	GERENCIA DE VIAS Y OBRAS	
	ADQUISICIÓN DE BULONES DE VIA– FFCC AMBA Y REGIONALES	<i>SC-VO-ET-225</i>
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 06/2021</i>
		<i>Página 1 de 7</i>

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ADQUISICIÓN DE BULONES PARA MANTENIMIENTO Y OBRAS DE VIA


FFCC AMBA - REGIONALES

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
NOMBRE			
FIRMA			
FECHA			

 	GERENCIA DE VIAS Y OBRAS	
	ADQUISICIÓN DE BULONES DE VIA– FFCC AMBA Y REGIONALES	SC-VO-ET-225
		Revisión 00
		<i>Fecha: 06/2021</i>
		<i>Página 2 de 7</i>

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Artículo 1°.	OBJETO	3
Artículo 2°.	SISTEMA DE CONTRATACIÓN.....	3
Artículo 3°.	FORMA DE COTIZACIÓN REQUERIDA.....	3
Artículo 4°.	DETALLE DEL MATERIAL A SUMINISTRAR	3
Artículo 5°.	LUGAR DE ENTREGA	3
Artículo 6°.	CRONOGRAMA DE ENTREGAS.....	4
Artículo 7°.	NORMAS Y ESPECIFICACIONES A CONSIDERAR	5
Artículo 8°.	INSPECCIONES Y ENSAYOS.....	5
Artículo 9°.	CAPACIDAD TÉCNICA DEL OFERENTE.....	6
Artículo 10°.	RECEPCIÓN.....	6
Artículo 11°.	OTRAS OBLIGACIONES A CARGO DEL PROVEEDOR	7
Artículo 12°.	ANEXOS	7

 	GERENCIA DE VIAS Y OBRAS	
	ADQUISICIÓN DE BULONES DE VIA– FFCC AMBA Y REGIONALES	SC-VO-ET-225
		Revisión 00
		<i>Fecha: 06/2021</i>
<i>Página 3 de 7</i>		

Artículo 1°. OBJETO

La presente documentación define las Especificaciones Técnicas y el alcance de la provisión de Bulones de vía destinadas para el mantenimiento de vía y Obras en los FFCC del AMBA y Regionales. La mencionada provisión comprende los materiales, la carga al equipo de transporte y el envío al lugar de acopio.

Artículo 2°. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Los oferentes deberán cotizar la provisión de los Materiales por “Unidad de Medida”, indicando un único **Precio Unitario** para cada tipo de Material a proveer. Los precios cotizados deberán incluir el costo de todas las provisiones directas e indirectas que el Oferente deba realizar para cumplir con la provisión en forma integral de acuerdo con la presente Especificación Técnica.

Artículo 3°. FORMA DE COTIZACIÓN REQUERIDA

La cotización deberá realizarse en PESOS o DOLARES ESTADOUNIDENSES, discriminando el I.V.A. Los oferentes podrán COTIZAR UNO, ALGUNOS O LA TOTALIDAD DE LOS ITEMS.

No podrá cotizar menor cantidad a la solicitada por ITEM.

Se adjudicará por ITEM.

No serán consideradas alternativas ni variantes que se aparten del objeto de la presente contratación y sus correspondientes Especificaciones Técnicas.


Se considerará que todos los valores cotizados incluyen la totalidad de las cargas sociales, previsionales y tributarias (excepto IVA) y de los costos y gastos directos e indirectos (incluidos elaboración, traslados, seguros, utilidades, etc.), resultando inoponibles a SOFSE a cualquier tipo de reclamo posterior por adicionales basados en éstos u otros conceptos similares o asimilables

Artículo 4°. DETALLE DEL MATERIAL A SUMINISTRAR

El OFERENTE debe cotizar la provisión de los Materiales **nuevos** y en todo conforme a la presente Especificación Técnica, según lo detallado en el Anexo I “Planilla de Cantidades”.

Artículo 5°. LUGAR DE ENTREGA

La entrega deberá ser coordinada con los representantes de SOFSE, debiendo compatibilizar el horario de entrega con la disponibilidad de personal para la recepción del material en cada lugar de

 	GERENCIA DE VIAS Y OBRAS	
	ADQUISICIÓN DE BULONES DE VIA– FFCC AMBA Y REGIONALES	SC-VO-ET-225
		Revisión 00
		<i>Fecha: 06/2021</i>
		<i>Página 4 de 7</i>

destino. Todas las entregas serán recibidas por el REPRESENTANTE de SOFSE facultado a rubricar los remitos correspondientes. Se deja expresa constancia que los precios cotizados incluyen el flete hasta el destino indicado.



Los Bulones deberán ser entregados en los siguientes lugares de destino:

FFCC	Línea	Dirección de entrega	Localidad
AMBA	BELGRANO SUR	Gorriti 1950	Tapiales - Provincia de Buenos Aires
AMBA	MITRE	Simon de Iriondo 1608	Victoria - Provincia de Buenos Aires
AMBA	SAN MARTIN	Hornos 2497	Caseros - Provincia de Buenos Aires
AMBA	SARMIENTO	Vignes 1550	Haedo - Provincia de Buenos Aires
AMBA	ROCA	Calle 528 Bis	Tolosa- Provincia de Buenos Aires
AMBA	ROCA	29 de Septiembre 3501	Remedios de Escalada- Provincia de Buenos Aires
REGIONALES	CHACO	Garcia Merou 5800	Fontana, Chaco
REGIONALES	CORDOBA	Boulevard Perón 101	Cordoba Capital

Artículo 6°. CRONOGRAMA DE ENTREGAS

Los días de entrega comenzarán a regir desde la Notificación de la Orden de Entrega.

El proveedor deberá realizar la entrega en la siguiente secuencia y con al menos el volumen solicitado por entrega.

 	GERENCIA DE VIAS Y OBRAS	
	ADQUISICIÓN DE BULONES DE VIA– FFCC AMBA Y REGIONALES	SC-VO-ET-225
		Revisión 00
		<i>Fecha: 06/2021</i>
		<i>Página 5 de 7</i>

Fecha de Entregas	x ítem
Etapas 1: 0 a 30 días	40%
Etapas 2: 30 a 60 días	40%
Etapas 3: 60 a 90 días	20%

De acuerdo a la necesidad operativa, la SOFSE se reserva el derecho a modificar los porcentajes a proveer en cada etapa de Entrega, sin alterar la cantidad total de cada ítem.

Artículo 7°. **NORMAS Y ESPECIFICACIONES A CONSIDERAR**

Los reglamentos y normas que regirán para la presente documentación son los que a continuación se detallan:

- Normas y Especificaciones FA. 7006 – Bulones para Vía.
- Norma: UIC 864-2.
- Planos: VSM-001; GVO 592; GVO 609; GVO 611; GVO 706; GVO 909; GVO 981; V-0041-01; V448;

Artículo 8°. **INSPECCIONES Y ENSAYOS**



Respecto al marcado, ensayos, medidas y tolerancia de las bulones rige lo establecido las normas IRAM-FA 70-06 respectivamente. Los Bulones serán fabricados según las dimensiones que figuran en los Planos del Artículo 7°.

SOFSE realizará una inspección por cada una de las Etapas de Entrega, según Artículo 6° “Cronograma de Entregas”, a la fábrica de manera tal de corroborar el cumplimiento de las Normas técnicas establecidas en el presente. Correrá por cuenta del Contratista todos los gastos asociados al traslado y estadía para DOS (2) Técnicos que SOFSE designe para realizar las inspecciones a la fábrica.

No obstante, SOFSE se reserva el derecho de realizar otras inspecciones tanto en la fase de fabricación en cuanto al control de la calidad, como en la manipulación, el stock y la expedición, sin perjuicio de la actividad normal del fabricante.

Control de Recepción

Los materiales entregados serán inspeccionados por el REPRESENTANTE de SOFSE antes y durante la descarga para verificar si cumple con las características especificadas, pudiendo rechazarlos.

 	GERENCIA DE VIAS Y OBRAS	
	ADQUISICIÓN DE BULONES DE VIA– FFCC AMBA Y REGIONALES	SC-VO-ET-225
		Revisión 00
		<i>Fecha: 06/2021</i>
		<i>Página 6 de 7</i>

Los materiales rechazados deberán ser retirados del lugar al mismo momento, concluida la descarga, sin poder percibir reconocimiento económico alguno por el flete o el material rechazado.

Artículo 9°. CAPACIDAD TÉCNICA DEL OFERENTE

Cada oferente deberá acompañar la información y documentación que a continuación se detalla.

1. Deberá acreditar una sólida experiencia, de la cual pueda concluirse que se encuentra en condiciones técnicas y operativas para afrontar la elaboración que compromete en su oferta. El oferente deberá acompañar su oferta técnica con un detalle de recursos disponibles acordes a la producción declarada, suministrando como mínimo los siguientes datos:
 - a. Lugar de producción.
 - b. Capacidad productiva.
 - c. Toda aquella otra información que permita demostrar la Capacidad Técnica del Oferente.
2. Detalle de los principales clientes a los que el Proveedor le suministró Bulones de vía. Dicho listado deberá incluir:
 - a) Denominación y domicilio de la empresa.
 - b) Contacto y cargo de las personas que puedan ser consultadas.
 - c) Cantidad de Bulones.
 - d) Fecha de entrega.
3. Toda aquella otra documentación e información requerida en el PET no mencionada en los puntos e incisos anteriores.



Los requisitos podrán ser alcanzados por complementariedad entre aquellos que se presenten en UTE o Consorcios, donde los socios responderán solidariamente por la asociación que formula la oferta, en la medida que cada socio que contribuye a alcanzar esos requisitos tenga una participación mínima del TREINTA POR CIENTO (30%).

SOFSE podrá requerir toda información que considere necesaria a los efectos de verificar la información suministrada.

Artículo 10°. RECEPCIÓN

La Recepción se produce con la entrega de los bienes a suministrar por parte del Proveedor en el lugar y las condiciones que le fueran establecidos en el Artículo 5° de la presente Especificación Técnica. La Provisión deberá ser informada por el Contratista por comunicación fehaciente a SOFSE con CINCO (5) días hábiles de anticipación a la fecha prevista para la misma.

En la Recepción deberá entregarse el detalle de los materiales, certificados y comprobantes exigidos por la normativa o que SOFSE determine. Se firmará el Remito por la cantidad efectivamente descargada (y por lo tanto aprobada), quedando asentado en dicho documento la cantidad de Material rechazados.

