

JORNADA TÉCNICA

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE NORMATIVA APLICABLE

LA EXPERIENCIA DE IBERDROLA EN LA GESTIÓN
DE LA CALIDAD DEL AIRE INTERIOR
APLICACIÓN A UN CASO CONCRETO

SERVICIO DE PREVENCIÓN

Valencia, 10 de abril de 2014



IBERDROLA



Jornada Técnica **Evaluación de la calidad del aire**



PUNTOS DE DESARROLLO

- 1. Filosofía de Iberdrola en materia de calidad de aire interior.**
- 2. Aplicación a un caso concreto:**
 - Edificio AQUA de oficinas en Valencia.**
- 3. Problemas detectados.**
- 4. Parámetros analizados.**
- 5. Medidas adoptadas.**



Jornada Técnica Evaluación de la calidad del aire



FILOSOFÍA DE EMPRESA

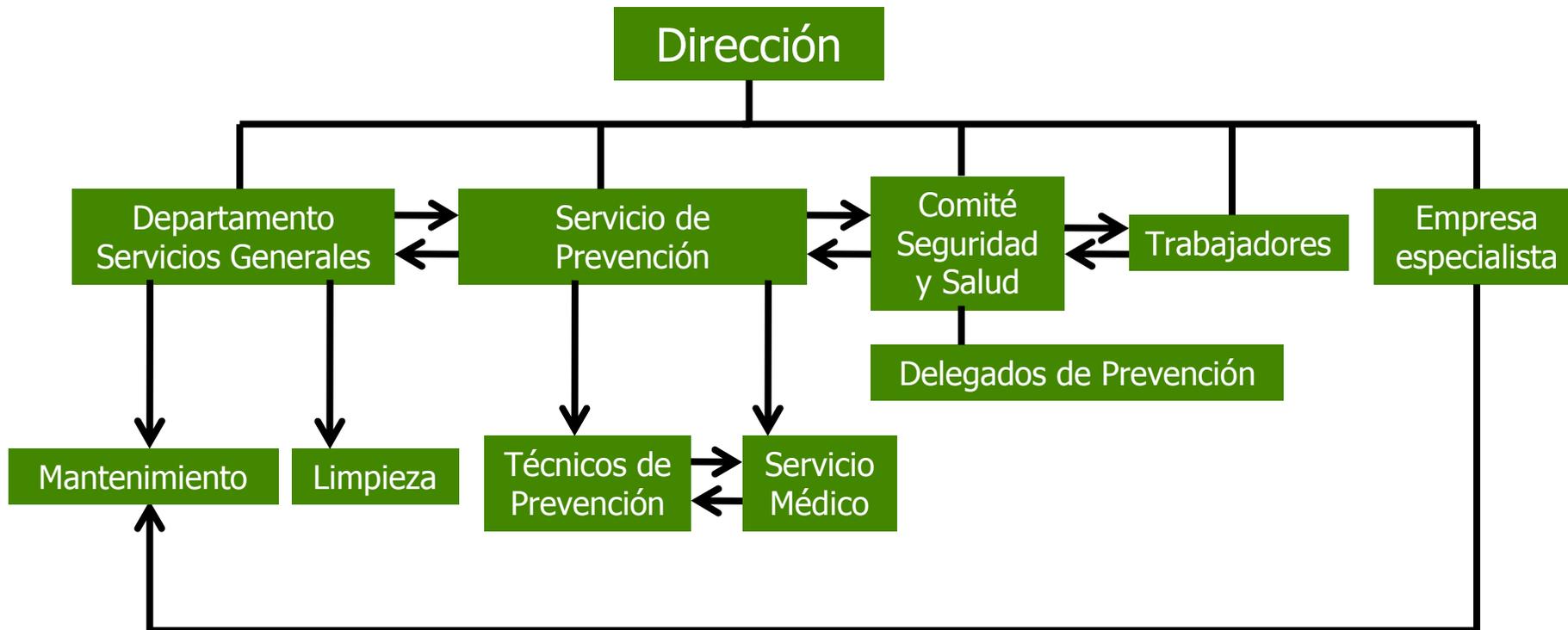
- 1. Preservar la salud y el bienestar de nuestro personal**
- 2. Cumplir la legislación vigente.**
- 3. Imagen —→ Certificación.**



