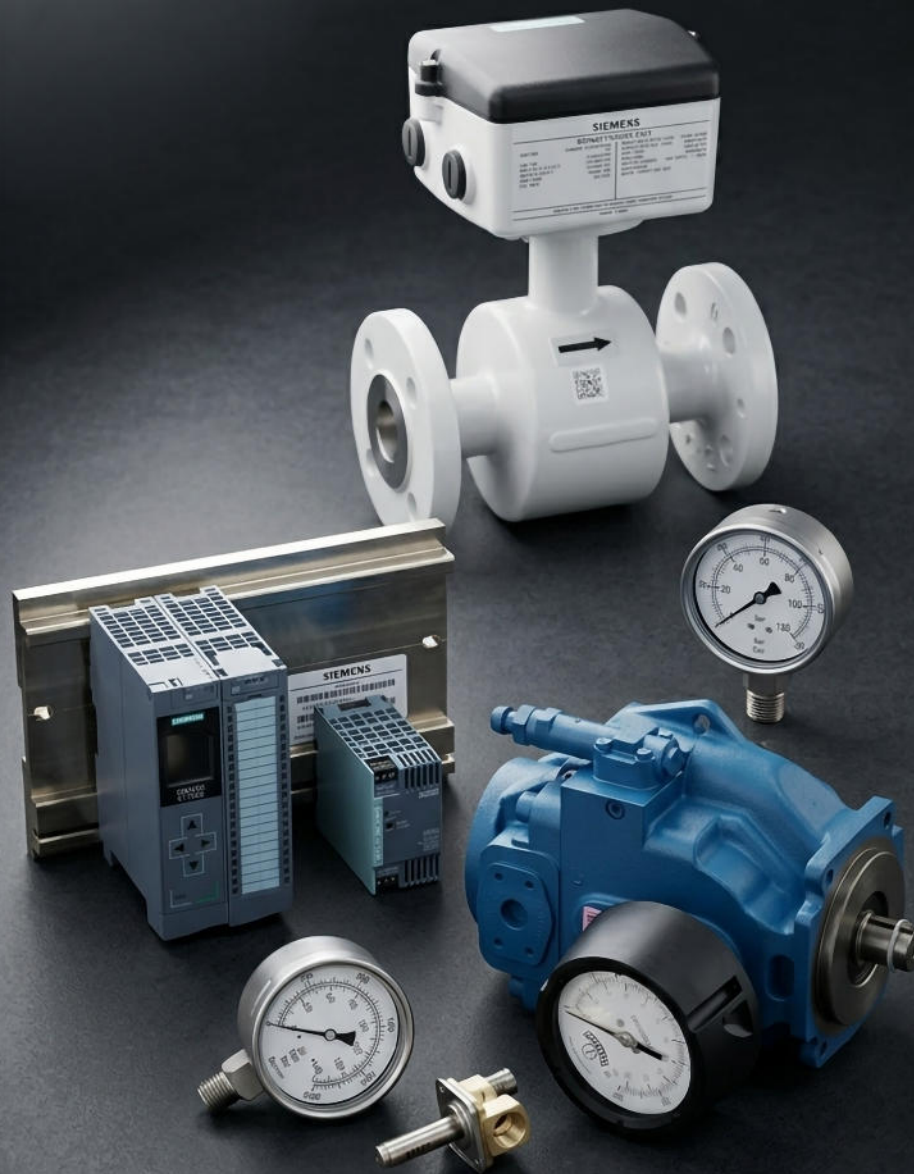


# VIGNOLA & 80 AÑOS

80 AÑOS CREANDO SOLUCIONES QUE PERDURAN



SOLUCIONES INDUSTRIALES  
NEUMÁTICA, OLEOHIDRAULICA, INSTRUMENTACIÓN, CONTROL DE PROCESOS



# CENTRALES OLEOHIDRAULICAS

PONEMOS A SU DISPOSICIÓN NUESTRO STAFF DE PROFESIONALES PARA ASESORÍA EN DISEÑO, FABRICACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO EN UNIDADES DE POTENCIA OLEOHIDRÁULICA, CON MOTORES A COMBUSTIÓN O ELÉCTRICOS.

## PROYECTOS DE INGENIERÍA



Con el fin de dar un servicio integral en el ámbito productivo hemos integrado un equipo de profesionales con una vasta experiencia en el área minera, forestal, siderúrgica y manufacturera, capaces de desarrollar Ingeniería Básica, Conceptual y de Detalles, Fabricación de Equipos en las Areas Oleohidráulica, Neumática y Automatización de Procesos Industriales, ofreciendo servicios bajo la modalidad de “Llave en Mano”.

# CENTRALES OLEOHIDRÁULICAS

Ponemos a su disposición nuestro **staff de profesionales** para asesoría en diseño, fabricación, puesta en marcha y mantenimiento en Unidades de Potencia Oleohidráulica, con Motores a Combustión o Eléctricos.



## UNIDADES DE VACÍO

Sistemas completos para la producción centralizada de vacío. Incluyen: Bomba de Vacío, Control mediante PLC, Estanque, Válvulas Solenoide y Unidades de Filtro.

### Características Técnicas

Según requerimientos de cada cliente.

### Aplicaciones:

Líneas de Vacío de Hospitales, Envasado, Imprentas, Vacuoforming, etc.



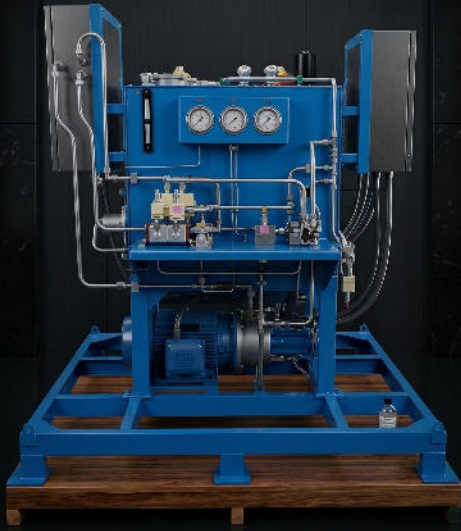
## SOPLADORES INDUSTRIALES

Implementados con Sopladores, Filtros de Aspiración, Válvulas Check, Manómetros, Válvula de Sobrepresión, etc.

### Aplicaciones:

- Motor Eléctrico: Plantas Tratamiento de Aguas Servidas y de RILES.
- Motor Combustión: Cultivo de Salmones, para alimentación de peces.