 	GERENCIA DE VIAS Y OBRAS	
	ADQUISICIÓN DE BULONES DE VIA– FFCC AMBA Y REGIONALES	SC-VO-ET-225
		Revisión 00
		<i>Fecha: 06/2021</i>
		<i>Página 7 de 7</i>

Artículo 11°. OTRAS OBLIGACIONES A CARGO DEL PROVEEDOR

Además de la obligación de proveer en tiempo y forma los bienes objeto de la presente contratación, queda a cargo del Proveedor un conjunto de obligaciones que se han detallado en la presente documentación, tanto vinculadas con la provisión, como con el traslado.

- Correrán por cuenta del Proveedor todos los ensayos, comprobaciones y mediciones que SOFSE determine a los efectos de verificar el ajuste a las especificaciones del material recibido. A esos efectos, el Proveedor proveerá los servicios de los laboratorios y el herramental e instrumental que resulte necesario a satisfacción de SOFSE.
- La Inspección que SOFSE designe tendrá libre acceso a los lugares de acopio o fabricación de los Materiales para proceder a la fiscalización y verificación de la calidad de los materiales y tareas realizadas.
- Si la Inspección no hubiera formulado, en su oportunidad, observaciones por materiales o bienes defectuosos, no estará implícita la aceptación de los mismos, y la Inspección podrá ordenar las correcciones o reemplazos que correspondan, en el momento de evidenciarse las deficiencias, siendo también a cargo del Contratista el costo de esas medidas.

Artículo 12°. ANEXOS

- Anexo I: Planilla de Cantidades.
- Anexo II: Normas y Especificaciones FA. 7006 – Bulones para Vía.
- Anexo III: Planos.

Item	Código	Descripción	Descripción Ampliada	Unidad	Cantidad	Lugar de Entrega
73	2000000859	BULON CUAD 25,4X254MM PL GVO 981 HEX	BULON DE VIA ; TIPO DE CABEZA CUADRADA; DIAMETRO 25,4MM; LONGITUD 254MM; PLANO GVO 981; TIPO DE TUERCA HEXAGONAL; TIPO DE CUELLO CIRCULAR; NORMA FA 7006; NORMA IRAM-FA L 70-06	C/U	500	Estacion Tolosa (Línea Roca)
74	2000000861	BULON CUAD 25,4X292MM PL GVO 981 HEX	BULON DE VIA ; TIPO DE CABEZA CUADRADA; DIAMETRO 25,4MM; LONGITUD 292MM; PLANO GVO 981; TIPO DE TUERCA HEXAGONAL; TIPO DE CUELLO CIRCULAR; NORMA FA 7006; NORMA IRAM-FA L 70-06.	C/U	250	
75	2000000862	BULON CUAD 25,4X318MM PL GVO 981 HEX	BULON DE VIA ; TIPO DE CABEZA CUADRADA; DIAMETRO 25,4MM; LONGITUD 318MM; PLANO GVO 981; TIPO DE TUERCA HEXAGONAL; TIPO DE CUELLO CIRCULAR; NORMA FA 7006; NORMA IRAM-FA L 70-06.	C/U	250	
76	2000000864	BULON CUAD 25,4X343MM PL GVO 981 HEX	BULON DE VIA ; TIPO DE CABEZA CUADRADA; DIAMETRO 25,4MM; LONGITUD 343MM; PLANO GVO 981; TIPO DE TUERCA HEXAGONAL; TIPO DE CUELLO CIRCULAR; NORMA FA 7006; NORMA IRAM-FA L 70-06.	C/U	250	
77	2000000865	BULON CUAD 25,4X362MM PL GVO 981 HEX	BULON DE VIA ; TIPO DE CABEZA CUADRADA; DIAMETRO 25,4MM; LONGITUD 362MM; PLANO GVO 981; TIPO DE TUERCA HEXAGONAL; TIPO DE CUELLO CIRCULAR; NORMA FA 7006; NORMA IRAM-FA L 70-06.	C/U	250	
78	2000000866	BULON CUAD 25,4X381MM PL GVO 981 HEX	BULON DE VIA ; TIPO DE CABEZA CUADRADA; DIAMETRO 25,4MM; LONGITUD 381MM; PLANO GVO 981; TIPO DE TUERCA HEXAGONAL; TIPO DE CUELLO CIRCULAR; NORMA FA 7006; NORMA IRAM-FA L 70-06	C/U	250	
79	2000000867	BULON CUAD 25,4X470MM PL GVO 981 HEX	BULON DE VIA ; TIPO DE CABEZA CUADRADA; DIAMETRO 25,4MM; LONGITUD 470MM; PLANO GVO 981; TIPO DE TUERCA HEXAGONAL; TIPO DE CUELLO CIRCULAR; NORMA FA 7006; NORMA IRAM-FA L 70-06.	C/U	300	
80	2000000868	BULON CUAD 25,4X483MM PL GVO 981 HEX	BULON DE VIA ; TIPO DE CABEZA CUADRADA; DIAMETRO 25,4MM; LONGITUD 483MM; PLANO GVO 981; TIPO DE TUERCA HEXAGONAL; TIPO DE CUELLO CIRCULAR; NORMA FA 7006; NORMA IRAM-FA L 70-06	C/U	250	
81	2000000870	BULON CUAD 25,4X279MM PL GVO 981 HEX	BULON DE VIA ; TIPO DE CABEZA CUADRADA; DIAMETRO 25,4MM; LONGITUD 279MM; PLANO GVO 981; TIPO DE TUERCA HEXAGONAL; TIPO DE CUELLO CIRCULAR; NORMA FA 7006; NORMA IRAM-FA L 70-06	C/U	250	
82	2000000871	BULON CUAD 22,2X191MM PL VSM-001 HEX	BULON DE VIA ; TIPO DE CABEZA CUADRADA; DIAMETRO 22,2MM; LONGITUD 191MM; PLANO VSM-001; TIPO DE TUERCA HEXAGONAL; TIPO DE CUELLO CIRCULAR; NORMA FA 7006; NORMA IRAM-FA L 70-06	C/U	250	
83	2000000876	BULON CUAD 25,4X203MM PL GVO 981 HEX	BULON DE VIA ; TIPO DE CABEZA CUADRADA; DIAMETRO 25,4MM; LONGITUD 203MM; PLANO GVO 981; TIPO DE TUERCA HEXAGONAL; TIPO DE CUELLO CIRCULAR; NORMA FA 7006; NORMA IRAM-FA L 70-06.	C/U	250	
84	2000000923	BULON CUAD 25,4X267MM PL GVO 981 HEX	BULON DE VIA ; TIPO DE CABEZA CUADRADA; DIAMETRO 25,4MM; LONGITUD 267MM; PLANO GVO 981; TIPO DE TUERCA HEXAGONAL; TIPO DE CUELLO CIRCULAR; NORMA FA 7006; NORMA IRAM-FA L 70-06	C/U	250	
85	2000000953	BULON CUAD 22,2X178MM PL V.448 HEX CIRC	BULON DE VIA ; TIPO DE CABEZA CUADRADA; DIAMETRO 22,2MM; LONGITUD 178MM; PLANO V.448; TIPO DE TUERCA HEXAGONAL; TIPO DE CUELLO CIRCULAR; NORMA FA 7006; NORMA IRAM-FA L 70-06	C/U	700	
86	2000000959	BULON CUAD 25,4X510MM PL GVO 981 HEX	BULON DE VIA ; TIPO DE CABEZA CUADRADA; DIAMETRO 25,4MM; LONGITUD 510MM; PLANO GVO 981; TIPO DE TUERCA HEXAGONAL; TIPO DE CUELLO CIRCULAR; NORMA FA 7006; NORMA IRAM-FA L 70-06	C/U	300	
87	2000001578	BULON CUAD 25,4X90MM PL GVO 981 HEX CIRC	BULON DE VIA, TIPO DE CABEZA CUADRADA, DIAMETRO 25,4MM, LONGITUD 90MM, PLANO GVO 981, TIPO DE TUERCA HEXAGONAL, TIPO DE CUELLO CIRCULAR, NORMA FA 7006, NORMA IRAM-FA L 70-06, A: 15MM	C/U	400	
88	2000003392	BULON RECTANG 22X155MM PL GVO611 HEX	BULON CABEZA RECTANGULAR 22 X 155 X 56 MM PLANO GVO 611	C/U	600	
89	3000022346	BULON CUAD 22,2X250MM DIAM ESPIG 22,2"	BULON DE VIA, TIPO DE CABEZA CUADRADA, DIAMETRO 22,2MM, LONGITUD 250MM, PLANO BULON DE VIA DIAMETRO DE ESPIGA 22,2", TIPO DE TUERCA HEXAGONAL, TIPO DE CUELLO CIRCULAR, NORMA FA 7006, NORMA IRAM-FA L 70-06	C/U	250	
90	2000000544	BULON DIAMANTE 20X132MM PL GVO 909 HEX	BULON DE VIA ; TIPO DE CABEZA DIAMANTE; DIAMETRO 20MM; LONGITUD 132MM; PLANO GVO 909; TIPO DE TUERCA HEXAGONAL; TIPO DE CUELLO CIRCULAR; NORMA FA .; NORMA UIC 864-2	C/U	3000	Taller R. de Escalada (Línea Roca)
91	2000000850	BULON CUAD 25,4X216MM PL GVO 981 HEX	BULON DE VIA, TIPO DE CABEZA CUADRADA, DIAMETRO 25,4MM, LONGITUD 216MM, PLANO GVO 981, TIPO DE TUERCA HEXAGONAL, TIPO DE CUELLO CIRCULAR, NORMA FA 7006, NORMA IRAM-FA L 70-06	C/U	250	
92	2000000853	BULON CUAD 25,4X165MM PL GVO 981	BULON DE VIA ; TIPO DE CABEZA CUADRADA; DIAMETRO 25,4MM; LONGITUD 165MM; PLANO GVO 981; TIPO DE TUERCA HEXAGONAL; TIPO DE CUELLO CIRCULAR; NORMA FA 7006; NORMA IRAM-FA L 70-06.	C/U	100	
93	2000000855	BULON CUAD 25,4X229MM PL GVO 981 HEX	BULON DE VIA ; TIPO DE CABEZA CUADRADA; DIAMETRO 25,4MM; LONGITUD 229MM; PLANO GVO 981; TIPO DE TUERCA HEXAGONAL; TIPO DE CUELLO CIRCULAR; NORMA FA 7006; NORMA IRAM-FA L 70-06	C/U	100	
94	2000000859	BULON CUAD 25,4X254MM PL GVO 981 HEX	BULON DE VIA ; TIPO DE CABEZA CUADRADA; DIAMETRO 25,4MM; LONGITUD 254MM; PLANO GVO 981; TIPO DE TUERCA HEXAGONAL; TIPO DE CUELLO CIRCULAR; NORMA FA 7006; NORMA IRAM-FA L 70-06	C/U	100	
95	2000000862	BULON CUAD 25,4X318MM PL GVO 981 HEX	BULON DE VIA ; TIPO DE CABEZA CUADRADA; DIAMETRO 25,4MM; LONGITUD 318MM; PLANO GVO 981; TIPO DE TUERCA HEXAGONAL; TIPO DE CUELLO CIRCULAR; NORMA FA 7006; NORMA IRAM-FA L 70-06.	C/U	100	
96	2000000864	BULON CUAD 25,4X343MM PL GVO 981 HEX	BULON DE VIA ; TIPO DE CABEZA CUADRADA; DIAMETRO 25,4MM; LONGITUD 343MM; PLANO GVO 981; TIPO DE TUERCA HEXAGONAL; TIPO DE CUELLO CIRCULAR; NORMA FA 7006; NORMA IRAM-FA L 70-06.	C/U	100	
97	2000000866	BULON CUAD 25,4X381MM PL GVO 981 HEX	BULON DE VIA ; TIPO DE CABEZA CUADRADA; DIAMETRO 25,4MM; LONGITUD 381MM; PLANO GVO 981; TIPO DE TUERCA HEXAGONAL; TIPO DE CUELLO CIRCULAR; NORMA FA 7006; NORMA IRAM-FA L 70-06	C/U	100	
98	2000000868	BULON CUAD 25,4X483MM PL GVO 981 HEX	BULON DE VIA ; TIPO DE CABEZA CUADRADA; DIAMETRO 25,4MM; LONGITUD 483MM; PLANO GVO 981; TIPO DE TUERCA HEXAGONAL; TIPO DE CUELLO CIRCULAR; NORMA FA 7006; NORMA IRAM-FA L 70-06	C/U	100	
99	2000000876	BULON CUAD 25,4X203MM PL GVO 981 HEX	BULON DE VIA ; TIPO DE CABEZA CUADRADA; DIAMETRO 25,4MM; LONGITUD 203MM; PLANO GVO 981; TIPO DE TUERCA HEXAGONAL; TIPO DE CUELLO CIRCULAR; NORMA FA 7006; NORMA IRAM-FA L 70-06.	C/U	100	
100	2000000530	BULON CUAD 22,2X110MM PL VSM-001 HEX	BULON DE VIA ; TIPO DE CABEZA CUADRADA; DIAMETRO 22,2MM; LONGITUD 110MM; PLANO VSM-001; TIPO DE TUERCA HEXAGONAL; TIPO DE CUELLO CIRCULAR; NORMA FA 7006; NORMA IRAM-FA L 70-06	C/U	2000	Villa Fontana, Chaco
101	2000000530	BULON CUAD 22,2X110MM PL VSM-001 HEX	BULON DE VIA ; TIPO DE CABEZA CUADRADA; DIAMETRO 22,2MM; LONGITUD 110MM; PLANO VSM-001; TIPO DE TUERCA HEXAGONAL; TIPO DE CUELLO CIRCULAR; NORMA FA 7006; NORMA IRAM-FA L 70-06	C/U	6000	Córdoba, capital
102	2000000531	BULON OVALADA 22,2X121MM PL V-0041-01	BULON DE VIA, TIPO DE CABEZA OVALADA, DIAMETRO 22,2MM, LONGITUD 121MM, PLANO V-0041-01, TIPO DE TUERCA HEXAGONAL, TIPO DE CUELLO CIRCULAR, NORMA FA 7006, NORMA IRAM-FA L 70-06	C/U	4000	

