



TÉRMINOS DE REFERENCIA

Pedido de Servicio N° 00190-2023-DITEC

1. Denominación de la contratación

Servicio de mecanizado de Tapa Empalme Superior de Aluminio para Cámara de Combustión de Cohete Sonda PAULET 1500

2. Finalidad pública

Generar conocimiento en el campo espacial.

3. Actividades del POI

Actividad 5005625: Instituciones que desarrollan y ejecutan proyectos de investigación científica y de innovación tecnológica.

A0 Programa Paulet.

4. Descripción y cantidad del servicio

Descripción	Cantidad	U.M.
Servicio de mecanizado de Tapa Empalme Superior de Aluminio para Cámara de Combustión de Cohete Sonda PAULET 1500	01	Servicio

5. Actividades

5.1. Características del servicio

CARACTERÍSTICAS	ESPECIFICACIONES
Denominación	TAPA EMPALME SUPERIOR
Plano	PD - 0304 - 4 - AF - 0
Material	Barra redonda ALUMOLD 500
Proceso	Mecanizado por CNC
Cantidad	01 unidad
Etapas de Fabricación del Cuerpo metálico de Tobera	1. Desbaste 2. Mecanizado de pieza con sobre-medidas en Maquina CNC (Computarizada por Control Numérico) 3. Ajuste y cilindrado de la rosca
Nota de Ensamble:	Tener consideraciones que el cuerpo metálico ajusta con las piezas elaboradas de acuerdo a los Planos siguientes: PD - 0303 - 4 - AE - 0: Empalme superior Tubomotor PD - 0702 - 4 - AE - 0: Empalme inferior del Contenedor



Handwritten signature

5.2. Condiciones generales



- Garantía comercial: Seis (06) meses contra defectos de fabricación.
- Todos los costos de transporte deben estar incluidos en el precio ofertado.
- Las piezas terminadas deberán ser entregadas a la DITEC de la Agencia Espacial del Perú, sito en calle Luis Felipe Villarán N° 1069 urb. Malibú - distrito de San Isidro - Lima, en el horario de 08:30 a 15:30 horas, en días laborables, para lo cual deberá con dos (2) días de anticipación remitir un correo electrónico a pvillanuevap@conida.gob.pe, indicándola fecha y hora de la entrega.
- El contratista no podrá ceder, subcontratar o traspasar el servicio.

5.3. Precio Ofertado

El precio ofertado debe incluir todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

6. Plan de trabajo

No aplica a la presente contratación.

7. Requisitos según leyes, reglamentos técnicos normas metrológicas y/o sanitarias, reglamentos y demás normas

No aplica a la presente contratación.

8. Impacto ambiental

No aplica a la presente contratación.

9. Seguros

No aplica a la presente contratación.

10. Prestaciones accesorias a la prestación principal.

- **Garantía del servicio**
No aplica para la presente contratación.
- **Mantenimiento preventivo**
No aplica para la presente contratación.
- **Soporte técnico**
No aplica para la presente contratación.
- **Capacitación y/o entrenamiento**
No aplica para la presente contratación.

11. Lugar de la prestación del servicio

El servicio será realizado en las instalaciones del contratista.

12. Plazo de ejecución del servicio

El servicio será realizado en el plazo de treinta (30) días calendario, contados a partir del día siguiente de haber sido notificada la orden de servicio.

Si el día de entrega corresponde a un sábado, domingo o feriado, los bienes deberán internarse el siguiente día hábil.

13. Entregables

- **La Entidad:**





No aplica para la presente contratación.

• **El Contratista:**

El contratista entregará:

- ❖ Una (01) pieza Tapa empalme superior de aluminio para la cámara de combustión, de acuerdo con los planos.
- ❖ Un (01) informe del servicio de manera física a la DITEC y virtual al correo electrónico pvillanuevap@conida.gob.pe el cual deberá contener como mínimo:
 - a) Descripción de las actividades realizadas.
 - b) Panel fotográfico antes, durante y después de las actividades realizadas.