## DISEÑO Y FABRICACIÓN DE CENTRALES

Diseño, fabricación y mantención de unidades Oleohidráulicas.

Los Equipos están pensados en facilitar su operación, mantención y aumentar su vida útil.

## CARRO DE FLUSHING, LIMPIEZA DE TUBERÍAS

Equipos móviles para el **trasvasije**, acondicionamiento de aceite, procesos de microfiltrado y limpieza de tuberías.

Carros de **flushing** para minería, unidades de recuperación de aceite, para embarcaciones, equipos de trasvasije para la industrial en general.



## INDUSTRIA ALIMENTICIA

Respondiendo a las exigencias de la industria alimenticia, contamos con la tecnología adecuada para la fabricación de equipos con materiales, componentes y fluidos hidráulicos bajo norma de seguridad alimentaria.



# EQUIPOS OLEOHIDRÁULICOS AUTOMATIZADOS



Hemos participado en el desarrollo de equipos automatizados para importantes Centros Educativos.

Nuestros equipos didácticos incluyen bancos de armado de circuito, unidades robóticas, simulación de proceso mediante pantallas Touch Screen.



## TABLEROS CONTROL

- Tableros de Instrumentación y Control de Procesos.  
Incluyen: PLC, Variadores de Frecuencia y/o Controladores de Proceso.
- Tableros de Control Eléctrico.  
Incluyen: Botoneras, Contactores y Luces Piloto.
- Tableros Electroneumáticos.  
Incluyen: Unidades Preparadoras de Aire, Manifolds de Válvulas y/o Válvulas Neumáticas.

## BANCOS DIDÁCTICOS

De uso didáctico para programar y controlar variables de Temperatura, Presión, Caudal y Nivel, ya sea de manera Análoga o Digital.

Neumáticos y Oleohidráulicos

Compuesto por Cilindros con Sensores, Válvulas Manuales y Eléctricas más Posicionador Lineal, apto para realizar variados circuitos.

## ACCIONAMIENTO PARA VÁLVULAS

Ponemos a su disposición nuestra experiencia y nuestros mejores componentes para desarrollar soluciones en Automatización de Válvulas mediante Actuadores Neumáticos o Eléctricos.

Válvulas de bola, cuchillo, compuerta, pinch, actuadores lineales, neumático rotativo, eléctrico rotatorio con indicador de posición y señal normalizada de 4 a 20 mA.



# MAESTRANZA



Contamos con personal altamente capacitado para la fabricación de nuestros desarrollos en Centrales Oleohidráulicas, Unidades de Vacío, Sopladores Industriales, Cilindros Neumáticos, Oleohidráulicos y Automatización de Válvulas, entre otros.

## ASISTENCIA TÉCNICA EN TERRENO

Junto con nuestro equipo de Ventas, contamos con un importante grupo de Ingenieros de Soporte y Técnicos para el desarrollo de soluciones en terreno, que involucran servicios de pre y post venta, montajes, puestas en marcha, configuración y programación de equipos, de manera de dar a nuestros clientes un servicio completo en terreno.

- Configuración de Medidores e Integradores de Flujo
- Instalación de Sopladores Industriales, Planta Proceso Aguas Riles.
- Servicios de contrastación de caudal con flujo-metro ultrasonico portatil.





## OLEOHIDRÁULICA

### MOTORES

#### Aplicaciones:

Maquinas Herramientas  
Perforadoras  
Taladros  
Transportadoras  
Maquinaria Textil  
Ventiladores  
Maquinaria Forestal  
Compresores  
Rodillos  
Compactadores  
Winches  
Embarcaciones Pesqueras

#### Características Técnicas

Velocidad: 1 a 5600 RPM.  
Torque Máximo: 16.136 Nm.  
Presión Máxima: 430 Bar.

Todos los motores tienen estándar a nivel mundial. Los motores oleohidráulicos EATON GEROLER transmiten alto torque a velocidades bajas por medio de una válvula y geroler que son los implementos especiales de impulsión.



### BOMBAS

#### Aplicaciones:

Maquinaria Agrícola  
Industrial  
Embarcaciones de Mediano Tonelaje  
Maquinaria para Obras Viales  
Aserraderos  
Metalúrgicas  
Maquinas  
Herramientas  
Inyectoras  
Maquinaria Minera.

#### Características Técnicas

Presión Máxima: 430 Bar.  
Desplazamientos: 1,1 a 463 cm<sup>3</sup>/Rev.  
Velocidad: 500 a 4800 Rpm.

De Engranaje, Paletas, Pistones.

Esta nueva serie de bombas es la líder del mundo en capacidad de presión y niveles de ruido, están disponibles en: Engranaje, Paletas y Pistones; en sus variables Simple, Doble y Triple Etapas.



# VÁLVULAS DE CONTROL

## PRESIÓN

Los diseños han sido confeccionados para instalarse con Tuberías, en Placas Bases, en Sistemas Modulares y Block.

### Función de este tipo de válvulas:

Accionar actuadores ante una presión dada  
Controlar la presión máxima  
Reducir la presión en parte del circuito  
Descargar ante una señal de control.

### Aplicación

Área Móvil e Industrial.

### Características Técnicas

Presión Máxima: 350 Bar.

## FLUJO

Están disponibles en diferentes modelos con aplicaciones de flujo compensado a la presión y también a la temperatura.

La gran gama de válvulas controladoras de flujo la encuentra en diferentes diseños, referente a su control puede ser fijo o variable.

Los diseños han sido confeccionados para instalarse con:

Tuberías, en Placas Bases, en Sistemas Modulares y Block.