BULONES PARA VIA	CONTROL DE CALIDAD NORMAS Y ESPECIFICACIONES
	FA. 7 006 Agosto de 1984

0 – ESPECIFICACIONES A CONSULTAR

NORMA

IRAM-FA L 70-06
Junio de 1984

TEMA

Bulones para vía.

1 – OBJETO

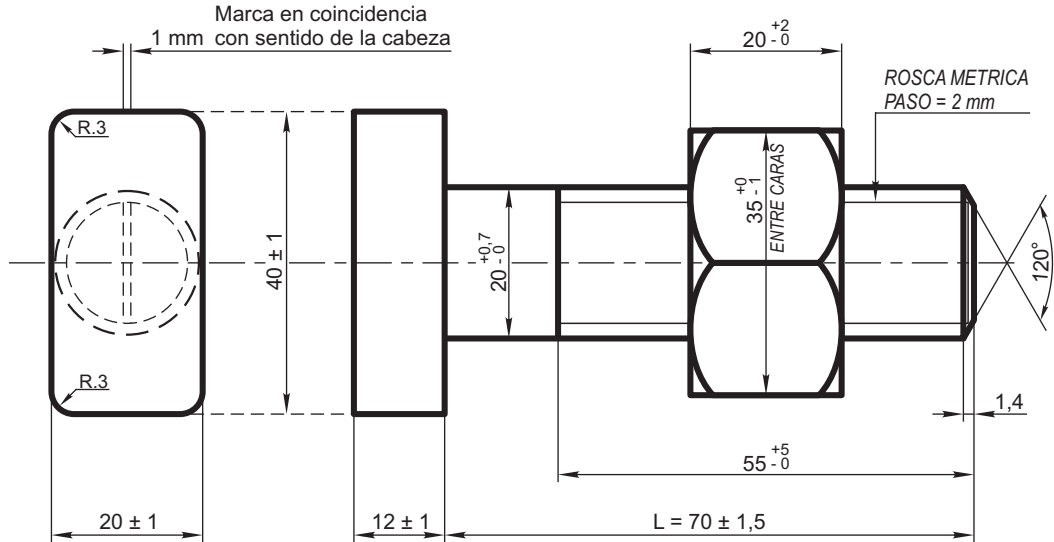
1.1. Esta especificación establece los requisitos que deben cumplir los bulones de acero al carbono utilizados para la fijación de la eclisa con el riel, del riel con silletas y clepes rígidos o elásticos y para la fijación de cambios y cruzamientos.

2 – CONDICIONES GENERALES

2.1. Los bulones de acero al carbono utilizados para la fijación de la eclisa con el riel, del riel con silletas y clepes rígidos o elásticos y para la fijación de cambios y cruzamientos, deberán cumplir con lo establecido en la Norma IRAM-FA L 70-06 – *BULONES PARA VIA*.



Esta especificación anula la Especificación FA. 7 006 de mayo de 1973



NOTAS

ROSCA: Esta debe ser uniforme en todo su largo y permitir la introducción de la tuerca hasta la medida del largo de rosca indicado.

MATERIAL: Para asegurar la perfecta terminación de la rosca, la fabricación deberá partir indefectiblemente de material trafileado.

DESTORNILLADO: Además del ensayo indicado en G-7 de la Norma IRAM-FA L7006, se practicará en la cantidad de especímenes extraídos, el destornillado hasta 5 mm antes del fin de la rosca. La arandela a usar, según su ubicación será de acuerdo a NTVO N° 11 - Anexo 6.

Salvo las características, medidas y tolerancias que figuran en este plano, el resto de los requisitos son los indicados en la Norma IRAM-FAL 7006, y correspondientes a este tipo de bulón.

No vale tampoco de dicha norma: *E - Requisitos Especiales - Tabla I*, sustituyéndose por:

CABEZA { Entre caras: s/plano
Altura: s/plano
Excentricidad: Tolerancia 1,00
Radio de enlace cabeza y espiga: 0,5 a 1,5

TUERCA { Entre caras: s/plano
Altura: s/plano
Diagonal: 40,4
Excentricidad: 0,50

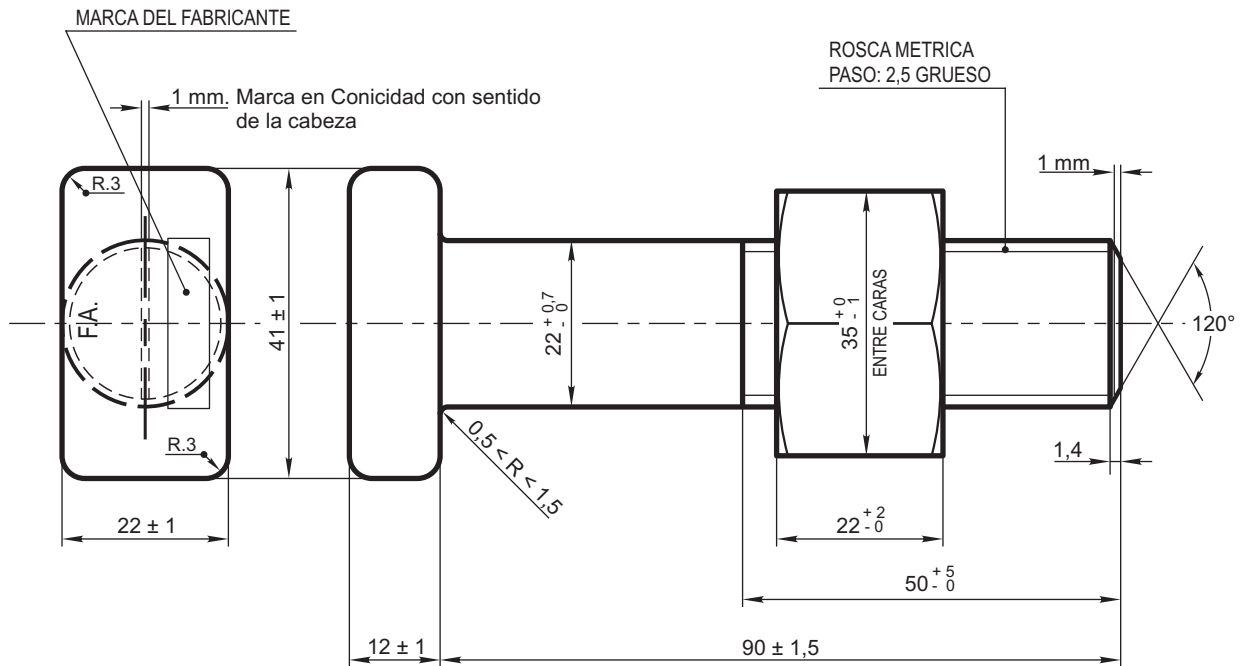
En lo que respecta a la Especificación rige la vigencia a la fecha en que se requiera el material

