

# MAXIPACK S.A.

Aldecoa n° 750  
Avellaneda

**Aparatos Sometidos a Presión**

Avellaneda, Octubre de 2021

**Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible**  
S...../.....D

**Exp. 2145-1417/2010-11**

**Asunto:** Inspección periódica de un  
recipiente a presión sin fuego.

Me dirijo a usted con el fin de remitirle la documentación técnica necesaria de la Inspección periódica de un recipiente sometido a presión sin fuego existente en la empresa, **MAXIPACK S.A.**, ubicada en calle Aldecoa N° 750, de la localidad de Piñeyro, partido de Avellaneda, provincia de Buenos Aires.

Se adjunta:

- 1) Formulario F
- 2) La personería jurídica se encuentra acreditada en el expediente 2145-1417/2010-00
- 3) Sellado de ley
- 4) Contrato de Colegio de Ingenieros
- 5) Nota designación
- 6) Memoria técnica de cálculo
- 7) Acta de verificación de recipientes sin fuego N° 837/329.
- 8) Certificado de Habilitación de aparato sometido a presión sin fuego N° 837/329.
- 9) Liquidación – Presentación N° 972675

Sin más y a la espera de una pronta resolución saludo a Ud. Atte.

JUAN CARLOS LICHARD  
INGENIERO QUÍMICO  
INGENIERO AGRÍCOLA  
INGENIERO AERONÁUTICO  
INGENIERO MECÁNICO



5932972675

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

**Presentación N° 972675**

**Razón Social: MAXIPACK S.A.**

**Planta: PLANTA 2**

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

Denominación	Identif.	Vol.(l)	S.Calef.M2	P.T.(Kg./Cm2)	Reg. N°	Venc.	Exp.Trám.
PULMON DE AIRE	158184(8)	270		8	837/329	27/08/2022	

Se deberá indicar la ubicación en un plano de planta  
**N° de Inscripción ASP: 329**  
**Profesional: LIOTARD, JUAN CARLOS**

.....  
Firma del Profesional Responsable

.....  
Firma del Titular





## Contratación Obligatoria de Tareas profesionales

COLEGIO DE INGENIEROS  
de la Provincia de Buenos Aires  
Ley 10.416 y modificatoria 10.698

COLEGIO DE INGENIEROS de la Prov. de Buenos Aires	
DISTRITO	VISADO N°
06	624202110037600
POR \$ 600,00	FECHA 16/11/2021
CONTROL DE APORTES	
Certificamos que el profesional actuante ha realizado el APORTE PREVISIONAL correspondiente a esta tarea en cumplimiento a lo dispuesto por el Art. 31 in fine y correspondientes Ley 12490	

COLEGIO DE INGENIEROS LEY 10416	
El original de este contrato ha sido repuesto con el sellado de LEY	
POR \$ 174,00	FECHA 16/11/2021
EN Piñeyro	
BAJO EL N° 06202110011863	
CONSTE: AGENTE TIMBRADOR	

FECHA DE CONTRATACION: 27 de octubre de 2021

LUGAR: Piñeyro

PARTIDO: Avellaneda

Entre: Comitante: MAXIPACK S.A. CUIT/CUIL: 33600905029 Representado en este acto por: Ernesto Naimán Doc.Id.: 12713075 CUIT/CUIL: 20127130753 Domicilio Real: Aldecoa Nro. 750, Piñeyro y Legal: Aldecoa Nro. 750, Piñeyro y Profesional: LIOTARD JUAN CARLOS Doc.Id.: 25690381 CUIT: 20256903815 Título Profesional: ING. LABORAL e ING. QUIMICO Mat. Colegio de Ingenieros N° 50190 Domicilio Real: 420 Nro. 3341, Villa Elisa y Legal: CALLE 453 Nro. 1445, City Bell, se conviene en la celebración del siguiente contrato de locación de servicios profesionales.

Artículo 1°: EL COMITENTE encomienda al PROFESIONAL las siguientes tareas: Inspección de 1 ASP S/F del bien ubicado en: Calle: Aldecoa, Nro: 750, Cir: -, Sec: -, Ch/Qt/Fr: -, Mz: -, Parc: -, Subp: -, Localidad: Piñeyro, Partido: Avellaneda, Partida: -

Artículo 2°: Por las tareas detalladas en el artículo anterior, el COMITENTE abonará al PROFESIONAL el honorario convenido en el art. 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 o total, de acuerdo a la variación experimentada por los valores mínimos.

