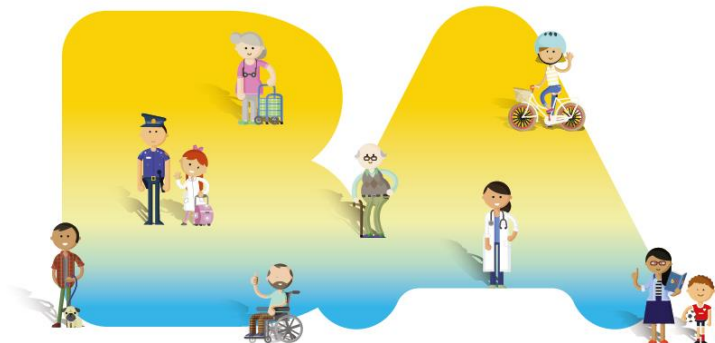




Agencia de Protección Ambiental
Ministerio de Ambiente y Espacio Público

Eficiencia en sistemas de aire comprimido industrial - Modulo 2

¿Qué tienen en común estas plantas industriales?





Ministerio de Ambiente
y Espacio Público



Buenos Aires Ciudad



Vamos Buenos Aires

Ciudad Verde



Ministerio de Ambiente
y Espacio Público



Buenos Aires Ciudad



Vamos Buenos Aires

Ciudad Verde



Ministerio de Ambiente
y Espacio Público



Buenos Aires Ciudad



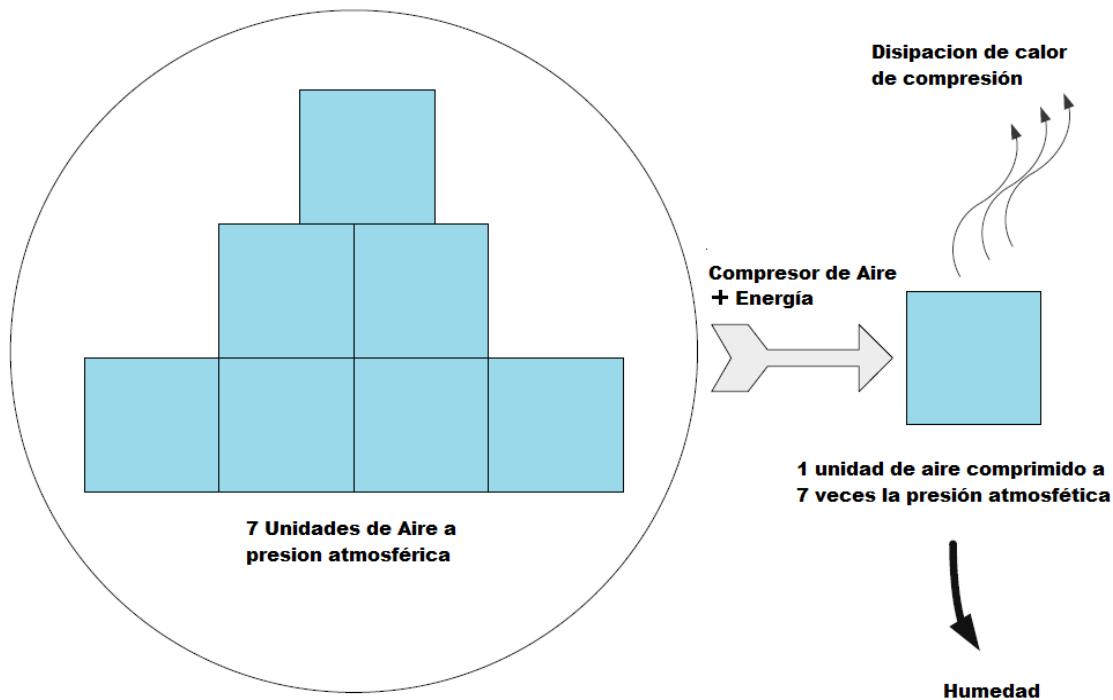
