
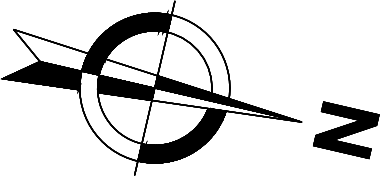


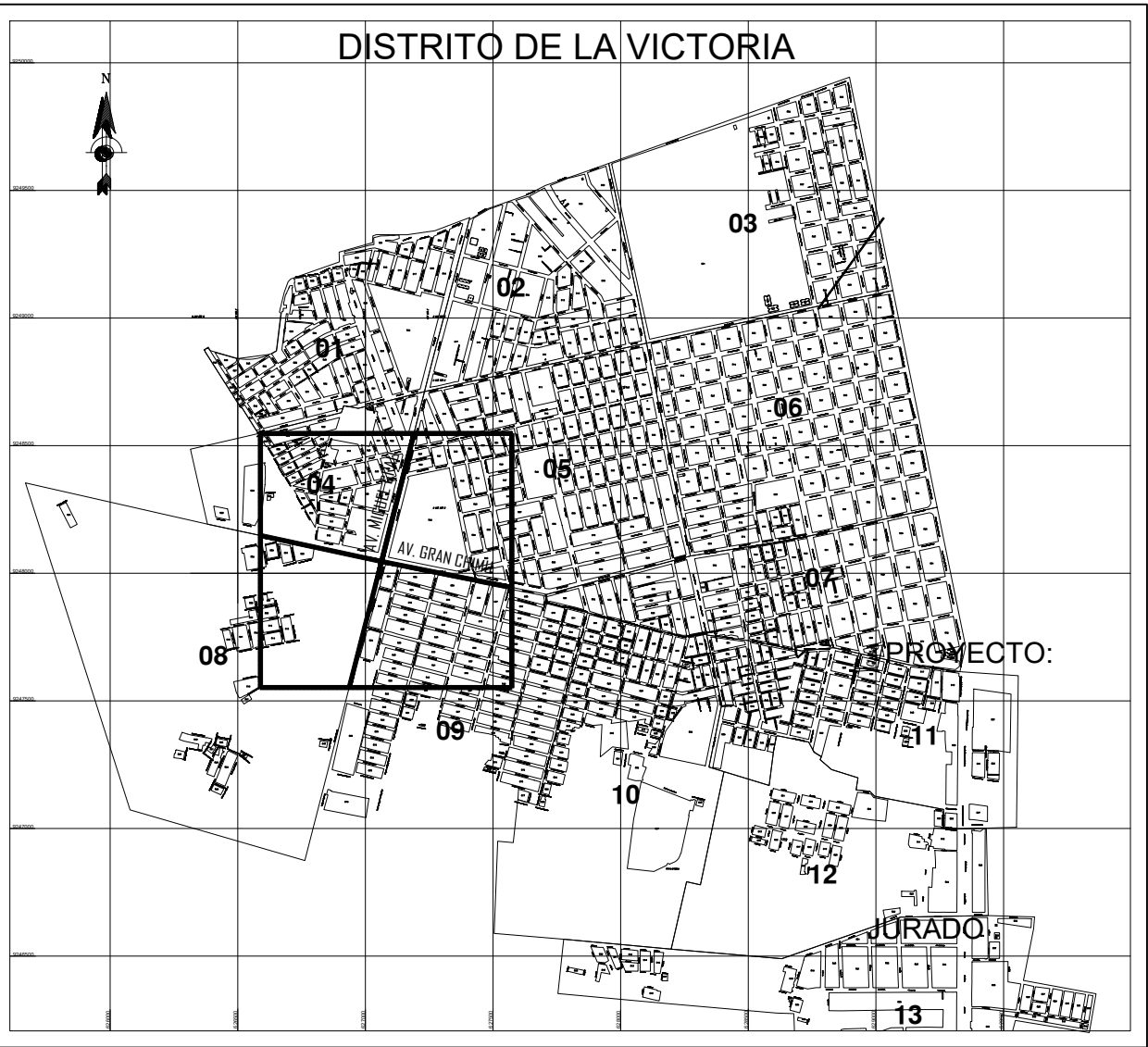
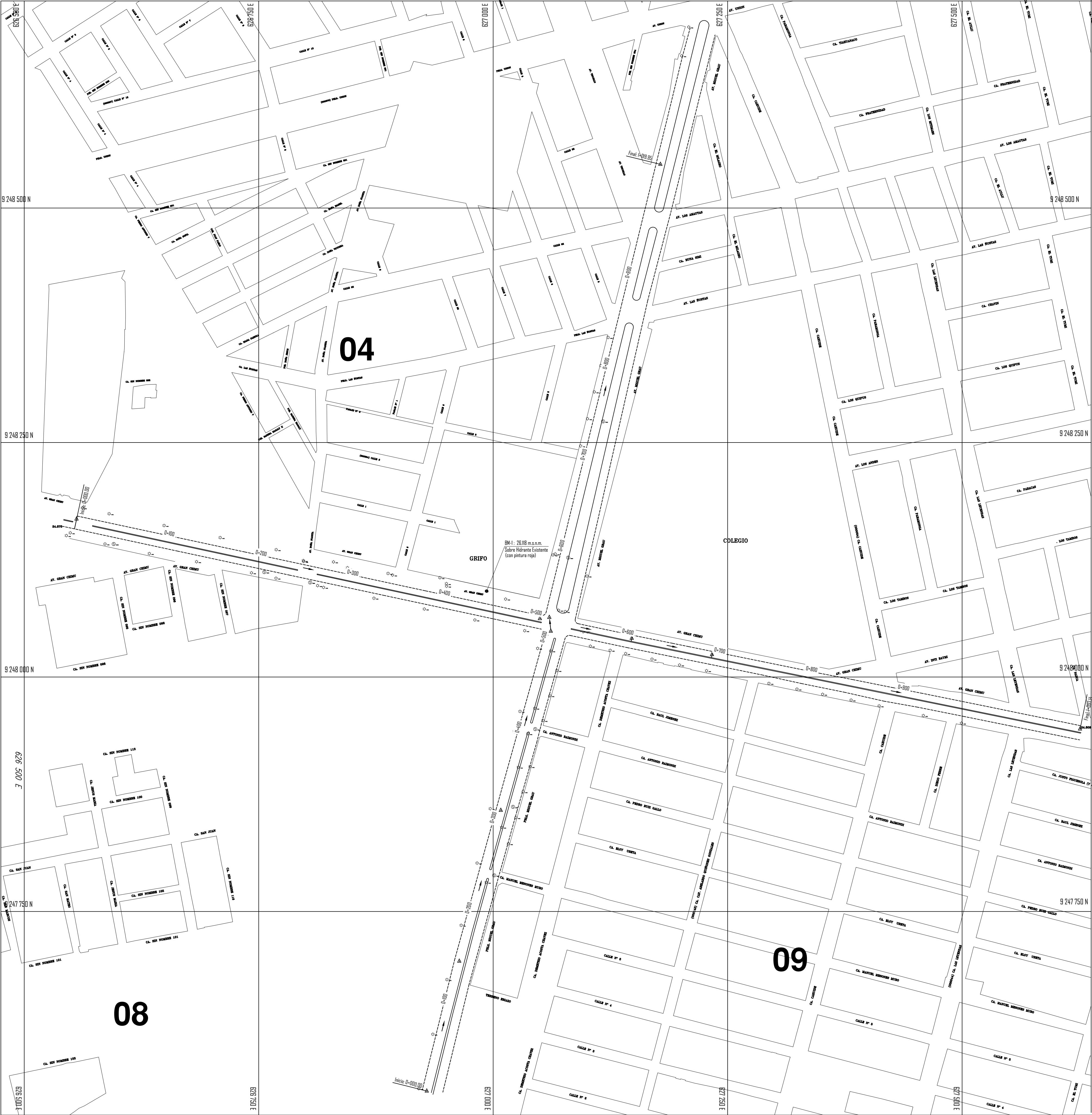
Plano de Localización 1/20,000



VISTA IMAGEN SATELITAL

<div><div><div>USAT</div><div>UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO</div><div>USAT - PERÚ</div></div></div>	
<div>FACULTAD DE INGENIERÍA</div> <div>ESCUELA PROFESIONAL DE</div> <div>INGENIERÍA CIVIL AMBIENTAL</div>	
<div>"ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN INTERCAMBIO VIAL PARA LA INTERSECCION DE LA AV. GRAU Y VÍA DE EVITAMIENTO EN EL DISTRITO DE LA VICTORIA, PROVINCIA DE CHICLAYO - LAMBAYEQUE"</div>	
<div>ING. JUSTO PEDRAZA FRANCO</div> <div>ING. JUAN IGNACIO LUNA MERA</div> <div>ING. ÁNGEL ALBERTO LORRÉN PALOMINO</div>	
<div>ORIENTACIÓN Y PLANO CLAVE:</div> <div></div>	
<div>AUTOR : MARIA LEONOR GUERRERO LINARES.....</div>	<div>PLANO :</div> <div>UBICACIÓN</div>
	<div>V° B° :</div>
	<div>OBSERVACIONES :</div>
	<div>ESCALA: INDICADA</div>
	<div>FECHA: AGOSTO 2021</div>
<div>DIBUJO CAD :</div>	<div>LÁMINA:</div> <div>U-01</div>





Plano de Localización 1/20,000

LEYENDA	
	Borde carpeta asfáltica existente
	Aulas material noble
	Vereda central
	Jardín/Sardinel
	BM. m.s.n.m. CARRETERA EXISTENTE
	POSTE DE CONCRETO
	BUZÓN EXISTENTE
	LETREDO



UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO  
USAT - PERÚ

FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA CIVIL AMBIENTAL

"ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN INTERCAMBIO VIAL PARA LA INTERSECCION DE LA AV. GRAU Y VÍA DE EVITAMIENTO EN EL DISTRITO DE LA VICTORIA, PROVINCIA DE CHICLAYO - LAMBAYEQUE"

ING. JUSTO PEDRAZA FRANCO  
ING. JUAN IGNACIO LUNA MERA  
ING. ÁNGEL ALBERTO LORRÉN PALOMINO

ORIENTACIÓN Y PLANO CLAVE:



AUTOR : MARIA LEONOR GUERRERO LINARES.....

PLANO :

SITUACIÓN ACTUAL

V° B° :

OBSERVACIONES :

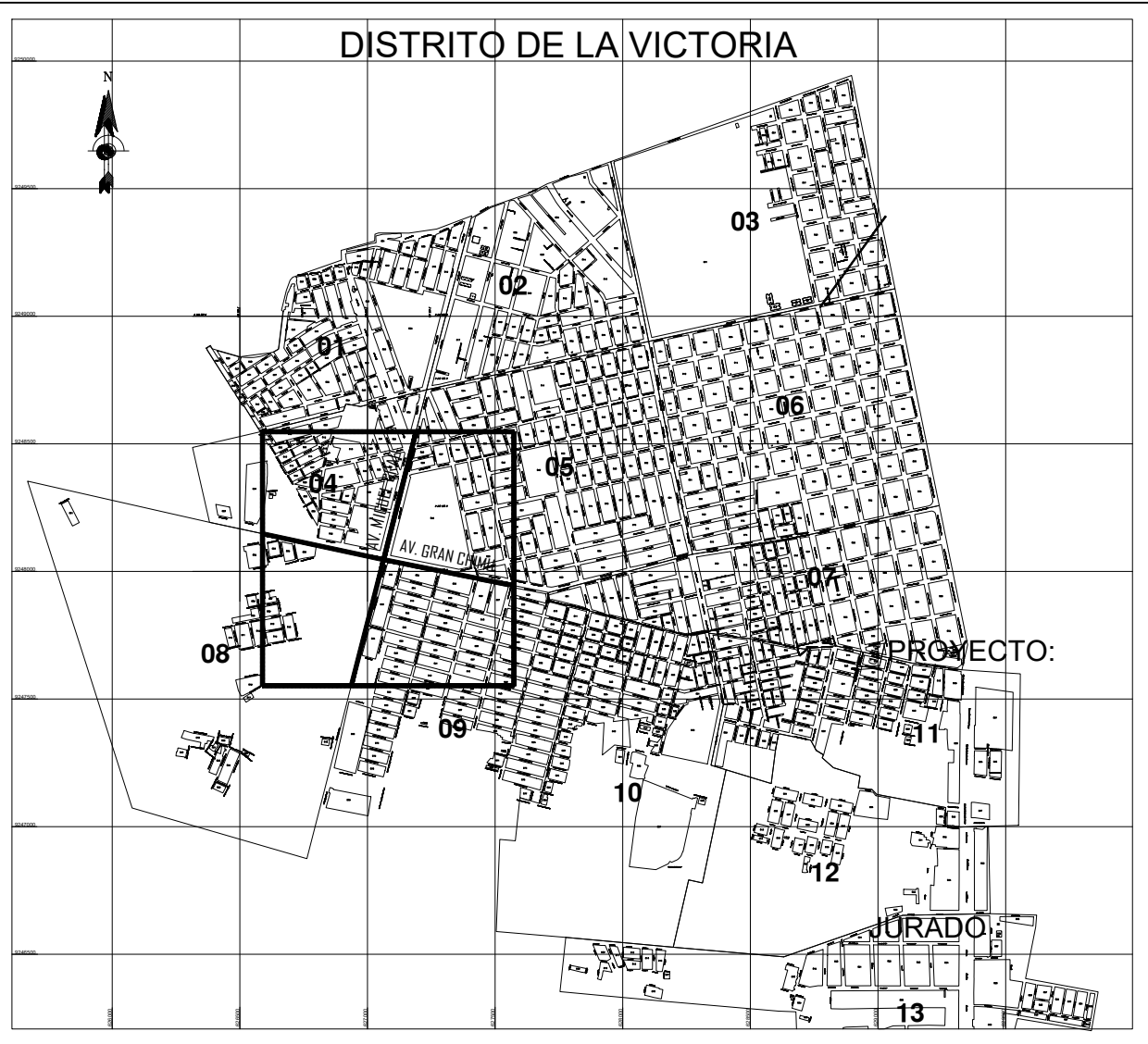
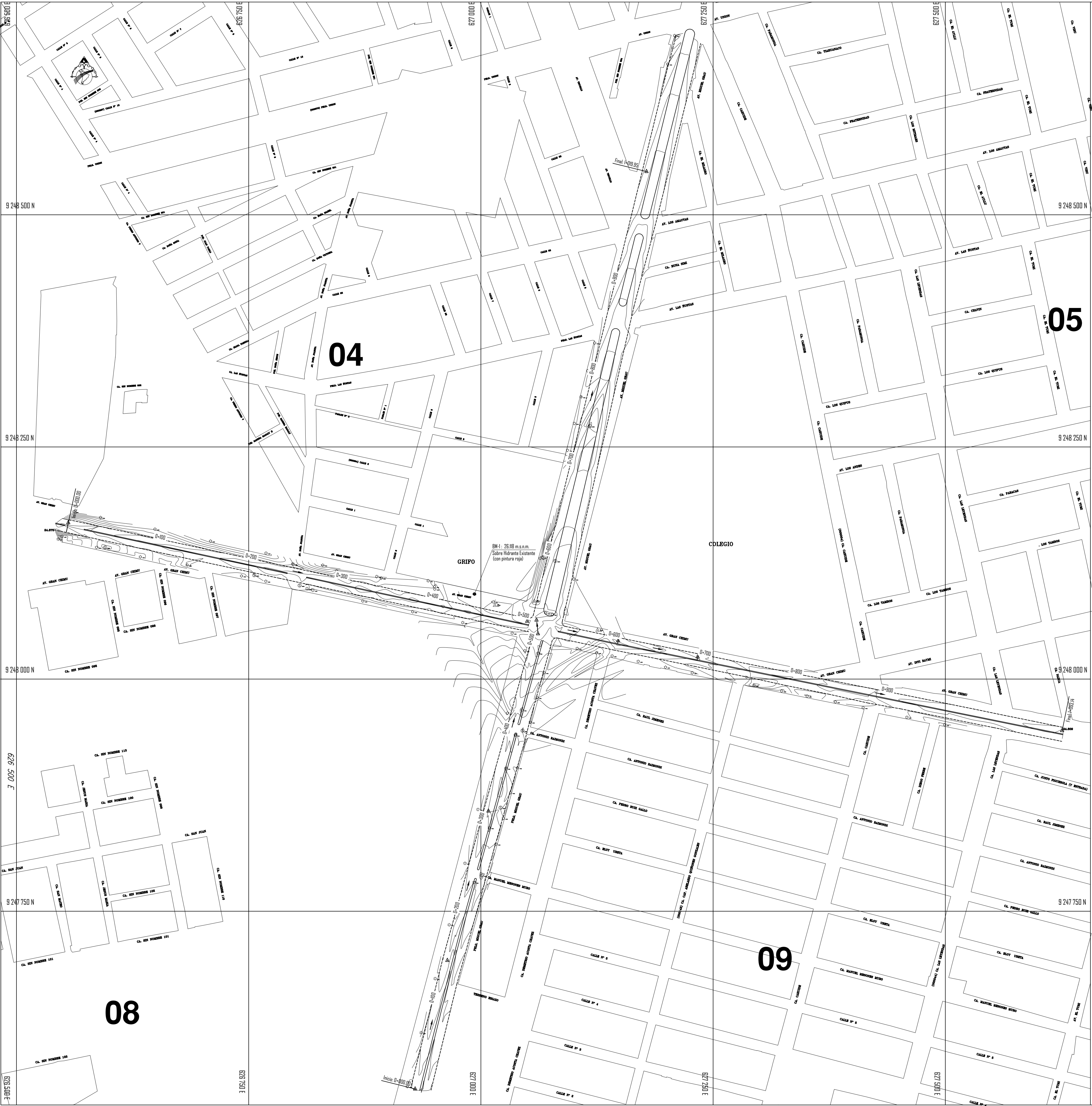
ESCALA: INDICADA

FECHA : AGOSTO 2021

DIBUJO CAD :


LÁMINA:

**S.A-01**



Plano de Localización 1/20,000

LEYENDA	
	Borde carpeta asfáltica existente
	Aulas material noble
	Vereda central
	Jardin/Sardinel
	BM. m.s.n.m. CARRETERA EXISTENTE
	POSTE DE CONCRETO
	BUZON EXISTENTE
	LETREDO



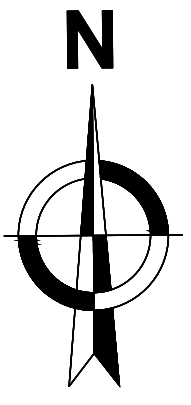
UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO  
USAT - PERÚ

FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA CIVIL AMBIENTAL

PROYECTO:  
"ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN INTERCAMBIO VIAL PARA LA INTERSECCION DE LA AV. GRAU Y VÍA DE EVITAMIENTO EN EL DISTRITO DE LA VICTORIA, PROVINCIA DE CHICLAYO - LAMBAYEQUE"

JURADO :  
ING. JUSTO PEDRAZA FRANCO  
ING. JUAN IGNACIO LUNA MERA  
ING. ÁNGEL ALBERTO LORRÉN PALOMINO

ORIENTACIÓN Y PLANO CLAVE:



AUTOR : MARIA LEONOR GUERRERO LINARES.....

PLANO :

CURVAS DE NIVEL

V° B° :

OBSERVACIONES :

ESCALA: INDICADA

FECHA : AGOSTO 2021

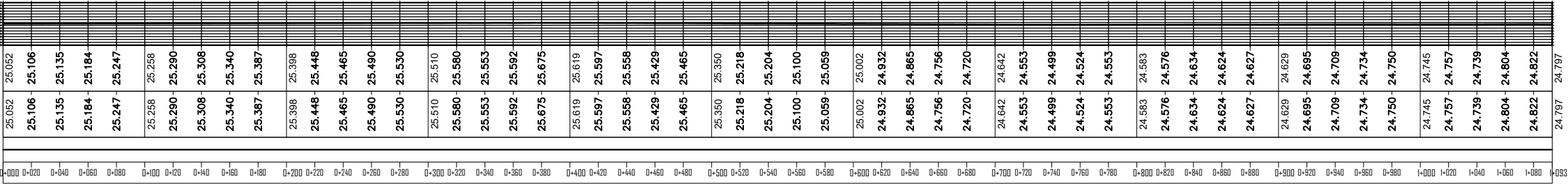
DIBUJO CAD :

LÁMINA:

CN-01

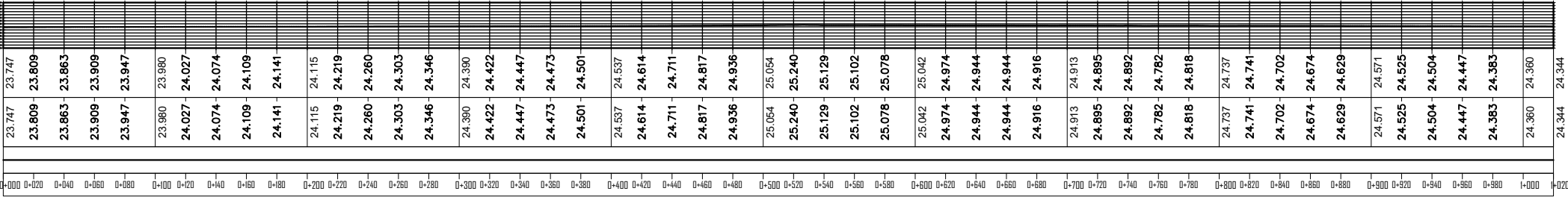
Cota de Carpeta
Cota Rasante
Alineamiento
Kilometraje


Perfil Longitudinal: Av. Gran Chimú  
Escala Numerica H: 1500



Cota de Terreno
Cota Rasante
Alineamiento
Kilometraje

Perfil Longitudinal: Av. Grau  
Escala Numerica H: 1500






UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO  
USAT - PERÚ

FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA CIVIL AMBIENTAL

"ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN  
INTERCAMBIO VIAL PARA LA  
INTERSECCION DE LA AV. GRAU Y VÍA  
DE EVITAMIENTO EN EL DISTRITO DE  
LA VICTORIA, PROVINCIA DE  
CHICLAYO - LAMBAYEQUE"

ING. JUSTO PEDRAZA FRANCO  
ING. JUAN IGNACIO LUNA MERA  
ING. ÁNGEL ALBERTO LORRÉN  
PALOMINO

ORIENTACIÓN Y PLANO CLAVE:



AUTOR : MARÍA LEONOR GUERRERO LINARES

PLANO :  
**PERFIL  
LONGITUDINAL**

V° B° :

OBSERVACIONES :

ESCALA: INDICADA

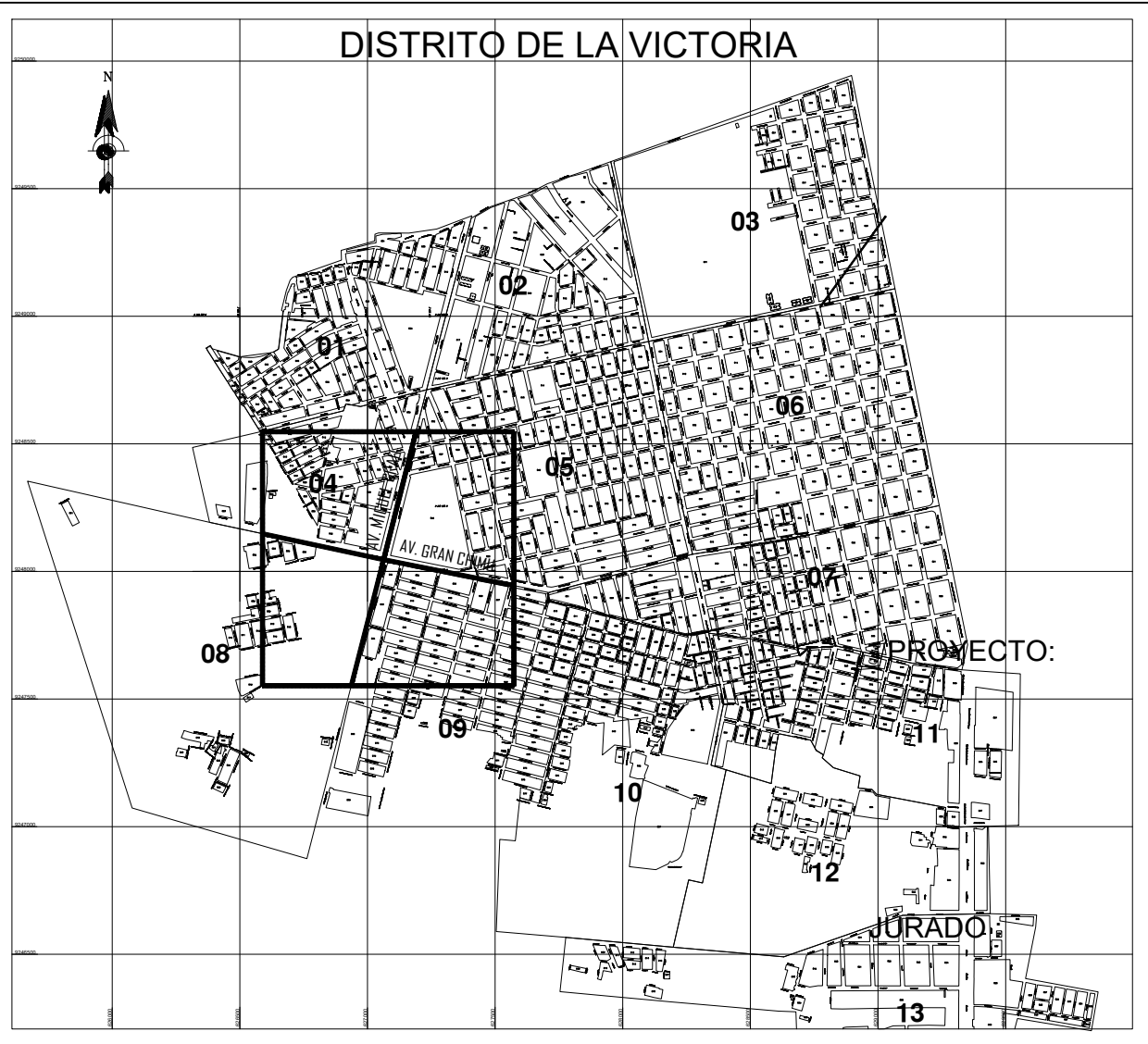
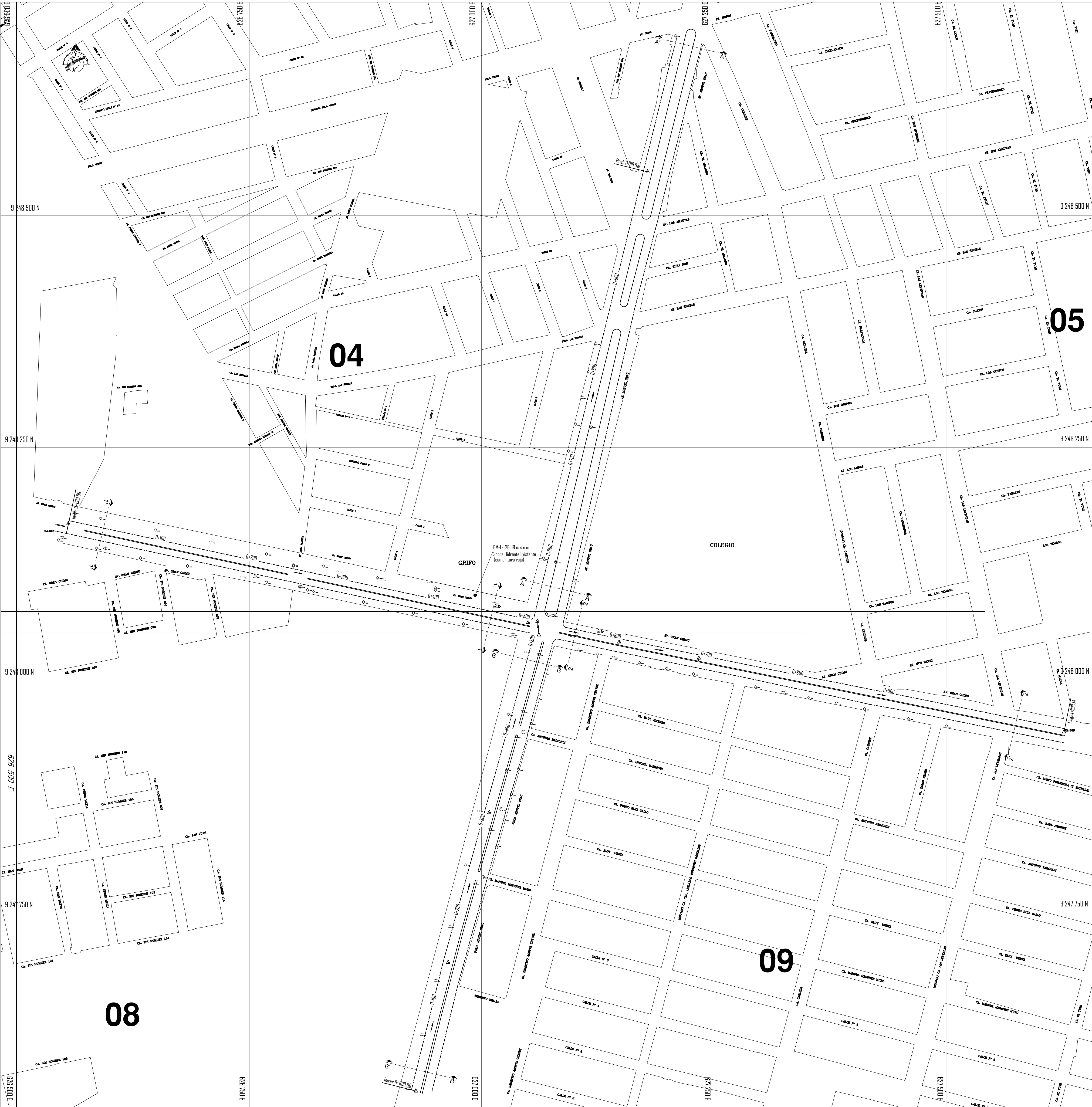
FECHA : AGOSTO 2021