14. Requisitos del proveedor

- Registro Nacional de proveedores vigente. Capítulo de Servicios. En caso de enmarcarse en una contratación menor a una (1) UIT el contratista se encuentra exceptuado de estar inscrito en el RNP, conforme lo establece el art. 10 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Sin embargo, no deberá encontrarse impedido o suspendido para contratar con el Estado.
- Registro Único de Contribuyentes (RUC).
- Experiencia comprobada en trabajos de fabricación de piezas metálicas (Tobera de pared delgada) en CNC

15. Recursos y facilidades a ser provistos por la entidad

No aplica a la presente contratación.

16. Adelantos

No aplica a la presente contratación.

17. Confidencialidad

El contratista se compromete en mantener en reserva absoluta toda la información en general a la que tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

18. Propiedad intelectual

Toda la documentación y piezas son de propiedad de la Agencia Espacial del Perú - CONIDA.

19. Medidas de control durante la ejecución contractual

El área usuaria DITEC realizará el seguimiento sobre el cumplimiento de los términos de referencia y el plazo ofertado.

20. Conformidad de la prestación

La conformidad será otorgada por la Dirección Tecnología Espacial (DITEC).

21. Forma de pago

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en un pago único.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:





- Informe de conformidad brindada por el área usuaria.
- Comprobante de pago (factura).
- Acta de conformidad.

22. Penalidades aplicables

22.1. Penalidad por mora

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto de la contratación, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso.

Cálculo de la penalidad diaria:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo de vigencia}}$$

Donde:

Monto: monto del servicio ofertado.

Plazo de vigencia: en días, de acuerdo al plazo ofertado.

F = 0.40, para plazos menores o iguales a 60 días calendario.

F = 0.25, para plazos superiores a 60 días calendario.

Cálculo de la penalidad a aplicar:

Penalidad a aplicar = Penalidad diaria x días de retraso

22.2. Consideraciones generales

- El monto máximo de la penalidad por mora no superará el diez por ciento (10%) del monto de la orden de servicios.
- Esta penalidad se deduce de los pagos a cuenta o del pago final.
- Superado el monto máximo de la penalidad, la Entidad puede resolver la contratación.

23. Responsabilidad por vicios ocultos

El plazo de responsabilidad por vicios ocultos es de tres (3) meses, contabilizados a partir de su recepción conforme.

24. Anexos

Se adjuntas planos.

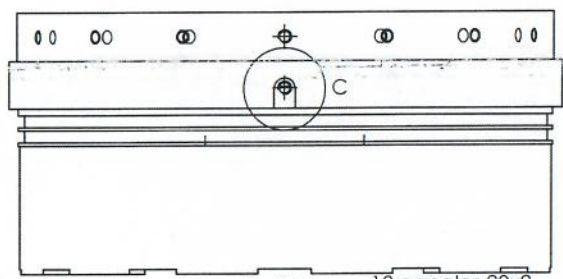
San Isidro, 23 agosto del 2023



José Luis Sosa
Director de la DITEC



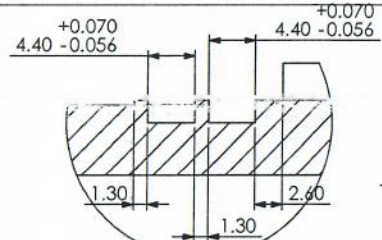
Ing. Pedro Villanueva Ponce
Área Mecánica



Rosca M5 - ∇ TODO

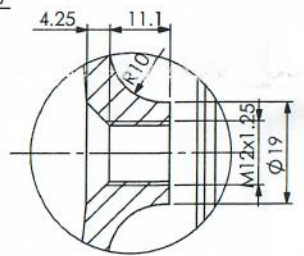
Profundida de Canal Chavetero 3.5 mm.