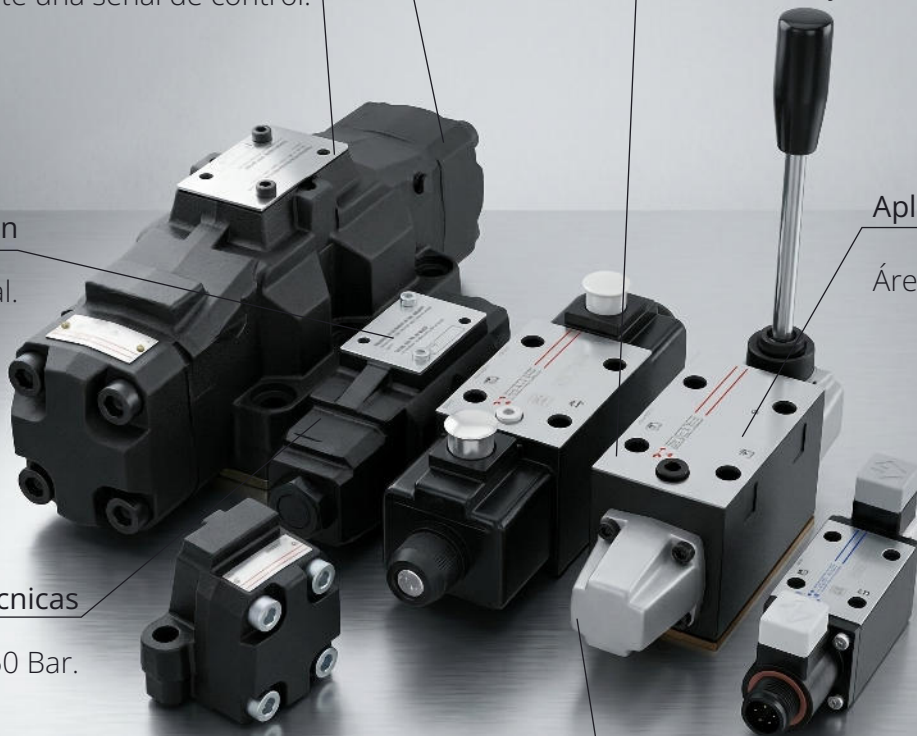
### Aplicación:

Área Móvil e Industrial.

### Características Técnicas

Presión Máxima: 400 Bar.

Caudales: 40 a 379 Lt/min.



## VÁLVULAS DIRECCIONALES

### Eléctricas

Este tipo de válvulas ofrece al usuario alta eficiencia a bajo costo. Los diseños han sido confeccionados para instalarse con:

Tuberías  
Placas Bases  
Sistemas Modulares  
Block Multiválvulas

### Características Técnicas

- Presión Máxima: 420 Bar.
- Caudales: 40 a 1200 Lt/min.
- Voltaje: 12, 24, 110, 220 V.
- Montaje "Cetop": 3, 5, 7, 8, 10, 12.
- Montaje "Tubería": 3/8", 1/2", 3/4", 1".
- Diseño: Centro Cerrado, Abierto o Tandem.

## ACUMULADORES DE PRESIÓN

Tienen varias aplicaciones

- Entregar flujo en procesos de alta velocidad.
- Compensación de fugas.
- Minimizar puntas de presión.

### Características Técnicas

- Presión Máxima: 350 Bar.
- Capacidad: 0.5 a 20 Litros.



## CILINDROS DOBLE EFECTO.

En esta línea encontrará cilindros para entrega inmediata, del tipo agrícola, los demás modelos y sus respectivos montajes los fabricamos según las necesidades de los clientes.

Aplicación  
Área Móvil e Industrial.

### Características Técnicas

- Presiones: 7 a 420 Bar.
- Diametros: 2" a 5".
- Carreras: 4" a 20".

## VÁLVULAS DIRECCIONALES

### Manuales

Sus accionamientos pueden ser manuales, eléctricos y a través de controles remotos.

Existe una gran variedad de tipos de carrete dependiendo de los actuadores.

Los tipos de centro disponibles son: Cerrados, Abiertos, Tandem.

### Características Técnicas

- Presión Máxima: 350 Bar.
- Caudales: 10 a 180 Lt/min.

## ACEITERAS

Para mantener nivel constante de aceite en un carter aumentando la eficiencia y reduciendo tiempos y costos de mantención.



## GRASERAS DE PUNTO INDIVIDUAL

Dispositivo de almacenamiento diseñado para distribuir la grasa de manera lenta al punto de lubricación siendo una alternativa a la lubricación manual.



## Sistemas Proporcionales

### Válvulas Proporcionales

En este tipo de válvulas se encuentran disponibles para control de dirección, control de presión y control de caudal. Han sido diseñadas para trabajar con tarjetas electrónicas. Permiten tener control preciso a través de micro procesadores.

### Servo Válvulas

Son de dos etapas y fueron diseñadas con una realimentación interna, lo cual le permite tener una mejor precisión. Cuando hablamos de sistemas proporcionales, su electrónica le permite trabajar con el control en lazo cerrado integrándolo a un programa lógico de control.

### Aplicación

Área Móvil e Industrial.

### Características Técnicas

- Presión Máxima: 350 Bar.
- Caudal Máximo: 680 Lt/min.



## INTERCAMBIADORES DE CALOR

Son elementos de alta eficiencia que ayudan a mantener temperaturas adecuadas en los circuitos oleohidráulicos, con el fin de mantener viscosidades estables lo cual entrega como resultado una mayor vida útil de los componentes. Existen dos tipos: Aire-Aceite y Agua-Aceite. Otras aplicaciones están en los sistemas de lubricación, el cual asociado a un conjunto moto-bomba logran acondicionar los aceites utilizados.

Aplicación  
Área Móvil e Industrial.

Características Técnicas

- Presión Estática Máxima: 35 Bar.
- Presión Estática Dinámica: 20 Bar.
- Potencias a Disipar: 0,5 a 200 kW/H.



## UNIDADES DE CONTROL

Se utilizan en cualquier línea de aceite para verificar las condiciones de operación:

Presión, Temperatura y Caudal simultáneamente.  
Flujo ajustable por medio de una válvula.

Características Técnicas

- Cuerpo: Acero Inoxidable.
- Presión Máxima: 455 Bar.
- Temperatura Máxima: 100°C.

## TUBOS BRUÑIDOS

Para fabricación o reparación de cilindros oleohidráulicos, disponibles en medidas métricas desde 40 a 100 mm y en pulgadas desde 1" a 12", de medidas son interiores.

Características Técnicas

- Calidad de Acero: 1026/st 52,3 Din.
- Presión Máxima: 207 Bar.

## TUBERÍAS OLEOHIDÁULICAS

Tubo de acero sin costura de alta presión Para redes oleohidráulicas, Está construido bajo norma DIN 2391-C y disponible en medidas métricas y pulgadas, en diametro exterior.

Características Técnicas

- Acero: SAE -1008/1010.
- Resistencia a la Tracción: 40 Kg/mm<sup>2</sup>.
- Alargamiento: 20 %.
- Normalizado en hornos de atmósfera controlada.
- Protegido con aceite.
- Tubos de 6 metros de largo aproximado.
- Presión Máxima: 3000 Psi.

## VÁSTAGOS

Características Técnicas  
Acero Cromado: Endurecido IH.  
Tolerancia Diametral: Hasta 19,5 ISO F18.  
Dureza Superficial: 50 Rockwell C.  
Diametros: - 8 a 125 mm.  
- 5/8 a 4 1/2".