Jornada Técnica Evaluación de la calidad del aire



ORGANIZACIÓN PREVENTIVA EN MATERIA DE CALIDAD AMBIENTAL





Jornada Técnica

Evaluación de la calidad del aire



EDIFICIO AQUA





Jornada Técnica

Evaluación de la calidad del aire



PLANTA DE OFICINAS

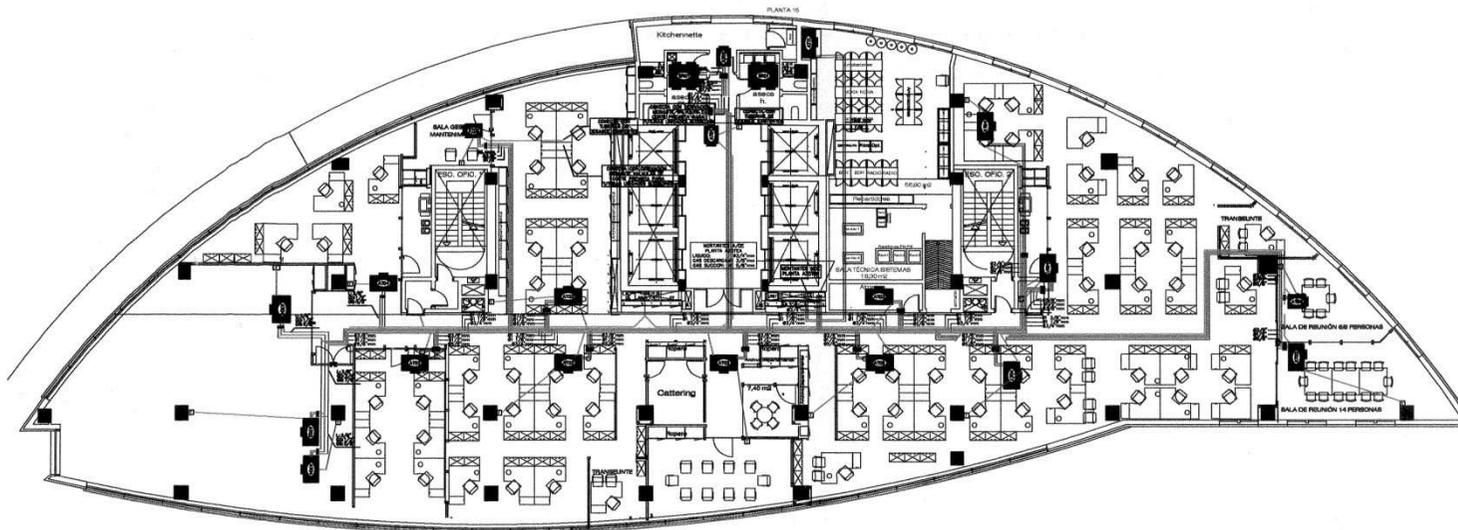




Jornada Técnica Evaluación de la calidad del aire



PLANTA DEL EDIFICIO AQUA





Jornada Técnica

Evaluación de la calidad del aire



PARÁMETROS MEDIDOS

PARÁMETRO	RESULTADO	CRITERIO DE VALORACIÓN
CONFORT TÉRMICO (Temperatura y Humedad)		UNE - 7730 (Indices PMV y PPD)
Partículas por conteo	42,278 - 78,012 ($< 10^6$ de $0,5 \mu/\text{pie}^3$)	UNE - 171330 - 2 CAI
Partículas en suspensión	3 - 9 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ ($< 50 \mu\text{gr}/\text{m}^3$)	UNE - 171330 - 2
DIÓXIDO DE CARBONO	I-E entre 205 - 395 ppm (< 600 ppm)	UNE - 13779
MONÓXIDO DE CARBONO	< 1 ppm (< 5 ppm)	RD 1073/2002
HONGOS Y BACTERIAS		
- Suspensión	B: 13-714 H: 0-446 Aire impulsión: $< 800 \text{ ufc}/\text{m}^3$ Amplificación bacteriana: $< 200 \text{ ufc}/\text{m}^3$	Norma UNE 100012 Higienización
- Contacto en superficies interiores de UTA's	B: 3-13 H: 0 ($< 100 \text{ ufc}/25 \text{ cm}^2$)	
- Contacto en conductos	B: 0-40 H: 0-39 ($< 100 \text{ ufc}/25 \text{ cm}^2$)	



Jornada Técnica Evaluación de la calidad del aire



PARÁMETROS COMPLEMENTARIOS

PARÁMETROS QUÍMICOS (Norma UNE 171330 – Parte 2)

- Formaldehído**
- Ozono**
- VOC's**

PARÁMETROS FÍSICOS (RD 486/1997 Lugares de trabajo)

- Iluminación ambiental**
- Ruido ambiental**



Jornada Técnica Evaluación de la calidad del aire



HIGIENIZACIÓN DE CIRCUITOS DE CLIMATIZACIÓN

Norma UNE 100 012:2005

Objetivo { **Eliminar contaminantes**
Eliminar depósitos de suciedad { **Materia particulada**
Crecimiento microbiano

Limpieza y desinfección



Jornada Técnica Evaluación de la calidad del aire



SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN

7 Plantas

Cada planta: 2 UTA's con conductos de impulsión y retorno.

Tratamiento higienización —————> Conductos

Mantenimiento empresa —————> interior de los UTA'2 y rejillas



PROCESO DE HIGIENIZACIÓN

1. Inspección visual

- **Apertura de registros (según norma UNE 100 012:2005)**

2. Limpieza

- **Método de aspiración por contacto**

3. Desinfección

- **Nebulización con biocida (5-50 μ de tamaño y gran caudal)**

4. Medición de materia particulada (<15 mg/100 cm²)

- **Método gravimétrico de tira adhesiva prepesada de 100 cm²**

5. Propuesta final

- **Anualmente: inspección visual y medición de materia particulada**



Jornada Técnica Evaluación de la calidad del aire



IMÁGENES DE LOS CONDUCTOS



ANTES DE LA LIMPIEZA



DESPUÉS DE LA LIMPIEZA



IMÁGENES DE LOS CONDUCTOS



ASPIRACIÓN



Jornada Técnica Evaluación de la calidad del aire



VERIFICACIÓN DE AENOR

