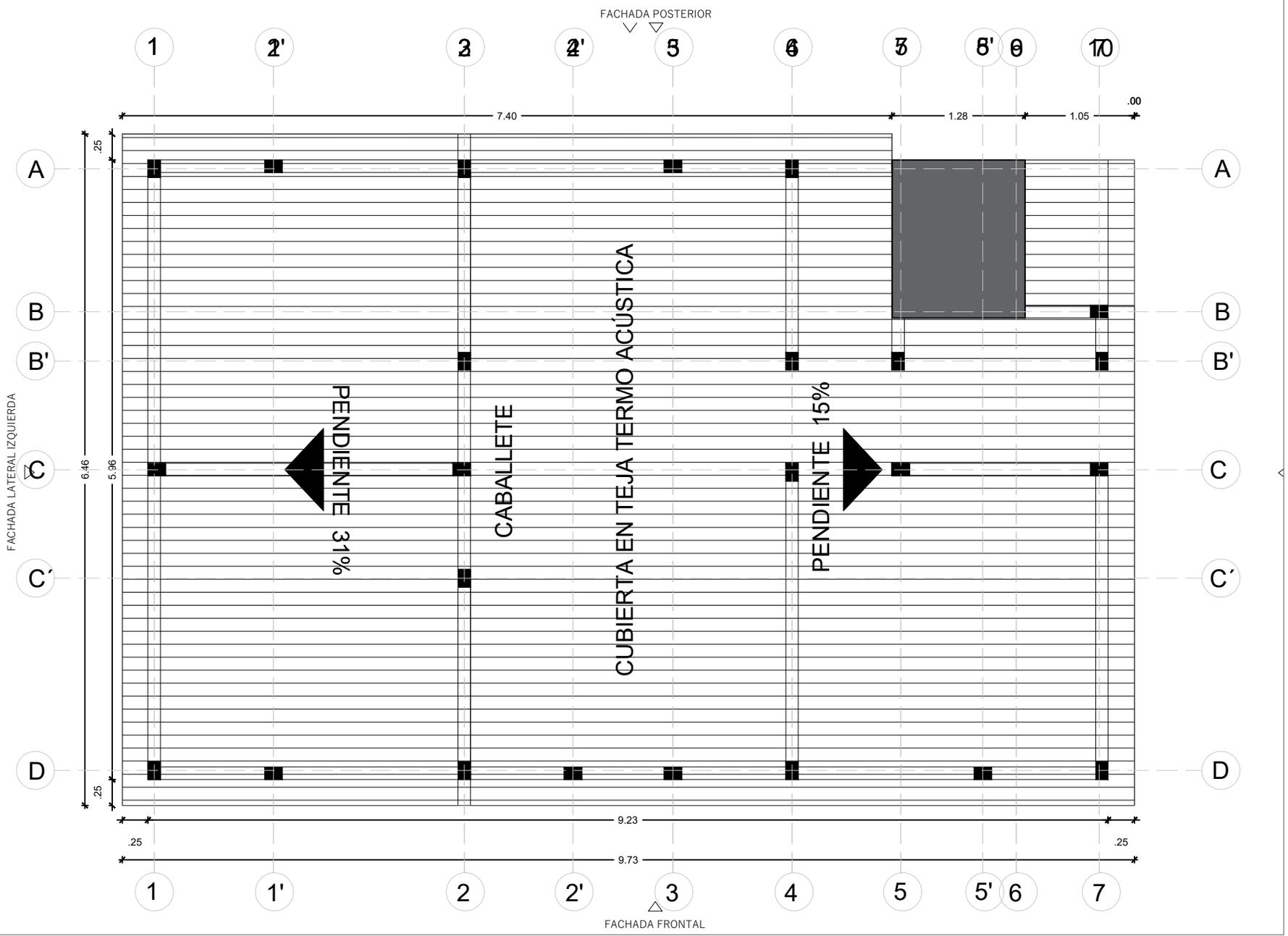
ING. EDGAR VILLEGAS PALLARES
MP. 54202-136467 NTS

APROBADO POR:

REVISION: 3 FECHA: MAYO 2024

ESCALA: 1:50

PLANO: 3 / 20



CHOCO RESTITUCIONES

CONTRATO: 012F - 2023

PROTOTIPO:
TIPOLOGÍA COMPACTA VRSC2

MODALIDAD DEL SUBSIDIO:
VIVIENDA NUEVA

DEPARTAMENTO:
BOYACÁ, CHOCÓ Y VICHADA.