DETALLE C
ESCALA 1:1

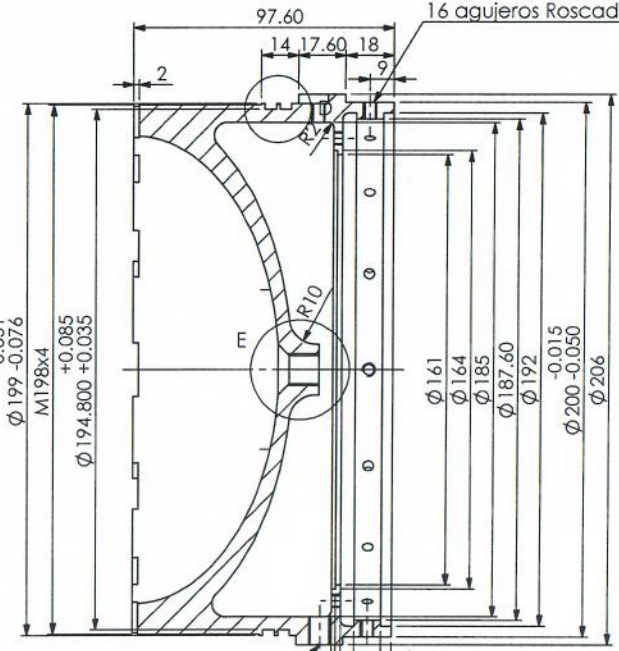
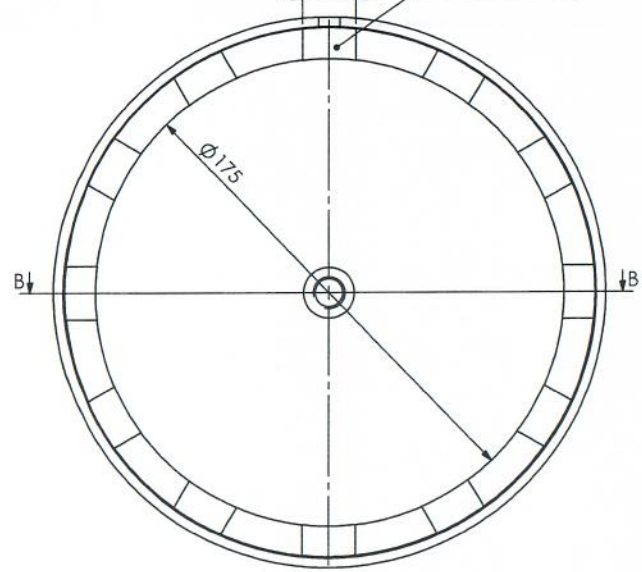