DIBUJO CAD :

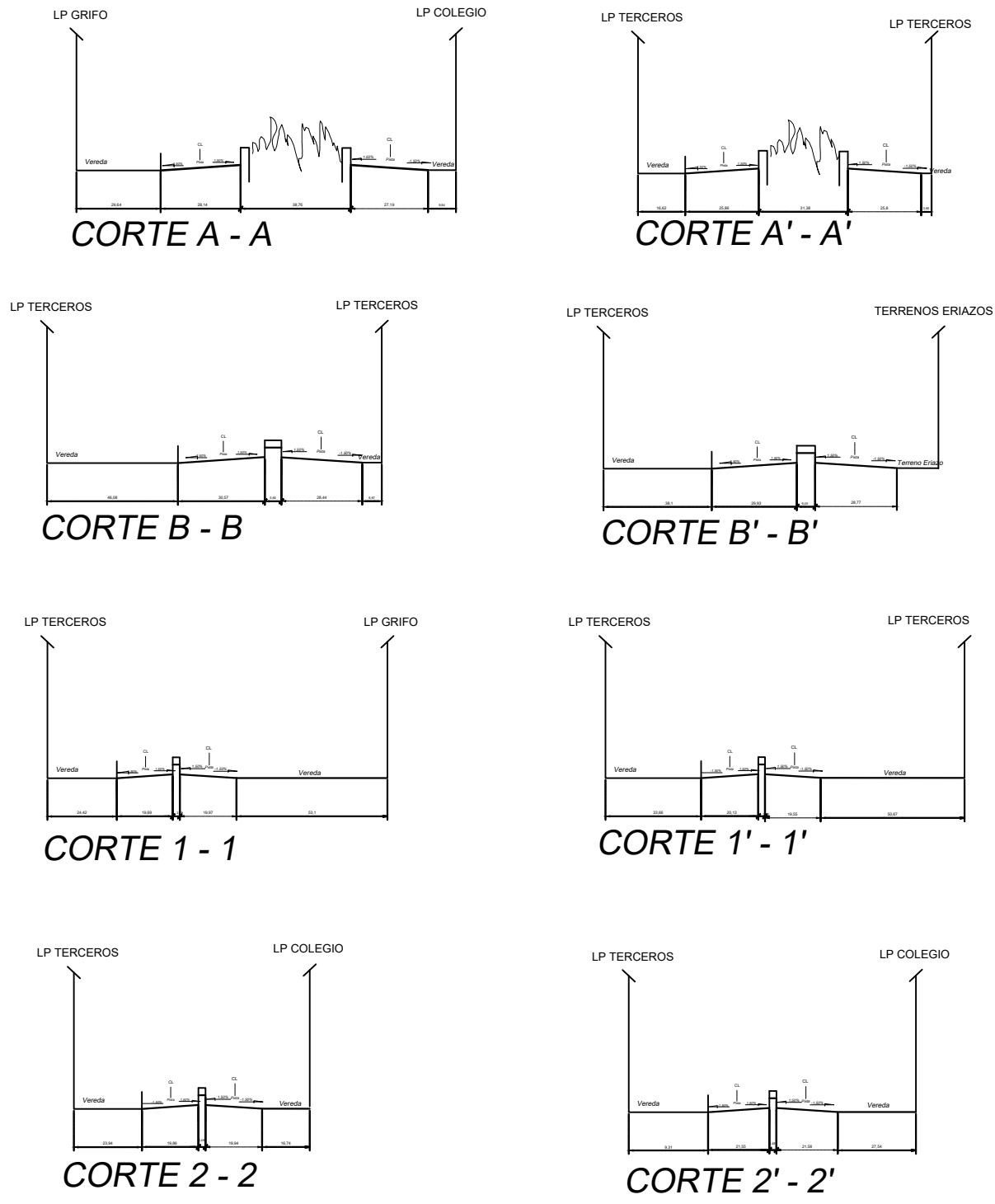
LÁMINA:


**P.L-01**





Plano de Localización 1/20,000





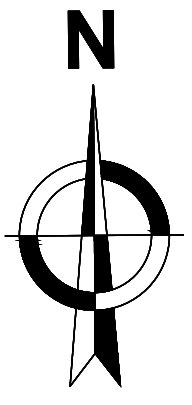
UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO  
USAT - PERÚ

FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA CIVIL AMBIENTAL

PROYECTO:  
"ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN  
INTERCAMBIO VIAL PARA LA  
INTERSECCION DE LA AV. GRAU Y VÍA  
DE EVITAMIENTO EN EL DISTRITO DE  
LA VICTORIA, PROVINCIA DE  
CHICLAYO - LAMBAYEQUE"

JURADO :  
ING. JUSTO PEDRAZA FRANCO  
ING. JUAN IGNACIO LUNA MERA  
ING. ÁNGEL ALBERTO LORRÉN  
PALOMINO

ORIENTACIÓN Y PLANO CLAVE:



AUTOR : MARIA LEONOR GUERRERO LINARES.....

PLANO :  
  
CORTES

V° B° :

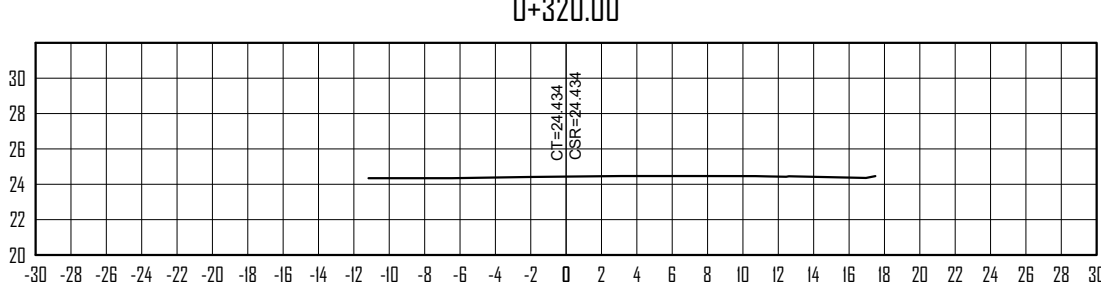
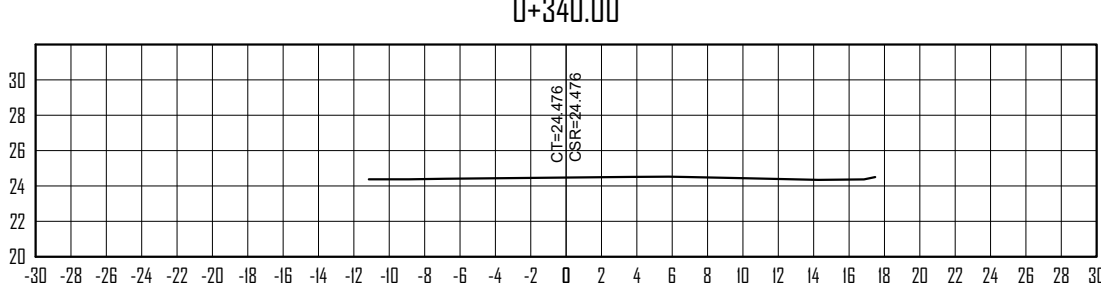
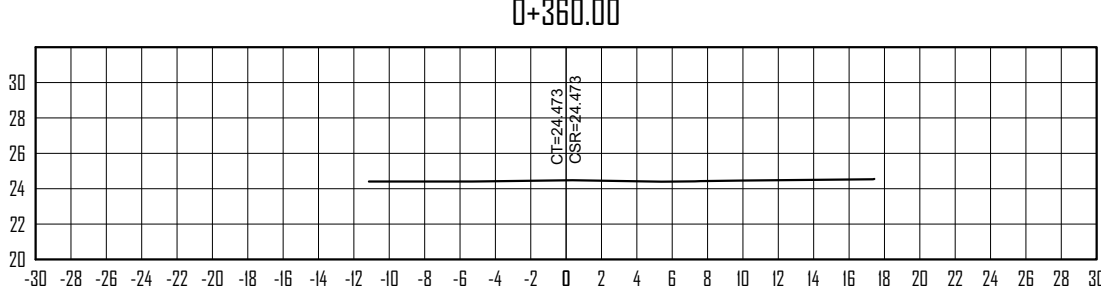
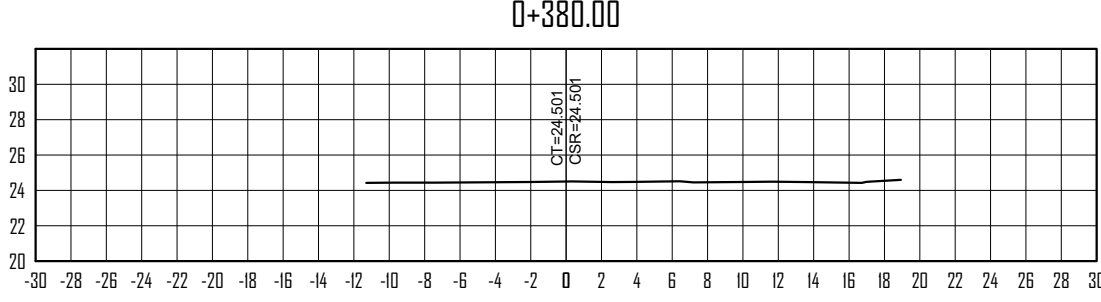
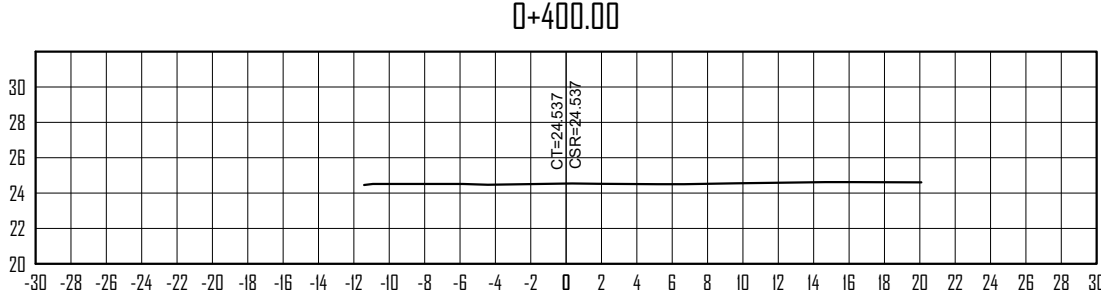
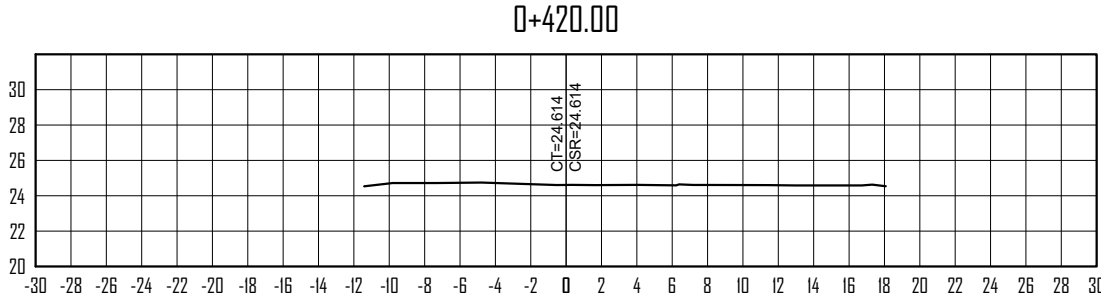
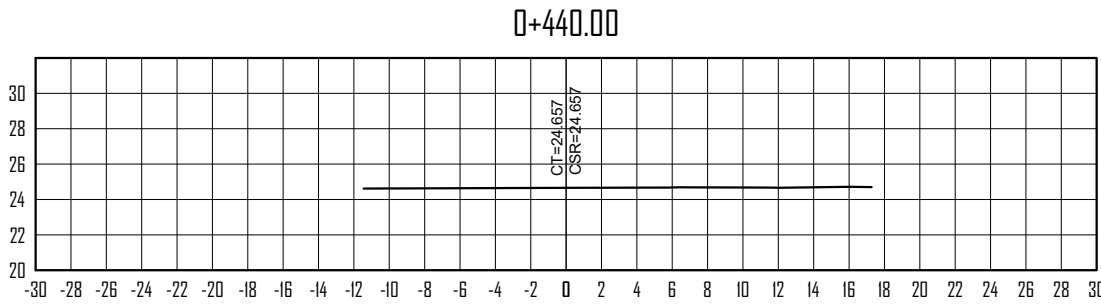
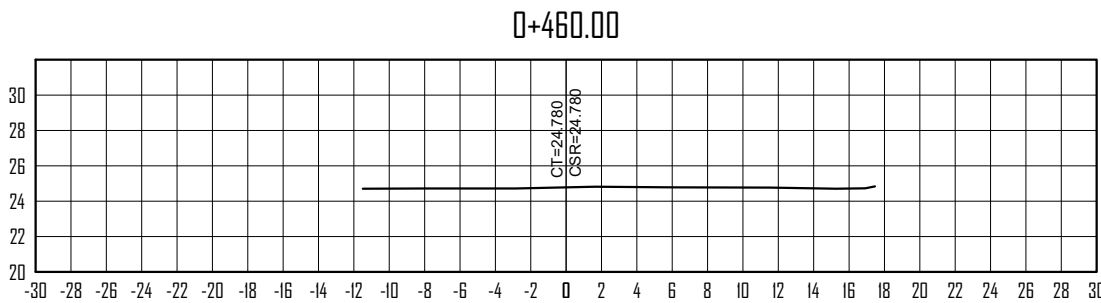
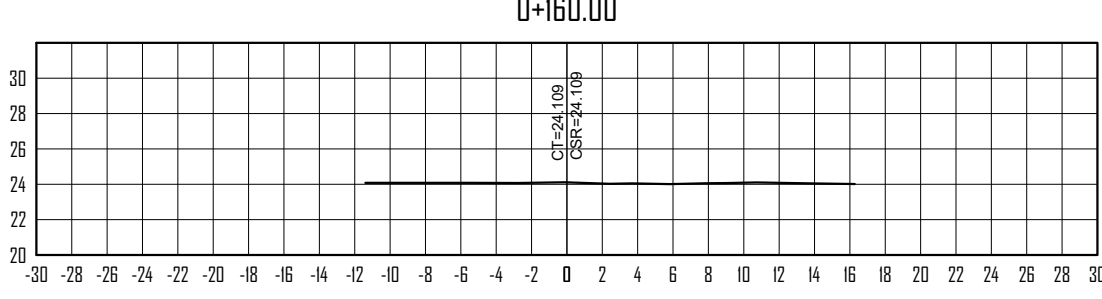
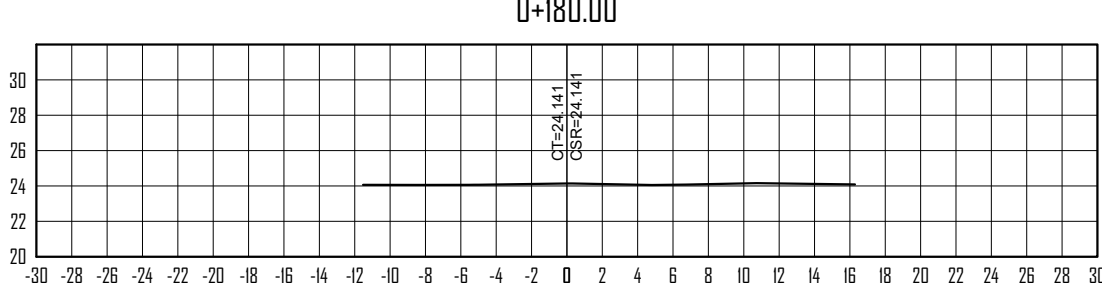
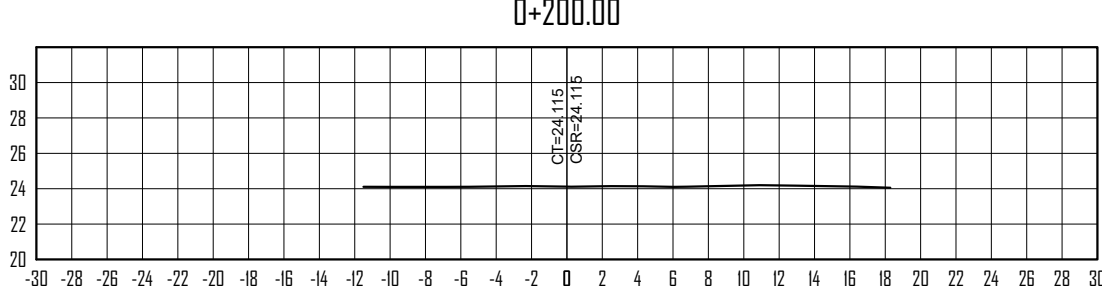
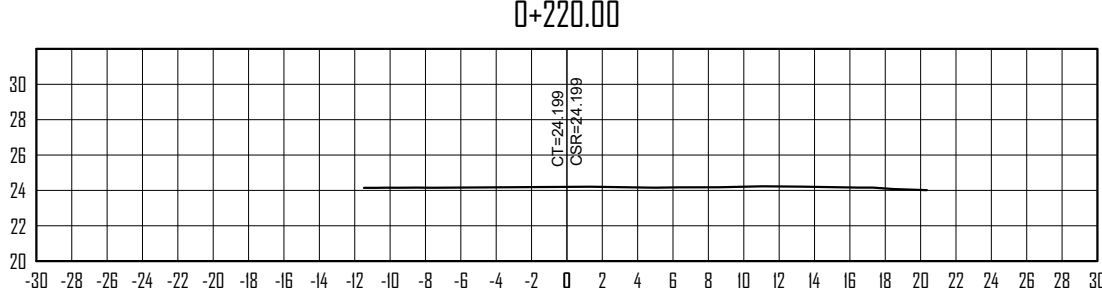
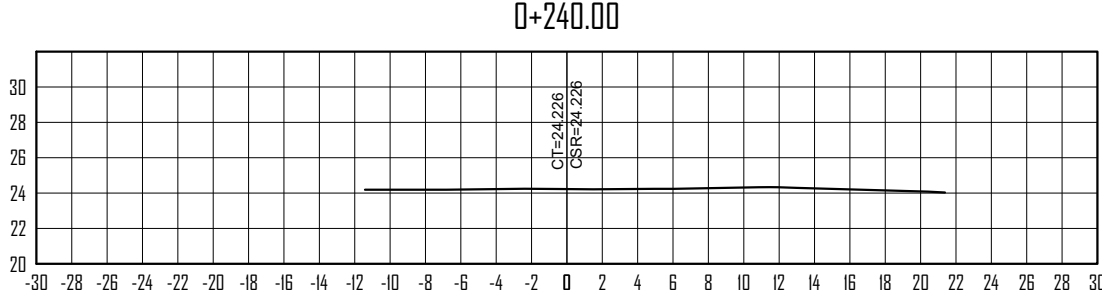
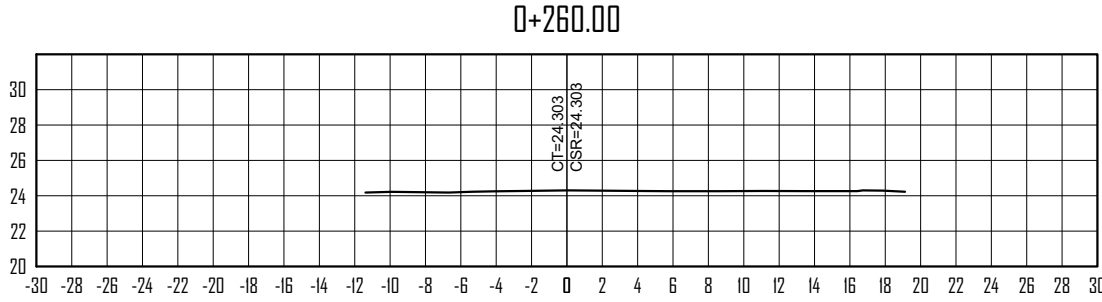
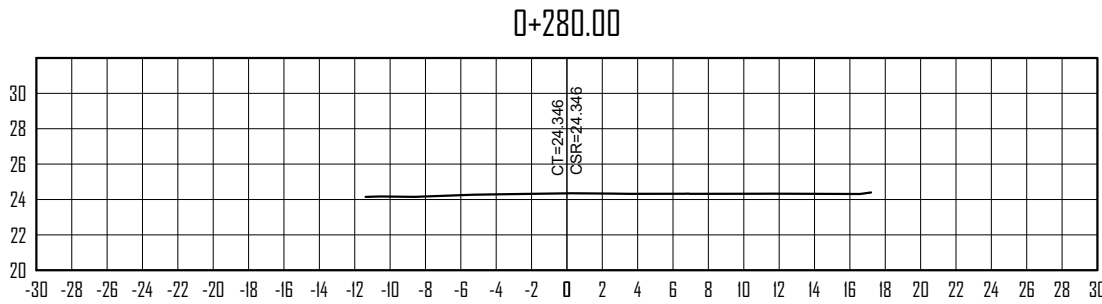
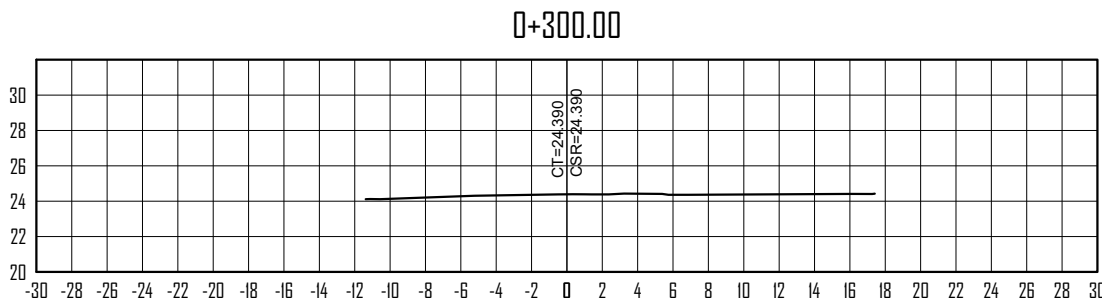
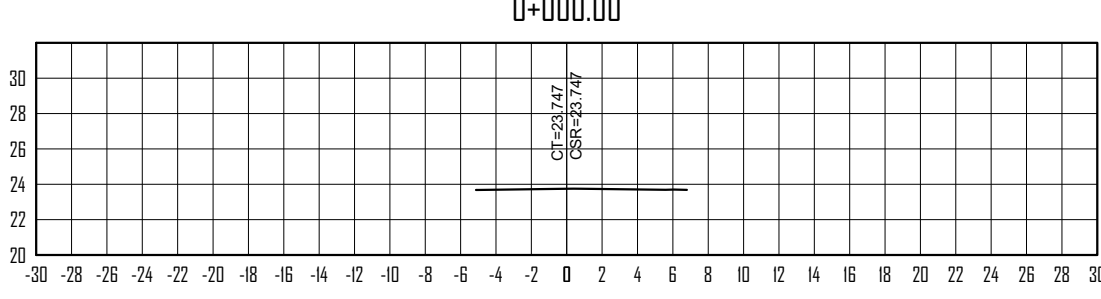
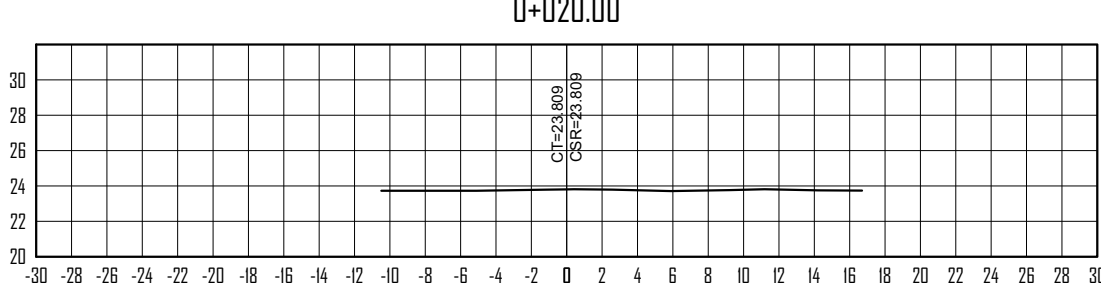
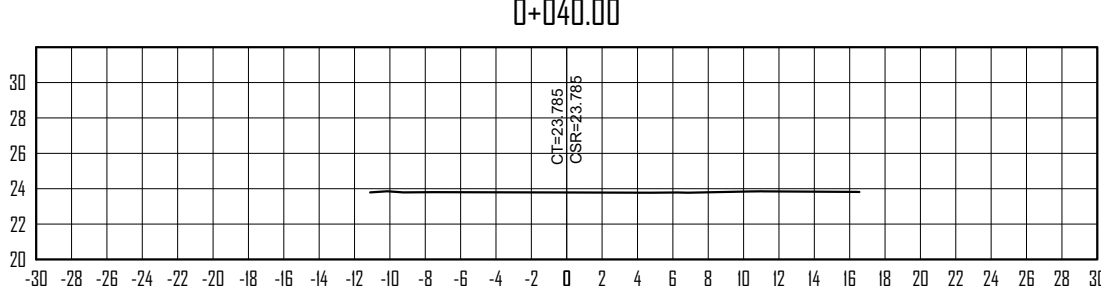
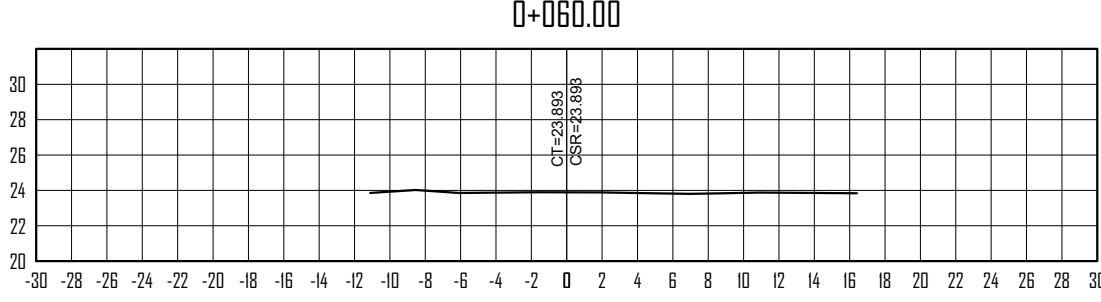
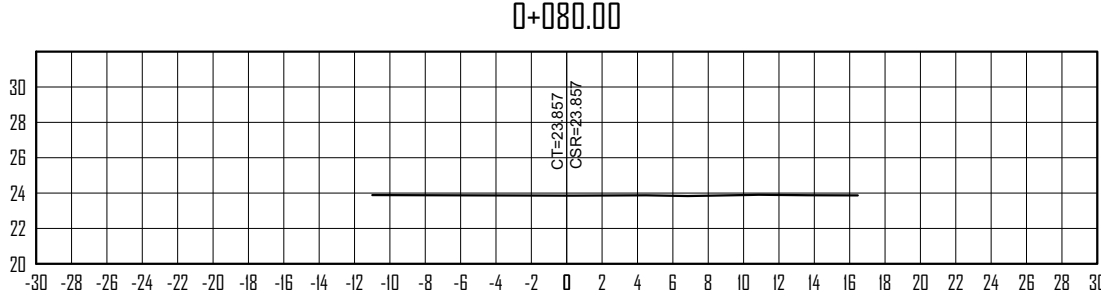
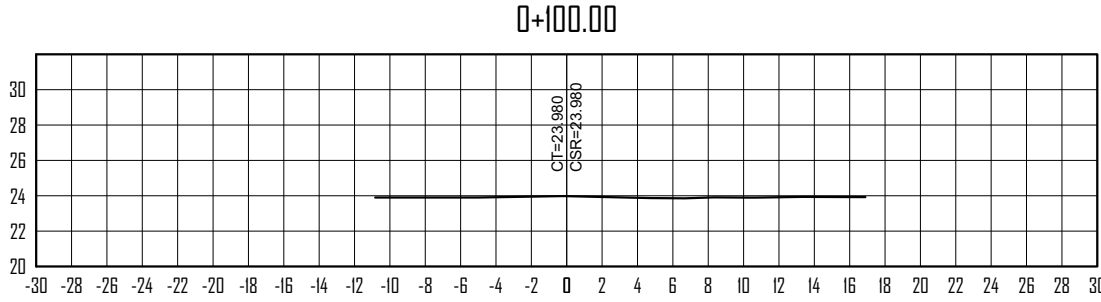
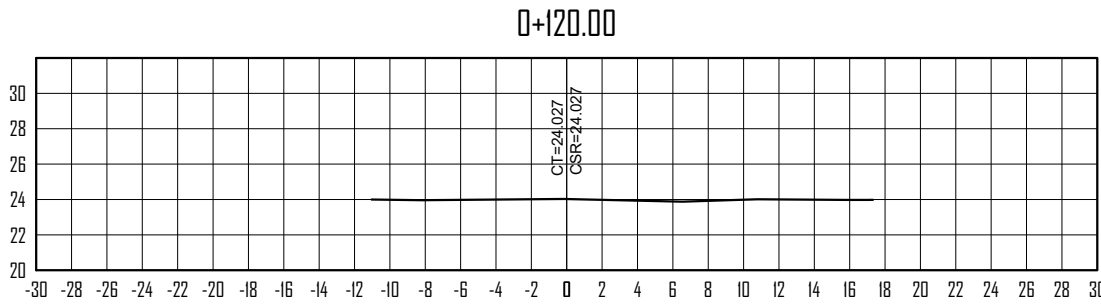
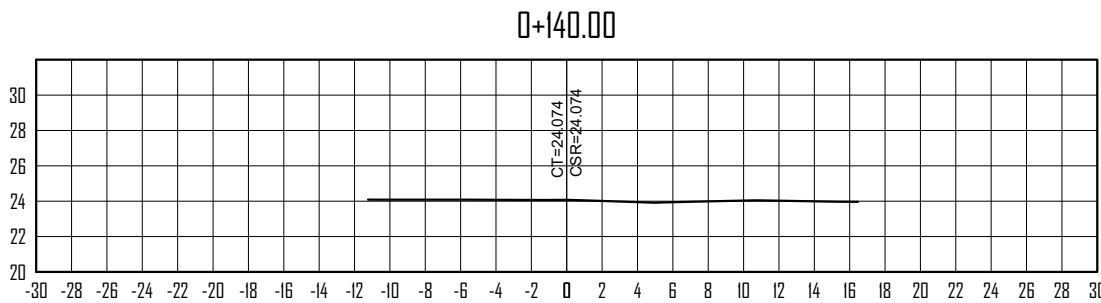
OBSERVACIONES :

