

**ENTE INTERPROVINCIAL TÚNEL SUBFLUVIAL "RAÚL L. URANGA - CARLOS SYLVESTRE BEGNIS"**

AVDA. RAÚL L. URANGA 3208 - 3100 PARANÁ - ENTRE RÍOS

TELÉFONO: 0343 - 4200420

I.V.A. EXENTO - C.U.I.T.: 30-57190820-0

EMAIL: compras@tunelsubfluvial.gov.ar

CONCURSO DE PRECIOS

N° 10146

Hoja: 6

Señores:

TE:

Dirección:

Localidad:

PARANÁ

julio 17 de 2026

Expediente.....

30/07/26

Plazo presentación oferta:

11.00

Hora presentación oferta:

Item	Cantidad	Unid. Med.	Descripción	Precio Unitario	Precio Total
001	8,00		Piezas fabricadas para la provisión de "Protección para sensores opticos" destinado a Peaje. Componentes y materiales principales - terminación superficial - elementos de unión (bulonería) SE ADJUNTAN PLANOS TECNICOS Por consultas comunicarse al: 0343-4200443 Deberá indicar: - Forma de pago - Plazo de entrega - Cotizar en PESOS, IVA incluido. Condición del Ente ante ARCA, sujeto exento.-		

Condiciones de Pago:

Plazo de Entrega:

Garantía:

MANTENIMIENTO
OFERTA

10 DIAS HABILES

SELLADO
ADJUDICACIÓN

5 por mil

Maria Lorena Peresin
MARÍA LORENA PERESIN
DIVISIÓN COMPRAS Y LICITACIONES
ENTE INTERPROVINCIAL TÚNEL SUBFLUVIAL

POR LA COMISIÓN

FIRMA DEL PROVEEDOR

MEMORIA TÉCNICA – SISTEMA DE PROTECCIÓN PARA SENSORES ÓPTICOS

1. Criterios de diseño

Las dimensiones de la caja, el marco y la tapa fueron definidas tomando como referencia el hueco de menor tamaño relevado en las islas de peaje del Túnel (33 x 24,5 x 10,5 cm), garantizando así la compatibilidad con el resto de las ubicaciones.

La tapa de protección fue diseñada en chapa semillada de acero para permitir el tránsito peatonal y mejorar la adherencia superficial.

2. Alcance del conjunto

El sistema de protección para sensores ópticos se encuentra compuesto por:

- Caja principal para alojamiento de sensores con tapa desmontable.
- Tapa superior de protección y tránsito peatonal.
- Marco de fijación embebido en hormigón.
- Refuerzos internos de tapa.
- Soporte intermedio de fijación.
- Elementos de unión y anclaje.

3. Consideraciones para la instalación

Antes de la instalación deberá verificarse el estado del hormigón y reparar cualquier deterioro que pueda afectar la fijación.

El marco de fijación se presentará en su posición definitiva para definir los puntos de anclaje, realizar las perforaciones e instalar las barras de acero nervado. Luego se fijará mediante soldadura en los puntos previstos.

Los anclajes laterales deberán ajustarse y cortarse en obra, completando su fijación mediante soldadura y evitando interferencias con la caja o la tapa.

4. Consideraciones de fabricación

El diseño fue desarrollado priorizando la protección de los sensores, la integración con las dimensiones disponibles en obra y la presentación general del conjunto.

Para la fabricación podrán evaluarse alternativas constructivas equivalentes, como el armado mediante piezas cortadas y soldadas, siempre que se respeten las dimensiones funcionales, los puntos de fijación, la ubicación de los componentes y las condiciones de montaje indicadas en los planos.

5. Materiales principales

- Caja principal: chapa de acero SAE 1010.
- Tapa de la caja: chapa de acero SAE 1010.
- Marco de fijación: perfiles normalizados tipo "L".
- Tapa de protección: chapa semillada de acero.
- Refuerzos: planchuela de acero.
- Soportes: chapa plegada SAE 1010.
- Anclajes: barras de acero nervado.

6. Terminación de los materiales principales

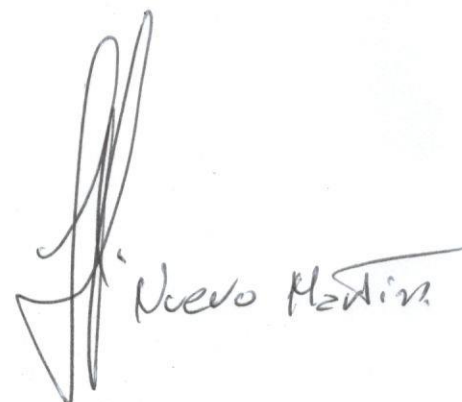
- Caja principal, tapa de la caja, tapa de protección, marco de fijación y soportes internos: fosfatizado y pintura epoxi color negro.
- Barra de acero nervado (anclajes): sin pintura.