15/04/83	21/11/78	05/07/76	FECHA
Se agregó marca	Destornillado	Agregar N° NUM y Notas	ALTERACIONES
3	2	1	EMISION

1	Bulón Cabeza "T"	F.A. 7 006	7/0/025/05/01/0/0
ITEM	CANT.	DESCRIPCION	ESUADRIA, ESPECIFIC. Y OBSERVACIONES
			NOMENCLADOR

<p>BULON CABEZA "T" DE 20 mm PARA USO EN SILLETAS</p>	<p>FERROVIARIOS ARGENTINOS</p>
	<p>AREA VIA Y OBRAS</p>

ESCALA 1:1	TROCHA TODAS	LINEAS: TODAS	UTILIZACION VIA	EMISION		
FIRMA Y FECHA APROB.			N° DE PLANO G.V.O. 592	1	2	3



NOTA:

Resistencia a la tracción: 60 kg/mm² mínimo
 Alargamiento mínimo: 16%
 Dureza de la tuerca Brinell : mínimo 160 H5/750/30
 Protección contra la corrosión por inmersión a 38° ± 5 en aceite de linaza cocido según Norma IRAM 5538
 Material: para fabricación partir de material trafileado

Ensayo de atornillado: La tuerca debe poder roscarse a mano, sin juego apreciable, sobre por lo menos dos tercios de su altura. Si a continuación se atornilla en toda su altura debe necesitarse para su introducción y roscado en todo el largo de la rosca del bulón un momento M que debe ser: $M < 4,5 \text{ kgm}$

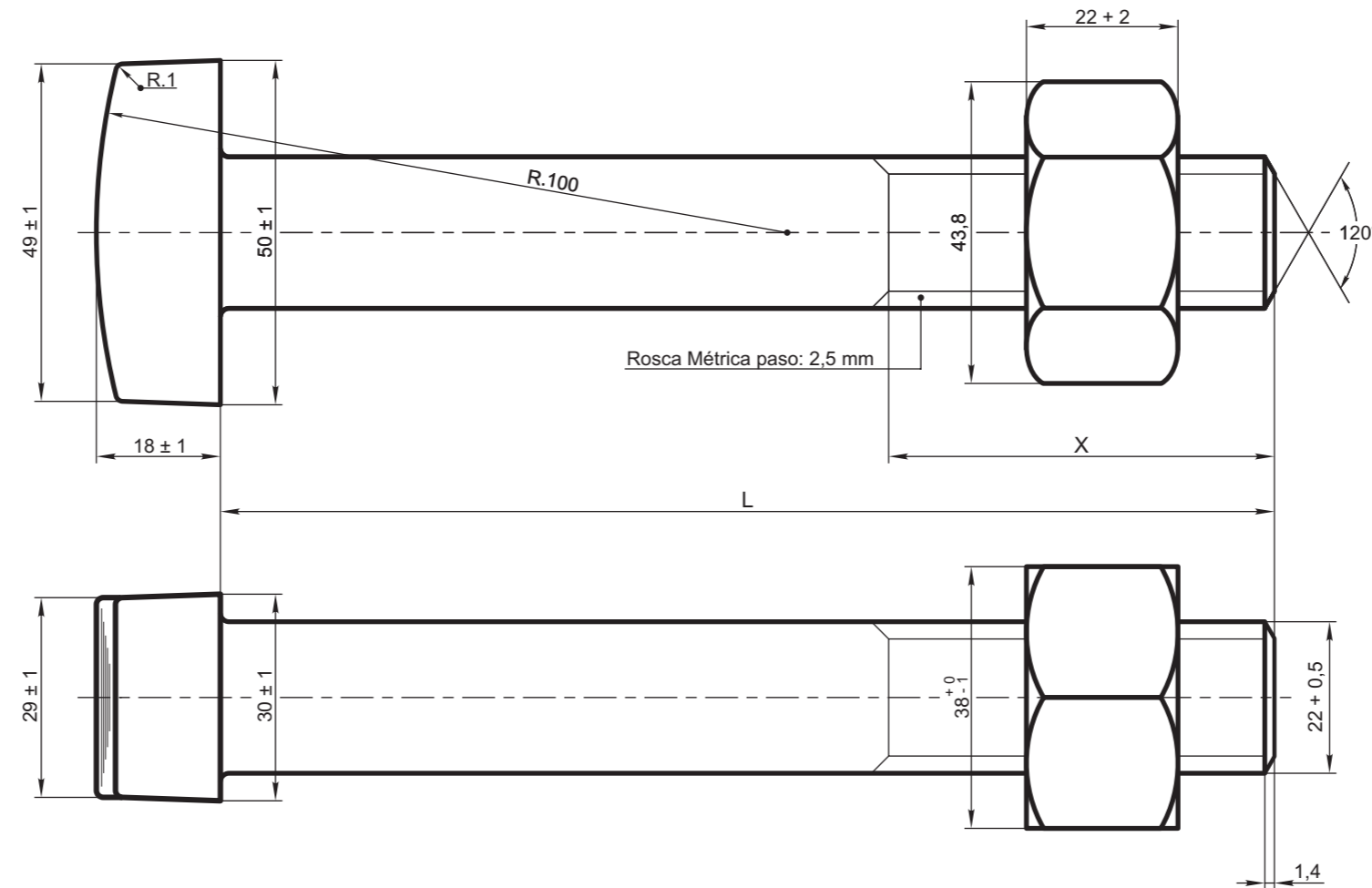
Excentricidad: { Cabeza: 1,0 mm
 Tuerca: 0,50 mm

Todas las medidas son en mm

Emisión 6: Se agregó marca - 15/4/83
 Emisión 5: Nota modificada - 4/8/82
 Emisión 4: Se modificó Especificación - 30/4/82
 Emisión 3: Modificación en rosca y Nota - 9/10/81

1	Bulón Cabeza "T"		Especificación UIC 864-2-0-1-1-64	7/0/025/05/07/0/0						
ITEM	DESCRIPCION	PESO	ESCUADRIA, ESPECIFICAC. Y OBSERVACIONES	CATAL-NOMEN.						
BULON CABEZA "T" PARA SILLETAS DE Ø 22 mm x 90 mm				FERROCARRILES ARGENTINOS						
				AREA VIA						
ESCALA 1:1	TROCHA TODAS	LINEAS: TODAS	UTILIZACION VIA	EMISION						
FIRMA Y FECHA APROB.		N° DE PLANO G.V.O. 609		<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	3	4	5	6		
3	4	5								
6										

CABEZA { Excentricidad: 1
Radio de enlace cabeza y espiga: 0,5 a 1,5



NOTAS:

- Salvo las características, medidas y tolerancias que figuran en este plano, el resto de los requisitos son los indicados en las especificaciones abajo mencionadas:

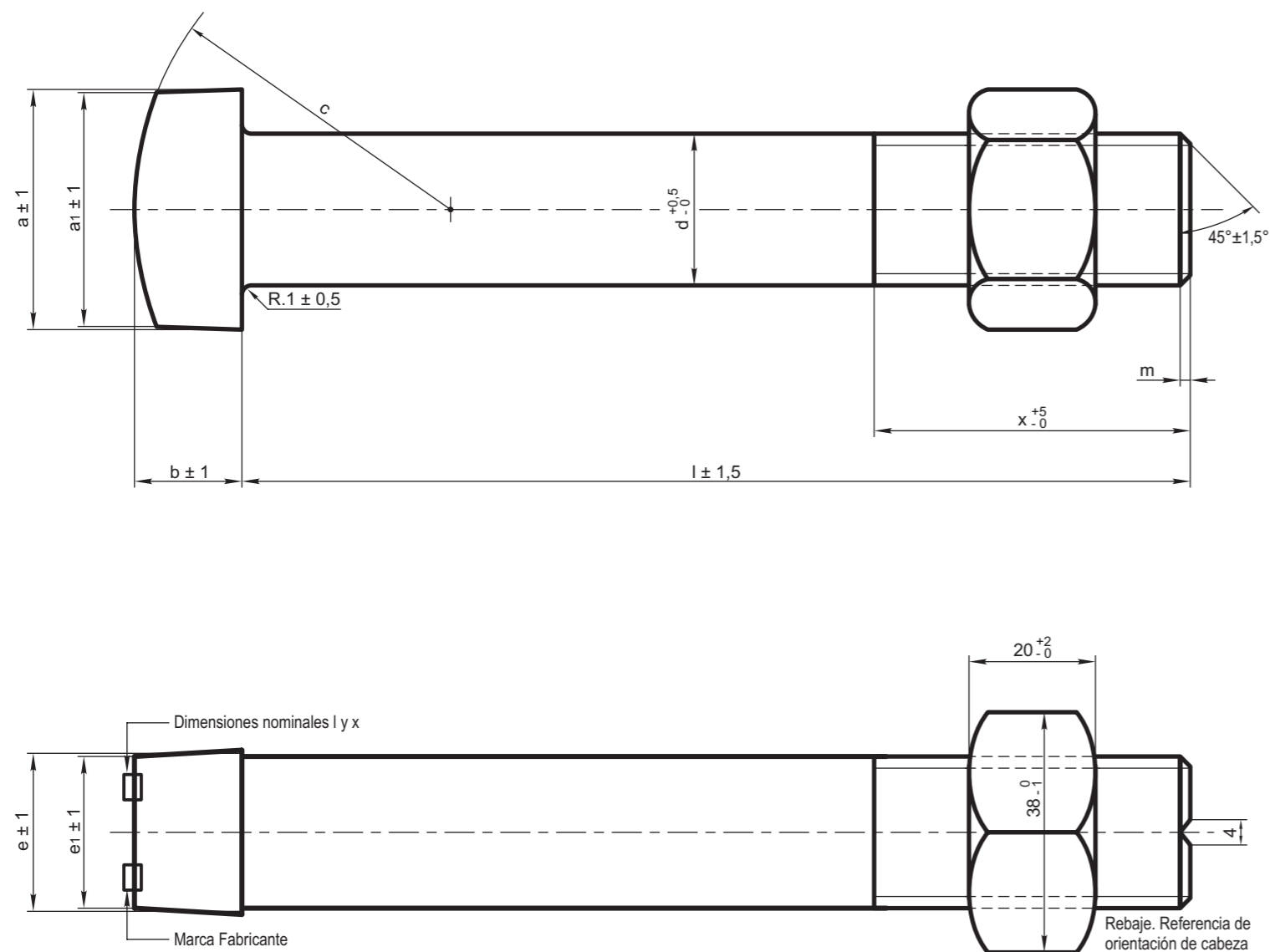
LARGO DE LA ESPIGA Y DEL SECTOR ROSCADO

RIEL TIPO	L	X
60,34 kg/m	155 ± 2	56 ⁺⁵ ₋₀

- ATORNILLADO:** La tuerca debe poder roscarse a mano “sin juego apreciable” sobre las 2/3 partes de su altura por lo menos. Si a continuación se enrosca a fondo con una llave dinamométrica, el momento de esfuerzo debe ser inferior a 4,5 kg.m.
- Los bulones llevarán marcas con carácter indelebles en la parte superior de la cabeza del mismo: A) Marca del Fabricante, B) Sigla F.A.
- DUREZA DE LA TUERCA:** Brinell mín. 169 H 5/750/30

