

	<p align="center">CARGADOR DE BATERIAS</p>	<p>ETN 036</p> <p>VIGENCIA: 03/2005 REEMPLAZA A: 01/1995 Disposición N° Hoja N° 1 DE 9</p>
---	---	--

1 ALCANCE.-

1.1 Estas Especificaciones Técnicas de Adquisición se refieren a cargadores de baterías de todos los tipos y tensiones. Comprende las obligaciones: Características; Documentación; Ensayos; Repuestos y Embalajes, a que se ajustarán las ofertas desde la adjudicación hasta la recepción provisional.

2 PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS.-

2.1 Las Ofertas deberán incluir por duplicado, en castellano, y en sistema de unidades S.I.M.E.L.A., la documentación detallada en esta cláusula.-

El incumplimiento en la presentación de una de ellas, implicará la calificación de la oferta técnicamente incompleta, lo que podrá motivar a solo juicio de la EPE el rechazo de la misma, sin que el proponente tenga derecho a reclamo alguno.

2.2 Los valores que figuran en la Planilla de Datos Garantizados serán considerados parte integrante de estas Especificaciones Técnicas de Adquisición. En esas planillas figuran dos columnas: una con datos requeridos según pliego, donde se consignan los valores necesarios para concretar la adquisición y otra que contienen los datos garantizados según oferta, en ella se indicarán los valores que el Contratista garantizará para el aparato ofrecido y que completará en su totalidad sin omisiones, aunque no figure ningún valor en la columna "según pliego".

2.3 La oferta incluirá folletos del equipo ofrecido donde figuren las características especificadas. También incluirá una memoria descriptiva que aclare todas y cada uno de los puntos de la Planilla de Datos Garantizados, referente a materiales, marcas, características, etc., además de toda otra información no enunciada que permita el estudio comparativo de las ofertas.

2.4 También se incluirá uno o más planos del gabinete con planta y vista, donde figuren las dimensiones y características principales del conjunto y detalles constructivos, etc. y además, un plano eléctrico funcional y otro multifilar completos del sistema utilizado, con memoria descriptiva.

2.5 Debe entenderse que estarán remarcados en los folletos los valores, tipos, alternativas, etc., del equipo que se habrá de suministrar.

2.6 Se incluirá en la oferta un esquema de embalaje típico, indicando dimensiones exteriores y detalles constructivos.

2.8 Posteriormente, el Contratista de acuerdo a las Especificaciones Técnicas de Adquisición, presentará para aprobación en la EPE -Santa Fe, copias heliográficas de la siguiente documentación técnica.

2.9 Dimensiones generales; planta y vistas; distancias mínimas a paredes u otros equipos; posición del perno de puesta a tierra; detalle del acceso de cables y sistema de fijación usado; placa de características, etc.

2.10 Esquema multifilar, funcional y de cableado del circuito principal y de los circuitos de comando, control y auxiliares con memoria descriptiva del funcionamiento, e identificación de bornes y cables.

2.11 Copias de folletos con datos, características y descripción del funcionamiento, Manual de Montaje y Puesta en servicio y Manual de Mantenimiento.

	CARGADOR DE BATERIAS	ETN 036 VIGENCIA: 03/2005 REEMPLAZA A: 01/1995 Disposición N° Hoja N° 2 DE 9
---	-----------------------------	---

2.12 Debe entenderse que estarán remarcados en los folletos los valores, tipos, alternativas, etc., del equipo que se habrá de suministrar.

2.13 Una copia de cada uno de los planos y demás documentación será devuelta aprobada por la EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGÍA.

2.14 En caso que cualquier documentación técnica sea devuelta con observaciones, el Contratista procederá a una nueva presentación para su aprobación definitiva. El no cumplimiento de estos requisitos dará lugar a aplicación de multas que se especifican en el Pliego de Condiciones Generales con la obligación ineludible de su cumplimiento previo al pedido de inspección y ensayo de recepción. La mora en el cumplimiento de lo establecido más arriba, no dará lugar a prórroga en el plazo de la obra.

2.15 De acuerdo a las Especificaciones Técnicas de Adquisición, serán presentadas conforme a Obra a la EPE los planos definitivos que se citan a continuación:

2.15.1 Esquema multifilar, funcional y de cableado según el detalle completo especificado en el apartado Planos para Aprobación.

2.15.2 Originales de folletos con datos característicos y descripción del funcionamiento; Manual de Montaje y Puesta en Servicio y Manual de Mantenimiento.