Vamos Buenos Aires

Ciudad Verde

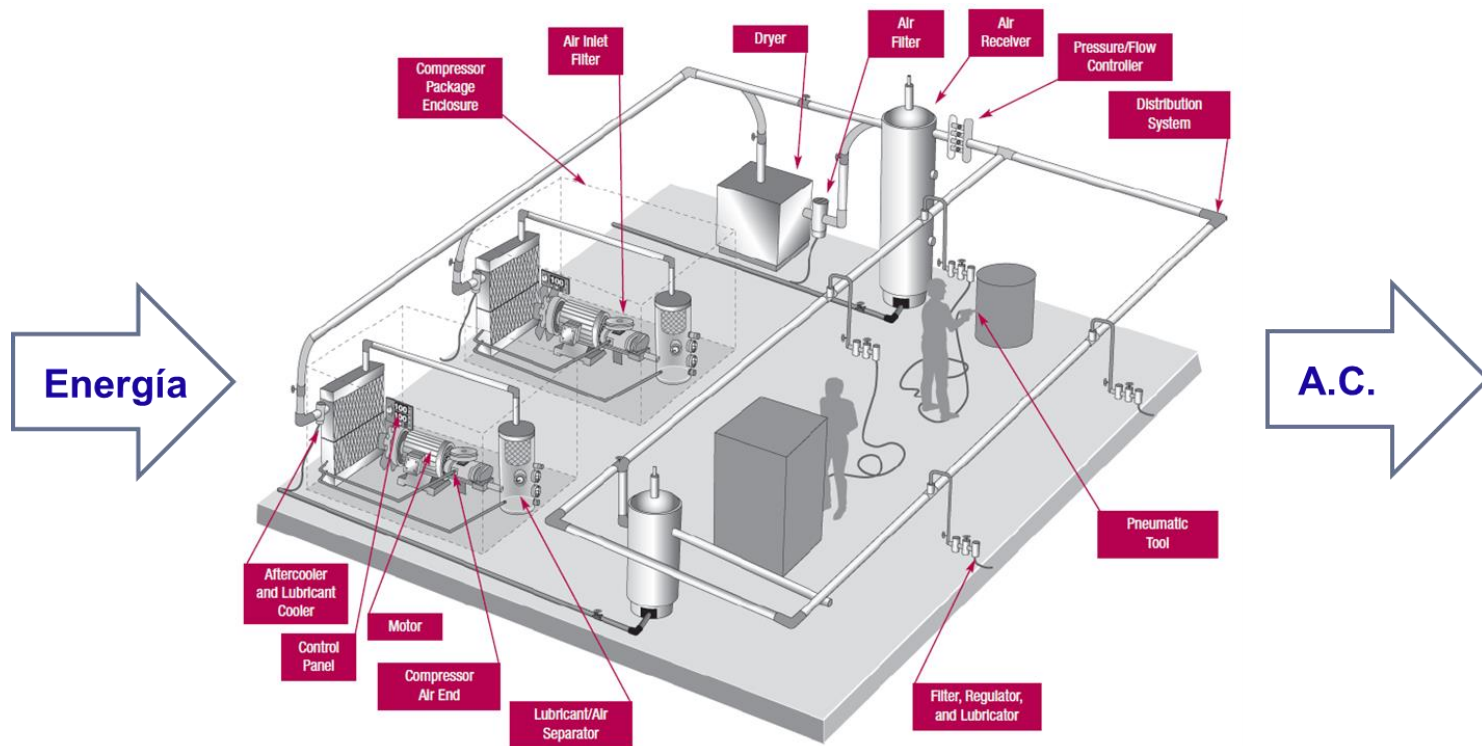
Aire comprimido

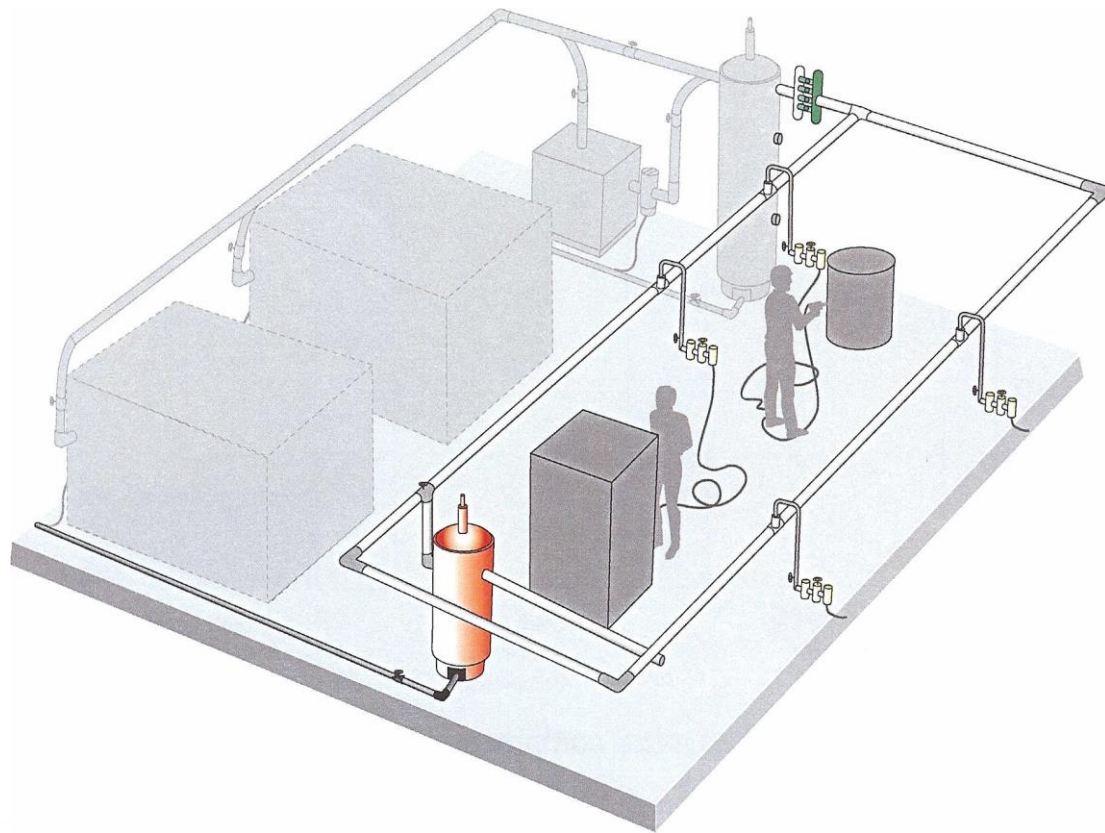


¿Que es el Aire Comprimido?

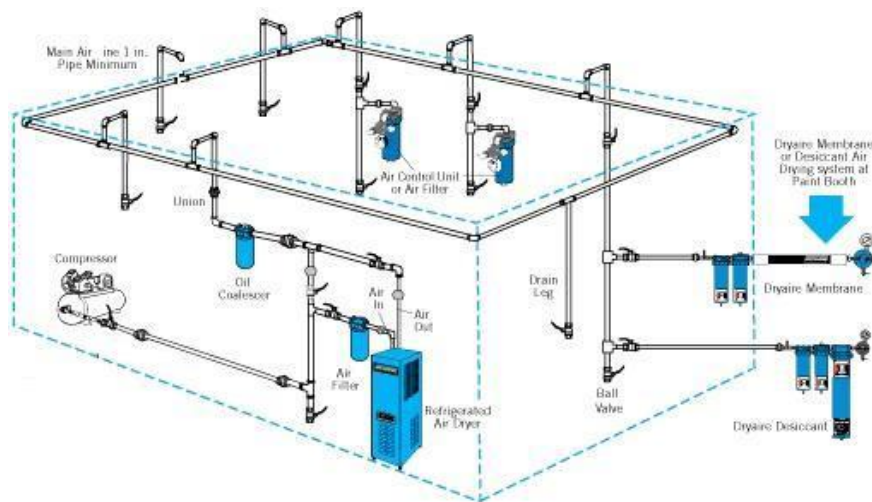
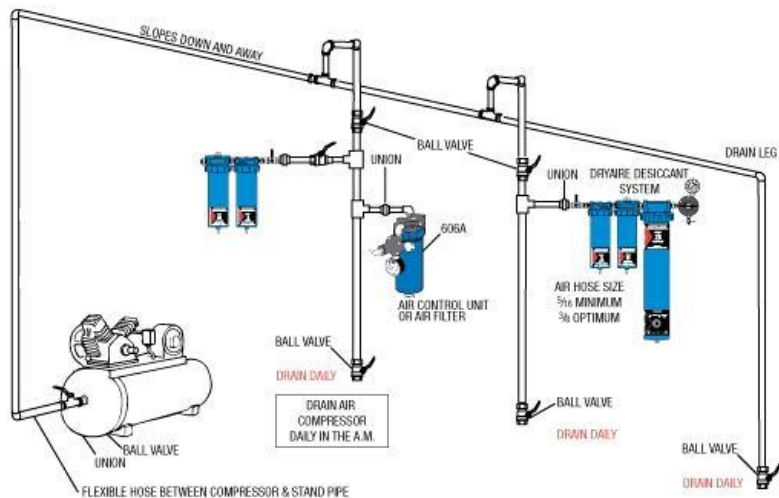