ITEM	DESCRIPCION	PESO	ESCUADRIA, ESPECIFICAC. Y OBSERVACIONES	CATAL-NOMEN.
1	Bulón cabeza rectangular		Especificación UIC 864-2-0-1-1-64	7/6/600/19/015/0
BULON CABEZA RECTANGULAR DE Ø 22 mm PARA JUNTA AISLADA				FERROCARRILES ARGENTINOS
				AREA VIA
ESCALA	TROCHA	LINEAS:	UTILIZACION	EMISION
1:1	TODAS	TODAS	VIA	1 2 3
FIRMA Y FECHA APROB.			N° DE PLANO	
			G.V.O. 611	

EMISION	COTA	ALTERACIONES	FECHA - FIRMA
3		Se suprimió Especificación N.F.	22/3/83
2		Rosca y Notas	7/4/82



ITEM	d	a	a ₁	b	c	e	e ₁	m	l	x
	20	32	31	14	40	21	20	1,4	SEGUN PEDIDO	
3	22	35	34	15	45	23	22	1,4		
1, 2 y 4	24	38	37	17	50	25	24	1,6		
	27	42	41	19	56	28	27	1,6		
	30	46	44,5	21	63	31,5	30	2		

- **RESISTENCIA A LA TRACCION:** 60 kg/mm² mínimo.
- **ALARGAMIENTO MINIMO:** 16% .
- **DUREZA BRINELL DE LA TUERCA MINIMO:** 160 H5/750/30.
Protección contra la corrosión por inmersión a 38° ± 5° en aceite de linaza cocida según Norma IRAM 5538.

- **ENSAYO DE ATORNILLADO:** La tuerca debe poder colocarse a mano sin juego apreciable por lo menos dos tercios de su altura, admitiéndose la total introducción de la misma bajo estas condiciones. A continuación se la atornilla en todo el largo del sector roscado del tornillo con una llave dinamométrica. El momento torsor deberá permanecer inferior a 3,5 kgm (Ø ≤ 20 mm) o 4,5 kgm (Ø > 20 mm).

- **EXCENTRICIDAD:** Cabeza = 1,00 mm - Tuerca = 1,00 mm
- **ROSCA:** Según Norma IRAM 5036.

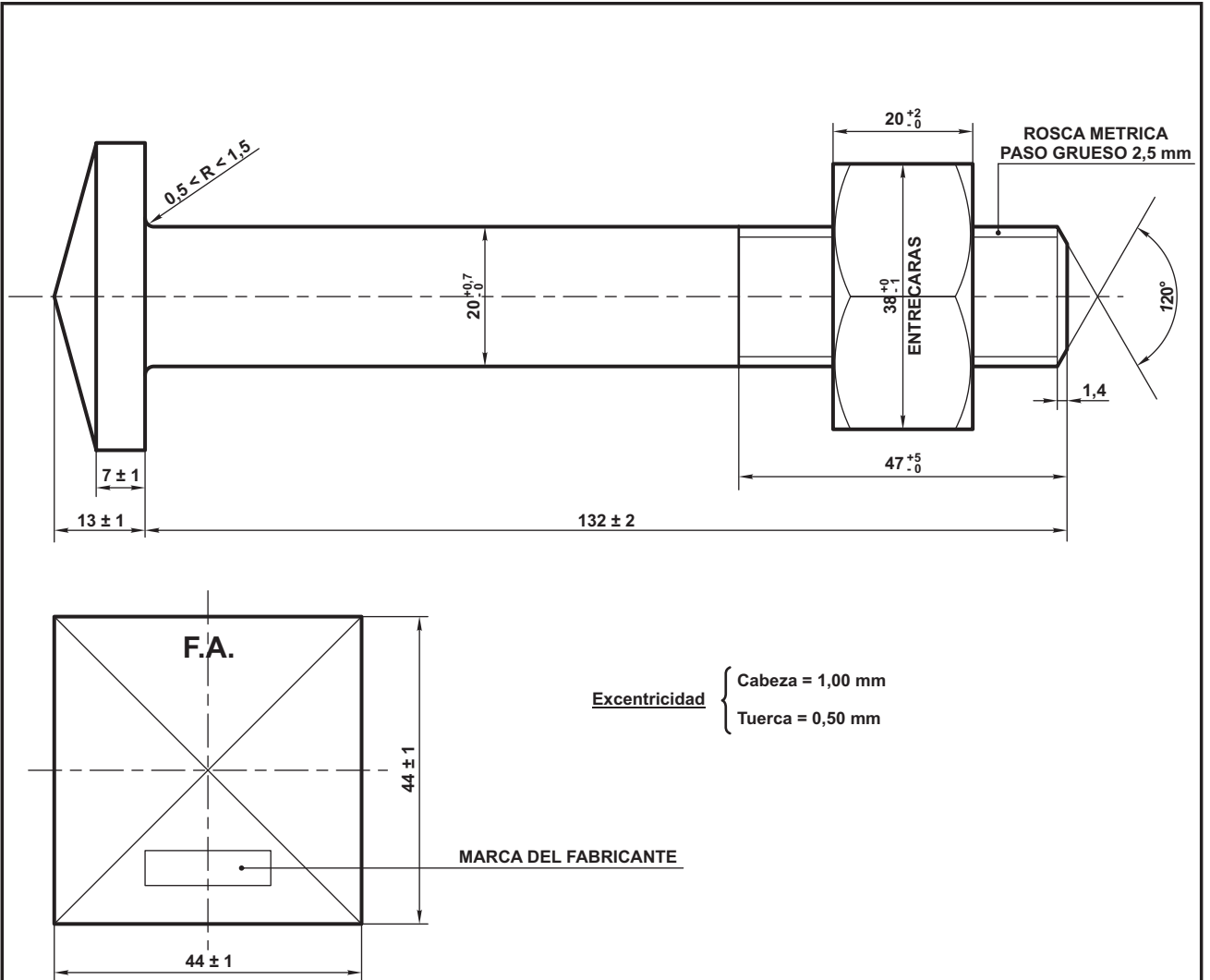
4		24 x 75 x 55	IRAM-FA L 7006	7/1/218/77/39/0/0
3		22 x 95 x 55	IRAM-FA L 7006	7/1/218/77/34/0/0
2		24 x 90 x 55	IRAM-FA L 7006	7/1/218/77/42/0/0
1		24 x 80 x 50	IRAM-FA L 7006	7/1/218/77/40/0/0
ITEM	CANT.	DESCRIPCION	ESPECIFICACION	NOMENCLADOR

BULON CABEZA RECTANGULAR

FERROCARRILES ARGENTINOS

AREA VIA Y OBRAS

ESCALA 1:1	TROCHA TODAS	LINEAS: TODAS	UTILIZACION VIA	EMISION		
FIRMA Y FECHA APROB.			N° DE PLANO G.V.O. 706	1	2	3
				4	5	

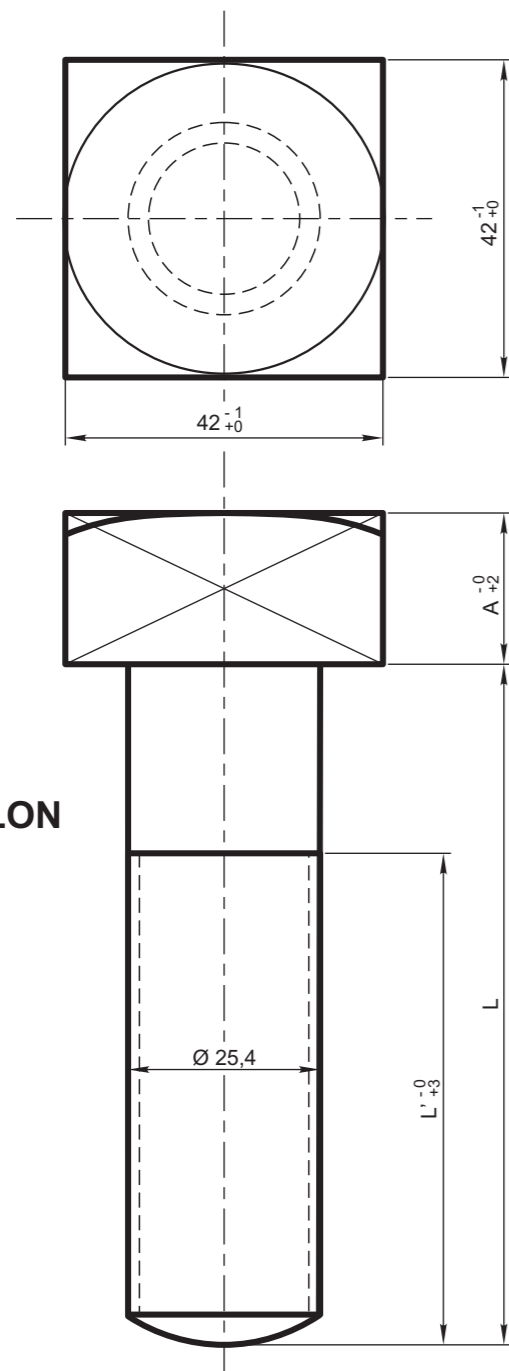


NOTA:

- Resistencia a la tracción: 60 kg/mm² mínimo.
- Alargamiento mínimo: 16%.
- Dureza de la tuerca Brinell mínimo: 160 H 5/750/30.
- Protección contra corrosión por inmersión a $38^\circ \pm 5^\circ$ en aceite de linaza cocido, según Norma IRAM 5538.
- Material: para fabricación partir de material trafilado.
- Ensayo de atornillado: la tuerca debe poder roscarse a mano, sin juego apreciable, sobre por lo menos dos tercios de su altura. Si a continuación se atornilla en toda su altura debe necesitarse para su introducción y roscado en todo el largo de la rosca del bulón un momento M que debe ser: $M < 3,5$ kg

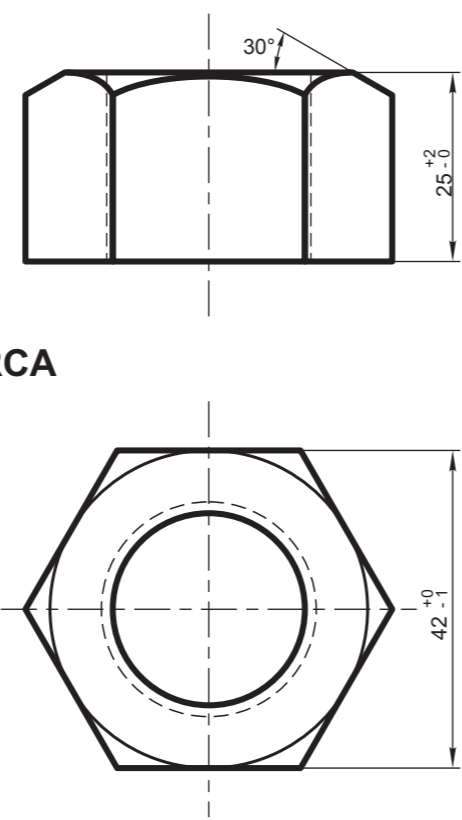
FECHA	9/10/81
PROYECTO	
JEFE DIV.	
JEFE DEPTO.	

1	BULON CABEZA DIAMANTE		ESPECIF. UIC 864-2-0-1-1-64	7/0/024/04/07/0/0
ITEM	DESCRIPCION	CANT.	ESCUADRIA, ESPECIFICAC. Y OBSERVACIONES	CATAL-NOMEN.
3	ALTERADA NOTA	2	BULON CABEZA DIAMANTE PARA ECLISA DE Ø 20 mm x 132 mm RIEL UIC. 60 Y U.36/U.50	FERROCARRILES ARGENTINOS AREA VIA Y OBRAS
2	SE AGREGA ESPECIF. UIC	EMISION		
4/6/82	20/4/82	FECHA	ESCALA: TODAS TROCHA: TODAS LINEAS: TODAS CODIFICACION: VIA	EMISION 1 2 3
		FIRMA Y FECHA APROB.	DIBUJADO: H.A.A.	G.V.O. 909



NOTAS:

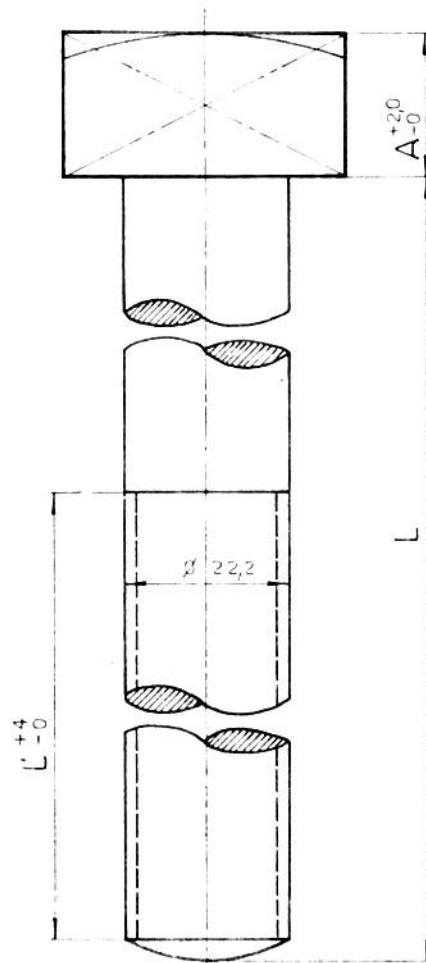
- CABEZA:** EXCENRICIDAD 1,20
- TUERCA:** EXCENRICIDAD 1,20
- ROSCA:** SEGUN NORMA IRAM 5036 (TABLA I) PASO GRUESO
- RESISTENCIA A LA TRACCION:** 60 kg/mm² MINIMO.
- ALARGAMIENTO:** MINIMO 16%
- ENSAYO DE ATORNILLADO:** LA TUERCA DEBE PODER COLOCARSE A MANO SIN JUEGO APRECIABLE POR LO MENOS 2/3 DE SU ALTURA, ADMITIENDOSE LA TOTAL INTRODUCCION DE LA MISMA BAJO ESTAS CONDICIONES. A CONTINUACION SE LA ATORNILLA EN TODO EL LARGO DEL SECTOR ROSCADO DEL TORNILLO CON UNA LLAVE DINAMOMETRICA. EL MOMENTO TORSOR DEBERA PERMANECER INFERIOR A 4,5 kgm.



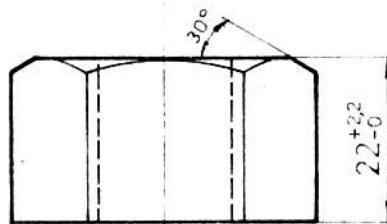
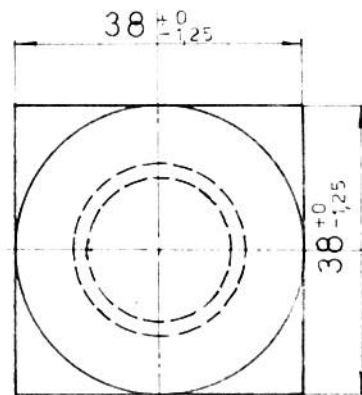
N.U.M.	A	L	L'	OBSERVACION
9700202000/0	15	90 ± 1,5	65	B. PARA SILLA CORREDIZA CON TUERCA
9700203000/0	20	90 ± 1,5	65	—
7-0-024-04-42-0-0	—	133 ± 2	58	B. PARA ECLISA (RIEL 100 Lbs BSR)
9700530000/0	—	89 ± 1,5	47	B. PARA VIA
9700422000/0	—	127 ± 2	76	—
9700655000/0	—	140 ± 2	—	—
9700423000/0	—	152 ± 2	—	—
9700461000/0	—	165 ± 2	—	—
9700451000/0	—	178 ± 2	—	—
9700260000/0	—	191 ± 2	—	—
9700531000/0	—	203 ± 2	—	—
9700470000/0	—	216 ± 2,5	—	—
9700141000/0	—	229 ± 2,5	—	—
9700424000/0	—	241 ± 2,5	—	—
9700261000/0	—	2,54 ± 2,5	—	—
9700262000/0	—	267 ± 2,5	—	—
9700350000/0	—	279 ± 2,5	—	—
9700263000/0	—	292 ± 2,5	—	—
9700272000/0	—	305 ± 2,5	—	—
9700252000/0	—	318 ± 3	—	—
9700253000/0	—	330 ± 3	—	—
9700351000/0	—	343 ± 3	—	—
9700352000/0	—	362 ± 3	—	—
9700439000/0	—	394 ± 3	—	—
9700353000/0	—	381 ± 3	—	—
9700389000/0	—	413 ± 3,5	—	—
9700390000/0	—	432 ± 3,5	—	—
9700368000/0	—	457 ± 3,5	—	—
9700435000/0	—	470 ± 3,5	—	—
9700369000/0	—	483 ± 3,5	—	—
9700474000/0	—	114 ± 2	—	—
	—	510 ± 3,5	—	—

B. CABEZA C. Ø 25,4		Especificación F.A. 7 006							
ITEM	DESCRIPCION	PESO	ESCUADRIA, ESPECIFICAC. Y OBSERVACIONES						
<p align="center">BULONES DE Ø 25,4 CABEZA CUADRADA CUELLO LISO</p>			<p>FERROCARRILES ARGENTINOS</p> <p>AREA VIA Y OBRAS</p>						
ESCALA	TROCHA	LINEAS:	UTILIZACION						
1:1	TODAS	TODAS	VIA						
FIRMA Y FECHA APROB.		N° DE PLANO							
		G.V.O. 981							
			<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4		
1	2	3							
4									

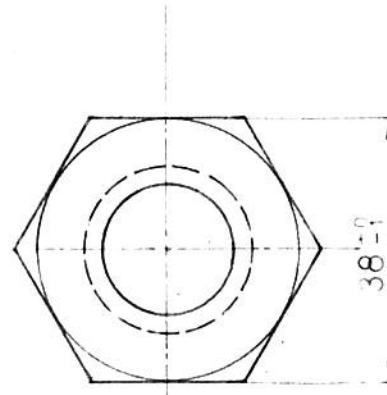
4	Reemp. 981-3E	Mayo/88
2	Se modificó N.U.M.	
EMISION	COTA	ALTERACIONES
		FECHA - FIRMA



BULON



TUERCA



N.U.M.	PREFIJO V.F.	A	L	L'	PLANO REEMPL.	OBSERVACIONES	HIBRIDOS
7-1-022-27-21-0-9	1/21	95	67 ± 1,5	50	V. 53B	P/SILLA CORREDIZA	9700126
7-1-022-27-20-0-9	11/23	18	67 ± 1,5	50	V. 54A	F/SILLA CORREDIZA	9700125
7-1-013-27-24-0-9	11/21	95	89 ± 1,5	63,5	V. 53A	P/SILLA CORREDIZA	9700110
7-1-013-27-23-0-9	11/23	19	89 ± 1,5	63,5	V. 54A	P/SILLA CORREDIZA	9700109
7-1-430-21-18-0-9	31/11	18	83 ± 1,5	76	V. 55A	PARA VIA	9700421
7-1-419-21-28-0-9	41/11	18	89 ± 1,5	76	V. 55A	PARA VIA	9700348
7-1-429-21-22-0-9	36/16	18	102 ± 2	76	V. 55A	PARA VIA	9700409
7-1-431-21-23-0-0	31/17	18	114 ± 2	76	V. 55A	PARA VIA	
7-0-024-01-24-0-0	6/55	18	127 ± 2	50	V. 205A	PARA ECLISA 40.166 522A	
7-1-420-21-29-0-9	141/46	18	152 ± 2	76	V. 55A	PARA VIA	9700366
7-1-420-21-30-0-9	46/42	18	165 ± 2	76	V. 55A	PARA VIA	9700367
7-1-419-21-29-0-9	31/23	18	178 ± 2	76	V. 55A	PARA VIA	9700349
7-1-419-21-30-0-9	46/44	18	191 ± 2	76	V. 55A	PARA VIA	9700006
7-1-429-21-23-0-9	6/58	18	203 ± 2,5	76	V. 55A	PARA VIA	9700007
7-1-037-27-24-0-9	31/29	18	216 ± 2,5	76	V. 55A	PARA VIA	9700008

ESPECIFICACION: EA 7006/84

NOTA: FUE ELIMINADA ARANDELA

NOTA: ES COPIA FIEL DE PLANO ORIGINAL DE FECHA 25-2-71

FERROCARRILES ARGENTINOS LINEA GENERAL MITRE

BULONES DE ϕ 22,2
CABEZA CUADRADA, CUELLO LISO
Y TUERCA EXAGONAL.