2.15.3 Planos de medidas generales acotadas.-

2.16 La especificación del Suministro ofrecido, podrá ser ampliada por los Oferentes y completada en su aspecto técnico en todo lo que consideren necesarios para una mejor apreciación de la Oferta.-

3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SUMINISTRO

3.1 Los elementos constitutivos del Suministro serán fabricados con materiales nuevos, de calidad adecuada de acuerdo con la máxima experiencia en la materia conforme con las reglas del arte.-

Así mismo los materiales deberán cumplimentar lo estipulado en estas ETN Normas IRAM-IEC-VDE.-

En caso de discrepancia en el contenido de éstas, deberán cumplimentarse de acuerdo al citado orden de prelación.-

3.2 El Suministro será utilizado en toda la extensión del territorio de la Provincia de Santa Fe. Deberá ser apto para uso en clima húmedo y cálido con bruscos cambios de temperatura y poco favorable para la buena conservación de los materiales aislantes.

La temperatura ambiente será entre: - 10°C y + 40°C, la humedad relativa puede llegar a la saturación, por lo que debe descartarse la utilización de materiales alterables bajo dichas condiciones.-

En la zona de instalación no se prevén terremotos ni atmósfera contaminada.

3.3 Las características técnicas del Suministro deberán responder a estas Especificaciones Técnicas y a las Normas IRAM

El incumplimiento de un (1) requisito de los detallados en cláusula 3 de esta Especificación Técnica será causal de rechazo de la Oferta ó el lote.-

3.4 Cuando el cargador sea importado podrá responder a las normas del país de origen, en ese caso la oferta incluirá una copia completa de la norma pertinente en idioma castellano y otra en el idioma original.

	<h2 style="text-align: center;">CARGADOR DE BATERIAS</h2>	ETN 036 VIGENCIA: 03/2005 REEMPLAZA A: 01/1995 Disposición N° Hoja N° 3 DE 9
---	---	---

3.5 El diseño del cargador se ajustará a los últimos adelantos de la técnica.

3.6 El cargador contará con regulación automática de tensión de salida dentro del rango fijado en la Planilla de Datos Garantizados.

3.7 Las condiciones de alimentación y variabilidad de la carga se definen en la Planilla de Datos Garantizados.

3.8.1 Tendrá además dos estados de salida, uno para carga a fondo y otro para carga a flote, siendo el pasaje de un estado al otro automático por control de tensión y corriente. El ajuste de carga a fondo y de carga a flote se debe poder hacer en forma independiente uno de otro.

3.8.2 Alternativamente, podrá cotizarse el control de pasaje de fondo a flote por temporizador.

3.8.3 La regularización de tensión podrá ser realizada en forma magnética o por control de disparo de tiristores.

3.8.4 La tensión de alimentación responderá a lo solicitado en el Pedido de Cotización o en el Alcance de Suministro y/o en la Planilla de Datos Garantizados.

3.8.5 El cargador ejecutará un ciclo automático (I-V) con control de descarga a fondo de corriente constante hasta alcanzar la tensión de salida que corresponde a carga a fondo; luego deberá mantener constante esta tensión de salida hasta que se produzca la conmutación automática al estado de carga a flote, una vez que la carga de la batería ha llegado al 100%. En el estado de carga en flotación la regulación de tensión de salida será rigurosa para no producir gasificación innecesaria.

3.8.6 Ambas tensiones de salida, tanto para la carga a fondo como en flotación serán a su vez ajustables dentro de un rango consignado en la Planilla de Datos Garantizados, pero en ningún caso inferior a + 7%.

3.8.7 El cargador contará con series de diodos de caída que serán automáticamente controlados, a fin de mantener la tensión del consumo dentro del rango definido en la Planilla de Datos Garantizados, tanto en el estado flotación como fondo.

3.9.1 El cargador podrá contar con los siguientes controles:

- 1) Falta fase en la alimentación.
- 2) Falta tensión de alimentación.
- 3) Falta tensión de salida.
- 4) Baja tensión de salida.

3.9.2 Estas alarmas que se definen en la Planilla de Datos Garantizados se indicarán localmente mediante lámparas. La penúltima alarma aparecerá cuando se produzca conmutación automática de carga a fondo.

