



Jorge Newbery Nº 298 - (CP 1887) – Florencio Varela, Pcia de Bs.As.  
Teléfono: (011) 4255-9882 /// E-mail: info@femucal.com.ar ///  
Web: www.femucal.com.ar

# INSPECCIÓN PERIÓDICA DE APARATOS SOMETIDOS A PRESIÓN SIN FUEGO

Presentada ante el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible de la Provincia de Buenos Aires

Vencimiento de Inspección Periódica:

**19 / 03 / 2022**

CUIT	33 – 61483088 / 9
Nº ESTABLECIMIENTO	41921
Nº PRESENTACIÓN OPDS	934887
LEGISLACIÓN APLICABLE	Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (OPDS).-

1) Acumulador de Aire Comprimido

Marca: SIVCO - Mod. Vertical tipo tornillo – Serie: # TK01 – A 523.  
Volumen: 300 litros. / Presión de trabajo: 10.00 Kg/cm<sup>2</sup>.

2) Acumulador de Aire Comprimido

Marca: SM - Mod. Vertical tipo pulmón – Serie: # TK02 – A 503.  
Volumen: 300 litros. / Presión de trabajo: 8.00 Kg/cm<sup>2</sup>.

3) Acumulador de Aire Comprimido

Marca: FINNI - Mod. Horizontal tipo taller – Serie: # TK03 – A 513.  
Volumen: 100 litros. / Presión de trabajo: 10.00 Kg/cm<sup>2</sup>.



Jorge Newbery N° 298 - (CP 1887) – Florencio Varela, Pcia de Bs.As.  
Teléfono: (011) 4255-9882 /// E-mail: info@femucal.com.ar ///  
Web: www.femucal.com.ar

10 de Marzo de 2021.-

Organismo Provincial  
Para El Desarrollo Sostenible  
Provincia de Buenos Aires.  
Sector Aparatos Sometidos a Presión  
S \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ D

Ref. : INSPECCIÓN PERIÓDICA de A.S.P.  
Establecimiento: 41921

De nuestra consideración:

Me dirijo a ustedes a los efectos de notificarles por medio de la presente, y habiendo sido designado por la Empresa **FEMUCAL S.A.**, estando inscripto en vuestros Registros con la matrícula N° 372/3072, y matricula profesional CIPBA N° 51597, para dar cumplimiento a la Resolución 231/96, modificada por la Res.1126/07, en las tareas de **Inspección Periódica** de los siguientes equipos sometidos a presión SIN FUEGO:

1) Acumulador de Aire Comprimido

Marca: SIVCO - Mod. Vertical tipo tornillo – Serie: # TK01 – A 523.  
Volumen: 300 litros. / Presión de trabajo: 10.00 Kg/cm<sup>2</sup>.

2) Acumulador de Aire Comprimido

Marca: SM - Mod. Vertical tipo pulmón – Serie: # TK02 – A 503.  
Volumen: 300 litros. / Presión de trabajo: 8.00 Kg/cm<sup>2</sup>.

3) Acumulador de Aire Comprimido

Marca: FINNI - Mod. Horizontal tipo taller – Serie: # TK03 – A 513.  
Volumen: 100 litros. / Presión de trabajo: 10.00 Kg/cm<sup>2</sup>.

**\*DATOS DE LA EMPRESA DONDE SE DESARROLLARAN LOS CONTROLES:**

Empresa: FEMUCAL S.A.

CUIT: 33 – 61483088 / 9

Dirección: JOGE NEWBERY N° 298.

Localidad: FCIO VARELA – (CP 1887) – Ptdo de Florencio Varela.

**\* FECHA ESTIMADA PARA LA REALIZACIÓN DE LAS INSPECCIONES: A PARTIR DEL DÍA 19 DE MARZO DE 2021.**

La empresa constituye domicilio legal en: Calle 79 N° 666 ½ DTO A, entre 8 y 9, de la ciudad de La Plata, para recibir documentación y/o comunicados referentes a A.S.P.

Sin otro particular les saluda muy atentamente,

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072

La Plata, 27 de Julio de 2021.

Organismo Provincial para el  
Desarrollo Sostenible de la  
Provincia de Buenos Aires  
Sector Aparatos Sometidos a Presión  
S / D

**INSPECCIÓN PERIÓDICA de A.S.P.**

De mi mayor consideración:

Me dirijo a Ud. con motivo de adjuntar la documentación referida a la **INSPECCIÓN PERIÓDICA de tres (3) Aparatos Sometidos a Presión SIN FUEGO**, instalados en la empresa NPA SOLUCIONES S.R.L., ubicada en Nazca Nº 1077/90, localidad de Francisco Alvarez, partido de Moreno, provincia de Buenos Aires, según la Resolución 231/96 de ese O.P.D.S.

➤ Documentación adjuntada:

- Copia del Cronograma de tareas presentado ante ese O.P.D.S.
- Contrato de Ingeniería visado por el CIPBA.
- Memorias técnicas de verificación estructural visada por el CIPBA.
- Actas Oficiales del O.P.D.S. - WEB
- Resolución 797 (Formulario F Anexo V). - WEB
- Resolución 19 / 2009 (Declaración Jurada). - WEB
- Fotocopia de la factura de pago de los aranceles correspondientes.
- Comprobante de pago Inscripción Profesional.

La empresa constituye domicilio legal en: Calle 79 Nº 666 ½ DTO A, entre 8 y 9, de la ciudad de La Plata, para recibir documentación y/o comunicados referentes a A.S.P.

Sin otro particular les saluda muy atentamente,

  
MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



5175934887

**Aparatos Sometidos a Presión  
Declaración Jurada  
Anexo V**

**Presentación N° 934887**

**Razón Social: FEMUCAL S.A**

**Planta: VARELA**

**Unidades Expresadas según SI.ME.LA.**

Denominación	Identif.	Vol.(l)	S.Calef.M2	P.T.(Kg./Cm2)	Reg. N°	Venc.	Exp.Trám.
ACUMULADOR DE AIRE COMPRIMIDO	TK 01 - # A523	300		10	5561/372	19/03/2022	
ACUMULADOR DE AIRE COMPRIMIDO	TK 02 - # A503	300		8	5562/372	19/03/2022	
ACUMULADOR DE AIRE COMPRIMIDO	TK 03 - # A513	100		10	5563/372	19/03/2022	

Se deberá indicar la ubicación en un plano de planta

**N° de Inscripción ASP: 372**

**Profesional: MANUEL ROBERTO ENRIQUE**

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597

.....  
Firma del Profesional Responsable

.....  
Firma del Titular



## INFORME TECNICO

**Comitente:** FEMUCAL S.A.  
**Domicilio:** Jorge Newbery N° 298 - (CP 1887) - Florencio Varela, Pcia de Bs.As.  
**CUIT:** 33 - 61483088 / 9.  
**Tarea:** Inspección periódica anual de un Acumulador de Aire.-  
**Fecha:** 19 de Marzo de 2021.-

### Datos del Recipiente

Equipo..... Acumulador de Aire Comprimido.  
Marca..... SIVCO.  
Modelo..... Vertical tipo tornillo.  
Identificación interna..... TK 01 - N° serie: # A523.  
Presión de trabajo (Real)..... 10,00 Kg/cm<sup>2</sup>  
Presión de diseño..... 11,00 Kg/cm<sup>2</sup>  
Presión de prueba hidráulica..... 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>  
Año de fabricación..... 2007.  
Volumen..... 300 litros (0,3 m<sup>3</sup>).  
Prueba Hidráulica..... Realizada el 19/03/2021.  
Vencimiento de Prueba Hidráulica..... 19/03/2026.



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072

### DIMENSIONES PRINCIPALES y CARACTERÍSTICAS

Costuras..... Soldadas

Coeficiente. p/cálculo..... 1

Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1230

Orientación del tanque..... Vertical

#### Cabezal Superior

Diámetro (mm)..... 500

Tipo..... Semieliptico

Esp. Relevado (mm)..... 3,39

#### Cabezal Inferior

Diámetro (mm)..... 500

Tipo..... Semieliptico

Esp. Relevado (mm)..... 3,14

#### Envolvente

Longitud (mm)..... 1260

Diámetro (mm)..... 500

Costura..... Soldada

Esp. Relevado (mm)..... 3,40

### ELEMENTOS DE CONTROL Y SEGURIDAD

#### Válvula de Seguridad

Cantidad..... Una - Resorte.-

Diámetro..... 1/2" (12,7 mm.) -

Calibración..... 10,50 Kg/cm<sup>2</sup>.-

\* Chequeo de apertura IN SITU - **SATISFACTORIO.**



#### Presostato

Cantidad..... Uno.-

Tipo..... Electrónico en unidad compresora (Tornillo).-

Calibración..... 10,00 Kg/cm<sup>2</sup> / Diferencial 2,00 Kg/cm<sup>2</sup>.-



#### Manómetro

Cantidad..... Dos (Uno en TK y uno en unidad compresora).