ESCALA: INDICADA

FECHA : AGOSTO 2021

DIBUJO CAD :

LÁMINA:  
  
**C-01**



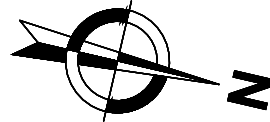
UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO  
TORIBIO DE MOGROVEJO  
USAT - PERÚ

FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA CIVIL AMBIENTAL

"ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN  
INTERCAMBIO VIAL PARA LA  
INTERSECCION DE LA AV. GRAU Y VÍA  
DE EVITAMIENTO EN EL DISTRITO DE  
LA VICTORIA, PROVINCIA DE  
CHICLAYO - LAMBAYEQUE"

ING. JUSTO PEDRAZA FRANCO  
ING. JUAN IGNACIO LUNA MERA  
ING. ÁNGEL ALBERTO LORRÉN  
PALOMINO

ORIENTACIÓN Y PLANO CLAVE:



PLANO :

SECCIÓN  
TRANSVERSAL  
AV. MIGUEL  
GRAU

V° B° :

OBSERVACIONES :

ESCALA: INDICADA

FECHA : AGOSTO 2021

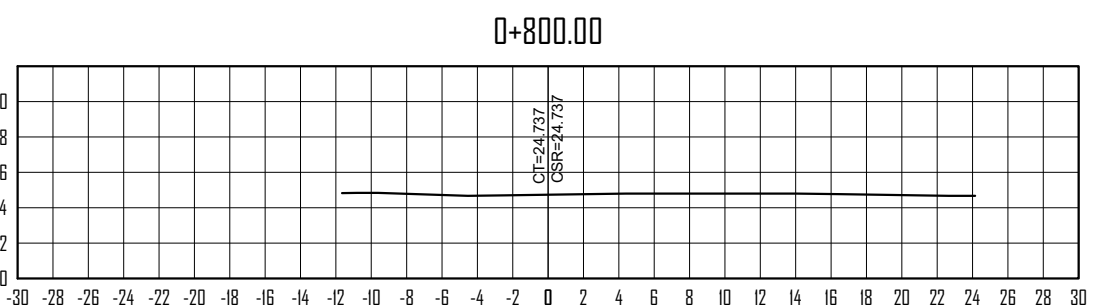
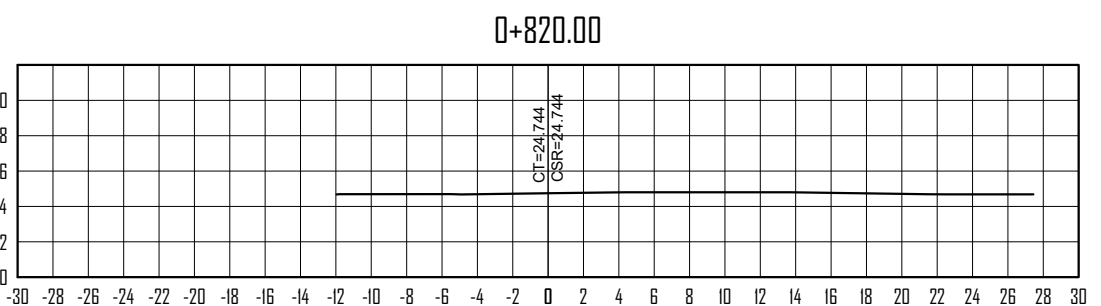
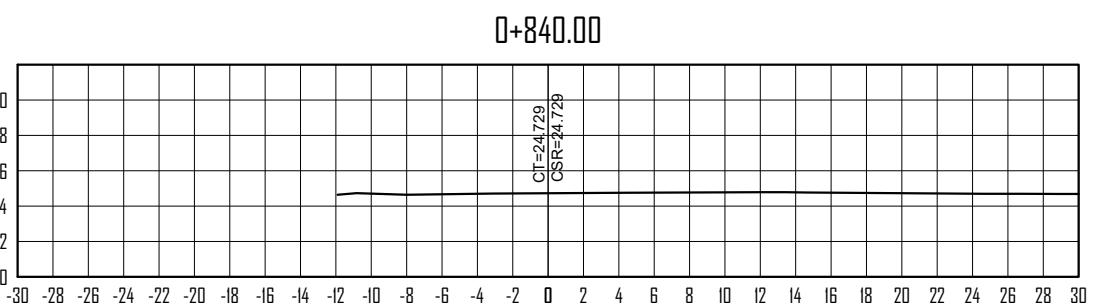
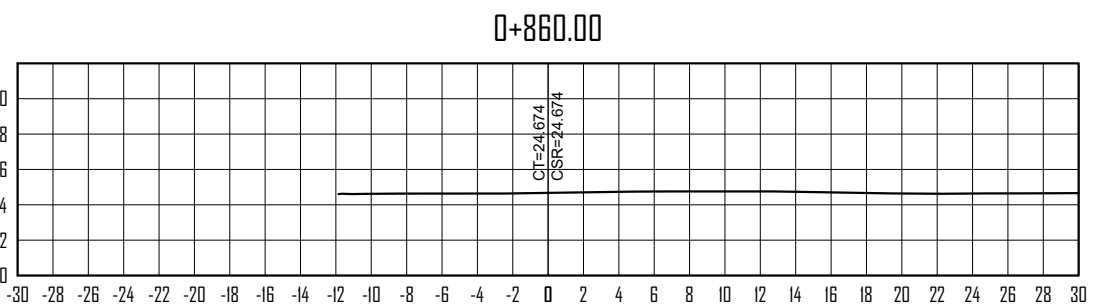
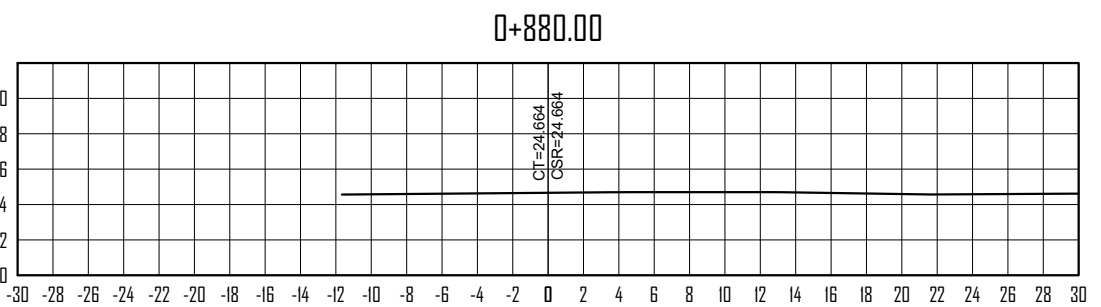
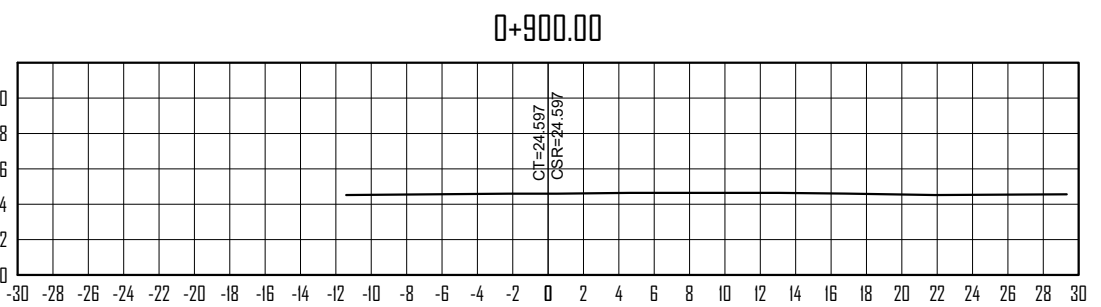
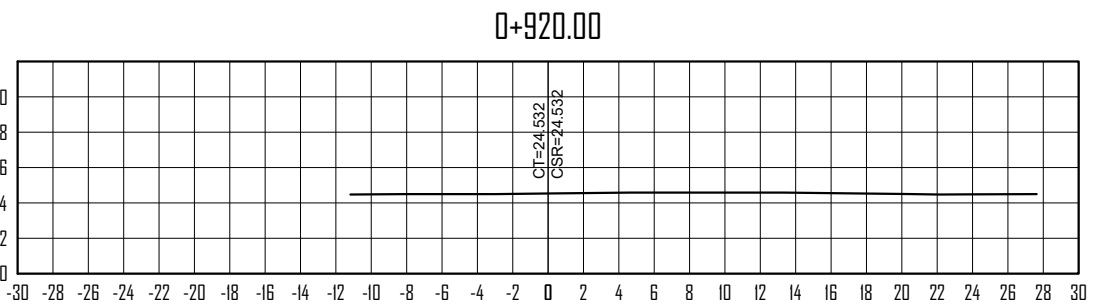
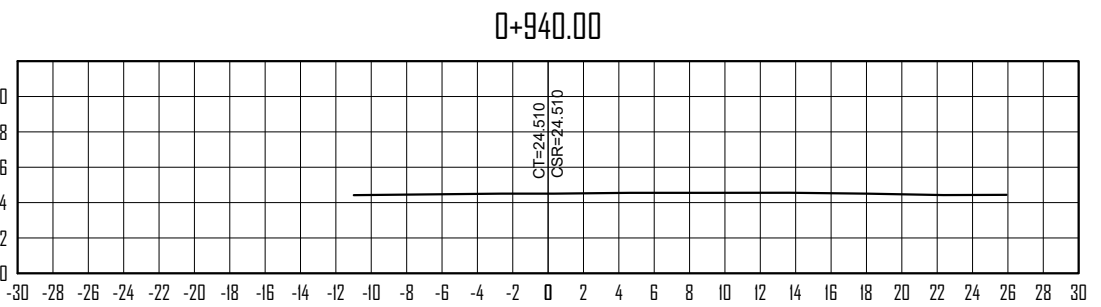
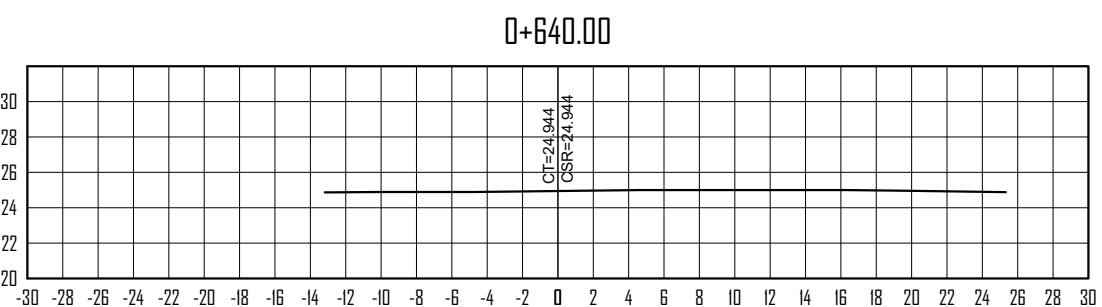
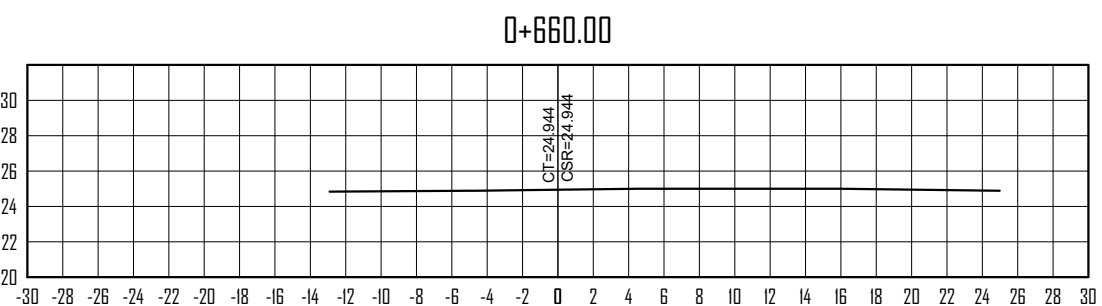
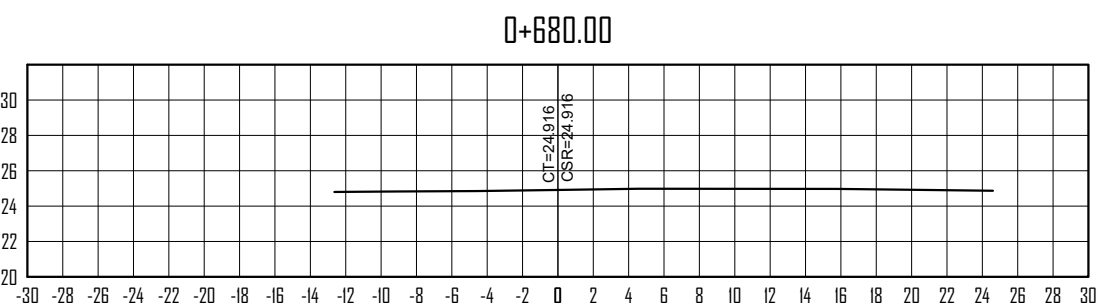
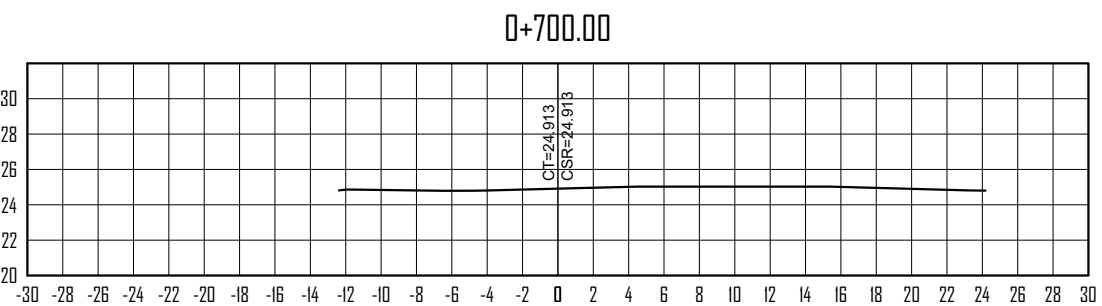
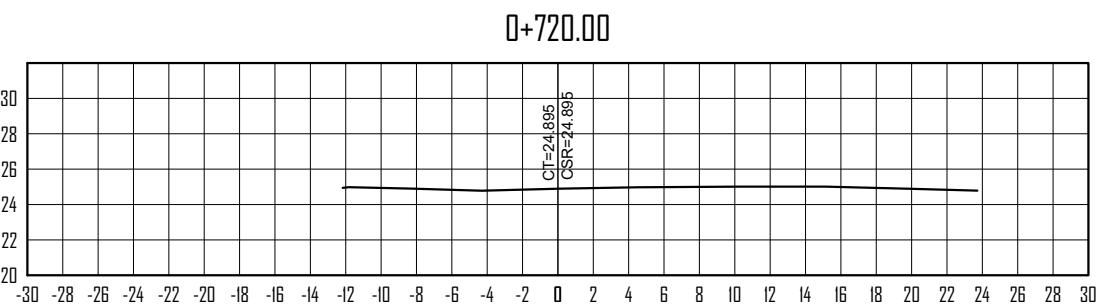
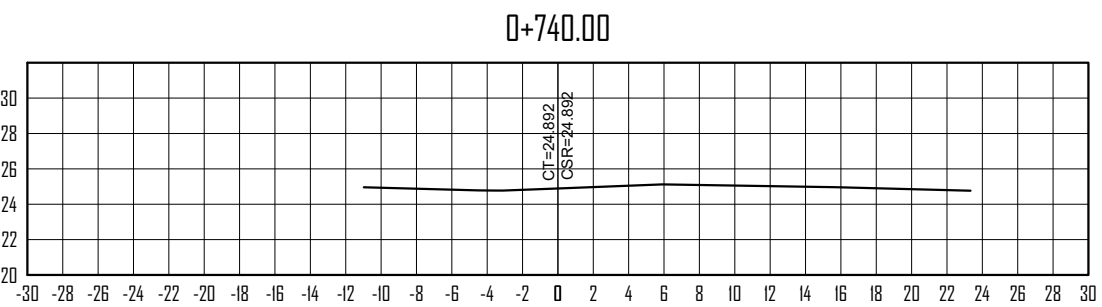
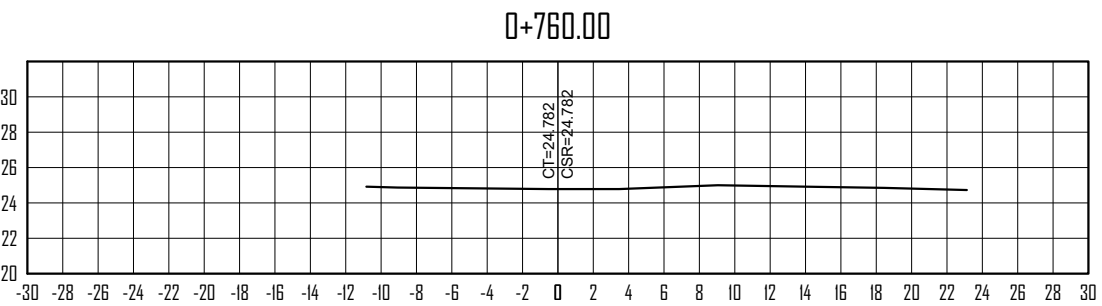
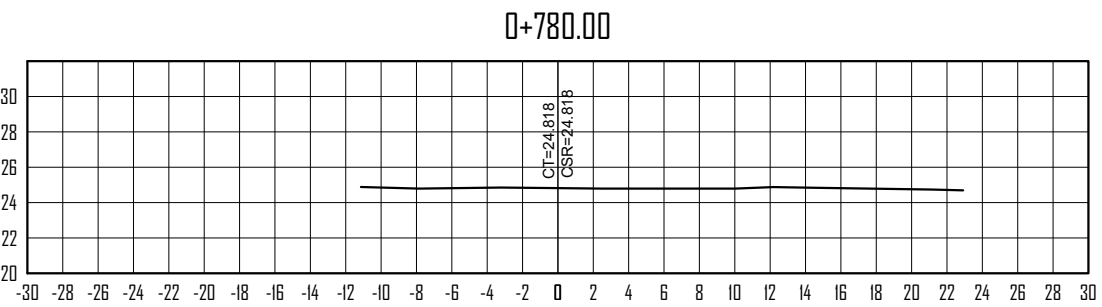
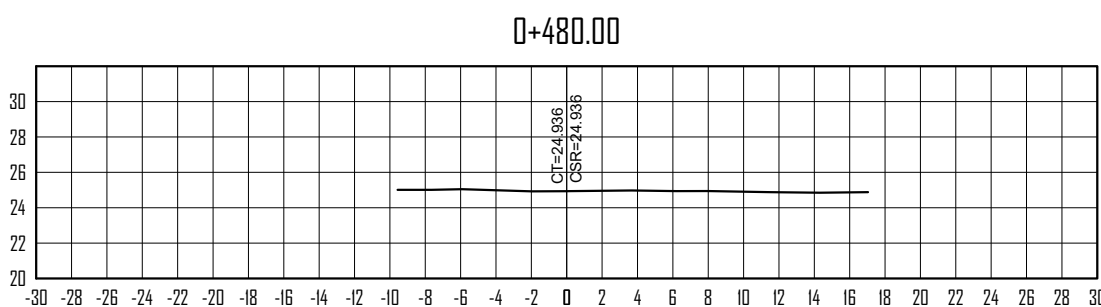
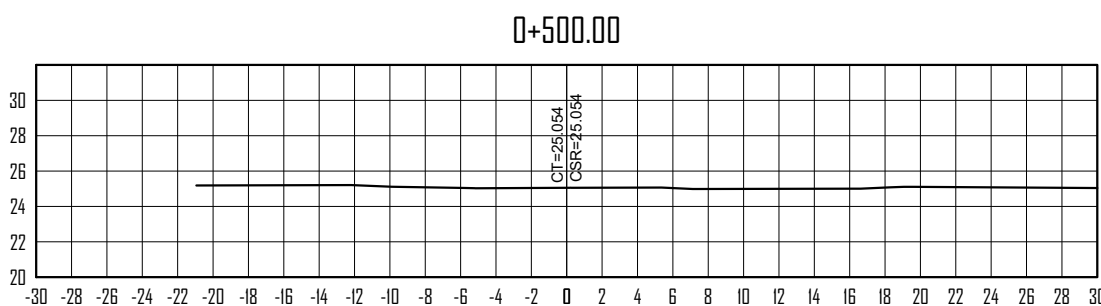
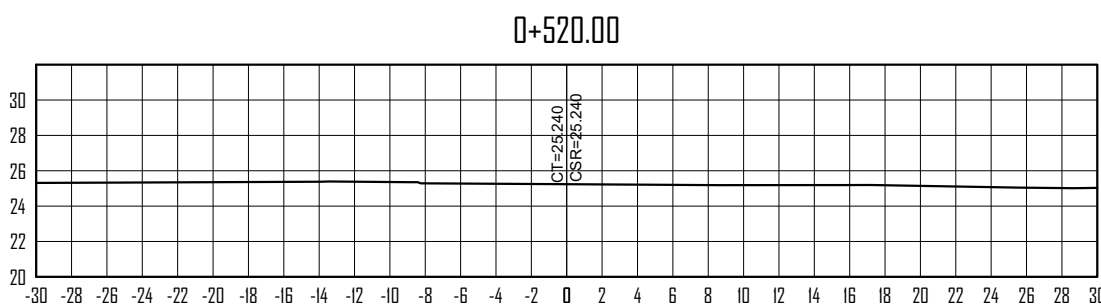
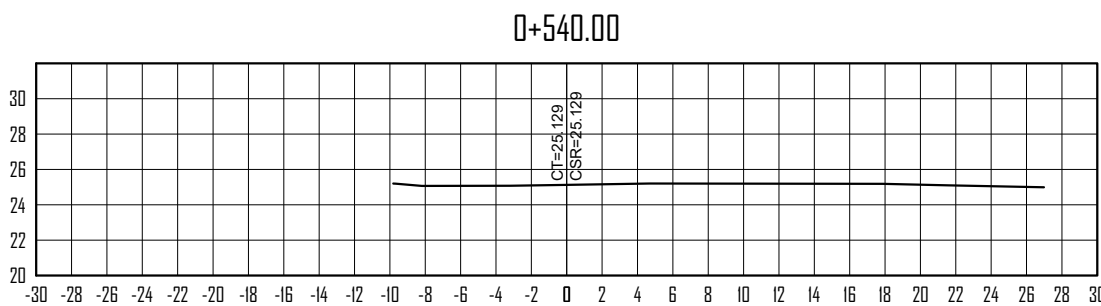
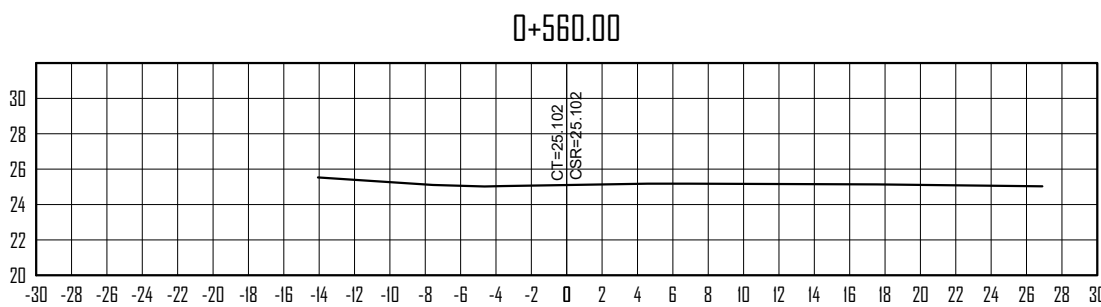
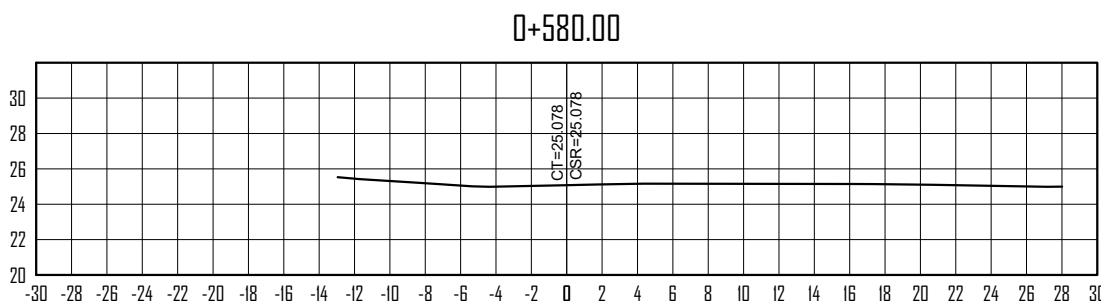
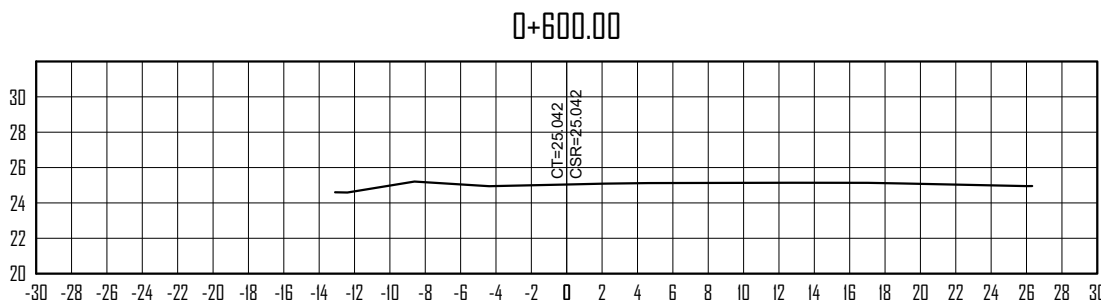
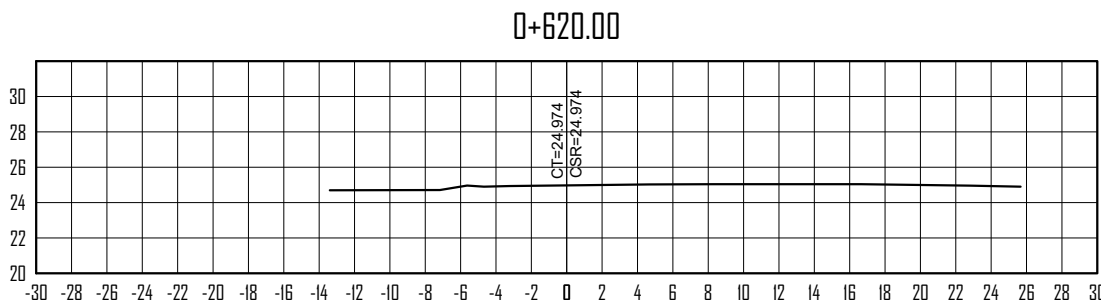
DIBUJO CAD :

LÁMINA:

S.T-01

AUTOR : MARÍA LEONOR GUERRERO LINARES





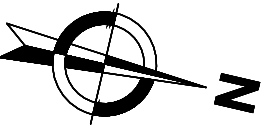
UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO  
TORIBIO DE MOGROVEJO  
USAT - PERÚ

FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA CIVIL AMBIENTAL

"ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN  
INTERCAMBIO VIAL PARA LA  
INTERSECCION DE LA AV. GRAU Y VÍA  
DE EVITAMIENTO EN EL DISTRITO DE  
LA VICTORIA, PROVINCIA DE  
CHICLAYO - LAMBAYEQUE"

ING. JUSTO PEDRAZA FRANCO  
ING. JUAN IGNACIO LUNA MERA  
ING. ÁNGEL ALBERTO LORRÉN  
PALOMINO

ORIENTACIÓN Y PLANO CLAVE:



PLANO :

SECCIÓN  
TRANSVERSAL  
AV. MIGUEL  
GRAU

V° B° :

OBSERVACIONES :

ESCALA:

INDICADA

FECHA :

AGOSTO 2021

DIBUJO CAD :

LÁMINA:

S.T-02

AUTOR : MARÍA LEONOR GUERRERO LINARES



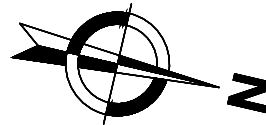
UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO  
TORIBIO DE MOGROVEJO  
USAT - PERÚ

FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA CIVIL AMBIENTAL

"ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN  
INTERCAMBIO VIAL PARA LA  
INTERSECCION DE LA AV. GRAU Y VÍA  
DE EVITAMIENTO EN EL DISTRITO DE  
LA VICTORIA, PROVINCIA DE  
CHICLAYO - LAMBAYEQUE"

ING. JUSTO PEDRAZA FRANCO  
ING. JUAN IGNACIO LUNA MERA  
ING. ÁNGEL ALBERTO LORRÉN  
PALOMINO

ORIENTACIÓN Y PLANO CLAVE:



PLANO :

SECCIÓN  
TRANSVERSAL  
AV. MIGUEL  
GRAU

V° B° :

OBSERVACIONES :

ESCALA: INDICADA

FECHA : AGOSTO 2021

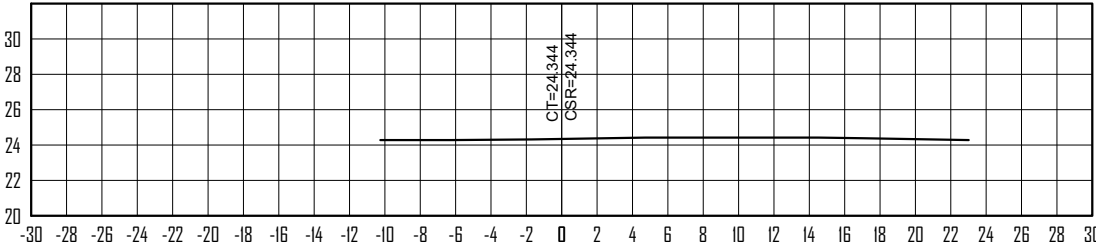
DIBUJO CAD :

LÁMINA:

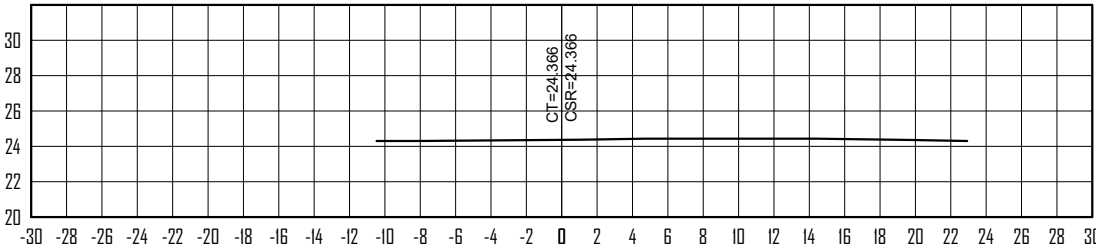
S.T-03

AUTOR : MARÍA LEONOR GUERRERO LINARES

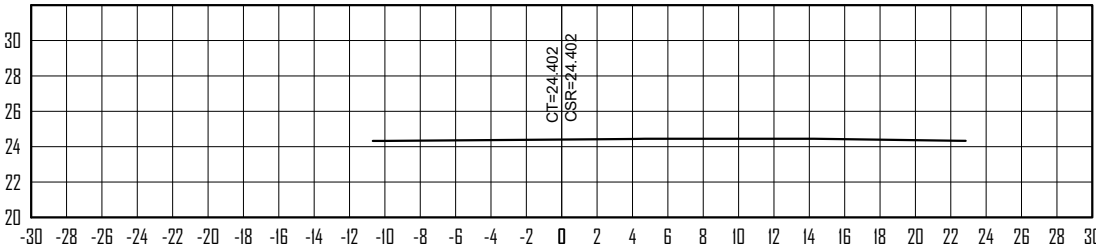
I+019.95



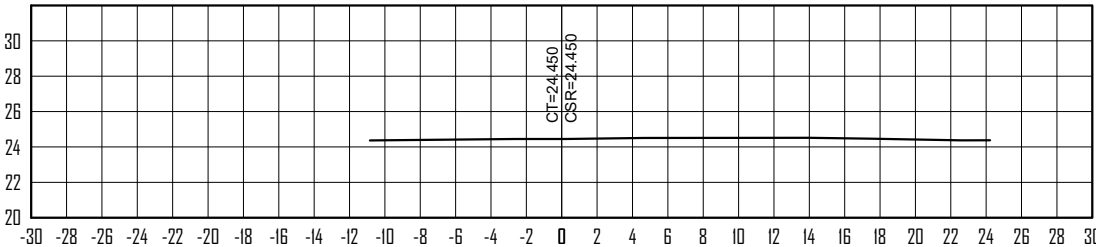
I+000.00



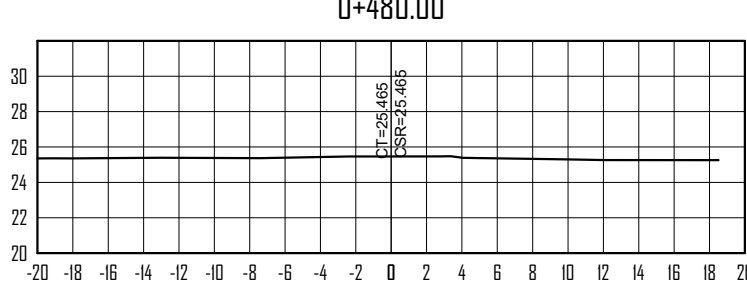
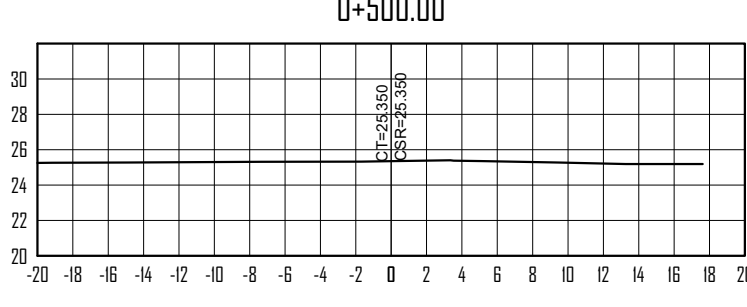
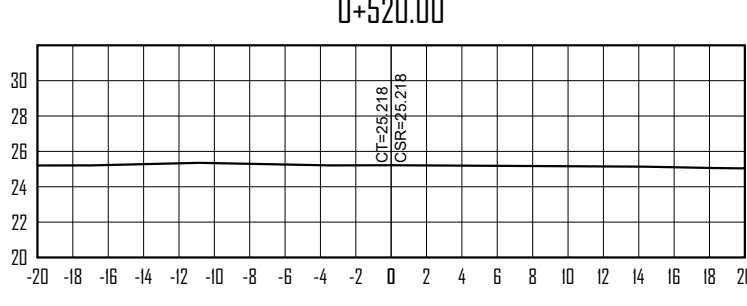
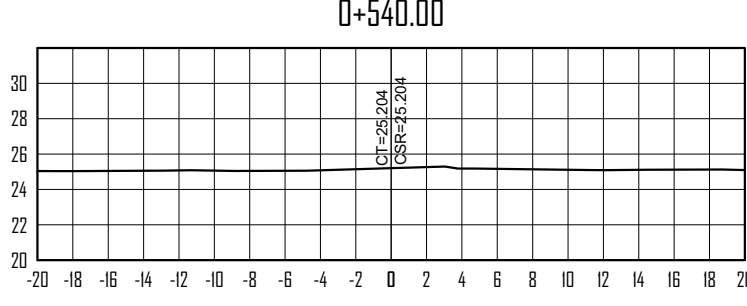
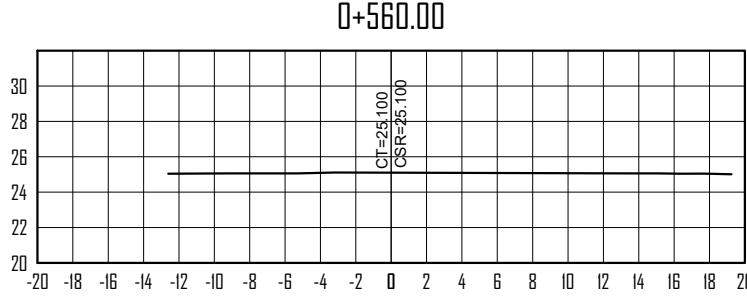
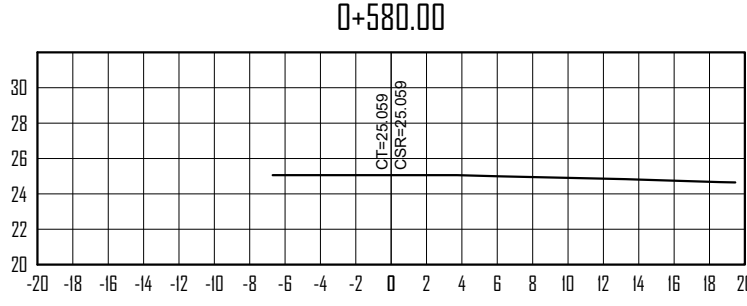
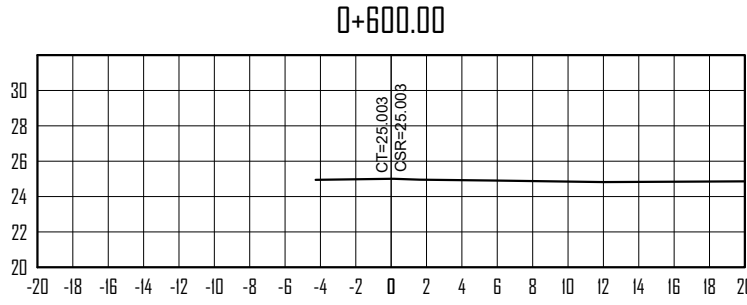
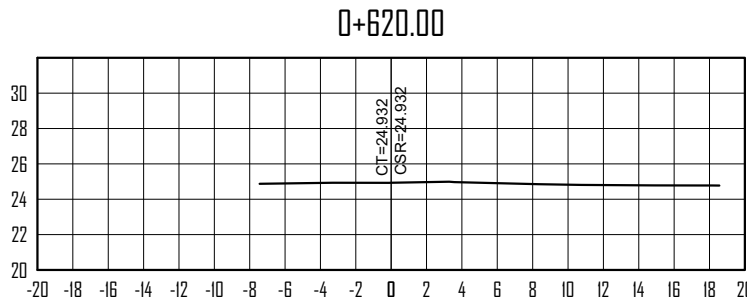
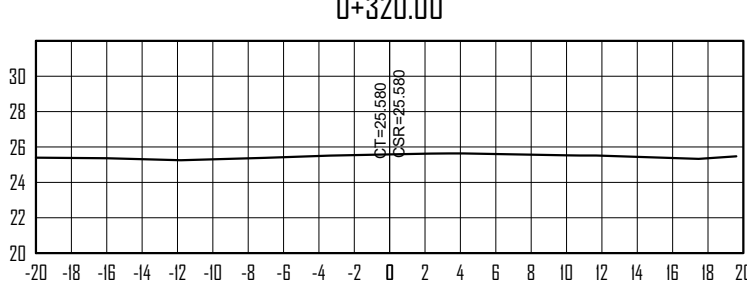
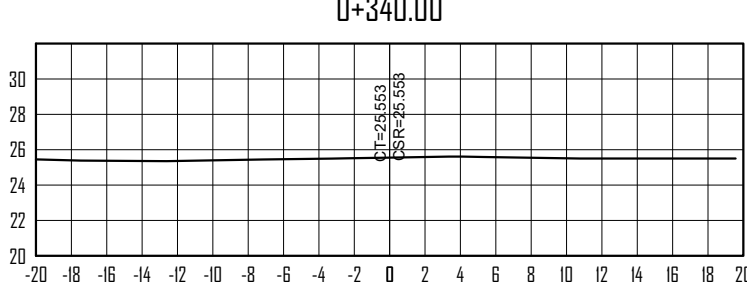
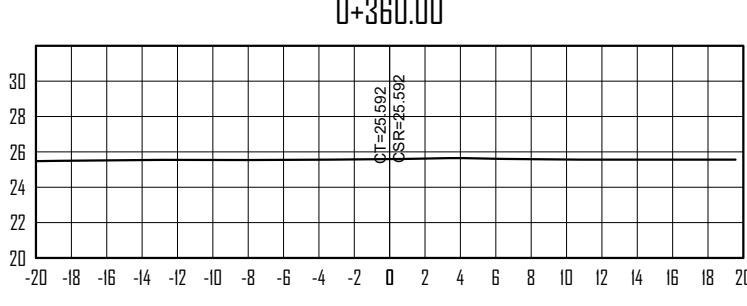
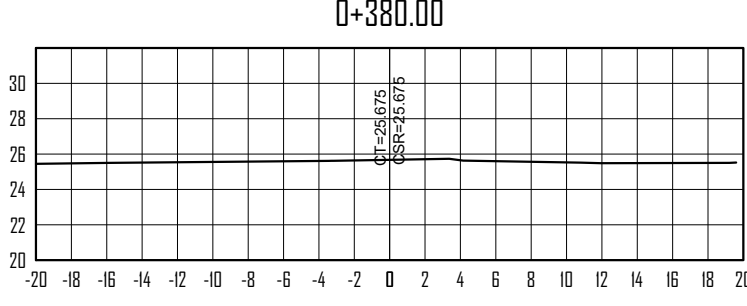
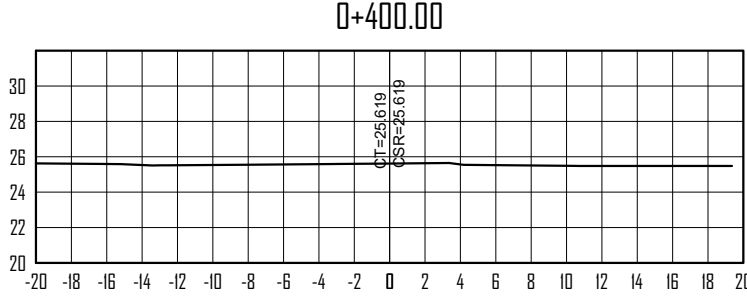
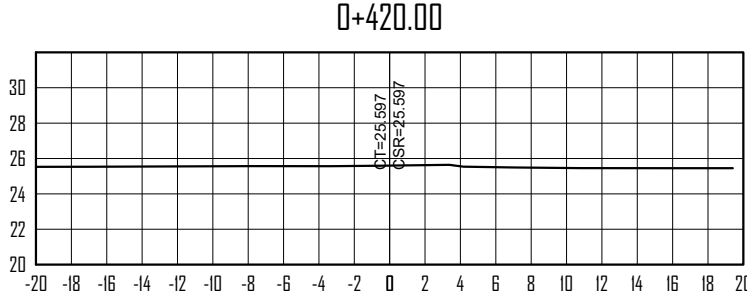
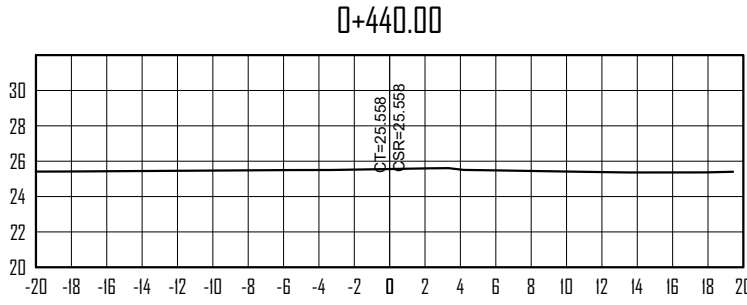
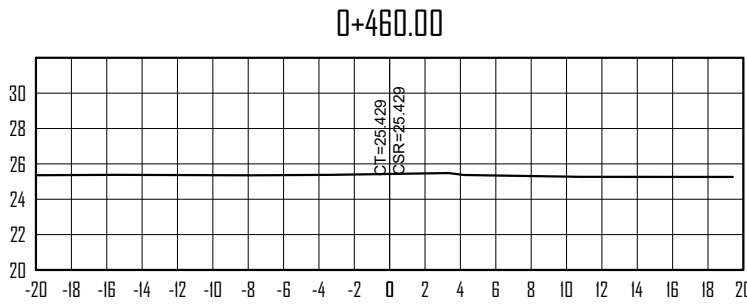
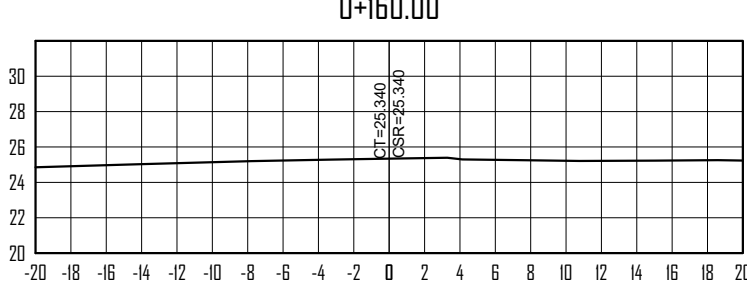
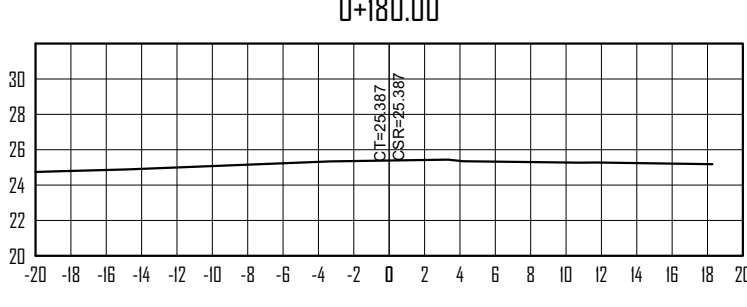
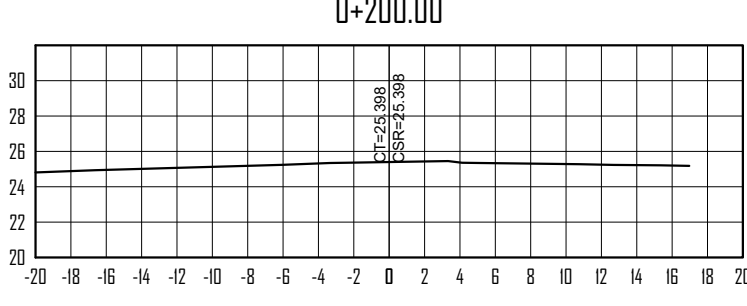
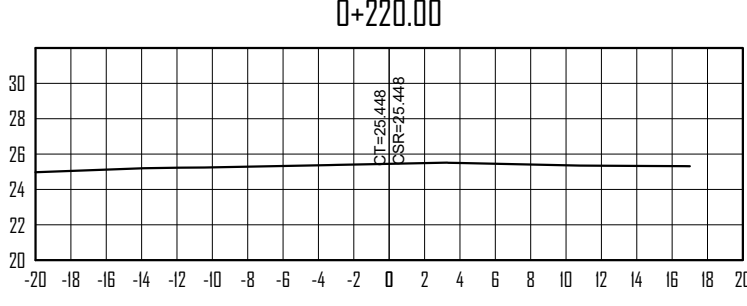
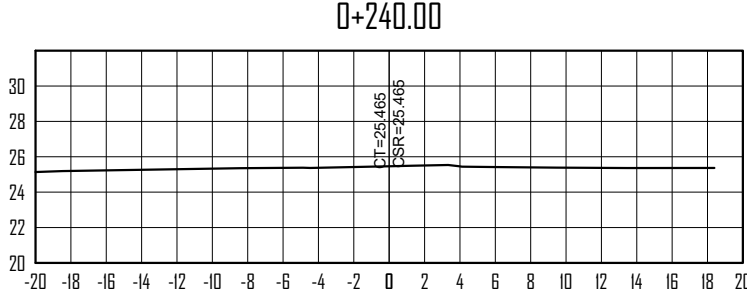
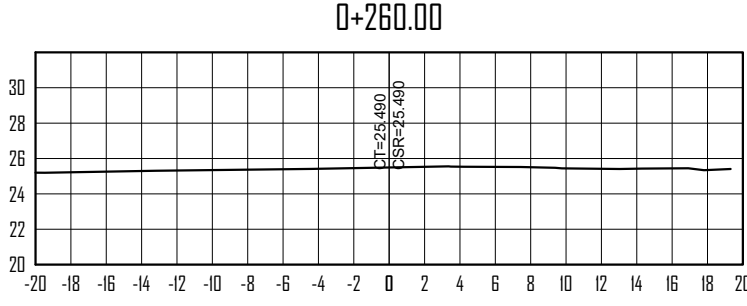
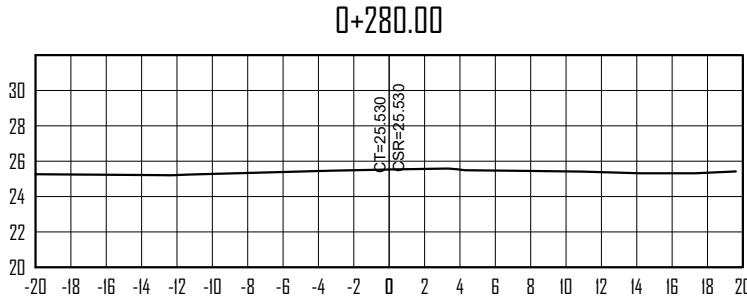
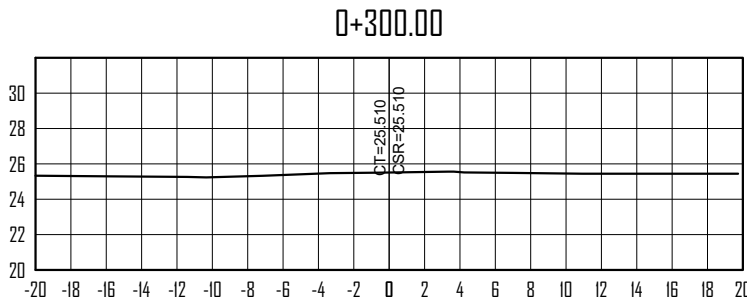
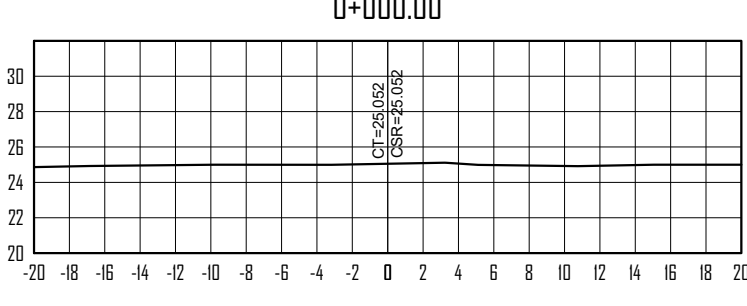
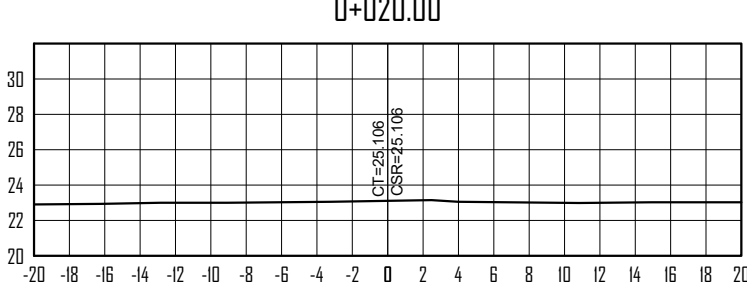
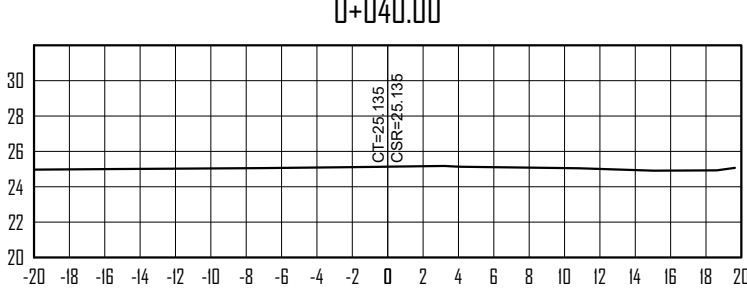
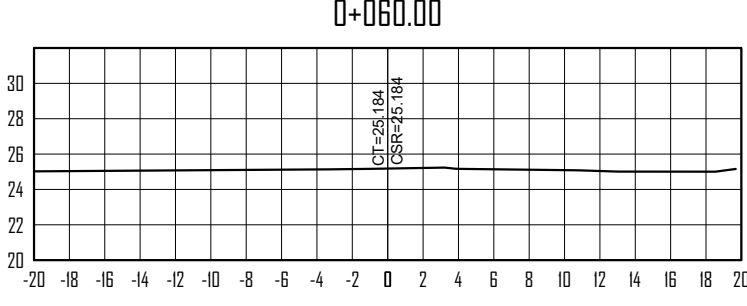
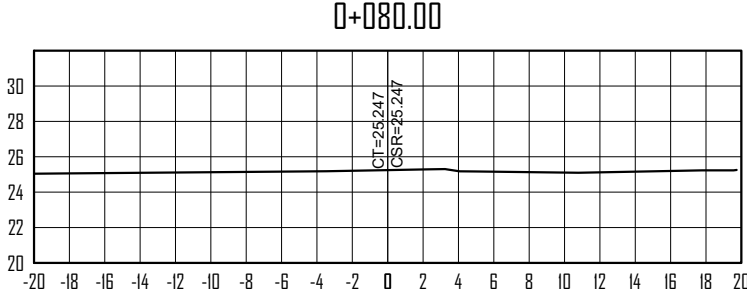
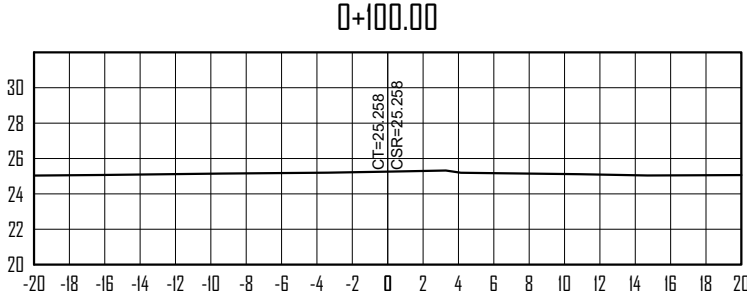
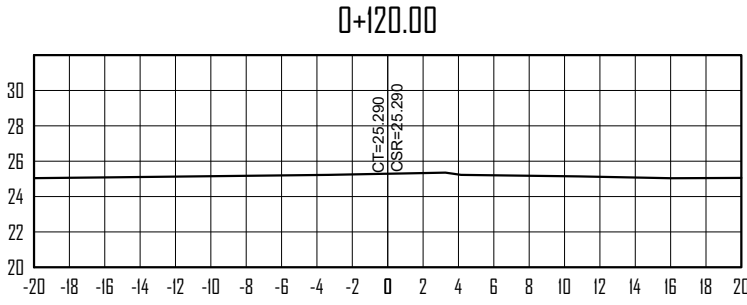
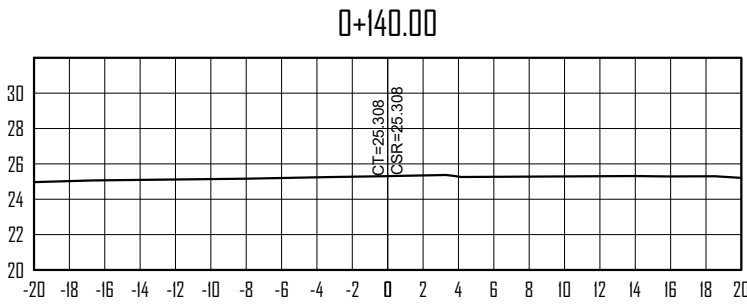
0+980.00



0+960.00







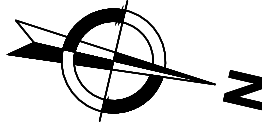
UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO  
TORIBIO DE MOGROVEJO  
USAT - PERÚ

FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA CIVIL AMBIENTAL

"ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN  
INTERCAMBIO VIAL PARA LA  
INTERSECCIÓN DE LA AV. GRAU Y VÍA  
DE EVITAMIENTO EN EL DISTRITO DE  
LA VICTORIA, PROVINCIA DE  
CHICLAYO - LAMBAYEQUE"