3.10.1 El gabinete deberá construirse con chapa de acero decapada de espesor suficiente, plegada y soldada con perfiles abiertos o cerrados conformando una estructura sólida y estética. Una vez ensamblado totalmente y preparado para recibir todos los dispositivos será sometido a profunda limpieza de óxidos, soldaduras y aceite, para aplicarle tratamiento de pintura anticorrosiva base en dos manos y terminado también con dos manos de esmalte sintético semi-mate. Interiormente, se hará el mismo tratamiento y la pintura de terminación será de color amarillo, de acuerdo a Norma IRAM-DEF D 10-54-Designación IRAM N° 05-1-030.-

	CARGADOR DE BATERIAS	ETN 036 VIGENCIA: 03/2005 REEMPLAZA A: 01/1995 Disposición N° Hoja N° 4 DE 9
---	-----------------------------	---

3.10.2 El gabinete tendrá un bulón para la puesta a tierra de seguridad. Internamente, todas las partes metálicas deben estar abulonadas al chasis o vinculadas al mismo mediante trenzas de cobre flexible.

3.10.3 El diseño del gabinete contemplará las necesarias ventilaciones naturales para funcionar en interior, directamente apoyado sobre piso con acceso frontal mediante puerta y lateral con paneles abulonados. La puerta será abisagrada, conjunta plana de neopreno y cerradura tipo a tambor. La entrada y salida de cables se realizará por la parte inferior o posterior.

3.10.4 Todos los dispositivos necesarios serán completamente montados y conectados en fábrica empleando en todo lo posible el método de bandeja retirable y borneras componibles.

3.10.5 Los cables, excepto los de control de bajo nivel, serán de P.V.C. antillama, para 1.000 V. y sección mínima 1,5 mm². En la bornera de frontera no se conectará más de un cable por borne.

3.10.6 Los aislantes utilizados serán antihigroscópicos y termoestables dentro de los rangos de operación del equipo.

3.10.7 La bornera de frontera a utilizar en el gabinete será del tipo componible, pudiendo extraerse un borne cualquiera sin que sea necesario remover los laterales ni desarmar la tira completa.

3.10.8 Los tornillos apretarán sobre una placa de contacto y no directamente sobre el cable.

3.10.9 La capacidad de los bornes será la indicada en la Planilla de Datos Garantizados independientemente de la intensidad de los circuitos y sección del cable. La tira de bornes tendrá una reserva de CINCO (á) bornes libres.

4 INDICACIONES PARA EL SUMINISTRO.-

4.1 Una vez extendida la Orden de Compra, no se podrá efectuar modificación de los Datos Técnicos Garantizados, sin autorización previa de la E.P.E..-

El incumplimiento en la presentación de una de ellas, implicará la calificación de la oferta técnicamente incompleta, lo que podrá motivar a solo juicio de la EPE el rechazo de la misma, sin que el proponente tenga derecho a reclamo alguno.

4.2 El Suministro y todos sus accesorios, deberán ser protegidos mediante embalaje para evitar deterioros, rajaduras, deformaciones, etc..-

4.3 Hasta tanto no se efectúe la recepción definitiva, la responsabilidad del Suministro correrá por cuenta del Adjudicatario.-

4.4 En lugar visible del embalaje se indicará número de Orden de Compra.-

4.5 El adjudicatario deberá presentar dentro de los diez (10) días de recibida la Orden de Compra, un Cronograma de fabricación y ensayos remitiendo los mismos a la Gerencia de Abastecimiento, como asimismo al Area Ingeniería-Unidad Normas, sito en calle Bv.Pellegrini 2626-1ºPiso-Santa Fe (3000).-

5 INSPECCIONES.-

5.1 Durante la fabricación, cualquier variante en el cronograma citado en 4.5, deberá ser notificada a Unidad Normas con anticipación de quince (15) días.-

	CARGADOR DE BATERIAS	ETN 036 VIGENCIA: 03/2005 REEMPLAZA A: 01/1995 Disposición N° Hoja N° 5 DE 9
---	-----------------------------	---

5.2 La E.P.E. se reserva el derecho de realizar inspecciones de acuerdo al cronograma presentado para el control, verificación de materiales y seguimiento de trabajos realizados durante la construcción de los suministros.

Con este propósito, el Adjudicatario deberá facilitar al representante de aquella, los medios necesarios.-

5.3 El Adjudicatario deberá comunicar al Sector Unidad Normas, con anticipación de diez (10) días, la fecha en que el Suministro se encuentre terminado para su inspección final.-

6 ENSAYOS

6.1 Para este material no se requiere la presentación con la oferta de un protocolo de ensayo de prototipo. Tampoco se distingue para la recepción, ensayos de prototipo de los de recepción. No obstante, previo envío del cargador a obra serán realizados en fábrica como mínimo, los ensayos que se citan más abajo, según un plan a convenir con la EPE.

- Comprobación de dimensiones, componentes y características generales.

- Ensayos de adherencia y espesor de pintura.

- Rigidez dieléctrica y resistencia de aislación.