Es un sistema muy complejo





Distribución del Aire Comprimido



Factores a considerar en el diseño:

Caudal, presión, pérdidas de presión. Velocidad de circulación del aire. Tipo de red. Diseño de sala de maquinas. Vibraciones, pendiente, Calidad del aire y materiales. Futuras ampliaciones



Distribución del Aire Comprimido

Ministerio de Ambiente
y Espacio Público



Buenos Aires Ciudad

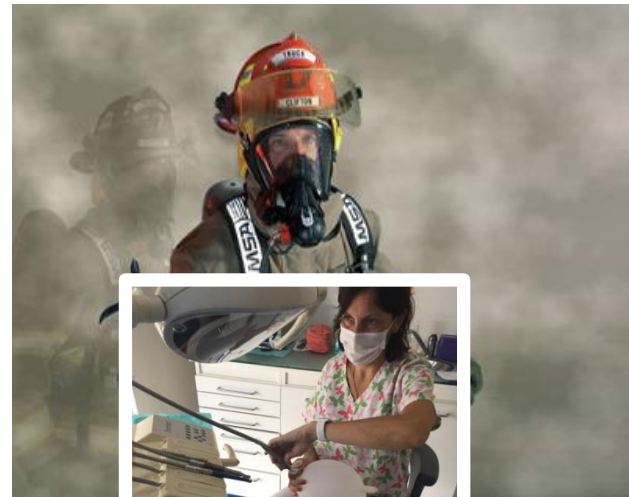


Distribución del Aire Comprimido

Pureza del aire comprimido y contaminantes admitidos acorde a ISO 8573-1:2010

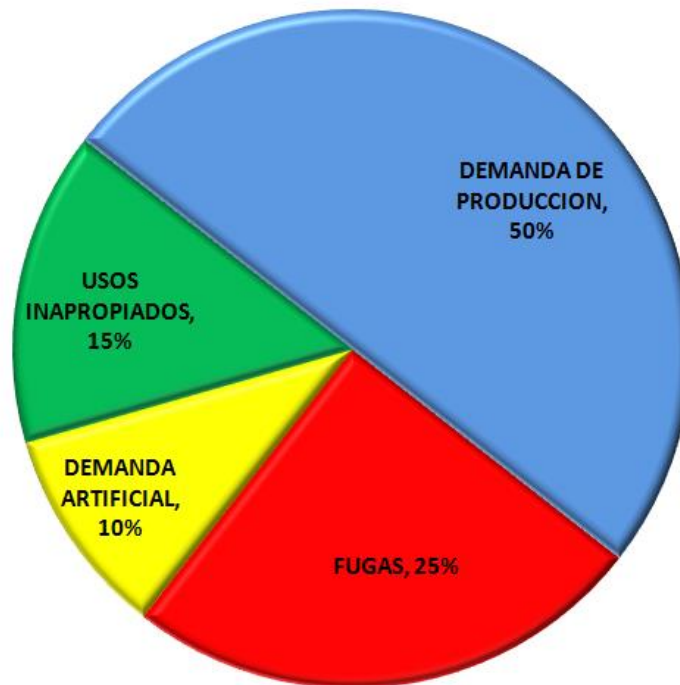
ISO 8573-1 (Pa:Ag:Ac)	Partículas			Agua		Aceite	
	Por tamaño de partículas Cantidad máxima por m3			Por masa	Punto de rocío Vapor a presión	Líquido	Contenido total (Líquido, Aerosol o Vapor)
	0.1 a 0.5 µm	0.5 a 1 µm	1 a 5 µm	mg/m3	°C	°F	g/m3
0	Acorde a las especificaciones del usuario, clase 0 es más exigente que clase 1						
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10		≤ -70	≤ -94	< 0.01
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100		≤ -40	≤ -40	< 0.1
3		≤ 90.000	≤ 1.000		≤ -20	≤ -4	< 1
4			≤ 10.000		≤ +3	≤ +45	< 5
5			≤ 100.000		≤ +7	≤ +7	
6				0 a 5	≤ +10	≤ +50	
7				5 a 10			≤ 0.5
8							0.5 a 5
9							5 a 10
X				> 10			> 5

Contaminantes microbiológicos y gaseosos como CO, CO₂, SO₂, NO_x e Hidrocarburos no están especificados.