Diámetro..... 40 / 60 mm.-

Rango..... 0-10 Bar / 0-20 Kg/cm<sup>2</sup>.-



#### Purga de fondo

Diámetro..... 1/4" (6,35 mm.) -

Rango..... Manual, tipo trampa.-

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072

**Verificacion - Cálculo Resistente - Norma ASME SECC. VIII - DIV.1**

**VERIFICACION DEL CALCULO DE LOS CABEZALES - (Semielipticos) - UG**

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta (p/semielip.)	E	-	1
Eficiencia de Junta (p/plano)	c	-	0,2
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1230
Diámetro	D	mm	500
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	3,39
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	3,14
Espesor para cálculo	t	mm	3,14
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	10,00

**Formulas Utilizadas**

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

**Resultados - Cabezal Semieliptico**

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

tr = 2,03 **Verifica el cálculo**

El espesor mínimo requerido es inferior al espesor relevado

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

PMT = 15,43 **Verifica el cálculo**

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072

**Verificacion - Cálculo Resistente - Norma ASME SECC. VIII - DIV.1**

**ENVOLVENTE CILÍNDRICA**

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1230
Diámetro	D	mm	500
Espesor para cálculo	t	mm	3,40
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	10,00

**Formulas utilizadas**

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

**Resultados**

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 2,04 \text{ Verifica el cálculo}$$

El espesor mínimo requerido es inferior al espesor relevado

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 16,593 \text{ Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

**CONCLUSION TECNICA**

\* Los cálculos estructurales, con los espesores y la presión de trabajo verificados, han dado resultados **satisfactorios**. La superficie sometida a presión no acusa deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación.

\* Realizando los controles anuales correspondientes, el recipiente **está en condiciones de continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 10,00 Kg/cm<sup>2</sup>.**

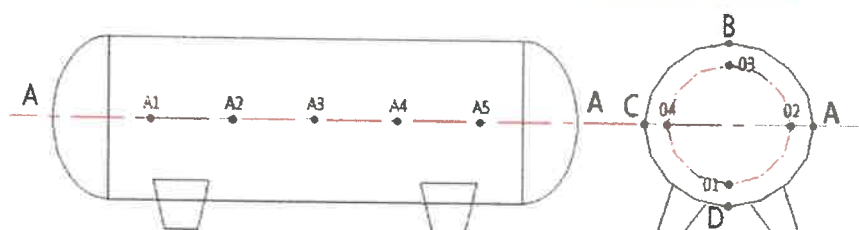
MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## MEDICION DE ESPESORES

**TABLA DE ESPESORES**

			1	2	3	4	5
Cabezal Superior			3,48	3,39	3,66	3,72	3,51
Envolvente	Ejes	A-A	3,66	3,83	3,58	3,86	3,68
		B-B	3,43	3,40	3,71	3,57	3,59
		C-C	3,69	3,76	3,80	3,85	3,59
		D-D	3,77	3,68	3,50	3,60	3,81
Cabezal Inferior			3,38	3,16	3,14	3,25	3,56



### ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL INSTRUMENTAL UTILIZADO

- Marca..... SIUI
- Modelo..... CTS-49
- N° de serie..... 556312131056.
- Precisión de la lectura.....  $\pm 0,02$  mm en todo el rango
- Rango de medición..... 0,6 a 300 mm
- Temperatura ambiente admisible.....  $-10^{\circ}\text{C} + 60^{\circ}\text{C}$
- Temperatura admisible del objeto a medir.....  $600^{\circ}\text{C}$

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **cts-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Tanto la preparación como la utilización de materiales y método de ensayo se hizo según el procedimiento G001/2001.

Se adjunta el certificado de calibración del equipo utilizado en las mediciones. (Certificado # 201021 - 1A).

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



**ANEXO Nº 1****ACTA DE PRUEBA HIDRÁULICA**

Comitente: FEMUCAL S.A.  
Domicilio: Jorge Newbery Nº 298 - (CP 1887) - Florencio Varela, Pcia de Bs.As.  
Equipo: Acumulador de Aire Comprimido.  
Marca: SIVCO.  
Ident. Interna: TK 01 - Nº serie: # A523.  
Fecha: 19 de Marzo de 2021.-

En el día de la fecha se efectuó la prueba hidráulica del recipiente en referencia. Se procedió a llenar totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente; luego se bloquearon todas las salidas con tapones, dejando solo una para conectar la bomba presurizadora; se conectó dicha bomba y se inició el aumento de presión hidrostática, lentamente hasta llegar a la presión de trabajo; se esperó 30 minutos y se controló la estanqueidad del recipiente. Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a presión, el tiempo de esta sobrepresión no superó los 10 minutos. Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.-

La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.

Presión de prueba hidráulica..... 12,00 Kg./cm<sup>2</sup>  
Duración de la prueba..... 40 Minutos.  
Bomba empleada..... Bomba manual presurizadora .-

**Resultado: SATISFACTORIO.**

Observaciones: No se observaron pérdidas ni deformaciones permanentes.

La validez de la presente prueba hidráulica será por cinco años.-

**Vencimiento: 19 DE MARZO DE 2026.-**

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



# ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 19/03/2021 ☐ Habilitación ☒ Renovación ☐ Ext. Vida Util

Establecimiento: FEMUCAL S.A

Rubro: FCA. DE CEPILLOS INDUSTRIALES

Dirección: JORGE NEWBERY NRO. 298

Tel/Fax: 4255-9882 C.P. 1888

Localidad: FLORENCIO VARELA Partido: FLORENCIO VARELA

Provincia: BS.AS.

## RECIPIENTE A PRESION

Marca: SIVCO

Modelo: VERTICAL TIPO TORNILLO

Año de Fabricación: 2007

Identificación Interna: TK 01 - # A523

Registro Habilitante: NO N°:

Placa Identificatoria: SI Descripción Placa: PLACA INDELEBLE DESCRIPTIVA

Fluido Contenido: AIRE

Capacidad: 0.3 m3

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m2

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de diseño: °C

Temperatura de trabajo: °C

Material: ACERO AL CARBONO

Cuerpo: 10 Kg/cm2	Camisa: Kg/cm2	Tubos: Kg/cm2	Presión de Trabajo Cámara: Kg/cm2
-------------------	----------------	---------------	--------------------------------------

Cuerpo: 12 Kg/cm2	Camisa: Kg/cm2	Tubos: Kg/cm2	Presión de Prueba Cámara: Kg/cm2
-------------------	----------------	---------------	-------------------------------------

## DIMENSIONES Y ESPESORES

Diámetro: 500 mm	Longitud: 1260 mm	Superficie: m2	Envolvente Espesor: 3.4 mm.
------------------	-------------------	----------------	--------------------------------

Tipo de Cabezal: SEMIELIPTICOS		Sup. Desarrollada: m2	
Derecho / Superior	Diámetro: 500 mm.	Espesor mín. Medido: 3.39 mm.	
Izquierdo / Inferior	Diámetro: 500 mm.	Espesor mín. Medido: 3.14 mm.	

Diámetro: mm.	Largo: mm	Cantidad:	Disposición:	Espesor mín. Medido: mm
Camisa	Dimensiones: mm.		Volúmen: mm3	Espesor mín. Medido: mm
Serpentin	Dimensiones: mm.		Volúmen: mm3	Espesor mín. Medido: mm
Otros	Especifique:			

Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO		<input checked="" type="checkbox"/> Soldadas	<input type="checkbox"/> Roblonadas	<input type="checkbox"/> Otras
<input type="checkbox"/> Radiografiado circunferencial: %		Método: A TOPE	<input type="checkbox"/> Radiografiado Longitudinal: %	

Refuerzos:

Otros Ensayos:

<input type="checkbox"/> Alivio de Tensiones	Tipo:	Método empleado:
--	-------	------------------

## INSPECCION

Tipo:	Instrumental Utilizado:	<input type="checkbox"/> Interna
Resultado:		<input checked="" type="checkbox"/> Externa

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO

Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49

Resultado: SATISFACTORIO

## Tipo de Ensayo

<input type="checkbox"/> Prueba Hidraulica: 12 Kg/cm2
<input checked="" type="checkbox"/> Prueba Neumatica: Kg/cm2
<input type="checkbox"/> Emisión Acústica
Duración de la Prueba: 40 Minutos
<input type="checkbox"/> Medición de Espesores

Cuerpo: 12 Kg/cm2	Camisa: Kg/cm2	Tubos: Kg/cm2	Presión de Prueba Cámara: Kg/cm2
-------------------	----------------	---------------	-------------------------------------

Cantidad:	Tipo:	Bocas de Acceso	Dimensiones:
-----------	-------	-----------------	--------------

# Juntas

Tipo: Conexiones: Material: Tipo: Material: Medidas:

## ACCESORIOS

### Manometro

Diámetro: 40 mm.  
Diámetro: 60 mm.