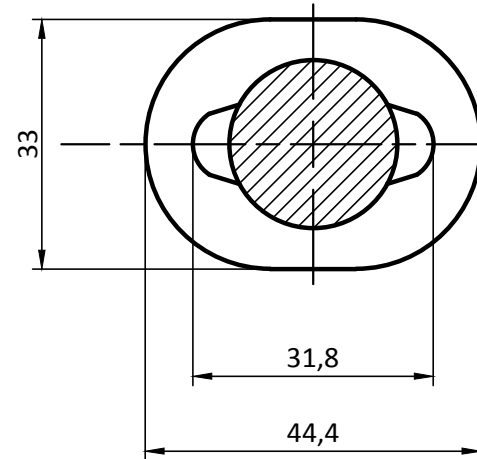
MEDIDAS EN MILIMETROS

EXPEDIENTE.....	FECHA 18-7-85	ARCHIVO.....
PROYECTADO.....	CALCULADO.....	DEB. JADO IPOLITO ANDRES
REVISADO: ORLANDO J.M.	ESCALA 1:1	EMISION 1
JEFE SECCION	JEFE DIVISION VIA	JEFE DEPTO VIA Y OBRAS M.T. NAC. 5250

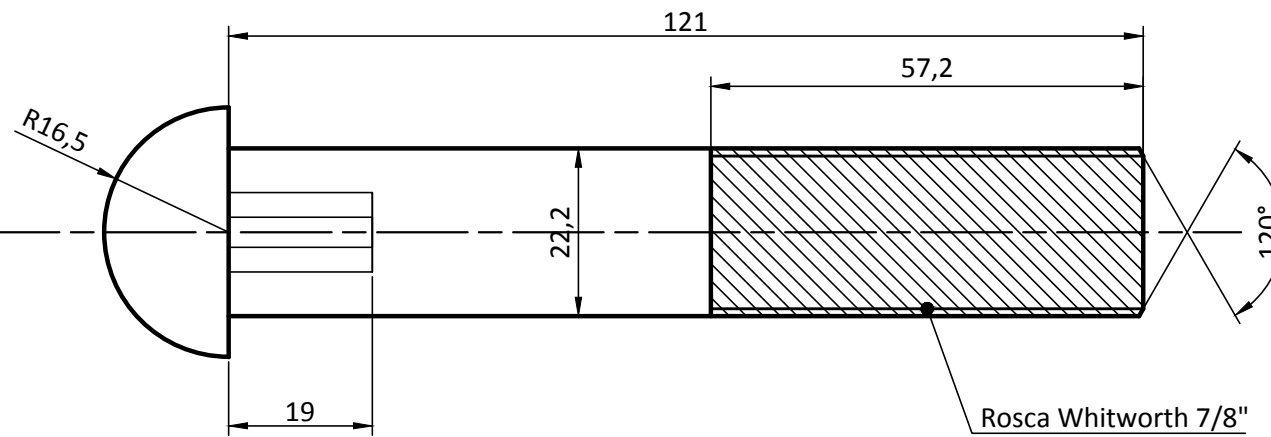
PLANO Nº V. 448

Bulón

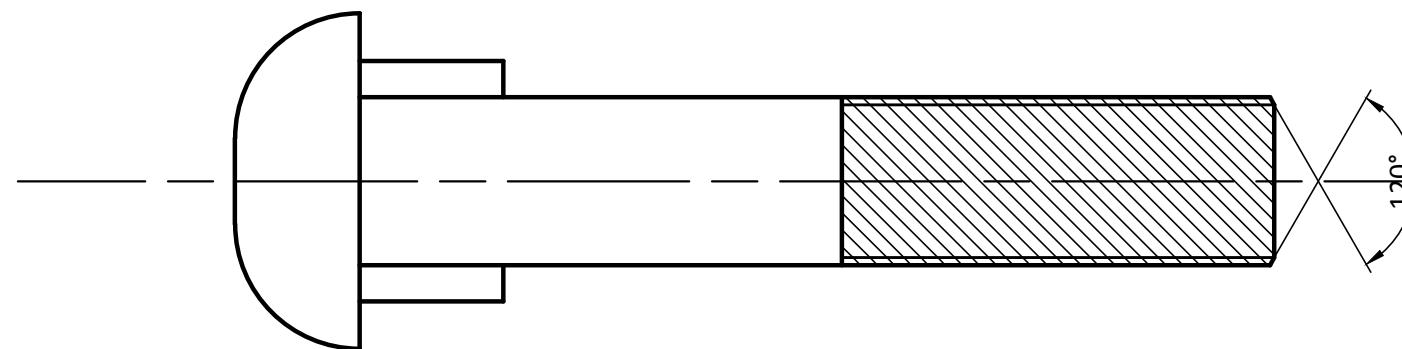
Vista Frontal



Vista Superior

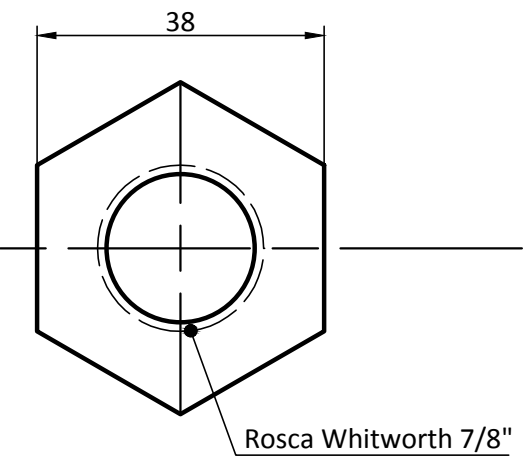


Vista Lateral

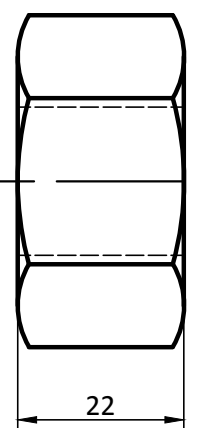


Tuerca

Vista Frontal



Vista lateral



NOTAS:

RESISTENCIA A LA TRACCIÓN: 60Kg/mm² MÍNIMO.

ROSCA: ES DE APLICACIÓN LA NORMA IRAM 5036. (TABLA 1) PASO GRUESO

CABEZA: CORRESPONDE A LA INDICADA EN EL PRESENTE PLANO.

ATORNILLADO: La tuerca debe poder colocarse a mano sin juego apreciable por lo menos dos tercios de su altura admitiéndose la total introducción de la misma bajo estas condiciones. A continuación en todo el largo del sector roscado se la atornilla con una llave dinamométrica. El momento torsor deberá permanecer inferior a 4,5Kg.

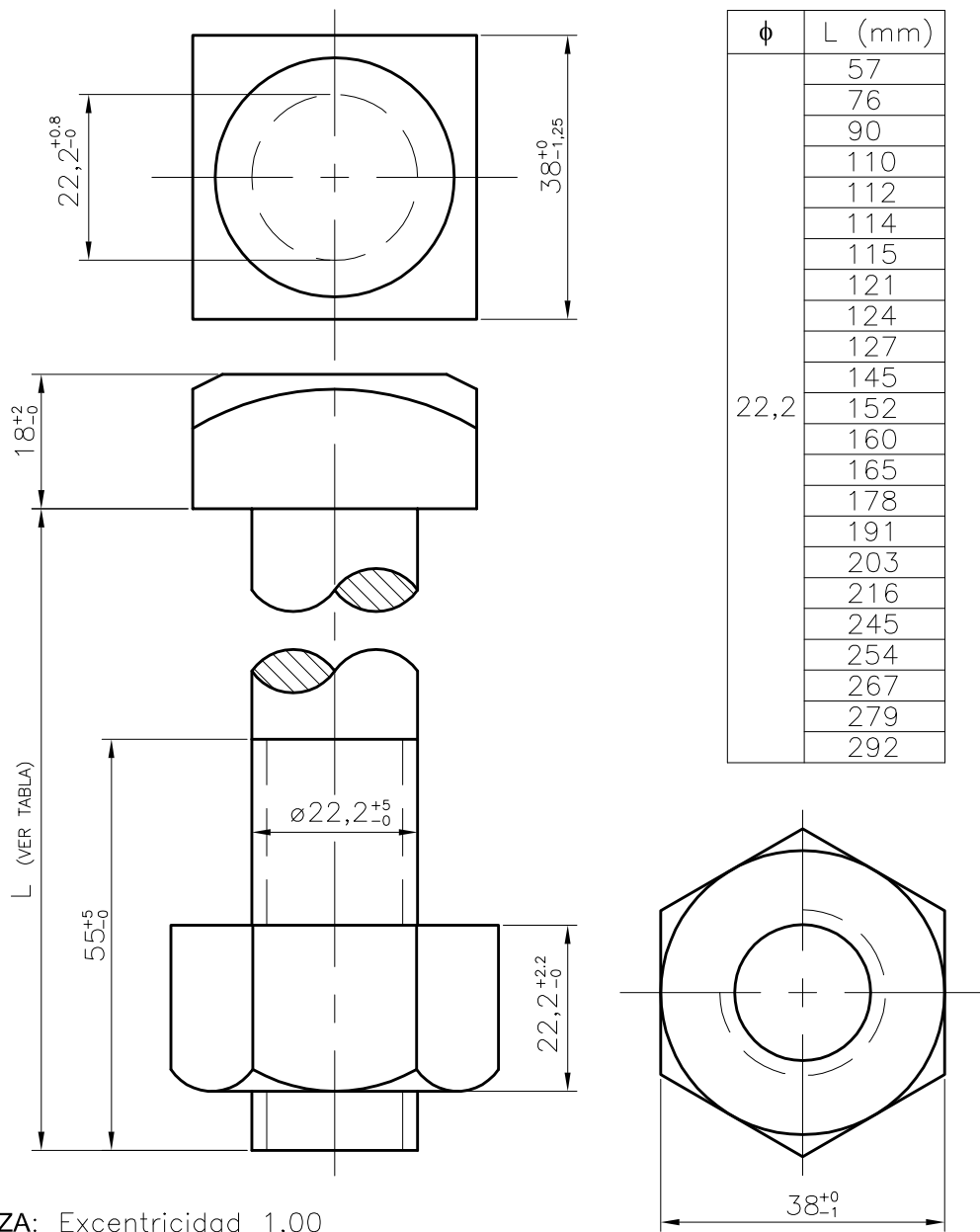
TERMINACIÓN: SE REDONDEARÁN LOS CANTOS VIVOS EN LOS ENCUENTROS PLANOS.