7. Lista general de componentes

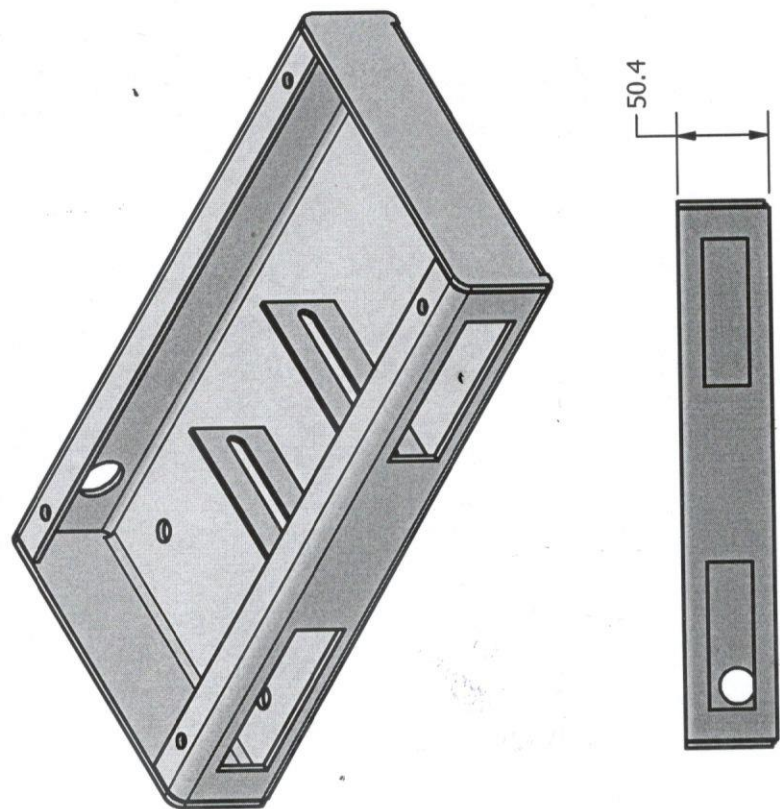
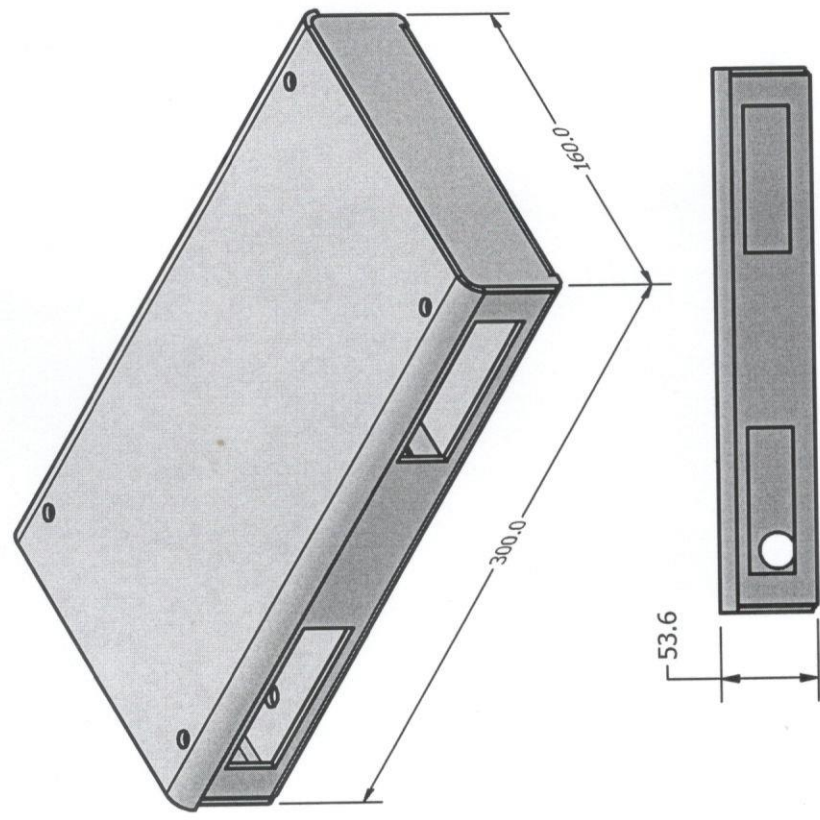
Descripción	Cant.
Caja principal en chapa plegada	1
Tapa de protección en chapa plegada	1
Marco de fijación en perfiles "L"	1
Refuerzo interno (planchuela 1" x 1/4")	2
Tornillo M6 x 1 x 15 mm	4
Espárrago M6 x 1 x 15 mm	4
Tuerca autofrenante M6	8

Descripción	Cant.
Arandela plana M6	8
Tornillo cabeza hexagonal M8 x 1,25 x 15 mm	6
Tuerca autofrenante M8	6
Arandela plana M8	6
Barra de acero nervada Ø10 mm x 100 mm	11

Nota: Las cantidades indicadas corresponden a un conjunto completo.