Rango  
Rango

Desde: 0 Kg/cm2. Hasta: 10 Kg/cm2.  
Desde: 0 Kg/cm2. Hasta: 20 Kg/cm2.

### Termómetro

Diámetro: mm.

Tipo:

Rango

Desde: °C

Hasta: °C

### Niveles

Cantidad:

Tipo:

### Presostatos

Tipo: ELECTRONICO EN COMPRESOR

Calibración: 10 Kg/cm2.

Cantidad: 1

### Válvulas de Seguridad

Tipo: ☒ Resorte  
☐ Contrapeso  
☐ Disco  
☒ Otros(Especificar)

Cantidad: 1

Cantidad:

Cantidad:

Diámetro: 12.7 mm.

Diámetro: mm.

Diámetro: mm.

CHEQUEO DE APERTURA IN SITU

Acta de calibración N°:

Taller Autorizado:

N° Inscrip.:

Fecha de Calibración:

Fecha Proxima de Calibración: 18/03/2022

☒ Manual  
☐ Automatica  
☐ Purga Automatica

Cantidad: 1

Cantidad:

Diámetro: 6.35 mm.

Diámetro: mm.

### Purgas

☒ Apoyos

Tipo: PATAS

Dimensiones:

### Soportes

Peso para montaje: Kg.

Peso en operación: Kg.

Peso lleno de agua: Kg.

### Aislación

☐ Posee  
☐ Protección inifuga

Tipo:  
Tipo:

Material:  
Material:

### Reparaciones a Efectuar

Lado cuerpo / casco:  
Observaciones:

Lado camisa / tubos:

### El profesional SI aprueba.

Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 10 Kg/cm2. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máxima hasta el día 19/03/2022 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.

### La presente reviste carácter de Declaración Jurada.

Firma del Propietario

Firma del Profesional

Apellido y Nombre del Propietario

MANUEL ROBERTO ENRIQUE  
Apellido y Nombre del Profesional

Cargo que desempeña

372  
Matrícula OPDS N°

Tipo y N° de Documento

DNI 10717762  
Tipo y N° de Documento

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recalcu del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.





GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE  
**BUENOS AIRES**

*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*  
**HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°5561/372**  
**DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

<b>Razón Social:</b> FEMUCAL S.A	<b>CUIT:</b> 33-61483088/9
<b>Domicilio:</b> JORGE NEWBERY NRO. 298	<b>Nombre del Prof. Actuante:</b> MANUEL, ROBERTO ENRIQUE
<b>Localidad:</b> FLORENCIO VARELA	<b>Partido:</b> FLORENCIO VARELA

**CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

<b>Marca:</b> SIVECO	<b>Año de Fabricación:</b> 2007
<b>Nro de Identificación:</b> TK 01 - # A523	<b>Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:</b> 19/03/2037
<b>Volumen:</b> 0.3 m3	<b>Fecha de Habilitación:</b> 19/03/2021
<b>Presión de Trabajo:</b> 10 kg/cm2	<b>Fecha de Acta de Verif. Prof.:</b> 19/03/2021
<b>Presión de Prueba:</b> 12 kg/cm2	<b>Fecha de Renovación:</b> 19/03/2022
<b>Nro. de Acta de Verif. Prof.:</b> 5561/372	

..... Encargado de Area	..... Director Pcial. de Controladores Ambientales
-------------------------	--

## INFORME TECNICO

**Comitente:** FEMUCAL S.A.  
**Domicilio:** Jorge Newbery N° 298 - (CP 1887) - Florencio Varela, Pcia de Bs.As.  
**CUIT:** 33 - 61483088 / 9.  
**Tarea:** Inspección periódica anual de un Acumulador de Aire.-  
**Fecha:** 19 de Marzo de 2021.-

### Datos del Recipiente

Equipo..... Acumulador de Aire Comprimido.  
Marca..... S / M.  
Modelo..... Vertical tipo pulmón.  
Identificación interna..... TK 02 - N° serie: # A503.  
Presión de trabajo (Real)..... 8,00 Kg/cm<sup>2</sup>  
Presión de diseño..... 9,00 Kg/cm<sup>2</sup>  
Presión de prueba hidráulica..... 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>  
Año de fabricación..... S / D.  
Volumen..... 300 litros (0,3 m³).  
Prueba Hidráulica..... Realizada el 19/03/2021.  
Vencimiento de Prueba Hidráulica..... 19/03/2026.



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072

### DIMENSIONES PRINCIPALES y CARACTERÍSTICAS

Costuras..... Soldadas

Coeficiente. p/cálculo..... 1

Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1230

Orientación del tanque..... Vertical

#### Cabezal Superior

Diámetro (mm)..... 500

Tipo..... Semielíptico

Esp. Relevado (mm)..... 6,32

#### Cabezal Inferior

Diámetro (mm)..... 500

Tipo..... Semielíptico

Esp. Relevado (mm)..... 6,36

#### Envolvente

Longitud (mm)..... 1180

Diámetro (mm)..... 500

Costura..... Soldada

Esp. Relevado (mm)..... 4,83

### ELEMENTOS DE CONTROL Y SEGURIDAD

#### Válvula de Seguridad

Cantidad..... Una - Resorte.-

Diámetro..... 1/4" (6,35 mm.) .-

Calibración..... 8,50 Kg/cm<sup>2</sup>.-

\* Chequeo de apertura IN SITU - SATISFACTORIO.



#### Presostato

Cantidad..... --- ,

Tipo..... --- ,

Calibración..... --- ,

#### Manómetro

Cantidad..... --- ,

Diámetro..... --- ,

Rango..... --- ,



#### Purga de fondo

Diámetro..... 1/4" (6,35 mm.) .-

Rango..... Manual, tipo trampa.-

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072

**Verificacion - Cálculo Resistente - Norma ASME SECC. VIII - DIV.1**

**VERIFICACION DEL CALCULO DE LOS CABEZALES - (Semielípticos) - UG**

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta (p/semielip.)	E	-	1
Eficiencia de Junta (p/plano)	c	-	0,2
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1230
Diámetro	D	mm	500
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	6,32
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	6,36
Espesor para cálculo	t	mm	6,32
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	8,00

**Formulas Utilizadas**

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

**Resultados - Cabezal Semielíptico**

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

tr = 1,63 **Verifica el cálculo**

El espesor mínimo requerido es inferior al espesor relevado

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

PMT = 31,02 **Verifica el cálculo**

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## Verificacion - Cálculo Resistente - Norma ASME SECC. VIII - DIV.1

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1230
Diámetro	D	mm	500
Espesor para cálculo	t	mm	4,83
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	8,00

#### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

#### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1,63 \text{ Verifica el cálculo}$$

El espesor mínimo requerido es inferior al espesor relevado

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 23,491 \text{ Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### CONCLUSION TECNICA

\* Los cálculos estructurales, con los espesores y la presión de trabajo verificados, han dado resultados **satisfactorios**. La superficie sometida a presión no acusa deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación.

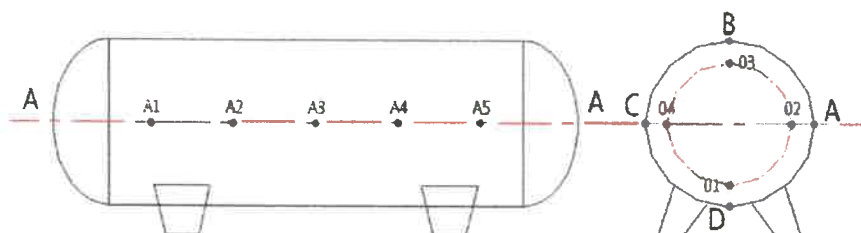
\* Realizando los controles anuales correspondientes, el recipiente **está en condiciones de continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 8,00 Kg/cm<sup>2</sup>.**

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072

## MEDICION DE ESPESORES

**TABLA DE ESPESORES**

		1	2	3	4	5
Cabezal Superior		6,66	6,78	6,54	6,32	6,61
Envolvente	Ejes A-A	4,88	5,16	5,08	4,90	4,95
	B-B	4,85	5,12	4,96	4,83	5,13
	C-C	4,93	5,21	5,09	5,18	5,22
	D-D	4,97	4,87	4,92	4,99	5,11
Cabezal Inferior		6,54	6,76	6,82	6,63	6,36



## ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL INSTRUMENTAL UTILIZADO

- Marca..... SIUI
- Modelo..... CTS-49
- N° de serie..... 556312131056.
- Precisión de la lectura.....  $\pm 0,02$  mm en todo el rango
- Rango de medición..... 0,6 a 300 mm
- Temperatura ambiente admisible.....  $-10^{\circ}\text{C} + 60^{\circ}\text{C}$
- Temperatura admisible del objeto a medir.....  $600^{\circ}\text{C}$

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **cts-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Tanto la preparación como la utilización de materiales y método de ensayo se hizo según el procedimiento G001/2001.