DETALLE D
ESCALA 2:1

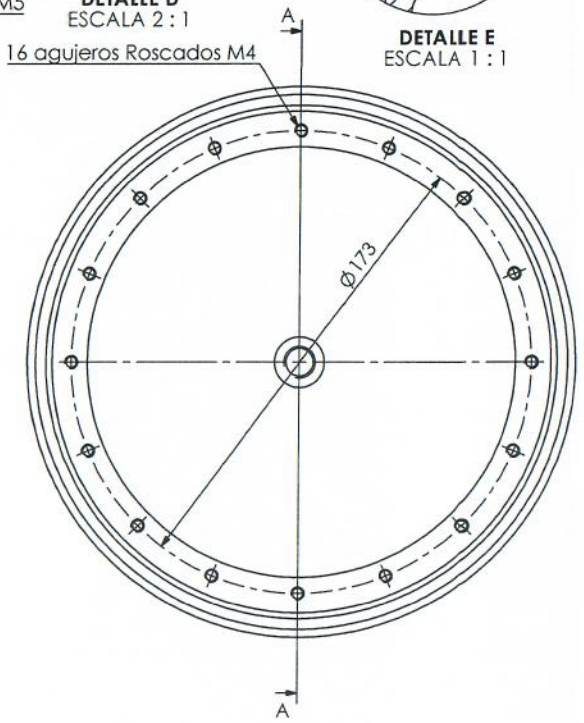
16 agujeros Roscados M4



DETALLE E
ESCALA 1:1



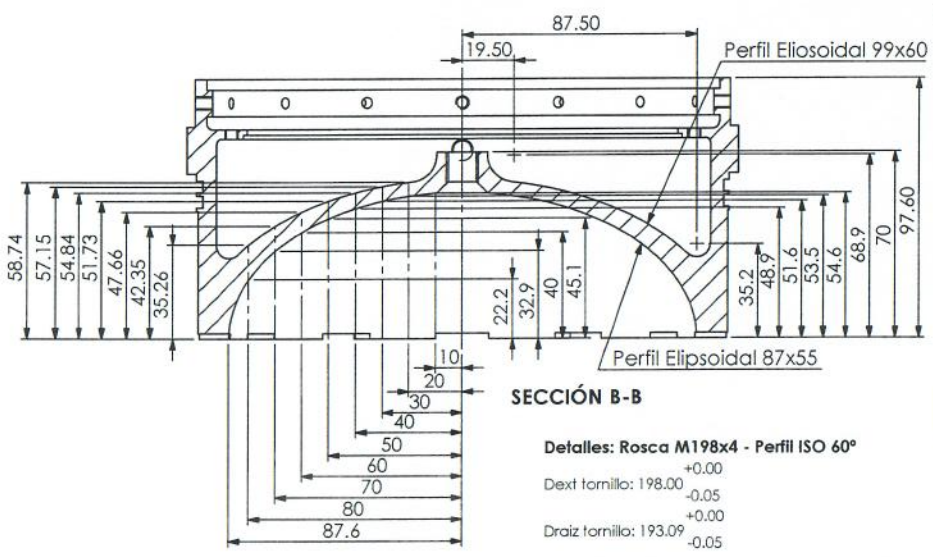
SECCIÓN A-A
ESCALA 1:2



Rosca M8x1.25

Nota:

- Ajustar rosca M198x4 con Empalme Superior de Tubo-motor
- Nota 2: **Ensamble**
Ajustar pieza con Plano 0702 Empalme Inferior de Empenaje
- Ajustar pieza con plano 0301 Empalme Inferior de Tubo-motor

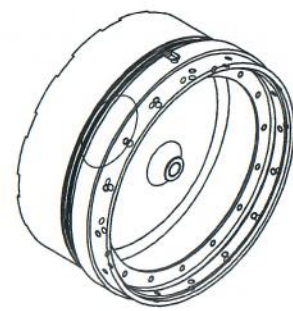


SECCIÓN B-B

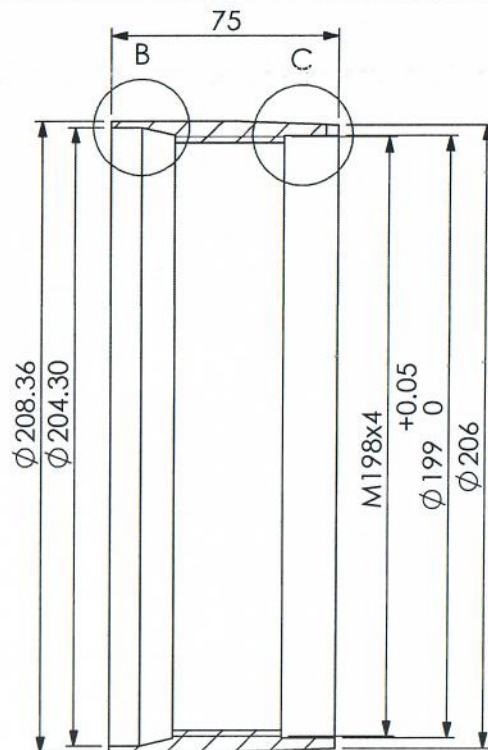
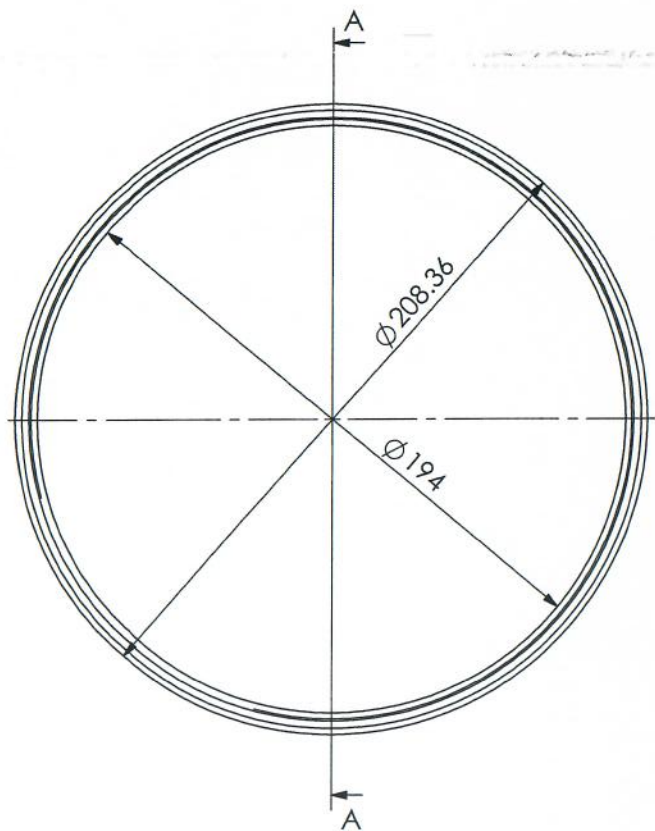
Detalles: Rosca M198x4 - Perfil ISO 60°

Dext tornillo: 198.00 +0.00 -0.05

Draiz tornillo: 193.09 +0.00 -0.05



304	Tapa Empalme Superior	ALUMOLD 500	1
ITEM	NOMBRE	MATERIAL	CANT.
 AGENCIA ESPACIAL DEL PERU CONIDA			
DISEÑADO: Area de Diseño Mecánico	DENOMINACION: Tapa Empalme Superior Tubo-Motor		ESCALA: 1:2
DIBUJADO: Area de Diseño Mecánico	APROBADO: Ing. Pedro Villanueva P.		FECHA: 13/09/2022
REVISADO: Ing. Pedro Villanueva P.	APROBADO: Ing. Pedro Villanueva P.	CODIGO: PD-0304-4-AF-0	C/PLANO: 0/1



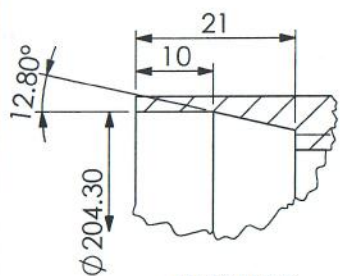
SECCIÓN A-A
ESCALA 1 : 2.5



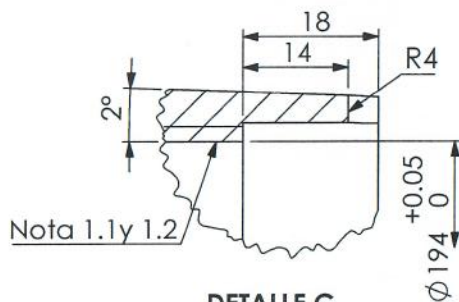
Rosca M198x4 - Perfil ISO 60°

Detalle: Rosca M198x4 - Perfil ISO 60°

DMayor tuerca: $198.29^{+0.05}_0$
Dinferior Tuerca: $193.67^{+0.05}_0$



DETALLE B
ESCALA 1 : 1



DETALLE C
ESCALA 1 : 1

Nota 1:

- 1.1 Mecanizar roscas con submedida -0.3
- 1.2 Luego del TT. ajustar roscas
- 1.3 La muesca R4 realizarlo al final y en montaje con la pieza 304

Nota de Ensamble:

Ajustar pieza con Plano 0304 Tapa Empalme de Tubo-motor

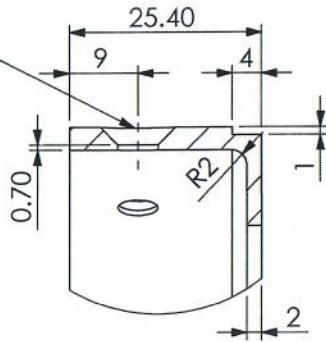
303	Empalme Superior Tubo-Motor	ACERO BP 280	1
ITEM	NOMBRE	MATERIAL	CANT.