ITEM: ARQUITECTONICOS

CONTENIDO DEL PLANO:
PLANTA DE CUBIERTA

María Daniela Rodríguez

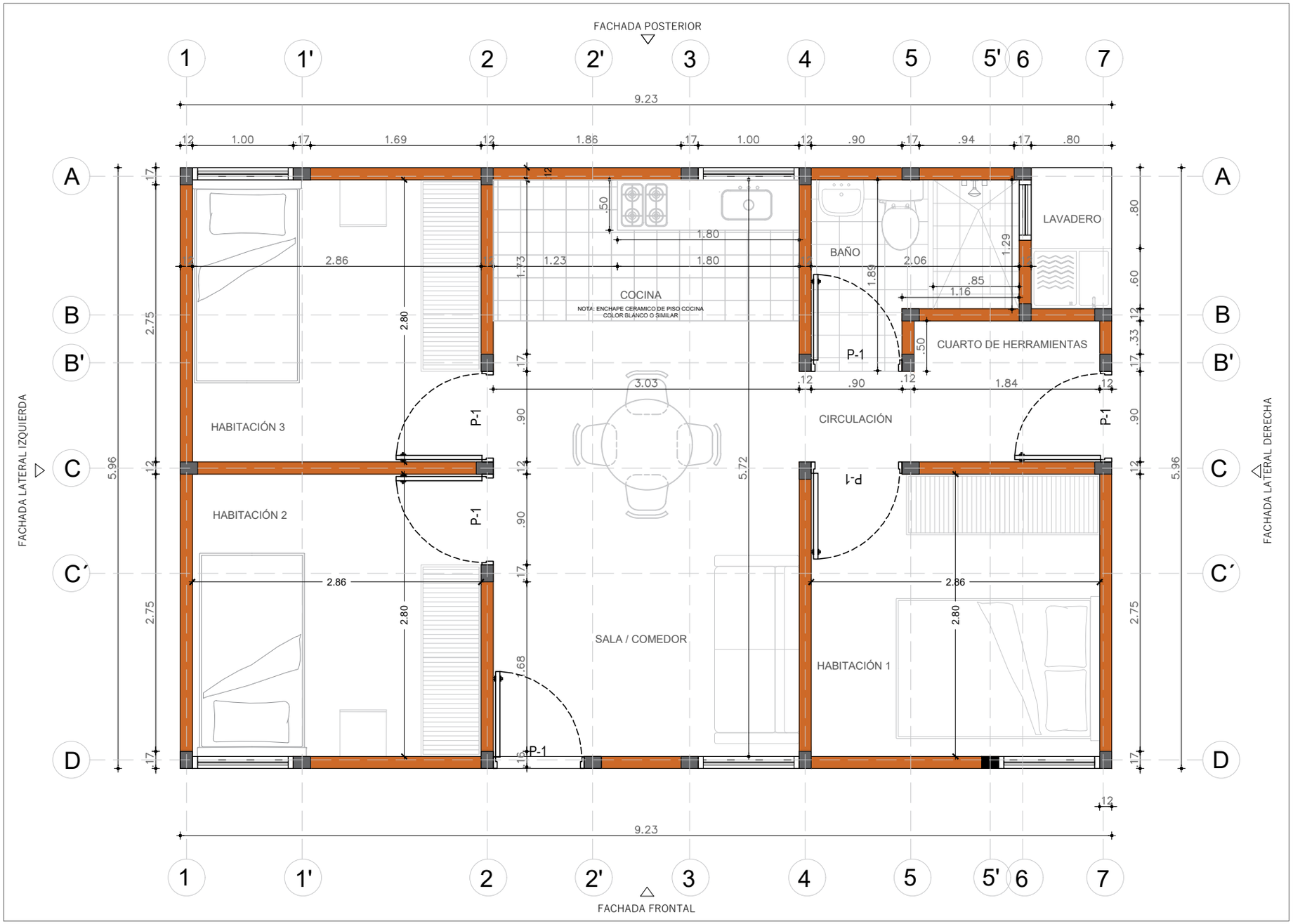
ARQ. MARIA DANIELA RODRIGUEZ
MP. A30382020-1090490050

APROBADO POR:

REVISION: 3 FECHA: MAYO 2024

ESCALA: 1:50

PLANO: 5 / 16



CONTRATO: 012F - 2023

PROTOTIPO:
TIPOLOGÍA COMPACTA VRSC2

MODALIDAD DEL SUBSIDIO:
VIVIENDA NUEVA

DEPARTAMENTO:
BOYACÁ, CHOCÓ Y VICHADA.

ITEM: ARQUITECTONICOS

CONTENIDO DEL PLANO:
PLANTA ARQUITECTONICA

María Daniela Rodríguez
ARQ. MARIA DANIELA RODRIGUEZ
MP. A30382020-1090490050

APROBADO POR:

REVISION: 3 FECHA: MAYO 2024

ESCALA: 1:50

PLANO: 4 / 16