## FILTROS ALTA Y BAJA PRESIÓN

Contamos con una gran gama de elementos filtrantes que cubren toda las exigencias del mercado desde:

- Coladores de Aspiración.
- Filtros de Retorno.
- Filtros de Presión.
- Filtros Deshidratadores.

Características Técnicas

- Presión Máxima: 450 Bar.
- Caudales: 60 a 1100 Lt/min.

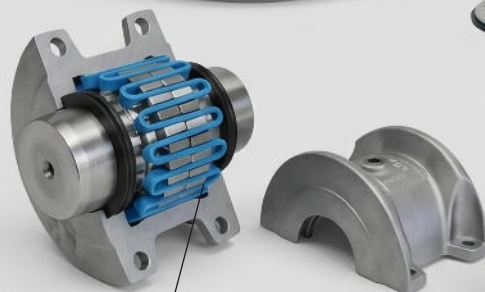
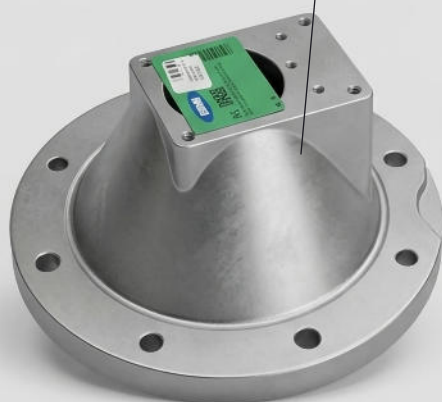
“La limpieza del aceite alarga la vida útil de los componentes de los Circuitos Oleohidráulicos”.

## CAMPANAS DE MONTAJE

Se utilizan para montaje y alineación de motores eléctricos y bombas oleohidráulicas con flange Tipo BS, disponibles de 0.75 a 60 Hp.

Características Técnicas

- Potencia: 0,55 a 45 kW(0.75 a 60HP).



## ELEMENTOS DE ACOPLE

Machones

Son utilizados para unir sistemas motrices, para transmisión de potencia mecánica.

Características Técnicas

- Velocidad Máxima: 8500 RPM.
- Potencia: 3 a 137 kW.

## ACCESORIOS PARA ESTANQUES

Indicadores de Nivel.

Filtros Aireadores.

Tapas de Llenado.

Termómetros.

Tapones Magnéticos.



Ventas  
ON-LINE



Visite nuestra tienda ON-LINE y realice sus compras de manera mas comoda

[www.vignola.cl](http://www.vignola.cl)





NEUMÁTICA

## TRATAMIENTO AIRE COMPRIMIDO

### FILTROS "F"

Para separación de sólidos, agua y aceites, instalación en línea o modular.

Características Técnicas

- Conexión: 1/8" a 2" NPT.
- Caudal: 21 a 1300 pcm.
- Presión Máxima: 250 Psi.
- Temperatura: 80° C.

### VÁLVULAS DIRECCIONALES

### ELÉCTRICAS

Permiten accionar eléctricamente actuadores neumáticos de simple o doble efecto, tales como cilindros, motores o actuadores 90° para accionamiento de válvulas de bola o mariposa.

Características Técnicas

- Voltajes: 12-24 VCC; 24, 110, 220 VAC.
- Direccionalidad: 3/2, 5/2, 5/3.
- Conexiones: 1/8" a 1" NPT.

### MANUALES

Permiten accionar manualmente cilindros neumáticos de simple o doble efecto, motores o actuadores 90° para accionamiento de válvulas de bola o mariposa.

Características Técnicas

- Accionamientos: Botón, palanca, pedal, rodaja.
- Direccionalidad: 3/2, 5/2, 5/3.
- Conexiones: 1/8", 1/4", 1/2" NPT.

### UNIDADES "F-R-L"

Unidades completas para Filtrar, Regular y Lubricar aire comprimido.

Características Técnicas

- Conexión: 1/8" a 1 1/2" NPT.
- Caudal: 21 a 275 pcm.
- Presión Máxima: 290 Psi.
- Temperatura: 80° C.

### LUBRICADORES "L"

Para lubricar redes de aire, instalación en línea o modular. Tipo Microfog y Oilfog.

Características Técnicas

- Conexión: 1/4" a 1 1/2" NPT.
- Caudal: 2 a 275 pcm.
- Presión Máxima: 250 Psi.
- Temperatura: 70° C.

### REGULADORES "R"

Para regulación de presión neumática, instalación en línea o modular.

Características Técnicas

- Conexión: 1/4" a 2" NPT.
- Caudal: 50 a 500 pcm.
- Presión Máxima: 270 Psi.
- Temperatura: 80° C.



## CILINDROS DOBLE EFECTO

Actuadores lineales neumáticos disponibles en una gran gama de diámetros y carreras con opciones de fabricación especial en otras dimensiones.

Norma Constructiva: ISO VDMA 6431.

Características Técnicas

- Diámetro: 32 a 150 mm.
- Carrera: 50 a 500 mm (Estándar).
- Con o sin amortiguación.

## VÁLVULAS DE CONTROL

## DESCARGA RÁPIDA

Para descargar circuitos de actuadores y evitar paso por la válvula direccional.

Características Técnicas

- Conexión: 1/4" y 3/8" NPT.

## REGULADORAS DE FLUJO

Destinadas a modificar la velocidad en los actuadores neumáticos.

Características Técnicas

- Montaje en Panel o Directo en Actuador.
- Conexión: 1/8" a 1/2" NPT.

## ACTUADORES ROTATORIOS 90°

Para automatizar válvulas con giro 90°, tales como bola y mariposa.

Características Técnicas

- Diámetro Pistón: 32 a 200 mm.
- Torque: 9 a 1350 Nm.

## VÁLVULA DE PASO

Características Técnicas

- 2 o 3 Vías.
- Con bloqueo.
- Presión Máxima: 250 Psi.
- Temperatura máxima: 66°C.
- Cuerpo: Zinc.