Se adjunta el certificado de calibración del equipo utilizado en las mediciones. (Certificado # 201021 - 1A).

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



**ANEXO Nº 1****ACTA DE PRUEBA HIDRÁULICA**

Comitente: **FEMUCAL S.A.**  
Domicilio: **Jorge Newbery Nº 298 - (CP 1887) - Florencio Varela, Pcia de Bs.As.**  
Equipo: **Acumulador de Aire Comprimido.**  
Marca: **S / M.**  
Ident. Interna: **TK 02 - Nº serie: # A503.**  
Fecha: **19 de Marzo de 2021.-**

En el día de la fecha se efectuó la prueba hidráulica del recipiente en referencia. Se procedió a llenar totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente; luego se bloquearon todas las salidas con tapones, dejando solo una para conectar la bomba presurizadora; se conectó dicha bomba y se inició el aumento de presión hidrostática, lentamente hasta llegar a la presión de trabajo; se esperó 30 minutos y se controló la estanqueidad del recipiente. Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a presión, el tiempo de esta sobrepresión no superó los 10 minutos. Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.-

La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.

Presión de prueba hidráulica..... **12,00 Kg./cm<sup>2</sup>**  
Duración de la prueba..... **40 Minutos.**  
Bomba empleada..... **Bomba manual presurizadora .-**

**Resultado: SATISFACTORIO.**

Observaciones: **No se observaron pérdidas ni deformaciones permanentes.**

La validez de la presente prueba hidráulica será por cinco años.-

**Vencimiento: 19 DE MARZO DE 2026.-**

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



# ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 19/03/2021 ☐ Habilitación ☒ Renovación ☐ Ext. Vida Util

Establecimiento: FEMUCAL S.A.

Rubro: FCA. DE CEPILLOS INDUSTRIALES

Dirección: JORGE NEWBERY NRO. 298

Tel/Fax: 4255-9882 C.P. 1888

Localidad: FLORENCIO VARELA Partido: FLORENCIO VARELA

Provincia: BS.AS.

## RECIPIENTE A PRESION

Marca: S/M

Modelo: VERTICAL TIPO PULMON

Año de Fabricación: 2000

Identificación Interna: TK 02 - # A503

Registro Habilitante: NO N°:

Placa Identificatoria: SI Descripción Placa: PLACA INDELEBLE DESCRIPTIVA

Fluido Contenido: AIRE

Capacidad: 0.3 m3

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m2

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de diseño: °C

Temperatura de trabajo: °C

Material: ACERO AL CARBONO

Cuerpo: 8 Kg/cm2 Camisa: Kg/cm2 Tubos: Kg/cm2 Presión de Trabajo  
Cámara: Kg/cm2

Cuerpo: 12 Kg/cm2 Camisa: Kg/cm2 Tubos: Kg/cm2 Presión de Prueba  
Cámara: Kg/cm2

## DIMENSIONES Y ESPESORES

Diámetro: 500 mm Longitud: 1180 mm Superficie: m2 Envoltorio  
Espesor: 4.83 mm.

Tipo de Cabezal: SEMIELIPTICOS Sup. Desarrollada: m2  
Derecho / Superior Diámetro: 500 mm. Espesor mín. Medido: 6.32 mm.  
Izquierdo / Inferior Diámetro: 500 mm. Espesor mín. Medido: 6.36 mm.

Diámetro: mm. Largo: mm Cantidad: Disposición: Espesor mín. Medido: mm  
Camisa Dimensiones: mm. Volúmen: mm3 Espesor mín. Medido: mm  
Sepertin Dimensiones: mm. Volúmen: mm3 Espesor mín. Medido: mm  
Otros Especifique:

Tubo de Soldadura: ARCO ELECTRICO ☒ Soldadas ☐ Roblonadas ☐ Otras  
Método: A TOPE  
☐ Radiografiado circunferencial: % ☐ Radiografiado Longitudinal: %

Refuerzos:  
Otros Ensayos:

☐ Alivio de Tensiones Tipo: Método empleado:

## INSPECCION

Tipo: Instrumental Utilizado: ☐ Interna  
Resultado:

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49  
Resultado: SATISFACTORIO

## Tipo de Ensayo

☐ Prueba Hidraulica: 12 Kg/cm2  
☒ Prueba Neumatica: Kg/cm2  
☐ Emisión Acústica  
Duración de la Prueba: 40 Minutos  
☐ Medición de Espesores

Cuerpo: 12 Kg/cm2 Camisa: Kg/cm2 Tubos: Kg/cm2 Presión de Prueba  
Cámara: Kg/cm2

Cantidad: Tipo: Dimensiones: Bocas de Acceso



Tipo: Juntas  
Conexiones: Material: Tipo: Material: Medidas:

### ACCESORIOS

#### Manómetro

Diámetro: 0 mm.  
Diámetro: mm.

Rango  
Rango

Desde: 0 Kg/cm<sup>2</sup>. Hasta: 0 Kg/cm<sup>2</sup>.  
Desde: Kg/cm<sup>2</sup>. Hasta: Kg/cm<sup>2</sup>.

#### Termómetro

Diámetro: mm.

Tipo:

Rango

Desde: °C

Hasta: °C

#### Niveles

Cantidad:

Tipo:

#### Presostatos

Tipo: 0

Calibración: 0 Kg/cm<sup>2</sup>.

Cantidad: 0

#### Válvulas de Seguridad

Tipo: ☒

Resorte

Cantidad: 1

Diámetro: 6.35 mm.

☐ Contrapeso

Cantidad:

Diámetro: mm.

☐ Disco

Cantidad:

Diámetro: mm.

☒ Otros(Especificar) CHEQUEO DE APERTURA IN SITU

Acta de calibración N°:

Taller Autorizado:

N° Inscrip.:

Fecha de Calibración:

Fecha Próxima de Calibración: 18/03/2022

#### Purgas

☒

Manual

Cantidad: 1

Diámetro: 6.35 mm.

☐

Automática

Cantidad:

Diámetro: mm.

☐

Purga Automática

#### Soportes

☒

Apoyos

Tipo: PATAS

Dimensiones:

Peso para montaje: Kg.

Peso en operación: Kg.

Peso lleno de agua: Kg.

#### Aislación

☐

Posee

Tipo:

Material:

☐

Protección inifuga

Tipo:

Material:

#### Reparaciones a Efectuar

Lado cuerpo / casco:

Lado camisa / tubos:

Observaciones:

#### El profesional SI aprueba.

Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 8 Kg/cm<sup>2</sup>. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máxima hasta el día 19/03/2022 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.

#### La presente reviste carácter de Declaración Jurada.

.....  
Firma del Propietario

.....  
Firma del Profesional

.....  
Apellido y Nombre del Propietario

MANUEL ROBERTO ENRIQUE  
Apellido y Nombre del Profesional

.....  
Cargo que desempeña

.....372.....  
Matrícula OPDS N°

.....  
Tipo y N° de Documento

.....DNI 10717762.....  
Tipo y N° de Documento

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores: la memoria de recalcado del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE  
**BUENOS AIRES**

*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*  
**HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°5562/372**

**DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** FEMUCAL S.A  
**Domicilio:** JORGE NEWBERY NRO. 298  
**Localidad:** FLORENCIO VARELA

**CUIT:** 33-61483088/9  
**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE  
**Partido:** FLORENCIO VARELA

**CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** S/M  
**Nro de Identificación:** TK 02 - # A503  
**Volumen:** 0.3 m3  
**Presión de Trabajo:** 8 kg/cm2  
**Presión de Prueba:** 12 kg/cm2  
**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 5562/372

**Año de Fabricación:** 2000  
**Fecha de Prox. Ext. de Vida Útil:** 19/03/2030  
**Fecha de Habilitación:** 19/03/2021  
**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 19/03/2021  
**Fecha de Renovación:** 19/03/2022

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales

.....  
Encargado de Área

## INFORME TECNICO

**Comitente:** FEMUCAL S.A.  
**Domicilio:** Jorge Newbery Nº 298 - (CP 1887) - Florencio Varela, Pcia de Bs.As.  
**CUIT:** 33 - 61483088 / 9.  
**Tarea:** Inspección periódica anual de un Acumulador de Aire.-  
**Fecha:** 19 de Marzo de 2021.-

## Datos del Recipiente

Equipo..... Acumulador de Aire Comprimido.  
Marca..... FINNI - Dari ompressori.  
Modelo..... Horizontal tipo taller.  
Identificación interna..... TK 03 - Nº serie: # A513.  
Presión de trabajo (Real)..... 10,00 Kg/cm<sup>2</sup>  
Presión de diseño..... 11,00 Kg/cm<sup>2</sup>  
Presión de prueba hidráulica..... 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>  
Año de fabricación..... 1993.  
Volumen..... 100 litros (0,1 m<sup>3</sup>).  
Prueba Hidráulica..... Realizada el 19/03/2021.  
Vencimiento de Prueba Hidráulica..... 19/03/2026.