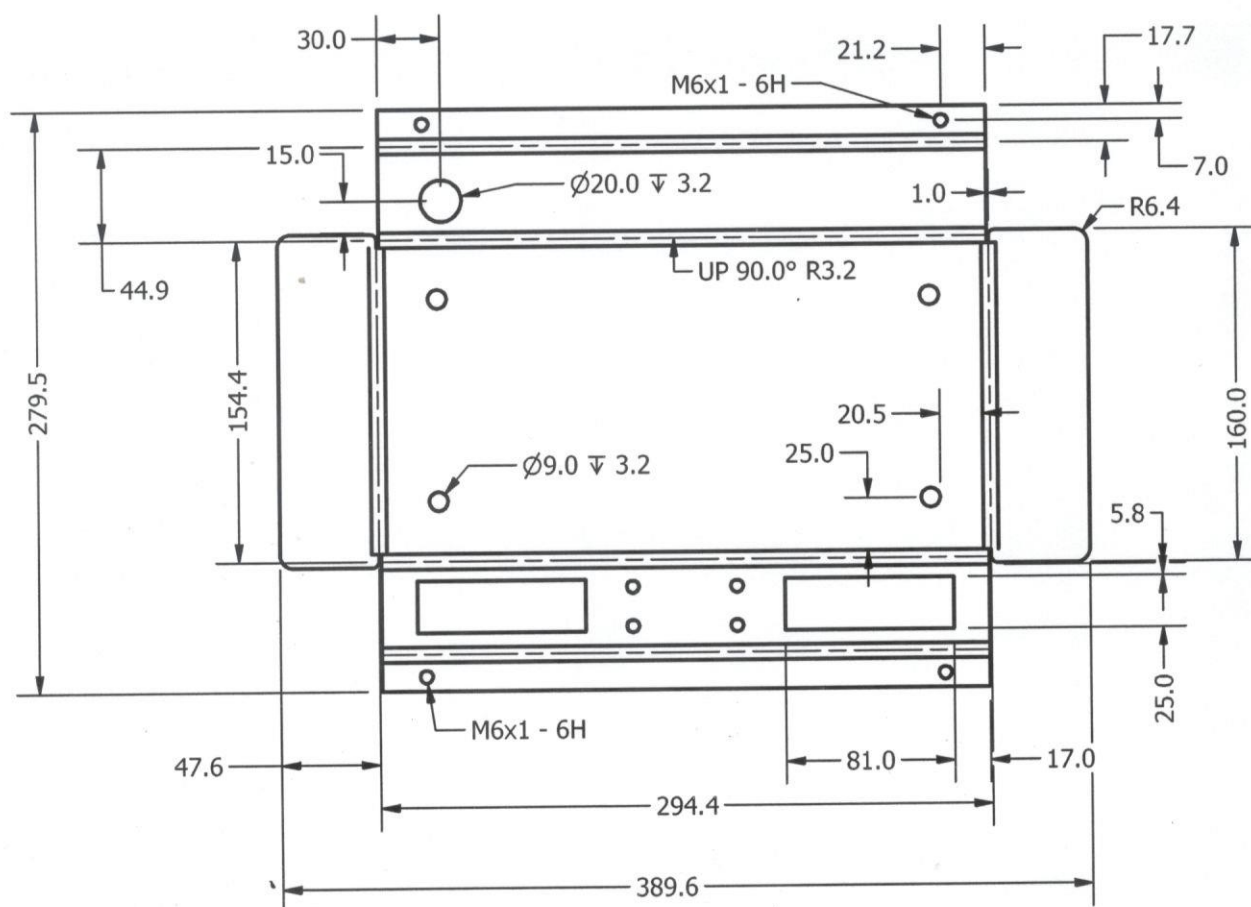
CAJA DE SENSORES ÓPTICOS - VISTA GENERAL



LISTA DE MATERIALES	
DESCRIPCIÓN	CANT.
Caja principal	1
Tapa para caja	1
Refuerzo interno	2
Tornillo M6 x 1 x 15mm	4
Esparrago M6 x 1 x 15mm	4
Tuerca autofrenante M6	8
Arandela plana M6	8

DIBUJÓ Ing. S. Ermilio	15/5/2026	ENTE INTERPROVINCIAL TUNEL SUBFLUVIAL "RAUL URANGA - C. SYLVESTRE BEGNIS"	
REVISÓ Subd. Tec. L. Farias	27/5/2026	TITULO	
APROBÓ Subd. Tec. L. Farias	27/5/2026	Caja de Sensores Ópticos - Vista General	
Cantidad a construir:	8	HOJA	NO DBJ
DISEÑADO POR Ing. Stéfano Ermilio Tec. Carlos Casalongue		A4	1
SUBDIRECCIÓN DE TRÁNSITO E INNOVACIONES TECNOLOGICAS		Caja sensores opticos - 1	
		ESCALA	HOJA 1 DE 5
		1 / 3	

DESARROLLO DE CHAPA - PREVIO A PLEGADO CAJA



Notas:

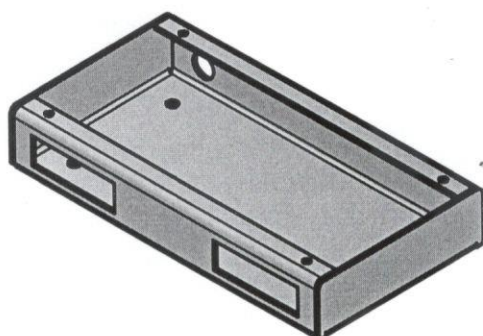
- Dimensiones en desarrollo previo a plegado, en mm.
- Todas las líneas de plegado a 90° UP R3.2mm, salvo indicación contraria.

Material: chapa de acero al carbono SAE 1010, espesor 3,2 mm.

Terminación superficial: Fosfatizado y pintura epoxi negra.