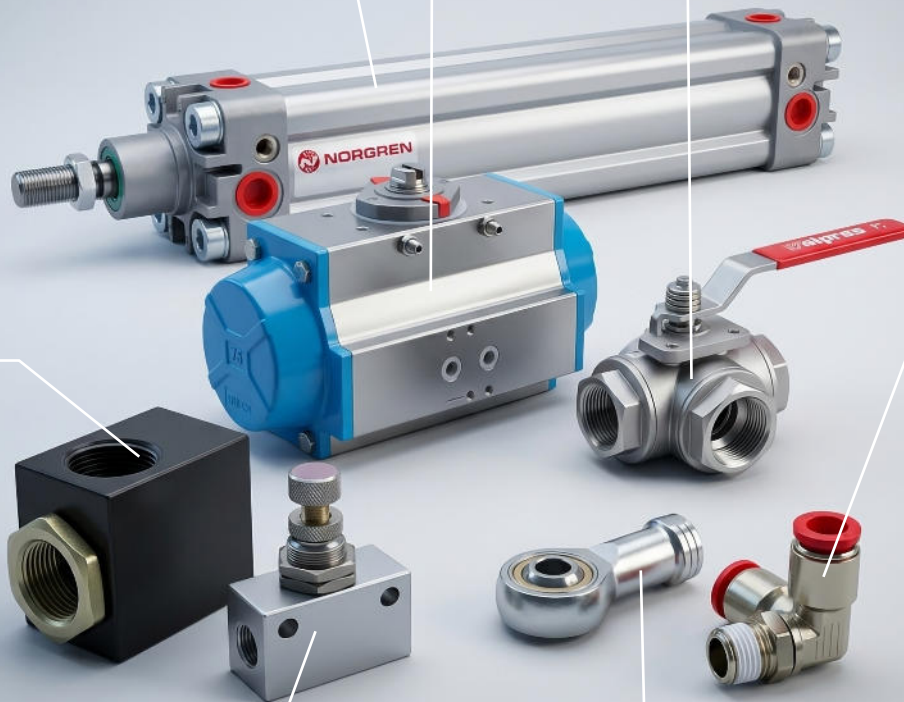
## CONECTORES

Fittings para conexión de tubería termoplástica, disponible en uniones rectas, codos 90°, Uniones Tee, unión Cruz, Reducciones, Tapones, etc. Para tubo milimétrico y en pulgadas.

## REPUESTOS Y ACCESORIOS

Contamos con una variedad de repuestos y accesorios para la construcción y/o reparación de cilindros neumáticos, entre ellos:

- Tubo de Aluminio Anodizado,
- Vástago Cromado,
- Kits para Armado de Cilindros (Tapas, Pistón y Accesorios),
- Placas.
- Accesorios para Montaje de Cilindros.



## LÓBULOS TIPO GARRA

Para aplicaciones en Packaging, Industrias Alimenticias, de Plástico, Imprentas, Clínicas y Hospitales.

Características Técnicas

- Caudal: 60 a 500 m<sup>3</sup>/h.
- Potencia: 1.1 a 9 kW.

## BOMBAS DE VACÍO

Paletas Rotatorias

Para aplicaciones en Packaging, Industrias Alimenticias, de Plástico, Imprentas.

Características Técnicas

- Caudal: 4 a 300 m<sup>3</sup>/h.
- Potencia: 0.2 a 7.5 kW.



## SOPLADORES INDUSTRIALES

Tipo lobular de desplazamiento positivo.

Ideal para aplicaciones de tratamiento de aguas servidas y sistemas aireados.

Características Técnicas

- Caudal: 3.5 a 93 m<sup>3</sup>/h.
- Potencia: 0.12 a 3 kW.
- Presion:

## TIPO CANAL LATERAL

Ideal para aplicaciones de transporte neumático, tratamiento de aguas servidas y otros usos industriales.

Características Técnicas

- Caudal: 53 a 740 m<sup>3</sup>/h.
- Potencia: 0.37 a 11 kW.
- Presion:

## CENTRALES DE VACÍO

Sistemas completos para la producción centralizada de vacío. Incluyen: Bomba de Vacío, Control mediante PLC, Estanque, Válvulas Solenoide y Unidades de Filtro.

Características Técnicas  
Según requerimientos de cada cliente.

Aplicaciones:  
Líneas de Vacío de Hospitales, Envasado, Imprentas, Vacuoforming, etc.



## SOPLADORES INDUSTRIALES

Implementados con Sopladores, Filtros de Aspiración, Válvulas Check, Manómetros, Válvula Sobrepresión, etc.

Aplicaciones:

- Motor Eléctrico: Plantas Tratamiento de Aguas Servidas y de RILES.
- Motor Combustión: Cultivo de Salmones, para alimentación de peces.



## CONTROLADORES DE FLUJO

### Tipo Magnético

Utilizan el principio de inducción electromagnética de Faraday, en el cual un sensor convierte el caudal en un voltaje eléctrico proporcional a la velocidad de flujo.

Características Técnicas

- Para fluidos corrosivos y aguas, - Conexiones: 1" a 16".

Para Fluidos como: Agua potable, agua residual, fluidos corrosivos y líquidos de la industria alimenticia o farmacéutica.

## CONTROL DE NIVEL

### Para Sólidos

Realizamos control de nivel para sólidos mediante interruptores rotatorios de paletas, interruptores puntuales tipo diafragma, sensores piezoeléctricos o mediante radio frecuencia y ultrasónicos y radares.



### Para Líquidos

Para aplicaciones asociadas a Bombas, para control en estanques, para depósitos con mucha turbulencia y otras aplicaciones especiales.

### Tipo Turbina

Disponibles en Nylon, Aluminio o Acero Inoxidable, utilizados en una amplia variedad de fluidos permiten indicación instantánea, Totalización y programación de parámetros. Salida 4 a 20 mA y pulsos mediante módulos de señal.

Características Técnicas

- Conexión: 1/2" a 2".
- Caudal: 1 a 1000 Lt/min.
- Presión Máxima: 3000 PSI.
- Alimentados por 2 baterías de Litio

## PRESOSTATOS

Ponemos a su disposición Interruptores de presión:

- Tipo Diafragma.
- Tipo Bourdon.
- Tipo Pistón.
- Vacuostatos.

Presostatos con Indicación Digital:

- para Alta Presión.
- para Presión Diferencial.
- a prueba de explosión

Aplicación:

Bombas y Compresores, Estanques, Calderas, Bombas de Agua y Aire, entre otros.

## TERMÓMETRO BIMETÁLICO

Para visualización de temperatura directa.

Características Técnicas

- Diámetros de Carátula: 75, 100 y 150 mm.
- Rangos de Temperatura: 50 a 500°C
- Largos de Bulbo: 65, 100, 150, 300 mm.
- Portabulbos Acero Inoxidable.