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072

### DIMENSIONES PRINCIPALES y CARACTERÍSTICAS

Costuras..... Soldadas  
Coeficiente. p/cálculo..... 1  
Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1230  
Orientación del tanque..... Horizontal.

#### Cabezal Derecho

Diámetro (mm)..... 350  
Tipo..... Semi-elíptico  
Esp. Relevado (mm)..... 2,98

#### Cabezal Izquierdo (Purga)

Diámetro (mm)..... 350  
Tipo..... Semi-elíptico  
Esp. Relevado (mm)..... 2,76

#### Envolvente

Longitud (mm)..... 900  
Diámetro (mm)..... 350  
Costura..... Soldada  
Esp. Relevado (mm)..... 2,98

### ELEMENTOS DE CONTROL Y SEGURIDAD

#### Válvula de Seguridad

Cantidad..... Una - Resorte.-  
Diámetro..... 1/4" (6,35 mm.) -  
Calibración..... 10,50 Kg/cm<sup>2</sup>.-  
\* Chequeo de apertura IN SITU - SATISFACTORIO.

#### Presostato

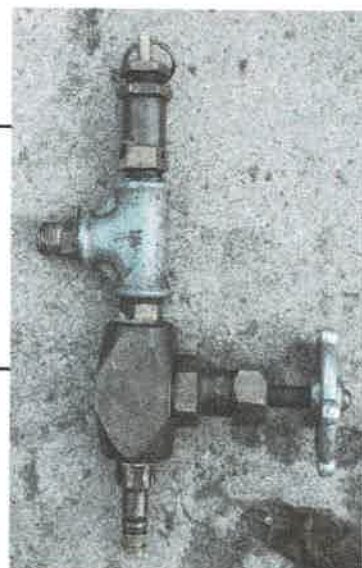
Cantidad..... Uno.  
Tipo..... Electromecánico.  
Calibración..... 10,00 Kg/cm<sup>2</sup>

#### Manómetro

Cantidad..... ---.  
Diámetro..... ---.  
Rango..... ---.

#### Purga de fondo

Diámetro..... 1/4" (6,35 mm.) -  
Rango..... Manual, tipo trampa.-



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



**Verificacion - Cálculo Resistente - Norma ASME SECC. VIII - DIV.1**

**VERIFICACION DEL CALCULO DE LOS CABEZALES - (Semielípticos) - UG**

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta (p/semielip.)	E	-	1
Eficiencia de Junta (p/plano)	c	-	0,2
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1230
Diámetro	D	mm	350
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	2,98
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	2,76
Espesor para cálculo	t	mm	2,76
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	10,00

**Formulas Utilizadas**

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

**Resultados - Cabezal Semielíptico**

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

tr = 1,42 **Verifica el cálculo**

El espesor mínimo requerido es inferior al espesor relevado

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

PMT = 19,37 **Verifica el cálculo**

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072

## Verificacion - Cálculo Resistente - Norma ASME SECC. VIII - DIV.1

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1230
Diámetro	D	mm	350
Espesor para cálculo	t	mm	2,98
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	10,00

#### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

#### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1,43 \text{ Verifica el cálculo}$$

El espesor mínimo requerido es inferior al espesor relevado

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 20,733 \text{ Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### CONCLUSION TECNICA

\* Los cálculos estructurales, con los espesores y la presión de trabajo verificados, han dado resultados **satisfactorios**. La superficie sometida a presión no acusa deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación.

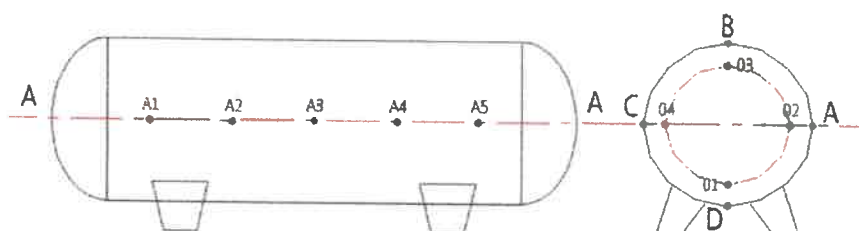
\* Realizando los controles anuales correspondientes, el recipiente **está en condiciones de continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 10,00 Kg/cm<sup>2</sup>**.

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072

## MEDICION DE ESPESORES

### TABLA DE ESPESORES

			1	2	3	4	5
Cabezal Derecho			3,07	3,22	3,13	3,02	2,98
Envolvente	Ejes	A-A	3,56	3,62	3,23	3,77	3,68
		B-B	3,29	3,40	3,36	2,98	3,25
		C-C	3,81	3,69	3,57	3,54	3,15
		D-D	3,09	3,58	3,45	3,29	3,06
Cabezal Izquierdo			3,14	2,85	2,76	3,06	2,99



### ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL INSTRUMENTAL UTILIZADO

- ▶ Marca..... SIUI
- ▶ Modelo..... CTS-49
- ▶ N° de serie..... 556312131056.
- ▶ Precisión de la lectura.....  $\pm 0,02$  mm en todo el rango
- ▶ Rango de medición..... 0,6 a 300 mm
- ▶ Temperatura ambiente admisible.....  $-10^{\circ}\text{C} + 60^{\circ}\text{C}$
- ▶ Temperatura admisible del objeto a medir.....  $600^{\circ}\text{C}$

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **cts-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Tanto la preparación como la utilización de materiales y método de ensayo se hizo según el procedimiento G001/2001.

Se adjunta el certificado de calibración del equipo utilizado en las mediciones. (Certificado # 201021 - 1A).

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



**ANEXO Nº 1****ACTA DE PRUEBA HIDRÁULICA**

Comitente: FEMUCAL S.A.  
Domicilio: Jorge Newbery Nº 298 - (CP 1887) - Florencio Varela, Pcia de Bs.As.  
Equipo: Acumulador de Aire Comprimido.  
Marca: FINNI - Dari ompressori.  
Ident. Interna: TK 03 - Nº serie: # A513.  
Fecha: 19 de Marzo de 2021.-

En el día de la fecha se efectuó la prueba hidráulica del recipiente en referencia. Se procedió a llenar totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente; luego se bloquearon todas las salidas con tapones, dejando solo una para conectar la bomba presurizadora; se conectó dicha bomba y se inició el aumento de presión hidrostática, lentamente hasta llegar a la presión de trabajo; se esperó 30 minutos y se controló la estanqueidad del recipiente. Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a presión, el tiempo de esta sobrepresión no superó los 10 minutos. Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.-

La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.

Presión de prueba hidráulica..... 12,00 Kg./cm<sup>2</sup>  
Duración de la prueba..... 40 Minutos.  
Bomba empleada..... Bomba manual presurizadora .-

**Resultado: SATISFACTORIO.**

Observaciones: No se observaron pérdidas ni deformaciones permanentes.

La validez de la presente prueba hidráulica será por cinco años.-

**Vencimiento: 19 DE MARZO DE 2026.-**

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072





# ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 19/03/2021 ☐ Habilitación ☒ Renovación ☐ Ext. Vida Util

Establecimiento: FEMUCAL S.A

Rubro: FCA. DE CEPILLOS INDUSTRIALES

Dirección: JORGE NEWBERY NRO. 298

Tel/Fax: 4255-9882

C.P. 1888

Localidad: FLORENCIO VARELA

Partido: FLORENCIO VARELA

Provincia: BS.AS.

## RECIPIENTE A PRESION

Marca: FINNI

Modelo: HORIZONTAL - TIPO TALLER

Año de Fabricación: 1993

Identificación Interna: TK 03 - # A513

Registro Habilitante: NO N°:

Placa Identificatoria: SI Descripción Placa: PLACA INDELEBLE DESCRIPTIVA

Fluido Contenido: AIRE

Capacidad: 0.1 m3

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m2

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de diseño: °C

Temperatura de trabajo: °C

Material: ACERO AL CARBONO

Cuerpo: 10 Kg/cm2	Camisa: Kg/cm2	Tubos: Kg/cm2	Presión de Trabajo Cámara: Kg/cm2
-------------------	----------------	---------------	--------------------------------------

Cuerpo: 12 Kg/cm2	Camisa: Kg/cm2	Tubos: Kg/cm2	Presión de Prueba Cámara: Kg/cm2
-------------------	----------------	---------------	-------------------------------------

## DIMENSIONES Y ESPESORES

Diámetro: 350 mm	Longitud: 900 mm	Superficie: m2	Envolvente Espesor: 2.98 mm.
------------------	------------------	----------------	---------------------------------

Tipo de Cabezal: SEMIELIPTICOS			Cabezales
Derecho / Superior	Diametro: 350 mm.	Sup. Desarrollada: m2	
Izquierdo / Inferior	Diametro: 350 mm.	Espesor mín. Medido: 2.98 mm.	
		Espesor mín. Medido: 2.76 mm.	