ING. JUSTO PEDRAZA FRANCO  
ING. JUAN IGNACIO LUNA MERA  
ING. ÁNGEL ALBERTO LORRÉN  
PALOMINO

ORIENTACIÓN Y PLANO CLAVE:



PLANO :

SECCIÓN  
TRANSVERSAL  
AV.GRAN CHIMÚ

V° B° :

OBSERVACIONES :

ESCALA: INDICADA

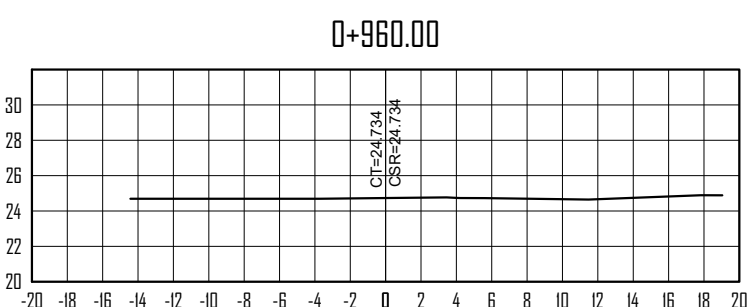
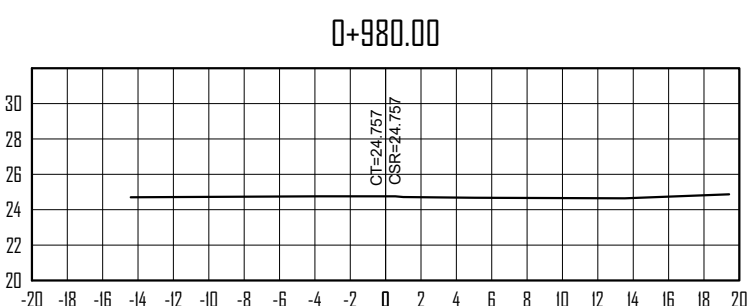
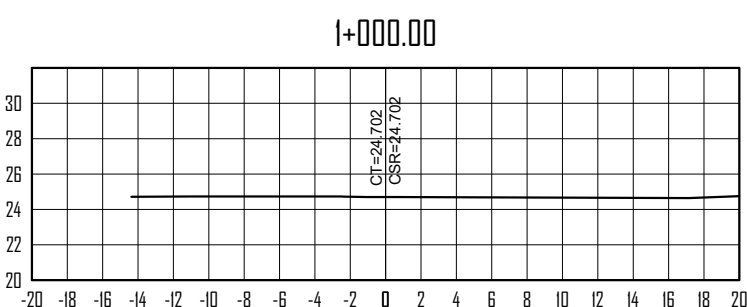
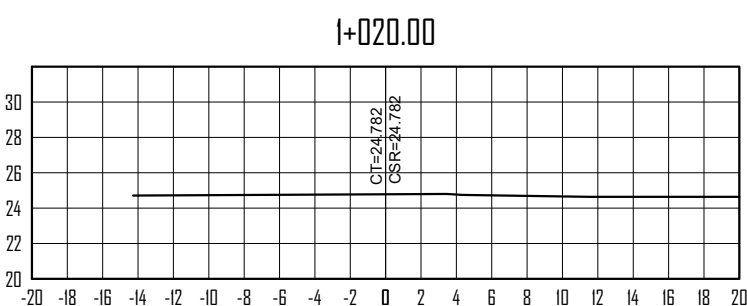
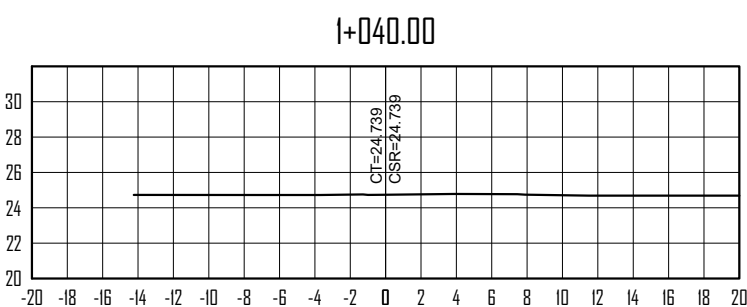
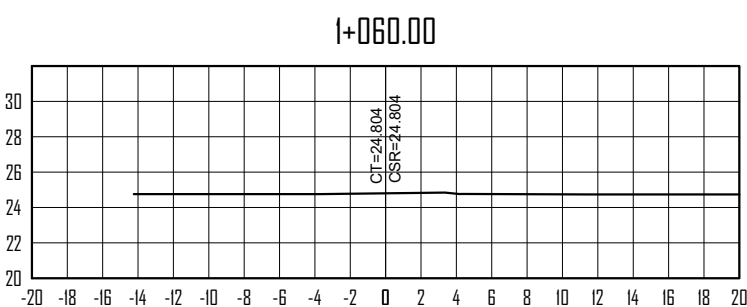
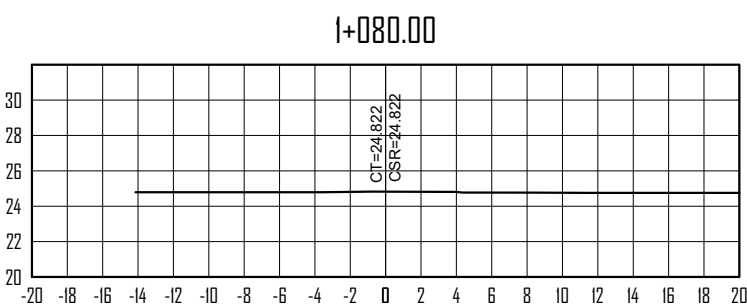
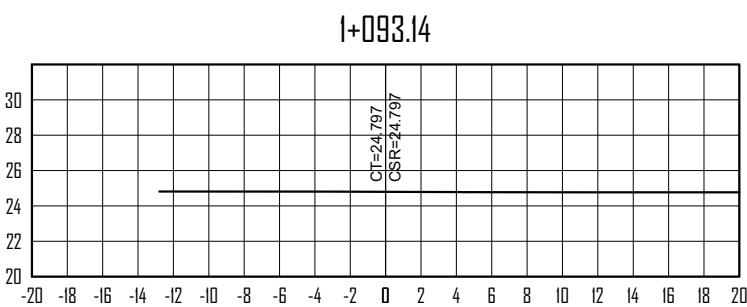
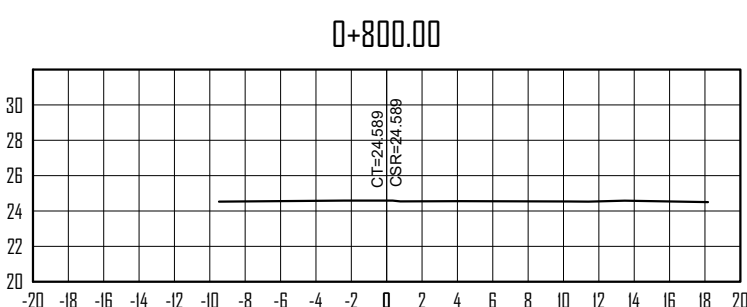
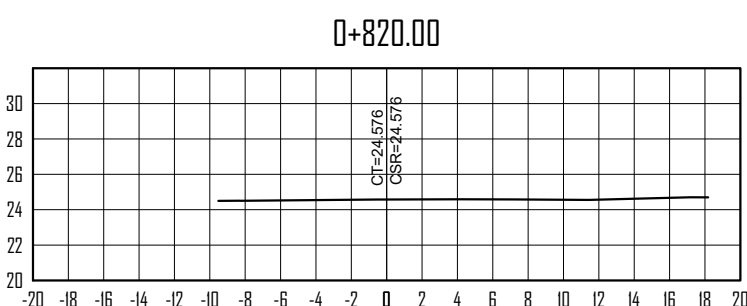
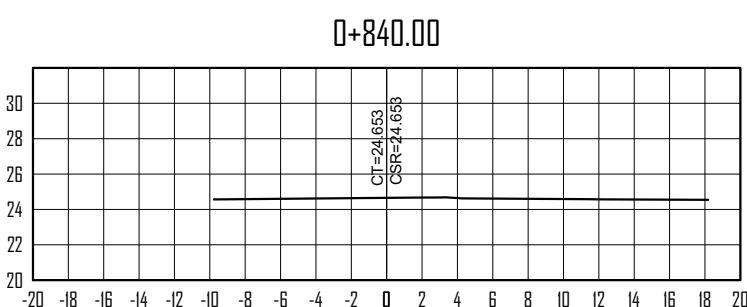
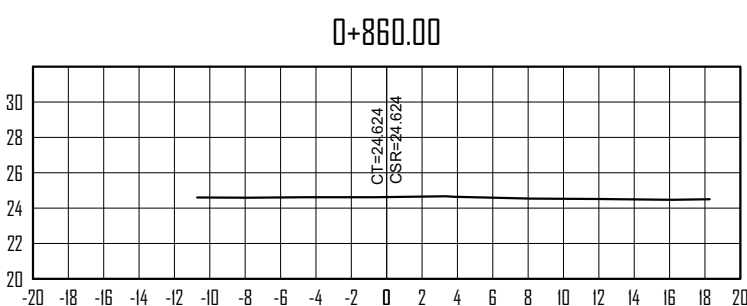
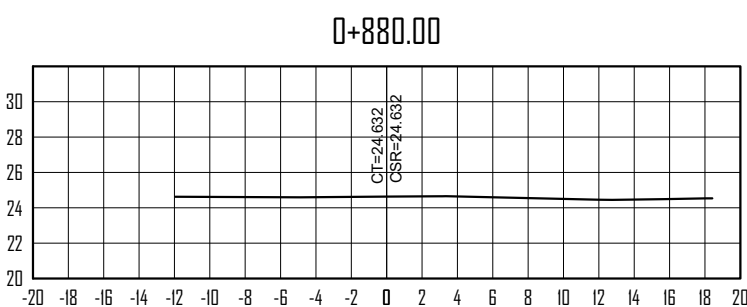
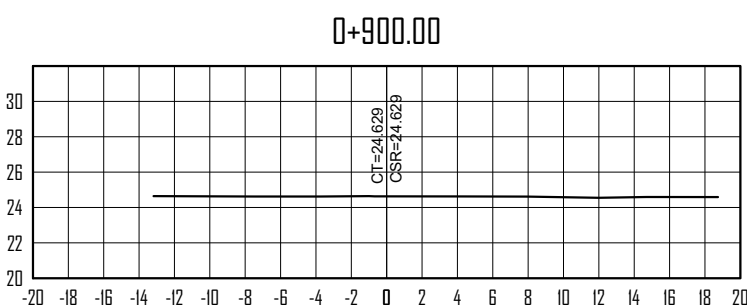
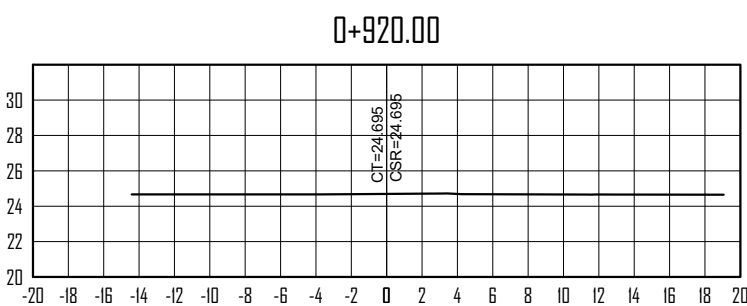
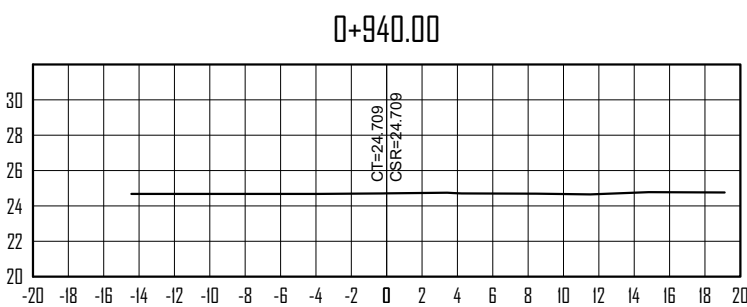
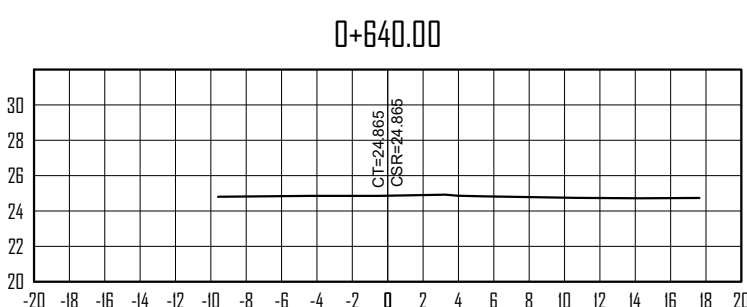
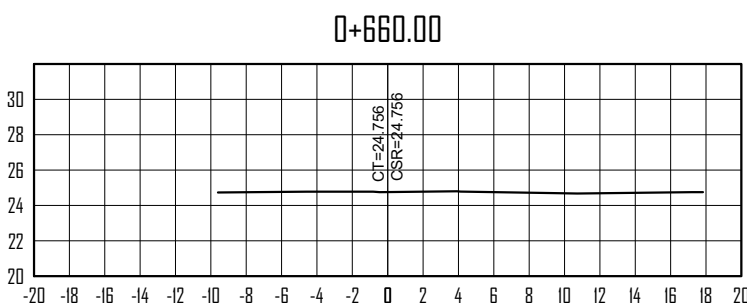
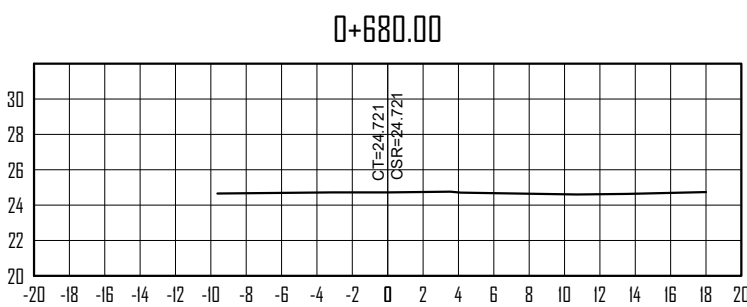
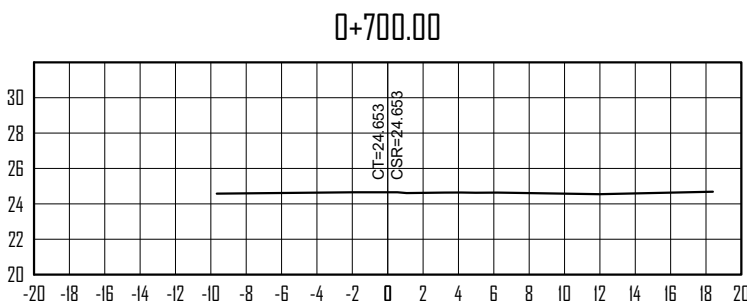
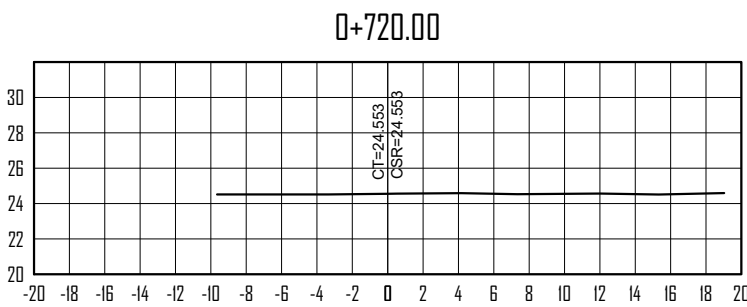
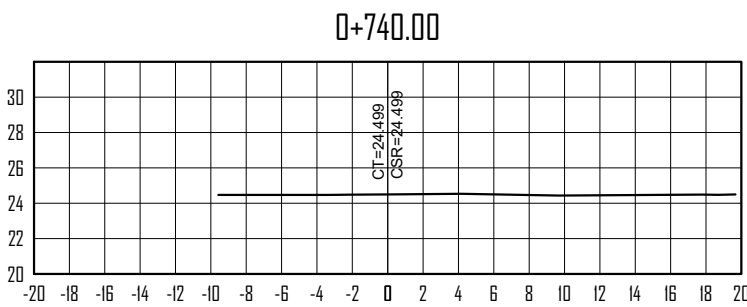
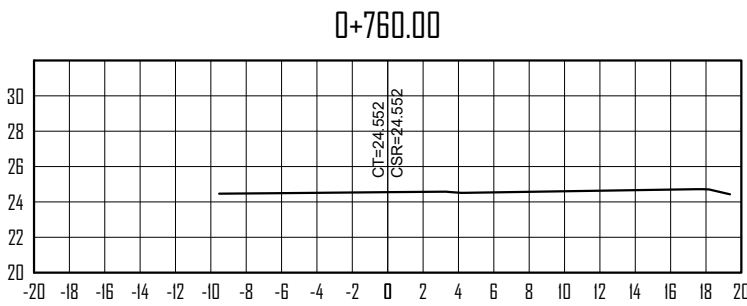
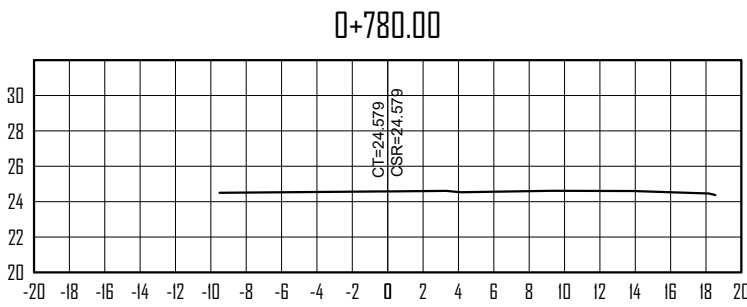
FECHA : AGOSTO 2021

DIBUJO CAD :

LÁMINA:

S.T-01

AUTOR : MARÍA LEONOR GUERRERO LINARES .....



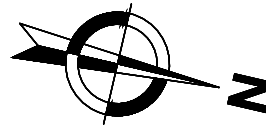
UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO  
TORIBIO DE MOGROVEJO  
USAT - PERÚ

FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA CIVIL AMBIENTAL

"ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN  
INTERCAMBIO VIAL PARA LA  
INTERSECCION DE LA AV. GRAU Y VÍA  
DE EVITAMIENTO EN EL DISTRITO DE  
LA VICTORIA, PROVINCIA DE  
CHICLAYO - LAMBAYEQUE"

ING. JUSTO PEDRAZA FRANCO  
ING. JUAN IGNACIO LUNA MERA  
ING. ÁNGEL ALBERTO LORRÉN  
PALOMINO

ORIENTACIÓN Y PLANO CLAVE:



PLANO :

SECCIÓN  
TRANSVERSAL  
AV.GRAN CHIMÚ

V° B° :

OBSERVACIONES :

ESCALA: INDICADA

FECHA : AGOSTO 2021

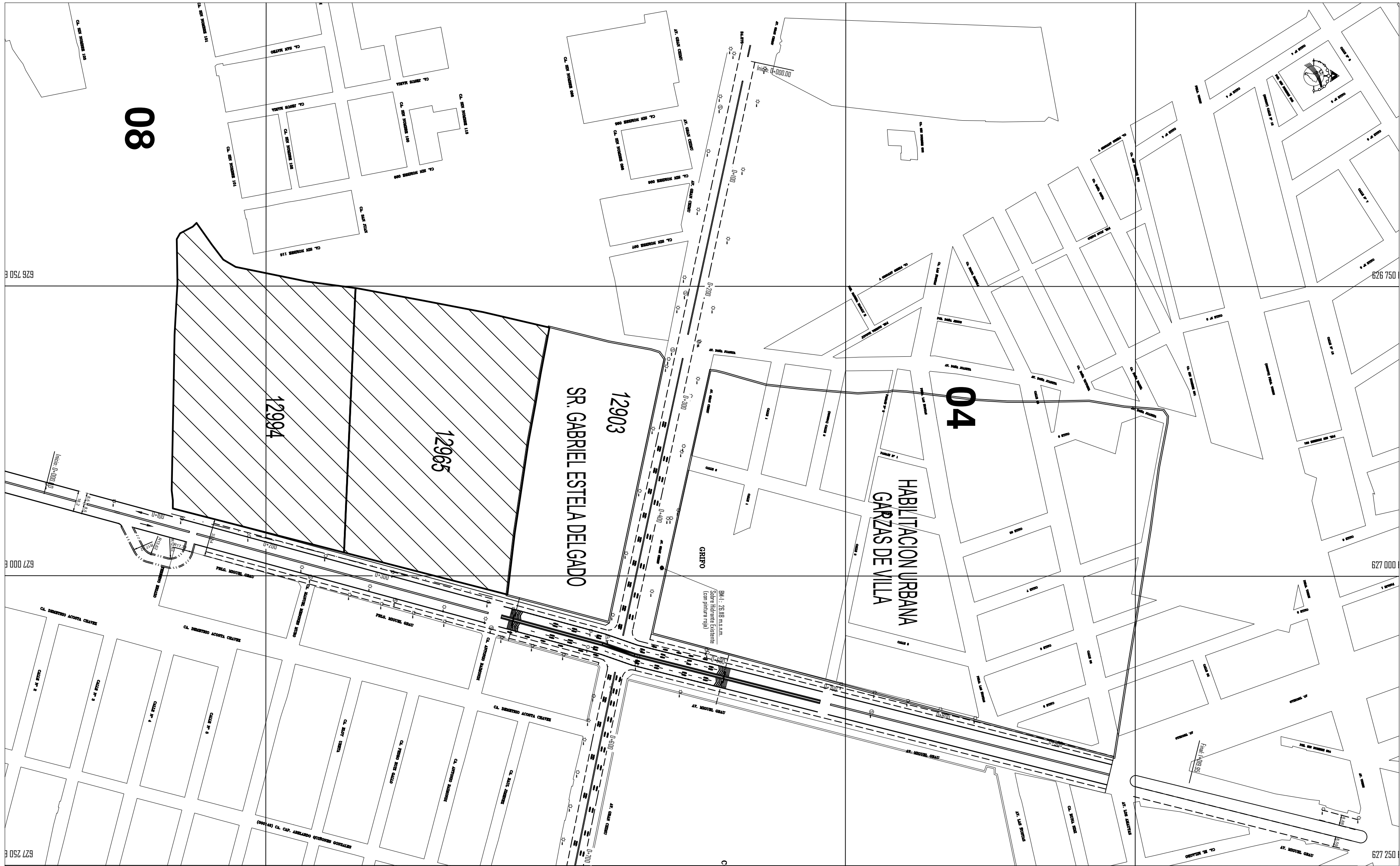
DIBUJO CAD :

LÁMINA:

S.T-02

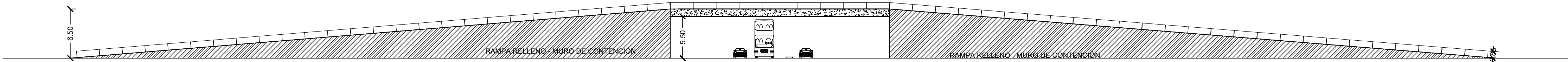
AUTOR : MARÍA LEONOR GUERRERO LINARES





SITUACIÓN ACTUAL EN LAS AV. MIGUEL GRAU Y VÍA DE EVITAMIENTO

ESCALA 1/2500



PERFIL DE INTERSECCIÓN VIAL A DESNIVEL EN LAS AV. MIGUEL GRAU Y VÍA DE EVITAMIENTO

ESCALA 1/350

LEYENDA	
	BORDE DE CARPETA ASFALTICA EXISTENTE
	MANZANA
	VEREDA CENTRAL
	JARDIN / SARDINEL
	BM. m.s.n.m. CARRETERA EXISTENTE
	POSTE DE CONCRETO
	BUZON EXISTENTE
	LETRERO
	DIRECCION
	DESVIACION VIAL
	CURVA DE INGRESO AL TERMINAL



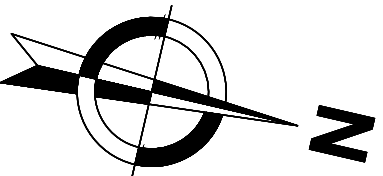
UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO  
TORIBIO DE MOGROVEJO  
USAT - PERÚ

FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA CIVIL AMBIENTAL

PROYECTO:  
"ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN  
INTERCAMBIO VIAL PARA LA  
INTERSECCIÓN DE LA AV. GRAU Y VÍA  
DE EVITAMIENTO EN EL DISTRITO DE  
LA VICTORIA, PROVINCIA DE  
CHICLAYO - LAMBAYEQUE"

JURADO :  
ING. JUSTO PEDRAZA FRANCO  
ING. JUAN IGNACIO LUNA MERA  
ING. ÁNGEL ALBERTO LORRÉN  
PALOMINO

ORIENTACION Y PLANO CLAVE:



PLANO :

ARQUITECTURA DEL DISEÑO DEL  
INTERCAMBIO VIAL

V° B° :

OBSERVACIONES :

ESCALA:  
INDICADA

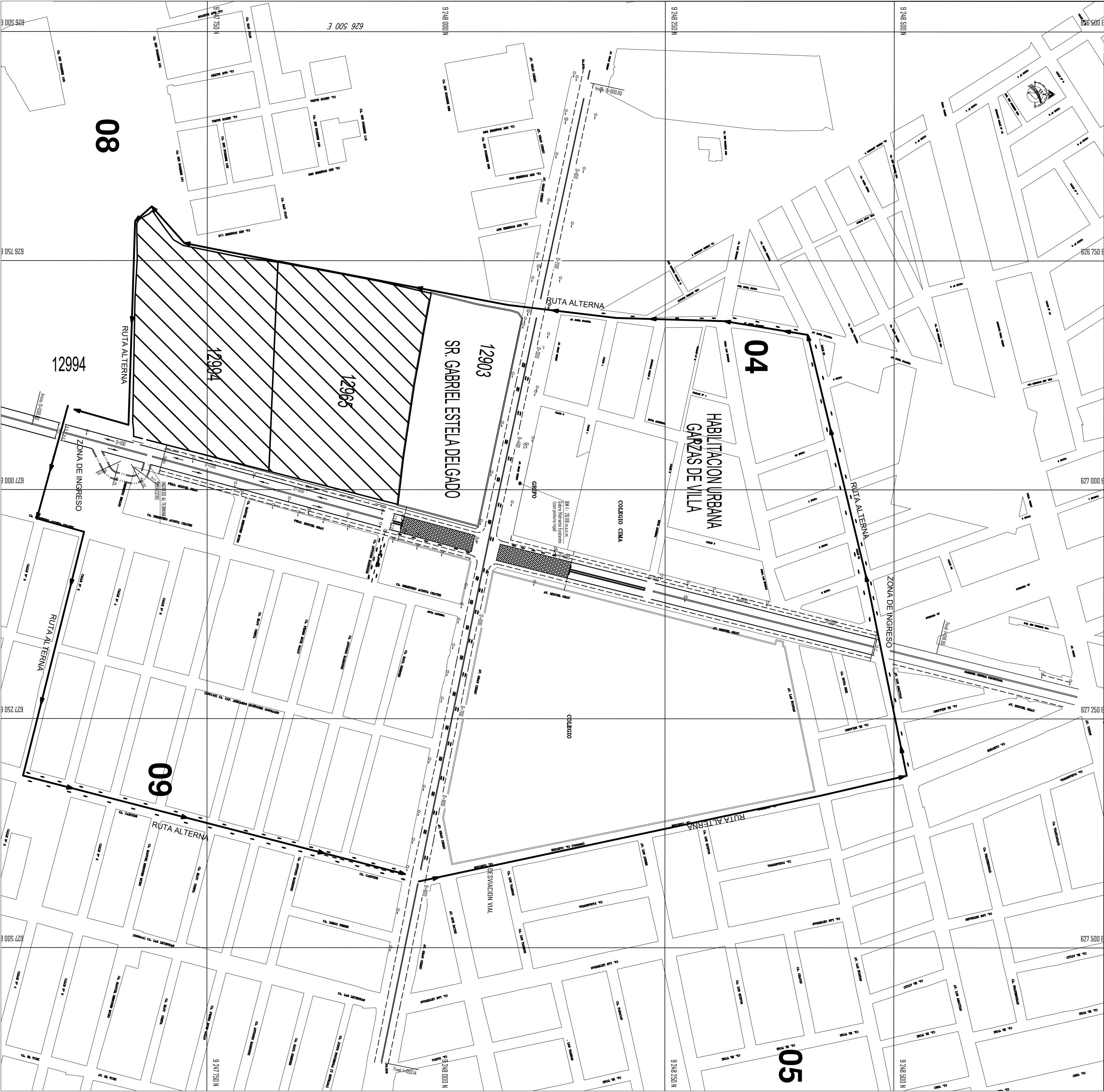
FECHA :  
AGOSTO 2021

DIBUJO CAD :

LÁMINA:

ADV-01

AUTOR : MARÍA LEONOR GUERRERO LINARES



ACCESOS A LAS AV. MIGUEL GRAU Y VÍA DE EVITAMIENTO  
ESCALA 1:2500

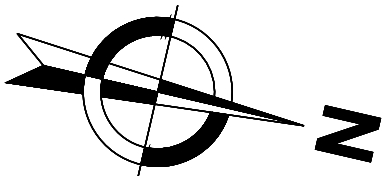
LEYENDA	
	BORDE DE CARPETA ASFALTICA EXISTENTE
	MANZANA
	VEREDA CENTRAL
	JARDIN / SARDINEL
	BM. m.s.n.m.
	CARRETERA EXISTENTE
	POSTE DE CONCRETO
	BUZON EXISTENTE
	LETRERO
	DIRECCION
	DESVIACION VIAL
	CURVA DE INGRESO AL TERMINAL

FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA CIVIL AMBIENTAL

PROYECTO:  
"ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN  
INTERCAMBIO VIAL PARA LA  
INTERSECCIÓN DE LA AV. GRAU Y VÍA  
DE EVITAMIENTO EN EL DISTRITO DE  
LA VICTORIA, PROVINCIA DE  
CHICLAYO - LAMBAYEQUE"

JURADO :  
ING. JUSTO PEDRAZA FRANCO  
ING. JUAN IGNACIO LUNA MERA  
ING. ÁNGEL ALBERTO LORRÉN  
PALOMINO

ORIENTACION Y PLANO CLAVE:



PLANO :

ARQUITECTURA DEL DISEÑO DEL  
INTERCAMBIO VIAL

V° B° :

OBSERVACIONES :

ESCALA:  
INDICADA

FECHA :  
AGOSTO 2021

DIBUJO CAD :  
-----

LÁMINA:

ADV-02

AUTOR : MARÍA LEONOR GUERRERO LINARES





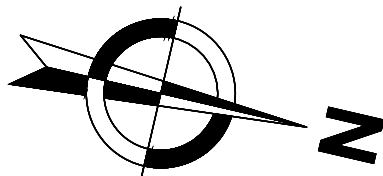
UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO  
TORIBIO DE MOGROVEJO  
USAT - PERÚ

FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA CIVIL AMBIENTAL

PROYECTO:  
"ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN  
INTERCAMBIO VIAL PARA LA  
INTERSECCIÓN DE LA AV. GRAU Y VÍA  
DE EVITAMIENTO EN EL DISTRITO DE  
LA VICTORIA, PROVINCIA DE  
CHICLAYO - LAMBAYEQUE"

JURADO :  
ING. JUSTO PEDRAZA FRANCO  
ING. JUAN IGNACIO LUNA MERA  
ING. ÁNGEL ALBERTO LORRÉN  
PALOMINO

ORIENTACIÓN Y PLANO CLAVE:



PLANO :

GEOMETRÍA DEL TABLERO

V° B° :

OBSERVACIONES :

ESCALA:

INDICADA

FECHA :

AGOSTO DEL 2021

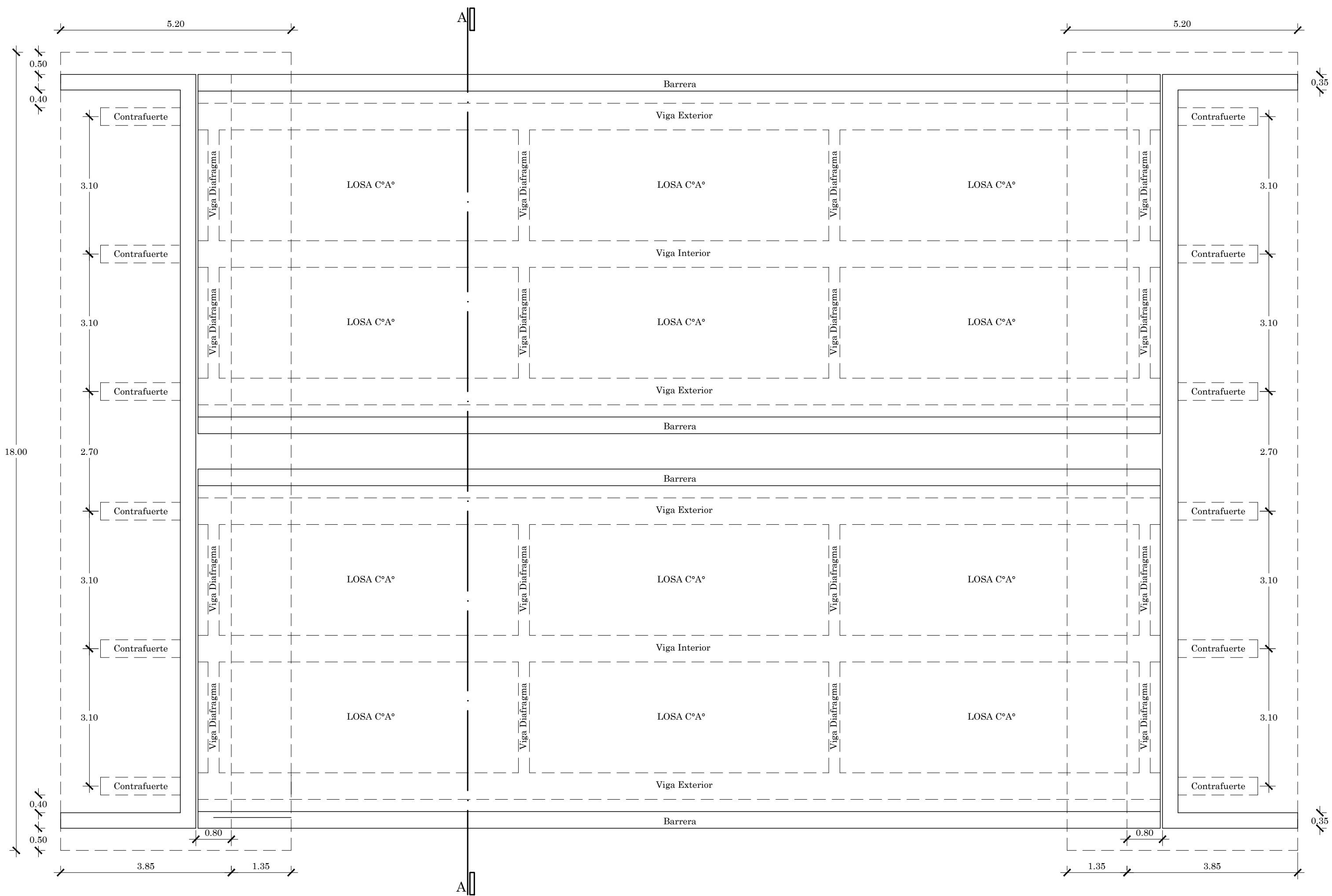
DIBUJO CAD :

-----

LÁMINA:

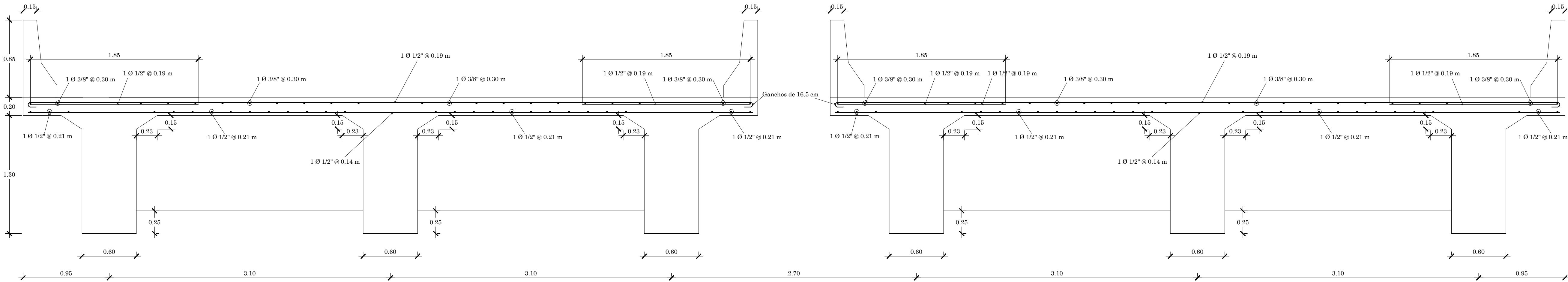
E - 01

AUTOR : MARÍA LEONOR GUERRERO LINARES



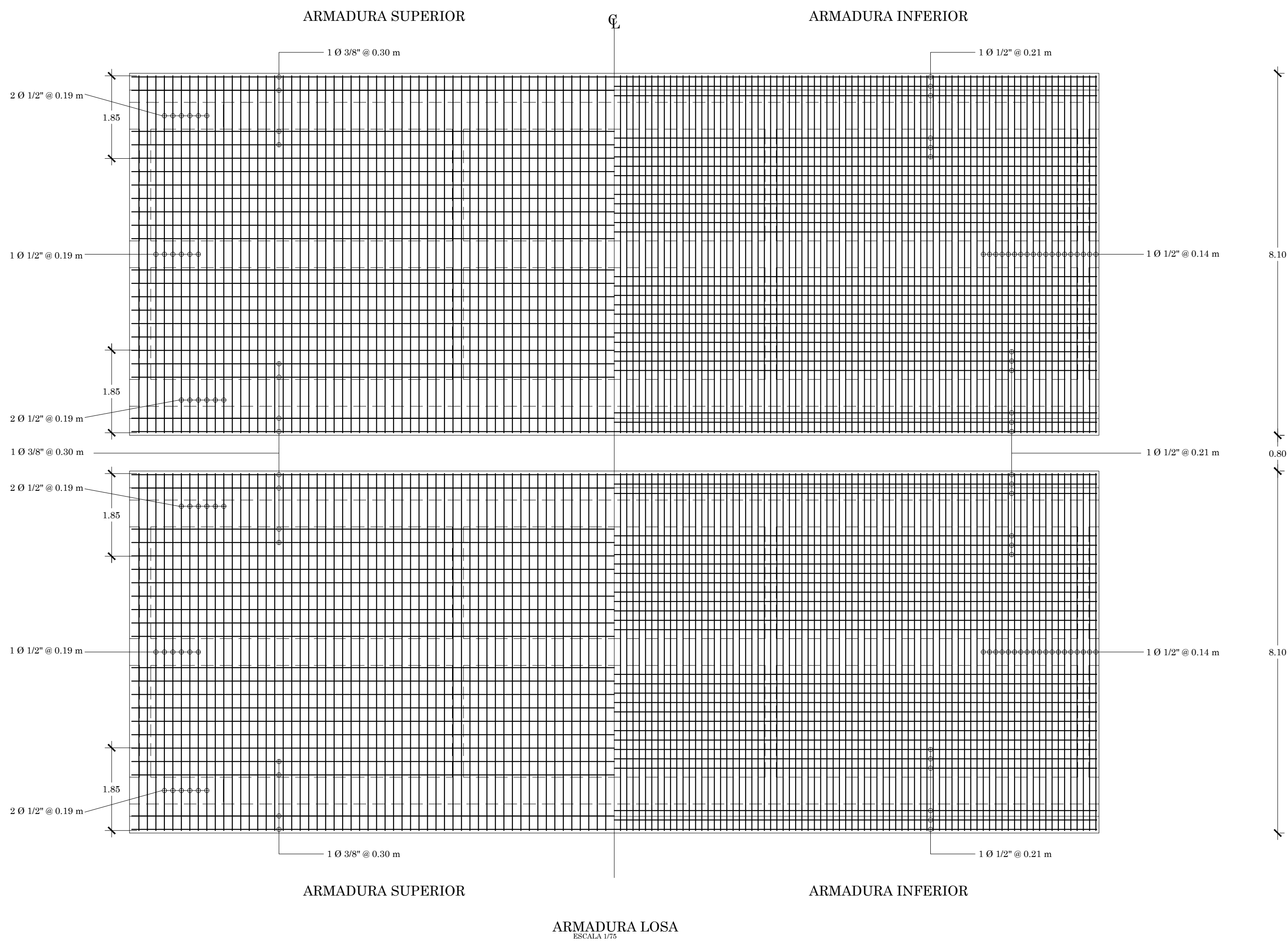
LOSA-PLANTA

ESCALA 1/75



CORTE-A-A, ARMADURA DE LA LOSA

ESCALA 1/25



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Concreto:

Peso específico del concreto armado:  $\gamma_c=2400 \text{ kg/m}^3$

Resistencia a la compresión alcanzada a los 28 días

- Concreto en Losa de Puente :  $f_c = 350 \text{ kg/cm}^2$
- Concreto en Viga diafragma :  $f_c = 350 \text{ kg/cm}^2$

Especificaciones del concreto:

Concreto Normal: Cemento Portland Norma Tipo I

- El concreto no será colocado cuando exista lluvias.
- No empalmar más del 50% de acero en una misma sección.

Acero de refuerzo:

- Barras corrugadas ASTM A615 Gr60  $f_y= 4200 \text{ kg/cm}^2$

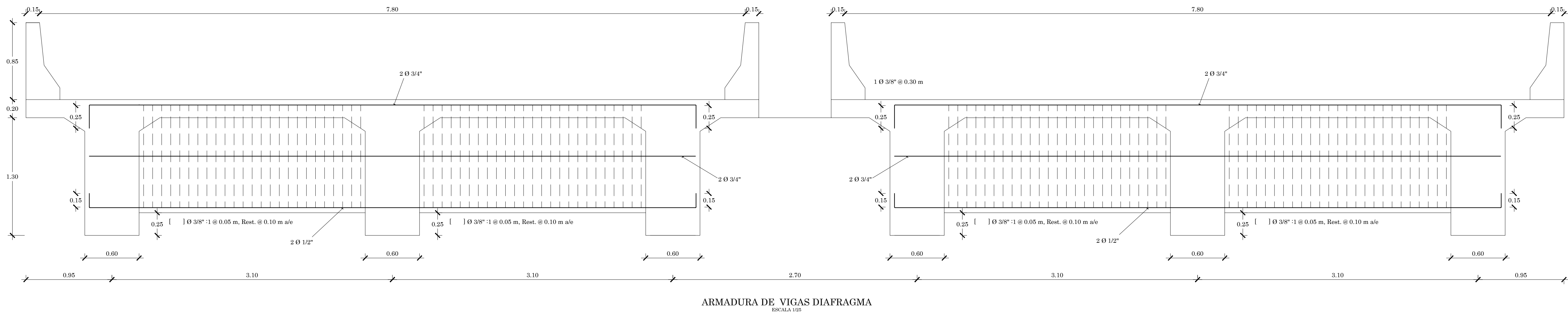
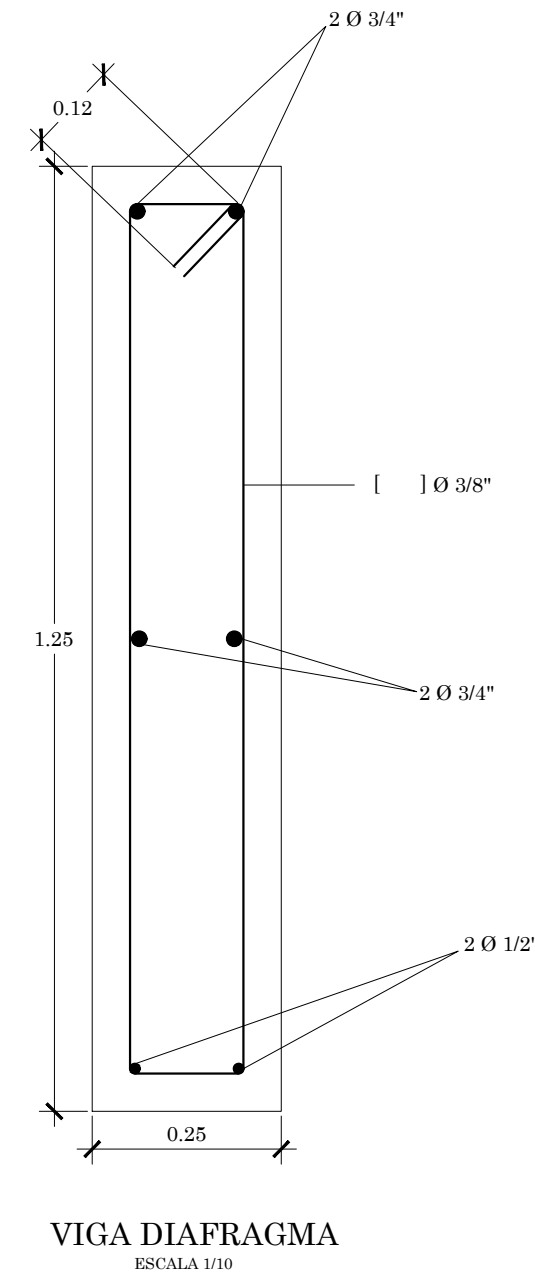
Recubrimientos mínimos del Acero:

Losa:

- Armadura superior:  $r= 5 \text{ cm}$
- Armadura inferior:  $r=2.5\text{cm}$

Viga diafragma:

- Viga diafragma:  $r= 5\text{cm}$



UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO  
TORIBIO DE MOGROVEJO  
USAT - PERÚ

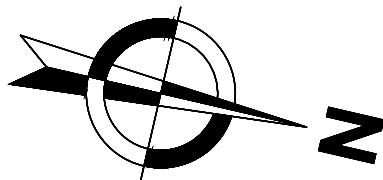
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA CIVIL AMBIENTAL

PROYECTO:  
"ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN  
INTERCAMBIO VIAL PARA LA  
INTERSECCIÓN DE LA AV. GRAU Y VÍA  
DE EVITAMIENTO EN EL DISTRITO DE  
LA VICTORIA, PROVINCIA DE  
CHICLAYO - LAMBAYEQUE"

JURADO :

ING. JUSTO PEDRAZA FRANCO  
ING. JUAN IGNACIO LUNA MERA  
ING. ÁNGEL ALBERTO LORRÉN  
PALOMINO

ORIENTACIÓN Y PLANO CLAVE:



PLANO :

ARMADURA DE LOSA Y  
VIGA DIAFRAGMA

V° B° :

OBSERVACIONES :

ESCALA:  
INDICADA

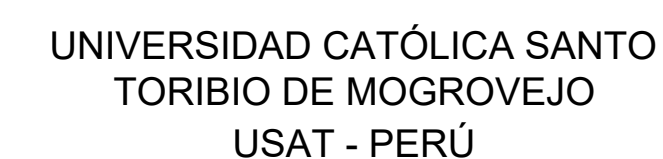
FECHA :  
AGOSTO DEL 2021

DIBUJO CAD :  
-----

LÁMINA:

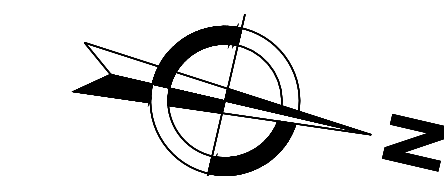
E - 02

AUTOR : MARÍA LEONOR GUERRERO LINARES



PROYECTO:  
"ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN  
INTERCAMBIO VIAL PARA LA  
INTERSECCIÓN DE LA AV. GRAU Y VÍA  
DE EVITAMIENTO EN EL DISTRITO DE  
LA VICTORIA, PROVINCIA DE  
CHICLAYO - LAMBAYEQUE"

## ORIENTACIÓN Y PLANO CLAVE:



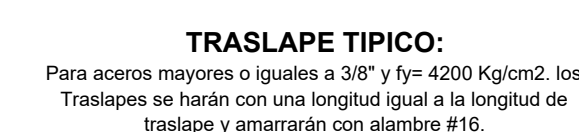
## VIGA INTERIOR Y DETALLES

OBSERVACIONES :
-----------------

FECHA :	AGOSTO DEL 2021
---------	-----------------

LÁMINA:

**E - 03**

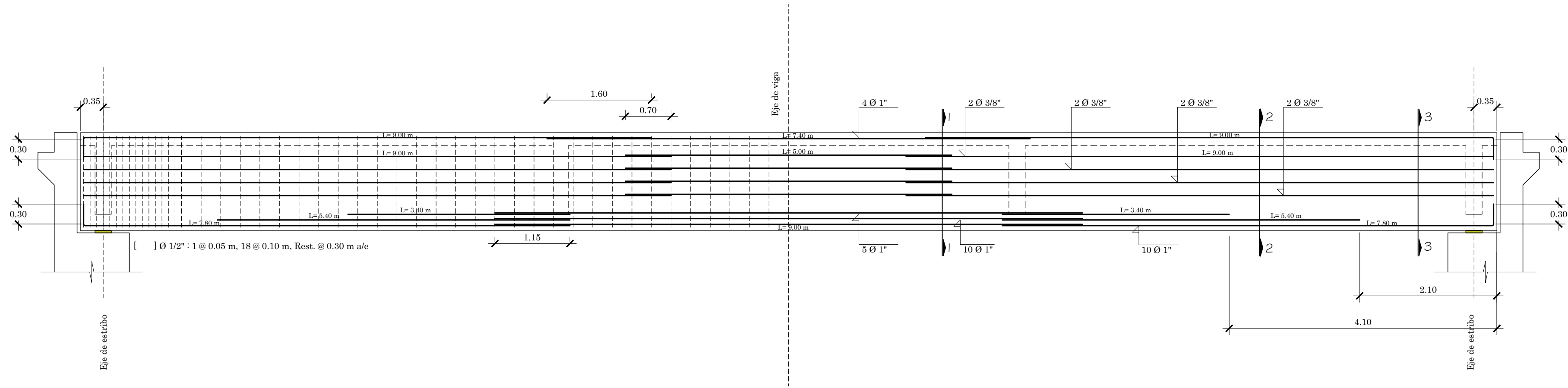


CUADRO DE TRASLAPES Y GANCHOS ESTANDAR											
DESCRIPCION		1/ 4"	8 mm	3/ 8"	1/ 2"	5/ 8"	3/ 4"	1"	LOSAS	ESTRIBOS Y MUROS DE CONTENCIÓN	ESTRIBOS
TRASLAPES	LOSAS	Tracción	----	----	0.40	0.40	0.50	0.65	1.15	 No se permitan empalmes del refuerzo superior negativo en una longitud de 14"	 Los empalmes L se ubican en el tercio central, no se empalmarán en el 50% de la armadura en una misma sección
		Compresión	----	----	0.55	0.60	0.70	0.90	1.60		
	ESTRIBOS	----	----	0.40	0.45	0.55	0.65	1.15			
GANCHOS ESTANDAR	ESTRIBOS	----	----	0.15	0.15	0.20	0.25	0.30			
	LOSAS	0.065	0.06	0.12	0.15	0.20	0.25	0.30			

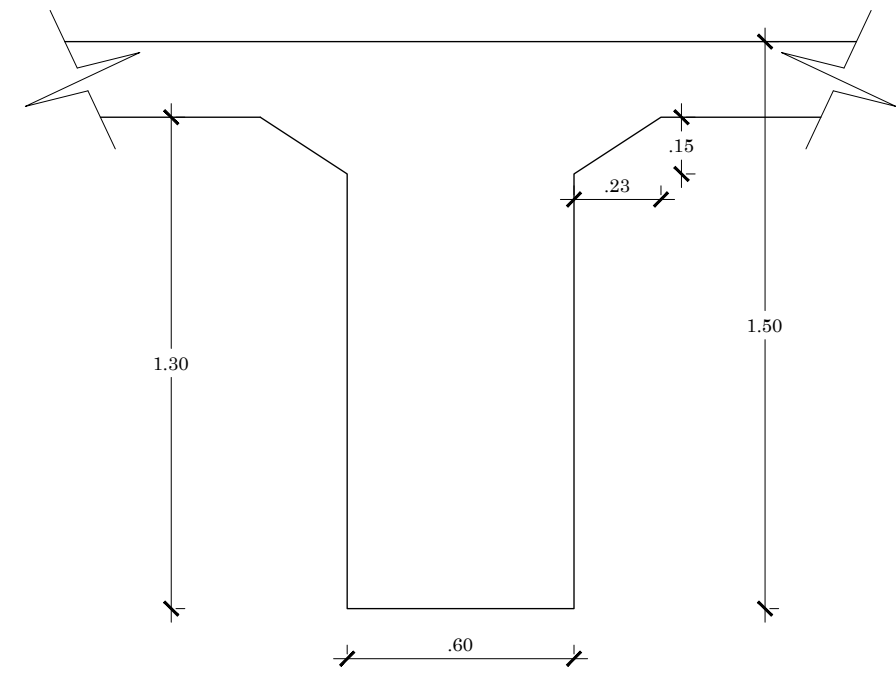
NOTA.- En caso de no empalmarse en las zonas indicadas o en mas del 50% del area total en una misma sección, aumentar la longitud de empalme en un 70%.

AUTOR : MARÍA LEONOR GUERRERO LINARES .....

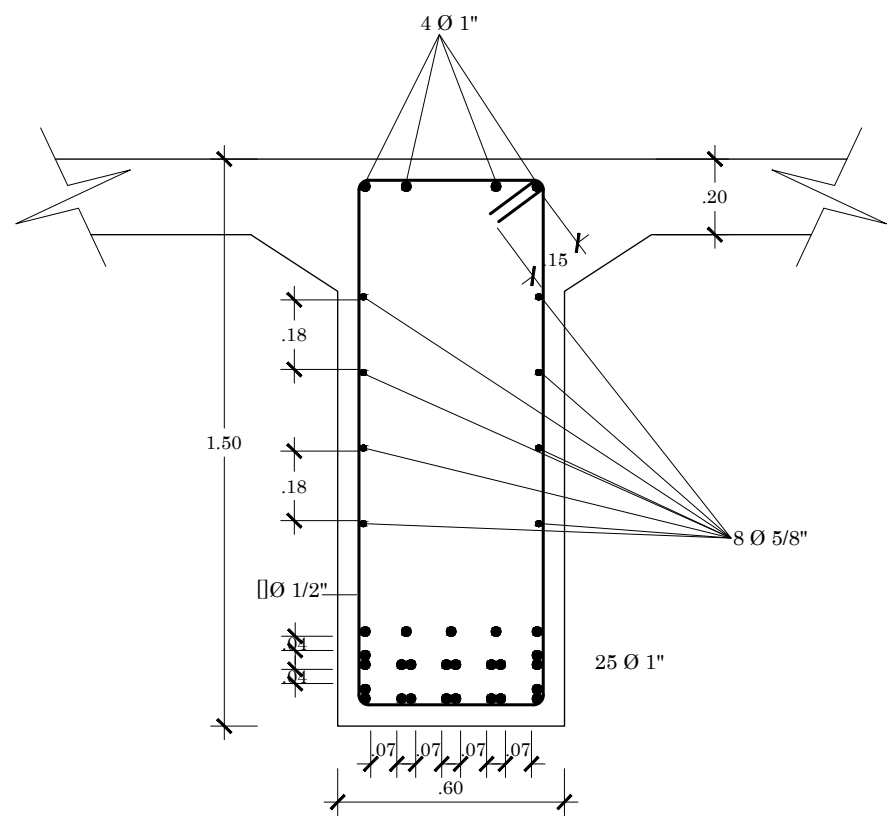




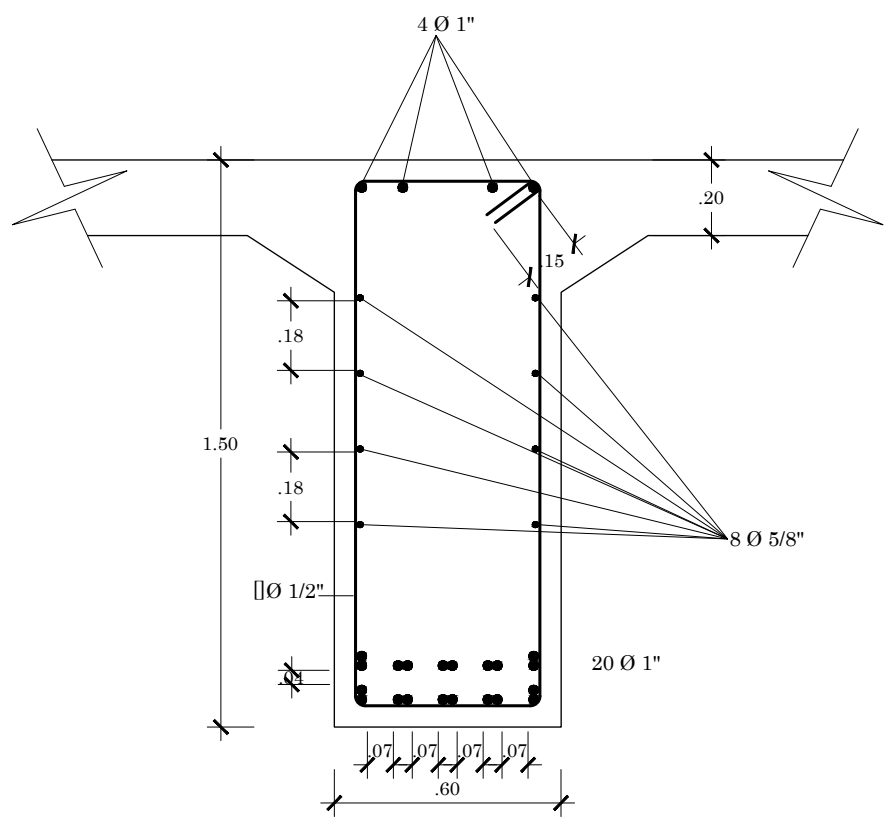
SECCIÓN TRANSVERSAL DE VIGA EXTERIOR  
ESCALA 1/50



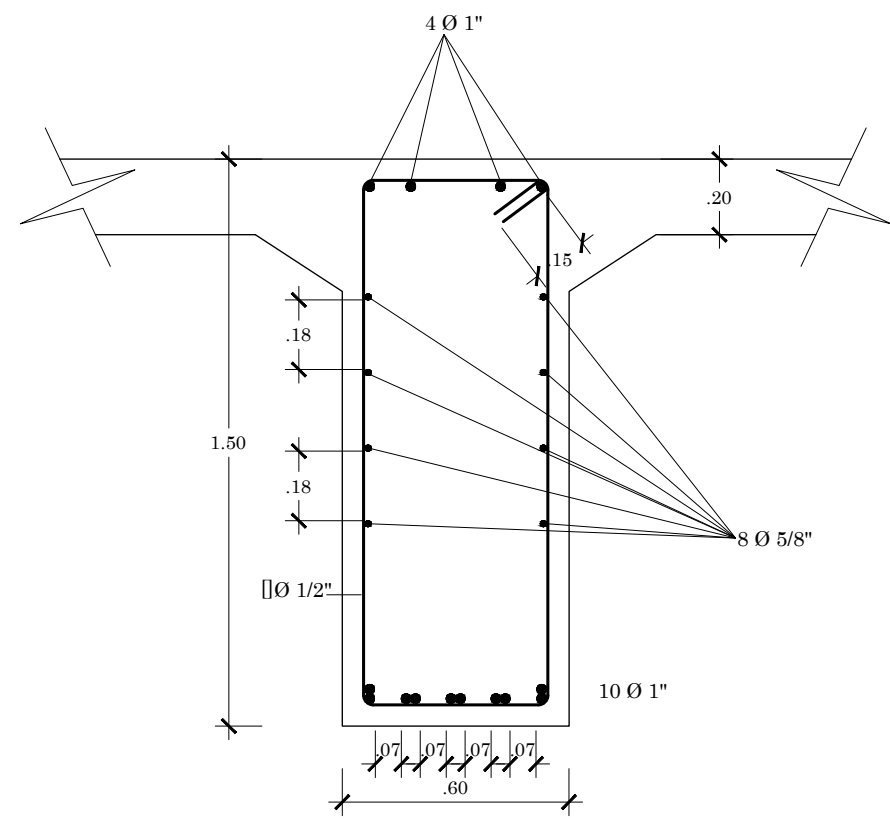
SECCIÓN DE VIGA EXTERIOR  
ESCALA 1/20



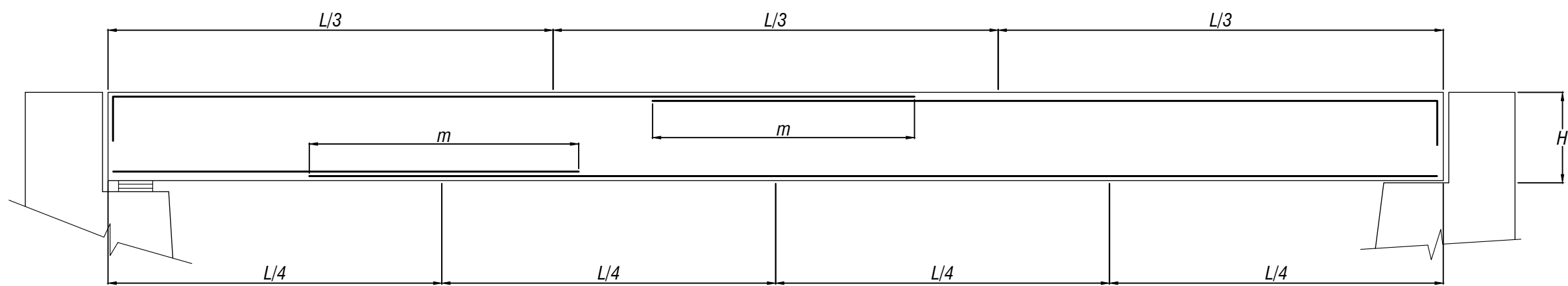
SECCIÓN 1-1  
ESCALA 1/20



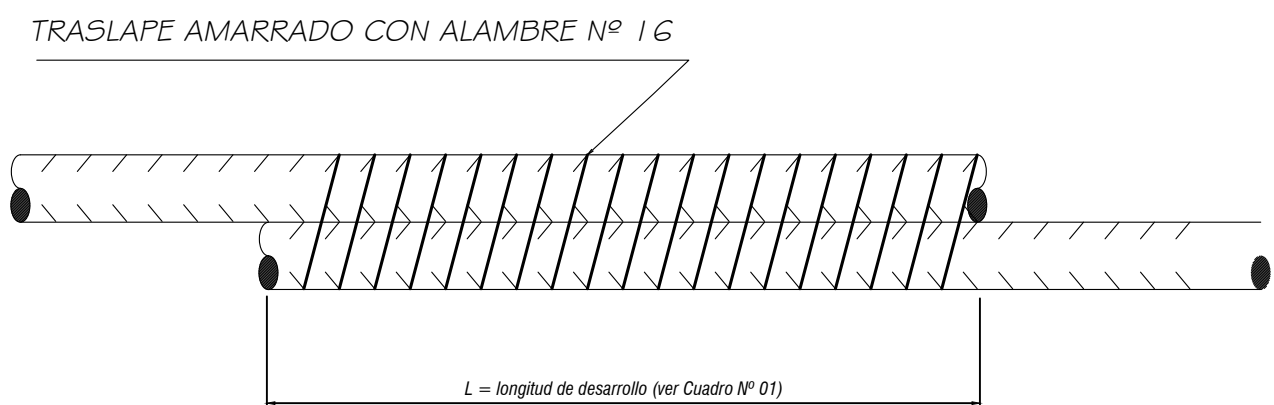
SECCIÓN 2-2  
ESCALA 1/20



SECCIÓN 3-3  
ESCALA 1/20



TRASLAPES TÍPICOS



TRASLAPE TÍPICO:  
Para aceros mayores o iguales a 3/8" y fy= 4200 Kg/cm<sup>2</sup>. los  
Traslapes se harán con una longitud igual a la longitud de  
traslape y amarrarán con alambre #16.

CUADRO DE TRASLAPES Y GANCHOS ESTANDAR										
DESCRIPCION		1 / 4"	8 mm	3 / 8"	1 / 2"	5 / 8"	3 / 4"	1"	LOSAS	ESTRIBOS Y MUROS DE CONTENCIÓN
TRASLAPES	LOSAS	Tracción	---	---	0.40	0.40	0.50	0.65	1.15	
	ESTRIBOS	Compresión	---	---	0.55	0.60	0.70	0.90	1.60	
GANCHOS ESTANDAR	ESTRIBOS	---	---	0.40	0.45	0.55	0.65	1.15	0.30	
	LOSAS	---	---	0.065	0.06	0.12	0.15	0.20	0.30	

NOTA.- En caso de no empalmarse en las zonas indicadas o en mas del 50% del area total en una misma sección, aumentar la longitud de empalme en un 70%.



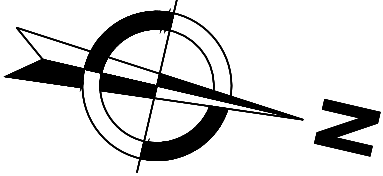
UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO  
TORIBIO DE MOGROVEJO  
USAT - PERÚ

FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA CIVIL AMBIENTAL

PROYECTO:  
"ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN  
INTERCAMBIO VIAL PARA LA  
INTERSECCIÓN DE LA AV. GRAU Y VÍA  
DE EVITAMIENTO EN EL DISTRITO DE  
LA VICTORIA, PROVINCIA DE  
CHICLAYO - LAMBAYEQUE"

JURADO :  
ING. JUSTO PEDRAZA FRANCO  
ING. JUAN IGNACIO LUNA MERA  
ING. ÁNGEL ALBERTO LORRÉN  
PALOMINO

ORIENTACIÓN Y PLANO CLAVE:



PLANO :

VIGA EXTERIOR Y DETALLES

V° B° :

OBSERVACIONES :

ESCALA:  
INDICADA

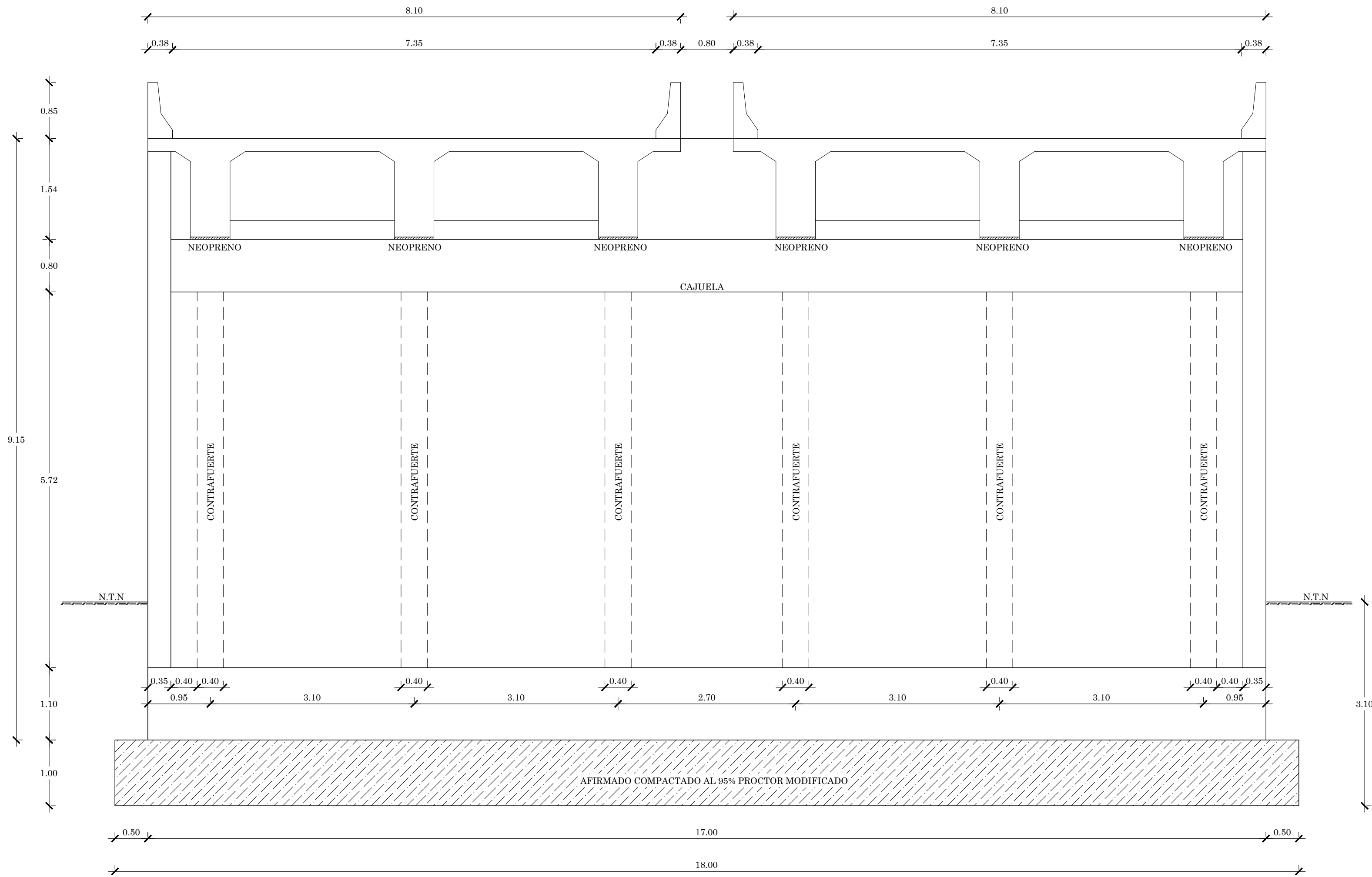
FECHA :  
AGOSTO DEL 2021

DIBUJO CAD :  
-----

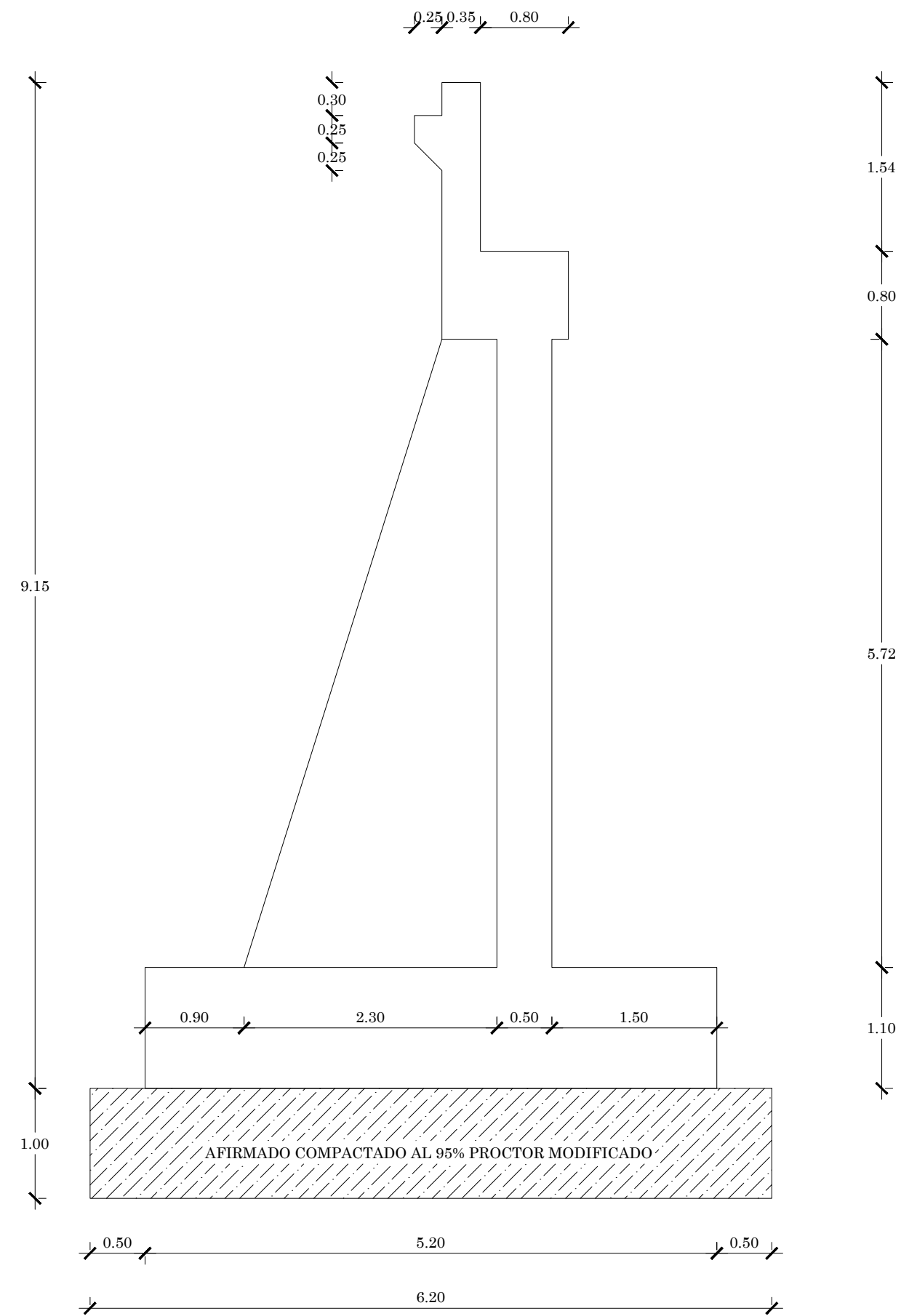
LÁMINA:

E - 04

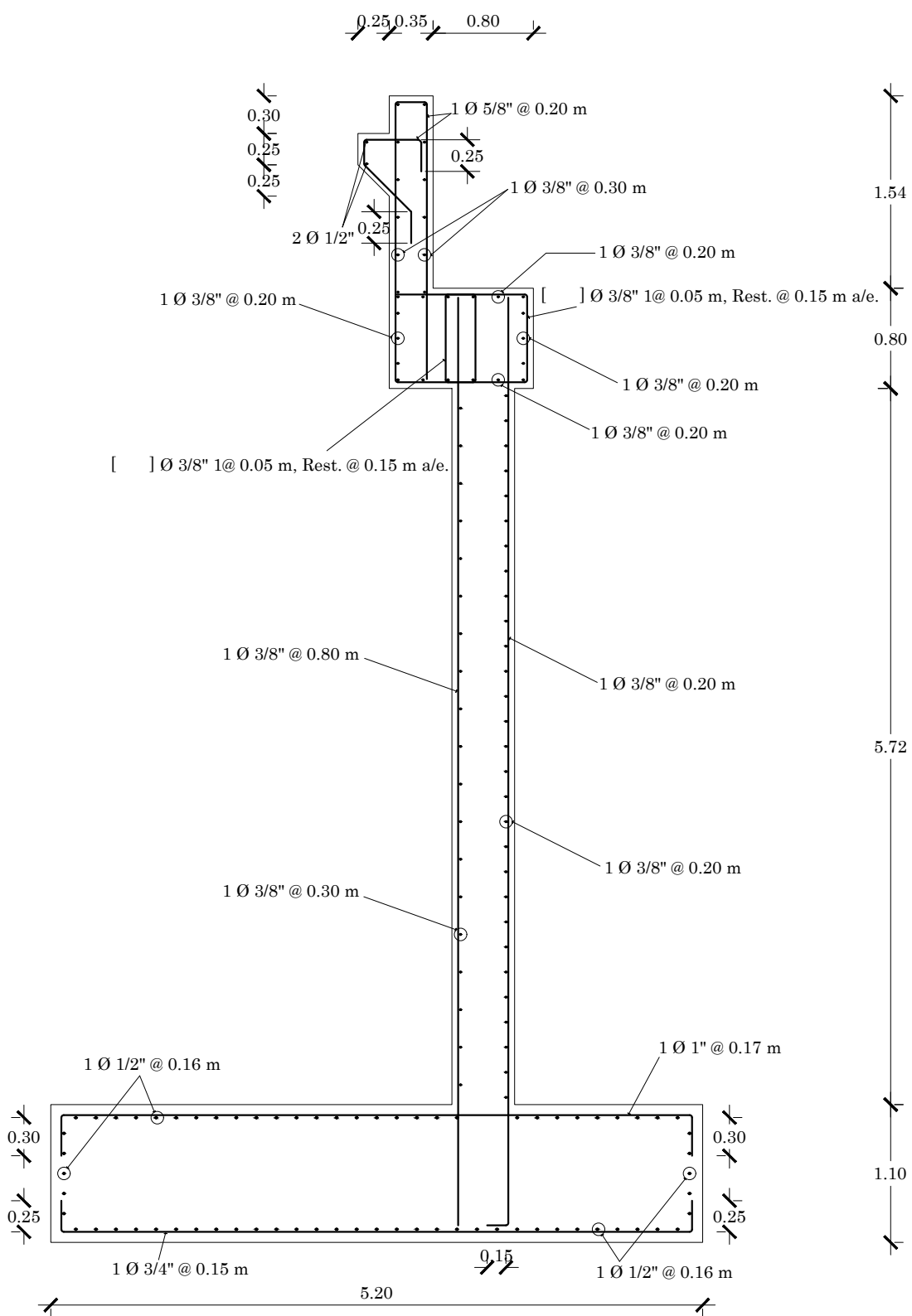
AUTOR : MARIA LEONOR GUERRERO LINARES



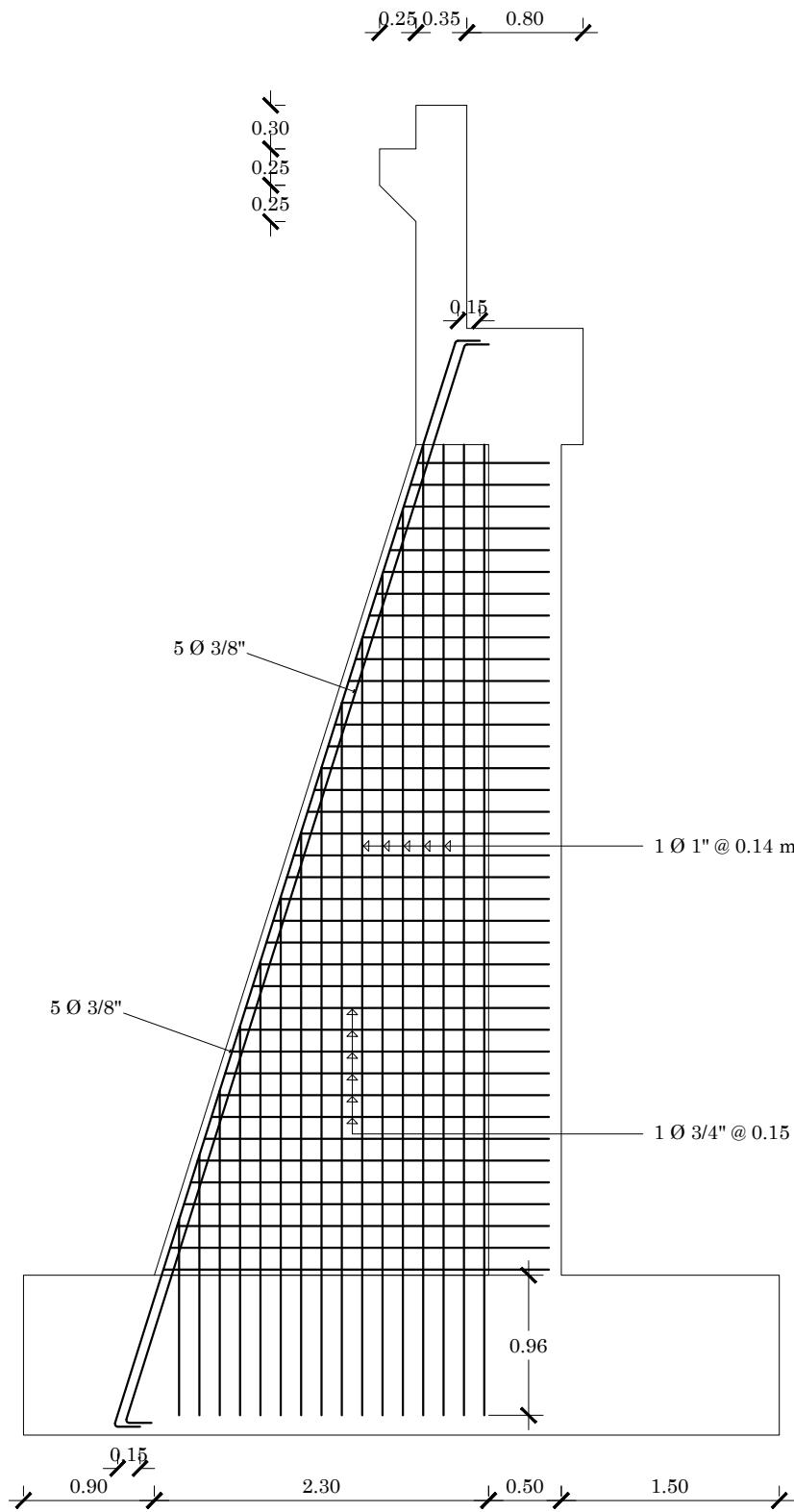
ESTRIBO ELEVACIÓN FRONTAL  
ESCALA 1/50



GEOMETRÍA DEL ESTRIBO CON PANTALLA Y CONTRAFUERTE  
ESCALA 1/50



ARMADO DE PANTALLA Y ZAPATA  
ESCALA 1/50



ARMADO DE CONTRAFUERTE  
ESCALA 1/50

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Concreto:**  
Peso específico del concreto armado:  $\gamma_c = 2400 \text{ kg/m}^3$   
Resistencia a la compresión alcanzada a los 28 días  
• Concreto en Estribo:  $f_c = 280 \text{ kg/cm}^2$

**Especificaciones del concreto:**  
Concreto Normal: Cemento Portland Norma Tipo 1  
1. El concreto no será colocado cuando exista lluvias.  
2. No empalmar más del 50% de acero en una misma sección.

**Acero de refuerzo:**  
• Barras corrugadas ASTM A615 Gr60  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

**Recubrimientos mínimos del Acero:**  
• Estribos, todo elemento en contacto con el suelo:  $r = 7.5 \text{ cm}$

**Suelo de Fundación:**  
• Esfuerzo admisible del terreno:  $\sigma = 1.20 \text{ kg/cm}^2$   
• Profundidad de cimentación:  $D_f =$  indicada  
• Ángulo de fricción interna:  $\theta = 32^\circ$



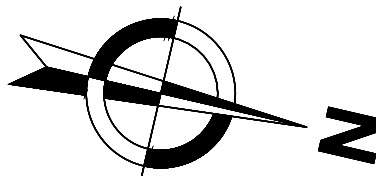
UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO  
TORIBIO DE MOGROVEJO  
USAT - PERÚ

FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA CIVIL AMBIENTAL

PROYECTO:  
"ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN  
INTERCAMBIO VIAL PARA LA  
INTERSECCIÓN DE LA AV. GRAU Y VÍA  
DE EVITAMIENTO EN EL DISTRITO DE  
LA VICTORIA, PROVINCIA DE  
CHICLAYO - LAMBAYEQUE"

JURADO :  
ING. JUSTO PEDRAZA FRANCO  
ING. JUAN IGNACIO LUNA MERA  
ING. ÁNGEL ALBERTO LORRÉN  
PALOMINO

ORIENTACIÓN Y PLANO CLAVE:



PLANO :

ESTRIBO

V° B° :

OBSERVACIONES :

ESCALA:

INDICADA

FECHA :

AGOSTO DEL 2021

DIBUJO CAD :

-----

LÁMINA:

**E - 05**

AUTOR : MARÍA LEONOR GUERRERO LINARES



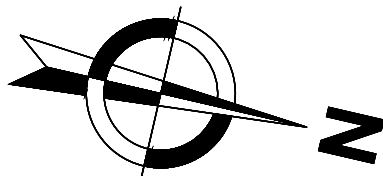
UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO  
TORIBIO DE MOGROVEJO  
USAT - PERÚ

FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA CIVIL AMBIENTAL

PROYECTO:  
"ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN  
INTERCAMBIO VIAL PARA LA  
INTERSECCIÓN DE LA AV. GRAU Y VÍA  
DE EVITAMIENTO EN EL DISTRITO DE  
LA VICTORIA, PROVINCIA DE  
CHICLAYO - LAMBAYEQUE"

JURADO :  
ING. JUSTO PEDRAZA FRANCO  
ING. JUAN IGNACIO LUNA MERA  
ING. ÁNGEL ALBERTO LORRÉN  
PALOMINO

ORIENTACIÓN Y PLANO CLAVE:



PLANO :

ESTRIBO  
BARRERA  
MURO DE CONTENCIÓN

V° B° :

OBSERVACIONES :

ESCALA:

INDICADA

FECHA :