## MANÓMETROS

Contamos con modelos estándar, completos en acero inoxidable, caja fenólica, con contactos eléctricos, con transmisor (4 a 20 mA), de seguridad, vacuómetros, manómetros de presión diferencial, separadores de diafragma para líquidos corrosivos, manifolds para montaje, amortiguadores de presión y equipos de prueba y testeo de manómetros.

## TERMOSTATOS

Interruptores de Temperatura para uso en agua caliente, vapor, instalaciones térmicas domésticas e industriales, hornos, prensas de caucho o plástico, secadores, etc.

Características Técnicas

- Contactos Unipolares.
- Doble Efecto.
- Centro Flotante.

## VÁLVULAS SOLENOIDES

De 3 vías, en opciones de operación normal abierta y normal cerrada. Para fluidos tales como aire, agua, aceite, vapor y petróleo.

Características Técnicas

- Voltajes: 12-24 VCC; 24, 110, 220 VAC
- Conexión: 1/4" a 4"

## TERMOCUPLAS

Disponemos de múltiples opciones en sensores tipo: Pt-100, Termocuplas J, K, R y S. Con cabezal de aluminio y distintos diámetros y largos de bulbos.

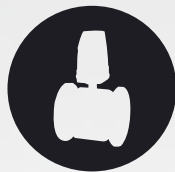
Salida 4 a 20 mA.

## TRANSMISORES DE PRESIÓN

Estos instrumentos transforman una señal de presión en una de corriente proporcional, permitiendo indicación o control.

Disponemos transmisores para vacío, baja presión, alta presión y con separador de diafragma para aplicaciones corrosivas o viscosas.





## CONTROL DE PROCESO

## PLC MODULARES

PLC con módulos de expansión, módulos de I/O analógicas, módulos de temperatura y tarjetas de comunicación.

## LOGO SIEMENS

Disponibles para alimentación CC y CA. En versiones de 4 entradas y 8 Salidas de relé. Programación en pantalla LCD o mediante software. Expandible por entradas y salidas.

## PANTALLAS HMI

Interfaces Hombre Máquina para operación de procesos industriales, con gran disponibilidad de tamaños y capacidades, con distintas opciones de protocolos de comunicación. Stock de 4" a 15".

## PARTIDORES SUAVES

El VLT® Arrancador Suave MCD 500 es una solución completa para el arranque de motores. Tiene display gráfico de cuatro líneas y un panel lógico de programación de fácil uso.

La solución perfecta para aplicaciones duras: Bombas, Cintas de transporte, Ventiladores, Mezcladoras, Compresores, Centrifugas, Molinos, Sierras, etc.



## CONTROLADORES ELECTRÓNICOS

Controladores electrónicos de temperatura con indicación analógica o digital, con control PID, para conectar con sensores Pt-100 o Termocuplas.

## SENSORES DE PROXIMIDAD

Contamos con una gama de componentes destinados a detectar presencia en procesos industriales: Inductivos, capacitivos y fotoeléctricos, para diferentes distancias de alcance.

## VARIADORES DE FRECUENCIA

Equipos con regulación automática de voltaje, niveles de velocidad configurable, entrada analógica y salidas para monitoreo.

Aplicación Regular la velocidad de 1 o varios motores eléctricos trifásicos y monofásicos, que actúan en equipos industriales.



## DIVISIÓN NDT

### SERVICIOS DE INSPECCIONES Y ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS

Vignola Ingeniería, a través de su División NDT, presta servicios a una amplia variedad de rubros dentro de la industria nacional que necesita conocer el estado de sus componentes, equipos o estructuras. Las aplicaciones de Ensayos no Destructivos convencionales y avanzadas, o la evaluación de equipos y componentes, son requerimientos que son cada vez más demandados por el mercado debido al alza de las exigencias de clientes y de las propias empresas.





**DIVISIÓN  
NDT**

## ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS

- Ondas Guiadas de Largo Alcance - LRUT.
- Ensayos Ultrasonico por Phased Array.
- Escáner para Pisos de estanques para la detección de corrosión MFL (LFET).
- Crawler Magnético para la medición remota de espesores.
- Bobina Electromagnética P-1500 para ensayos por partículas Magnéticas elementos de mayor tamaño.
- Ultrasonidos Convencional.
- Técnicas Ensayos Superficiales (Líquidos Penetrantes, partículas Magnéticas).
- Boroscopia.
- Inspección de Recubrimientos.

## SERVICIOS

- Evaluación de estanques según API 653 – NACE 0294.
- Evaluación de Ductos.
- Inspección de Fabricación y Activación.
- Registros de Pruebas de Presión.
- Auditorias NDT.
- Calificación Procedimientos de Soldadura.
- Calificación Soldadores.
- Inspección de Calderas (Piro tubulares, Acuo tubulares).
- Controles dimensionales.
- Capacitación.
- Asesorías.





## DIVISION METROLOGIA

### **Servicio de calibración de instrumentos :**

VIGNOLA INGENIERIA INDUSTRIAL LTDA. Es una empresa acreditada por INN para certificar instrumentos según los requerimientos establecidos en la norma NCh 17025. Of.2005 en el área magnitud Temperatura (LC 078).

### **Laboratorio de calibración TEMPERATURA**

Servicios Variable Temperatura:

Rango de aplicación de servicios:

- a) 0°C a 600°C
- b) -10° a 650°C (Terreno y laboratorio)

Instrumentos a calibrar:

- a) Termómetros digitales.
- b) Sistemas termométricos digitales
- c) Indicadores y/o controladores de temperatura.
- d) Termómetros Análogos.

Aplicación de servicios:

- a) Industria en manufacturera en general, Minería, agroindustria, alimenticias.



SISTEMA NACIONAL  
DE ACREDITACIÓN

ACREDITACION LC 077



## DIVISION METROLOGIA

### Laboratorio de calibración PRESIÓN

Servicios Variable Presión:

Rango de aplicación de servicios:

- a) - 1 a 0 bar (Vacío)
- b) 0 a 34 bar (media Presión)
- c) 0 a 700 bar (Alta Presión)

Instrumentos a calibrar:

- a) Manómetros Hidráulicos.
- b) Manómetros neumáticos.
- c) Vacuometro.
- d) Transductores de presión.
- e) Transmisores de presión.