Diámetro: mm.	Largo: mm	Cantidad:	Disposición:	Tubos
Camisa				Espesor mín. Medido: mm
Septin	Dimensiones: mm.		Volúmen: mm3	Espesor mín. Medido: mm
Otros	Dimensiones: mm.		Volúmen: mm3	Espesor mín. Medido: mm
	Especifique:			

	<input checked="" type="checkbox"/> Soldadas	<input type="checkbox"/> Roblonadas	Costuras
Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO		Método: A TOPE	<input type="checkbox"/> Otras
<input type="checkbox"/> Radiografiado circunferencial: %		<input type="checkbox"/> Radiografiado Longitudinal: %	

Refuerzos:

Otros Ensayos:

<input type="checkbox"/> Alivio de Tensiones	Tipo:	Método empleado:
--	-------	------------------

## INSPECCION

Tipo:		<input type="checkbox"/> Interna
Resultado:	Instrumental Utilizado:	

		<input checked="" type="checkbox"/> Externa
Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO	Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49	
Resultado: SATISFACTORIO		

## Tipo de Ensayo

<input type="checkbox"/> Prueba Hidraulica: 12 Kg/cm2
<input checked="" type="checkbox"/> Prueba Neumatica: Kg/cm2
<input type="checkbox"/> Emisión Acústica
Duración de la Prueba: 40 Minutos
<input type="checkbox"/> Medición de Espesores

Cuerpo: 12 Kg/cm2	Camisa: Kg/cm2	Tubos: Kg/cm2	Presión de Prueba Cámara: Kg/cm2
-------------------	----------------	---------------	-------------------------------------

Cantidad:	Tipo:	Bocas de Acceso
		Dimensiones:

Tipo:  
Conexiones:

Material:  
Tipo:

Material:

Medidas:

Juntas

ACCESORIOS

Manómetro

Diámetro: 0 mm.  
Diámetro: mm.

Rango  
Rango

Desde: 0 Kg/cm2. Hasta: 0 Kg/cm2.  
Desde: Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.

Termómetro

Diámetro: mm.

Tipo:

Rango

Desde: °C

Hasta: °C

Niveles

Cantidad:

Tipo:

Presostatos

Tipo: ELECTROMECHANICO

Calibración: 10 Kg/cm2.

Cantidad: 1

Válvulas de Seguridad

Tipo: ☒ Resorte  
☐ Contrapeso  
☐ Disco  
☒ Otros(Especificar)

Cantidad: 1

Diámetro: 6.35 mm.

Cantidad:

Diámetro: mm.

Cantidad:

Diámetro: mm.

CHEQUEO DE APERTURA IN SITU

Acta de calibración N°:

Taller Autorizado:

N° Inscrip.:

Fecha de Calibración:

Fecha Proxima de Calibración: 18/03/2022

☒

Manual  
Automatica  
Purga Automatica

Cantidad: 1

Diámetro: 6.35 mm.

Cantidad:

Diámetro: mm.

Purgas

☒

Apoyos

Tipo: RUEDAS - 3

Dimensiones:

Soportes

Peso para montaje: Kg.

Peso en operación: Kg.

Peso lleno de agua: Kg.

Aislación

☐

Posee  
Protección inifuga

Tipo:  
Tipo:

Material:  
Material:

Reparaciones a Efectuar

Lado cuerpo / casco:

Lado camisa / tubos:

Observaciones:

El profesional SI aprueba.

Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 10 Kg/cm2. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máxima hasta el día 19/03/2022 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.

La presente reviste carácter de Declaración Jurada.

.....  
Firma del Propietario

.....  
Firma del Profesional

.....  
Apellido y Nombre del Propietario

MANUEL ROBERTO ENRIQUE

Apellido y Nombre del Profesional

.....  
Cargo que desempeña

.....372.....  
Matrícula OPDS N°

.....  
Tipo y N° de Documento

.....DNI 10717762.....  
Tipo y N° de Documento

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recalcu del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE  
**BUENOS AIRES**

*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*  
**HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°5563/372**

**DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

<b>Razón Social:</b> FEMUCAL S.A	<b>CUIT:</b> 33-61483088/9
<b>Domicilio:</b> JORGE NEWBERY NRO. 298	<b>Nombre del Prof. Actuante:</b> MANUEL, ROBERTO ENRIQUE
<b>Localidad:</b> FLORENCIO VARELA	<b>Partido:</b> FLORENCIO VARELA

**CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** FINNI  
**Nro de Identificación:** TK 03 - # A513  
**Volumen:** 0.1 m3  
**Presión de Trabajo:** 10 kg/cm2  
**Presión de Prueba:** 12 kg/cm2  
**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 5563/372

**Año de Fabricación:** 1993  
**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 19/03/2023  
**Fecha de Habilitación:** 19/03/2021  
**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 19/03/2021  
**Fecha de Renovación:** 19/03/2022

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales

Instrumento : .... **Medidor de Espesores por Ultrasonido.**

Marca : ..... **SIUI.**

Modelo : **CTS-49** Serie N°: **556312131056**

Transductor : **TG5-10L** Serie N°: **51300148**

**Mess s.a.** INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y CONTROL certifica , por la presente , que el instrumento arriba enunciado alcanza o excede las especificaciones del fabricante y ha sido calibrado con patrones ( que figuran en el informe de calibración **N° S-77663** del LABORATORIO de METROLOGIA DIMENSIONAL de Rubén H. Cópola ) trazables con el Organismo Argentino de Acreditación ( O.A.A. )

La estructura y el contenido del presente informe se vinculan con patrones de medida mantenidos en el INTI según la legislación vigente , los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades ( SI ) .

ESPESOR PATRÓN	ENSAYO N° 1	ENSAYO N° 2	ENSAYO N° 3	ENSAYO N° 4	ENSAYO N° 5	VALOR MEDIO
2,543 mm	2,62	2,62	2,60	2,61	2,62	2,614
5,083 mm	5,07	5,06	5,07	5,06	5,07	5,066
7,623 mm	7,65	7,64	7,68	7,66	7,65	7,656
10,165 mm	10,16	10,15	10,17	10,15	10,16	10,158
12,691 mm	12,69	12,68	12,69	12,68	12,65	12,678


Velocidad ultrasónica : ..... **5920 m/seg**

Fecha de esta certificación : ..... **21/10/2020**

Controlado por :

  
**Anibal Santacápita**

Supervisado por :

  
**Ing. Pablo Salazar**



**Emisión al público**

Torre Gubernamental II, calle 12 entre 53 y 54, La Plata.  
Tel.: 0221-429-5548

CUIT: 30-71040586-3

BOLETA DE PAGO N°



0000419939

**Razón Social:** FEMUCAL S.A

**Cuit:** 33-61483088/9

**Domicilio:** JORGE NEWBERY Nro: 298

**Localidad:** FLORENCIO VARELA

**Id Establecimiento:** 41921

**Vencimiento:** 28/08/2021

**Importe:** \$1127.2

**Cuenta Depósito N°:** 50953/8

**Nro Presentación:** 934887

COD	Descripción	Cantidad	Unitario	Subtotal
1.11.1	ASP. Renov. hasta 500 litros de capacidad.	1	\$372.4	\$372.4
1.11.1	ASP. Renov. hasta 500 litros de capacidad.	1	\$372.4	\$372.4
1.11.1	ASP. Renov. hasta 500 litros de capacidad.	1	\$372.4	\$372.4
-	GASTOS ADMINISTRATIVOS (ART. 7) (Fotocopias)	1	\$10	\$10

**TOTAL: \$1127.2**

**Son pesos:** mil ciento veintisiete con dos

Link Pagos: OPDS - Arancelamientos ingresando a [www.linkpagos.com.ar](http://www.linkpagos.com.ar) en cualquier cajero LINK o desde Link Celular.