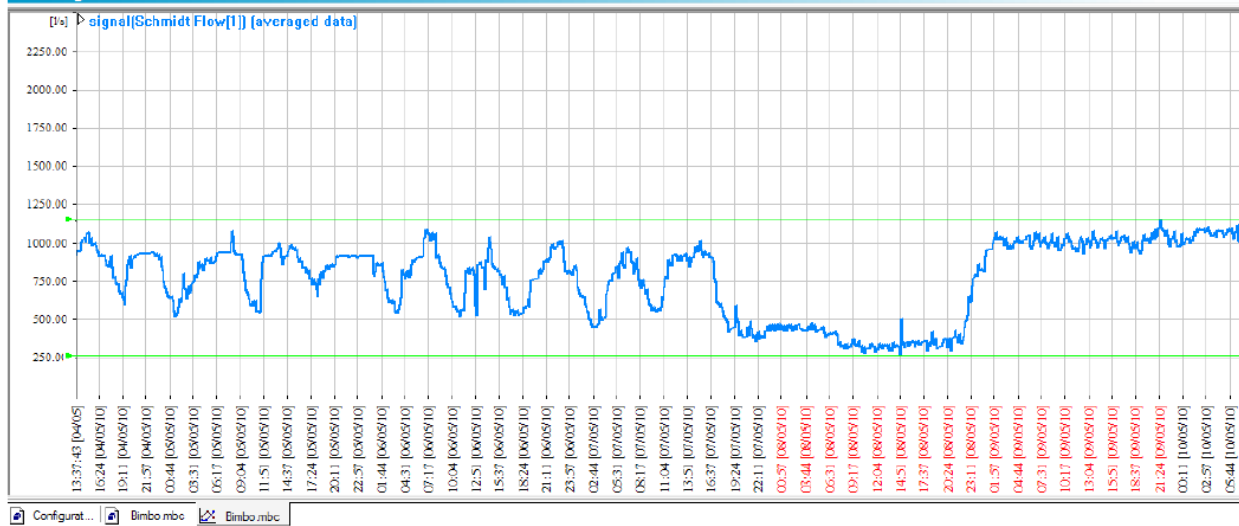


Destino del aire inyectado en la red

- Soplado sin regulación
- Agitar y mezclar
- Atomizar
- Transporte en fase densa
- Transporte en fase fluida
- Refrigeración personal
- Refrigeración de gabinetes (vortex)
- Bombas a diafragma
- Purgas temporizadas
- Motores

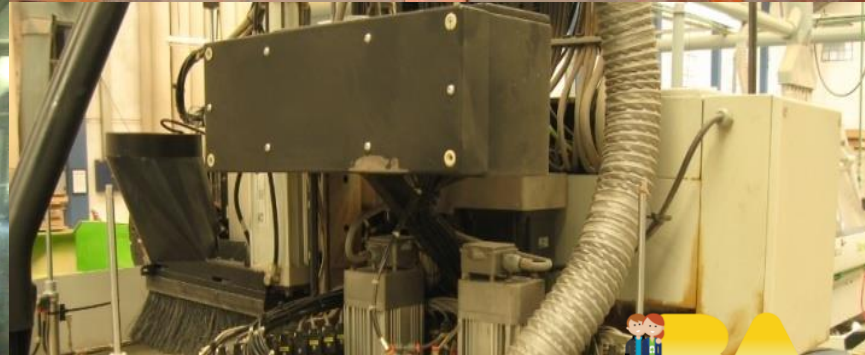


Configuration: Bimbo



Measurement	Min	Max	Average
Velocity~Flow measured by Schmidt Flow[1]	261.31 l/s at 08/05/2010 02:51:00 P.m.	1115.81 l/s at 09/05/2010 09:24:08 P.m.	790.50 l/s