Aplicación de servicios:

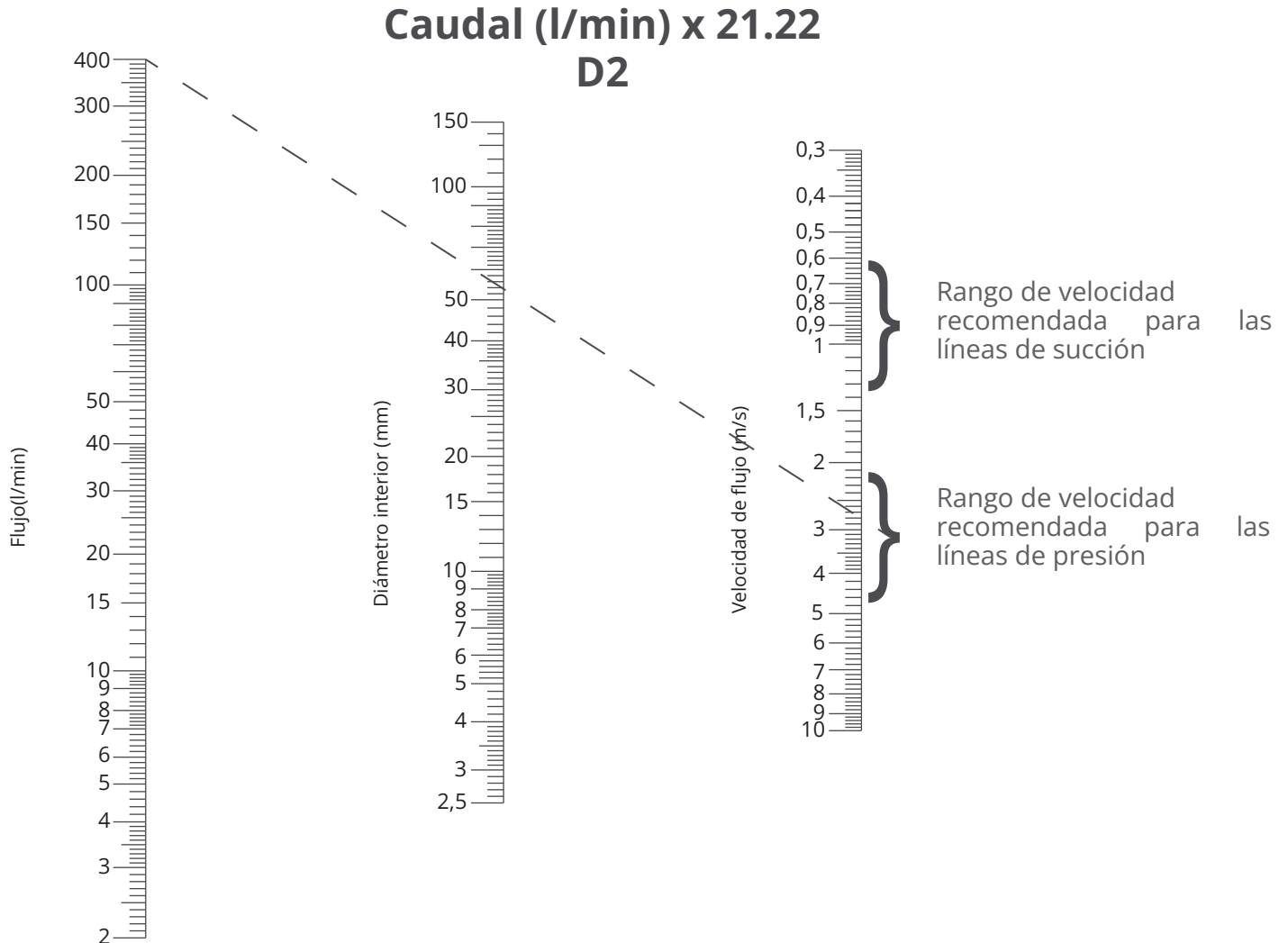
- a) Neumática.
- b) Oleo hidráulica Industrial .
- c) Aplicación Alimenticia.
- d) Oxígeno.
- e) Aplicación Petroquímica.

# CÁLCULO Y CONVERSIÓN DE UNIDADES

## Cálculo de Diámetro para Tuberías

Este programa está basado en la fórmula de la velocidad del fluido en tuberías expresado en m/seg

Los intervalos recomendados de viscosidad están basados en aceites que tengan una viscosidad máxima de 70cSt a 40° y funcionando entre 18° y 70°



## Formulario Oleohidráulico

Presión (bar)=  $\frac{Kw \times 450}{lt/min}$   
 (psi)=  $\frac{Hp \times 1714}{gpm}$   
 Caudal (lt/min)=  $\frac{cc/rev \times rpm}{1000}$

Fuerza de empuje

(Kg.) =  $bar \times diam(cm)^2 \times 0,785$   
 (Kg.) =  $psi \times diam (pulg)^2 \times 0,356$

Potencia (Kw)=  $\frac{bar \times lt/min}{450}$   
 (Hp)=  $\frac{psi \times GPM}{1714}$

Vol. del cil. (lt)=  $\frac{Carrera(cm) \times diam(cm)^2 \times 0,785}{1000}$

Torque (Nm)=  $\frac{Kw \times 9550}{rpm}$

## Grados de Protección IP - NEMA

Con el objetivo de proteger los equipos, contra objetos externos existen normas desarrolladas que miden el nivel de protección conseguido. Es importante destacar que existen dos normas para medir el grado de protección de un equipo eléctrico:

- La Norma Europea: IEC 60670 remite a la IEC 60529 para medir el IP.
- La Norma Americana: Código Tipo según NEMA 250.

## Grado de Protección IP

Para ayudar a los ingenieros de diseño a identificar el grado de protección proporcionado por un equipo, ha sido introducida la norma EN 60.529 / IEC 529 (Comisión Electrotécnica Internacional). La última versión fue emitida el 11 / 89. Ambas normas coordinadas clasifican hasta que punto un equipo resiste el ingreso de cuerpos sólidos y agua bajo determinadas pruebas.