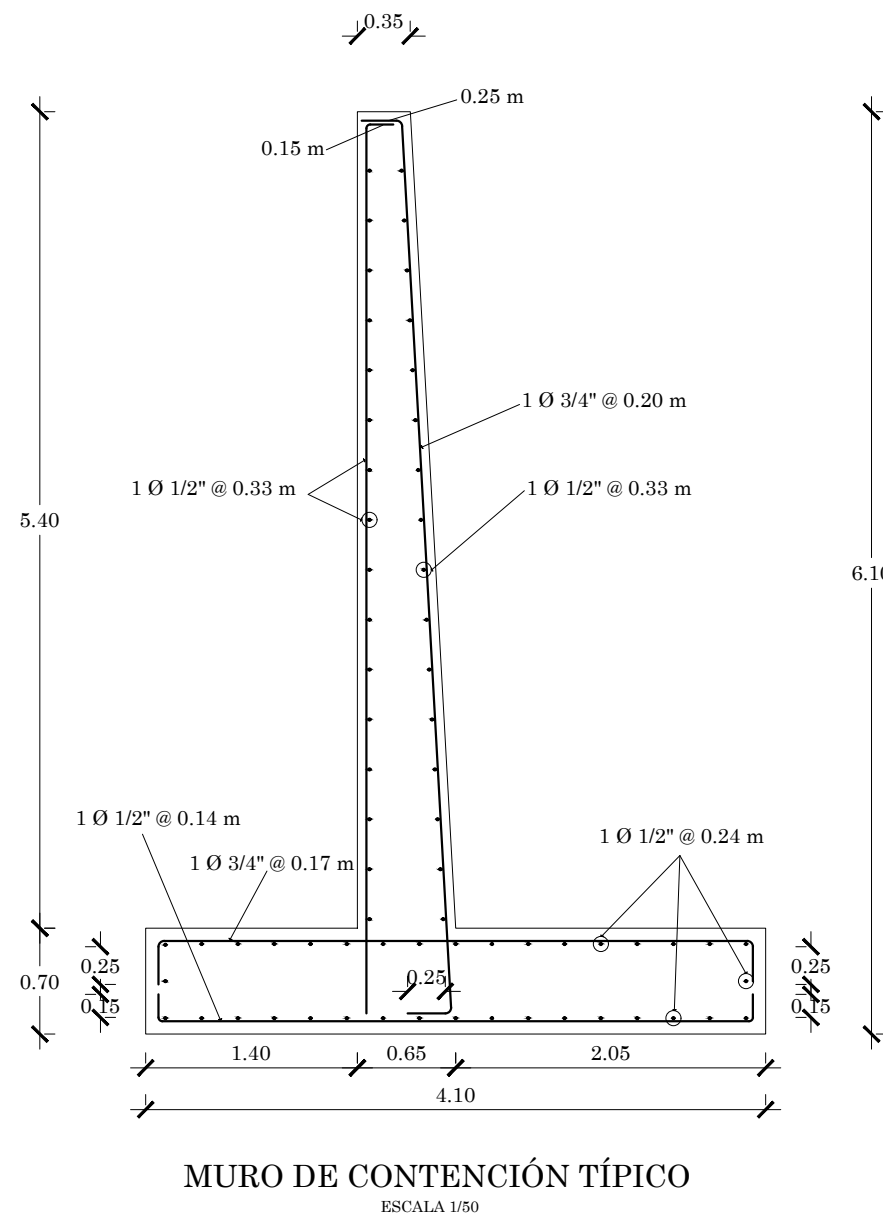
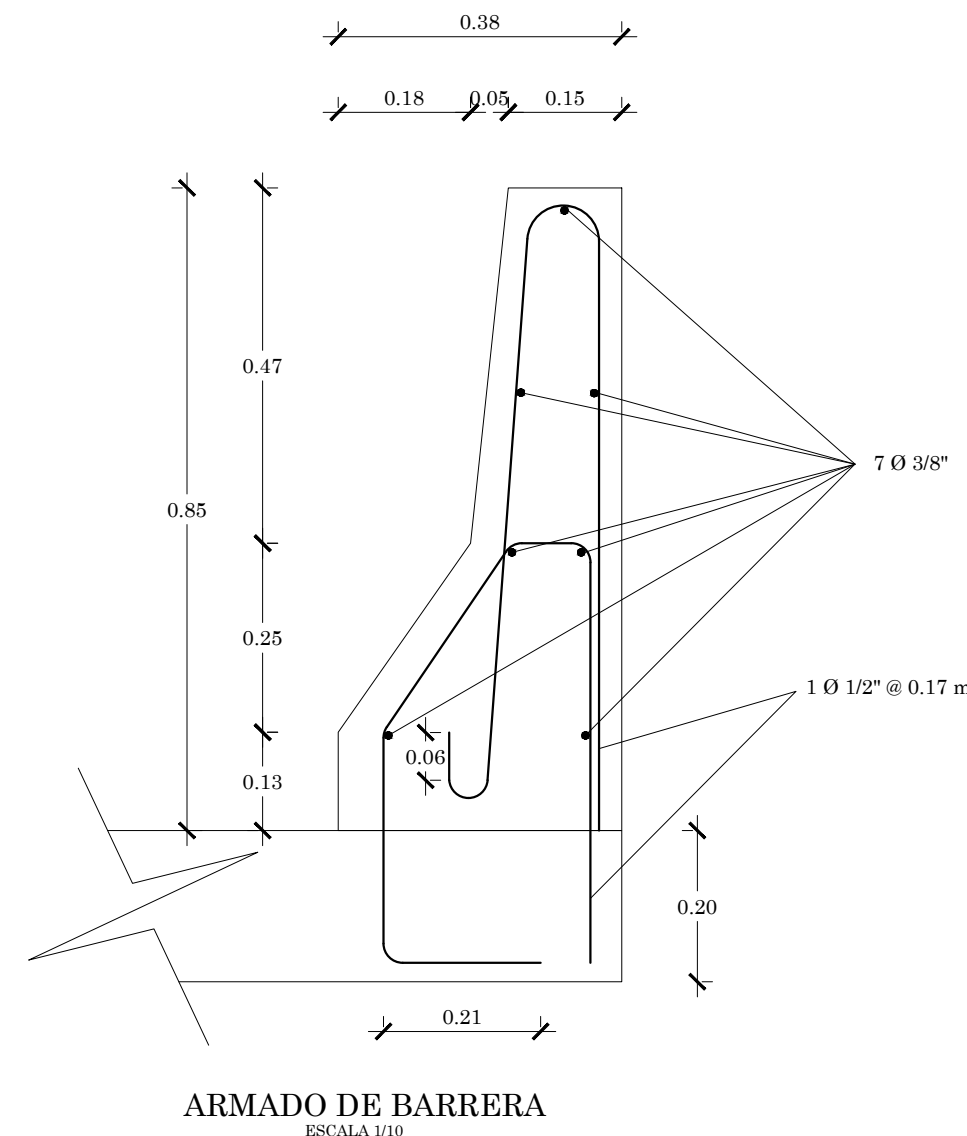
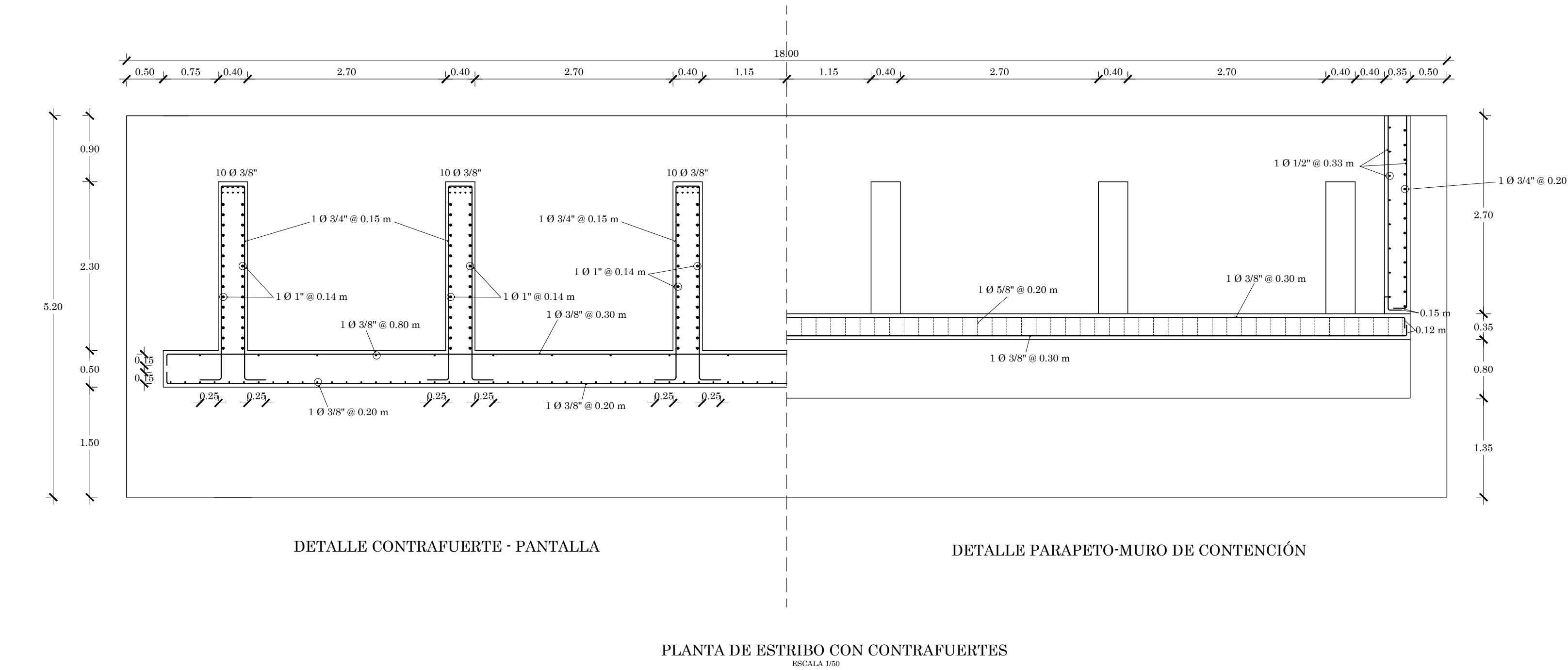
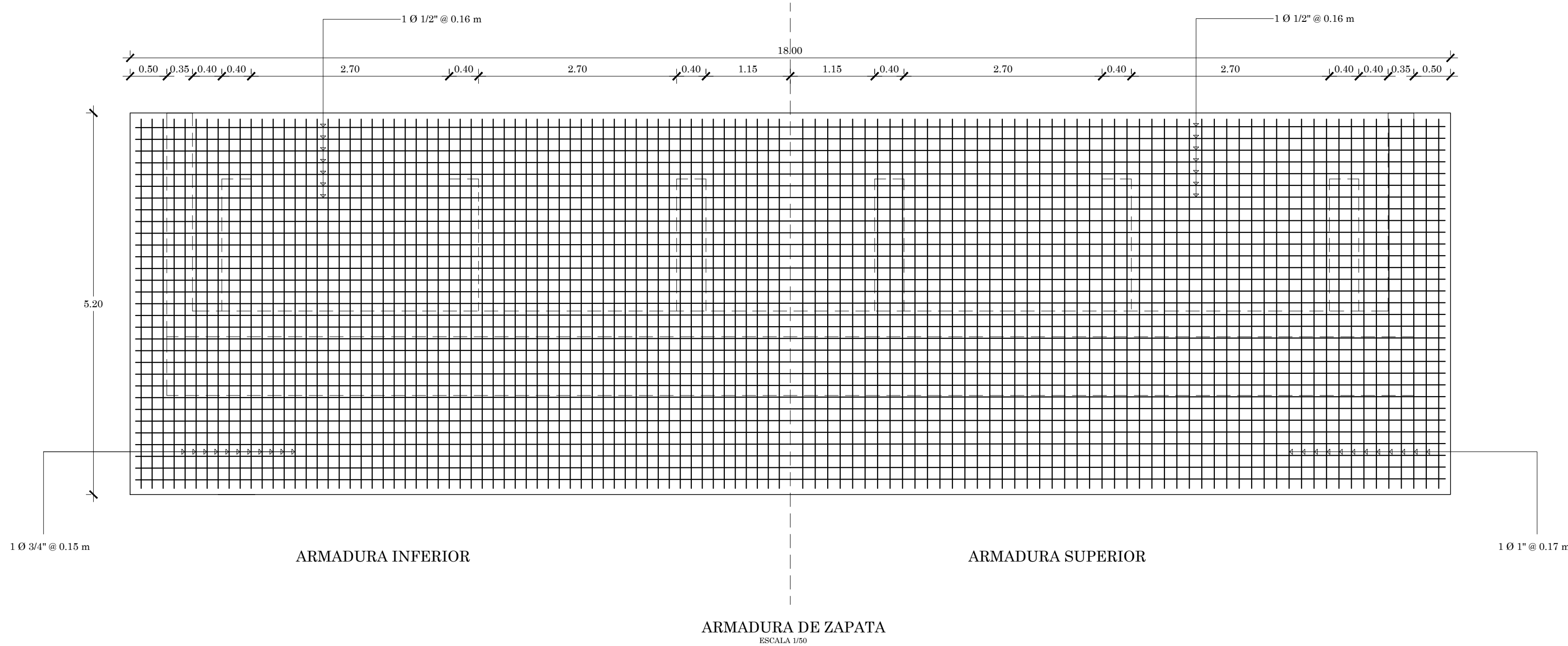
AGOSTO DEL 2021

DIBUJO CAD :

-----

LÁMINA:

E - 06



- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- Concreto:  
Peso específico del concreto armado:  $\gamma_c=2400 \text{ kg/m}^3$
- Resistencia a la compresión alcanzada a los 28 días
- Concreto en Estribos:  $f'_c = 280 \text{ kg/cm}^2$
  - Concreto en Barrera:  $f'_c = 280 \text{ kg/cm}^2$
  - Concreto en Muro de Contención:  $f'_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
- Especificaciones del concreto:  
Concreto Normal: Cemento Portland Norma Tipo I
1. El concreto no será colocado cuando exista lluvias.
  2. No empalmar más del 50% de acero en una misma sección.
- Acero de refuerzo:
- Barras corrugadas ASTM A615 Gr60  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$
- Recubrimientos mínimos del Acero:
- Estribos, todo elemento en contacto con el suelo:  $r=7.5 \text{ cm}$
  - Barrera:  $r=5.0 \text{ cm}$
  - Muro de contención, todo elemento en contacto con el suelo:  $r=7.5 \text{ cm}$
- Suelo de Fundación:
- Esfuerzo admisible del terreno:  $\sigma = 1.20 \text{ kg/cm}^2$
  - Profundidad de cimentación:  $D_f$  indicada
  - Ángulo de fricción interna:  $\phi = 32^\circ$





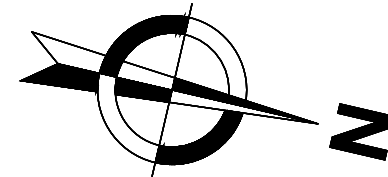
UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO  
TORIBIO DE MOGROVEJO  
USAT - PERÚ

FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA CIVIL AMBIENTAL

PROYECTO:  
"ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN  
INTERCAMBIO VIAL PARA LA  
INTERSECCIÓN DE LA AV. GRAU Y VÍA  
DE EVITAMIENTO EN EL DISTRITO DE  
LA VICTORIA, PROVINCIA DE  
CHICLAYO - LAMBAYEQUE"

JURADO :  
ING. JUSTO PEDRAZA FRANCO  
ING. JUAN IGNACIO LUNA MERA  
ING. ÁNGEL ALBERTO LORRÉN  
PALOMINO

ORIENTACIÓN Y PLANO CLAVE:



PLANO :

DISPOSITIVO DE APOYO  
DETALLES

V° B° :

OBSERVACIONES :

ESCALA:

INDICADA

FECHA :

AGOSTO DEL 2021

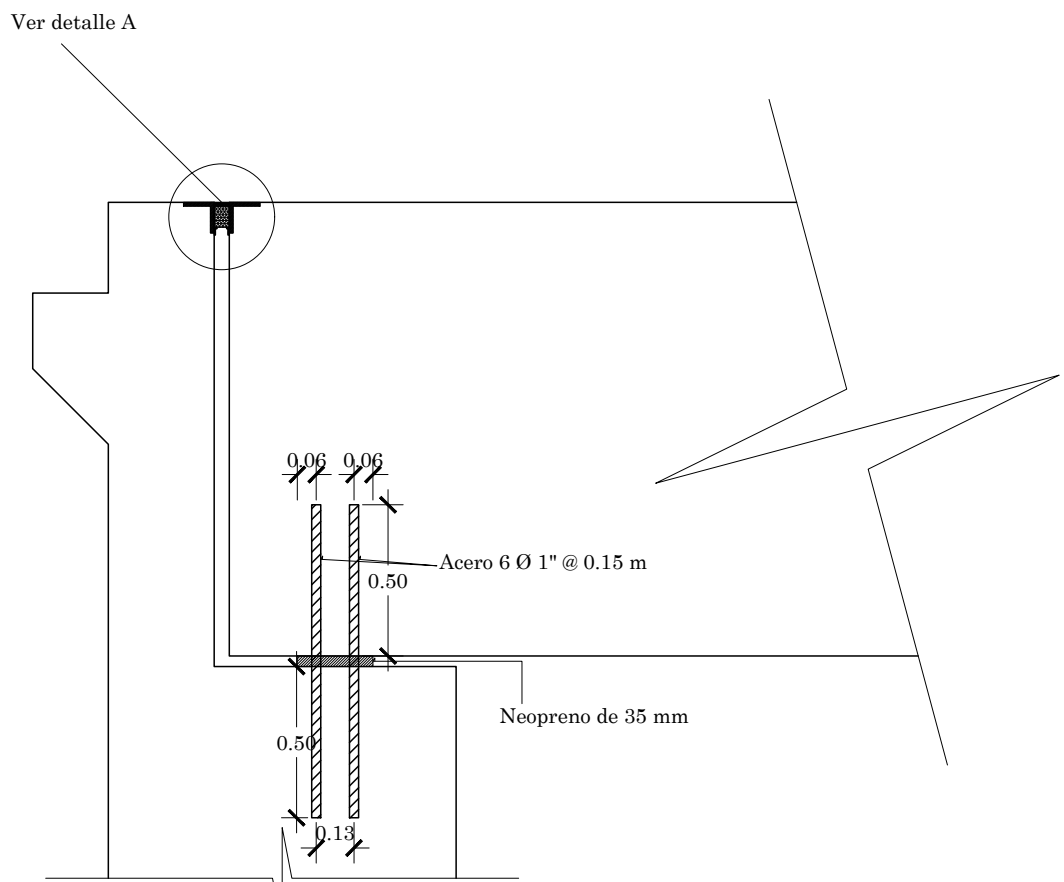
DIBUJO CAD :

-----

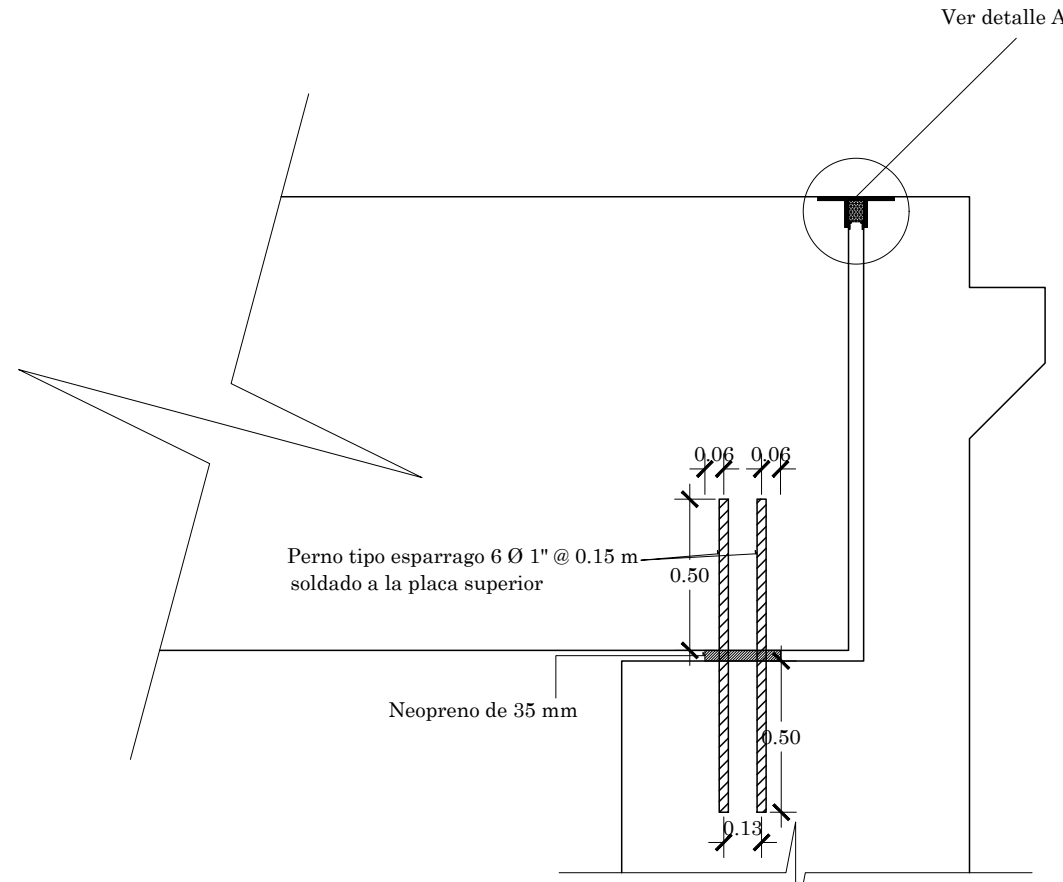
LÁMINA:

E - 07

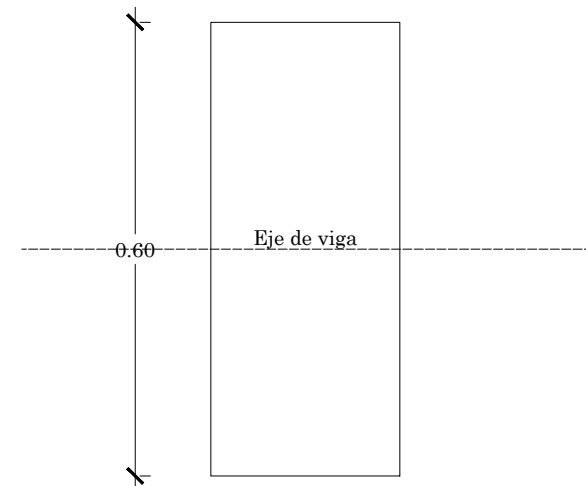
AUTOR : MARÍA LEONOR GUERRERO LINARES



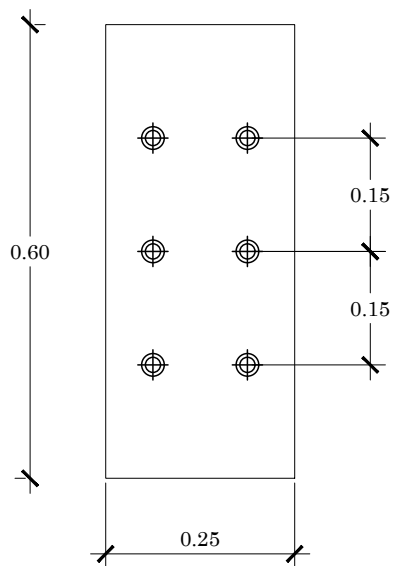
APOYO IZQUIERDO  
ESCALA 1/25



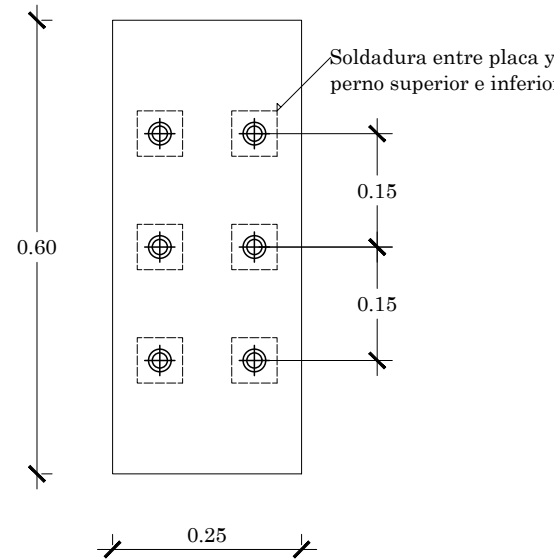
APOYO DERECHO  
ESCALA 1/25



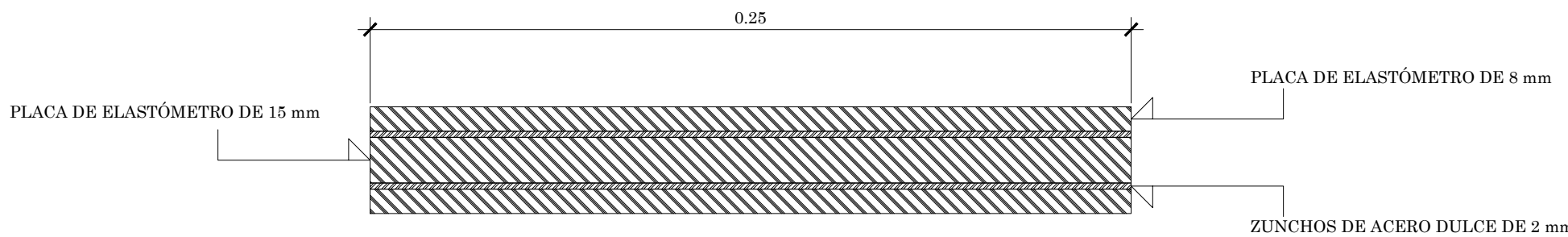
ÁREA DE APOYO  
ESCALA 1/10



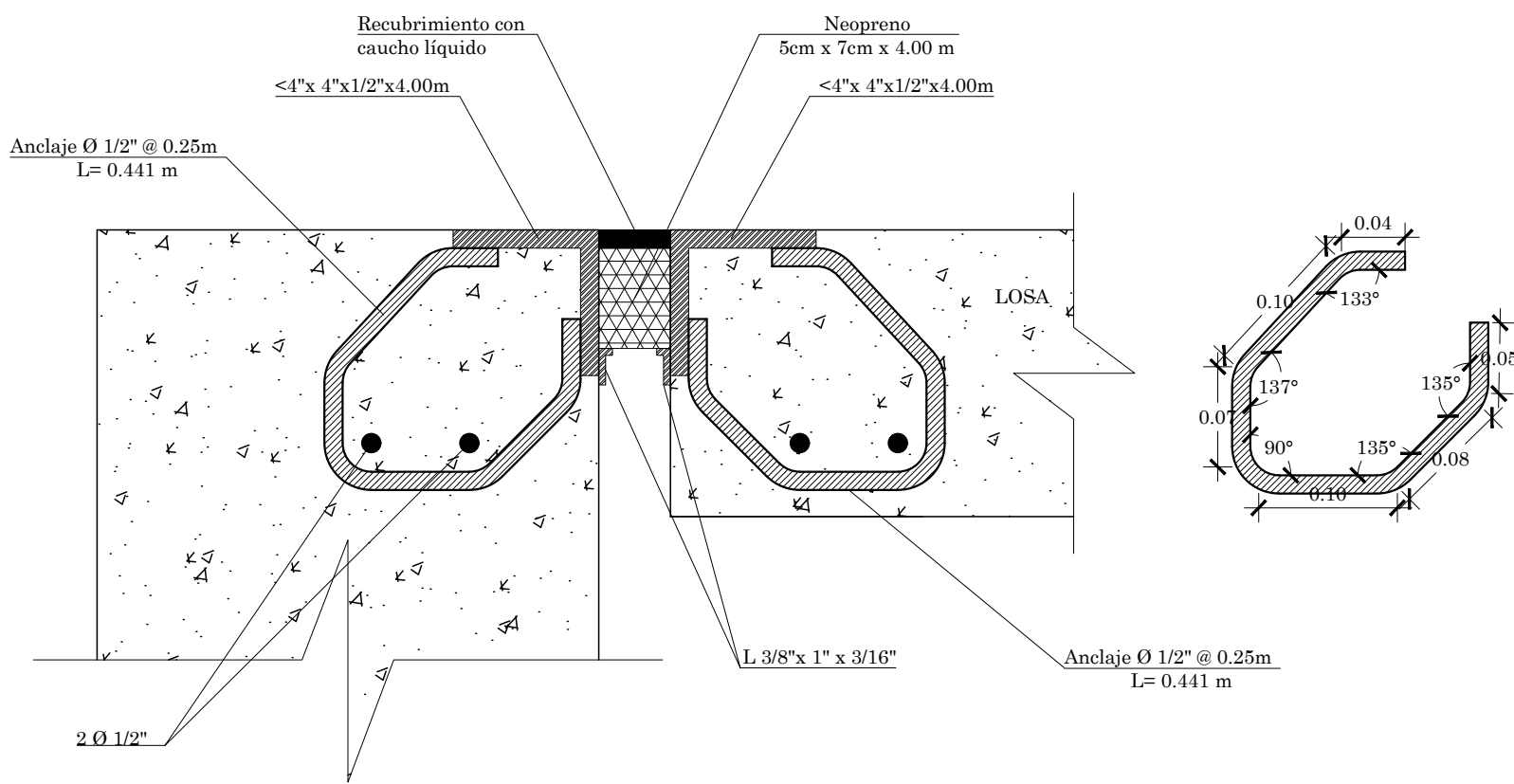
DISTRIBUCIÓN DE ACERO DE ANCLAJE  
ESCALA 1/10



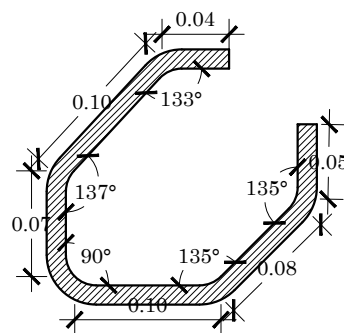
DISTRIBUCIÓN DE PERNOS DE ANCLAJE  
ESCALA 1/10



DISPOSITIVO DE APOYO  
ESCALA 1/2



DETALLE A  
ESCALA 1/1



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

A. APOYO IZQUIERDO

- Bastones de acero (Ø1"):  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ .
- Longitud de desarrollo=0.50 m.
- Neopreno h=35 mm,  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ .
- Zunchos de h=2 mm.

B. APOYO DERECHO

- Neopreno h=35 mm,  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ .
- Placa de acero A-36,  $f_y=2530 \text{ kg/cm}^2$ .
- Zunchos de h=2mm.
- Pernos 6 Ø 1" con  $L_d=0.50 \text{ m}$ .

NOTAS:

- Las dimensiones en m, salvo indicación.
- El apoyo izquierdo será de Neopreno de 35mm, los cuales estarán fijados por pernos de anclaje de 1" que se introducirán continuamente tanto en la viga como en la cajuela del estribo.
- Verificar los trabajos cuidadosamente de la fijación de los elementos de apoyo durante la habilitación del encofrado de la superestructura y subestructura.
- En el apoyo derecho se colocará Neopreno de 35mm, colocando además placas de acero (zunchos) de 2mm embchidas en el concreto las cuales estarán soldadas a pernos acorados de 1" que permitirán fijar la placa de acero en la cara inferior de la viga y cara superior del estribo (cajuela). El supervisor verificará la correcta colocación y fijación de estos elementos antes de realizar el vacado del concreto tanto en la cajuela del estribo como en el fondo de la viga.