Pago Mis Cuentas: OPDS - Arancelamiento ingresando a [www.pagomiscuentas.com](http://www.pagomiscuentas.com) o en cualquier cajero BANELCO

**TRANSFERENCIA BANCARIA:** para la acreditación del pago, enviar comprobante de transferencia y boleta de pago,  
al correo [tesoreria@opds.gba.gov.ar](mailto:tesoreria@opds.gba.gov.ar)

Te recordamos los medios de pago disponibles



Banco  
Provincia



interbanking



PagoMisCuentas

Banelco



BUENOS AIRES

Talón para el Banco

Razón Social: FEMUCAL S.A

C.U.I.T.: 33-61483088/9

Domicilio: JORGE NEWBERY Nro: 298

Id Establecimiento: 41921

Vencimiento: 28/08/2021

Importe: \$1127.2

Cuenta N°: 50953/8



44791000041993933614830889240210000112720000000001

CÓDIGO DE PAGO ELECTRÓNICO LINK/BANELCO: 0000000000004199393

**Organismo Provincial para el  
Desarrollo Sostenible**

ORIGINAL

**Liquidación 633792**  
Fecha de Emisión 02/08/2021

Arancelamiento

Gasto por cuenta de terceros

Gobernación I.P.M.A. Dirección Provincial de Saneamiento y  
control del Medio Decreto 4677/97Código de Barras Mesa de Entradas OPDS N°  
419939Nombre FEMUCAL S.ADomicilio JORGE NEWBERY Nro 298 Piso DptoTel. 4255-9882Localidad FLORENCIO VARELACuit 33-61483088/9

Cód.	Descripción	Serie	Desde	Hasta	Cantidad	Unitario	Subtotal
-	GASTOS ADMINISTRATIVOS (ART. 7) (Fotocopias)		0	1	1	10.00	10.00
1.11.1	ASP. Renov. hasta 500 litros de capacidad.		0	3	3	372.40	1,117.20

**Total: 1,127.20**

Recibí el importe correspondiente según el siguiente detalle:

la suma de pesos un mil ciento veintisiete pesos con 20/100

Departamento de Tesorería, La Plata 02/08/2021

Responsable por OPDS

Recibí conforme el detalle de la presente liquidación

Responsable por Firma

## Pago Efectuado

Fecha de Pago: 29-07-2021

Hora: 21:35:24

Nro Transacción y  
Código de seguridad: 00484018 (183)

Nombre del ente  
abonado: OPDS- Arancelamientos

Código/Usuario: 0000000000004199

Tipo de cuenta débito: Caja de Ahorro

Nro de cuenta débito: 5207-524847/7

Importe: 1.127,20

Fecha de Vencimiento: -

Cuota: -

Referencia

Concepto ARANCELAMIENT



Este comprobante es válido  
como constancia de pago

**PAGADO**

**Emisión al público**Torre Gubernamental II, calle 12 entre 53 y 54, La Plata.  
Tel.: 0221-429-5548

CUIT: 30-71040586-3

BOLETA DE PAGO N°



0000419940

**Razón Social:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE**Vencimiento:** 28/08/2021**Cuit:** 20-10717762/1**Importe:** \$1170**Domicilio:** CALLE 17 N° 515 1/2 Nro: 515 1/2**Cuenta Depósito N°:** 50953/8**Localidad:** LA PLATA**Id Establecimiento:** 2140

COD	Descripción	Cantidad	Unitario	Subtotal
1.17.2	ACTA HAB. RECIPIENTE SIN FUEGO ONLINE	3	\$390	\$1170

**TOTAL: \$1170****Son pesos:** mil ciento setentaLink Pagos: OPDS - Arancelamientos ingresando a [www.linkpagos.com.ar](http://www.linkpagos.com.ar) en cualquier cajero LINK o desde Link Celular.Pago Mis Cuentas: OPDS - Arancelamiento ingresando a [www.pagomiscuentas.com](http://www.pagomiscuentas.com) o en cualquier cajero BANELCO**TRANSFERENCIA BANCARIA:** para la acreditación del pago, enviar comprobante de transferencia y boleta de pago,  
al correo [tesoreria@opds.gba.gov.ar](mailto:tesoreria@opds.gba.gov.ar)

Te recordamos los medios de pago disponibles

Banco  
Provincia

interbanking



PagoMisCuentas

Banelco



Talón para el Banco

Razón Social: MANUEL, ROBERTO ENRIQUE  
C.U.I.T.: 20-10717762/1  
Domicilio: CALLE 17 N° 515 1/2 Nro: 515 1/2  
Id Establecimiento: 2140Vencimiento: 28/08/2021  
Importe: \$1170  
Cuenta N°: 50953/8

44791000041994020107177621240210000117000000000004

CÓDIGO DE PAGO ELECTRÓNICO LINK/BANELCO: 0000000000004199409



**Organismo Provincial para el  
Desarrollo Sostenible**

ORIGINAL

**Liquidación 633794**  
Fecha de Emisión 02/08/2021

Arancelamiento

Gasto por cuenta de terceros

Gobernación I.P.M.A. Dirección Provincial de Saneamiento y  
control del Medio Decreto 4677/97Código de Barras Mesa de Entradas OPDS N°  
419940Nombre MANUEL ROBERTO ENRIQUEDomicilio CALLE 17 N° 515 1/2 Nro 515 1/2 Dpto La  
PlataTel. (0221) 489-6177Localidad LA PLATACuit 20-10717762/1

Cód.	Descripción	Serie	Desde	Hasta	Cantidad	Unitario	Subtotal
1.17.2	ACTA HAB. RECIPIENTE SIN FUEGO ONLINE		0	3	3	390.00	1,170.00

**Total: 1,170.00**

Recibí el importe correspondiente según el siguiente detalle:

la suma de pesos un mil ciento setenta pesos

Departamento de Tesorería, La Plata 02/08/2021

Responsable por OPDS

Recibí conforme el detalle de la presente liquidación

Responsable por Firma

## Pago Efectuado

Fecha de Pago: 29-07-2021

Hora: 21:37:04

Nro Transacción y  
Código de seguridad: 00540450 (348)

Nombre del ente  
abonado: OPDS- Arancelamientos

Código/Usuario: 0000000000004199

Tipo de cuenta débito: Caja de Ahorro

Nro de cuenta débito: 5207-524847/7

Importe: 1.170,00

Fecha de Vencimiento: -

Cuota: -

Referencia

Concepto ARANCELAMIENT



Este comprobante es válido  
como constancia de pago

**PAGADO**

**COLEGIO DE INGENIEROS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES**  
**CONTRATACION OBLIGATORIA DE TAREAS PROFESIONALES - LEY 10.416**

En la ciudad de **LA PLATA**, el día

Entre **FEMUCAL S.A.**

CUIT: **33 - 61483088 - 9**

Representado por: **MÜNTER, Carina**

Con domicilio real en: **Jorge Newbery Nº 298**

Localidad: **(CP 1887) - Florencio Varela**

Partido: **Florencio Varela**

y legal en: **El mismo**

En adelante comitente y: **Roberto E. MANUEL**

DNI: **10.717.762**

Domicilio: **Calle 79 Nº 666 ½ - Dto A**

Localidad: **(CP 1900) - LA PLATA**

Partido: **LA PLATA**

Título Prof.: **INGENIERO EN SEGURIDAD AMBIENTAL**

Matrícula **51597**

Domicilio Legal: **El mismo**

en delante el PROFESIONAL, se conviene celebrar el siguiente contrato:

**Artículo 1:** El COMITENTE encomienda al PROFESIONAL lo siguiente:

**INSPECCIÓN PERIÓDICA DE A.S.P.**

Ubicada en: **Jorge Newbery Nº 298 (1887) - Florencio Varela**

para: **SER PRESENTADO ANTE LAS AUTORIDADES CORRESPONDIENTES.**

**Artículo 2:** Por las tareas detalladas en el artículo anterior, el COMITENTE abonará al PROFESIONAL el honorario convenido en el artículo 3, el que no podrá ser inferior al resultante de la aplicación del Arancel para Regulación de Honorarios a los Profesionales de la Ingeniería de la Provincia de Buenos Aires, que ambas partes declaran conocer y se obligan a respetar, y cuyo monto definitivo se determinará en el momento de su percepción, parcial ó total, de acuerdo a la variación experimentada por los

**Artículo 3:** A los fines indicativos del honorario calculado al día de la fecha se practica la liquidación adjunta, y a los efectos de la determinación del impuesto de sellos que devenga al presente contrato, se consigna el monto del honorario actual en la suma de

Son Pesos: **veintiocho mil seiscientos once con sels centavos**

**\$ 28.611,06**

**Artículo 4:** Se establece como plazo de vigencia del presente contrato: **TRES MESES** vencido el cual deberán ratificarse o rectificarse las condiciones pactadas, no pudiendo el honorario ser inferior al mínimo vigente en ese momento.

**Artículo 5:** El COMITENTE abonará al PROFESIONAL sus honorarios conforme a la siguiente FORMA DE PAGO: **DE ACUERDO AL HONORARIO FIJADO POR EL C.P.I.** teniendo derecho el PROFESIONAL a percibir, previo a la fecha de la presentación para el visado definitivo ante el Colegio de Ingenieros, los honorarios

**Artículo 6:** Cuando el PROFESIONAL no perciba sus honorarios en los plazos estipulados se producirá la mora de pleno derecho y los mismos serán indexados en base a los índices del INDEC (Construcciones N.G.- Costo de vida - Otros): **NO**

**Artículo 7:** Con cada percepción de honorarios, el PROFESIONAL deberá efectuar los aportes previsionales a que obliga la Ley 12.490 (Art. 26), los que darán fecha cierta para determinar los valores aplicables, que se corresponderán con las liquidaciones

**Artículo 8:** Serán de aplicación todas las disposiciones previstas en el Arancel aprobado por Decreto 6964/65 o sus modificatorios, siendo a cargo del COMITENTE los gastos extraordinarios previstos en el Artículo II, Título I del mismo.

**Artículo 9:** Cláusulas y condiciones especiales y observaciones COMITENTE Y PROFESIONAL SE OBLIGAN A COMUNICAR AL ORGANISMO PROVINCIAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES LA RESCISION O VARIACION DEL PRESENTE CONTRATO.

**Artículo 10:** Este contrato se firma en 6 ejemplares (mínimo 3) de igual tenor y a un solo efecto, con carácter de: **ORIGINARIO.**

**Artículo 11:** Para todos los efectos legales emergentes del presente contrato, las partes constituyen domicilio legal en los arriba indicados y se someten a la jurisdicción de los Tribunales ordinarios de **LA PLATA** renunciando a todo otro fuero o jurisdicción.

**VISADO DEFINITIVO**



**FEMUCAL S.A.**  
**MÜNTER, Carina**  
Apoderada  
DNI 23.152.877

**TIMBRADO**

**Roberto Enrique MANUEL**  
Ing. en Seguridad Ambiental  
Matrícula C.I.P.B.A. Nº 51.597  
O.P.D.S.-A.S.P. Nº 372

**MATRICULA PROFESIONAL Nº 51.597**

para la tarea de:

**ITEM 1) Determinación del valor en juego.**

**VISADO DEFINITIVO**

**Roberto Enrique MANUEL**  
**Ing. en Seguridad Ambiental**  
**Matricula C.I.P.B.A. N° 51.597**  
**O.P.D.S.-A.S.P. N° 372**

"Ningún Organismo provincial, municipal o privado dará aprobación final a ninguna documentación técnica presentada por Ingeniero que carezca de la constancias de haberse realizado la visación previa por el Coleg. de Ing. Art.6 bis.Ley 10416 y





# Boleta de Aportes del Formulario de OBRA PRIVADA

Pago a cuenta sujeto a modulación de deuda de Aportes s/ Res. 790

Caja de Previsión Social para Agrimensores, Arquitectos, Ingenieros y Técnicos de la Provincia de Buenos Aires. Ley 12.490

Calle 48 N° 695 - La Plata TE 0221- 412-0600 [www.caaitba.org.ar](http://www.caaitba.org.ar)

Nombre y Apellido: **MANUEL ROBERTO ENRIQUE** Matrícula: **I 0051597** Legajo: **84128/7**

N° Boleta: **5289881** F.O.: **4746732-1** Comitente: **Femucal S.A.** CUIL/CUIT: **33-61483088-9**

Domicilio Obra: **Jorge Newbery N° 298 ,FLORENCIO VARELA** Visado: **/0**

Partido	Partida	Circ.	Sección	Chacra	Fracción	Quinta	Manzana	Parcela	SubParcela
032	1	-	-					00	0

Código

32

Tarea Profesional

INSPECCION Y ENSAYO ELECTROMECHANICO

Importe

\$ 2.862,00

Liquidación válida hasta 06/08/2021

**TOTAL \$ 2.862,00**

Código Link Pagos: **0311000000008412879** Referencia: **0006311350**

Código PagoMisCuentas / Banelco: **0841287000006311350**

Fecha: **27/07/2021**

La imputación puede demorar 10 días hábiles, dependiendo del medio de pago utilizado

Esta boleta puede ser abonada en:

BANCO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES, BANCO CREDICOOP, BAPRO MEDIOS DE PAGO S.A., RAPIPAGO, PAGO FACIL, RIPS PAGOS, RED LINK, CAJEROS DE LA RED BANELCO, PAGO MIS CUENTAS

## Talón para el Afiliado



### Adjuntar al Contrato

Caja de Previsión Social para Agrim., Arq., Ing. y Téc. de la Provincia de Buenos Aires

F.O.: **4746732-1** Boleta: **5289881** Legajo: **84128/7** **MANUEL ROBERTO ENRIQUE**

Matrícula: **I 0051597** Fecha: **27/07/2021** Total: **\$2.862,00** Comitente: **Femucal S.A. 33-61483088-9 032-FCIO. VARELA**

Visado: **/0** Partida: **1** Circ: **-** Secc: **-** Ch: **-** Fr: **-** Qt: **-** Mz: **-** Parc: **00** Subparc: **0**



03110841287474673252898813200000014060821002862062



## Talón para el Cajero



Caja de Previsión Social para Agrimensores, Arquitectos, Ingenieros y Técnicos de la Provincia de Buenos Aires. Ley 12.490

Calle 48 N° 695 - La Plata TE 0221- 412-0600 [www.caaitba.org.ar](http://www.caaitba.org.ar)

## Boleta de Aporte Previsional sobre un Formulario de OBRA PRIVADA

F.O.: **4746732-1** N° Boleta: **5289881** Legajo: **84128/7** Fecha: **27/07/2021** Total: **\$2.862,00** Visado: **/0**



03110841287474673252898813200000014060821002862062

**Banco Provincia**



## Pago Efectuado

Fecha de Pago: 27-07-2021

Hora: 11:31:03

Nro Transacción y  
Código de seguridad: 00064890 (192)

Nombre del ente  
abonado: CAAITBA Aportes

Código/Usuario: 0311000000008412879

Tipo de cuenta débito: Caja de Ahorro

Nro de cuenta débito: 5207-524847/7

Importe: 2.862,00

Fecha de Vencimiento: -

Cuota: -

Referencia 0006311350

Concepto APORTES PREV



Este comprobante es válido  
como constancia de pago

**PAGADO**

**COLEGIO DE INGENIEROS**  
**de la Provincia de Buenos Aires**  
DISTRITO V

Recibo Nro: 5020210229936

Av. 1 N° 1111 (1900) La Plata  
Tel. / Fax 0221-4258625  
CUIT 30-62383417-0  
Ing. Brutos 30-62383417-0 / IVA EXENTO  
Inicio de Actividades 18/02/1988

**Fecha: 28/07/2021**

SR(es). MANUEL ROBERTO ENRIQUE(M.P.51597),  
( )

RECIBÍ LA SUMA DE PESOS SETECIENTOS QUINCE CON VEINTE Y SIETE -----  
-----

EN CONCEPTO DE INGRESOS POR TASA DE VISADO NRO: 5020210125836

**Son \$ 715.27**

(Original)

Page 1 of 1

**COLEGIO DE INGENIEROS**  
**de la Provincia de Buenos Aires**  
DISTRITO V

Recibo Nro: 5020210229937

Av. 1 N° 1111 (1900) La Plata  
Tel. / Fax 0221-4258625  
CUIT 30-62383417-0  
Ing. Brutos 30-62383417-0 / IVA EXENTO  
Inicio de Actividades 18/02/1988

**Fecha: 28/07/2021**

SR(es). MANUEL ROBERTO ENRIQUE(M.P.51597)  
( )

RECIBÍ LA SUMA DE PESOS TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES CON TREINTA Y  
TRES -----

EN CONCEPTO DE RECAUDACION SELLOS NRO: 5020210068111

**Son \$ 343.33**

(Original)

## Transferencia a otras cuentas

Fecha de la Transacción:	27/07/2021 11:32:17	Tipo de transferencia:	INMEDIATA
Cuenta de origen de fondos:	5207-524847/7		
Nombre originante:	FERNANDO DARIO PERRONE - 23639386		
Cuenta destinataria:	0140999801200008095461 - Cuenta Corriente - BANCO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES		
Titular destinatario:	COLEGIO INGENIEROS PCIA B 30-62383417-0		
Motivo:	Varlos	Referencia:	VAR FEMUCAL
Importe:	\$ 1.060,00	Número de transacción:	000000267486642



**Organismo Provincial para el  
Desarrollo Sostenible****ORIGINAL****Liquidación 606710**  
Fecha de Emisión 13/01/2021  
2145- 2134/2005- 0**Arancelamiento**

Gasto por cuenta de terceros

Gobernación I.P.M.A. Dirección Provincial de Saneamiento y  
control del Medio Decreto 4677/97Código de Barras Mesa de Entradas OPDS N°  
388770Nombre **MANUEL ROBERTO ENRIQUE**Domicilio **CALLE 17 N° 515 1/2 Nro 515 1/2 Dpto La  
Plata**Tel. **(0221) 489-6177**Localidad **LA PLATA**Cuit **20-10717762/1****Cód. Descripción****Serie Desde Hasta Cantidad Unitario Subtotal**

2.1	Registro Profesional, Inscripción / Renovación Profesionales y/o técnicos; Profesionales y Téc. Mecá	0	1	1	6,650.00	6,650.00
-----	---	---	---	---	----------	----------

**Total: 6,650.00**

Recibí el importe correspondiente según el siguiente detalle:

la suma de pesos seis mil seiscientos cincuenta pesos

Departamento de Tesorería, La Plata 21/01/2021

Responsable por OPDS