A continuación se detalla el grado de protección proporcionado por un equipo según la clasificación IP:

Primera Cifra "Grado de Protección con respecto a Personas y Objetos Sólidos"	Segunda Cifra: "Protección contra la entrada perjudicial de Agua"									
	Sin Protección	Protegido contra goteo vertical de Agua	Protegido contra goteo de agua hasta 15° de la vertical	Protegido contra el rociado con agua hasta 60° de la vertical	Protegido contra el rociado con agua en todas direcciones	Protegido contra el lanzamiento de agua en todas direcciones	Protegido contra golpes de mar	protegido contra la inmersión	Protegido contra la submersión	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
Sin Proteccion	0	IP 00	IP 01	IP 02						
Protegido contra cuerpos sólidos con un diametro mayor a 50 mm.	1	IP 10	IP 11	IP 12	IP 13					
Protegido contra cuerpos sólidos con un diametro mayor a 12 mm.	2	IP 20	IP 21	IP 22	IP 23					
Protegido contra cuerpos sólidos con un diametro mayor a 2.5 mm.	3	IP 30	IP 31	IP 32	IP 33	IP 34				
Protegido contra cuerpos sólidos con un diametro mayor a 1 mm.	4	IP 40	IP 41	IP 42	IP 43	IP 44	IP 45	IP 46		
Protegido contra el polvo	5					IP 54	IP 55	IP 56		
Libre contra el polvo	6						IP 65	IP 66	IP 67	IP 68

# CÁLCULO Y CONVERSIÓN DE UNIDADES

## Factores de conversión

MAGNITUD	PARA CONVERTIR EN		EN PARA CONVERTIR		MULTIPLICAR POR DIVIDIR POR	
	UNIDAD	SIMBOLO	UNIDAD	SIMBOLO	FACTOR	
Presión	Atmósfera	Atm	Bar	Bar	1.013250	
Potencia Calorífica	BTU/hora	Btu/h	Kilowatt	kW	0.29307x10-3	
Volumen	Centímetros3	cm3	Litro	l	0.001	
Volumen	Centímetros3	cm3	Mililitro	ml	1.0	
Volumen	Pies3	ft3	Metro Cúbico	m3	0.0283168	
Volumen	Pies3	ft3	Litro	l	28.3161	
Volumen	Pulgadas3	in3	Centímetro Cúbico	cm3	16.3871	
Volumen	Pulgadas3	in3	Litro	l	0.0163866	
Angulo de giro	Grados (angulares)	°	Radian	rad	0.0174533	
Temperatura	Grados Farenheit	°F	Grado Celius	°C		
Longitud	Pies	ft	Metro	m	0.3048	
Presión (columna de agua)	Pies de Agua	ft H2O	Bar	bar	0.0298907	
Volumen	Onzas Inglesas	UK ft oz	Centímetro Cúbico	cm3	8.413	
Volumen	Onzas Americanas	Us ft oz	Centímetro Cúbico	cm3	29.5735	
Trabajo Energia	Pie, Libras Fuerza	ft lbf	Joule	J	1.35582	
Potencia	Pies, Libras F/Minuto	ft lbf/min	Watt	W	81.3492	
Volumen	Galones Imperiales	UK gal	Litro	l	4.54596	
Volumen	Galones Americanos	US gal	Litro	l	3.78531	
Potencia	Caballo de Vapor	hp	Kilowatt	kW	0.7457	
Presión (Columna Mercurio)	Pulgadas de Mercurio	in Hg	Milibar	mbar	33.8639	
Presión (Columna de Agua)	Pulgadas de Agua	in H2O	Milibar	mbar	2.49089	
Longitud	Pulgadas	in	Centímetro	cm	2.54	
Longitud	Pulgadas	in	Milímetro	mm	25.4	
Fuerza	Kilogramo Fuerza	kgf	Newton	N	9.80665	
Momento de Giro	Kilogramo F. Metro	kgf m	Newton Metro	Nm	9.80665	
Presión	Kilo F/Centímetro2	Kgf/cm2	Bar	bar	0.980365	
Presión	Kilopascals	KPa	Bar	bar	0.01	
Fuerza	Kiloponds	Kp	Newton	N	9.80665	
Momento de Giro	Metros Kiloponds	Kp m	Newton Metro	Nm	9.80665	
Presión	Kiloponds / Centímetros2	Kp/Cm2	Bar	bar	0.980665	
Potencia	Caballos de Vapor Métricos		Kilowatt	kW	0.735499	
Longitud	Micropulgadas	*****in	Midra	um	0.0254	
Presión (Columna Mercurio)	Milímetros de Mercurio	mm hg	Milibar	mbar	1.33322	
Presión (Columna de Agua)	Milímetros de Agua	mm H2O	Milibar	mbar	0.09806	
Presión	Newtons Centímetro2	N/cm2	Bar	bar	0.1	
Presión	Newtons Metro2	N/m2	Bar	bar	10-5	
Presión	Pascals (Newtons, Metro2)	pa	Bar	bar	10-5	
Volumen	Pintas Inglesas	UK pt	Litro	l	0.568245	
Volumen	Pintas Americanas	US lia pt	Litro	l	0.473163	
Masa	Libras (masA)	LB	Kilogramo	kg	0.1536	
Densidad	Libras/Pie Cúbico	lb/ft3	Kilogramo/Centímetro3	kg/m3	16.0185	
Densidad	Libras/Pulgada3	lb/in3	Kilogramo/Metro3	kg/cm3	0.0276799	
Momento de Giro	Pies Libras Fuerza	lbf ft	Mewton Metro	Nm	1.35582	
Momento de Giro	Pulgadas Libras Fuerzas	lbf in	Newton Metro	Nm	0.112985	
Presión	Libras F/Pulgadas2	lbf/in2	Bar	bar	0.06894	
Velocidad Angular Area	Revoluciones por Minuto	r/min	Radianes/seg	rad/s	0.104720	
Area	Pies2	ft2	Metro2	m2	0.092903	
Area	Pulgadas2	in2	Metro2	m2	6.4516x10-4	
Area	Pulgadas2	in2	Centímetro2	cm2	6.4516	

# VIGNOLA & 80 AÑOS

80 AÑOS CREANDO SOLUCIONES QUE PERDURAN



[www.vignola.cl](http://www.vignola.cl)

## Antofagasta

Centro comercial Pacifico  
Pedro Aguirre Cerda N° 8251  
Fono: 55 2 896 640  
Fax: 55 2 565 230  
vignoant@vignola.cl

## Valparaiso

El Peral 25, Plaza Justicia  
CP 10, Casilla 93-V  
Fono: 32 2 154 300  
Fax: 32 2 154 328  
vignoval@vignola.cl

## Santiago

Hoevel 4427,  
Quinta Normal  
Fono: 2 2 433 62 00  
Fax: 2 2 433 62 32  
vignosan@vignola.cl

## Concepción

Arteaga Alemparte 8753  
Camino los Carros, Hualpén  
Fono: 41 2 105 400  
Fax: 41 2 105 450  
vignotal@vignola.cl

## Puerto Montt

Flex center -Parque  
San Andrés  
Local 4, Calle San  
Bernardino N° 1985  
Fono: +56972136383