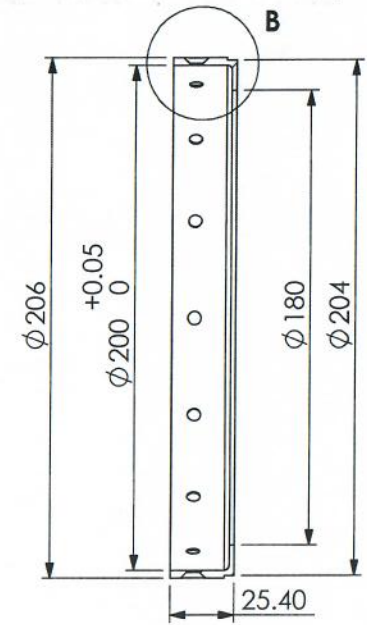
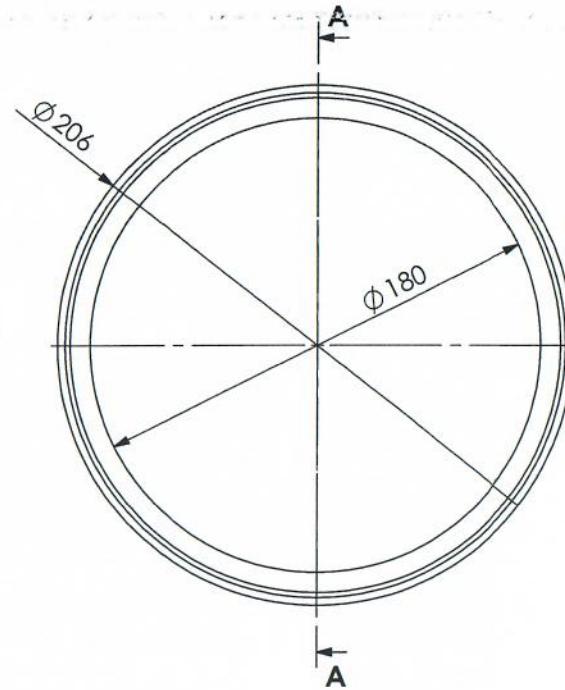
AGENCIA ESPACIAL DEL PERU
CONIDA

DISEÑADO: Area de Diseño Mecánico	DENOMINACION: Empalme Superior Tubo-Motor CAMARA DE COMBUSTION	ESCALA: 2:5
DIBUJADO: Area de Diseño Mecánico	APROBADO: Ing. Pedro Villanueva P.	FECHA : 13/09/2022
REVISADO: Ing. Pedro Villanueva P.	APROBADO: Ing. Pedro Villanueva P.	CODIGO: PD-0303-4-AF-0
		C/PLANO: 0/1

16x ϕ 5.3
 \sphericalangle ϕ 10x90°
 \sqsubset ϕ 10x0.2



DETALLE B
 ESCALA 1 : 1



SECCIÓN A-A
 ESCALA 1 : 3



702	Ens. General Contenedor	ASTM A36	1
ITEM	NOMBRE	MATERIAL	CANT.
 AGENCIA ESPACIAL DEL PERU CONIDA			
DISEÑADO: Marcelino Zavalaga T.	DENOMINACION: Empalme Inferior CONTENEDOR		ESCALA: 1:3
DIBUJADO: Marcelino Zavalaga T.			FECHA : 28/10/2022
REVISADO: Ing. Pedro Villanueva P.	APROBADO: Ing. Pedro Villanueva P.	CODIGO: PD-0702-4-AF-0	C/PLANO: 0/1