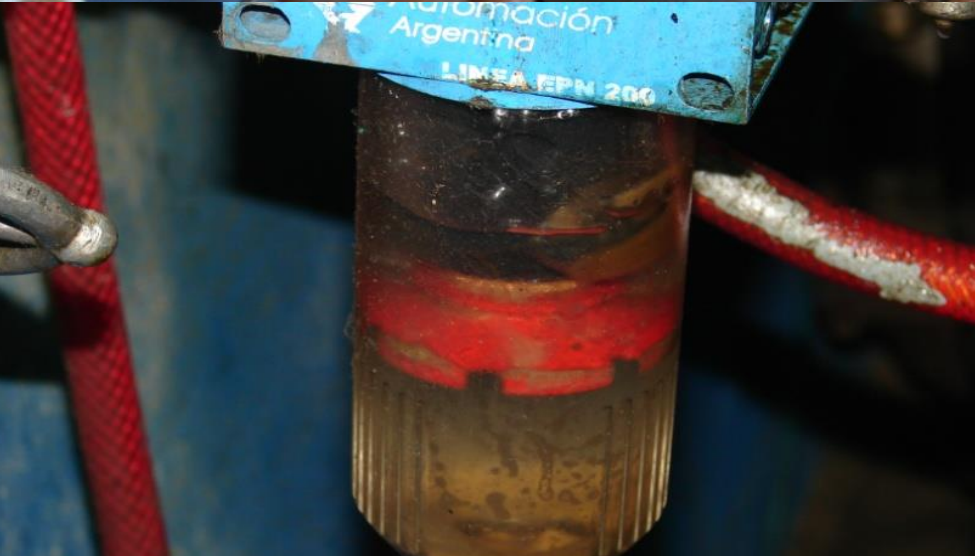
Buenos Aires Ciudad

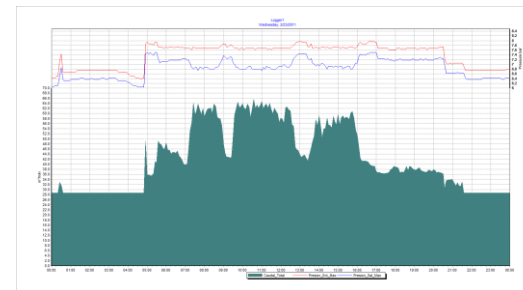
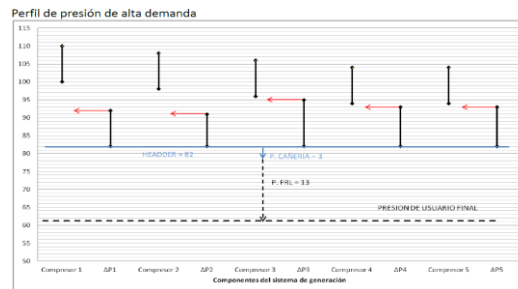
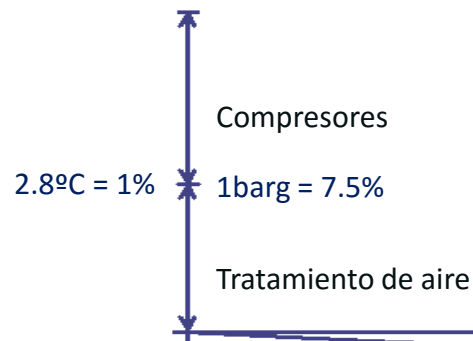


Vamos Buenos Aires

Ciudad Verde







Usos s/regulación

Usos regulados

Distribución

Usos



3 cosas para recordar

**El costo del aire
comprimido es
muy elevado**

*Las fugas cuestan
dinero*

**Enfocarse en los usos
apropiados del aire
comprimido**

*Barrer el piso con aire
comprimido no es
efectivo*

**Los proyectos de
eficiencia energetica
tipicamente tienen
rapidos ROI.**

Un error común de los dueños o gerentes de planta es no tratar al aire comprimido como una utilidad.



Ministerio de Ambiente
y Espacio Público



¡Muchas Gracias!



Buenos Aires Ciudad



Vamos Buenos Aires

Ciudad Verde