



Meulen N°406, Quilicura  
Santiago - Chile - Zip 8700000  
Phone: (56 2) 2390 11 00

Santiago, 8 junio de 2015

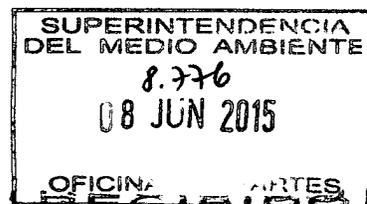
Señora

Marie Claude Plumer Bodin

Jefa de la División de Sanción y Cumplimiento

Superintendencia del Medio Ambiente

Presente



Estimada Sra. Plumer:

Por la presente y en representación de la empresa CEMCO KOSANGAS S.A., me dirijo a usted con el objeto de proveer información solicitada Resolución Exenta D.S.C. N°416 con fecha 25 mayo 2015, carta recepcionada el 1 de junio 2015<sup>1</sup>, que solicitó información de cuatro puntos específicamente.

A continuación, remito a usted los antecedentes relativos a cada una de las observaciones planteadas, con la finalidad de que emita un pronunciamiento de carácter favorable.

Estamos a su disposición para la entrega de mayor información o antecedentes, si así usted lo estimare.

<sup>1</sup> En el Anexo N° 1, se presenta copia de la recepción de la carta, con fecha 1 de junio 2015



Meulen N°406, Quilicura  
Santiago - Chile - Zip 8700000  
Phone: (56 2) 2390 11 00

I. Aclaraciones y nuevos antecedentes, en base los requerimientos de información complementaria previo a provee autodenuncia.

En la Resolución Exenta D.S.C N° 416 señala en el RESUELVO I que:

1) Informar acerca de todos los aspectos que implicaron la ampliación de sus procesos e instalaciones, que luego fueron trasladados desde la comuna de San Miguel a Quilicura. así como la descripción de la potencia instalada que poseía en sus instalaciones de San Miguel, como los equipos que justificaron esa potencia.

**Respuesta.**

#### INTRODUCCIÓN

El 30 de diciembre de 2009 se constituye la sociedad anónima cerrada CEMCO KOSANGAS S.A., iniciando sus actividades en el mes de marzo del 2010. En este mes se celebró un contrato de compraventa con la empresa CEM S.A., mediante el cual la sociedad compra a esta última la totalidad de los activos relacionados con el negocio de fabricación de válvulas y reguladores para gas. El contrato de compra venta no incluyó el terreno ni las edificaciones.

CEMCO KOSANGAS decide el traslado de las instalaciones que ocupaban en la comuna de San Miguel, dado que son de propiedad de la empresa CEM S.A. y se encontraban sujetas a un contrato de arrendamiento.

Se compra el terreno ubicado en Meulen N° 406, Lote B, de la comuna de Quilicura en el año 2012 y en este lugar se decide establecer las instalaciones y el traslados de las líneas de producción ubicadas en la comuna de San Miguel.

El proceso de traslado está dado por ser un terreno propio que permitiría hacer un diseño y instalación de líneas de producción más eficientes, permitiendo trabajar en forma holgada, incluido la producción como tal, estacionamientos y almacenamiento, además permitiría a la empresa, en el caso que lo necesitara, ampliarse dependiendo de si existiera esa necesidad.

omeca



Kosangas



pergola

reca



O.A.R.A.



Medem N°406, Quilicura  
Santiago - Chile - Zip 8700000  
Phone: (56 2) 2390 11 00

## TRASLADO

Al momento de realizar el traslado, la empresa tomo la decisión de reubicar ocho de las diez líneas de trabajo que involucra la producción. Tomando la decisión de no instalar dos líneas, las cuales son; Plantas Reguladoras y Horno de Secado de Pinturas.

La primera se encontraba compuesta de tres inyectoras zamac con sus bancos de armaduría y pruebas. Esta línea se encargaba de de inyectar zamac fundido dentro de moldes para crear cuerpos de reguladores, dos de estas hornos funcionaban a gas y poseían una potencia equivalente de 312 kw cada una y la tercera con horno eléctrico de 50 kw.

La segundo línea está compuesta por un horno de secado de pintura que funcionaba a gas con una potencia de 30 kw.

En resumen la empresa no instaló una potencia equivalente a 705kw. existentes en la antiguas instalaciones.

El traslado se empieza a realizar en octubre del 2013 y tomo a aproximadamente tres meses en tener operativa la planta.

*Zamur*  
*En 2013*

La potencia eléctrica en las instalaciones anteriores era de unos 1.700 kw que correspondía al contrato que mantenía el arrendador con Chilectra.

omeca



Kosangas



pergola

RECA

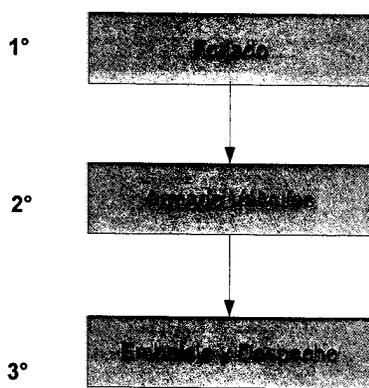


O.A.R.A.



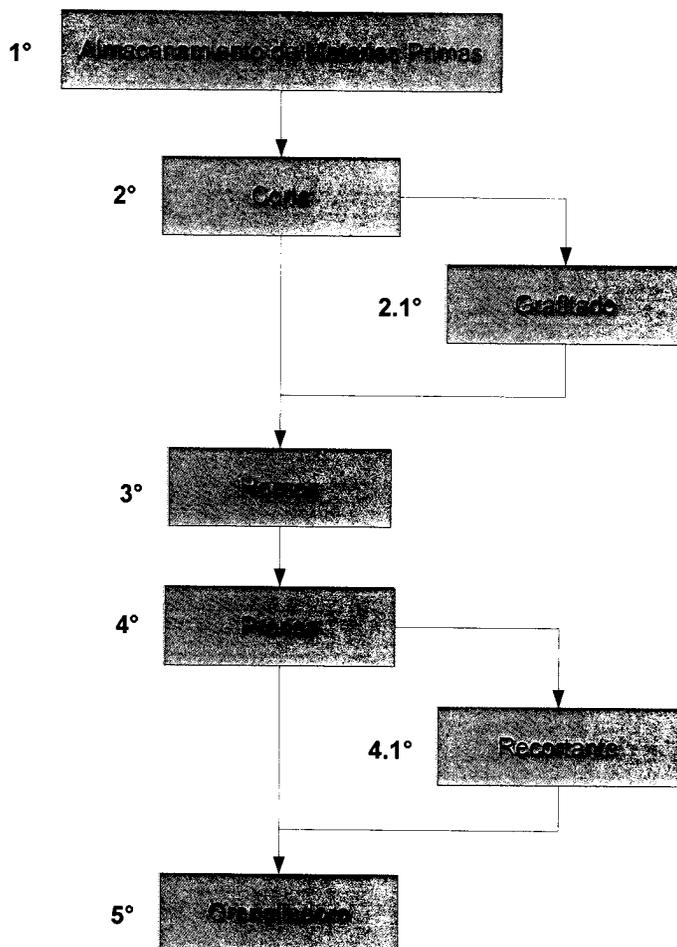
Lo que se traslado corresponde a lo siguiente:

**Diagrama de Producción**



**Forjado.**

EL proceso de forjado se realiza siguiendo las cinco líneas de trabajo:



## 1. Almacenamiento de Materias Primas

La materia prima se almacena en el área denominada "área de acopio de materia prima". Está compuesta principalmente por barras de latón. Dependiendo de la orden de trabajo generada se procede al retiro de las barras de latón por parte del operador de grúa. El cual traslada las barras al sector de corte de tochos.

## 2. Corte

El corte de las barras de latón se realiza en este sector generando tochos de latón de unos 10cm aproximado. Este proceso lo realizan 4 máquinas denominadas sierra adige, que proceden a realizar el corte de la pieza en las dimensiones solicitadas por la orden de trabajo, la pieza resultante se denomina "tochos". Estos son recopilados y trasladados en grandes bandejas para el siguiente proceso.

Aproximada mente entre un 30% a un 40% de los tochos generados ingresan al sector de grafitado. Esto se debe a que no todos los productos generados requieren este tipo de tratamiento.

### 2.1 Grafitado

Los tochos son ingresados a una máquina denominada grafitadora, proceso en el cual los piezas se pigmentan con grafito, generando una superficie homogénea de esto, que permite una distribución de calor en todo el cuerpo de la pieza. Logrando que al estar los tochos en el horno se distribuya en forma uniforme el calor y permitiendo un desmoldo con menor abrasión.

## 3. Horno

Para realizar el estampado de los tochos primero es necesario aplicar calor, lo que permite trabajar con una pieza maleable a altas presiones. Esto se realiza en cinco hornos.

para eso los tochos son ingresados a hornos que elevan la temperatura de la pieza hasta unos 650° C aproximados . Con esta temperatura permite manejar y moldear la pieza con mayor facilidad.



#### 4. Prensa

Inmediatamente después que el tocho a aumentado su temperatura es moldeado de acuerdo a la pieza a fabricar. Para realizar este trabajo se utilizan cinco prensas que están instaladas a las salidas de los hornos , con el objeto de evitar la pérdida de temperatura de las piezas

#### 4.1 Recortante

Algunas piezas forjadas pasan al sector de recorte donde se eliminan el sobrante que genero el proceso de prensa. Para realizar esto pueden pasar por una de las 4 máquinas recortantes.

#### 5. Granallado

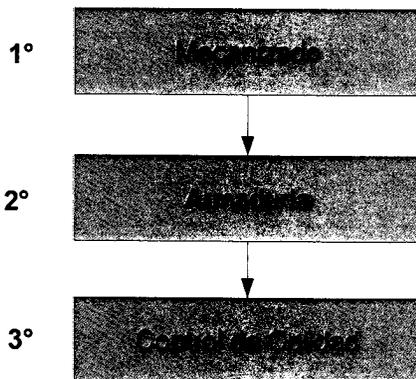
Todos las piezas pasan por el proceso de granalla, estas pueden venir directamente de la prensa o de recortante.

Este proceso tiene el objeto de eliminar los pequeños detalles sobrantes y pulir la pieza. El proceso de granallado se realiza mediante la proyección a presión de partículas metálicas (rodamientos de 2 mm) produciendo la limpieza de las piezas.

Las piezas fabricas devén pasar al sector de armado con el objeto de unir las piezas y obtener el producto final.

#### *Sector de Armado de Válvulas*

El proceso de armado de válvulas se puede realizar en forma mecanizada, manual o mixta, donde interviene un proceso automático con apoyo de operarios.





Meulen N°406, Quilicura  
Santiago - Chile - Zip 8700000  
Phone: (56 2) 2390 11 00

## 1 Mecanizado

Todas las piezas pasan a un sector de armado denominado "Mecanizado" lugar donde en las piezas se les realizan trabajo de detalle y precisión como algunas perforaciones, hilo, etc.

El proceso se realiza en siete máquinas en forma continua.

Las piezas son trasladadas al sector de lavado para retirar los vestigios de aceite de laminación, para esto las pizas son introducidas en lavadoras industriales (más parecidas a un lavavajilla).

Las piezas limpias son ingresadas al proceso de ensamblado, este puede realizar en forma mecánica y algunos componentes manual, inmediatamente después las piezas terminadas son inspeccionadas en su totalidad y sometidas a control de calidad.

## 2. Armaduria.

Sector de la línea de trabajo destinada al armado de mangueras, en esto se realiza el corte y ensamblado de los componentes de las mangueras, además de la impresión de estas de acuerdo a los requerimientos para la regulación de gas. Gran partes de las piezas utilizas son compradas por la compañía.

## 3 Control de Calidad

El proceso de control de calidad se realiza en forma automático, en el sector "probador automáticos de camas" sometiendo a las válvulas y mangueras a presiones para determinar su resistencia y funcionamiento.

omeca



Kosangas



pergola

reca



O.A.R.A.



## ENERGIA

El requerimiento de energía de la empresa está dado por la utilización de dos componentes; electricidad y gas licuado de petróleo, en las cantidades indicadas.

Tabla: Consumo de Energía Actual

Energía	Potencia kW	Potencia KVA
Electricidad <sup>/1</sup>	739,37	750
GLP (Producción)	1.174,63	1.468 <sup>/2</sup>
GLP (Camarines y baños)	422,42	528 <sup>/2</sup>
<b>Total</b>	<b>2.336,42</b>	<b>2.746</b>

<sup>/1</sup> Información entregada por el certificado TE1

<sup>/2</sup> Factor de conversión utilizado = 0,8

El requerimiento de energía de las antigua instalaciones se compone de GLP y electricidad.

Para poder presentar un cuadro comparativo de energía hay que aclarar que la energía eléctrica presentada no correspondía a la utilizada, si no a la declarada en el transformador del sitio arrendado. (condición exigida por la autoridad al momento de declarar la energía eléctrica de las instalaciones fabriles).

Los baños y camarines eran abastecidos con balones de gas.

Tabla: Consumo de Energía Anterior

Energía	Potencia kW	Potencia KVA
Electricidad <sup>/1</sup>	1675	1700
GLP (Producción)	1879	2.348 <sup>/2</sup>
GLP (Camarines y baños)	Con balones de gas	
<b>Total</b>	<b>3554</b>	<b>4048</b>

<sup>2</sup> Esta información corresponde al potencial que poseía la empresa y no al consumo real, dado que esa información no se puede obtener.

### Requerimientos de Electricidad

La potencia eléctrica instalada alcanza a 750 KVA, dado por la capacidad total de la subestación instalada .

En el Anexo N° 1 se presenta el Certificado de Inscripción de Instalación Eléctrica Interior TE1 emitido por la SEC.

La empresa no cuenta con grupo electrógeno de respaldo ni emergencia.

### Requerimiento de Gas

Las operación consideran la utilización de gas licuado utilizado principalmente en producción, baños y casinos.

La potencia instalada para producción es de 1.468 KVA, dado por la potencia declarada de 1.174 kW.

La potencia instalada para camarines y comedor es de 528KVA, dado por la potencia declarada de 422 kW.

En el Anexo N° 1, se presenta el "Certificado de Central de Gas Licuado de Petróleo y Red de distribución de GLP en Media Presión TC2", código de verificación: 557907 y el "Certificado de Declaraciones de Instalaciones Interiores Industriales de Gas TC7", código de verificación: 279597, referentes a la instalación de gas destinada al proceso productivo.

Además se presenta los "Certificado de Central de Gas Licuado de Petróleo y Red de distribución de GLP en Media Presión TC2", código de verificación: 956168 y el "Certificado de Declaraciones de Instalaciones Interiores de Gas TC6", código de verificación: 61204, referente a la instalación de gas destinada a camarines y comedor.

Por último la empresa cuenta con un estanque de 2m<sup>2</sup> destinado a la estación surtidora de GLP para vehículos y montacargas, destinada a abastecer a los montacargas.





Moulen N°406, Quilicura  
Santiago - Chile - Zip 8700000  
Phone: (56 2) 2390 11 00

En el Anexo N° 1 se presenta el "Anexo A Declaración de la Instalación Surtidora de GLP para Vehículos y montacargas".

## LISTADO DE MAQUINARIAS

La empresa no ha adquirido ninguna máquina nueva para la producción. En el Anexo N°1 se presenta el listado de maquinarias que se utiliza actualmente y corresponden a las que poseía en San Miguel. Además se incluye todas las herramientas utilizadas por matricería, sector donde se realiza la mantención y reparación de las matrices que son utilizadas por las líneas de producción y del sector de mantención que realiza este proceso en forma general para toda la empresa.

2) Entregar copia de los antecedentes presentados a la Autoridad Sanitaria relativos a la calificación industrial, con énfasis particularmente, lo referido a la potencia instalada por consumo eléctrico y de gas; la lista de los equipos y sus potencias que justifiquen la potencia instalada. Deberá incluir copia de la resolución sanitaria N° 050394 de 16 de agosto 2013.

### Respuesta.

En el Anexo N°2 se presenta la copia de los antecedentes presentados a la Autoridad Sanitaria para la solicitud de Calificación Industrial. Además de la copia de la Resolución Sanitaria N°050394 de 16 de agosto de 2013.

omeca



Kosangas



pergola

reca



O.A.R.A.





Medien N°406, Quilicura  
Santiago - Chile - Zip 8700000  
Phone: (56 2) 2390 11 00

3) Entregar copia del Formulario N° 2, correspondiente al año 2012 de la declaración de emisiones, o la última declaración de emisiones, con todos sus antecedentes, correspondientes a su instalación en la comuna de San Miguel.

**Respuesta.**

En el Anexo N°3 se presenta el Formulario N° 2 correspondiente al año 2012 de la declaración de emisiones. Además del Formulario N°1 donde se puede observar que la documentación fue presentada al SEREMI de Salud.

4) Entregar copia del Formulario N° 4 de las fuentes declaradas en su Declaración de Emisiones correspondientes al año 2013.

**Respuesta.**

En el Anexo N°4 se presenta el Formulario N° 4 de la Declaración de Emisiones del 2013. Además del acta de inspección del SEREMI de Salud del 07 de agosto del 2012. donde esta autoridad y observo todo el sistema de mediciones asociado a las fuentes y comprobó las que se encontraban funcionando, las exentas de medición y las que se encuentran inactivas. Por último la carta enviada al SEREMI de Salud el 05 noviembre del 2012, informando que las fuentes horno de pintura, inyectora de metal, inyectora de metal se encuentran inactivas.



Meulen N°406, Quilicura  
Santiago - Chile - Zip 8700000  
Phone: (56 2) 2390 11 00

En consecuencia, y considerando los antecedentes aportados mediante esta presentación y el cabal cumplimiento de la normativa indicada en la Resolución, solicito a usted dar curso solicitado.

Cualquier consulta o solicitud de antecedentes adicionales le agradeceré contactarse con el señor Álvaro Torres, Ingeniero Ambiental de L.Q.A. Ingeniería Ltda., empresa especialista en materias de gestión de riesgos y medio ambiente, al teléfono [REDACTED]

Esperando una buena acogida, saluda cordialmente a usted,



CEMCO KOSANGAS S.A.  
CHILE  
76.086.029 - 8

Maurizio Manca Fortunato  
Rut 23.083.029-8  
Rep. Legal CECO KOSANGAS S.A.  
Rut 76.086.029-8

*Susana Belmonte Aguirre*  
*Undécima Notaría de Santiago*



**EY. REP. N° 1.013-15**

**OT. 84.162**

### **ACTA SESIÓN DE DIRECTORIO**

#### **CEMCO KOSANGAS S.A.**

**EN SANTIAGO, REPÚBLICA DE CHILE**, a diecinueve de Enero del año dos mil quince, ante mí, **SUSANA BELMONTE AGUIRRE**, Abogado, Notario Público de la Undécima Notaría de Santiago, con oficio en Paseo Ahumada número ciento treinta y uno, oficina trescientos veintidós, comuna de Santiago, comparece: don **CRISTÓBAL ANDRÉS ROMO AVENDAÑO**, chileno, casado, abogado, cédula de identidad número nueve millones cuatrocientos ochenta y ocho mil trescientos noventa y ocho guión nueve, domiciliado en esta ciudad, Avenida Vitacura número cinco mil noventa y tres, oficina trescientos dos, comuna de Vitacura; el compareciente mayor de edad, quien acredita su identidad con la cédula mencionada y expone: Que debidamente facultado solicita reducir a escritura pública el ACTA de la SESIÓN DE DIRECTORIO de CEMCO KOSANGAS S.A. celebrada con fecha trece de Enero de dos mil quince, manifestando además que dicha acta se encuentra suscrita por las personas que en ella misma se

indica, y cuyo tenor es el siguiente: "**Acta Sesión de Directorio CEMCO KOSANGAS S.A.** En Santiago a trece de enero de dos mil quince, a las once treinta horas, sesiona el Directorio de **CEMCO KOSANGAS S.A.**, /la "Sociedad"/ en las oficinas ubicadas en calle Meulén número cuatrocientos seis, comuna de Quilicura. Se deja constancia que asisten a la presente junta los directores titulares Maurizio Manca Fortunato, Mirella Corallo Manca, y Davide Cavagna, este último asistiendo vía telefónica como se certifica al final de la presente acta. Presidió la sesión su director titular, don Maurizio Manca Fortunato y el don Héctor Lepe Castro, actuó como secretario, especialmente designado al efecto. Se trató y acordó lo siguiente: **UNO. APROBACIÓN DEL ACTA DE LA SESIÓN ANTERIOR.**- Se dio lectura al acta de la sesión anterior, la que fue aprobada por la unanimidad de los directores asistentes con derecho a voto. **DOS. OTORGAMIENTO DE PODERES ESPECIALES.**- El Presidente del Directorio manifiesta a la concurrencia que se hace necesario otorgar nuevos poderes para realizar gestiones derivadas del objeto de la sociedad, en relación a la contratación con el SEREMI. Con dicho propósito propone otorgar poderes a los señores **MAURIZIO MANCA FORTUNATO** y **HÉCTOR LEPE CASTRO**, quienes actuando en forma separada e independiente y en nombre de la sociedad podrán: **a)** Celebrar actos y contratos con la entidad señalada a nivel regional, relacionados con el giro social; **b)** Firmar documentos, en especial recibos, finiquitos o cancelaciones y en general, otorgar, firmar, extender, prorrogar y modificar toda clase de documentos, pudiendo formular en ellos toda clase de declaraciones, que deriven de dichas contrataciones o que sean necesarios y/o complementarios a dichos contratos; **c)** En general realizar todas las gestiones que sean requeridas para dar curso a

*Susana Belmonte Aguirre*  
*Undécima Notaría de Santiago*



dichos contratos y que sean consecuencia de los mismos. Luego de un breve debate el Directorio acuerda por unanimidad otorgar nuevos poderes especiales a los socios señalados, en los mismos términos expresados por el señor Presidente. **TRES. REVOCACIÓN DE PODERES TRIBUTARIOS.**- El presidente del Directorio manifiesta que se efectúa una revocación de la representación tributaria a la sociedad de Rodrigo Benítez Córdova y César García Ohlagaray, poderes que les habían sido conferidos por escritura pública de fecha veintiocho de enero de dos mil diez en la Notaría de doña Antonieta Mendoza Escalas, bajo el repertorio número setecientos setenta y seis guión dos mil diez. Dicha renuncia se realiza pura y simplemente y se hará efectiva a partir de la fecha de este instrumento. Luego del debate, el Directorio acuerda por unanimidad revocar los poderes tributarios señalados en el párrafo anterior, en los mismos términos expresados por el señor Presidente. **CUATRO. REDUCCIÓN DEL ACTA A ESCRITURA PÚBLICA.**- El Directorio facultó a Héctor Lepe Castro, Nicolás Segú Flores y Cristóbal Romo Avendaño para que, actuando individualmente, reduzcan a escritura pública el tenor de la presente acta, total o parcialmente. Asimismo, acordó facultar al portador de una copia autorizada de la escritura pública a que se reduzca la presente acta para requerir y firmar todas las inscripciones, anotaciones, subinscripciones y cancelaciones que de la misma fueren pertinentes. **CINCO. CUMPLIMIENTO DE LOS ACUERDOS.**- Se acordó dejar constancia que el acta de la presente sesión se entenderá aprobada desde el momento en que se encuentre firmada por todos los directores asistentes. No habiendo otras materias que tratar, se puso término a la presente sesión, siendo las once cuarenta y cinco horas. **CERTIFICADO.** El Presidente y

Secretario que suscribe la presente Acta, dejan constancia que el Director **Davide Cavagna**, asistió a la presente sesión por medio de conferencia telefónica, estando comunicado simultánea y permanentemente con los demás miembros del Directorio en conformidad al artículo cuarenta y siete de la Ley dieciocho mil cuarenta y seis. Hay tres firmas". Conforme con su original del Libro de Actas que he tenido a la vista y devuelto al interesado.- En comprobante y previa lectura, firma el compareciente la presente escritura pública. Se da copia. Doy fe. Cristóbal Andrés Romo Avendaño. S. BELMONTE A. NOTARIO PÚBLICO.

Firmo y sello como Titular la presente copia que es testimonio fiel de su original. Santiago, 20 de Enero de 2015.



FORJA		
ITEM	CODIGO	DESCRIPCION
1	54208	SIERRA ADIGE CM 500
2	54203	SIERRA ADIGE CM 500
3	54205	SIERRA ADIGE CM 400
4	54206	SIERRA ADIGE CM 400
5	54306	<b>PRENSA MECOLPRES 360 SEO/36-CVE</b> HORNO FARM BRASS SQ 360
6	54309	<b>PRENSA MECOLPRES 360T</b> HORNO MECOLPRESS SO 240
7		<b>PRENSA VACCARI</b> HORNO FARM BRASS SO 240
8	54310	<b>PRENSA MECOLPRESS 180T</b> HORNO FARM BRASS SO 180
9	54301	<b>PRENSA ARRASATE 350 T.</b> HORNO FPM
10		PRENSA RECORTA. PORTA P20/4R
11	54315	PRENSA RECORTA.ELETROIMPIANTI
12		PRENSA RECORTA. PORTA P20/4R
13	54323	PRENSA RECORTADORA F.P.M.
14	54802	<b>GRANALLADORA CYM</b>
15		GRAFITADORA SILVI

EQUIPOS PLANTA		
ITEM	CODIGO	DESCRIPCION
1		COMPRESOR KAESER CSD 1027 BAR
2		COMPRESOR KAESER CSD 1027 BAR
3		SECADOR INGERSOLL RAND 11 BAR
4		TORRE DE ENFRIAMIENTO CTO CERRADO
5		COMPRESOR I.RAND 30 BAR
6		COMPRESOR I.RAND 30 BAR

VALVULAS		
ITEM	CODIGO	DESCRIPCION
1	76401	T.RIELLO AZ/13/104/6/0
2	76402	T.RIELLO AZ//14/104/6/0
		LAVADORA CABER 235/S
3		T.RIELLO AZ/10/104/6/0
4	76403	T.GOZIO GV-6-120/UD-8
5	76444	TRANS.GNUTTI FMF141250P VENGAS
6		TRANSFER BTB
		LAVDORA CABER 235/S
		ELEVADOR DE CAPACHOS

7	79441	TRANSFER GNUTTI OPD K257
8		TRANSFER GNUTTI FMF 63 VENGAS
		LAVADORA CABER 235/S
9		TECNO TRANSFER 2
		LAVADORA CABER 235/S
10		TECNO TRANSFER 1
		LAVADORA CABER 235/S
11		ARMADORA BOCANEGRA
12		TRANSFER MAINLLAS CAMAS
13		TRANSFER PUEBAS CAMAS
14		TRANSFER FELP 10
15		TRANSFER FELP 15
16		TRANSFER CAMAS GR164
17		BANCO PRUEBA CAVIMATIC
18		CAMAS 91
19		CAVIMATIC 1106
20		CAVIMATIC 1090

MATRICERIA HERRAMIENTAS		
1		ELECTROEROSION AGIE
2		HORNO ELECTRICO
3		TORNO ANSELMI
4		TORNO UNIVERSAL ERNAULT SOMOA
5		TORNO UNIVERSAL GRAZIANO
6		TORNO UNIVERSAL SOUTH BEND
7		FRESA ERNAULT SOMOA
8		FRESA SCHAUBLEN
9		RECTIFICADORA CHEVALIER
10		AFILADORA MACHOS TERRAJA
11		TROZADORA
12		ESMERIL
13		TALADRO DELTA
14		AFILADORA NESI G350
15		AFILADORA NESI G350
16		RECTIFICADORA PLANA
17		AFILADORA WALTER
18		AFILADORA BROCAS
19		TALADRO
20		RECTIFICADORA VERTICAL

# Certificado de Inscripción de Instalación Eléctrica Interior



TE1

FOLIO INSCRIPCIÓN	
000001182198	
Código verificación : 120934	

Nº Checklist	2837366
Fecha y Hora CheckList:	19/03/2015 08:48

Fecha y Hora Inscripción:	19/03/2015 08:49
Fecha y Hora Confirmación de Pago:	11/03/2015 16:33
Fecha y Hora Impresión:	23/03/2015 12:07

1. Antecedentes de Instalador o Profesional que declara

Nombre Completo:	CRISTIAN RODE CARRASCO SEPULVEDA	RUT	12.118.703-5
Domicilio Particular:	OCTAVA AVENIDA 1253 Depto. 72 Block		
Comuna/Ciudad:	San Miguel / Metropolitana	Clase Licencia:	Instalador Electrico Clase A
Teléfono Fijo:		Teléfono Celular:	998416178
Correo Electrónico:	ingenieriacarrasco@yahoo.es		

2. Antecedentes de la Instalación

Dirección:	MEULEN 406 Depto. Block Quilicura / Metropolitana		
Instalación para suministro provisorio:	No	Tiempo de suministro (días):	
Proyecto de vivienda social:	No		
Tipo de Instalación (según D.S. N° 9283):	A		
		Rol Propiedad:	
		Instalación:	nueva
		Declara Instalaciones Exteriores:	SI

Destino de la Propiedad:	INDUSTRIAL
Tipo de Construcción:	EDIFICIO

Detalle de Instalación Declarada

Potencia de Fuerza	640,3	kW
Potencia de Alumbrado	99,07	kW
Potencia de Climatización	0	kW
Potencia de Computación	0	kW
Capacidad de Subestación	750	kVA
Grupo Electrónico	0	kVA
Longitud de Alimentador	30	m

Potencia Total Declarada:	739,37	(kW)
Potencia Total Instalada:	739,37	(kW)
Cantidad de Instalaciones (**):	1	

(\*\*) Detalle de Instalaciones en reverso de este formulario

Giro	COMERCIALIZADORA DE VALVULAS
------	------------------------------

3. Antecedentes del Propietario y/o Representante Legal

Propietario ( Particular o Empresa )

Nombre Completo:	CEMCOKOSANGAS S.A	RUT	76.086.029-8
Domicilio Particular:	SAN NICOLAS 860 Depto. Block		
Comuna/Ciudad:	San Miguel / Metropolitana		
Teléfono Fijo:	23901107	Teléfono Celular:	
Correo Electrónico:			

Representante Legal de la Empresa

Nombre Completo:	MAURICIO MANCA FORTUNATO	RUT	23.387.820-0
Domicilio Particular:	SAN NICOLAS 860 Depto. Block		
Comuna/Ciudad:	San Miguel / Metropolitana		
Teléfono Particular:	23901107	Teléfono Oficina:	
Correo Electrónico:			

El instalador o profesional de la instalación individualizada en el presente certificado, declara que ésta se ha ejecutado de acuerdo a la documentación asociada a esta inscripción y conforme con los decretos y cuerpos normativos que corresponden a esta instalación.

Esta inscripción no constituye aprobación por parte de SEC.  
 La modificación de las condiciones originales de la instalación deja sin efecto el presente documento.  
 El presente documento sirve para solicitar el suministro a la Empresa Eléctrica y para los trámites Municipales correspondientes.

La institución o persona ante quien se presente este certificado, podrá verificarlo en [www.sec.cl](http://www.sec.cl)

TE1 FOLIO:

TIMBRE:



000001182198



TE1<000001182198<12.118.703-5<76.086.029-8<739,37<16170419-9

Mesa de ayuda Fono : (56-2) 756 51 00

# Certificado de Inscripción de Instalación Eléctrica Interior



**TE1**

FOLIO INSCRIPCION	
000001182198	
Código verificación : 120934	

N° Checklist	2837366
Fecha y Hora CheckList:	19/03/2015 08:48

Fecha y Hora Inscripción:	19/03/2015 08:49
Fecha y Hora Confirmación de Pago:	11/03/2015 16:33
Fecha y Hora Impresión:	23/03/2015 12:07

## Detalle de Instalaciones

Corr	Dirección	ROL	Tipo Instalación	Cantidad Instalación (A)	Potencia Unitaria (B)	Potencia Total kW (AxB)
1	MEULEN 406 QUILICURA		A	1	739,37	739,37
Total				1		739,37

El Instalador o profesional de la instalación individualizada en el presente certificado, declara que ésta se ha ejecutado de acuerdo a la documentación asociada a esta inscripción y conforme con los decretos y cuerpos normativos que corresponden a esta instalación.

Esta inscripción no constituye aprobación por parte de SEC.

La modificación de las condiciones originales de la instalación deja sin efecto el presente documento.

El presente documento sirve para solicitar el suministro a la Empresa Eléctrica y para los trámites Municipales correspondientes.

La institución o persona ante quien se presente este certificado, podrá verificarlo en [www.sec.cl](http://www.sec.cl)

TE1 FOLIO:

TIMBRE:



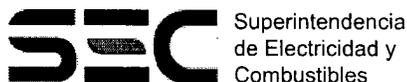
000001182198



TE1<000001182198<12.118.703-5<76.086.029-8<739,37<16170419-9

Mesa de ayuda Fono : (56-2) 756 51 00

# Certificado de Central de Gas Licuado de Petróleo y Red de distribución de GLP en Media Presión



TC2

FOLIO INSCRIPCION	
000000945934	
Código verificación : 557907	

N° Checklist: 2212038  
 Fecha y Hora CheckList: 05/11/2013 09:49

Fecha y Hora Inscripción: 05/11/2013 09:49  
 Fecha y Hora Confirmación de Pago: 22/10/2013 14:18  
 Fecha y Hora Impresión: 05/11/2013 12:37

### 1. Antecedentes de Instalador o Profesional que declara

Nombre Completo:	ALEJANDRO MANUEL RIVANO OLIVARES	RUT:	9.008.906-4
Clase Licencia:	Instalador Gas Clase 1		
Domicilio Particular:	CALLE E , SITIO 99 0162	Comuna/Region:	Puente Alto/Metropolitana
Teléfono Fijo:	7379145	Teléfono Celular:	985276220
Correo Electrónico:	gasrivano@yahoo.es		

### 2. Antecedentes de la Empresa Distribuidora

Nombre Empresa:	ABASTECEDORA DE COMBUSTIBLES S A	RUT Empresa:	91.806.000-6
Domicilio Comercial:	Vicuña Mackenna 55 Santiago Metropolitana		
Teléfono Empresa:	26939000		
Nombre Representante Legal:	Jose Odone Odone	RUT:	3.245.847-5
Teléfono Fijo:	26939000	Teléfono Celular:	
Correo Electrónico:	jose.odone@abastibel.cl		

### 3. Antecedentes de la Instalación

Destino:	Industrial	RUT Operador / Usuario	76.086.029-8
Domicilio de la Instalación:	Meulen 406 Quilicura Metropolitana	ROL propiedad	
Nombre Representante Legal Operador / usuario:	Maurizio Manca	RUT Representante Legal Operador / usuario:	23.387.820-0
Nombre Conjunto habitacional, Industria o Local comercial:			
Nombre Representante Legal del Propietario de Instalación:	Maurizio Manca	RUT Representante Legal Propietario de Instalación:	23.387.820-0
Nombre Propietario de la Instalación:	Cemco Kosangas	RUT Propietario:	76.086.029-8
Domicilio Particular Propietario:	Meulen 406 Quilicura Metropolitana		
Teléfono Fijo:		Teléfono Celular:	77489238
Correo Electrónico:	angelampuero@cemcokosangas.cl		

El Instalador o profesional de la instalación individualizada en el presente certificado, declara que ésta se ha ejecutado de acuerdo a la documentación asociada a esta inscripción y conforme con los decretos y cuerpos normativos que corresponden a esta instalación.

Esta inscripción no constituye aprobación por parte de SEC.  
 La modificación de las condiciones originales de la instalación deja sin efecto el presente documento.

La institución o persona ante quien se presente este certificado, podrá verificarlo en [www.sec.cl](http://www.sec.cl)

TC2 FOLIO:

TIMBRE:



000000945934



TC2<000000945934<9.008.906-4<76.086.029-8<1.174,63<9002655-0

# Certificado de Central de Gas Licuado de Petróleo y Red de distribución de GLP en Media Presión



TC2

FOLIO INSCRIPCIÓN	
000000945934	
Código verificación : 557907	

N° Checklist: 2212038  
 Fecha y Hora CheckList: 05/11/2013 09:49

Fecha y Hora Inscripción: 05/11/2013 09:49  
 Fecha y Hora Confirmación de Pago: 22/10/2013 14:18  
 Fecha y Hora Impresión: 05/11/2013 12:37

## 4. Antecedentes del Propietario de los tanques de GLP

Nombre Entidad:	Abastecedoras de Combustible	RUT Entidad:	91.806.000-6
Domicilio:	Vicuña Mackenna 55 Santiago Metropolitana	Giro:	Combustible
Nombre Representante Legal:	Jose Odone Odone	RUT Representante Legal	3.245.847-5
Teléfono Fijo:	269390000	Teléfono Celular:	
Correo Electrónico:	jose.odone@abastible.cl		

## 5. Antecedentes de la Central

Potencia Total Declarada (kW) 1.174,63

Tipo de Central a declarar	GLP uso comercial	Tipo de declaración de las centrales	Nueva (nunca ha estado en operación)
Instalación interior asociada a la Central	N° de inscripción de instalación anterior (si ya fue declarada anteriormente)		
	Indicar si declaración interior será presentada posteriormente (sólo caso de instalaciones domiciliarias o comerciales)		SI
Declara que central de GLP No está instalada en zona de uso público	SI		
Instalación de tanques efectuado según 3.2 y 3.3 de D.S. 29/86	SI	Tipo de Suministro	Suministro Principal

El Instalador o profesional de la instalación individualizada en el presente certificado, declara que ésta se ha ejecutado de acuerdo a la documentación asociada a esta inscripción y conforme con los decretos y cuerpos normativos que corresponden a esta instalación.

Esta inscripción no constituye aprobación por parte de SEC.  
 La modificación de las condiciones originales de la instalación deja sin efecto el presente documento.

La institución o persona ante quien se presente este certificado, podrá verificarlo en [www.sec.cl](http://www.sec.cl)

TC2 FOLIO:

TIMBRE:



000000945934



TC2<000000945934<9.008.906-4<76.086.029-8<1.174,63<9002655-0

# Certificado de Declaración de Instalaciones Interiores de Gas

PAGINA 1 de 3



**TC6**

FOLIO INSCRIPCION	
<b>000001085384</b>	
Código verificación: 61204	

N° Checklist	2589360
Fecha y Hora CheckList:	26/08/2014 13:44

Fecha y Hora Inscripción:	26/08/2014 13:44
Fecha y Hora Confirmación de Pago:	23/08/2014 21:26
Fecha y Hora Impresión:	26/08/2014 14:51

## 1. Antecedentes de Instalador o Profesional que declara

Nombre Completo:	ALEJANDRO MANUEL RIVANO OLIVARES	R.U.T.:	9.008.906-4
Clase Licencia:	Instalador Gas Clase 1		
Domicilio Particular:	CALLE E , SITIO 99 0162	Comuna/Region:	Puente Alto/Metropolitana
Teléfono Fijo:	85276220	Teléfono Celular:	985276220
Correo Electrónico:	gasrivano@yahoo.es		

## 2. Antecedentes de la Instalación

Dirección de la Instalación:	CALLE MEULEN 406		
Región:	Metropolitana	Comuna:	Quilicura
N° Certificado CIIGE:	800778	N° Sello CIIGE:	VC-700977
Organismo Certificador:	ALERCE AMBIENTAL LTDA.		

## 3. Detalle de las Instalaciones

Destino Propiedad:	COMERCIO	Es Vivienda Social:	NO
Tipo Instalación:	Baja presión con potencia mayor a 60 Kw	Es Vivienda Nueva:	SI
Tipo Suministro:	LICUADO	Uso Soldadura Fuerte:	SI
Suministro:	TIENE SUMINISTRO	Tiene Conductos Colectivos:	NO
Tipo Construcción:	CASA INDIVIDUAL		

N° de Instalaciones Declaradas	Tipo de Artefacto	Cantidad	Potencia (kW)	TC2 Declaración de central de GLP y Red de Distribución de GLP en media Presión, si corresponde
1	Calefont	10	363.83	N° de presentación: 1664868
	Estufa			
	Cocina			
	Caldera			
	Otro	2	58.59	
	<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>422.42</b>	

(\*) Detalle de Instalaciones al Final

TC6 Central Térmica sobre 70 kW	
N° de Inscripción SEC (TC5):	
Rut Instalador:	
Cantidad:	
Potencia Total:	

Norma de Instalación Autorizada:	Decreto 66
Norma Extranjera Utilizada:	
Certificado de Aprobación de Producción o Lote:	

El Instalador o profesional de la instalación individualizada en el presente certificado, declara que ésta se ha ejecutado de acuerdo a la documentación asociada a esta inscripción y conforme con los decretos y cuerpos normativos que corresponden a esta instalación.

Esta inscripción no constituye aprobación por parte de SEC.  
La modificación de las condiciones originales de la instalación deja sin efecto el presente documento.

La institución o persona ante quien se presente este certificado, podrá verificarlo en [www.sec.cl](http://www.sec.cl)

TC6 FOLIO:

TIMBRE:



000001085384



TC6<000001085384<9.008.906-4<76.086.029-8<2<15588570-K

# Certificado de Central de Gas Licuado de Petróleo y Red de distribución de GLP en Media Presión



**TC2**

FOLIO INSCRIPCIÓN	
000001085373	
Código verificación : 956168	

N° Checklist: 2589344  
 Fecha y Hora CheckList: 26/08/2014 13:38

Fecha y Hora Inscripción: 26/08/2014 13:38  
 Fecha y Hora Confirmación de Pago: 23/08/2014 21:02  
 Fecha y Hora Impresión: 26/08/2014 14:50

**1. Antecedentes de Instalador o Profesional que declara**

Nombre Completo:	ALEJANDRO MANUEL RIVANO OLIVARES	RUT:	9.008.906-4
Clase Licencia:	Instalador Gas Clase 1	Comuna/Region:	Puente Alto/Metropolitana
Domicilio Particular:	CALLE E , SITIO 99 0162	Teléfono Celular:	985276220
Teléfono Fijo:	85276220		
Correo Electrónico:	gasrivano@yahoo.es		

**2. Antecedentes de la Empresa Distribuidora**

Nombre Empresa:	ABASTIBLE S.A.	RUT Empresa:	91.806.000-6
Domicilio Comercial:	Vicuña Mackenna 55 Santiago Metropolitana		
Teléfono Empresa:	26939000		
Nombre Representante Legal:	Jose Odone Odone	RUT:	3.245.847-5
Teléfono Fijo:	26939000	Teléfono Celular:	
Correo Electrónico:	jose.odone@abastible.cl		

**3. Antecedentes de la Instalación**

Destino :	Comercial	RUT Operador / Usuario	76.086.029-8
Domicilio de la Instalación:	Meulen 406 Quilicura Metropolitana	ROL propiedad	
Nombre Representante Legal Operador / usuario:	Mauricio Manca .	RUT Representante Legal Operador / usuario:	23.387.820-0
Nombre Conjunto habitacional, Industria o Local comercial:			
Nombre Representante Legal del Propietario de Instalación:	Mauricio Manca .	RUT Representante Legal Propietario de Instalación:	23.387.820-0
Nombre Propietario de la Instalación:	CEMCO KOSANGAS S.A.	RUT Propietario:	76.086.029-8
Domicilio Particular Propietario:	Meulen 406 Quilicura Metropolitana		
Teléfono Fijo:		Teléfono Celular:	77489238
Correo Electrónico :	angelaampuero@cemcokosangas.cl		

El instalador o profesional de la instalación individualizada en el presente certificado, declara que ésta se ha ejecutado de acuerdo a la documentación asociada a esta inscripción y conforme con los decretos y cuerpos normativos que corresponden a esta instalación.

Esta inscripción no constituye aprobación por parte de SEC.  
 La modificación de las condiciones originales de la instalación deja sin efecto el presente documento.

La institución o persona ante quien se presente este certificado, podrá verificarlo en [www.sec.cl](http://www.sec.cl)

TC2 FOLIO:

TIMBRE:



000001085373



TC2<000001085373<9.008.906-4<76.086.029-8<422,42<11296127-5

# Certificado de Central de Gas Licuado de Petróleo y Red de distribución de GLP en Media Presión

27/08/2014 14:50



TC2

FOLIO INSCRIPCION	
000001085373	
Código verificación : 956168	

N° Checklist: 2589344  
 Fecha y Hora CheckList: 26/08/2014 13:38

Fecha y Hora Inscripción: 26/08/2014 13:38  
 Fecha y Hora Confirmación de Pago: 23/08/2014 21:02  
 Fecha y Hora Impresión: 26/08/2014 14:50

#### 4. Antecedentes del Propietario de los tanques de GLP

Nombre Entidad:	ABASTIBLE S.A	RUT Entidad:	91.806.000-6
Domicilio:	Vicuña Mackenna 55 Santiago Metropolitana	Giro:	Combustible
Nombre Representante Legal:	Jose Odone Odone	RUT Representante Legal	3.245.847-5
Teléfono Fijo:	26939000	Teléfono Celular:	
Correo Electrónico:	jose.odone@abastible.cl		

#### 5. Antecedentes de la Central

Potencia Total Declarada (kW)	422,42		
Tipo de Central a declarar	GLP uso comercial	Tipo de declaración de las centrales	Nueva (nunca ha estado en operación)
Instalación interior asociada a la Central	N° de inscripción de instalación anterior (si ya fue declarada anteriormente)	Indicar si declaración interior será presentada posteriormente (sólo caso de instalaciones domiciliarias o comerciales)	
Declara que central de GLP No está instalada en zona de uso público	SI		SI
Instalación de tanques efectuado según 3.2 y 3.3 de D.S. 29/86	SI	Tipo de Suministro	Suministro Principal

El Instalador o profesional de la instalación individualizada en el presente certificado, declara que ésta se ha ejecutado de acuerdo a la documentación asociada a esta inscripción y conforme con los decretos y cuerpos normativos que corresponden a esta instalación.

Esta inscripción no constituye aprobación por parte de SEC.  
 La modificación de las condiciones originales de la instalación deja sin efecto el presente documento.

La institución o persona ante quien se presente este certificado, podrá verificarlo en [www.sec.cl](http://www.sec.cl)

TC2 FOLIO:

TIMBRE:



000001085373



TC2<000001085373<9.008.906-4<76.086.029-8<422,42<11296127-5

# Certificado de Declaración de Instalaciones Interiores de Gas



**TC6**

<b>FOLIO INSCRIPCION</b>
<b>000001085384</b>
Código verificación: 61204

N° Checklist	2589360
Fecha y Hora CheckList:	26/08/2014 13:44

Fecha y Hora Inscripción:	26/08/2014 13:44
Fecha y Hora Confirmación de Pago:	23/08/2014 21:26
Fecha y Hora Impresión:	26/08/2014 14:51

#### 4. Antecedentes del Propietario

Nombre / Razón Social:	CEMCO KOSANGAS S.A.	R.U.T.:	76.086.029-8
Domicilio Particular:	Meulen 406	Comuna/Region:	Quilicura/Metropolitana
Teléfono Fijo:	.	Teléfono Celular:	.
Correo Electrónico:	angelaampuero@cemcokosangas.cl		

#### 5. Antecedentes Representante Legal(sólo si el propietario es una persona jurídica)

Nombre / Razón Social:	Mauricio Manca .	R.U.T.:	23.387.820-0
Domicilio Particular:	Meulen 406	Comuna/Region:	Quilicura/Metropolitana
Teléfono Fijo:	.	Teléfono Celular:	77489238
Correo Electrónico:	angelaampuero@cemcokosangas.cl		

#### 6. Antecedentes Constructora

Razón Social:	CEMCO KOSANGAS S.A.	R.U.T.:	76.086.029-8
Domicilio:	Meulen 406	Comuna/Region:	Quilicura/Metropolitana
Representante Legal:	Mauricio Manca .	R.U.T.:	23.387.820-0
Teléfono Fijo:	.	Teléfono Celular:	77489238
Correo Electrónico:	angelaampuero@cemcokosangas.cl		

El instalador o profesional de la instalación individualizada en el presente certificado, declara que ésta se ha ejecutado de acuerdo a la documentación asociada a esta inscripción y conforme con los decretos y cuerpos normativos que corresponden a esta instalación.

Esta inscripción no constituye aprobación por parte de SEC.  
La modificación de las condiciones originales de la instalación deja sin efecto el presente documento.

La institución o persona ante quien se presente este certificado, podrá verificarlo en [www.sec.cl](http://www.sec.cl)

TC6 FOLIO:

TIMBRE:



000001085384



TC6<000001085384<9.008.906-4<76.086.029-8<2<15588570-K



**TC6**

FOLIO INSCRIPCION	
<b>000001085384</b>	
Código verificación: 61204	

N° Checklist	2589360
Fecha y Hora CheckList:	26/08/2014 13:44

Fecha y Hora Inscripción:	26/08/2014 13:44
Fecha y Hora Confirmación de Pago:	23/08/2014 21:26
Fecha y Hora Impresión:	26/08/2014 14:51

**Detalle de Instalaciones**

Corr	Dirección	Calefont	Estufa	Cocina	Caldera	Arranque	Otro	Potencia Total (Kw)
1	Meulen N°406	10					2	422.42

El Instalador o profesional de la instalación individualizada en el presente certificado, declara que ésta se ha ejecutado de acuerdo a la documentación asociada a esta inscripción y conforme con los decretos y cuerpos normativos que corresponden a esta instalación.

Esta inscripción no constituye aprobación por parte de SEC.  
La modificación de las condiciones originales de la instalación deja sin efecto el presente documento.

La institución o persona ante quien se presente este certificado, podrá verificarlo en [www.sec.cl](http://www.sec.cl)

TC6 FOLIO:

TIMBRE:



000001085384



TC6<000001085384<9.008.906-4<76.086.029-8<2<15588570-K

# Certificado de Declaración de Instalaciones Interiores Industriales de Gas

PAGINA 1 de 2



TC7

<b>FOLIO INSCRIPCIÓN</b>
000001015052
Código verificación : 279597

N° Checklist	2388662
Fecha y Hora CheckList:	31/03/2014 18:56

Fecha y Hora Inscripción:	31/03/2014 18:57
Fecha y Hora Confirmación de Pago:	24/03/2014 15:49
Fecha y Hora Impresión:	01/04/2014 14:01

## 1. Antecedentes de Instalador o Profesional que declara

Nombre Completo:	ALEJANDRO MANUEL RIVANO OLIVARES	RUT	9.008.906-4
Clase Licencia:	Instalador Gas Clase 1		
Domicilio Particular:	CALLE E , SITIO 99 0162	Comuna/Ciudad:	Puente Alto / Metropolitana
Teléfono Fijo:	85276220	Teléfono Celular:	985276220
Correo Electrónico:	gasrivano@yahoo.es		

## 2. Antecedentes de la Industria donde se ubica la Instalación de Gas

Nombre Empresa o Razón Social:	CEMCO KOSANGAS S.A.	RUT Empresa:	76.086.029-8
Giro Empresa:	Comercial		
Domicilio Empresa:	Meulen 406		
Región:	Metropolitana	Comuna:	Quilicura
		Rol Propiedad:	
Nombre Representante Legal:	Maurizio Manca .	RUT Representante Legal:	23.387.820-0
Teléfono Fijo:	.	Teléfono Celular:	77489238
Correo Electrónico:	angelampuero@cemckosangas.cl		

## 3. Detalle de las Instalaciones

Tipo Presentación:	NUEVA
N° Declaración Original:	

Presentaciones complementarias tramitadas conjuntamente con el actual TC7	
Número de Presentación de TC2, si presenta declaración de central de gas licuado de petróleo y red de distribución de GLP en media presión:	1408653
Presenta declaración de instalaciones interiores de gas (caso de instalaciones de uso doméstico (TC6))	<input type="checkbox"/>
Presenta declaración de instalaciones de combustibles líquidos (TC4)	<input type="checkbox"/>
Ninguna	<input checked="" type="checkbox"/>

## 4. Antecedentes de Declaraciones Relacionadas con Suministro de Gas

Nombre Completo Empresa Distribuidora:	ABASTECEDORA DE COMBUSTIBLES S A	RUT	91.806.000-6
N° Inscripción SEC:	945934		
Fecha de Inscripción de Declaración SEC:	05/11/2013		
Tipo de Suministro:	Central de GLP		
Antecedentes Técnicos			
Presión Suministro (kPa):	2.75		
Potencia Total Instalada (kW):	1174.63		

El Instalador o profesional de la instalación individualizada en el presente certificado, declara que ésta se ha ejecutado de acuerdo a la documentación asociada a esta inscripción y conforme con los decretos y cuerpos normativos que corresponden a esta instalación.

Esta inscripción no constituye aprobación por parte de SEC.  
La modificación de las condiciones originales de la instalación deja sin efecto el presente documento.

La institución o persona ante quien se presente este certificado, podrá verificarlo en [www.sec.cl](http://www.sec.cl)

TC7 FOLIO:

TIMBRE:



000001015052



TC7<000001015052<9.008.906-4<76.086.029-8<1174.63<10609546-9

# Certificado de Declaración de Instalaciones Interiores Industriales de Gas

PAGINA 2 de 2



TC7

<b>FOLIO INSCRIPCION</b>
000001015052
Código verificación : 279597

N° Checklist	2388662
Fecha y Hora CheckList:	31/03/2014 18:56

Fecha y Hora Inscripción:	31/03/2014 18:57
Fecha y Hora Confirmación de Pago:	24/03/2014 15:49
Fecha y Hora Impresión:	01/04/2014 14:01

## 5. Sistema de Respaldo de Suministro de Combustibles (si corresponde)

Nombre Empresa de suministro Respaldo:		RUT	
N° Inscripción de Declaración SEC:			
Fecha de inscripción de declaración SEC:			

El Instalador o profesional de la instalación individualizada en el presente certificado, declara que ésta se ha ejecutado de acuerdo a la documentación asociada a esta inscripción y conforme con los decretos y cuerpos normativos que corresponden a esta instalación.

Esta inscripción no constituye aprobación por parte de SEC.  
La modificación de las condiciones originales de la instalación deja sin efecto el presente documento.

La institución o persona ante quien se presente este certificado, podrá verificarlo en [www.sec.cl](http://www.sec.cl)

TC7 FOLIO:

TIMBRE:



000001015052



TC7<000001015052<9.008.906-4<76.086.029-8<1174.63<10609546-9

# **ANEXO N° 2**



MPG/ICJ/PRLO/prlo  
Solicitud N° 19311/13

N°

050394 \*16.08.2013

Notifíquese de este documento a:  
Nombre (f/a) GERMAN JARBA  
R.U.N.: 7.937.570-4  
Fecha: 19/12/13 en  
Comuna: STP  
Firma

SANTIAGO,

**VISTOS:**

Estos antecedentes: la solicitud de calificación N° 19311 del 24.07.13, presentada por **CEMCO KOSANGAS S.A.**, con RUT: 76.086.029-8, representada por **Maurizio Manca Fortunato**, por la que requiere calificación técnica para **INSTALAR** la actividad de **FÁBRICA DE VÁLVULAS**, a ubicar en **MEULEN N° 406, LOTE B6**, de la Comuna de **QUILICURA**.

**CONSIDERANDO** los antecedentes mencionados en el proyecto presentado por su empresa, y evaluados por el **Sub Depto. Gestión Ambiental** de esta Secretaría Regional Ministerial de Salud, se tiene lo siguiente:

1. El proyecto presentado "Fábrica de válvulas", se enmarcaría en los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental que deben someterse al Sistema de Evaluación Ambiental, dado que la actividad contempla una potencia instalada de 1.463 KVA, considerando el consumo de gas licuado y la potencia del transformador de la subestación eléctrica, de acuerdo a lo que declara el titular y por lo tanto estaría enmarcada en una instalación que cumple los requisitos de lo indicado por el D.S. 95/2001 del MINSEGPRES, Artículo 3, letra h.2.2
2. Además el proyecto presentado no adjunta los siguientes antecedentes sobre la actividad y sus riesgos:
  - Condiciones de almacenamiento de todos los productos, ancho de pasillos centrales y secundarios, señalando si se realiza en estanterías, pallets, pila u otro y altura de estos.
  - Estimación de los niveles de ruido proyectados hacia la comunidad en la etapa de operación y su metodología de cálculo, de manera de acreditar el cumplimiento para la etapa de operación del D.S.146/97 del MINSEGPRES, que es la Norma de emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas. Esta estimación debe considerar todas las maquinarias y equipos utilizados en sus procesos productivos, la distancia de separación entre ellos y los vecinos más cercanos. Esta evaluación debe ser realizada utilizando toda la maquinaria como condición de mayor molestia.
  - Número, potencial de extinción (4A 10 BC, u otro) y capacidad en kilos de los extintores de acuerdo a la superficie construida.
  - Indicar las medidas de control de posibles agentes contaminantes en el área de fabricación y si contará con algún sistema de extracción forzada, adjuntando las características generales de dicho sistema.
  - Capacidad del (los) estanque(s) de gas licuado.
  - Flujo de entrada y salida de camiones de la actividad y tonelaje de los camiones y/o vehículos de carga.
  - Aclarar la ubicación de los servicios higiénicos los cuales no pueden estar a más de 75 m de los puestos de trabajo.
3. En caso de modificar el proyecto presentado, la empresa podrá adjuntar todos los antecedentes indicados en los puntos anteriores y presentarlos nuevamente a esta Autoridad Sanitaria a fin de proceder a calificar sectorialmente su solicitud. Infórmase al solicitante en conformidad a lo dispuesto en el Art. 59 de la Ley 19.880, que en contra de la presente Resolución o Certificado procede el recurso de reposición o reconsideración ante esta Secretaría Regional Ministerial de Salud R.M., el que debe interponerse en el plazo de 5 días hábiles, contados desde la fecha de su notificación.

**Y TENIENDO PRESENTE** lo dispuesto en el Código Sanitario y su reglamentación complementaria, Ley N° 19.880, y en uso de las facultades que me confiere el Decreto Ley 2.763/79 y el Decreto Supremo N° 136/04 del Ministerio de Salud, que aprobó el Reglamento Orgánico de dicha Secretaría de Estado, dicto lo siguiente:

## RESOLUCIÓN

NO HA LUGAR a la solicitud de calificación presentada por **CEMCO KOSANGAS S.A.**, con RUT: **76.086.029-8**, representada por **Maurizio Manca Fortunato**, ya individualizados, por las razones expuestas en los considerandos del presente instrumento.

**ANÓTESE Y NOTIFÍQUESE  
POR ORDEN DEL SEREMI DE SALUD R.M.  
SEGÚN RESOLUCIÓN N° 0001/05**



**ING. OMAR CÁCERES CUEVAS  
JEFE (S) DEPARTAMENTO ACCIÓN SANITARIA  
SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD  
REGIÓN METROPOLITANA**

**MPG/ICJ/PRLO/prlo  
Solicitud N° 19311/13  
Rakín N°117440-13**

Distribución:

- Interesado (2)
- I. Municipalidad de Quilicura
- Subdepto. Gestión Ambiental
- Subdepto. SO y PR
- Subdepto. Oficina de Partes (2)



**CAROLINA LOPEZ FERNANDEZ  
MINISTRO DE FE.**



Secretaría Regional Ministerial de Salud  
Región Metropolitana

24/07/2013

N° 996166

### COMPROBANTE DE PAGO

Se ha registrado su pago en el Sistema Trámite en Línea de la Autoridad Sanitaria REGION METROPOLITANA conforme al siguiente detalle:

#### Solicitante

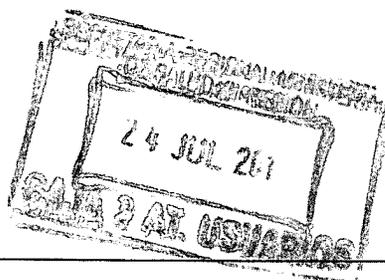
Rut 76086029-8  
Nombre CEMCO KOSANGAS S. A.  
Dirección

#### Lugar de Pago

Institución SEREMI DE SALUD REGIÓN METROPOLITANA  
Sucursal Oficina Atención de Usuarios  
Dirección PASEO BULNES 194 , SANTIAGO, REGION METROPOLITANA  
Caja Atencion Usuarios - Caja 2  
FERNANDO ENRIQUE BERRIOS ALBORNOZ

#### Trámites Pagados

N°	Tipo de Trámite	Direccion	Pago	Monto
19311	Certificado de calificación Técnica de industrias	-	CHEQUE N° 4853174 BANCO DE CHILE 171-03227-06	\$ 64.400
			<b>TOTAL \$</b>	<b>64.400</b>



SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD DE LA REGION METROPOLITANA

**ANTECEDENTES PARA SOLICITAR  
CERTIFICADO DE CALIFICACION A NIVEL DE PROYECTO  
PLANTA INDUSTRIAL CEMCO KOSANGAS S.A.**

**INFORMACIÓN GENERAL**

- Actividad **INDUSTRIA**
- Giro de la Actividad **FABRICA DE VALVULAS**
- Razón Social **CEMCO KOSANGAS S.A.**
- Rut **76.086.029-8**
- Fono Fax **23901163**
- Ubicación **MEULEN N° 406, LOTE B6**
- Comuna **QUILICURA**
- Rep. Legal **MAURIZIO MANCA FORTUNATO**

**MEULEN N° 406, QUILICURA**

**RUT 23.367.820-0  
FONO 23901160**

- N° de Trabajadores

<b>Dotación por género</b>	<b>MOI</b>	<b>MOD</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Hombres</b>	30	46	76
<b>Mujeres</b>	6	7	13
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>53</b>	<b>89</b>

MOI = Mano de Obra Indirecta

MOD = Mano de Obra Directa

- Jornada Trabajo  
Se considerará los siguientes turnos.  
Turnos MOD.  
**Lunes a Viernes de 7:30 a 17:00 hrs.**  
**Turnos Rotativos (En forma excepcional)**

**07:00 a 14:30 hrs., 14:30 a 22:00, de lunes a sábado.**

**De 22:00 a 07:30 de lunes a viernes.**

**Turno de 12:30 a 22:00 hrs., de lunes a viernes**

**Todos los turnos comprenden 30 minutos de colación.**

- Estado de la Actividad **SE PRESENTA A NIVEL DE PROYECTO.**

- El Certificado es para **INSTALAR**

**ANTECEDENTES COMPLEMENTARIOS**

1. Plano de Planta a escala.
2. Características constructivas.
3. Descripción de las actividades productivas desde ingreso materias primas hasta obtención del producto terminado.  
Diagrama de Flujo con secuencia de producción.  
Listado de Materias Primas y estimación de Productos Terminados expresados en kilos.  
Listado y Descripción de Equipos y Maquinarias.
4. Anteproyecto de Medidas de Control de Contaminación del Aire, Agua y Suelo.
5. Anteproyecto de Medidas de Control de Riesgos y Molestias a la Comunidad.
6. Anteproyecto de Medidas de Control de Riesgos de Accidentes y Enfermedades Profesionales.
7. Calculo Densidad de Carga Combustible.
8. Informes Previos de la DOM de Quilicura, determinando los usos permitidos.
9. Factibilidades de Agua Potable y Alcantarillado emitido por Explotaciones Sanitarias S.A.
10. Carta Compromiso Cumplimiento Exigencias establecidas por Servicios, Asociación Chilena de Seguridad y Servicio de Salud del Ambiente.

1. **PLANO DE PLANTA DE LA PROPIEDAD**

Se adjunta plano de planta de arquitectura con la siguiente información:

**En áreas de Producción (Galpón):**

Distribuciones interiores, ubicación de equipos, maquinarias, localización áreas de trabajo, pasillos de circulación, áreas de carga descarga.

**En área Administrativa:**

Distribuciones interiores, hall recepción, oficinas administrativas, servicios higiénicos minusválidos, duchas, vestidores y comedor (cafetería) para el personal.

**En Exteriores:**

Emplazamientos, accesos y estacionamientos.

**Cuadro de Superficies**

Sup. Área Total Producción (Galpón)	=	6.653,97 m2
- Producción	=	5.103,97
- Bodega	=	1.550,00
Sup. Área Oficinas Administrativas	=	1.121,31
Sup. Casino	=	316,79
Sup. Camarín	=	236,33
Sup. Guardia	=	45,20
Sup. Total Edificada	=	8.373,60
Sup. Terreno	=	23.866,00

## **2. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION**

### **2.1. ZONIFICACION**

De acuerdo a Certificado de Informes Previos N° 2894 de fecha 27/08/2011 , emitido por la Dirección de Obras de Quilicura, el terreno ubicado en Meulen N°406, se encuentra según el Plan Regulador Metropolitano de Santiago en Zona Exclusiva de Actividades Productivas y De Servicio de Carácter Industrial, permitiendo actividades Molestas e Inofensivas.

### **2.2. URBANIZACION**

El Loteo Industrial se encuentra urbanizado, contando con calzadas en hormigón, soleras, rebaje de soleras para accesos vehiculares, acceso vehicular pavimentado en hormigón, veredas de hormigón, demarcación paso preferente peatones y arborización respectiva.

### **2.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

#### **2.3.1 MUROS PERIMETRALES, CIERRO EXTERIOR Y ACCESOS**

- Deslinde norte, oriente y poniente cierro placa cemento microvibrado tipo Bull-Dog.
- Cierro en líneas oficial de calle Meulén, son transparentes en reja metálica, puertas abatir en accesos peatonales y portones de corredera automatizados en acceso vehiculares, con transparencia y altura de acuerdo al Plan regulador Comunal (P.R.C.).
- Acceso vehicular por Meulén, entre solera rebajada y Línea Oficial de Cierro, se considera pavimento losa de hormigón armado H30, terminación a la vista.
- Demarcación paso preferente peatonal, pintura termoplástica o similar de color blanca, huinchas de 0.30 m de ancho por largo resultante de vereda.

#### **2.3.2. GALPON (PROCESO INDUSTRIAL)**

- Fundaciones, cimientos, sobrecimientos y poyos de hormigón armado según indicaciones en plano estructural y memoria de cálculo.
- Estructura vertical galpón conformado con elementos metálicos tipo Tubest de "Cintac".
- Radier de hormigón de 0.20 m de espesor sobre rellenos estabilizado compactado, terminación platachado a la vista.
- Estructura techumbre, compuestas por vigas metálicas tipo "Tubest" de "Cintac". según planos y cálculo estructural.
- Cubiertas en paneles continuos tipo Kover L-806 constituido por dos láminas de acero, con núcleo aislante de Poliuretano de alta densidad (38-40 kg/m<sup>3</sup>) con tolerancia de +- 2 K/m<sup>3</sup>, siendo la plancha superior zincalum natural de 0,5mm., y la inferior prepintada de 0,4 mm., y de un espesor mínimo de 3 cms. Se fijaran a costaneras metálicas, según indicaciones del fabricante. Plancha traslúcida de Policarbonato del mismo modelo del panel (Kover) y de un espesor de 1,4 mm, o de acuerdo a proposición del fabricante.

- Muros perimetrales constituidos por Hormigón armado de altura 3mts, y el resto en plancha PV-4 de Instapanel . Interiormente se establece muros de hormigón armado de alturas 2,5 mts., y resto con plancha de la misma característica antes nombrada.
- Puertas metálicas de abatir para acceso peatonal.
- Portones metálicos de corredera, bastidores de acero 100x50x3 mm, revestidos con planchas prepintadas PIT-900, carro y riel tipo Ducasse K-1000, picaporte y porta candado.
- Ventilación lateral mediante celosías metálicas prepintadas, de la misma línea del revestimiento perimetral superior.
- Forros, canales, embullidos, corta goteras, serán de fierro galvanizado de 0.6 mm de espesor, afianzados a ganchos de Pl de fierro de 3 mm de espesor soldados a las costaneras.
- Pinturas en elementos estructurales metálicos a la vista, anticorrosivo e intumesciente con espesor de acuerdo a requerimientos determinados en Cálculo Densidad Carga Combustible.
- Demarcación pasillos interiores, sobre radier de hormigón huinchas de color amarillo de 5 cm de espesor.
- **Instalación Eléctrica**
  - Alimentación General desde Sub-Estación Trifásica de 300 KVA.
  - Tableros General Distribución Alumbrado, Fuerza, Calefacción y Computación,
  - Tableros Distribución Alumbrado.
  - Circuitos independientes protegidos con interruptores automáticos y diferencial con capacidad nominal de acuerdo a consumo.
  - Escalerillas porta conductores y ductos acero galvanizado.
  - Conectores trifásicos, para equipos portátiles.
  - Equipos de iluminación haluro-metal de 250 W del tipo colgantes de alto rendimiento.
  - Equipos de iluminación de emergencia del tipo dirigidos, alimentados desde red de alumbrado y batería con duración operativa de 4 horas.
  - Enchufes trifásicos y monofásicos de 10 A.
  - Interruptores 9/15 y 9/16 Ticcino tipo dominó.
- **Circuito Aire a Presión**
  - Red aérea proyectada para alimentar a equipos o maquinarias mediante enchufes de acople de seguridad.
  - Aire a presión generada por compresor eléctrico y estanque de acumulación.
  - Compresor el que será instalado en caseta especial, circuito toma aire exterior para refrigeración y ventilación respectiva.
  - Estanque acumulador metálico con dispositivos de control de presión y despiche de seguridad.

### 2.3.3. AREA OFICINAS

- Cimientos en hormigón 170 kg de cemento por m3, con un máximo 20% bolón desplazador de tamaño máximo 4" de Ø.
- Sobrecimientos hormigón 255 kg de cemento por m3.
- Elementos estructurales; conformados por pilares de acero de 250x250x4 y vigas WF10x26.

- Muros perimetrales compuestos por tabiquería estructural en perfiles metálicos tipo "Metalcon", al igual que las divisiones interiores.
- Radier en hormigón de 0.15 m de espesor sobre rellenos estabilizado compactado.
- Techumbre cerchas en perfil metálico 150x100x3 mm.
- Cubiertas en paneles continuos tipo Kover L-806 constituido por dos láminas de acero, con núcleo aislante de Poliuretano de alta densidad (38-40 kg/m<sup>3</sup>) con tolerancia de +- 2 K/m<sup>3</sup>, siendo la plancha superior zincalum natural de 0,5mm., y la inferior prepintada de 0,4 mm., y de un espesor mínimo de 3 cms. Se fijaran a costaneras metálicas, según indicaciones del fabricante.
- En zonas húmedas se considera cielo en planchas de volcanita RH, de 12,5 mm de espesor, instalado bajo cadeneteado tipo "metalcon", distribuidos a cada 0.60m.
- Piso cerámicas en, archivo, baños oficinas, vestidores, duchas y servicios higiénicos para el personal.
- Piso de Porcelanato, en hall acceso, oficinas y comedor personal.
- Piso madera laminada alto tráfico en Oficina Gerente y Salas de reuniones.
- Revestimiento de muros en general perimetral en láminas de fibro-cemento pintada.
- Revestimiento de muros en zonas húmedas de vestidores, servicios higiénicos y sector equipamiento con cerámica.
- Puertas terciado de 4 mm enchapada en eucaliptus con bastidor de pino fingerjoint, planchas lisas para recibir pintura, suspendidas a marco de aluminio anodizado mate mediante tres bisagras de 3"x 3".
- Cerradura Scanavini 4040.
- Ventanas perimetrales en termopanel con perfiles de aluminio anodizado.
- Pinturas en elementos estructurales metálicos, del tipo intumescente con recubrimiento mínimo de acuerdo a valores arrojados en Cálculo de Carga Combustible adjunto.
- Pintura interior, cielo volcanita, tabiques en esmalte sintético semibrillo en zonas húmedas.
- Espejos en baños oficinas y servicios higiénicos para el personal.
- **Instalación Eléctrica:**
  - Alimentación red trifásica desde Tablero General de Alumbrado.
  - Tablero Distribución Alumbrado y Computación, dispositivos de control y protección diferencial de capacidad de corte 30 mA.
  - Ductos red de alumbrado, fuerza y computación embutido en PVC tipo Conduit.
  - Conductores NYA 2,5 y 1,5 mm<sup>2</sup> de sección mínima.
  - Equipos de iluminación fluorescente de alto rendimiento de 2x40 W.
  - Equipos de iluminación de emergencia con focos dirigidos conectados a red de alumbrado y batería de capacidad operativa 4 horas.
  - Equipos de iluminación exterior focos halógenos de 250 W.
  - Enchufes monofásicos de 10 A.
  - Interruptores 9/12, 9/15 tipo Ticcino modelo dominó color cafe.
- **Instalaciones Sanitarias:**
  - Red de Agua Potable fría y caliente en cañería de cobre tipo "L".
  - Red de Alcantarillado en PVC hidráulico conectado a cámaras de inspección y a colector principal.
  - Lavatorios Verona color blanco con pedestal y sifón de PVC.

- Inodoros Verona con estanque, sistema de descarga Fluidmaster, asiento y tapa.
- Receptáculos de duchas insitu, revestidos con cerámicas.
- Grifería cromada Fas tradicional.
- Accesorios cromados.
- **Instalación Agua Caliente**
  - Red embutida en cañería de cobre tipo "L", alimentada por calefactor eléctrico
  - Termo eléctrico de watt..
- **Equipamiento Cocina**
  - Lavaplatos de acero inoxidable, montado sobre mueble melamina blanca.
  - Refrigerador con capacidad suficiente para mantener alimentos preparados del personal.
  - Mueble placa y base formalita de color blanco.

### 3. **MEMORIA TÉCNICA DEL PROCESO PRODUCTIVO**

#### 3.1. **DESCRIPCIÓN GENERAL**

La presente descripción considera el desarrollo de las actividades más relevantes que se desarrollarán en la **Fabrica de Válvulas**, describiendo cada una de las etapas desde ingreso de materias primas, proceso y obtención del producto terminado.

#### 3.2. **QUE SE DESARROLLA**

Básicamente se fabrican válvulas conectoras de diversos usos Gas, presión de combustible, etc.

La fabricación es en base a material procesado donde a través de diverso procesos de forja, mecanizado y tornería le dan el acabado final.

#### 3.3. **DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DE PRODUCCIÓN**

##### **A) Compra Materias Primas:**

La administración procede a emitir órdenes de compras a proveedores de materias primas e insumos complementarios.

##### **B) Ingreso Materias Primas:**

Una vez chequeada la documentación con el personal administrativo y encargado de taller, se autoriza el ingreso de materias primas, descarga y almacenamiento respectivo.

Las materias primas son descargadas por medios mecánicos por operarios siendo trasladados hacia zona de almacenamiento.

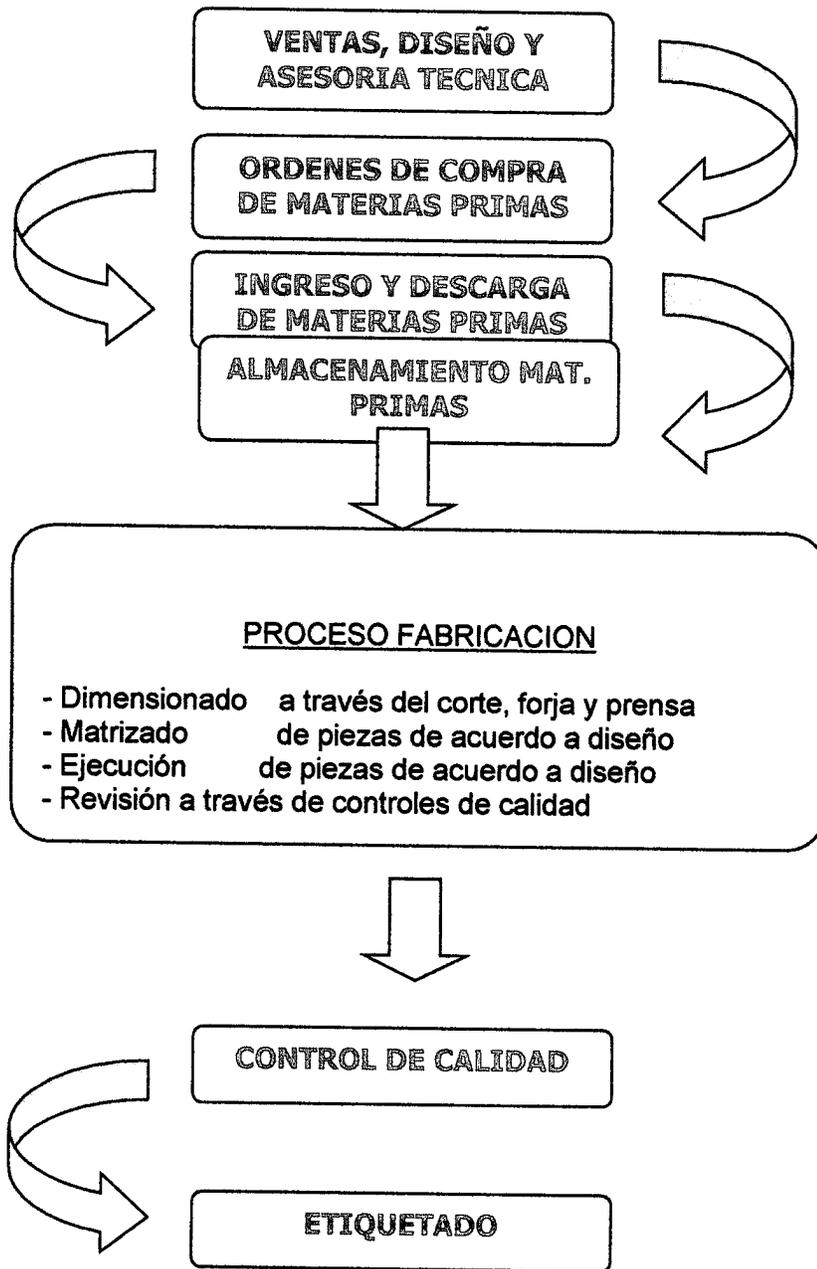
El stock principal de materia prima es el latón, el que es almacenado en forma ordenada sobre cuarterones de madera que están sobre el radier al interior del galpón, en área determinada en plano de planta adjunto.

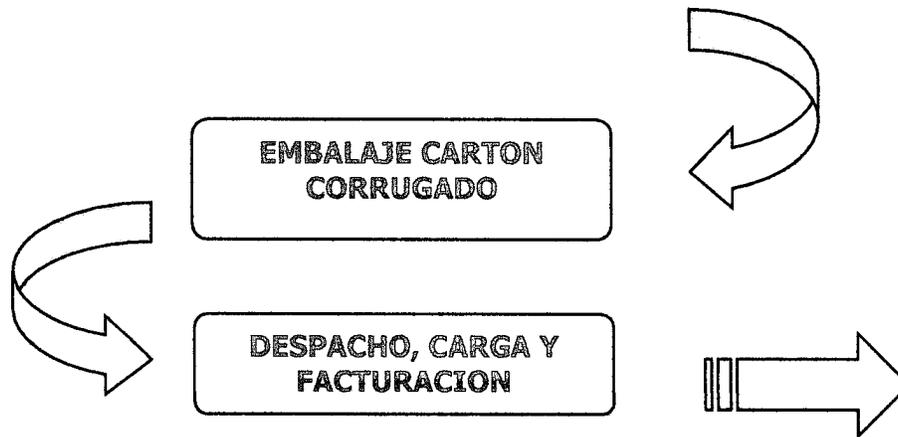
Todo los demás materiales complementarios al producto terminado, como cajas de embalajes individual, elastómeros, parte y componente de las válvulas, por su pequeño tamaño, tienen la característica de ser fácilmente trasladable y almacenable, no influyendo en una carga de peso considerable ni de un abultado tamaño por lo que se guarda en bodega mediante traslado manual.

**C) Proceso de Fabricación de Válvulas**

- c.1 Recepción de la materia prima (latón)
- c.2 Dimensionado
- c.3 Grafitado
- c.4 Prensa en caliente
- c.5 Recortado piezas forjadas
- c.6 Granallado
- c.7 Armado
- c.8 Control Calidad
- c.9 Etiquetado
- ce.10 Embalaje
- ce.11 Despacho, Carga y Facturación.

**3.4. DIAGRAMA DE FLUJOS**





**3.5. PERSONAL**

La empresa contará con el siguiente personal:

Dotación por género	MOI	MOD	TOTAL
Hombres	30	46	76
Mujeres	6	7	13
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>53</b>	<b>89</b>

**3.6. JORNADA DE TRABAJO**

Las actividades se desarrollarán estrictamente al interior del recinto, durante una Jornada Diurna o Nocturna de Trabajo de acuerdos a los siguientes turnos.

Lunes a Viernes de 7:30 a 17:00 hrs.

Turnos Rotativos

07:00 a 14:30 hrs., 14:30 a 22:00, de lunes a sábado.

De 22:00 a 07:30 de lunes a viernes.

Turno de 12:30 a 22:00 hrs., de lunes a viernes

Todos los turnos comprenden 30 minutos de colación.

**3.7. COLACION**

Se considera 1/2 hora de colación, desarrollada en comedor para el personal, el que será equipado con: cocina, campana, lavaplatos de acero inoxidable, refrigerador, mesas con cubierta formalita y sillas tipo casino.

Al interior del comedor se preparará los respectivos alimentos para el personal manteniendo estrictamente los procesos seguros e higiénicos.

**3.8. CARGA Y DESCARGA**

Las actividades de carga y descarga se realizan estrictamente al interior de la propiedad, al interior de la nave de producción, determinada en plano adjunto.

Acción realizada durante jornada diaria de trabajo mediante los mismos operarios, sin la intervención de ninguna maquinaria de levante (grúa horquilla Yale).

Los vehículos de transporte de carga de materias primas y productos terminados, se realizan en camión dispuesto para ello. El chofer deberá tener en vigente licencia de conducir.

**3.8. ELEMENTOS ALMACENADOS**

Producto	Unidad	Cantidad
Latón	kg	2500
Pinturas	litros	45
Diluyentes	litros	150

**3.9. MAQUINARIAS Y/O EQUIPOS**

FORJA							
ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	voltaje volts.	pot. KW.	P. aire bar	agua lts/min.	gas KW
14	54203	SIERRA ADIGE CM 500	380	5			
15	54205	SIERRA ADIGE CM 400	380	5			
16	54206	SIERRA ADIGE CM 400	380	5			
17	54208	SIERRA ADIGE CM 500	380	5			
1	54306	PRENSA MECOLPRES 360 SEO/36-CVE	380	37	7	red interna	523
2	54309	PRENSA MECOLPRES 360T	380	37	7	red interna	160
3		PRENSA VACCARI	380	22	7		160
4	54310	PRENSA MECOLPRESS 180T	380	25	7	red interna	160
5	54301	PRENSA ARRASATE 350 T.	380	37	7		160
7		PRENSA RECORTA. PORTA P20/4R	380	5	7		
8	54315	PRENSA RECORTA. PORTA PH20	380	5	7		
9		PRENSA RECORTA. PORTA P20/4R	380	5	7		
10	54323	PRENSA RECORTADORA F.P.M.	380	5	7		
11	54325	PRENSA RECORTANTE F.P.M.	380	5	7		
19	54316	PRENSA RECORT.MECOLPRESS	380	5	7		
12	54802	GRANALLADORA CYM	380	30	7		
13		GRAFITADORA	380	15	7		
18		PUENTE GRUA	380	10			
				<b>263</b>			<b>1163</b>

<b>EQUIPOS PLANTA</b>						
ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	voltaje volts.	pot. KW.	P.aire bar	agua lts/min.
60		COMPRESOR KAESER CSD 1027 BAR	380	55		
61		COMPRESOR KAESER CSD 1027 BAR	380	55		
62	88706	SECADOR KAESER 7 BAR	380	5		
64	88711	COMP. MANNESMAN 11 BAR	380	30		
63	88716	COMP. MANNESMAN 11 BAR	380	45		
		SECADOR INGERSOLL RAND 11 BAR	380	4		
68		TORRE DE ENFRIAMIENTO	380	2		
	88709	GRUPO BOMBAS TORRES ENFRIAR	380	5		
65	88718	HOPE AIR SYSTEMS PACK 3 COMP. ING.RAND	380	33		
	88713	COMPRESOR BURCKHARDL 30 BAR	380	13		
66		COMPRESOR I.RAND 30 BAR	380	12		
67		COMPRESOR I.RAND 30 BAR	380	12		
				<b>271</b>		

<b>VALVULAS</b>							
ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	AMPERES A	pot. KW.	P.aire bar	agua lts/min.	gas nat. m3/hr.
26	76401	T.RIELLO AZ/13/104/6/0	60	65	7		
		LAVADORA CABER		7			
30	76402	T.RIELLO AZ//14/104/6/0	60	65	7		
		LAVADORA CABER		7,5			
27		T.RIELLO AZ/10/104/6/0	60	43			
		LAVADORA CABER		7,5			
24	76403	T.GOZIO GV-6-120/UD-8		34	7		
20	76444	TRANS.GNUTTI FMF141250P VENGAS		80	7		
28	77443	TRANS.PICCHI 3 +1		20	7		
29	79404	TRANSFER .PICCHI		20	7		
23		TRANSFER BTB		30	7		
		LAVDORA CABER		7,5			
		ELEVADOR DE CAPACHOS		2			
20	79441	TRANSFER GNUTTI OPD		80	7		

	LAVADORA CABER		7,5		
21	GNUTTI VENGAS		50	7	
22	TECNO TRANSFER		33,5	7	
	LAVADORA CABER		7,5		
25	TECNO TRANSFER		33,5	7	
	LAVADORA CABER		7,5		
	LAVADORA AMA LM 350		50	7	
40	ARMADORA BOCANEGRA		20	7 Y 30	
41	TRANSFER MAINLLAS CAMAS		10	7	
42	TRANSFER PUEBAS CAMAS		17	7 Y 30	
50	TRANSFER FELP 10		10	7	
51	TRANSFER FELP 15		10	7	
52	TRANSFER CAMAS GR164		8	7 Y 30	
53	BANCO PRUEBA CAVIMATIC		2	7	
54	CAMAS 91		10	7	
55	CAVIMATIC 1106		7	7	
56	CAVIMATIC 1090		10	7	
			<b>762</b>		

<b>MATRICERIA HERRAMIENTAS</b>			KW		
	ELECTROEROSION	380	10	7	
	TORNO UNIVERSAL	380	10		
	TORNO UNIVERSAL	380	10	7	
	FRESA	380	10		
	FRESA	380	4		
	RECTIFICADORA	380	7	7	
	AFILADORA MACHOS TERRAJA	380	1		
	TROZADORA	380	1		
	ESMERIL	380	1		
	TALADRO DELTA	380	1		
	AFILADORA	380	1,5		
	AFILADORA	380	1		
	RECTIFICADORA	380	2	7	
	AFILADORA	380	2		
	AFILADORA BROCAS	380	1		
	TALADRO	380	0,7		

	RECTIFICADORA VERTICAL	380	3			
			66,2			

4. **ANTEPROYECTO DE MEDIDAS DE CONTROL DE CONTAMINACION AMBIENTAL DE AIRE, AGUA Y SUELOS.**

4.1. **CONTROL DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL DEL AIRE**

Durante el proceso de ocupación de maquinarias y debido a la naturaleza de las materias primas, no se originan en ninguna etapa alguna eliminación de partículas que se transmitan por el aire a nivel o similar a una fuente fija.

Dentro del proceso productivo no existen procesos de pinturas, por lo que no dan lugar a la contaminación del aire.

La posibilidad de traslado de partículas de polvo en suspensión en los accesos e ingreso a la fábrica, se salvaguardan con pavimentos asfálticos, áreas verdes y arboledas, las que mitigan la incorporación del polvo al interior de la zona de bodega de materia prima, como a sus alrededores.

4.2. **CONTROL DE CONTAMINACIÓN DEL AGUA**

El proceso de fabricación no contempla ningún elemento líquido como agente ni complemento de alguna etapa de fabricación. La mantención, limpieza y secado de los accesorios propios de las maquinas, se realizan mediante la ocupación de trozo de géneros o guaípe untado con solvente, el que una vez ocupado se bota al interior de envase metálico.

Por consiguiente no se vaciarán a la red pública de desagües de aguas servidas, sustancias radiactivas, corrosivas, venenosas, infecciosas, explosivas o inflamables que tengan carácter peligroso. De igual manera no se incorporan a las napas de aguas subterráneas de los subsuelos, canales de regadío, ríos, esteros, quebradas o afluentes naturales.

4.3. **CONTROL DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO**

De acuerdo al desarrollo de las actividades, manipulación, almacenamiento de materias primas, no existe posibilidad de propagación de contaminación ambiental por infiltración en el suelo o tierra, a través de cursos de aguas o evacuación de alcantarillado, generando con ello una repercusión inmediata en la comunidad.

Las virutas propias del corte y torneados, serán capturadas por depósitos especialmente diseñados para tal evento, las que se acumulan para su posterior venta como despunte.

Los despuntes son almacenados en contenedores metálicos.

Se adjuntará declaración de residuos industriales asimilables a domésticos.

## **5. ANTEPROYECTO DE MEDIDAS DE CONTROL DE RIESGOS Y MOLESTIAS A LA COMUNIDAD**

### **5.1. CONTROL DE RIESGOS**

#### **5.1.1. INCENDIOS Y EXPLOSIONES**

La Fábrica debido a su envergadura, características de las materias primas que se almacenan, por su equipamiento, condiciones estructurales e instalaciones, el riesgo de posibles incendios o explosiones que atenten contra el entorno y/o vecinos colindantes será controlada mediante las siguientes acciones:

En todo lugar de trabajo se implementará las medidas que sean necesarias para la prevención de incendios con el fin de disminuir la posibilidad de inicio de un fuego, controlando las cargas combustibles y las fuentes de calor e inspeccionando las instalaciones a través de un programa preestablecido. El control de los productos combustibles deberá incluir programas de orden, limpieza y racionalización de las cantidades de materiales combustibles, tanto los almacenados como en proceso.

El control de las fuentes de calor deberá adoptarse en todos aquellos lugares o procesos donde se cuente con equipos e instalaciones eléctricas que puedan originar fricción, chispas mecánicas, o de combustión y/o superficies calientes, cuidando que su diseño, ubicación, estado y condiciones de operación, esté de acuerdo a la reglamentación vigente sobre la materia.

Para controlar en forma temprana y sofocar principio de incendio, se proveerá la instalación de los equipos de acuerdo al potencial de extinción mínimo por superficie de cubrimiento y distancia de traslado, de acuerdo a la siguiente tabla:

Sup. De cubrimiento Máximo por extintor	Potencial de extinción mínimo	Distancia máxima de traslado del extintor (m).
150	4 A	9
225	6 A	11
375	10 A	13
420	20 A	15

Todos los Equipos portátiles serán instalados en zonas visibles, accesibles, debidamente señalizados, facilitando en forma oportuna y eficaz el accionar de sofocar principios de incendios, de modo que el recorrido no supere la distancia máxima de traslado.

Los equipos extintores se colocarán a una altura máxima de 1,30 metros, medidos desde el suelo hasta la base del extintor.

Los equipos serán sometidos a revisión, control y mantenimiento preventiva mediante empresa debidamente autorizada, comprometiendo la obtención de certificado por carga y mantenimiento de los mismos.

Por medio de la misma empresa, se coordinará capacitación de todo el personal administrativo y producción, en el "Uso de Extintores Portátiles", comprometiendo la obtención de certificado en el cual se comprueba dicha acción.

Para no ocasionar riesgos de posibles incendios por fallas eléctricas, se consideran redes nuevas e independientes para la zona de Oficinas Administrativas y Producción. Dichas instalaciones considerarán tableros con dispositivos de control y protección, ductos protegidos, conductores con sección adicional de un 30 %, tierras de servicio y protección. Posteriormente se adjuntará Certificado de Instalación Eléctrica Interior "TE1" del Sec.

El almacenamiento de Gas Licuado se ubicará al exterior del galpón metálico, en un área ventilada, minimizando riesgos de posibles emanaciones y agentes comburentes. Se contará con certificado de instalaciones respectivo.

#### 5.1.2 DERRAMES

Se ha provisto de una bodega especial de material sólido, con sistema de control de derrames.

#### 5.1.3. VECTORES SANITARIOS

De acuerdo a la naturaleza de las materias primas y desarrollo de las actividades propias de la industria es poco probable la atracción de roedores. Sin embargo se ha propuesto realizar desratización en todas las dependencias y patios, en especial las áreas de casino, mediante empresa debidamente autorizada, estableciendo además como política de la empresa un control semestral y cuando sea necesaria.

Se establecerá un programa de desinsectación y sanitización, mediante empresa autorizada. Para ambos servicios se obtendrán certificados respectivos.

Para efectos de facilitar limpieza en todas las zonas de servicios higiénicos, duchas y comedor, se considera que los pisos, muros, artefactos y muebles, sean revestidas con elementos lavables.

## 5.2. CONTROL DE MOLESTIAS

### 5.2.1. HUMOS Y OLORES

En la fábrica no se generarán humos y olores debido a que el proceso no se utiliza elementos que genere humos y olores molestos.

### 5.2.2 VAPOR

En la industria no se generarán vapores en el proceso.

### 5.2.3 POLVOS

En la industria no existen polvos provenientes de fuentes fijas, pues no cuenta con ninguna instalación o maquinaria que los genere.

Con respecto al control de polvo fugitivo en el acceso vehicular, se ha considerado todas las vías que circundan la industria y que tiene circulación vehicular como peatonal, cubrir con pavimento asfalto y hormigón respectivamente.

### 5.2.4. DESCARGAS DE SOLVENTES

La industria existe almacenamiento de solventes a menor escala, descargando envases plásticos muy manuales y de seguridad por lo tanto el riesgo de derrames en la descarga de solventes es controlado por el sistema propio de la bodega especial.

### 5.2.5 AEROSOLES

No existe emisión por algún medio de aerosoles.

### 5.2.6 RUIDOS AMBIENTALES

Las características constructivas, actividades de trabajo y maquinarias, hacen que la industria desarrolle sus actividades emitiendo ruidos al interior del recinto, sin ocasionar ruidos molestos al entorno y vecinos colindantes.

Se controlará que los niveles de ruidos sean dentro de los rangos permitidos, para con ello una vez instalados se solicitará Evaluación de Higiene, Seguridad Industrial y Ruidos.

El entorno inmediato en un radio de 200 metros a la redonda, corresponde a destino industrial.

### 5.2.7 FLUJOS Y DESCARGAS

Para no ocasionar molestias en el flujo peatonal de veredas y circulación normal de vehículos en la calzada, ambas en el Bien Nacional de Uso Público, las actividades de descarga se realizarán estrictamente al interior del recinto y durante la jornada normal de trabajo.

## **6. MEDIDAS DE CONTROL DE RIESGOS DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES HACIA EL TRABAJADOR ( LEY 16.744, DS40, DS50, DS54, DS745, ETC. )**

### **6.1. CONTROL DE RIESGOS DE ACCIDENTES**

#### **6.1.1. CUMPLIMIENTO LEY N° 16.744**

Se da cumplimiento a lo señalado en el Título I, párrafo 3, artículo 4 de la Ley N°16.744, que dice relación con la afiliación de los trabajadores a alguno de los organismos administradores del "Seguro Social Obligatorio Contra Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales". Una vez estableciendo la actividad, se toma compromiso de afiliarse a algún organismo de salud.

#### 6.1.2. REGLAMENTO INTERNO

La empresa deberá estar obligada a mantener vigente un reglamento interno de seguridad e higiene en el trabajo, cuyo cumplimiento será obligatorio para todo el personal, la empresa entregará un ejemplar gratuito a cada trabajador.

#### 6.1.3. COMITE PARITARIO

Por tener más de 25 personas, se dará cumplimiento al D.S. 54/69 del Ministerio del Trabajo, el cual establece la formación de "Comité Paritario de Higiene y Seguridad".

#### 6.1.4. CONDICIONES SANITARIAS

La empresa para dar cumplimiento a lo establecido en el D.S.N° 594/99 modificado por el D.S. 201/2001, ambos del MINSAL, que establece "Las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de Trabajo", considerando lo siguiente:

Cuenta con arranque de agua potable y descarga de aguas servidas mediante unión domiciliaria de "Explotaciones Sanitarias S.A."

El personal administrativo y de taller contará con servicios higiénicos, duchas, vestidores, guardarropías y comedor, completamente equipados de acuerdo a normas.

Los servicios higiénicos y duchas contarán con red de agua potable fría y caliente.

El comedor se proyecta con equipamiento completo; lavaplatos con agua caliente, cocina, refrigerador, micro-ondas, mobiliario, sistema de protección que impidan el ingreso de vectores.

#### 6.1.5. SEGURIDAD INDUSTRIAL

##### CIRCULACION Y DESPLAZAMIENTO

Para no ocasionar acciones ni condiciones inseguras en la circulación del personal, se ha considerado ordenamiento de las materias primas en zonas de acuerdo a sus dimensiones y características físicas.

Para prevenir riesgos de accidentes por desplazamiento, se dispone que las zonas de trabajo y circulación, funcionen sobre piso resistente, con accesibilidad desde el punto de trabajo y demarcación en el piso con huincha de color amarillo.

## ILUMINACION

Se considera que todas las oficinas administrativas cuenten con iluminación natural y artificial, proyectando niveles de lux por sobre lo exigido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y lo dispuesto por el SEC.

El área de producción de galpón metálico, con respecto a la iluminación artificial contará con equipos de iluminación aluro-metal de alto rendimiento, dotando a todos los sectores con nivel por sobre lo exigido en normas.

## VENTILACION

Las oficinas, servicios higiénicos, duchas, vestidores y cocina, cuentan con buena ventilación natural mediante ventanas de corredera. Los baños que no cuenten de ventilación natural se les instalarán sistema de extracción eléctrico, mediante ductos que extraen olores y vapores hacia el exterior.

## ELEMENTOS DE PROTECCION

La empresa compromete la entrega de elementos de protección a sus trabajadores, libre de costos para ellos, los elementos de protección personal adecuados al riesgo a cubrir y el adiestramiento necesario para su correcto empleo, debiendo además mantenerlos en perfecto estado de funcionamiento. El trabajador deberá usarlos en forma permanente mientras se encuentre expuesto al riesgo.

La empresa se compromete en obtener certificado de entrega de elementos de protección, debidamente firmados por el personal.

## CAPACITACION

En forma paralela y complementaria a la entrega de elementos de protección personal, la empresa mediante charlas impartidas por algún organismo, se capacitará a todo el personal administrativo y operarios en los que respecta a seguridad industrial y adiestramiento en los riesgos propios de cada actividad.

Por medio de empresa autorizada se coordinara capacitación de todo el personal administrativo y de taller, en el uso de extintores portátiles.

## PROGRAMAS DE MANTENCION

Se realizará programa y minuta de actividades de mantención mensual, realizando cambio de piezas mecánicas y elementos de protección de las mismas, las que se encuentren en mal estado o en estado de riesgo para los operarios.

## 6.2. CONTROL DE ENFERMEDADES PROFESIONALES

Se dispone que por intermedio de Organismos Previsionales de Salud, se realicen anualmente controles preventivos en todos los trabajadores administrativos y de producción.

También, hacer cumplir las disposiciones del reglamento interno, en lo que respecta a la higiene personal, hábitos en baños y cocina.  
Controlando periódicamente que los puestos de trabajo cuenten con buena ventilación e iluminación.

## **7. COMPROMISO**

- LA INDUSTRIA CEMCO KOSANGAS S.A. RUT 76.086.029-8, REPRESENTADA LEGALMENTE POR MAURIZIO MANCA FORTUNATO RUT 23.367.820-0, SE COMPROMETE A CUMPLIR Y CERTIFICAR TODAS LAS EXIGENCIAS SANITARIAS, HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, SOLICITADAS POR SERVICIOS, MUTUAL DE SEGURIDAD Y SERVICIO DE SALUD DEL AMBIENTE, EN LO QUE RESPECTA A LA ACTIVIDAD DE INDUSTRIA DE VALVULAS, QUE NUESTRA EMPRESA DESARROLLARA EN CALLE MEULEN N° 406, LOTE B6 COMUNA DE QUILICURA.

**MAURIZIO MANCA FORTUNATO**  
RUT 23.367.820-0  
REP. LEGAL CEMCO KOSANGAS S.A.  
RUT 76.086.029-8

**GERMAN VARGAS SALAZAR**  
Arquitecto I.C.A 4922





**EXPLORACIONES  
SANITARIAS S.A.**

Santiago, 10 de abril de 2012

Señor  
MAURIZIO MANCA FORTUNATO  
MEULEN N° 406, SITIO B-6  
Presente

**CERTIFICADO DE FACTIBILIDAD DE SERVICIO**

**N° 077/2012**

Explotaciones Sanitarias S.A. certifica que es factible dar servicio de alcantarillado de aguas servidas al inmueble ubicado en MEULEN N° 406, SITIO B-6 comuna de QUILICURA.

La unión domiciliaria de alcantarillado del inmueble será de 110 mm de diámetro y estará empalmada al colector de PVC de 315mm a una profundidad de cámara de 2,20m. de calle MEULEN. El colector de alcantarillado se encuentra actualmente en servicio.

En forma previa a la dotación de los servicios, el propietario del inmueble deberá:

- a) Dar cumplimiento al Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado (D.S. MINVU N° 267/80); y al Manual de Normas Técnicas para la Realización de las Instalaciones de Agua Potable y Alcantarillado (D.S. MOP N° 70/81).
- b) Dar cumplimiento a la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Industriales Líquidos a Sistemas de Alcantarillado (D.S. MOP N° 609/98); y a la Ley N° 19.821 de fecha 24 de agosto del 2002
- c) Entregar los proyectos de instalaciones domiciliarias de agua y alcantarillado, según lo establece la reglamentación vigente.
- d) Pagar aportes de financiamiento reembolsables (AFR) por capacidad de recolección y disposición de aguas servidas, en los términos establecidos en el D.F.L. MOP N° 70/88 sobre Tarifas. Los AFR serán devueltos mediante un pagaré reajutable o una letra de cambio reajutable, ambos endosables y con vencimiento a 15 años. El reajuste y los intereses se determinarán en conformidad al artículo 17 del D.F.L. MOP N° 70/88 sobre Tarifas.



**EXPLORACIONES  
SANITARIAS S.A.**

El período de validez de este certificado de factibilidad es de doce meses.

**INSERCIÓN SOBRE APORTES FINANCIEROS REEMBOLSABLES (AFR)  
SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS**

- Las disposiciones legales y reglamentarias que regulan la aplicación del sistema de AFR se encuentran contenidas en los siguientes textos legales:
  - El Título II de la Ley de Tarifas, D.F.L. MOP N° 70/88
  - El Título III del Reglamento de la Ley de Tarifas, D.S. MINECON N° 453/89.
- Los aportes distintos de dinero se deben rembolsar en documentos que sean endosables y con un plazo máximo de vencimiento de 15 años.
- Los documentos de reembolso serán entregados al aportante en un plazo máximo de 10 días hábiles, a partir de la fecha en que se efectúe el aporte.
- El reembolso debe incluir los reajustes e intereses que determina la Ley.

Para consultas adicionales, dirigirse a las oficinas de la Empresa de Servicios Sanitarios respectiva y, subsidiariamente, a la Superintendencia de Servicios Sanitarios, Moneda 673, Piso 9, Santiago.

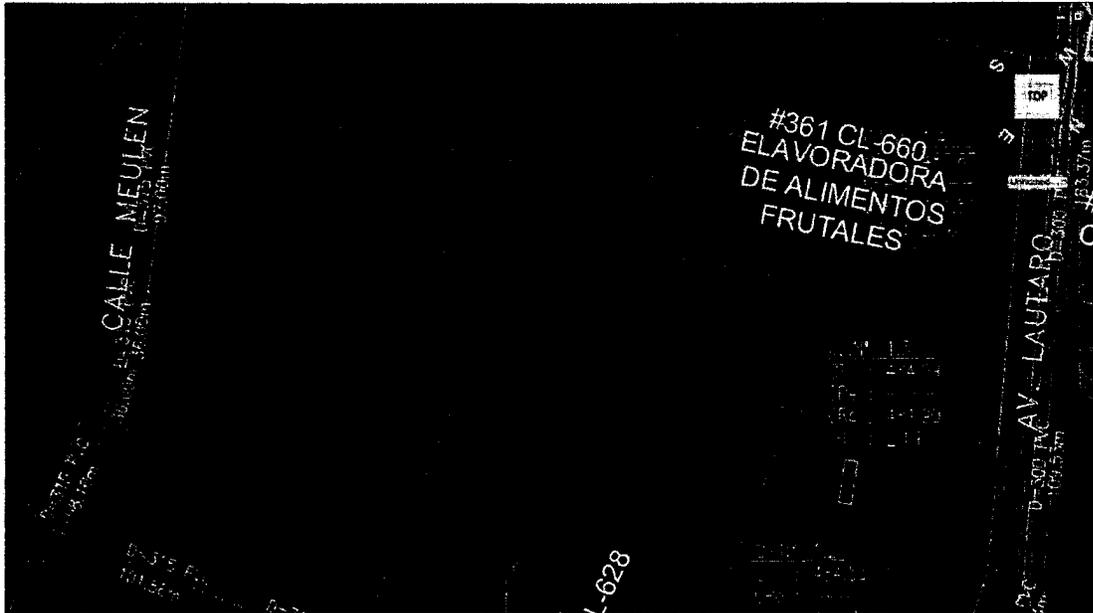
Sin otro particular, lo saluda

DS N° 864  
13/10/98  
DS N° 3498  
26/11/99  
**NATALIA RIVERA B.**  
**EXPLORACIONES SANITARIAS S.A.**

NR/M<sup>o</sup>LSM  
Cc.Arch.



**EXPLORACIONES  
SANITARIAS S.A.**





Santiago, 10 de abril de 2012

Señor  
MAURIZIO MANCA FORTUNATO  
MEULEN Nº 406, SITIO B-6  
Presente

**CERTIFICADO DE FACTIBILIDAD DE SERVICIO**

**Nº 077/2012**

Explotaciones Sanitarias S.A. certifica que es factible dar servicio de agua potable al inmueble ubicado en MEULEN Nº 406, SITIO B-6 comuna de QUILICURA.

Se proyecta una conexión de agua potable mediante un arranque de 50 mm con map de 50 mm; a la matriz de PVC de 160 mm de calle MEULEN.

En forma previa a la dotación de los servicios, el propietario del inmueble deberá:

1. El urbanizador ejecutará a su costa las instalaciones sanitarias con sus obras de alimentación y la correspondiente conexión domiciliaria.
2. Cumplir con lo establecido en la Nch 2485 of 2000, punto Nº 4 "requisitos generales para el diseño" que dice: El prestador debe asegurar la presión mínima dinámica aguas abajo del arranque domiciliar en la llave de paso después del medidor de 14 m.c.a. para el consumo máximo diario, tomando como referencia la cota del terreno sobre la tubería de la distribución de la red pública.
3. Cumplir con lo establecido en Nch 2794 of 2003, punto 4.1.2 "Se deberá proyectar y construir estanques para los establecimientos hospitalarios cuando ellos sean exigidos por la Autoridad Competente en Salud, para los establecimientos con fuente propia; para los casos especiales en que la instalación interior puede servirse desde la red pública y desde una fuente propia; en los casos especiales que no se tenga posibilidad de un adecuado y permanente abastecimiento directo desde la red pública ;en los establecimientos con consumo industrial y en los establecimientos educacionales, cuando se justifique técnicamente."
4. Para la instalación del (los) arranque (s), deberá presentarse previamente el aviso de inicio de obras domiciliarias al área Proyectos Domiciliarios así como el informe favorable del proyecto domiciliario, requisito para solicitar el presupuesto o autorización de la construcción del (los) arranque (s) de agua potable.
5. ESSA, se reserva el derecho a modificar la factibilidad emitida, por circunstancias no previstas.



**EXPLORACIONES  
SANITARIAS S.A.**

6. Si se trata de un conjunto acogido a la Ley 19.537, se recomienda dar aviso de inicio de obras domiciliarias antes de su ejecución, con la finalidad de saber a tiempo si el arranque cumple con las condiciones para ser conectado a la red de ESSA.
7. ESSA, es una empresa que se encuentra en permanente expansión, y los recursos de agua cruda son un elemento esencial e imprescindible para este crecimiento. Por lo tanto es deseable que el urbanizador que solicita la factibilidad de agua potable pudiera transferir a esta empresa los derechos de agua con que cuenta el terreno a urbanizar.
8. Dentro del período de validez de este certificado de factibilidad, el proyecto estará afecto a aportes reembolsables por capacidad.

El período de validez de este certificado de factibilidad es de doce meses.

**INSERCIÓN SOBRE APORTES FINANCIEROS REEMBOLSABLES (AFR)  
SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS**

- Las disposiciones legales y reglamentarias que regulan la aplicación del sistema de AFR se encuentran contenidas en los siguientes textos legales:
- El Título II de la Ley de Tarifas, D.F.L. MOP N° 70/88
- El Título III del Reglamento de la Ley de Tarifas, D.S. MINECON N° 453/89.
- Los aportes distintos de dinero se deben reembolsar en documentos que sean endosables y con un plazo máximo de vencimiento de 15 años.
- Los documentos de reembolso serán entregados al aportante en un plazo máximo de 10 días hábiles, a partir de la fecha en que se efectúe el aporte.
- El reembolso debe incluir los reajustes e intereses que determina la Ley.

Para consultas adicionales, dirigirse a las oficinas de la Empresa de Servicios Sanitarios respectiva y, subsidiariamente, a la Superintendencia de Servicios Sanitarios, Moneda 673, Piso 9, Santiago.

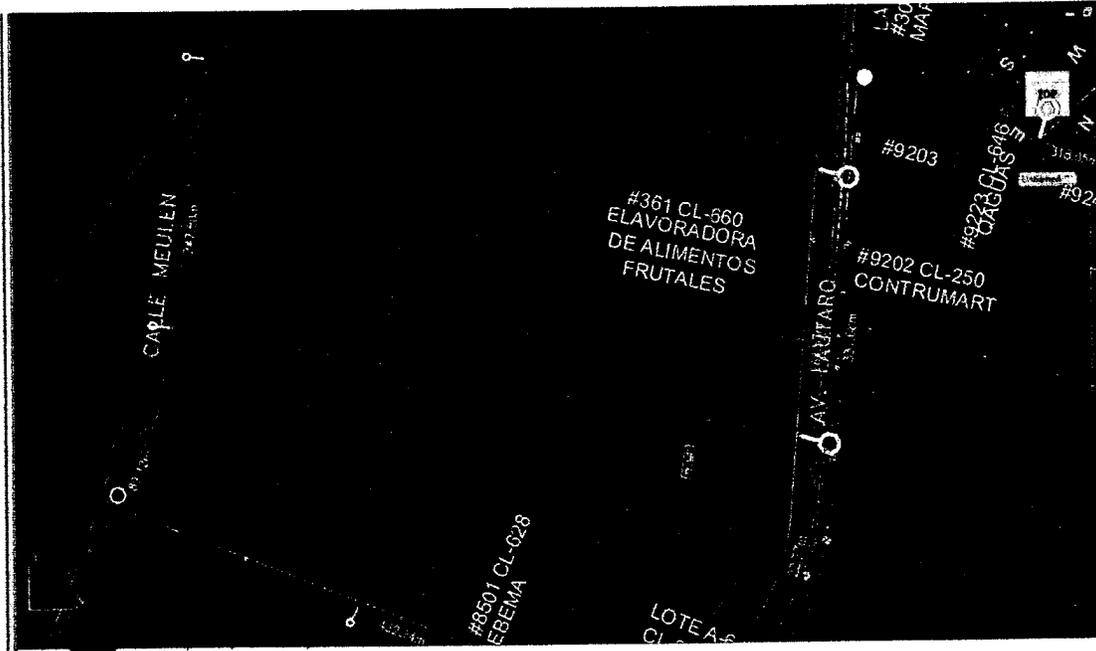
Sin otro particular, lo saluda



NRB/M<sup>a</sup>LSM  
Cc.Arch.



**EXPLORACIONES  
SANITARIAS S.A.**





I Municipalidad de Quilicura  
 Dirección de Obras Municipales  
 Dpto de Urbanismo

**FOLIO: 2894**  
 Fecha Solicitud: 18.08.2011

**CERTIFICADO DE INFORMES PREVIAS, LINEA**

Sr (a) : **EDUARDO GUTIERREZ C.**  
 calle : **MEULEN N° 406 Rol: 118-382 lote: B-6**  
 Sector: **Urbano** Loteo: **SECTOR SAN IGNACIO**

De acuerdo a la Ley General de Urbanismo y Construcciones (D.F.L. 458 MINVU de 13-4376) y la Ordenanza general de Urbanismo y Construcciones (D.S. N° 47 MINVU de 1992) las condiciones para edificar o subdividir en la propiedad individualizada anteriormente esta basada en el P.R.M :

**\*\*\* ZONA INDUSTRIAL EXCLUSIVA \*\*\***

- Usos Permitidos :
- Actividades Industriales o de carácter similar .
  - Equipamiento de nivel Metropolitano. Intercomunal, excepto Salud y Educación, se permitirá Servicio de Salud de Atención Ambulatoria y Establecimiento de formación Técnico Profesional .
  - Actividades Complementarias al Transporte .
  - Vivienda cuidadores .
  - Agrupación : **Aislada** Altura Máxima : **2.6.3. O.G.U. y C.** Urbaniz.: **Según Certificado**
  - Calificación : **Molesta Inofensiva** Me dianeros Dist. Mínimo : **5.00 mts.**
  - Superficie Mínima de Arborización : **10% Superficie del Terreno .**
  - Ancho Mínimo vía que enfrenta : **20 mts. Típico** Frente Predial Mínimo : **30 mts.**
  - Agrupación : **Aislada** Altura Máxima : **2.6.3. O.G.U. y C.** Altura Cierro : **2.00 mts.**
  - Superficie predial mínima : **4.000 m.** Densidad : **150 Min. 600 máx. Hab./Ha**

Vialidad	Calle	Ancho	Dist. Eje	Antejardín
MEULEN		20.00	10.00	15.00

**Nota:** Deberá cumplir con las exigencias de la Ley de bases del Medio Ambiente, Ley 19.300 del 09/04/94 (Art. 10 ) y su reglamento decreto N° 30 03/04/94 (Art. 3).

Su Urbanización es : **SUFICIENTE**

Para resolver la insuficiencia de urbanización se deben ejecutar las siguientes obras :

- |                     |                      |                                          |
|---------------------|----------------------|------------------------------------------|
| ----- Pavimentación | ----- Alcantarillado | ----- Otros (Especificar)                |
| ----- Agua Potable  | ----- Electricidad   | ----- Canales de regadío o Aguas lluvias |

La propiedad se encuentra afectra a declaratoria de utilidad pública en: -----

**VI ADIMIR MUÑOZ SOTO**  
**ARQUITECTO**  
**DIRECTOR DE OBRAS MUNICIPALES**

Quilicura 27.08.2011  
 V.M.S/a.v.m.

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO : PLANTA INDUSTRIAL CEMCO KOSANGAS S.A.  
UBICACIÓN : MEULEN N° 406 LOTE B6, COMUNA DE QUILICURA  
ROL S.I.I. : 118-382  
PROPIETARIO : CEMCO KOSANGAS S.A.  
ARQUITECTO : GERMAN VARGAS SALAZAR.

### 1. GENERALIDADES

#### 1.1. DESCRIPCION DE LAS OBRAS:

Las presentes especificaciones técnicas son complementarias al proyecto "Planta Industrial CEMCO KOSANGAS S.A.," correspondiente a las siguientes construcciones:

4 naves compuestas por galpones en perfiles metálicos tipo "TUBEST" de 20 mts., de frente cada uno por 77mts.(a ejes), de fondo, en que se desarrollará las líneas de recepción, fabricación, montaje y bodegaje y de una superficie de 6.411,13 mt2.

Un edificio de oficinas de 2 pisos adosada a las naves de producción en hormigón armado y una superficie de 1.098,95 m2.

Camarines construidos en hormigón armado y de una superficie de 236,33 m2.

Casino construido su parte húmeda en hormigón armado y espacio de comedor complementada en pilares de acero según cálculo y de una superficie de 316,79 m2., y

Caseta de guardia de 45,84 m2.

Superficie total de 8.109,04 m2.

Las obras complementarias e instalaciones del proyecto corresponden a cierros, jardinería y pavimentación.

#### 1.2. PROFESIONALES PROYECTISTAS

Arquitectura : Germán Vargas Salazar  
Cálculo estructural : Daniel Guiloff Davis.  
Constructor : Propuesta  
Estudios de Topografía : Ricardo Yáñez Negrón (Topógrafo)  
Mecánica de Suelos : R & V Ingenieros Asociados Ltda.

#### 1.3. REFERENCIAS

Las presentes especificaciones técnicas son complementarias de los planos del proyecto cuyo listado se adjunta. Todas las obras que consulte el proyecto, incluso las demoliciones, deben ejecutarse respetando la legislación y reglamentación vigente; en especial:

- Ley General de Urbanismo y Construcciones (L.G.U.C.).
- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (O.G.U.C.).
- Plan Regulador Comunal (P.R.C.)
- Plan Regulador Metropolitano de Santiago (P.R.M.S.)

- Reglamentos para instalaciones y obras de pavimentación de los servicios correspondientes: SEC, Aguas Andinas, Servicio de Salud, SERVIU, etc.
  - Leyes decretos o disposiciones reglamentarias relativas a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos, inspecciones y recepciones de los servicios y municipalidad.
- Asimismo, son de aplicación obligatoria en todo aquello que no se oponga a las disposiciones de las presentes especificaciones técnicas o a las indicaciones consignadas en los planos, las siguientes normas:
- Normas INN. Pertinentes a las partidas consultadas en el proyecto.

#### 1.4. **MATERIALES**

Los materiales de uso transitorio son opcionales del Contratista, sin perjuicio de los requisitos de garantía y seguridad de trabajo que deben cumplir, bajo su responsabilidad.

Los materiales que se especifican para las obras definitivas se entienden de primera calidad dentro de su especie conforme a las normas y según indicaciones de fábrica.

#### 1.5. **OBRAS PROVISIONALES**

##### 1.5.1. **CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES**

Incluye todas las construcciones e instalaciones provisorias para el correcto desarrollo de las faenas.

Se deberá construir en lugares adecuados, locales para oficinas, recintos para cuidador, bodegas, recintos para el personal, cobertizos para faenas y servicios higiénicos necesarios y suficientes para el personal.

La superficie y cantidad de estos recintos serán concordantes con el tamaño de la obra y su localización geográfica.

Los cierros provisorios y los definitivos deben trazarse de acuerdo a las líneas oficiales que establezca la municipalidad.

##### 1.5.2. **TRABAJOS COMPLEMENTARIOS**

##### 1.5.3. **ASEO DE LA OBRA**

Se deberá mantener el despeje de basuras, escombros, despuntes, etc. que hubiere antes de la iniciación de la obra y durante su ejecución.

Todo material sobrante como excedentes de excavaciones, de rellenos, de escarpes, de demoliciones, etc. se extraerá de la obra y se transportará a botadero autorizado.

##### 1.5.4. **TRAZADOS Y NIVELES**

Los trabajos de trazados y niveles deberán realizarse de acuerdo a planos de Arquitectura, Estructura y especificaciones técnicas.

#### 2. **OBRA GRUESA**

##### 2.1. **DEMOLICIONES Y/O DESARME**

El nivel de terreno se encuentra totalmente despejado.

##### 2.2. **MOVIMIENTO DE TIERRAS**

##### 2.2.1. **REBAJE Y EMPAREJAMIENTO**

Incluye los rebajes, escarpes y nivelaciones del terreno, necesarios para obtener los niveles requeridos para el emplazamiento de las obras.

##### 2.2.2. **EXCAVACIONES**

Tendrán las dimensiones necesarias para contener las fundaciones consultadas en los planos de cálculos, incluyendo el emplantillado según el caso.

El perfil lateral será recto y vertical con intersecciones a canto vivo. El fondo de toda excavación será horizontal y escalonado en caso de pendiente.

Esta partida incluye todas las obras necesarias para la correcta ejecución de las fundaciones e instalaciones subterráneas; entre otras: agotamiento de aguas, entibaciones de paredes, moldajes, etc.

### **2.2.3. RELLENOS**

Con material ripioso libre de materias orgánicas, desechos o escombros.

Podrá utilizarse material ripioso proveniente de las excavaciones, libre de materias orgánicas, desechos o escombros siempre que se cuente con la autorización del profesional competente.

Todo relleno se hará por capas horizontales y sucesivas de espesor variable según la altura a rellenar, con un máximo de 0,20 m. cada una.

Las capas sucesivas se regarán y apisonarán convenientemente una a una con un sistema mecánico que garantice la compactación requerida. Como norma general la consolidación deberá reducir las capas en 1/3 su espesor original.

Salvo que se especifique mejoramiento del terreno, no se aceptarán rellenos en los sellos de fundaciones y los excesos de excavaciones se corregirán con hormigón simple de 127,5 Kg. cm./m3 mínimo.

### **2.3. HORMIGONES**

Todo hormigón deberá cumplir con las siguientes características, adecuándose a las disposiciones de los planos de cálculo:

Cemento de calidad y tipo especial o superior.

Serán exentos de materiales orgánicos, arcillas o cualquier otro tipo de impurezas.

El agua a emplear debe ser potable.

Los moldajes, y elementos de sujeción serán revisados y aprobados por el profesional competente, antes de autorizar el hormigonado.

No se permitirá el hormigonado desde altura superior a 1.50 m., y una vez colocado, el hormigón se vibrará con un vibrador de inmersión adecuado.

Se debe evitar en lo posible las juntas de hormigonado. En caso que estas sean inevitables se harán en aquellas zonas de menor sollicitación estructural y de acuerdo con indicaciones del proyecto.

Deben dejarse previstas en el hormigón todas las pasadas de cañerías, tuberías y cualquier elemento embutido de anclaje.

#### **2.3.1. EMPLANTILLADOS**

En hormigón simple de 127,5 Kg. cm. (3 sacos)/ m3 de material elaborado, con las dimensiones mínimas indicadas en planos de estructura.

#### **2.3.2. HORMIGON SIMPLE EN FUNDACIONES**

Resistencia y dosificación indicada en planos de cálculo de estructura.

#### **2.3.3. RADIER**

Resistencia y dosificación indicada en planos de cálculo de estructura. No obstante se considera como mínimo una dosificación de: 2 a 2,5 Kg. de cemento (5 sacos)/ m3, y siempre considerando las indicaciones de los planos de cálculo.

Sobre relleno estabilizado y compactado con 60% de C.B.R. mínimo se colocará capa de grava o ripio de 10 cm. de espesor compactado, sobre la cual se hará el radier.

Los niveles de radieres deben considerar las alturas necesarias para el paso de tuberías de instalaciones

#### **2.3.4. POLIETILENO BAJO RADIER**

Sobre una cama de arena se colocará lámina de polietileno grueso, de espesor mínimo 0,15 mm. con traslapes mínimos de 30 cm., cubriendo perfectamente todas las superficies, sin roturas ni imperfecciones. El polietileno retornará 15 cm en los bordes de muro. Sobre el polietileno se hará el radier de hormigón, retornando 15 cm. en los bordes.

#### **2.3.5. HORMIGON**

Cemento de calidad y tipo especial o superior.

Serán exentos de materias orgánicas, arcillas o cualquier otro tipo de impurezas.

El agua a emplear debe ser potable.

El hormigón deberá ser premezclado o hecho en betonera sólo para obras menores siempre y cuando el profesional competente lo autorice manteniendo la calidad y la resistencia requerida. Deben dejarse previstas en el hormigón todas las pasadas de cañerías, tuberías y cualquier elemento embutido de anclaje, etc. ya que no se autorizarán picados posteriores.

#### **2.4. ARMADURAS DE ACERO**

Calidad del acero y ejecución de las armaduras en estricta concordancia con los planos de estructuración y con las prescripciones de las normas INN correspondientes.

El acero para hormigones de 0 8 mm. y más, será con resaltes.

Los recubrimientos mínimos corresponderán a los indicados en planos de cálculo de estructura y especificaciones respectivas.

Las armaduras de pilares o muros se levantarán desde 10 cm. sobre el sello de las fundaciones o desde el nivel superior de las losas. Estas alcanzarán mínimo 50 diámetros sobre el nivel superior de las losas para 2° piso y 5cm. bajo en nivel superior de vigas o cadenas para el nivel de techumbre.

En traslapes y anclajes no indicados deben considerarse 40 diámetros más 10 cm. como mínimo.

#### **2.5. MOLDAJES**

Su estructura tendrá firmeza tal que impida deformaciones por efectos de vaciado del hormigón y sus uniones serán estancas para evitar pérdidas de lechada de cemento.

Incluye la ejecución de todos los accesorios necesarios para la ubicación de cañerías, ductos, anclajes u otros elementos preembutidos.

Deberá aplicarse líquido desmoldante, cuidando que su tipo y calidad no afecte posteriormente a los estucos y pinturas.

#### **2.6. ALBAÑILERIAS**

Se tomarán todas las precauciones en cuanto a humedecimiento tratándose de ladrillos, antes y después de su ejecución y en cuanto a nivelación y aplomados.

Para el caso de bloques, se deberá regir su colocación de acuerdo a recomendaciones del fabricante.

Los escantillones serán parejos y las juntas totalmente rellenas.

Las uniones de albañilerías con los pilares o muros de hormigón armado se ejecutarán con endentados.

Las diferencias que se produzcan con los plomos teóricos de los pilares que enmarcan la albañilería se salvarán sólo con hormigón y en forma compartida en ambos extremos.

Cuando se trate de uniones de albañilerías a la vista con pilares de hormigón o bien de enlaces con pilares de acero, se ejecutarán con trabas de acero.

El mortero de junta se preparará con agua potable, limpia.

La arena deberá estar limpia, exenta de materias orgánicas y sales; se aceptará hasta un máximo de 5% de arcilla; deberá ser dura; de granulometría conforme a normas.

El mortero de junta será de dosificación de cemento : arena = 1: 3 .

##### **2.6.1. DE BLOQUE DE CEMENTO**

Bloque de cemento de 390x190x190. Procedencia y calidad certificada.

###### **2.6.1.1. DE 390x190x190.**

En muros que separan de baños en galpón y muros perimetral en elevación norte de las naves según planos, como también en camarines y casino.

###### **2.6.1.2. DE 390x190x90.**

Colocados en panderete formando tabiques de albañilerías, como separador entre baños galpón.

Se deben consultar preembutidas trabas de FE 0 6 mm. a 25 cm. que amarren las armaduras respectivas y serán los correspondientes a separaciones entre baños ubicadas en las naves de producción, con altura determinada en planos de arquitectura

#### **2.7. ESTRUCTURAS DE ACERO**

En acero estructural A 42-27 ES.

Vigas WF: A572 GR-50

SAE 1020 Anclajes

A-63-42H (con resalte) para hormigón.

Soldadura E6011

Se emplearán elementos con longitud mínima de 4 m.

En la fabricación se deberá cumplir estrictamente con los perfiles, secciones, espesores, y detalles que muestren los planos de estructura. Se deberá entregar las estructuras con un arenado a metal manos de anticorrosivo de distinto color y 30 micrones de espesor cada una.

La erección de la estructura metálica se efectuará en la secuencia adecuada para, asegurar la estabilidad de cada etapa montada.

La pintura de terminación a aplicar en terreno será de dos manos de esmalte con 1.5, mils de espesor cada una.

Las estructuras recibirán como protección, tres manos de pintura anticorrosiva de tipo epóxico de 25 micrones de espesor cada una, Chilcorrofin o similar. Cada mano será de distinto color.

Los puntos soldados en obra y las partes que se hayan ensuciado o estropeado durante el transporte y el montaje se limpiarán y repintarán con la misma pintura anticorrosiva.

## **2.8. ESTRUCTURAS DE TABIQUES Y CERCHAS**

### **2.8.1. CERCHAS Y VIGAS**

De diseño y distribución según planos de estructura. Se consultaran todos los suples y arriostramientos necesarios para la correcta ejecución de la estructura, aunque no aparezcan detallados en planos.

Consulta elementos de anclajes y las costaneras indicadas en planos. Se deberá tener especial cuidado en los niveles de cada cercha y enrigado, estos tendrán que ser precisos y perfectos en su nivelación para recibir las planchas de encamisado y posteriormente planchas de cubierta.

Su ubicación estará dada en planos de cálculo de estructura con su correspondiente definición

### **2.8.2. TABIQUES**

Se ejecutaran una vez terminados los revestimientos exteriores e interiores de los paramentos estructurales y los radiers.

Se compondrán por perfiles es acero galvanizado G60, calidad ASTM A635 en espesores desde 0.5 a 1.6 mm., de acuerdo a especificaciones del fabricante tipo "Metalcon"

Todos los ubicados en Edificio de Oficinas, Casino y Sala de Guardia.

### **2.8.3. FIELTRO ASFALTICO**

Láminas de fieltro asfáltico de 15 libras puesto con traslapos mínimos de 10 cm. Fijados al entablado con corchetes metálicos (no de cobre), grapas o tachuela.

## **2.9. CUBIERTAS**

Incluye todos los elementos de fijación y sellos necesarios para la correcta seguridad e impermeabilización de las cubiertas.

El manejo y la colocación de los elementos serán de acuerdo a instrucciones del fabricante y a las indicaciones especiales de cada caso.

El orden de colocación debe hacerse en el sentido opuesto a los vientos dominantes en la zona.

### **2.9.1. ACERO PREPINTADO**

En naves industriales Panel tipo Kover L-804 Instapanel continuo constituido por dos láminas de acero, con núcleo aislante de Poliuretano (PUR) o poliisocianurato (PIR) de alta densidad (38-40 kg/m3 con tolerancias de +- 2 kg/m3), cuyo espesor no podrá ser inferior a 3 cms.

En Camarines, Casino y Sala de Guardia plancha Zinc-Alum emballetado de e= 0.5mm

En todo el contorno del área de Galpones, a continuación del muro de Hormigón Armado y ensamblado a la cubierta por medio de panel curvo, panel estructural, constituido por cuatro trapecios rigidizantes en plancha de Zinc Alum fabricado según Norma ASTM A-792-99 AZ 50,. Calidad estructural Gr 37, Prepintado por una cara.

En edificio de oficinas revestimiento en plancha instapanel tipo R21.

**2.9.2. DE POLICARBONATO**

En naves industriales según planos de arquitectura, cubierta de Policarbonato liso en forma y dimensión igual al Panel continuo PV-4 de instapanel de 0,5 mm., transparente de primera calidad.

Los encuentros entre planchas, remates y fijaciones deberán asegurar una perfecta terminación y sellado.

Para su instalación se procederá según las indicaciones técnicas del fabricante.

**2.10. HOJALATERIAS**

Además de las hojalaterías indicadas a continuación, deben consultarse todos los elementos de hojalaterías y sellados que sean necesarios para la perfecta impermeabilización. Todas las uniones de planchas deben hacerse con sellantes adecuados y remaches Pop estancos.

La presentación de las hojalaterías será especialmente cuidadosa en sus alineaciones, remates y uniones.

**2.10.1. DE Fe GALVANIZADO**

En planchas de 0.5 mm. de espesor.

El manejo y la colocación se ejecutarán de acuerdo a instrucciones del fabricante y a las indicaciones especiales de cada caso.

Sólo se usarán sellantes recomendados por el fabricante para este tipo de planchas; las uniones serán con remaches Pop colocados previa aplicación del sellante.

**2.10.2. CANALES**

Desarrollo 30 cm. según detalle especial.

Se darán las pendientes adecuadas para evitar el empozamiento.

Incluyen forro adicional de 15 cm. de desarrollo cubriendo el encuentro con la cubierta.

Ganchos de sujeción de Fe pL 30 x 3 mm. galvanizados en caliente. Se colocarán a distancias no mayores de 1.00 m.

**2.10.3. BAJADAS**

Tubos de Fe galvanizado de 0.5mm de espesor y de diámetro 10 ó 20 según detalle, con abrazaderas compuestas de Fe pl 30 x 3 mm., galvanizadas en caliente. Se colocarán a distancias no mayores a 1,20 mts.

En interiores irán tubos de PVC blanco de 10mm de diámetro en shaft de volanita de 10mm de 10 x 10.

**2.10.4. FORRO BORDES DE CUBIERTA**

En perímetro de cubierta de todos los edificios, se considera forro de Fe galvanizado de 0.5 mm. de espesor.

**3. TERMINACIONES**

Tanto en exteriores como interiores de los edificios deberá tener una adecuada terminación en los encuentros de las diversas superficies: muros con muros, cielos con muros, muros con pavimento; juntas por cambio de materiales, o por cortes en un mismo material, juntas de dilatación, etc.

**3.1. AISLACIONES ACUSTICA, TERMICAS E HIDRAULICAS**

El material aislante se colocará según las instrucciones del fabricante, la cobertura deberá ser completa y el material deberá estar en perfectas condiciones.

**3.1.1. AISLAN LANA DE ROCA.**

Aislante térmico y absorbente acústico de colchoneta con papel kraft por ambas caras, de acuerdo a detalles, en rollos continuos.

Colocar en capas continuas, sin uniones entre muro – cielo - muro., para evitar el puente térmico.

**3.1.2. EN TABIQUES DIVISORIOS**

Plancha de 15mm de espesor en entramados de tabiquería.

Se ejecutarán en base a perfilaría tipo "Metalcon" y llevará revestimiento de acuerdo al espacio o área a usar.

Se considera doble volcánita, una de 15 y otra de 10 mm atornilladas al perfil y pegadas con pegamento elástico en sala de reuniones y oficina de gerencia.

Con planchas de yeso-cartón de 15mm., en área de oficinas.

Con planchas de yeso-cartón RH en baños y kitchens.

Con planchas de fibro cemento texturada para la adhesión de cerámica de 8 mm de espesor.

La tabiquería se rellenará con lana mineral doble capa 40mm c/u.

### **3.1.3. EN CIELOS**

En todos los cielos interiores sean estos horizontales o inclinados, cubriendo perfectamente toda la superficie. Sobre pasará mínimo 10 cm. fuera de las caras exteriores de los muros periféricos. Sobre viguetas de madera y las cadenetitas que soportan plancha de O.S.B. bajo cubierta.

### **3.1.4. IGOL**

En muros de H.A, sobrecimientos que se encuentren bajo el nivel de terreno natural, antetechos, paramentos hacia canaletas y cubierta se aplicará pintura asfáltica color negro línea Igol tipo Sika.

### **3.1.5. DURAFOIL**

Se instalará lámina Durafoil doble reforzado bajo encamisado de cubierta, dejando cámaras de aire de 5 cm. como mínimo.

## **3.2. REVESTIMIENTOS MUROS EXTERIORES**

Se considera en parte de los muros del edificio de oficinas revestimiento todos los muros exteriores del edificio principal plancha instapanel tipo R21, plancha de fibro cemento de 10 mm tipo eterplac pintada. Los camarines consideran albañilería de bloques a la vista pintada con impermeabilizante incoloro de Chilcorrofin.

### **3.2.1. DE MORTERO DE CEMENTO**

Si es necesario será mortero tipo normal, dosificación cemento : arena = 1:3 en volumen , para la capa de adherencia y terminación.

### **3.2.2. ADITIVO HIDROFUGO**

En hormigones de paramentos perimetrales del edificio, los tipos de aditivos y sus dosificaciones deben ser compatibles con la aplicación de pinturas y acabados de terminación, con aditivo hidrófugo tipo SIKA 1, de Cave o similar.

## **3.3. REVESTIMIENTOS MUROS INTERIORES**

### **3.3.1. DE MORTERO DE CEMENTO**

Si es necesario mortero tipo normal, dosificación cemento: arena = 1:3 en volumen, para la capa de adherencia y terminación.

Espesor del mortero = 20 - 25 mm.

Se tomarán todas las precauciones para la correcta ejecución, colocación y curado de los estucos.

### **3.3.2. EN MURO**

En baños y cocina, palmeta cerámica de: 25x33cm color Blanco liso, tipo Cordillera.

### **3.3.3. DE PLANCHA DE YESO CARTON**

Planchas de yeso cartón Nacional con bordes rebajados terminadas con junta invisible.

Tornillos para Volcánita a 30 mm., máximo sellados con antióxido antes de pintar. No se aceptarán tornillos que rompan el cartón de la plancha Esquinas con ángulo metálico de refuerzo.

## **3.4. CIELOS INTERIORES Y EXTERIORES**

### **3.4.1. CIELO AMERICANO**

Se considera en edificio de Oficinas, Casino y Sala de Guardia.

Esta será tipo "Casoprano Paladio" de "Volcán", con borde rebajado de 10 mm., de espesor en formato nominal 610x610x10.

#### **3.4.2. TIPO RH**

Se contempla en los baños del edificio administrativo y cocina sector húmedo, plancha resistente a la humedad, de 15 mm., de espesor.

#### **3.4.3. EN HALL DE ACCESO**

Se considera cielo tipo "Minicell" de Hurter Douglas.

### **3.5. COMPLEMENTOS DE REVESTIMIENTOS Y CIELOS**

#### **3.5.1. CELOSIAS DE VENTILACION**

Se consideran especialmente en sector de galpones y serán fijas las laterales y móviles las frontales. En cielos de recintos sin ventilación irá extracción forzada de acuerdo a proyecto extractor eléctrico de 15 x 15 cm accionado con interruptor de luz.

#### **3.6. CUBREJUNTAS DE PISO**

De lámina de aluminio, perfectamente fijada al piso con tornillo avellanado y tarugos plásticos cada 20 cm. máximo.

#### **3.7. GUARDAPOLVOS DE MADERA**

De Trupan de ¾ x 4".

### **3.8. PUERTAS**

Las puertas con paños u hojas vidriadas incluyen vidrios de espesor según la norma técnica correspondiente; en todo caso el espesor será de 3 mm. mínimo para los paños fijos y 5 mm. mínimo para las hojas.

Las puertas exteriores deberán contemplar un desnivel de piso de 2cm, para impedir que aguas lluvias ingresen al recinto.

#### **3.8.1. MARCOS Y MAMPARAS**

En todo serán de aluminio.

El montaje se hará según detalles, considerando especialmente las indicaciones respecto a plomos de muros terminados y el accionamiento de las hojas.

Los marcos se fijarán con tornillos y tarugos plásticos según el caso, o con patas de anclaje previamente embutidos.

En todo caso, las fijaciones se distanciarán 20 cm. máximo de los extremos de jambas y cambios y 60 cm. máximo entre sí.

##### **3.8.1.1. DE ALUMINIO**

Perfiles de aluminio anodizado color igual a puertas. En general serán de perfil apto para el tipo de funcionamiento. Incluyen burletes, felpas y accesorios.

Serán afianzados a la estructura a través de tornillos roscalatas mínimo de 2"x12.

El montaje deberá considerar las indicaciones respecto de plomos de muros terminados y el accionamiento de las hojas.

##### **3.8.2. HOJAS DE ABATIR**

La estructura de las hojas y sus mecanismos deben garantizar el perfecto funcionamiento y cierre, considerando el uso a que serán sometidas. El cierre intermedio de las puertas de dos hojas será con contacto traslapado o lengüeta en todo el alto de las hojas (excepto en hojas de vaivén).

###### **3.8.2.1. DE ALUMINIO**

Perfiles de aluminio apto para el tipo de funcionamiento, marca Indalum o similar. Incluyen vidrios vítreos de 5 mm. de espesor, burletes, felpas y accesorios, y 3 bisagras de aluminio por hoja .

**3.8.2.2. DE HOJAS ATABLERADAS**

De madera y bastidor de primera calidad.

Serán de madera atablerada lisa con cantería horizontal de acuerdo a detalle. Se tratarán con dos manos de aceite de linaza y se rematan pintadas con barniz.

**3.8.2.3. DE HOJAS CONTRACHAPADAS**

Se consulta cantería en todas aquellas puertas de oficina.

**3.9. CERRAJERIAS, QUINCALLERIAS Y ACCESORIOS**

Se exige máximo cuidado en la presentación final de estos elementos.

Sólo se colocarán las guarniciones y elementos sobrepuestos una vez pintada la hoja .

No se aceptan imperfecciones de colocación y acabado de pinturas.

Todos los elementos serán de primera calidad y perfecto funcionamiento.

**3.9.1. CERRADURAS EMBUTIR CON POMO**

Guarniciones tipo pomo de bronce pulido con roseta y bocallaves de bronce pulido.

**3.9.1.1. CERROJO /POMO/LLAVE**

En general en todas las puertas, excepto las de baño, de aluminio y exteriores, tipo llave/llave Br/Br , pomo libre ambos lados.

**3.9.1.2. CERROJO/POMO/LLAVE CILINDRO**

En todas las puertas que dan hacia el exterior del recinto, excepto puertas de aluminio, tipo pomo Br/Br, libre/libre cilindro ambos lados.

**3.9.1.3. CERROJO/ POMO/ SEGURO**

En todos los baños, tipo seguro/seguro Br/Cr.

**3.9.1.4. CERRADURA/ PARA PERFIL ALUMINIO**

En todas las puertas de aluminio, tipo seguridad, cilindro ambos lados. Se instalarán en perfil inferior en todas las hojas.

**3.9.2. QUINCALLERIA Y ACCESORIOS****3.9.2.1. TOPES DE GOMA**

Topes de goma o plástico esféricos perfectamente afianzados a pisos o muros; en casos que dichos topes no sean adecuados deberán hacerse topes especiales que cumplan dicha función con eficiencia y seguridad.

**3.9.2.2. BISAGRAS Y QUICIOS**

Se considera en hojas de madera bisagras Pomel de acero bronceado de 3 1/2" x 3 1/2", en las atableradas bisagras Pomel de bronce, de 4" x 4".

**3.10. VENTANAS DE ALUMINIO**

Incluyen todos los elementos complementarios necesarios para su correcta presentación y funcionamiento.

Los burletes deben calzar perfectamente con los vidrios. No se aceptarán elementos sueltos o sujetos a desperfectos.

Se considera para las ventanas del edificio termopanel.

**3.11. BARANDAS****3.11.1. DE PASILLO**

Confeccionada con perfil tubular redondo de 30mm y perfil tubular redondo de 50 mm.

**3.11.2. DE RAMPA Y ESCALERA**

Pasamanos y soportes en PL metálica 30x10mm empotrada 30cm.

### **3.12. PINTURAS**

La calidad de las pinturas deberá responder a las máximas exigencias de durabilidad y aspecto, tanto en materiales como en su ejecución posterior.

#### **3.13.1. LATEX VINILICO**

Terminación mate. Revor, AS-87 o similar.

##### **3.13.1.1. SOBRE ESTUCOS LISOS**

Las superficies se neutralizarán con solución de ácido muriático al 20 % en agua y se lavarán con agua corriente

##### **3.13.1.2. SOBRE VOLCANITA**

Previamente se sellarán clavos con antióxido y pasta Látex, retapando juntas en base al sistema de junta invisible con cinta y pasta tipo Procol o similar.

#### **3.13.2. OLEO**

##### **3.13.2.1 OLEO BRILLANTE**

Revor o similar calidad.

##### **3.13.2.1.1 SOBRE MADERAS**

Maderas secas (máximo 20 % humedad) y perfectamente pulidas.  
Impregnación previa según punto 3.15.8.2

##### **3.13.2.1.2 SOBRE VOLCANITA**

Previamente se sellaran clavos con antióxido y pasta Látex, retapando juntas en base al sistema de junta invisible con cinta y pasta tipo Procol o similar.

#### **3.13.3. BARNICES**

Se aplicará sobre maderas secas (máximo 20 % de humedad). Sin manchas y perfectamente pulidas

#### **3.13.4. ESMALTE SINTETICO**

Esmalte sintético o epóxica AS 44 , Cereluxe, Excello Andina o Cover Lux Iris, como terminación sobre anticorrosivo, en barandas, cierros exteriores y en general todas las estructuras metálicas.

#### **3.13.5. RETARDADOR DE FUEGO**

Se contemplará pintura intumescente marca Chilcorrofin o superior calidad, de acuerdo a calculo carga combustible.

#### **3.13.6 GABINETE DE RED HUMEDA**

Modulo de red húmeda con gabinete metálico embutido de 75 x 75 x 35 cm. Contendrá manguera del tipo semirígida de 1" de diámetro con un largo mínimo de 30 mts. Contará con sus llaves de paso, pitón de corte correspondiente.

#### **3.13.7. EXTINTORES INCENDIO**

Extintores de polvo químico seco de 6 kilos. Tipo ABC.

Colgados a 1.10 m del NPT. , sobre una base de masisa de 10 mm . de espesor, de 25 x 60 cm. pintada con esmalte color rojo y enmarcada con aluminio ángulo de 10 x 20 mm . (A-13 Alumet). La base tendrá dos topes de goma en su parte inferior para que se apoye el extintor.

## **4. INSTALACIONES**

Se hará de acuerdo a proyecto y normas.

### **4.1. ARTEFACTOS SANITARIOS**

Se consulta el suministro y colocación de todos los artefactos que se señalan en los planos. Todos llevarán una llave de paso propia cromada, aparte de la llave general del respectivo recinto. Incluyen todas las griferías, fittings y accesorios para su perfecto funcionamiento.

**4.2. LAVAPLATOS Y LAVADEROS**

Construcción en acero inoxidable; calidad AISI 304. Patas y bastidores en perfil redondo de 40 mm. de acero inoxidable, soldados. Patines regulables. Respaldo de 10 cm. De alto a continuación de la cubierta.

**4.3. RECEPTACULOS DUCHA**

Todas las duchas con Challa MiroSolar o Madeco Solar tipo Institucional 801 con rótula de bronce con conexión 1/2" HixHE.

**4.4. RECEPTACULO ACERO ESMALTADO**

Esmaltado al horno, de 70 x 70 cm.

**4.5. LAVATORIOS**

Lavatorio de pedestal tipo Fanaloza.

**4.6. TAZAS WC.**

Tipo Valencia c/estaque.

**5. INSTALACION DE AGUA POTABLE**

La instalación se hará conforme a las referencias indicadas en especificación anexa y/o planos correspondientes, referidas a ésta etapa. Se consulta en esta etapa el arranque (M.A.P.) y sistema de acumulación de agua por medio de estanque según planos correspondientes.

**5.1 RED AGUA**

La red de agua caliente como fría, deberá cumplir con los planos de instalaciones.

**6. INSTALACION DE ALCANTARILLADO**

La instalación se hará conforme a las referencias indicadas en especificación anexa y/o en planos correspondientes, referidos a ésta etapa.

**6.1. REDES**

Se realizará de acuerdo a planos de instalaciones.

**7. INSTALACION ELECTRICAS**

Se realizará de acuerdo a planos y especificaciones de la especialidad.

**GERMAN VARGAS SALAZAR**  
Arquitecto

**CEMCO KOSANGAS S.A.**  
Propietario

### PERMISO DE EDIFICACION

OBRA NUEVA    LOTE O DFL 2 CON CONSTRUCCION SIMULTANEA  SI  NO  
 LOTE O CON CONSTRUCCION SIMULTANEA  SI  NO

AMPLIACION MAYOR A 100 M2     ALTERACION     REPARACION     RECONSTRUCCION

DIRECCION DE OBRAS - I. MUNICIPALIDAD DE :

QUILICURA

RÉGION METROPOLITANA DE SANTIAGO

URBANO     RURAL

NUMERO DE PERMISO
299
Fecha de Aprobación
21-ago-2012
ROL S.I.I
118-382

**VISTOS:**

- A) Las atribuciones emanadas del Art. 24 de la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades.
- B) Las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones en especial el Art. 116, su Ordenanza General, y el Instrumento de Planificación Territorial.
- C) La solicitud de aprobación, los planos y demás antecedentes debidamente suscritos por el propietario y los profesionales correspondientes al expediente S.P.E.-5.1.4./5.1.6. N° 162/2012
- D) El Certificado de Informaciones Previas N° 2894 de fecha 18/08/2011
- E) El Anteproyecto de Edificación N° \_\_\_\_\_ vigente, de fecha \_\_\_\_\_ (cuando corresponda)
- F) El informe Favorable de Revisor Independiente N° \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_ (cuando corresponda)
- G) El informe Favorable de Revisor de Proyecto de Cálculo Estructural N° \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_ (cuando corresponda)
- H) La solicitud N° \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_ de aprobación de loteo con construcción simultánea.
- I) Otros (especificar): \_\_\_\_\_

**RESUELVO:**

- 1.- Otorgar permiso para Construcción 1 Industria con una superficie edificada total de 7.378,04 m2 y de 1 pisos de altura, destinado a Industria ubicado en calle/avenida/camino Meulen N° 406 Lote N° B6 manzana \_\_\_\_\_ localidad o loteo sector Urbano Zona Ind. Exc. del Plan Regulador Intercomunal (URBANO O RURAL) COMUNAL O INTERCOMUNAL aprobando los planos y demás antecedentes, que forman parte de la presente autorización mencionados en la letra C de los VISTOS de este permiso.
- 2.- Dejar constancia que la obra que se aprueba \_\_\_\_\_ (MANTIENE O PIERDE) los beneficios del D.F.L. -N°2 de 1959 y se acoge a las siguientes disposiciones especiales:  
 BENEFICIO DE FUSION DE TERRENOS PROYECCION DE SOMBRAS CON JUNTO ARMONICO
- 3.- Que el presente permiso se otorga amparado en las siguientes autorizaciones especiales:  
 ART 121, ART. 122, ART. 123, ART. 124, de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, otros, (especificar) Plazos de la autorización especial \_\_\_\_\_
- 4.- Que el proyecto que se aprueba se ajusta al citado anteproyecto aprobado (CUANDO CORRESPONDA)

**5.- INDIVIDUALIZACION DEL PROPIETARIO**

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL del PROPIETARIO	R.U.T.
Cemco Kosangas S.A.	76.086.029-8
REPRESENTANTE LEGAL del PROPIETARIO	R.U.T.
Maurizio Manca Fortunato	23.367.820-0

**6.- INDIVIDUALIZACION DE LOS PROFESIONALES**

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL de la Empresa del ARQUITECTO PROYECTISTA (cuando corresponda)		R.U.T.
NOMBRE DEL ARQUITECTO PROYECTISTA		R.U.T.
German Vargas Salazar		7.937.576-4
NOMBRE DEL CALCULISTA		R.U.T.
Daniel Guitoff Davis		5.783.398-K
NOMBRE DEL CONSTRUCTOR (*)		R.U.T.
A Propuesta		
NOMBRE del REVISOR INDEPENDIENTE (cuando corresponda)	REGISTRO	CATEGORIA
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL del REVISOR DEL PROYECTO DE CALCULO ESTRUCTURAL (cuando corresponda)	REGISTRO	CATEGORIA

(\*) Podrá individualizarse hasta antes del inicio de las obras

**7.- CARACTERISTICAS DEL PROYECTO**

**7.1.- DESTINO (S) CONTEMPLADO (S)**

<input type="checkbox"/> RESIDENCIAL Art. 2.1.25. OGUC.	DESTINO ESPECIFICO:		
<input type="checkbox"/> EQUIPAMIENTO Art. 2.1.33. OGUC.	CLASE Art. 2.1.33 OGUC	ACTIVIDAD	ESCALA Art. 2.1.36. OGUC
<input checked="" type="checkbox"/> ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Art. 2.1.28. OGUC.	DESTINO ESPECIFICO:	Industria	
<input type="checkbox"/> INFRAESTRUCTURA Art. 2.1.29. O.G.U.C.	DESTINO ESPECIFICO:		
<input type="checkbox"/> otros ( especificar )			

**7.2.- SUPERFICIES**

	UTIL (m2)	COMUN (m2)	TOTAL (m2)
S. EDIFICADA BAJO TERRENO	0.00		
S. EDIFICADA SOBRE TERRENO	7.378,04		7.378,04
S. EDIFICADA TOTAL	7.378,04		
SUPERFICIE TOTAL TERRENO (m2)		23.866,00	

**7.3.- NORMAS URBANISTICAS APLICADAS**

	PERMITIDO	PROYECTADO	PERMITIDO	PROYECTADO
COEFICIENTE DE CONSTRUCTIBILIDAD	---	0.31	COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DE SUELO	
COEFICIENTE DE OCUPACIÓN PISOS SUPERIORES			DENSIDAD	
ALTURA MAXIMA EN METROS o pisos	2.6.3.	2.6.3.	ADOSAMIENTO	No No
RASANTES	2.6.3.	70°	ANTEJARDIN	15.00 15.00
DISTANCIAMIENTOS	5.00	5.00		

ESTACIONAMIENTOS REQUERIDOS	34	ESTACIONAMIENTOS PROYECTO	34
-----------------------------	----	---------------------------	----

DISPOSICIONES ESPECIALES A QUE SE ACOGE EL PROYECTO			
<input type="checkbox"/> D F L-N°2 de 1955	<input type="checkbox"/> Ley N° 19.537 Copropiedad Inmobiliaria (posterior al otorgamiento del permiso)	<input type="checkbox"/> Proyección Sombras Art. 2.8.11 OGUC	<input type="checkbox"/> Segunda Vivienda Art. 6.2.4 OGUC
<input type="checkbox"/> Conjunto Armónico Art. 2.6.4 OGUC	<input type="checkbox"/> Beneficio de fusión Art. 63 LGUC	<input type="checkbox"/> Conj. Viv. Econ. Art. 6.1.8 OGUC	<input type="checkbox"/> OTROS ( especificar )

AUTORIZACIONES ESPECIALES LGUC				
<input type="checkbox"/> Art. 121	<input type="checkbox"/> Art. 122	<input type="checkbox"/> Art. 123	<input type="checkbox"/> Art. 124	<input type="checkbox"/> Otro ( especificar )

EDIFICIOS DE USO PUBLICO	<input type="checkbox"/> TODO	<input type="checkbox"/> PARTE	<input checked="" type="checkbox"/> NO
CUENTA CON ANTEPROYECTO APROBADO	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	Res. N°
			Fecha

**7.4.- NUMERO DE UNIDADES TOTALES POR DESTINO**

VIVIENDAS	---	OFICINAS	---
LOCALES COMERCIALES	---	ESTACIONAMIENTOS	34
OTROS (ESPECIFICAR):		1 Industria	

**7.5.- PAGO DE DERECHOS:**

CLASIFICACION (ES) DE LA CONSTRUCCIÓN		CLASIFICACIÓN		m2
		AA - a		6.253,20
		B - 3		539,07
		B - 4		585,77
<b>Total de Sup.</b>				<b>7.378,04</b>
PRESUPUESTO		\$ 654.690.692.-		
SUBTOTAL DERECHOS MUNICIPALES		1.5	%	\$ 9.820.360.-
DESCUENTO POR UNIDADES REPETIDAS			(-)	\$ 0.-
TOTAL DERECHOS MUNICIPALES		100	%	\$ 9.820.360.-
DESCUENTO 30% CON INFORME DE REVISOR INDEPENDIENTE			(-)	\$ 0.-
CONSIGNADO AL INGRESOS ANTEPROYECTO	G I M N°	FECHA	(-)	\$ 0.-
MONTO CONSIGNADO CON ANTEPROYECTO	G I M N°	FECHA	(-)	\$ 0.-
MONTO CONSIGNADO AL INGRESO	G I M N° 16149	FECHA 16-mayo-12	(-)	\$ 1.143.766.-
TOTAL A PAGAR		\$ 8.693.694.-		
GIRO INGRESO MUNICIPAL	N°	14260	FECHA	16-ago-2012
CONVENIO DE PAGO	N°	----	FECHA	

NOTAS: SOLO PARA SITUACIONES ESPECIALES DE LA AUTORIZACION)

Solo podran realizarse labores de construcción de Lunes a Viernes de 7 a 19hrs. y Sábado de 8 a 14hrs.


  
**SEBASTIAN RODRIGUEZ LARRONDO**  
 DIRECTOR DE OBRAS MUNICIPALES  
FIRMA Y TIMBRE

IMPRIMIR

64



cemco kosangas

**PROYECTO  
PLAN DE EMERGENCIA  
CEMCO KOSANGAS S.A.**

## **INTRODUCCION.**

Como objetivo de este programa será la de prevalecer el sistema organizativo y funcional de la empresa ha llevado a efecto en su instalación actual en calle San Nicolás 960 comuna de San Miguel, que ha servido de experiencia y corrección de todos aquellos aspectos que producto de las faenas se han superado.

Para lo anterior, se abocará este proyecto de plan de emergencia bajo los siguientes objetivos, de3finiciones, responsabilidades, medios materiales, identificación de emergencias, organización del control de éstas, las zonas de seguridad contenidas en el proyecto de arquitectura y los procedimientos a considerar.

### **I. OBJETIVO**

Como objetivo de este plan será la de establecer un plan de que permita:

- a) Identificar claramente las potenciales emergencias que se pueden producir en las instalaciones del Empresa.
- b) Determinar e implementar los medios administrativos y materiales necesarios, tanto internos como externos, para el control de las emergencias que potencialmente puedan suceder en las instalaciones o actividades de la Empresa.
- c) Contar con personal capacitado y entrenado en las formas actuación frente a emergencias, haciendo hincapié en la identificación y prevención de potenciales emergencias.

### **II. ALCANCE**

El ámbito de aplicación del plan de control de emergencias es para todas las dependencias del Empresa.

### **III. DEFINICIONES**

- a) **Plan de Control de Emergencias:** Corresponde al sistema por medio del cual se han establecidos las organizaciones y medios orientados al control de potenciales emergencias en las instalaciones, tendientes a minimizar sus efectos y secuelas.
- b) **Emergencia:** Corresponde a cualquier situación no deseada y fuera de control que atente contra la vida de las personas que trabajan en las instalaciones y que ocasionen daños a terceros e impactos negativos en el medio ambiente.
- c) **Equipos de Emergencia:** Corresponden a todos aquellos equipos menores y mayores destinados a la alerta temprana o a la intervención inicial en casos de emergencias con la finalidad de aplacar sus efectos y rescatar vidas.

- d) **Simulacro:** Corresponde a la actividad orientada a la simulación de situaciones de emergencias orientada a practicar los procedimientos y sistemas de respuesta frente a emergencias.

#### **IV. RESPONSABILIDADES**

##### **a) Gerencia de Empresa**

- Dar a conocer las directrices de este plan de control de emergencias al personal de sus respectivas áreas de trabajo.
- Entregar las facilidades administrativas y económicas para llevar a cabo las actividades que plantea el presente plan de emergencias.
- Participar en las instrucciones de implementación del plan de control de emergencias.

##### **b) Jefes de área**

- Instruir a su personal en los procedimientos orientados al control de emergencias.
- Participar en las instrucciones del departamento de seguridad y salud ocupacional sobre el plan de control de emergencias.
- Organizar a su personal para el desarrollo de las actividades y simulacros que se lleven a cabo.

##### **c) Encargado Área de Seguridad**

- Participa activamente ejecutando las instrucciones del plan de control de emergencias.
- Coordina las comunicaciones y asesora al Jefe de Emergencia.
- Coordina la capacitación en el tema de control de emergencias.
- Mantiene vigente las actividades relacionadas con el entrenamiento, para enfrentar emergencias.
- Coordinar la difusión del Plan de Emergencia y de los Procedimientos que sean necesarios para su implementación con el jefe administrativo y dirección del establecimiento.

##### **d) Comité Paritario**

- Promover la realización de actividades orientadas a la difusión de actividades orientadas al control de emergencias.
- Instruir a los trabajadores en los procedimientos que contempla este plan de control de emergencias.

- Participar activamente en las actividades organizadas por el departamento de prevención de riesgos.

#### **e) Trabajadores**

- Participar en las actividades que sean organizadas con la finalidad de enfrentar potenciales emergencias.
- Interiorizarse de los procedimientos y su actuación frente a situaciones de emergencia.

### **V. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES**

La empresa se encuentra actualmente en proceso de construcción, ubicada en una zona Urbana de la comuna de Quilicura; sector industrial, donde ocupa una superficie de terreno de 23.866,00 m<sup>2</sup>, donde se encuentran las construcciones de Oficinas, Producción y Bodegas ocupando una superficie construida de 8.109,04 m<sup>2</sup>.

La construcción consiste en varias construcciones que satisficará las necesidades propias de una empresa industrial la cual comprende: 3 naves industrial la que contendrá un área de materias primas y corte, un área central de maquinaria automatizada y un área de bodegaje de acuerdo a planos que se adjuntan.

Un edificio contiguo de Oficinas en 2 pisos y construcciones independientes destinadas a Camarines, Casino y Portería.

### **VI. MEDIOS MATERIALES EXISTENTES.**

Las disposiciones de (Ordenanza General de Urbanismos y Construcción, Normas Chilenas, Decretos Supremos, Compañías Aseguradoras, etc.), establecen que las instalaciones Industriales deben contar como medios de protección y extinción de Incendios, que le permitan responder adecuadamente ante una situación de riesgo de incendio o similar que se manifieste en el interior de cada una de sus áreas y según el grado de siniestro más vulnerable.

Siendo estos los siguientes:

- Central de Alarmas
- Detectores de Humo y Temperatura
- Pulsadores Manuales.
- Red de Incendio Húmeda
- Iluminación de Emergencia.
- Sistemas de Comunicación.
- Generador de Emergencia.

Central de Alarma: Deberán contar con un sistema de alarma para situaciones de emergencia.

Detector de Humos y Temperaturas: Deberán contar con un sistema de detección de humos y temperaturas.

Pulsadores manuales: Deberán contar con Pulsadores de Alarma Manuales específico de emergencias conectadas a una Central de Alarmas

Red de incendio húmeda: El proyecto dispone de un sistema de red húmeda.

Iluminación de emergencia: Deberá contar con luces de emergencia

Sistema de Comunicaciones: Se deberá disponer de un sistema de Comunicación interna mediante citófonos y Radio transmisores. Los que en caso de emergencia pueden ser utilizados.

Sistema de Audio Evacuación: Se deberá disponer de sistema de Audio Evacuación para casos de Emergencia.

Generador de emergencia: El Empresa contará con un grupo generador para apoyo de las áreas críticas.

## **VII. IDENTIFICACIÓN DE EMERGENCIAS**

Con la finalidad de poder identificar los principales siniestros que podrían suceder en las instalaciones del Empresa, se hace una descripción general:

- a) **INCENDIOS:** Situación estándar que puede darse en cualquiera de las dependencias del empresa y se orientan principalmente a las siguientes situaciones:
  1. **Incendios Estructurales:** Situación probable de ocurrir y que considera un incendio declarado que comprometa edificios (administrativas, servicios, bodegas, etc.)
  2. **Incendio en Exterior de Instalaciones:** Claramente orientado a estimar acciones frente a siniestros que sucedan cerca del acceso de las instalaciones.
  
- b) **EXPLOSIONES, ESTALLIDOS Y DEFLAGRACIONES:** Situaciones de alto riesgo por su velocidad de propagación y magnitud de energía, estas situaciones están identificadas principalmente, para las áreas donde se almacenen gases comprimidos como Gas licuados u otro material utilizado.

Pese a que las cantidades que maneja la Empresa son pequeñas y las probabilidades de ocurrencia son muy reducidas, se considera necesaria la entrega de directrices preventivas y reactivas en el caso de ocurrencia de este tipo de situaciones.
  
- c) **ACCIDENTES:** Corresponden a situaciones que involucren directamente a trabajadores o personas que se encuentren internadas, en las cuales se vea afectaba su integridad. Las categorías de accidentes serán las siguientes:
  1. **Accidentes Laborales**
  2. **Accidentes Laborales fatales o graves.**

- d) **ASALTO/ROBO:** Se entiende como asalto el ataque sorpresivo para perpetrar un robo. Esta conducta está tipificada como delito en el código penal, por lo que es muy importante registrar el máximo de antecedentes que permitan una posterior intervención de la justicia.
- e) **AMENAZAS DE BOMBA Y SABOTAJE:** Todo disturbio civil y amenaza de bomba u otro tipo de atentado son muy escasos en nuestro país. Sin embargo, por la potencialidad del hecho es necesario considerar estas posibles eventualidades que puede ocasionar grandes pérdidas en vidas humanas y daños materiales.  
Implicará necesariamente la evacuación del personal y la paralización de los procesos, en conjunto con la activación del Plan de Contingencia con medios de apoyo externo.
- f) **EMERGENCIAS NATURALES:** Corresponderá a todo evento que sea generado por la naturaleza y que por sus características impliquen un despliegue de energía o sus efectos puedan arriesgar significativamente la integridad de los trabajadores y la continuidad de las operaciones.

Entre estas situaciones consideraremos las siguientes:

- 1.- Movimientos Telúricos de Gran Intensidad (Terremotos).
- 2.- Inundaciones.

## **VIII. ORGANIZACIÓN DEL CONTROL DE EMERGENCIAS**

Para todos los efectos y con la finalidad de poder organizar los esfuerzos de la organización en pos de controlar potenciales emergencias, se define la siguiente estructura:

### **a) COMITÉ DE EMERGENCIA**

- 1. Será convocado por el Jefe de Emergencia, según estime la gravedad de la emergencia que se presente.
- 2. El **Comité de Emergencia** estará básicamente constituido por los siguientes cargos:
  - a) Gerencia General
  - b) Gerencia Administración y Finanzas
  - c) Jefe Recursos Humanos/Prevención de Riesgos
- 3. El Comité tomará decisiones y desarrollará acciones en materias relacionadas con la minimización de los efectos de la emergencia y el reestablecimiento de las operaciones, de tal forma de lograr una efectiva mitigación de los potenciales daños a la comunidad o al medio ambiente.
- 4. El Comité durante la emergencia deberá coordinar la comunicación oficial con los servicios estatales que requieran antecedentes de la emergencia.

5. Si la emergencia ocasionó el deceso de personas, el Comité se encargará de comunicar a los familiares de las víctimas, los hechos ocurridos.
6. Controlada la situación, satisfechas las necesidades de información y coordinadas las actividades con los entes estatales, el Comité realizará la investigación de los hechos, determinando las causas del evento y las medidas que se adoptarán para evitar que la situación vuelva ocurrir.

#### **b) JEFE DE EMERGENCIA**

1. Convocará al Comité de Crisis en los casos que lo amerite de acuerdo con la clasificación del tipo de emergencia que enfrente la instalación de la Empresa.
2. Proveerá de los recursos administrativos necesarios para la mantención del Plan de Control de Emergencias y llevará el seguimiento de las investigaciones de las emergencias que ocurran en la Empresa.
3. Ocurrida una emergencia, deberá asumir el mando operativo de esta, evaluando la situación y determinando el nivel de la emergencia y los pasos a seguir.
4. Ordenará la evacuación de los trabajadores a través del equipo de evacuación hacia las zonas de seguridad.
5. Una vez controlada la emergencia, evaluará junto con el personal especializado de apoyo, el regreso a las actividades laborales normales o la derivación de los trabajadores a otro centro asistencial.
6. Coordinarán las actividades con servicios de Emergencia en la escena incluyendo primeros auxilios.
7. Identificarán y evaluarán las condiciones peligrosas en terreno.
8. Darán la instrucción de terminar con las operaciones normales debido a la existencia de condiciones peligrosas producto de la emergencia, ordenando a sus líderes de evacuación detener y desenergizar las máquinas para proceder a la evacuación o colaboración en el control de la emergencia.
9. Realizarán todas las acciones necesarias para proteger a los trabajadores, visitas, proveedores y contratistas.
10. Será responsable de asegurar que todos los materiales y desechos peligrosos sean manejados en una forma ambientalmente correcta.

#### **c) EQUIPO DE EVACUACIÓN**

1. Son los encargados de guiar operativamente la evacuación de sus respectivas áreas de jurisdicción.

2. Deberán llevar un registro actualizado de los trabajadores que se encuentran en la empresa y tendrá conocimiento de las visitas presentes.
3. Una vez ordenada la evacuación, guiará al personal hacia la zona de seguridad a través de las vías de evacuación debidamente señalizadas.
4. Realizará una revisión del área evacuada a fin de asegurar que todo el personal abandone el área.
5. Revisar baños y otras dependencias en que pudieran quedar personas atrapadas e ir cerrando puertas de las dependencias a fin de evitar la propagación del fuego.
6. Instruir al personal que circule por su derecha, dejando el lado izquierdo para el personal de ayuda de emergencia.
7. En caso de estar afectado por exceso de temperatura o falta de aire y visibilidad por el incendio, si es posible desplazarse agachado a ras de piso.

#### **d) EQUIPOS PRIMERA INTERVENCIÓN**

1. La misión principal será acudir con la mayor prontitud al lugar donde se haya producido una emergencia (amago de incendio, fuga de algún producto químico), con el objeto de controlarla y apoyar a los integrantes del lugar afectado.
2. Conocer los riesgos específicos y la dotación de medios de actuación de la zona o sector asignado.
3. Indicar al Jefe de Emergencia las anomalías observadas en los sistemas de protección de su zona o sector.
4. Estar alerta ante la presencia de humos, olor a quemado, calentamiento anormal de las instalaciones, etc.
5. Actuar sin demora eliminando las causas que suponen riesgos, en caso de incendio combatirán fuegos incipientes limitando su actuación al uso de extintores manuales.
6. Avisar inmediatamente del incendio mediante el citófono o a viva voz.
7. Acudir al lugar donde se produzca la emergencia, con el objetivo de controlarla en una primera etapa.
8. Actuar siempre en parejas, nunca solo.

### **e) EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS**

1. Este equipo estará integrado por personal del Policlínico y empleados que tengan conocimientos de primeros auxilios o hayan asistido a un Curso de Primeros Auxilios dictado por la Mutual respectiva.
2. Sus funciones las cumplirán en el Puesto de Primeros Auxilios, que estará ubicado en Policlínico de la empresa.
3. Su misión fundamental será prestar los primeros auxilios a los lesionados durante una emergencia.
4. Entre las funciones que debe cumplir este equipo, se destacan las siguientes:
  - Conocer los riesgos específicos que se deriven de cualquier emergencia que se pueda producir en el edificio.
  - Estar familiarizados con las vías de evacuación y sectores de riesgo de las distintas Secciones.
  - Controlar el traslado de heridos y prestar los primeros auxilios.
  - Anotar los datos personales de los lesionados que sean trasladados a centros sanitarios.
  - Prestar los primeros auxilios a las personas que resulten heridas.
  - Informar de las posibles bajas ocasionadas por la emergencia y de la localización de los hospitalizados, si los hubiera.

### **f) EQUIPO DE SALVATAJE**

Es el conjunto de personas, cuya misión es la de poner a resguardo aquellos bienes, equipos u objetos de valor de la empresa, minimizando los daños que puedan sufrir por efecto del agua, humo.

### **g) ENCARGADO DE CORTE DE SUMINISTROS**

Los funcionarios encargados de cortar suministros deberán conocer, ubicar y tener acceso a cada uno de los recintos donde se encuentran éstos, y ante una emergencia actuar en forma inmediata.

A continuación se detallan las actividades a intervenir:

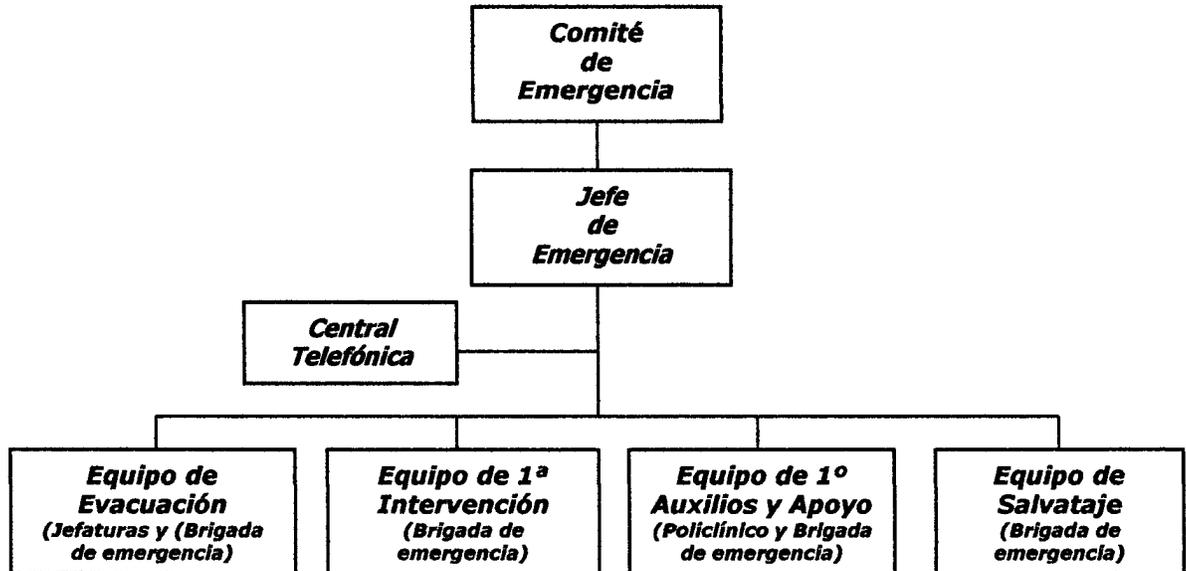
- Corte de Gas.
- Detención de compresores
- Corte de energía eléctrica

### **h) ENCARGADO DE LAS COMUNICACIONES**

Una vez recibida el aviso de emergencia, procederá a bloquear las llamadas de entrada y dejará la central en condiciones de cursar o transmitir las comunicaciones que disponga el Jefe de Emergencia.

Deberá mantener a la vista los teléfonos de los apoyos externos (Bomberos, Carabineros y Asistencia Pública), así como actualizada la nómina del personal de la Empresa.

## ORGANIGRAMA ORGANIZACIÓN



### IX. ZONAS DE SEGURIDAD

En las instalaciones se han determinado **1** zona de seguridad, el cual estará ubicado en la zona más despajado en términos de espacio, riesgos y permite coordinar las operaciones de control de siniestros y la coordinación de apoyo externos de la unidad.

Las zonas de seguridad estarán ubicadas en el patio interior, las que estarán claramente definidas en un plano de Evacuación.

### X. PROCEDIMIENTOS

Con la finalidad de poder entregar los medios de accionamiento de este plan de control de emergencias, se entregan los procedimientos generales, los cuales se complementarán con las **instrucciones técnicas de emergencia** (I.T.E.):

#### A. PROCEDIMIENTO GENERAL DE EVACUACIÓN

1. La persona que advierta una situación de emergencia deberá informar de inmediato a la jefatura directa de la situación, quien comunicará al Jefe de Emergencia. Procederá, una vez hecho lo anterior, a tratar de enfrentar la situación, y solicitará ayuda externa.
2. El Jefe de Emergencia determinará el nivel de la emergencia y dispondrá de los recursos necesarios para controlar la situación independiente de la magnitud de este.(bomberos, ambulancia, carabineros )
  - a) El Jefe de Emergencia tomará acciones concernientes a la activación del Plan de emergencia, dando las instrucciones necesarias para

alertar a los medios de apoyo externos y realizar el corte de energía eléctrica y gas desde los comandos y válvulas generales.

En el sector siniestrado el Jefe de Emergencia procederá a ordenar la evacuación de las instalaciones por medio de los Líderes de Evacuación, dividiendo la instalación por segmento para facilitar la evacuación en forma mas eficiente las que se encuentran descritas en el diagrama de evacuación adjunto

- b) Cuando los servicios de apoyo externo se encuentren en el Empresa, el Jefe de Emergencia entregará los antecedentes necesarios y prestará colaboración a los sistemas externos de ayuda, si lo requieren.
- c) Una vez controlada la situación, el Jefe de Emergencia, inspeccionará el área en conjunto con los entes de apoyo, a fin de eliminar cualquier situación de riesgo y recopilar información para la investigación del hecho.
- d) Solo se autoriza al Comité de Crisis, a través de su vocero oficial, a entregar antecedentes a la opinión pública respecto de la situación emergencia.

## **B. INSTRUCCIONES TÉCNICAS DE EMERGENCIA (I.T.E.)**

Con la finalidad de hacer más fácil la aplicación del Plan de Control de Emergencias, se confeccionarán las Instrucciones Técnicas de Emergencia para los siguientes eventos:

- a) Incendios
- b) Sismo
- c) Derrames
- d) Explosiones
- e) Asaltos y Robos
- f) Amenazas de Bombas o Sabotajes
- g) Accidentes Fatales

Estas instrucciones estarán orientadas al personal en general y con indicaciones orientadas al control de las emergencias. Estos documentos serán complementarios al Plan de Control de emergencias.

## **XI. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES DEL PLAN**

Las revisiones de este documento se harán en virtud de las modificaciones estructurales o reorganizaciones físicas en cuanto a la distribución de las dependencias del establecimiento.

Para todos los efectos el administrador del documento será el Departamento de Prevención de Riesgos, quien hará las modificaciones necesarias sobre la base de los criterios e instrucciones técnicas de operación.

## **ESTUDIO DE CARGA COMBUSTIBLE**

**OBRA:**

# **PLANTA INDUSTRIAL CEMCO KOSANGAS S.A.**

**PROPIETARIO:**

**CEMCO KOSANGAS S.A.**

**UBICACIÓN:**

**CALLE MEULEN N° 406**

**Comuna de QUILICURA**

**Región Metropolitana**

**Enero de 2012**

## **ESTUDIO DE CARGA COMBUSTIBLE**

### **INFORME**

Este informe ha sido preparado con el objeto de establecer la *Densidad de Carga Combustible* de las edificaciones detalladas más abajo, correspondientes a los Galpones que alberga las faenas productivas y el sector destinado al almacenaje de productos terminados, de propiedad de Cemco Kosangas S.A., ubicada en calle Meulen N°406, comuna de Quilicura.

### **ÍNDICE**

#### **1.- ALCANCE**

#### **2.- CONSIDERACIONES GENERALES ACERCA DEL PROYECTO**

2.1- Descripción del Proyecto

2.2- Superficies del Proyecto

#### **3.- CARGAS COMBUSTIBLES**

3.1.- Generalidades

3.2.- Combustibles Utilizados

#### **4.- BASES DE CÁLCULO**

#### **5.- CÁLCULO DE CARGA COMBUSTIBLE**

**TABLA 1** CARGAS COMBUSTIBLES SECTOR "A" DE MATERIA PRIMA Y FORJA

**TABLA 2** CARGAS COMBUSTIBLES SECTOR "B" DE ARMADO

**TABLA 3** CARGAS COMBUSTIBLES SECTOR "C" DE BODEGA

#### **6.- CONCLUSIONES**

#### **7.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

7.1- Planos

7.2- Ordenanzas / Normas

**1.- ALCANCE**

El presente estudio se realiza para determinar las Cargas Combustibles y la Densidad de Carga Combustible del edificio contenido del proyecto "PLANTA INDUSTRIAL CEMCO KOSANGAS S.A.", dando cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 4.3.4 de la O. G. U. y C., para los destinos señalados en las tablas 1 y 3 del mismo artículo. Con el objetivo de establecer los requisitos de Protección Pasiva, definidos en el N° 1 del Artículo 4.3.1. - CAPITULO 3 DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS – ORDENANZA GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES.

**2.- CONSIDERACIONES GENERALES ACERCA DEL PROYECTO**

Antecedentes del titular

Titular : CEMCO KOSANGAS S.A.

RUT : 76.086.029-8

Dirección Comercial : Calle San Nicolás N° 860  
Comuna de San Miguel

Fono : 02-3901100

**2.1 Descripción del Proyecto**

El proyecto "PLANTA INDUSTRIAL CEMCO KOSANGAS S.A.", contempla las siguientes partidas contenida en el proyecto y su materialidad:

- a) Área de Galpones, contruidos en marcos metálicos tipo "Tubest" y sus respectivas costaneras, riostras, etc. Se considera perimetralmente a esta estructura un muro de hormigón armado de una altura de 3 mts., con un espesor de 15 cms., complementándose hasta el hombro del marco con panel estructural, constituido por cuatro trapecios rigidizantes, fabricados en acero Zinc Alum prepintado por la cara exterior, y cubierta de panel continuo constituido por dos láminas de acero Zinc Alum, con núcleo aislante de Poliuretano (PUR) de alta densidad y de un espesor de 3 cms. El piso será de hormigón tratado con "helicóptero" y polvo de cuarzo.
- b) Área de Oficinas, construido en hormigón armado tanto, pilares, muros, vigas, losas, etc., y tabiques interiores completos y a media altura que separan los recintos de acuerdo a sectores del

- mismo. Contempla cielo tipo americano en ambos pisos y sobre la losa del segundo piso se armará cerchas de cubierta. Se contempla piso tipo cerámica.
- c) Área de Casino, construido en hormigón armado tanto pilares, muros, vigas, etc., cielos tipo americano afianzados a estructura de techumbre en perfiles metálicos y, piso cerámico.
  - d) Área Camarines, construido en hormigón armado tanto, pilares, muros, vigas y losa, con cielo de hormigón armado y pisos cerámico.
  - e) Área Caseta de Guardia, construido en hormigón armado tanto, pilares, muros, vigas, , etc., cielo tipo americano afianzados a estructura de techumbre en perfiles metálicos y, piso cerámico.

## 2.2 Superficie del PROYECTO:

Superficie del GALPÓN	6.411,13 m2.
Superficie de OFICINAS	1.098,95 m2.
Superficie de CASINO	303,60 m2.
Superficie de CAMARINES	236,33 m2.
Superficie de CASETA DE GUARDIA	45,84 m2.
SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO =	8.095,85 m2
SUPERFICIE TERRENO =	23.866,00 m2

## 3.- CARGAS COMBUSTIBLES

### 3.1.- Generalidades

En el párrafo 5.2 de la NCH 1916 Of. 1999, se establece que:

“La carga de combustible depende de la cuantía y calidad pirógena de los materiales integrantes del edificio, los cuales pertenecen a tres tipos, a saber:

- a) materiales de construcción del edificio, tanto de obra gruesa como de terminaciones e instalaciones;
- b) materiales integrantes del amoblado y alhajamiento; y,
- c) materiales y enseres de usos”.

### 3.2.- Combustibles Utilizados.

No se contempla el uso de combustibles al interior de los Galpones como en los demás recintos.

**4.- BASES DE CÁLCULO**

**4.1.** - La carga combustible se determina según lo indicado en el párrafo 5.4 de la norma, NCh 1916.Of1999, "PREVENCIÓN DE INCENDIOS – DETERMINACIÓN DE CARGA COMBUSTIBLE", vigente. La Densidad Media de Carga Combustible se calcula según lo indicado en el párrafo 5.5 de la misma norma.

**4.2.-** La Carga Combustible Puntual Máxima se determina según lo indicado en el párrafo 3.3 de la norma NCH1993.Of98, "PREVENCIÓN DE INCENDIOS – CLASIFICACION DE LOS EDIFICIOS SEGÚN SU DENSIDAD DE CARGA COMBUSTIBLE MEDIA Y DENSIDAD DE CARGA COMBUSTIBLE PUNTUAL MÁXIMA", vigente.

**4.3.-** La información respecto a la masa combustible probable es de acuerdo a necesidades de proyecto.

**4.4.-** Los planos y especificaciones son parte del proyecto que se presentan para su aprobación municipal.

**4.5.-** De conformidad a lo señalado en las tablas 1 y 3 del Artículo 4.3.4 de la ORDENANZA GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES, en la tabla siguiente, se indica el criterio de clasificación para cada sector de la planta:

<b>SECTOR</b>	<b>CLASIFICA POR</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
de Galpones	Carga combustible	ver nota (1)
de Oficinas	Superficie edificada	ver nota (2)
de Casino	Superficie edificada	ver nota (2)
de Camarines	Superficie edificada	ver nota (2)
de Caseta de Guardia	Superficie edificada	ver nota (2)

**NOTAS**

**(1)-** Para definir el tipo de construcción requerido, en estos sectores se deberá determinar la Carga Combustible Media y Puntual, conforme a las Normas: NCH1916.Of1999 y NCH1993.Of98. Según lo señalado en la Tabla 3 Art. 4.3.4, O. G. U. y C.

**(2)-** Según Tabla 1 Art. 4.3.4, O. G. U. y C.

En los cálculos se utilizarán los valores de:

- ANEXO a la NCH1916.Of1999. Calores de combustión

## 5.- CÁLCULOS DE CARGA COMBUSTIBLE

En base a la información extraída de los planos de Arquitectura y Estructura, Especificaciones Técnicas y a la información entregada por el propietario en cuanto al tipo de producción como del almacenaje, se puede precisar lo siguiente:

### 5.1 GALPONES

#### A. Materiales de Construcción.

Marco metálico en perfil tipo "Tubest", perimetralmente con un muro de hormigón armado de 3mts., de altura continuado con panel estructural en acero Zinc Alum de cuatro trapecios. Las divisiones interiores están constituidas en albañilería.

#### B. Materiales de Amoblado.

No contiene, ya que para el sistema productivo se basa en maquinarias automatizadas.

#### C. Materiales Almacenados.

Si bien es cierto existen materiales almacenados, se debe hacer notar que el producto terminado tiene una carga calórica equivalente a cero al ser partes metálicas, por lo tanto solo se considerará el material que envuelve y protege para el transporte de dichas piezas, siendo éste cartón corrugado.

Para el estudio de la carga combustible de los galpones se ha sectorizado de acuerdo a plano adjunto.

Nota: 1 MJ/m<sup>2</sup> = 238,85 Kcal/m<sup>2</sup>

### TABLA 1

#### CARGAS COMBUSTIBLES SECTOR "A" DE MATERIA PRIMA Y FORJA

En este sector de 1.540,00 m<sup>2</sup>, no existen materiales de construcción, de amoblado ni almacenados que generen una carga combustible que contribuya a producir o contribuir a un incendio.

### TABLA 2

#### Carga combustible sector "B" de Armado

SECTOR "B" DE ARMADO	MATERIAL	CANT. (Kg.)	CALOR DE COMBUSTION (MJ/kg)	CARGA COMBUSTIBLE (MJ)
	Cartón	200	16,8	3.360
	Madera	250	16,8	4.200
	Plástico*	50	46	2.300
TOTAL PARCIAL				9.860

Plástico\* = Polipropileno

**DENSIDAD CARGA COMBUSTIBLE MEDIA**

Carga Combustible (MJ)	Área (m2)	Densidad de Carga Combustible Media (MJ/m2)	Clasificación
9.860	3.500	2.82	Dc1

Dimensión del Pallets 1,00x1,10 = 1,10 m2

Peso de Pallets = 17 kg.

Cantidad de cajas de cartón por Pallets = 86

Peso caja de cartón = 0,05 kg.

0,05 x 86 = 4,3 kg.

Total por Pallets = 21,3 kg

4 pallets x 21,3 = 85,2 kg en un área de 4,84 m2

En un área de 4m2 = 70,41 kg.

Máxima cantidad de Pallets sobrepuestos = 1

**DENSIDAD CARGA COMBUSTIBLE PUNTUAL MÁXIMA**

MATERIAL	Cant. (Kg.)	Calor de Combustión (MJ/kg)	Carga Combustible (MJ)	Densidad De Carga Combustible Puntual Máxima (MJ/m2)	Clasificación
Pallets/cartón	70,41	16,8	1.182,88	295,72	Dc1

**TABLA 3**

**CARGAS COMBUSTIBLES SECTOR "C" DE BODEGAS**

En este sector de bodegas las materias primas (Cajas de cartón, Pallets y Plástico), están ubicadas en un sector del área total considerada para la bodega, con una superficie de 280 m2, y el resto con productos terminados en una superficie de 840 m2 . La superficie total de Bodegas es de 1.120 m2

**Bodega Sector C-1 de materias primas**

SECTOR "C-1" DE MATERIA PRIMA	MATERIAL	CANT. (Kg.)	CALOR DE COMBUSTION (MJ/kg)	CARGA COMBUSTIBLE (MJ)
	Cartón	3.000	16,8	50.400
	Madera	1.700	16,8	28.560
	Plástico*	100	46	4.600
TOTAL PARCIAL				83.560

Plástico\* = Polipropileno

**DENSIDAD CARGA COMBUSTIBLE MEDIA**

Carga Combustible (Kcal)	Área (m2)	Densidad de Carga Combustible Media (MJ/m2)	Clasificación
83.560	280	298,43	Dc1

**DENSIDAD CARGA COMBUSTIBLE PUNTUAL MÁXIMA (Cálculo de materiales en un área de 4m2)**

Dimensión del Pallets 1,00x1,10 = 1,10 m2

Peso de Pallets = 17 kg

1 pallets contiene 70 kg cartón

Peso pallets cargado = 87 kg

4 pallet hacen un área de 4,4 m2

4 x 87 = 348 kg en un área de 4,84 m2

En un área de 4m2 = 287,61 kg.

Máxima cantidad de Pallets sobrepuestos = 1

**DENSIDAD CARGA COMBUSTIBLE PUNTUAL MÁXIMA**

MATERIAL	Cant. (Kg.)	Calor de Combustión (MJ/kg)	Carga Combustible (MJ)	Densidad De Carga Combustible Puntual Máxima (MJ/m2)	Clasificación
Pallets/cartón	287,61	16,8	4.831,85	1.207,96	Dc1

**Bodega Sector C-2 de productos terminados**

SECTOR "C-2" DE PRODUCTO TERMINADO	MATERIAL	CANT. (Kg.)	CALOR DE COMBUSTION (MJ/kg)	CARGA COMBUSTIBLE (MJ)
	Cartón	344	16,8	5.779,20
	Madera	3.400	16,8	57.120
	Plástico*	100	46	4.600
<b>TOTAL PARCIAL</b>				<b>67.499,20</b>

Plástico\* = Polipropileno

**DENSIDAD CARGA COMBUSTIBLE MEDIA**

Carga Combustible (Kcal)	Área (m2)	Densidad de Carga Combustible Media (MJ/m2)	Clasificación
67.499,20	840	80,36	Dc1

**DENSIDAD CARGA COMBUSTIBLE PUNTUAL MÁXIMA**

Dimensión del Pallets 1,00x1,10 = 1,10 m2  
 Peso de Pallets = 17 kg.  
 Cantidad de cajas de cartón por Pallets = 86  
 Peso caja de cartón = 0,05 kg.  
 $0,05 \times 86 = 4,3$  kg.  
 Peso pallets cargado = 21,3 kg  
 $4 \text{ pallets} \times 21,3 = 85,2$  kg en un área de 4,84 m2  
 En un área de 4m2 = 70,41 kg.  
 Máxima cantidad de Pallets sobrepuestos = 4  
 $4 \times 70,41 = 281,64$  kg  
 Altura de Pallets cargado 0,90 mts.

MATERIAL	Cant. (Kg.)	Calor de Combustión (MJ/kg)	Carga Combustible (MJ)	Densidad De Carga Combustible Puntual Máxima (MJ/m2)	Clasificación
Pallets/cartón	281,64	16,8	4.731,55	1.194,39	Dc2
Plástico	1	46	46		
TOTAL			4.777,55		

**6.- CONCLUSIONES**

Atendiendo a los valores obtenidos en el cálculo precedente y lo dispuesto en el artículo: 4.3.4. Tablas 1 y 3 para los edificios destinados a ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES, de la O.G.U.y C. Se determina para la Obra “**PLANTA INDUSTRIAL CEMCO KOSANGAS S.A.**”, propiedad de CEMCO KOSANGAS S.A., que se construirá en Calle Meulen nº N°406, comuna de Quilicura, la siguiente Clasificación:

EDIFICIO "GALPONES"	SUPERFICIE m2	ALTURA Pisos	DESTINO	Dc	Dc P.M.	CLASIFICACIÓN art. 4.3.4. Tabla 3 O.G.U.C.
SECTOR "A"	1.540	2	Materia Prima	0,00	0,00	Tipo d
SECTOR "B"	3.500	2	Armado	2,82	295,72	Tipo d
SECTOR "C"						
Bodega C-1	280	2	Bodega	298,43	1.207,96	Tipo d
Bodega C-2	840	2	Bodega	80,36	1.194,39	Tipo d

En atención a su clasificación, el edificio objeto de este informe deberá cumplir con los siguientes requerimientos de resistencia al fuego señalados en la Tabla del Artículo, 4.3.3 de la O. G. U. y C.

### ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

Art., 4.3.3 RESISTENCIA AL FUEGO REQUERIDA PARA LOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCION DE EDIFICIOS, DE LA O.G.U.C.

TIPO "D"	Según O.G.U.C.	Según Proyecto
<b>Elementos verticales</b>		
1 Muros cortafuego	F-120	No corresponde
2 Muros zona vertical de seguridad y caja de escaleras	F-60	No corresponde
3 Muros caja ascensores	F-60	No corresponde
4 Muros divisorios entre unidades (hasta la cubierta)	F-60	Hormigón armado
5 Elementos soportantes verticales	F-30	Pintura intumescente
6 Muros no soportantes y tabiques	-	-
<b>Elementos verticales y horizontales</b>		
7 Escaleras	-	No corresponde
<b>Elementos horizontales</b>		
8 Elementos soportantes horizontales	F-30	Pintura intumescente
9 Techumbre incluido cielo falso	F-15	Pintura intumescente

**SIMBOLOGÍA:**

**Dc** : **Densidad** de carga combustible media del edificio o parte de él, expresada MJ/m<sup>2</sup>.

**C** : **Carga** combustible, expresada en MJ .

**Dc. P. M.** : Densidad de carga combustible puntual máxima existente en un área de 2m por 2m de un edificio o sector de él, se expresa en MJ/m<sup>2</sup> .

**S** : Superficie de planta correspondiente (del edificio o parte de él), expresada en m<sup>2</sup> .

**7.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

## 7.1.- Planos

Planimetrías del Proyecto

## 7.2.- Especificaciones Técnicas de Arquitectura y Estructura.

## 7.3.- Ordenanzas / Normas

- ORDENANZA GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES
- NCh 1916. Of 1999
- NCh 1993. Of 98

**GERMAN VARGAS SALAZAR**  
Arquitecto

P.L.S 08513

Utilice la oficina virtual del SII en Internet  
[www.sii.cl](http://www.sii.cl) es más fácil, rápida y segura

Recuerde, no procede el derecho a crédito fiscal por adquisición de bienes o utilización de servicios que no digan relación con el giro o actividad del contribuyente. Art. 23 N°1 D.L. 825 Ley de IVA.



20100827883

FECHA EMISION: 03/02/2010

N° DE SERIE: 20100827883

www.sii.cl

ROL UNICO TRIBUTARIO

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL  
CEMCO KOSANGAS S A



DIRECCIÓN PRINCIPAL (CASA MATRIZ)  
SAN NICOLAS 860  
SAN MIGUEL

RUT  
76.086.029-8

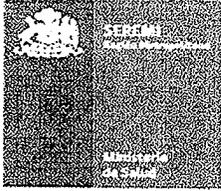


760860298

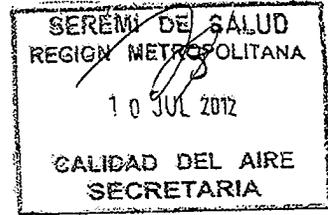
# 7 PLANOS DE LA FÁBRICA

# **ANEXO N° 3**

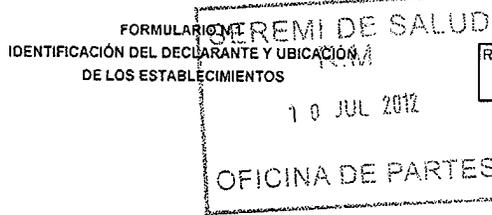
4400



031919



DECLARACIÓN DE EMISIONES



RUT 76.086.029-8

1. IDENTIFICACIÓN DEL DECLARANTE

1.1. IDENTIFICACIÓN TITULAR DE LA FUENTE

RAZON SOCIAL O APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES
<b>CEMCO KOSANGAS S.A.</b>		
NOMBRE DE FANTASIA		
COMUNA	CALLE O LUGAR	NUMERO
<b>SAN MIGUEL</b>	<b>SAN NICOLAS</b>	<b>860</b>
TELEFONO	FAX	
<b>390 1100</b>	<b>551 63 24</b>	

1.2. REPRESENTANTE

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	RUT O C.I.
<b>MANCA</b>	<b>FORTUNATO</b>	<b>MAURIZIO</b>	
COMUNA	CALLE O LUGAR	NUMERO	
<b>SAN MIGUEL</b>	<b>SAN NICOLAS</b>	<b>860</b>	
TELEFONO	FAX		
<b>390 1100</b>	<b>551 6324</b>		

2. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS EN DONDE SE ENCUENTRAN LAS FUENTES

N° DEL ESTABLECIMIENTO	GIRO DEL ESTABLECIMIENTO O ACTIVIDAD PRINCIPAL	C.I.U.	COMUNA	CALLE O LUGAR	NUMERO
1	<b>METALÚRGICA</b>	<b>38197</b>	<b>SAN MIGUEL</b>	<b>SAN NICOLAS</b>	<b>860</b>
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

FECHA		
DIA	MES	AÑO
<b>9</b>	<b>7</b>	<b>2012</b>

Cemco Kosangas S.A.



**FORMULARIO 2  
FUENTES EN EL ESTABLECIMIENTO  
(LLENAR UNO POR CADA ESTABLECIMIENTO)**

**3. IDENTIFICACIÓN DE LAS FUENTES EMISORAS EN EL ESTABLECIMIENTO**

RUT  
**76.086.029-8**

Nº DEL ESTABLECIMIENTO <b>1</b>	GIRO PRINCIPAL DEL ESTABLECIMIENTO <b>METALURGICA</b>	C.I.U.L. <b>38197</b>	COMUNA <b>SAN MIGUEL</b>	CALLE <b>SAN NICOLAS</b>	NÚMERO DE EMPLEADOS <b>110</b>	NÚMERO <b>860</b>
TELÉFONO ESTABLECIMIENTO <b>390 1100</b>	GIRO O ACTIVIDADES ECONÓMICAS (C.I.U.J.)	Nº DE RESOLUCIÓN SANITARIA <b>20/04/2010</b>	Nº DE RESOLUCIÓN SANITARIA <b>5941</b>	FECHA PATENTE MUNICIPAL <b>20/07/2011</b>	Nº DE ROL O PATENTE MUNICIPAL <b>100357</b>	PATENTE
FECHA DE SOLICITUD	Nº DE SOLICITUD DE RESOLUCIÓN	FECHA RESOLUCIÓN SANITARIA				

**3.2. LOCALIZACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO**

HOJA O PLANCHETA <b>36</b>	UBICACIÓN <b>1-D</b>	COORDENADA NORTE (km)	COORDENADA ESTE (km)
-------------------------------	-------------------------	-----------------------	----------------------

**3.3. IDENTIFICACIÓN ENCARGADO TÉCNICO**

NOMBRE <b>SR. ANGEL AMPUERO</b>	CARGO <b>JEFE DEPTO. DE MANTENCIÓN</b>
------------------------------------	-------------------------------------------

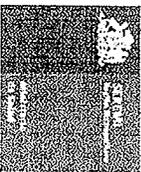
**3.4. FUENTES EMISORAS EN EL ESTABLECIMIENTO**

3.4.1 Nº DE LA FUENTE	3.4.2 TIPO DE FUENTE EMISORA	3.4.3 Nº DE REGISTRO CALDERA	3.4.4 TIPO SEGUN CAUDAL	3.4.5 MARCAS	3.4.6 MODELO	3.4.7 AÑO	3.4.8 REGISTRO FUENTE EMISORA
1	HORNO DE CALENTAMIENTO	--	GRUPAL	FPM	RC-3	1997	PR-2222
2	HORNO DE CALENTAMIENTO	--	GRUPAL	PREMOS CELATO	RC-3	1980	PR-1535
3	HORNO DE CALENTAMIENTO	--	GRUPAL	PREMOS CELATO	RC-3	1997	PR-2347
4	HORNO DE CALENTAMIENTO	--	GRUPAL	PREMOS CELATO	RC-3	1997	PR-2346
5	HORNO DE CALENTAMIENTO	--	GRUPAL	FARM	SO180/2G	1997	PR-4714
6	HORNO DE CALENTAMIENTO	--	GRUPAL	FARM	SQ-180/2G	1997	PR-2630
7	GRANALLADORA	--	PUNTUAL	CIM	LT-240	2000	PR-4701
8	EQUIPO DE PINTURA REGULADORES	--	PUNTUAL	MORSON	CEM	1997	PR-2328
9	INVECTORA DE METAL	--	GRUPAL	IDRA	OL2150	1974	PR-1532
10	INVECTORA DE METAL	--	GRUPAL	IDRA	Z285	1970	PR-1533

FECHA

DIA <b>9</b>	MES <b>7</b>	AÑO <b>2012</b>
-----------------	-----------------	--------------------

**Definco Kossangas S.A.**



**FORMULARIO 2**  
**FUENTES EN EL ESTABLECIMIENTO**  
(LLENAR UNO POR CADA ESTABLECIMIENTO)

3. IDENTIFICACIÓN DE LAS FUENTES EMISORAS EN EL ESTABLECIMIENTO

RUT  
**76.086.029-8**

Nº DEL ESTABLECIMIENTO	GIRO PRINCIPAL DEL ESTABLECIMIENTO	CILIU	COMUNA	CALLE	NUMERO
<b>1</b>	<b>METALÚRGICA</b>	<b>38197</b>	<b>SAN MIGUEL</b>	<b>SAN NICOLAS</b>	<b>860</b>
TELÉFONO ESTABLECIMIENTO	GIRO O ACTIVIDADES ECUNDARIAS (C.I.U.)	Nº DE RESOLUCIÓN SANITARIA	FECHA PATENTE MUNICIPAL	FECHA RESOLUCIÓN SANITARIA	NÚMERO DE EMPLEADOS
<b>390 1100</b>		<b>5941</b>	<b>20/07/2011</b>	<b>20/04/2010</b>	<b>538</b>
FECHA DE SOLICITUD	Nº DE SOLICITUD DE RESOLUCIÓN	FECHA RESOLUCIÓN SANITARIA	Nº DE RESOLUCIÓN SANITARIA	FECHA PATENTE MUNICIPAL	Nº DE ROL O PATENTE MUNICIPAL
		<b>20/04/2010</b>	<b>5941</b>	<b>20/07/2011</b>	<b>100357</b>
					PATENTE

3.2. LOCALIZACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

HORA O PLANCHETA	UBICACIÓN	COORDENADA NORTE (km)	COORDENADA ESTE (km)
<b>36</b>	<b>1-D</b>		

3.3. IDENTIFICACIÓN ENCARGADO TÉCNICO

NOMBRE	CARGO
<b>SR. ANGEL AMPUERO</b>	<b>JEFE DEPTO. DE MANTENCIÓN</b>

3.4. FUENTES EMISORAS EN EL ESTABLECIMIENTO

Nº DE LA FUENTE	TIPO DE FUENTE EMISORA	Nº DE REGISTRO CALDERA	TIPO SEGÚN CAUDAL	MARCA	MODELO	AÑO	REGISTRO FUENTE EMISORA
11	PRESA FORJA		PUNTUAL	HASEN CLEVER	307	S/F	PR-1534 (DADA DE BAJA)
12	PRESA FORJA		PUNTUAL	MECOL PRESS	SO36CM6	1998	PR-1536
13	PRESA FORJA		PUNTUAL	ARRASATE	T-250	1980	PR-2475
14	PRESA FORJA		PUNTUAL	MECOL PRESS	180-T	1990	PR-6267
15	PRESA FORJA		PUNTUAL	ARRASATE	350-T	1980	PR-2476 (INACTIVA CON SELLO)
16	PRESA FORJA		PUNTUAL	MECOL PRESS	360	1989	PR-11568
17	PRESA FORJA		PUNTUAL	VACCARI	5-PS	2010	PR-11669
18	SISTEMA DE EXTRACCIÓN PRENSAS		PUNTUAL	S/A	S7A	2009	PR-11696
19	INYECTORA DE METAL		GRUPAL	IDRA	IDOLU7150	1999	PR-11670
20	HORNO DE SECADO		PUNTUAL	NORSSON	CEM	1997	PR-11671

FECHA		
DIA	MES	AÑO
<b>9</b>	<b>7</b>	<b>2012</b>

**Cemra Kosangas S.A.**

# **ANEXO N° 4**

COPIA - CLIENTE

037873

12 AÑO 2013

FORMULARIO N° 4  
RESUMEN DE MEDICION DE EMISIONES  
(LLENAR UN FORMULARIO POR CADA FUENTE)

RUT  
76.086.029-8

51 INDIVIDUALIZACION DEL TITULAR DE LA FUENTE

RAZON SOCIAL O APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO		NOMBRES	
Cemco Kosangas S.A.					
NOMBRE DE FANTASIA					
Cemco Kosangas S.A.					

52 IDENTIFICACION DE LA FUENTE

ESTABLECIMIENTO	GIRO DEL ESTABLECIMIENTO	COMUNA	CALLE	NUMERO
2	Metalúrgica	San Miguel	San Nicolás	860
N° FUENTE	TIPO DE FUENTE =	Puntual	REGISTRO	MARCA
12-13-14-16-1	Sistema de extracción de prensas for	PR-1536	Mecol press, Arrasate, Vac	MODELO
				REGISTRO FUENTE EMISORA
				5036- CM, T250, 180T, 360, 5PS

53 INDIVIDUALIZACION DEL LABORATORIO DE MEDICION Y ANALISIS

NOMBRE O RAZON SOCIAL		RUT
María Ximena Nieto Alarcón		7.043.624-8
IDENTIFICACION DEL RESPONSABLE DE LA MEDICION		
NOMBRE		RUT
Radek Díaz Carmona		5.431.367-5

12 Julio 2013	12 Julio 2013	12 Julio 2013	1236-1237-1238
---------------	---------------	---------------	----------------

54 INFORME DE MEDICION DE EMISIONES

METODO DE MUESTREO UTILIZADO(INDICAR NOMBRE COMPLETO)  
MUESTREO ISOCINETICO DE PARTICULAS CH-5

UBICACION PUNTOS DE MUESTREO  
1,38 m DESDE LA PERTURBACION MAS PROXIMA AGUAS ARRIBA  
1,62 m DESDE LA PERTURBACION MAS PROXIMA AGUAS ABAJO

NUMERO DE CORRIDAS  
2 ..... 3 X

	PRIMERA CORRIDA	SEGUNDA CORRIDA	TERCERA CORRIDA	MEDIA CORRIDAS	DESVIACION ESTANDARD
- CONSUMO DE COMBUSTIBLE ( kg /hr )	.....	.....	.....	XXXXXXXX	XXXXXXXX
- TIEMPO UTILIZADO EN CADA MEDICION (MIN)	62,50	62,50	62,50	XXXXXXXX	XXXXXXXX
- HORA DE LA REALIZACION DE LAS CORRIDAS	12:25	14:23	15:48	XXXXXXXX	XXXXXXXX
- CONCENTRACION DE MATERIAL PARTICULADO(mg/m3N)	22,83	24,77	26,48	24,69	1,83
- CONCENTRACION CORREGIDA (mg/m3N)	22,83	24,77	26,48	24,69	1,83
- EMISION HORA DE CONTAMINANTE (KG/HR)	0,2327	0,2524	0,2699	0,2517	0,0186
- CAUDAL DE GASES BASE SECA (m3N / hr )	10194,26	10191,12	10192,72	10192,70	1,5708
- EXCESO DE AIRE ( % )	19117,65	19117,65	19117,65	19117,65	0,0000
- O2 ( % )	20,80	20,80	20,80	20,80	XXXXXXXX
- CO2 ( % )	0,00	0,00	0,00	0,00	XXXXXXXX
- CO ( ppm )	0,00	0,00	0,00	0,00	XXXXXXXX
- PORCENTAJE DE ISOCINETISMO ( % )	101,89	100,99	100,98	101,29	XXXXXXXX
- HUMEDAD DE LOS GASES ( % )	1,84	1,49	1,72	1,68	XXXXXXXX
- VELOCIDAD DE LOS GASES ( mt / seg )	5,28	5,30	5,29	5,29	XXXXXXXX
- TEMPERATURA DE GASES DE SALIDA (°C)	21,24	23,12	21,92	22,09	XXXXXXXX
- PESO MOLECULAR BASE SECA (gr / mol )	28,83	28,83	28,83	28,83	XXXXXXXX
- PESO MOLECULAR BASE HUMEDA (gr / mol )	28,63	28,67	28,65	28,65	XXXXXXXX
- RELACION DE AIRE ( REAL / TEORICO)	209,00	209,00	209,00	209,00	XXXXXXXX
- EFICIENCIA DE LA COMBUSTION ( % )	.....	.....	.....	.....	XXXXXXXX

Prohibida su reproducción total o parcial

FECHA		
DIA	MES	AÑO
12	Julio	2013

DECLARO QUE LOS DATOS CONSIGNADOS SON EXPRESION FIEL DE LA REALIDAD POR LO QUE ASUMO LA RESPONSABILIDAD NOMBRE Y FIRMA DEL LABORATORIO DE MEDICION Y ANALISIS

COPIA - CLIENTE

037874

FORMULARIO Nº 4  
RESUMEN DE MEDICION DE EMISIONES  
(LLENAR UN FORMULARIO POR CADA FUENTE)

RUT  
76.086.029-8

5.1 INDIVIDUALIZACION DEL TITULAR DE LA FUENTE

RAZON SOCIAL O APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES
<b>Cemco Kosangas S.A.</b>		
NOMBRE DE FANTASIA		
<b>Cemco Kosangas S.A.</b>		

5.2 IDENTIFICACION DE LA FUENTE

ESTABLECIMIENTO	GIRO DEL ESTABLECIMIENTO	COMUNA	CALLE	NUMERO
1	Metalúrgica	San Miguel	San Nicolas	860
Nº FUENTE	TIPO DE FUENTE = Puntual	REGISTRO	MARCA	MODELO
7	Granalladora (PR-4701)	PR-4701	CIM	LT-240
				REGISTRO FUENTE EMISORA

5.3 INDIVIDUALIZACION DEL LABORATORIO DE MEDICION Y ANALISIS

NOMBRE O RAZON SOCIAL		RUT
<b>María Ximena Nieto Alarcón</b>		<b>7.043.624-8</b>
IDENTIFICACION DEL RESPONSABLE DE LA MEDICION		
NOMBRE		RUT
<b>Radek Díaz Carmona</b>		<b>5.431.367-5</b>
FECHAS DE LAS REALIZACION DE LAS CORRIDAS DE MEDICION DE EMISIONES		NUMERO FOLIO INTERNO
<b>15 Julio 13</b>	<b>15 Julio 13</b>	<b>15 Julio 13</b>
		<b>1239-1240-1241</b>

5.4 INFORME DE MEDICION DE EMISIONES

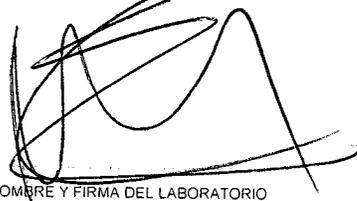
METODO DE MUESTREO UTILIZADO(INDICAR NOMBRE COMPLETO)					
MUESTREO ISOCINETICO DE PARTICULAS CH-5					
UBICACION PUNTOS DE MUESTREO		3,78 m	DESDE LA PERTURBACION MAS PROXIMA AGUAS ARRIBA		
		2,32 m	DESDE LA PERTURBACION MAS PROXIMA AGUAS ABAJO		
NUMERO DE CORRIDAS	2	3	X		
	PRIMERA CORRIDA	SEGUNDA CORRIDA	TERCERA CORRIDA	MEDIA CORRIDAS	DESVIACION ESTANDARD
- CONSUMO DE COMBUSTIBLE ( kg /hr )	.....	.....	.....	XXXXXXXX	XXXXXXXX
- TIEMPO UTILIZADO EN CADA MEDICION (MIN)	78,00	78,00	78,00	XXXXXXXX	XXXXXXXX
- HORA DE LA REALIZACION DE LAS CORRIDAS	11:32	13:20	15:15	XXXXXXXX	XXXXXXXX
- CONCENTRACION DE MATERIAL PARTICULADO(mg/m3N)	16,78	16,88	18,59	17,42	1,02
- CONCENTRACION CORREGIDA (mg/m3N)	16,78	16,88	18,59	17,42	1,02
- EMISION HORA DE CONTAMINANTE (KG/HR)	0,0347	0,0349	0,0373	0,0356	0,0014
- CAUDAL DE GASES BASE SECA (m3N / hr )	2069,84	2065,90	2003,90	2046,55	36,9819
- EXCESO DE AIRE ( % )	19117,65	19117,65	19117,65	19117,65	0,0000
- O2 ( % )	20,80	20,80	20,80	20,80	XXXXXXXX
- CO2 ( % )	0,00	0,00	0,00	0,00	XXXXXXXX
- CO ( ppm )	0,00	0,00	0,00	0,00	XXXXXXXX
- PORCENTAJE DE ISOCINETISMO ( % )	106,18	104,53	107,71	106,14	XXXXXXXX
- HUMEDAD DE LOS GASES ( % )	1,51	1,86	1,88	1,75	XXXXXXXX
- VELOCIDAD DE LOS GASES ( ml / seg )	8,58	8,58	8,84	8,67	XXXXXXXX
- TEMPERATURA DE GASES DE SALIDA (°C )	19,58	19,00	37,25	25,28	XXXXXXXX
- PESO MOLECULAR BASE SECA (gr / mol )	28,83	28,83	28,83	28,83	XXXXXXXX
- PESO MOLECULAR BASE HUMEDA (gr / mol )	28,67	28,63	28,63	28,64	XXXXXXXX
- RELACION DE AIRE ( REAL / TEORICO)	209,00	209,00	209,00	209,00	XXXXXXXX
- EFICIENCIA DE LA COMBUSTION ( % )	.....	.....	.....	.....	XXXXXXXX

Prohibida su reproducción total o parcial

FECHA		
DIA	MES	AÑO
15	Julio	2013

DECLARO QUE LOS DATOS CONSIGNADOS SON EXPRESION FIEL DE LA REALIDAD POR LO QUE ASUMO LA RESPONSABILIDAD CORRESPONDIENTE

NOMBRE Y FIRMA DEL LABORATORIO DE MEDICION Y ANALISIS





N° de Página: 112

## ACTA

En Santiago, a 07 de Agosto del año 2012 siendo las 14:20 horas, el(la) Señor(a) Fernando Tapia Pared Funcionario(a) de esta Secretaría de Salud de la Región Metropolitana, se constituyó en visita de inspección en Empresa Metal Mecánica Ubicado en San Nicolas N° 860 comuna de S. Miguel Propiedad de Compa Kosanjas S.A. Rut N° 76.086.021-8 Con domicilio en San Nicolas N° 860 comuna de S. Miguel Representante legal Mauricio Mauca Fontouato Rut N°                      Con domicilio en San Nicolas N° 860 comuna de S. Miguel Teléfono: 390 1100

### 1. Razón de la visita

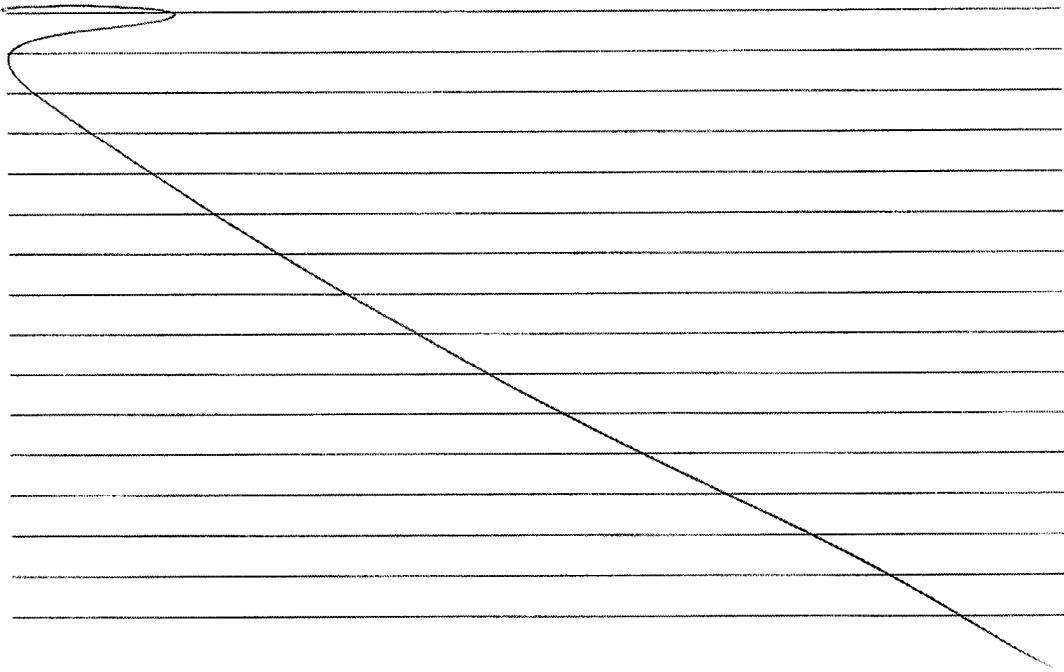
Solicitud de fiscalización  Plan de vigilancia  Verificación sentencia   
Solicitud de formalización  Emergencias  Programa especial

### 2. Hecho(s) constatado(s)

En visita del Subdepartamento de Calidad del Aire, se constata que el establecimiento posee:

- i) Sistema de extracción de neumas de forjas registro PR-11696, lo cual tiene asociada las forjas PR-1536, PR-2475, PR-6267, PR-11568, PR-11669, PR-1534. Medición de material particulado vigente, realizada el 22/06/12.
- ii) 6 hornos de calentamiento registros PR-2630, PR-1535, PR-2222, PR-2346, PR-2347, PR-4714 los cuales operan con gas natural y están exentos de medición de gases por poseer quemador atmosférico
- iii) 3 Inyectores de metal registros PR-1532, PR-1533, PR-11670 esta última exenta de medición. Las otras 2 poseen medición de neumas de carbono vigente realizadas el 27/09/11. Todas inactivas por falta de producción.
- iv) Hornos de recado registro PR-11671. Medición de material particulado vigente, realizada el 30/09/11. Inactivo por falta de producción.

- v) Precualladora registro PR-4701. Medicion de material particulado vigente, realizada el 22/09/14
- vi) Equipo de pintado registro PR-2328. Medicion de material particulado vigente, realizado el 20/09/14. Inactivo por falta de produccion.
- vii) Prensa de forja registro PR-1534, data de baja.



3. Citase a \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_ Hora \_\_\_\_\_

en Avda. Bulnes 175 piso 1 con todos los medios probatorios, pudiendo traer sus descargos por escrito, personalmente o por apoderado, acreditando en forma su personería.

Se firma en comprobante de la lectura previa y entrega de copia, de la presente Acta

*F. Spolopel*  
 Firma del Funcionario de la SEREMI de Salud  
 Región Metropolitana

*Mario Mora*  
 RR.HH.  
 CLINICO KOSANGAS S.A.  
*[Signature]* 12.000.379-8  
 Firma y Rut del propietario o de su  
 Representante en el momento de la inspección

Representante Legal		Nivel Escolaridad Alcanzado					
Hombre	<input checked="" type="checkbox"/>	Mujer	<input type="checkbox"/>	EB	EM	ES	S/E

~~SEREMI SALUD RM OP. 051459 05.11.2012~~

Santiago, Noviembre 05 de 2012.

Señores  
SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD  
REGION METROPOLITANA  
Sub-departamento Calidad del Aire  
Olivares N° 1229 Piso N° 6  
Presente

SEREMI SALUD RM OP. 052235 08.11.2012

At. Sra. Rosa Oyarce Suazo  
Secretaria Regional Ministerial.  
Cc. Sr. Enrique Rojas  
Jefe sub-departamento de calidad del aire.  
Ref. PR-2328 – PR-11671 – PR-1532 – PR-1533 Fuentes Inactivas.

Por medio de la presente, informo a usted que **CEMCO KOSANGAS S.A.** RUT: 76.086.029-8, representada por el Sr. Maurizio Manca Fortunato RUT: 23.387.820-0, con domicilio en San Nicolás N° 860, comuna de San Miguel, informa que las fuentes PR-2328 (cabina de pintura), PR-11671 (Horno de secado), PR-1532 (Inyectora de metal) y el PR-1533 (Inyectora de metal), se han mantenido inactiva durante el presente año, sin tener claridad, respecto a fecha de activación para estas.

Por los antecedentes anteriormente expuestos, informamos que las mediciones correspondientes al año 2012, no se realizarán debido a que no se cuenta con producción para poder llevar a cabo las mediciones.

Esperamos una grata acogida a la presente, saluda atentamente a usted,

  
  
Representante Legal  
CEMCO KOSANGAS S.A.

**1 CD**