- Contratación de instrumentos.

- Verificación del rango de ajuste de tensión de flotación y fondo.

Control de limitación automática de corriente en flotación y fondo.

- Ensayo de estabilidad de la regulación de tensión de salida con carga en flote, para condiciones variables de la tensión y frecuencia de alimentación y del consumo.

- Control del funcionamiento automático del pasaje de carga en flotación a carga a fondo y viceversa. ídem para funcionamiento manual.

- Control de señalizaciones y alarmas.

- Control de funcionamiento de diodos de caída.

6.2 Para el caso que se trate de un equipo importado, si la EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGÍA decidiese no presenciar los ensayos de recepción, el Contratista los hará igualmente, remitiendo los resultados en original y dos copias de la EPE, previo al envío a obra. Sin este requisito no se efectuará la certificación.

6.3 Los valores de ensayo en su totalidad serán tales que verifiquen el cumplimiento de la Planilla de Datos Garantizados.

6.4 Cuando se haya realizado el montaje y previo o durante la puesta en servicio, la EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGÍA podrá realizar por cuenta propia y en presencia del Contratista los ensayos que considere necesarios como comprobación de datos garantizados. Para todos los casos, el equipamiento adquirido una vez montado será sometido a ensayos de puesta en servicio que se definen en las Especificaciones Técnicas de Adquisición RUBRO J.

	CARGADOR DE BATERIAS	ETN 036 VIGENCIA: 03/2005 REEMPLAZA A: 01/1995 Disposición N° Hoja N° 6 DE 9
---	-----------------------------	---

7 REPUESTOS

7.1 El Oferente aparte de la lista propuesta por la EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGÍA, en oferta alternativa podrá indicar cantidad y precio de repuestos recomendados para un servicio seguro por DIEZ (10) años. A continuación se describe el alcance de lo que debe entenderse por cada unidad de repuesto solicitada:

7.2 Plaquetas electrónicas: se trata de una plaqueta de repuesto por cada plaqueta diferente que exista en el cargador, debidamente regulada e intercambiable con su par.

8 EMBALAJE

8.1 Material Nacional

El embalaje será igual o de calidad superior al definido en la oferta.

Se indicará mediante leyenda: la posición normal del bulto durante su transporte y almacenamiento, la leyenda FRÁGIL; el lugar donde deben colocarse las lingas para su izaje; el lugar por donde se debe abrir el embalaje y cualquier otro detalle importante a juicio del proveedor. Los materiales estarán acondicionados para cargar y descargar en lugares donde se carece de medios para el manejo de bultos pesados.

8.2 Material Importado

Con los equipos importados el embalaje será además apto para transporte marítimo en bodegas con muy baja o elevada temperatura y humedad. Se respetarán las normas internacionales en cuanto a símbolos y marcaciones se refiere.

El destinatario y contenido será escrito en idioma castellano, como así también la lista de empaque.

Los procedimientos enunciados precedentemente no eximen al Contratista de la completa responsabilidad sobre el equipo que entrega, ya que la inspección de los mismos se realizará y completará una vez montado en obra.

El embalaje será considerado propiedad de la EPE SANTA FE.

9 GARANTÍA

9.1 El Suministro, sus componentes y accesorios estarán cubiertos como mínimo por una garantía de 2 (dos) años. Se tendrán en cuenta al momento de la adjudicación el ofrecimiento de períodos de garantía mayores a los estipulados en la Norma antes mencionada.

9.2 Durante el período de garantía, el Adjudicatario deberá hacerse cargo de todos los gastos que se deriven por todo concepto para subsanar el defecto que haya presentado el o los especímenes tales como:

- Materiales y mano de obra para la reparación.
- Fletes, seguros, embalajes para el transporte de los especímenes desde y de vuelta al lugar donde se hiciera la inspección final, hasta donde se procedió a la reparación.
- Carga y descarga al medio de transporte.

9.3 Será a cuenta del Adjudicatario los gastos que por todo concepto se deriven de los ensayos que establece la presente ETN, que deban efectuarse después de la reparación, y están relacionados con las causas que la motivaron, a solo juicio de la EPE.

9.4 Representantes de la EPE podrán inspeccionar los trabajos de reparación.

9.5 Si durante el período de garantía el Suministro fuera retirado del servicio por fallas imputables al Adjudicatario, el tiempo que permanezca inactivo no se computará en la garantía.