Artículo 3°: A los fines indicativos del honorario calculado al día de la fecha se practica la liquidación provisoria en planilla adjunta. Y a los efectos de la determinación del impuesto de sellos que devenga el presente contrato, se consigna el monto del honorario actual en la suma de Pesos catorce mil quinientos con 00/100 (\$ 14.500,00).

Artículo 4°: Se establece como plazo de vigencia del presente contrato 2 mes/es, vencido el cual deberá ratificarse o rectificarse las condiciones pactadas, no pudiendo ser el honorario inferior al mínimo vigente en ese momento.

Artículo 5°: EL COMITENTE abonará al PROFESIONAL sus honorarios conforme a la siguiente FORMA DE PAGO: Contado teniendo derecho el PROFESIONAL a percibir, previo a la fecha de la presentación para el visado definitivo ante el Colegio de Ingenieros, sus honorarios correspondientes a las tareas ejecutadas.

Artículo 6°: Cuando el PROFESIONAL no perciba sus honorarios en los plazos estipulados, se producirá la mora de pleno derecho y se aplicará sobre los mismos, los intereses que cobra el Banco de la Provincia de Buenos Aires, en operaciones de descuento (tasa activa) hasta el momento de su efectiva cancelación.

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 definitivas practicadas en planilla adjunta.

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 11° - Título I del mismo.

Artículo 9°: Cláusulas y condiciones especiales y observaciones: —

Artículo 10°: Este contrato se firma en 5 ejemplares de igual tenor y a un solo efecto, con el carácter de Original.

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.

Firma del Comitante

### LIQUIDACIÓN DE HONORARIOS Y APORTES

HONORARIOS			
Fecha	Concepto	Honorario	Monto liquidado
16/11/2021	Aparatos sometidos a presión	\$ 14.500,00	\$ 14.500,00

APORTES (Ley 12.490) Afiliado n°			
%	Fecha	N° de boleto	Monto depositado
		4926845-1	\$ 1.450,00



624202110037600



Código de control:

586012



ESTE CONTRATO VISADO DEBERÁ SER PERFECCIONADO CON LAS FIRMAS DEL PROFESIONAL Y COMITENTE. EL PROFESIONAL ACTUANTE ESTÁ OBLIGADO A REMITIR UNA COPIA RUBRICADA AL COLEGIO DE INGENIEROS DENTRO DE LOS 30 DIAS POSTERIORES A LA FECHA INDICADA MAS ARRIBA. TODA INFORMACIÓN PODRÁ SER CONSULTADA EN <http://visados.colegioingenieros.org.ar:8081/consulta> CON LOS CODIGOS DE BARRAS QUE AQUI SE MUESTRAN.

# MEMORIA TÉCNICA

## INSPECCION PERIODICA

**Comitente:** MAXIPACK S.A.  
**Ubicación:** Aldecoa N° 750  
**Localidad:** Avellaneda  
**Servicios:** Aire Comprimido  
**Equipo N°:** 158184(8)  
**Marca:** Bottarini  
**Fecha:** 27/8/2021

### DATOS RELEVADOS

**Presión de trabajo:** 8 Kg/cm<sup>2</sup>  
**Presión de prueba:** 10,5 Kg/cm<sup>2</sup>  
**Capacidad:** 0,27 m<sup>3</sup>

### DIMENSIONES PRINCIPALES

#### ENVOLVENTE:

**Longitud:** 1200 mm  
**Diámetro:** 500 mm

#### CABEZALES:

	<u>Derecho</u>	<u>Izquierdo</u>
<b>Tipo:</b>	Semiéllptico	Semiéllptico
<b>Longitud:</b>	150 mm	150 mm
<b>Diámetro:</b>	500 mm	500 mm

### ESPESORES MÍNIMOS RELEVADOS:

**Cabezal Derecho** 3,21 mm  
**Cabezal Izquierdo** 3,35 mm  
**Envolverte:** 3,16 mm

### FABRICACIÓN:

**Material:** Acero  
**Construcción:** Soldado eléctricamente

JUAN CARLOS LIOTARD  
INGENIERO QUIMICO  
INGENIERO LABORAL  
MAT. 50.190

## FORMULAS DE CÁLCULO

CÓDIGO ASME

SECCIÓN VIII

A) presión máxima admisible en función de los espesores

ENVOLVENTE:

$$PMA = \frac{S E e}{R - 0,4 e} = 9,07 \text{ Kg/cm}^2 \quad PMA > Pt \quad \text{Verifica}$$

CABEZALES:

$$PMA = \frac{2 S E e}{K D - 2 e (K - 0,1)} = 9,76 \text{ Kg/cm}^2 \quad PMA > Pt \quad \text{Verifica}$$

B) Espesor mínimo para soportar la presión de trabajo

ENVOLVENTE:

$$t = \frac{Pt R}{S E + 0,4 Pt} = 2,79 \text{ mm} \quad t < e \quad \text{Verifica}$$

CABEZALES:

$$t = \frac{Pt D K}{2 S E + 2 Pt (K - 0,1)} = 2,64 \text{ mm} \quad t < e \quad \text{Verifica}$$

Pt =	8 Kg/cm <sup>2</sup>	Presión de trabajo
e =	3,16 mm	Espesor de envoltente.
e =	3,21 mm	Espesor mínimo de cabezal
S =	1020 Kg/cm <sup>2</sup>	Tensión admisible
E =	0,7	Factor eficiencia de junta
R =	250 mm	Radio exterior de la envoltente
D =	500 mm	Diámetro exterior del cabezal
K =	0,95	Factor de formula

### NOTAS:

La inspección ocular realizadas en las superficies exteriores, no acuso vestigios de corrosión incipiente o generalizada, ni anormalidades o vicios constructivos

La verificación y medición de espesores se efectuó con el equipo de ultrasonido marca DMQ, modelo QS5 DL.

Se verificó el buen funcionamiento de la válvula de seguridad y manómetro.

A efectos de la verificación de la capacidad de evacuación de la válvula de seguridad se utilizara la norma A.S.M.E. para el calculo de la sección.

JUAN CARLOS LIOTARD  
INGENIERO QUIMICO  
INGENIERO LABORAL  
MAT. 50.190



## VERIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD DE EVACUACIÓN DE LA VÁLVULA

Diámetro del orificio = 10 mm      Sección = 78,54 mm<sup>2</sup>

### Calculo:

$$A = \frac{Q \sqrt{\frac{T Z}{M}}}{0,964 C P K_2 K_3} = 0,2349 \text{ cm}^2$$

A = 23,49 mm<sup>2</sup>       $\phi = 5,468 \text{ mm}$       Verifica

Q = 300 Kg/h	Caudal del fluido
T = 293 K	Temperatura absoluta
Z = 1	Factor de compresibilidad
M = 29 Kg/Kmol	Peso molecular
C = 520	Constante de los gases
P = 8,1 Kg/cm <sup>2</sup>	Presión de timbre
K <sub>2</sub> = 1	Factor correctivo por sobrepresión constante
K <sub>3</sub> = 1	Factor correctivo por contrapresión variable.

### **Conclusion:**

De los resultados obtenidos se deduce que el pulmón de aire verifica desde el punto de vista estructural por lo cual se solicita su aprobación

JUAN CARLOS LIOTARD  
INGENIERO QUIMICO  
INGENIERO LABORAL  
MAT. 50.190

**ACTA DE VERIFICACION**Fecha: 27/08/2021 ☐ Habilitación ☒ Renovación ☐ Ext. Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Rubro: FABRICACION DE ENVASES Y CAJAS DE  
CARTON

Dirección: FELIPE ALDECOA NRO. 750

Tel/Fax:

C.P.:

Localidad: AVELLANEDA

Partido: AVELLANEDA

Provincia: BS AS.

**RECIPIENTE A PRESION**

Marca: BOTTARINI

Modelo:

Año de Fabricación: 1997

Identificación Interna: 158184(8)

Registro Habilitante: SI N°: 214514172010

Placa Identificatoria: SI Descripción Placa: -

Fluido Contenido: AIRE

Capacidad: 0.27 m3

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m2

Norma a la que responde su construcción: ASME

Temperatura de diseño: 20°C

Temperatura de trabajo: 20°C

Material: ACERO

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

Cuerpo: 10.5 Kg/cm2	Camisa: Kg/cm2	Tubos: Kg/cm2	Presión de Prueba Cámara: Kg/cm2
---------------------	----------------	---------------	-------------------------------------

**DIMENSIONES Y ESPESORES**

Diámetro: 500 mm	Longitud: 1200 mm	Superficie: 1.88 m2	Envoltorio Espesor: 3.16 mm.
------------------	-------------------	---------------------	---------------------------------

Tipo de Cabecial: SEMIELIPTICO			Cabezales
Derecho / Superior	Diámetro: 500 mm.	Sup. Desarrollada: 0.47 m2	
Izquierdo / Inferior	Diámetro: 500 mm.	Espesor mín. Medido: 3.21 mm.	
		Espesor mín. Medido: 3.35 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:			

	<input checked="" type="checkbox"/> Soldadas	<input type="checkbox"/> Roblonadas	<input type="checkbox"/> Otras
Tipo de Soldadura: ELECTRICA		Método: A TOPE	
<input type="checkbox"/> Radiografiado circunferencial: %		<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: VISUAL	Instrumental Utilizado:	
Resultado: SATISFACTORIO		

**Tipo de Ensayo**

<input type="checkbox"/> Prueba Hidráulica: Kg/cm2	
<input type="checkbox"/> Prueba Neumática: Kg/cm2	
<input type="checkbox"/> Emisión Acústica	
Duración de la Prueba: Minutos	
<input checked="" type="checkbox"/> Medición de Espesores	

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

Bocas de Acceso



Cantidad: Tipo: Dimensiones: Juntas  
Tipo: Material: Medidas:  
Conexiones: Tipo: Material:

#### ACCESORIOS

##### Manómetro

Diámetro: 63 mm. Rango Desde: 0 Kg/cm2 Hasta: 20 Kg/cm2.  
Diámetro: mm. Rango Desde: Kg/cm2 Hasta: Kg/cm2.

##### Termómetro

Diámetro: mm. Tipo: Rango Desde: °C Hasta: °C

##### Niveles

Cantidad: Tipo:

##### Presostatos

Tipo: EN LINEA Calibración: 8 Kg/cm2. Cantidad: 1

##### Válvulas de Seguridad

Tipo: ☒ Resorte Cantidad: 1 Diámetro: 12.7 mm.  
☐ Contrapeso Cantidad: Diámetro: mm.  
☐ Disco Cantidad: Diámetro: mm.  
☐ Otros(Especificar)

Acta de calibración N°:

Taller Autorizado:

N° Inscrip.:

Fecha de Calibración:

Fecha Proxima de Calibración: 27/08/2022

##### Purgas

☒ Manual Cantidad: 1 Diámetro: 6.35 mm.  
☐ Automatica Cantidad: Diámetro: mm.  
☐ Purga Automatica

##### Soportes

☐ Apoyos Tipo: Dimensiones:

Peso para montaje: 61 Kg. Peso en operación: 61 Kg. Peso lleno de agua: 331 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/cm2. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máxima hasta el día 27/08/2022 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

LIOTARD JUAN CARLOS  
Apellido y Nombre del Profesional

Cargo que desempeña

329  
Matricula OPDS N°

Tipo y N° de Documento

DNI 25690381  
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°837/329**

**DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

Razón Social: **MAXIPACK S.A.**  
Domicilio: **FELIPE ALDECOA NRO. 750**  
Localidad: **AVELLANEDA**

CUIT: **33-60090502/9**  
Nombre del Prof. Actuante: **LIOTARD, JUAN CARLOS**  
Partido: **AVELLANEDA**

**CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

Marca: **BOTTARINI**  
Nro de Identificación: **158184(8)**  
Volumen: **0.27 m3**  
Presión de Trabajo: **8 kg/cm2**  
Presión de Prueba: **10.5 kg/cm2**  
Nro. de Acta de Verif. Prof.: **837/329**

Año de Fabricación: **1997**  
Fecha de Prox. Ext. de Vida Util: **04/08/2027**  
Fecha de Habilitación: **27/08/2021**  
Fecha de Acta de Verif. Prof.: **27/08/2021**  
Fecha de Renovación: **27/08/2022**

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Psal. de Controladores Ambientales