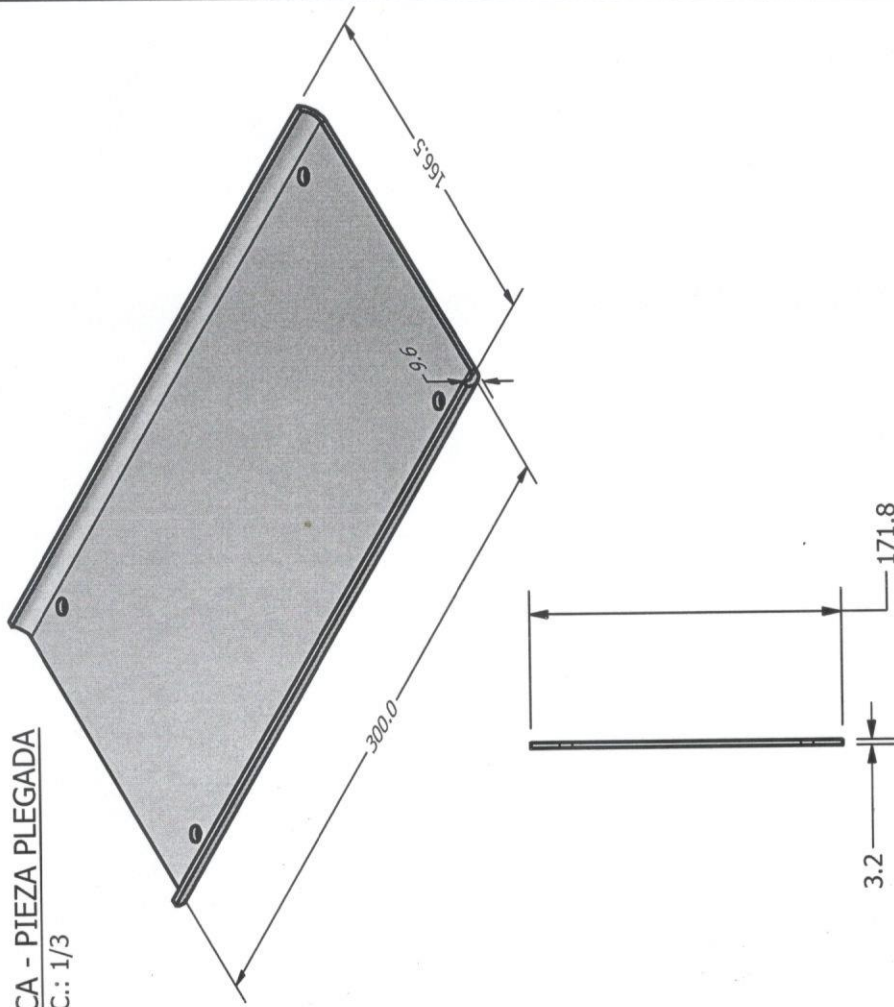
VISTA ISOMÉTRICA - PIEZA PLEGADA

Esc. 1/5

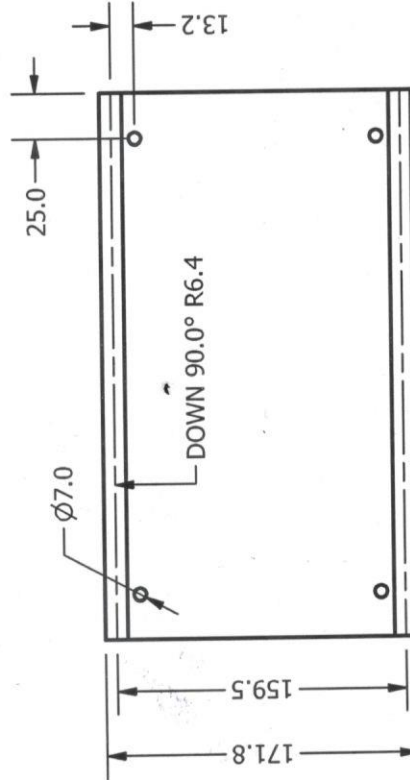


DIBUJÓ Ing. S. Ermilio	15/5/2026	ENTE INTERPROVINCIAL TUNEL SUBFLUVIAL "RAÚL URANGA - C. SYLVESTRE BEGNIS"		
REVISÓ Subd. Tec. L. Farias	27/5/2026			
APROBÓ Subd. Tec. L. Farias	27/5/2026	TITULO		
Cantidad a construir:		8		
DISEÑADO POR Ing. Stéfano Ermilio Tec. Carlos Casalongue		Caja Principal – Desarrollo de Chapa		
SUBDIRECCIÓN DE TRÁNSITO E INNOVACIONES TECNOLÓGICAS		HOJA A4	NO DBJ Caja sensores opticos - 1	REV 1
		ESCALA 1 / 3.5		
		HOJA 2 DE 5		

VISTA ISOMÉTRICA - PIEZA PLEGADA
ESC.: 1/3



DESARROLLO DE CHAPA - PREVIO A PLEGADO
TAPA



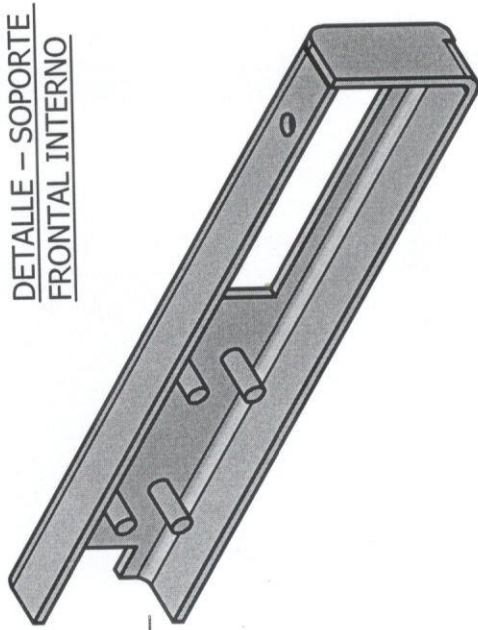
Notas:

- Dimensiones en desarrollo previo a plegado, en mm.

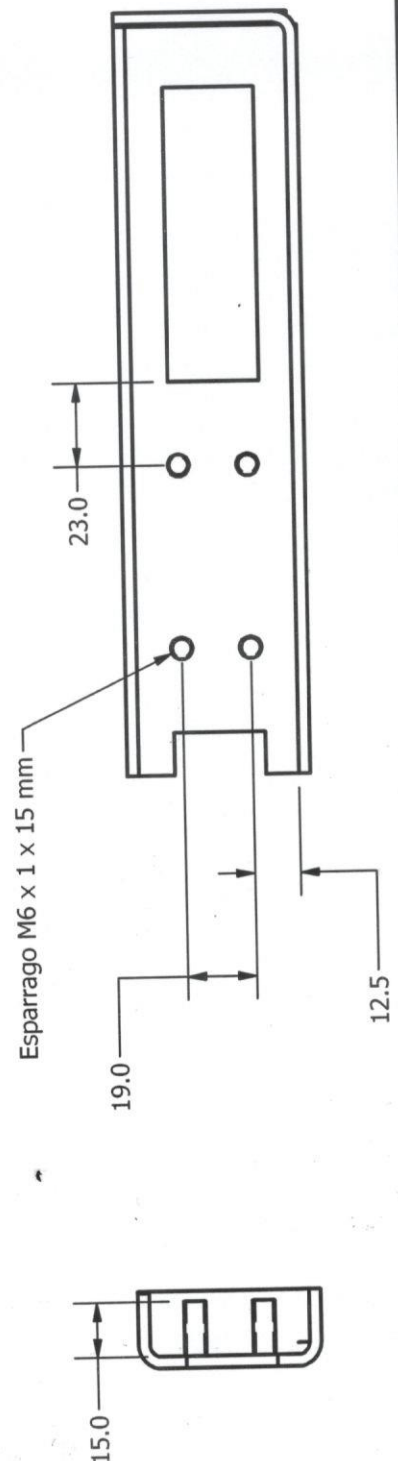
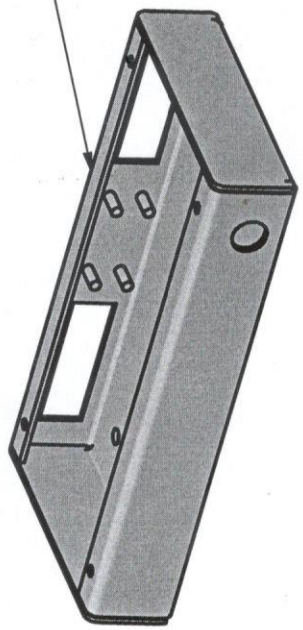
Material: chapa de acero al carbono SAE 1010, espesor 3,2 mm.
Terminación superficial: Fosfatizado y pintura epoxi negra.

DIBUJÓ Ing. S. Ermillo	15/5/2026	ENTE INTERPROVINCIAL TUNEL SUBFLUVIAL "RAUL URANGA - C. SYLVESTRE BEGNIS"
REVISÓ Subd. Tec. L. Farias	27/5/2026	
APROBÓ Subd. Tec. L. Farias	27/5/2026	
Cantidad a construir:	8	TÍTULO
DISEÑADO POR Ing. Stefano Ermillo Tec. Carlos Casalongue		Tapa Superior – Desarrollo de Chapa
SUBDIRECCIÓN DE TRÁNSITO E INNOVACIONES TECNOLÓGICAS	HOJA A4	NO DBJ Caja sensores opticos - 1
	ESCALA 1 / 3	REV 1
		HOJA 3 DE 5

DETALLE – SOPORTE
FRONTAL INTERNO



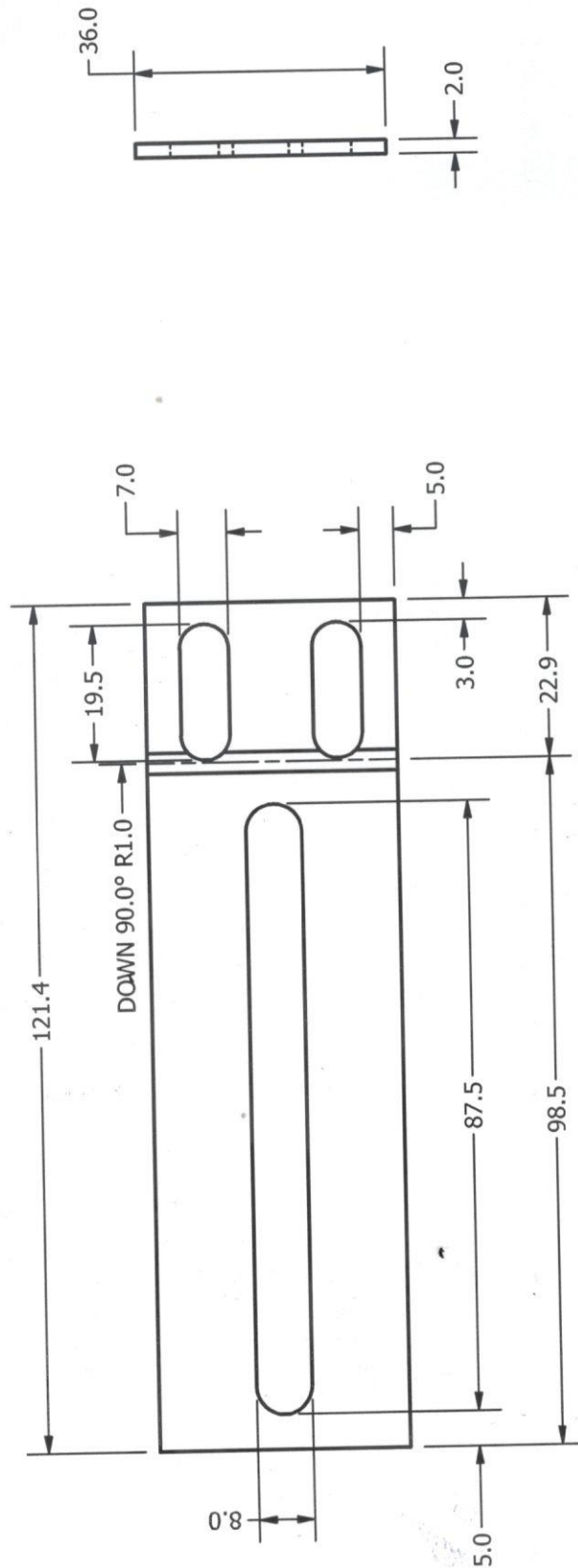
MONTAJE EN CAJA PRINCIPAL



DIBUJÓ Ing. S. Ermilio	15/5/2026	ENTE INTERPROVINCIAL TUNEL SUBFLUVIAL "RAUL URANGA - C. SYLVESTRE BEGNIS"	
REVISÓ Subd. Tec. L. Farias	27/5/2026	TÍTULO	
APROBÓ Subd. Tec. L. Farias	27/5/2026	Soporte Frontal Interno – Fabricación	
Cantidad a construir:	8	HOJA	NO DBJ
DISEÑADO POR Ing. Stefano Ermilio Tec. Carlos Casalogue		A4	Caja sensores opticos - 1
SUBDIRECCIÓN DE TRÁNSITO E INNOVACIONES TECNOLÓGICAS		ESCALA	REV
		1 / 2	1
		HOJA 4 DE 5	

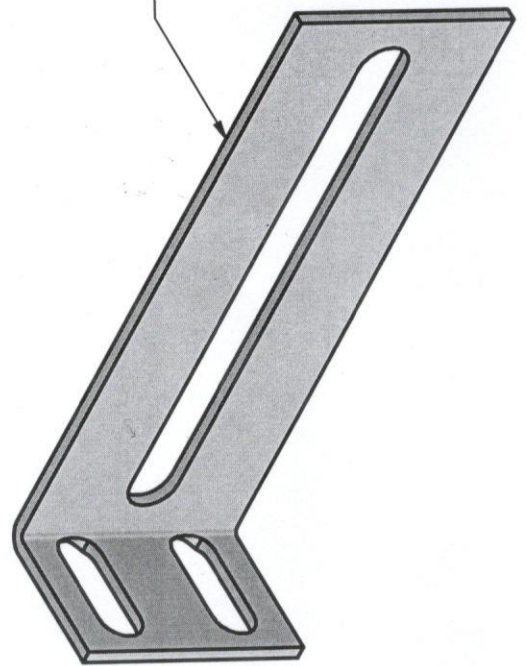
Notas:
- Dimensiones en mm.

DESARROLLO DE CHAPA - PREVIO A PLEGADO
SOPORTE INTERNO DE FIJACIÓN



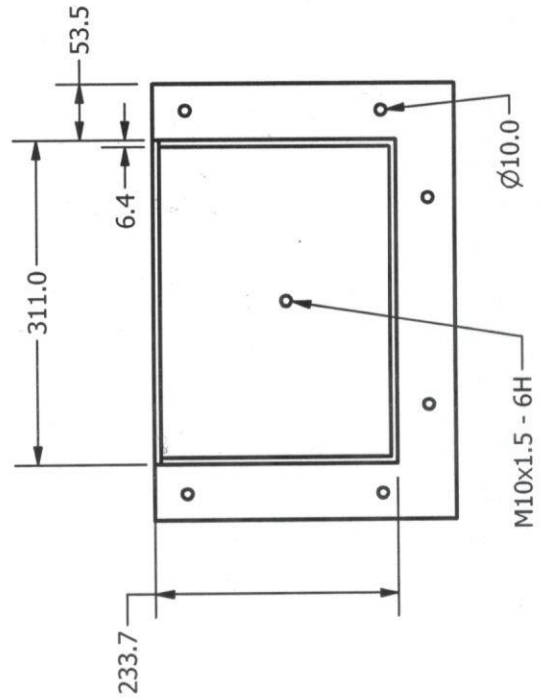
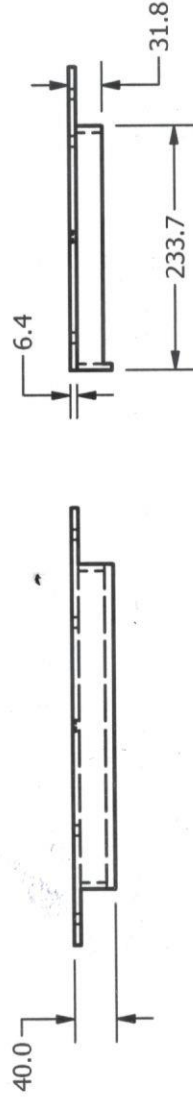
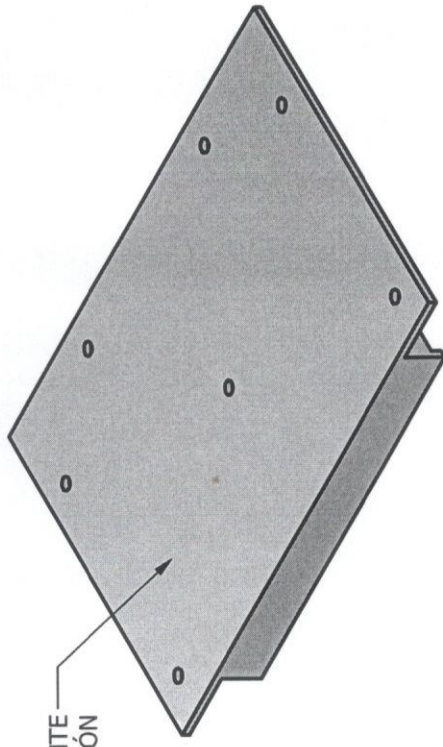
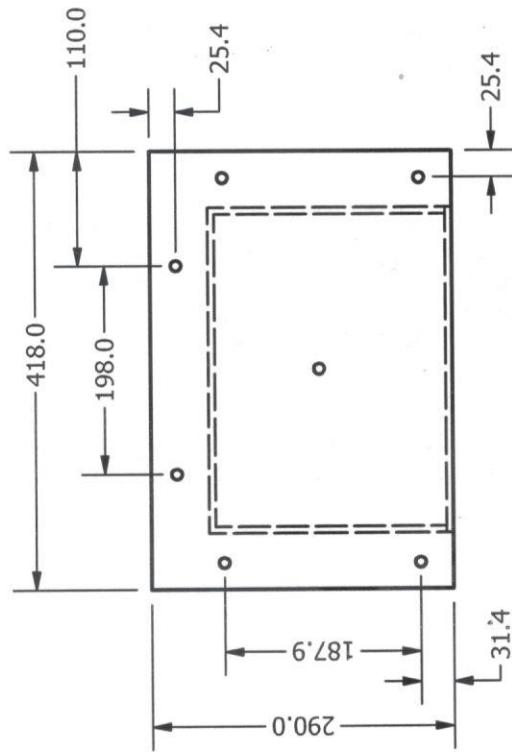
Notas:
 - Dimensiones en desarrollo previo a plegado, en mm.

Material: chapa de acero al carbono SAE 1010, espesor 2 mm.
 Terminación superficial: Fosfatizado y pintura epoxi negra.



DIBUJÓ Ing. S. Ermillo	15/5/2026	ENTE INTERPROVINCIAL TUNEL SUBFLUVIAL "RAUL URANGA - C. SYLVESTRE BEGNIS"		
REVISÓ Subd. Tec. L. Farias	27/5/2026	TITULO		
APROBO Subd. Tec. L. Farias	27/5/2026	Soporte Intermedio de Fijación		
Cantidad a construir:	16	ESCALA 1 : 1		
DISEÑADO POR Ing. Stéfano Ermillo Tec. Carlos Casalogue		HOJA NO DBJ A4		REV 1
SUBDIRECCIÓN DE TRÁNSITO E INNOVACIONES TECNOLÓGICAS		HOJA 5 DE 5		

Tapa de Protección - Sensores Ópticos Esc.: 1/5

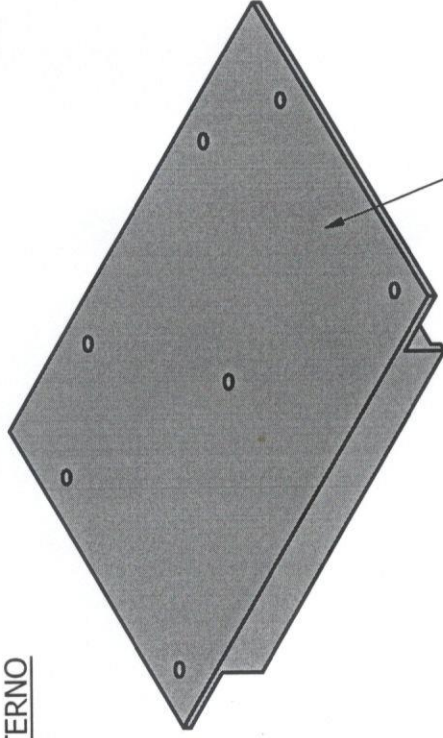
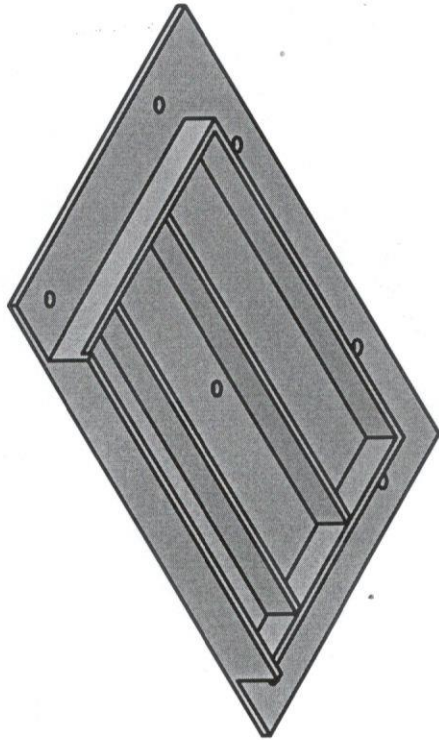


Notas:
 - Dimensiones en mm.
 Material: chapa de acero al carbono SAE 1010, espesor 1/4".
 Terminación superficial: Fosfatizado y pintura epoxi negra.

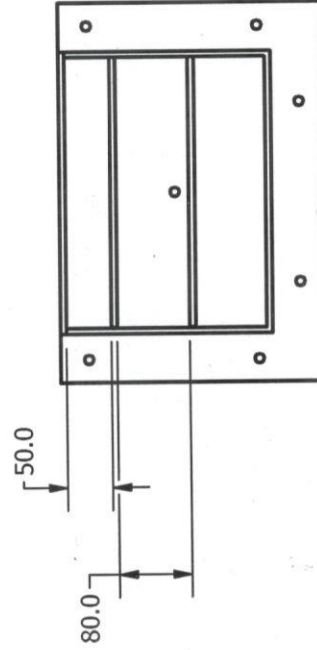
LISTA DE MATERIALES	
DESCRIPCIÓN	CANT.
Tapa de protección	1
Planchuela de refuerzo 1" x 1/4"	2
Marco de fijación	1
Tornillo cabeza hexagonal M8 x 1,25 x 15mm	6
Tuerca autofrenante M8	6
Arandela plana M8	6
Barra de acero nervada Ø10 mm x 100 mm	11

ENTE INTERPROVINCIAL TUNEL SUBFLUVIAL "RAUL URANGA - C. SYLVESTRE BEGNIS"		TÍTULO	
DIBUJÓ Ing. S. Ermilio		Tapa de Protección – Caja Sensores Ópticos	
REVISÓ Subd. Tec. L. Farias		HOJA NO DBJ	
APROBÓ Subd. Tec. L. Farias		A4	
Cantidad a construir: 8		Tapa protecc sensores opticos - 1	
DISEÑADO POR Ing. Stéfano Ermilio Tec. Carlos Casalongue		REV 1	
SUBDIRECCIÓN DE TRÁNSITO E INNOVACIONES TECNOLÓGICAS		ESCALA 1 / 7	
		HOJA 1 DE 3	

ENSAMBLAJE Y REFUERZO INTERNO

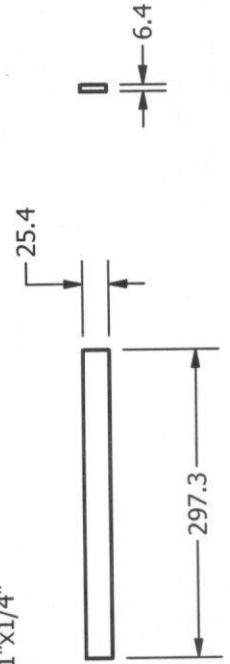


CHAPA ANTIDESLIZANTE
SEMILLA DE MELÓN



REFUERZO INTERNO

Planchuela 1"x1/4"



Notas:

- Dimensiones en mm.

Material: chapa de acero al carbono SAE 1010, espesor 1/4".
Terminación superficial: Fosfatizado y pintura epoxi negra.

DIBUJÓ Ing. S. Emilio	15/5/2026	ENTE INTERPROVINCIAL TUNEL SUBFLUVIAL "RAUL URANGA - C. SYLVESTRE BEGNIS"	
REVISÓ Subd. Tec. L. Farias	27/5/2026	TITULO	
APROBÓ Subd. Tec. L. Farias	27/5/2026	Ensamblaje Tapa Protección	
Cantidad a construir:	8	ESCALA 1 / 5	
DISEÑADO POR Ing. Stéfano Ermilio Tec. Carlos Casalogue		HOJA A4	REV 1
SUBDIRECCIÓN DE TRÁNSITO E INNOVACIONES TECNOLÓGICAS		Tapa protecc sensores opticos - 1	
		HOJA 2 DE 3	