ALARGAMIENTO: 16% MÍNIMO.

DUREZA DE LA TUERCA: (BRINELLIMINO): 160 H5/750/30.

TUERCA: EXENCICIDAD: 1,00 MAXIMO.

1	Bulón para eclisa	CANT	FA 7006				
ITEM	Descripcion		ESPECIFICACIONES	NOMENCLADOR			
			TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Linea Roca VIA Y OBRA	Fecha	Nombre		
				Dibujo	30/01/2018	Marchese.N	
				Reviso	30/01/2018	Ramirez.G	
				Aprobó	----		
Bulón Cabeza Ovalada .				Fecha	Fecha		
				Escala	1:1	30/01/2018	----
				V-0041-01			



CABEZA: Excentricidad 1,00

TUERCA: Excentricidad 1,00

ROSCA: Según tabla norma IRAM 5036 (tabla 1) Paso Gueso

ATORNILLADO: La tuerca debe poder colocarse a mano sin juego apreciable por lo menos dos tercios de su altura, admitiéndose la total introducción de la misma bajo estas condiciones. A continuación, en todo el largo del sector roscado, se la atornilla con una llave dinamo – metrica. El momento torsor deberá permanecer inferior a 4,5 kgm.

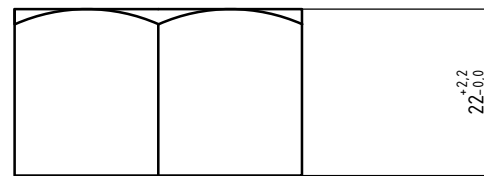
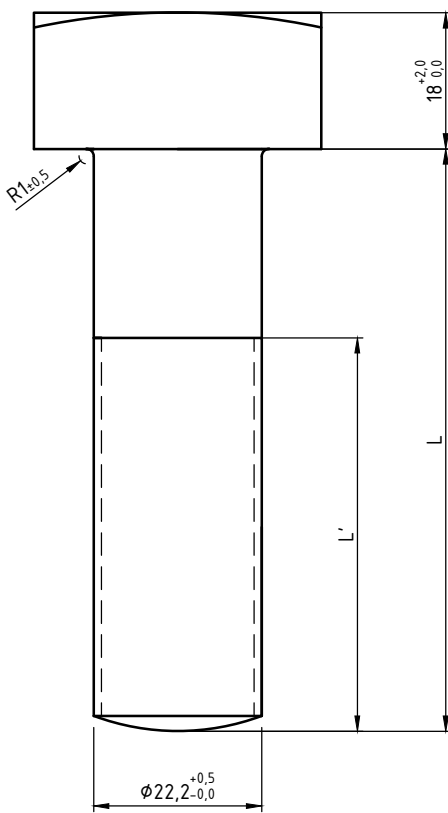
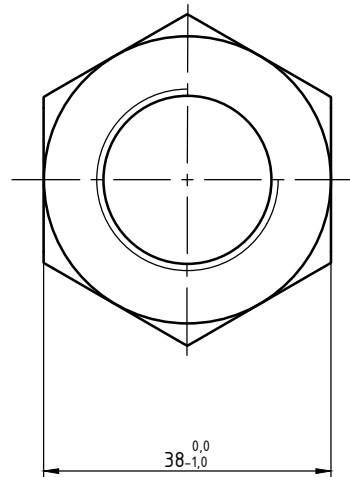
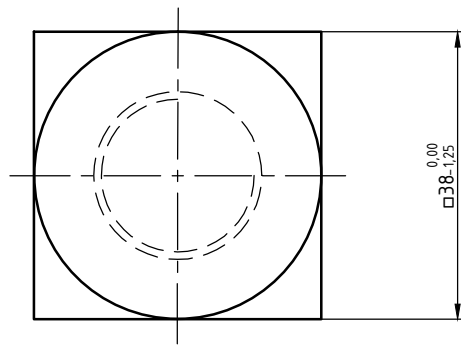
RESISTENCIA A LA TRACCION: 60 Kg/mm² MINIMO

ALARGAMIENTO: 16% MINIMO

DUREZA: de la tuerca (BRINELL MINIMO): 160 H5/ 750 / 30

-	-	-	-	-
Revision	Modifico	Reviso	Descripcion	Fecha
PARTE.			BULÓN $\phi 22,2$	
DESCRIPCIÓN CONJUNTO GENERAL			Bulón $\phi 22,2$ para juntas - Riel 85lbs	
		ESCALA		
		1:1		
dibujo	MP	20/09/16	MEDIDAS	reemplaza al plano:
reviso	JMG	20/09/16	mm.	-
aprobo			obra:	PLANO Nro:
				VSM-001
				0

IMPORTANTE: EL PROVEEDOR DEBERA SUMINISTRAR UNA MUESTRA, LA CUAL DEBE SER APROBADA POR LA SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS ANTES DE LA ENTREGA DEL PRIMER LOTE



CABEZA	DIÁMETRO	LONGITUD L	LONGITUD ROSCADA L'
Cuadrada	22,2	57±1,5	50 ⁺⁵ ₋₀
Cuadrada	22,2	67±1,5	50 ⁺⁵ ₋₀
Cuadrada	22,2	76±1,5	50 ⁺⁵ ₋₀
Cuadrada	22,2	89±1,5	63,5 ⁺⁵ ₋₀
Cuadrada	22,2	102±2,0	76 ⁺⁵ ₋₀
Cuadrada	22,2	110±2,0	76 ⁺⁵ ₋₀
Cuadrada	22,2	114±2,0	76 ⁺⁵ ₋₀
Cuadrada	22,2	116±2,0	76 ⁺⁵ ₋₀
Cuadrada	22,2	127±2,0	50 ⁺⁵ ₋₀
Cuadrada	22,2	145±2,0	76 ⁺⁵ ₋₀
Cuadrada	22,2	152±2,0	76 ⁺⁵ ₋₀
Cuadrada	22,2	165±2,0	76 ⁺⁵ ₋₀
Cuadrada	22,2	178±2,0	76 ⁺⁵ ₋₀
Cuadrada	22,2	191±2,0	76 ⁺⁵ ₋₀
Cuadrada	22,2	203±2,5	76 ⁺⁵ ₋₀
Cuadrada	22,2	216±2,5	76 ⁺⁵ ₋₀
Cuadrada	22,2	246±2,5	76 ⁺⁵ ₋₀
Cuadrada	22,2	250±2,5	76 ⁺⁵ ₋₀
Cuadrada	22,2	254±2,5	76 ⁺⁵ ₋₀
Cuadrada	22,2	267±2,5	76 ⁺⁵ ₋₀
Cuadrada	22,2	279±2,5	76 ⁺⁵ ₋₀
Cuadrada	22,2	292±2,5	76 ⁺⁵ ₋₀
Cuadrada	22,2	320±3,0	76 ⁺⁵ ₋₀
Cuadrada	22,2	350±3,0	76 ⁺⁵ ₋₀

- NOTAS:
- CABEZA: Excentricidad 1,00
 - TUERCA: Excentricidad 1,00
 - ROSCA: Según tabla norma IRAM 5036 (Tabla I) Paso Grueso.
 - RESISTENCIA A LA TRACCIÓN: mínimo 60 Kg/mm², ensayado según lo indicado den el punto 6.2.2. de la norma IRAM-FA L 70-06. La rotura no deberá producirse en la zona de empalme de la cabeza y la espiga del tornillo.
 - ALARGAMIENTO: 16 % Mínimo.
 - DUREZA DE LA TUERCA: Mínimo 160 HB 5/750/30 ó 85 HRB, ensayado según norma IRAM-IAS U 500-104 o IRAM-IAS U 500-105.
 - ATORNILLADO: La fuerza debe poder colocarse a mano sin juego apreciable a dos tercios de su altura, admitiéndose la total introducción de la misma bajo estas condiciones. A continuación, en todo el largo del sector roscado, se la atornilla con una llave dinamométrica. El momento torsor deberá permanecer inferior a 4,5 Kgm.
 - PROTECCIÓN CONTRA LA CORRSIÓN: Por inmersión, a 38±5°C en Aceite de Linaza cocido, Según norma IRAM 5538.
 - ESPECIFICACIONES A CUMPLIR: el resto de los parámetros, particularidades y características constructivas serán acordes a lo establecido en la Especificación F.A. 7 006.

	BULÓN PARA VÍA Ø DE ESPIGA 22,2				
	GERENCIA DE INGENIERIA				
SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS	RELEVO:	Icaro Zambonini	23/03/20	PLANO N°:	REV.
	DIBUJO:	Icaro Zambonini	11/05/20		△
AREA MATERIAL RODANTE	REVISO:	Leonel Stefani	04/06/20	SE COMPLEMENTA CON:	
	APROBO:	Juarez Gabriel	11/06/20		
Representación cotas y símbolos: Normas IRAM. Tolerancias no indicadas según IRAM: 2768-1 Clase m y 2768-2 Clase K.		ESCALA 1:1	FORMATO A	HOJA /	COD. SAP: COD. NUM:



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Hoja Adicional de Firmas
Pliego Especificaciones Tecnicas

Número:

Referencia: Pliego - ADQUISICIÓN DE BULONES PARA MANTENIMIENTO Y OBRAS DE VIA

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 20 pagina/s.