	<p align="center">CARGADOR DE BATERIAS</p>	<p>ETN 036</p> <p>VIGENCIA: 03/2005 REEMPLAZA A: 01/1995 Disposición N° Hoja N° 7 DE 9</p>
---	---	--

9.6 El reclamo Pertinente lo efectuará la EPE en forma fehaciente, quedando interrumpido el período de garantía desde ese momento hasta que se haya realizado la reparación correspondiente y reintegrado el Suministro en el lugar de destino.

9.7 Si dentro de los diez (10) días corridos de recibida la notificación el Adjudicatario no se hubiera presentado a atender el reclamo, queda entendido que acepta el reclamo por parte u orden de la EPE ajustándose a lo estipulado en esta Garantía.

9.8 La reparación deberá iniciarse en un plazo máximo de treinta (30) días corridos a partir de la fecha de la notificación, debiendo estar la misma cumplimentada y el Suministro entregado en lugar de destino dentro de los sesenta (60) días corridos a partir de la fecha de notificación de la EPE.

9.9 Las piezas de reposición y las reparaciones efectuadas, estarán cubiertas por la garantía original, a partir de la fecha de la nueva recepción correspondiente.

9.10 Cuando se produzcan fallas; repetitivas en aparatos de un mismo Lote que sean imputadas a vicios ocultos o defectos de fabricación o del material, la E.P.E. podrá exigir al Adjudicatario, corregir el o los mismos en todas las unidades que integran el Lote. En este caso a las partes reparadas le corresponderán todo lo dispuesto en la presente cláusula de Garantía.

	CARGADOR DE BATERIAS	ETN 036 VIGENCIA: 03/2005 REEMPLAZA A: 01/1995 Disposición N° Hoja N° 8 DE 9
---	-----------------------------	---

PLANILLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS DE CARGADOR DE BATERÍAS

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALORES ESPECIFICADOS	VALORES GARANTIZADOS
1	Fabricante	--	(*)	
2	Norma a que responde	--	IRAM	
3	Modelo (designación de fábrica)	--	(*)	
4	Año del diseño del material ofrecido	--	(*)	
5	Regulación tipo: a) Reactor saturable. b) Encendido tiristores.	-- --	SI	
6	Tensión nominal.	Vcc	(**)	
7	Corriente máxima	A	(**)	
8	Rango de ajuste de tensión en flotación.	V	1,39/1,42	
9	Rango de ajuste de tensión a fondo	V	1,55/1,75	
10	Estabilidad de tensión en flotación para variaciones de tensión y frecuencia de alimentación y carga. a) Estabilidad b) Tensión c) Frecuencia d) Carga	% % % A	±2 ±10 ± 2 0-30	
11	Rigidez dieléctrica a 50 Hz.	V	(*)	
12	Resistencia de aislación en 500 V	MΩ	SI	
13	Tolerancia para la limitación de corriente.	%	10 (*)	
14	Conmutación automática de carga-flote-fondo y viceversa.	--	SI	
15	Alimentación: Tensión a) Trifásica. b) Monofásica. Frecuencia	V V Hz	(**) (**) 50	
16	Diodos de caída. a) Una serie. b) Dos series	-- --	(*) SI	
17	Rango de variación de tensión para la carga.	V	(**)	
18	Controles: a) Amperímetro de salida con dos alcances. b) Voltímetro de salida. c) Conmutador voltimétrico. d) Lámparas de flotación; fondo. e) Conmutador marcha-apagado f) Conmutador automático Fondo-Flotación g) Bornes para conectar voltimétrico y amperímetro a distancia.-	-- -- -- -- -- -- --	SI SI SI SI SI SI SI	
19	a) Falta fase en la alimentación b) Falta tensión de alimentación c) Falta tensión de salida.	-- -- --	SI SI SI	

 Nuestra Energía	CARGADOR DE BATERIAS	ETN 036 VIGENCIA: 03/2005 REEMPLAZA A: 01/1995 Disposición N° Hoja N° 9 DE 9
---	-----------------------------	---

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALORES ESPECIFICADOS	VALORES GARANTIZADOS
	d) Problemas en cargador.	--	SI	
	e) Polo a tierra.	--	SI	
20	Rendimiento con diodos de caída incluidos.-	--	(*)	
21	Peso total	kg	(*)	
22	Dispositivo de izaje	--	SI	
23	Garantía mínima	Años	2	
24	Adjunta folletos.	--	SI	
25	Adjunta planos de dimensiones y características.-	--	SI	
26	Esquema de embalaje típico.	--	SI	

Los valores indicados en esta planilla son de cumplimiento obligatorio.

(**) Valor a establecer por la E.P.E. Santa Fe

(*) Datos a cumplimentar por el Oferente.-

.....
FIRMA DEL OFERENTE

FECHA: