

JORNADAS 2021

**OBJETIVOS** DE DESARROLLO SOSTENIBLE & **CALIDAD** DEL AIRE INTERIOR

9|12|2021

## Diagnóstico CAI & ODS



**Benjamín Beltrán Bennasar**

Ingeniero Químico Industrial

Gerente Técnico HA

Técnico Superior en CAI

Miembro del CTN 171 (CAI) de UNE

 **Anticimex**<sup>®</sup>



# Contenido

01. LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CAI
02. LA VENTILACIÓN
03. EL CONTROL DE PLAGAS
04. LA HIGIENE EN LOS SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN
05. LOS CONTAMINANTES EN INTERIORES
06. LA LEGIONELLA
07. LA BIOSEGURIDAD EN HOSPITALES

01 LOS ODS & CAI

SMART B

 **OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE**

<b>1</b> FIN DE LA POBREZA 	<b>2</b> HAMBRE CERO 	<b>3</b> SALUD Y BIENESTAR 	<b>4</b> EDUCACIÓN DE CALIDAD 	<b>5</b> IGUALDAD DE GÉNERO 	<b>6</b> AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO 
<b>7</b> ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE 	<b>8</b> TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO 	<b>9</b> INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA 	<b>10</b> REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES 	<b>11</b> CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES 	<b>12</b> PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES 
<b>13</b> ACCIÓN POR EL CLIMA 	<b>14</b> VIDA SUBMARINA 	<b>15</b> VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES 	<b>16</b> PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS 	<b>17</b> ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS 	 <b>OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE</b>

# 01 LOS ODS & LA CAI



## OBJETIVO 3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades

Metas

ODS 3.4 Reducir en un tercio la mortalidad prematura; **promover la salud y el bienestar**

ODS 3.9 **Impactos de los productos químicos y de la contaminación del aire**, el agua y el suelo.



## OBJETIVO 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y **fomentar la innovación.**



## OBJETIVO 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el **cambio climático** y sus efectos.

# 01 LOS ODS & LA CAI



OBJETIVO 15. Proteger, restablecer y promover **el uso sostenible de los ecosistemas terrestres**, efectuar una ordenación sostenible de los bosques, luchar contra la desertificación, detener y revertir la degradación de las tierras y **poner freno a la pérdida de diversidad biológica**.



OBJETIVO 7. Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos

Metas

ODS 7.3 **Eficiencia energética**: duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética.



OBJETIVO 12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.

# 02 LA VENTILACIÓN

## PROBLEMA CAI

Ventilación insuficiente o de mala calidad, muy baja eficiencia energética en la climatización y disconfort térmico. Mala calidad del aire en interiores.



SMART Box

# 02 LA VENTILACIÓN

Soluciones eficientes y responsables con el medio ambiente y las personas.

## 1 Ventilación Eficiente y controlada



**ODS 7.3 Eficiencia Energética.**  
**ODS 13**

Sistemas de recuperación de calor y FC son piezas clave en el ahorro energético con una buena CAI.

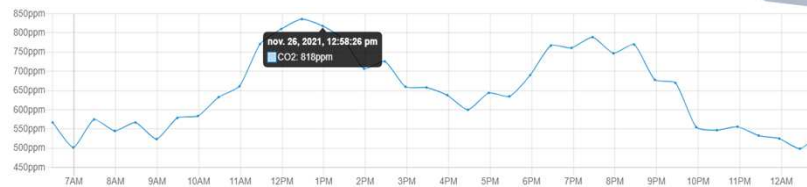
**ODS 9. Industria, innovación e infraestructuras**  
Desarrollo de nuevas soluciones tecnológicas respetuosas con el medio ambiente.

**ODS 3. Salud y Bienestar**

El control en las concentraciones de CO2 mejora la CAI y la salud y bienestar de las personas



## La monitorización del CO2 en continuo



## Recuperadores de energía



## Free-cooling/ Enfriamiento gratuito

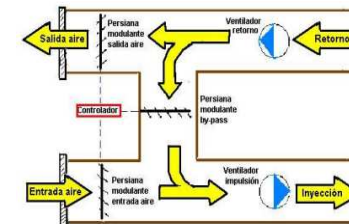


Figura 6. Es





EL CONTROL DE  
PLAGAS  
03

PROBLEMA CAI

Malas prácticas en el Control de Plagas, uso masivo de biocidas



• 2.3 Otros peligros

Un mal uso intencionado para descargar concentraciones elevadas e inhalarlas puede resultar nocivo o fatal. Exposición excesiva a la pulverización, la nebulización o los vapores puede cause irritación al sistema respiratorio.

• 7.1 Precauciones para una manipulación segura

No utilizar en las zonas sin una ventilación adecuada.



SMART Box





# 03 EL CONTROL DE PLAGAS (Parte I)



Soluciones eficientes y responsables con el medio ambiente y las personas.

## 2 Control de plagas sin biocidas

### ODS 15. Ecosistemas terrestres

Con el uso de biocidas existe la posibilidad de contaminación cruzada con especies no diana.

### ODS 9. Industria, innovación e infraestructuras

Desarrollo de nuevas soluciones tecnológicas respetuosas con el medio ambiente.

### ODS 3.9 Salud y Bienestar

La disminución del uso de biocidas reduce el riesgo de lesiones y enfermedades causadas por productos químicos.



## Trampas de superficie multi-captura para el control de roedores de uso en interiores y exteriores.



1 - Un roedor entra en la trampa y esta se activa.



2 - El elevador lleva al roedor hacia arriba, donde recibe una descarga eléctrica.



3 - El elevador deposita el roedor en un cubo.



## Insecto-captore LED



## Sin Biocidas

Trampas inteligentes de captura con notificación remota de capturas

# 03 EL CONTROL DE PLAGAS (Parte II)

Soluciones eficientes y responsables con el medio ambiente y las personas.



## 3 Vigilancia automática de actividad

### ODS 13. Acción por el Clima

La vigilancia automática reduce el número de visitas necesarias y por tanto, los desplazamientos. CO2 <

### ODS 9. Industria, innovación e infraestructuras

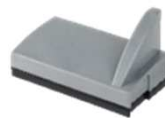
Desarrollo de nuevas soluciones tecnológicas respetuosas con el medio ambiente.

### ODS 3.9 Salud y Bienestar

La detección temprana permite el control rápido y efectivo de la plaga, minimizando en gran medida el uso de biocidas.



## Sensor que detecta y reporta actividad de roedores. Se puede colocar en espacios de difícil acceso.



1 - Un roedor cruza el producto.



2 - El sensor se activa y envía los datos.



3 - El roedor ha dejado un rastro para que podamos actuar.

## Sensor que detecta cucarachas



1 - La cucaracha entra en la trampa y se activa el sensor.



2 - La trampa da una alerta temprana de infestación.

## Control temprano de la actividad

Utiliza datos en lugar de biocidas y mejora la sostenibilidad.

LA HIGIENE EN LOS SISTEMAS DE A/A

# 04

SMART Box

## PROBLEMA CAI

Sistemas de climatización en inadecuadas condiciones higiénicas, migración de contaminantes a la zona ocupada



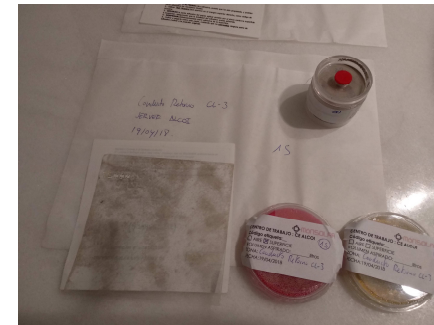
# 04 LA HIGIENE EN LOS SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN

## La inspección y la evaluación higiénica periódica. Norma UNE 100012

### 4 Higienización en los sistemas SVAA

**ODS 9. Industria, innovación e infraestructuras**  
Desarrollo de nuevas soluciones tecnológicas para la higiene de conductos de A/A.

**ODS 3. Salud y Bienestar**  
Un sistema de A/A en buenas condiciones higiénicas no afecta negativamente a la salud de los ocupantes.



## La limpieza de los sistemas de A/A



# LOS CONTAMINANTES EN INTERIORES

## 05

SMART BOX



### PROBLEMA CAI

Concentraciones de partículas, compuestos orgánicos volátiles y contaminación biológica elevados

**OBJETIVO 3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades**

#### Metas

ODS 3.9 Impactos de los productos químicos y de la contaminación del aire, el agua y el suelo.

#### Indicador

ODS 3.9.1 Tasa de mortalidad atribuida a la contaminación del aire doméstico y ambiental

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE & CALIDAD DEL AIRE INTERIOR



La OMS estima que el aire contaminado mata a más personas en el mundo que el agua contaminada y las enfermedades tropicales.

Las partículas pequeñas  $2,5 \mu\text{m}$  o menos (PM<sub>2,5</sub>) son el contaminante atmosférico más dañino para la salud.

Pasamos el 90%



del tiempo en espacios interiores

# 05 LOS CONTAMINANTES EN INTERIORES (Parte I)

## 5 Estudios de CAI en Edificios

### ODS 3. Salud y Bienestar

Un edificio auditado, que cuente con la CONFORMIDAD de la CAI y que cumpla con la normativa en la materia, es un espacio más saludable para trabajar y vivir.



## La Revisión periódica de la CAI. Norma UNE 171330-2

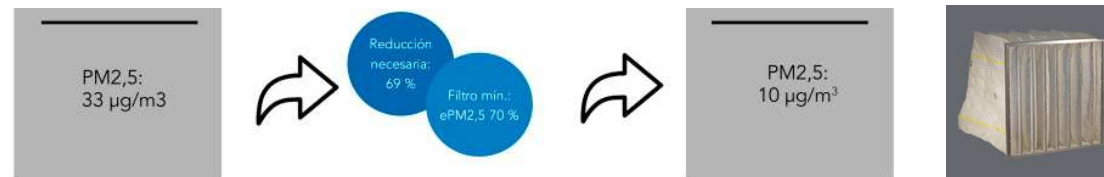




# 05 LOS CONTAMINANTES EN INTERIORES (Parte II)

## La Filtración del aire. UNE-EN-ISO-ISO 16890

### 6 Filtración y Purificación del aire



#### ODS 3. Salud y Bienestar

La mejora de la CAI en cuanto a contaminantes interiores reducirá problemas asociados a:

- Enfermedades de transmisión respiratoria
- Absentismo laboral
- Alergias ambientales
- Merma de las capacidades cognitivas
- Riesgo de HQM

#### ODS 9. Industria, innovación e infraestructuras

Desarrollo de nuevas soluciones tecnológicas para la purificación del aire. Innovación.



## La Purificación del aire

### Filtros electrostáticos



Portátiles



Fotocatálisis

### Ionización bipolar



PLASMA AIR INTERNATIONAL  
38 Avenida P. Surroca, 07005, CAIBATÍ, ES  
Product Name: PA302  
Rated Voltage: 24V AC  
Input Current: 10 mA  
Fuse Rating: 300 mA  
www.plasma-air.com

# 06 LA LEGIONELLA

SMART BOX

## PROBLEMA CAI

Los enfermos de legionelosis y la repetición de tratamientos químicos extraordinarios



- La temperatura en el sistema ACS es uno de los factores que más influyen en el crecimiento de Legionella.
- Un mantenimiento inadecuado de las temperaturas en las redes de agua sanitaria puede **aumentar la probabilidad de proliferación y dispersión de la bacteria**, especialmente en los sistemas de Agua Caliente Sanitaria (ACS).

# 06 LA LEGIONELLA

## Temperatura

### 7 Vigilancia automática de la Tª en el ACS

#### ODS 13. Acción por el Clima

La vigilancia automática reduce el número de visitas necesarias y por tanto, los desplazamientos.

#### ODS 9. Industria, innovación e infraestructuras

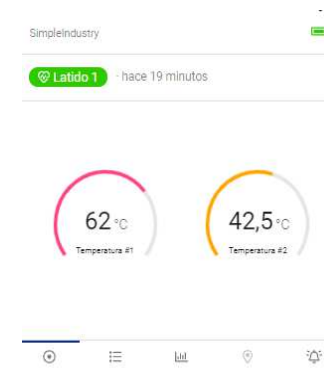
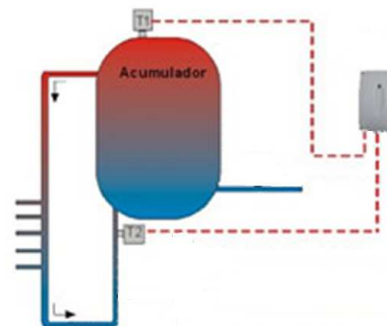
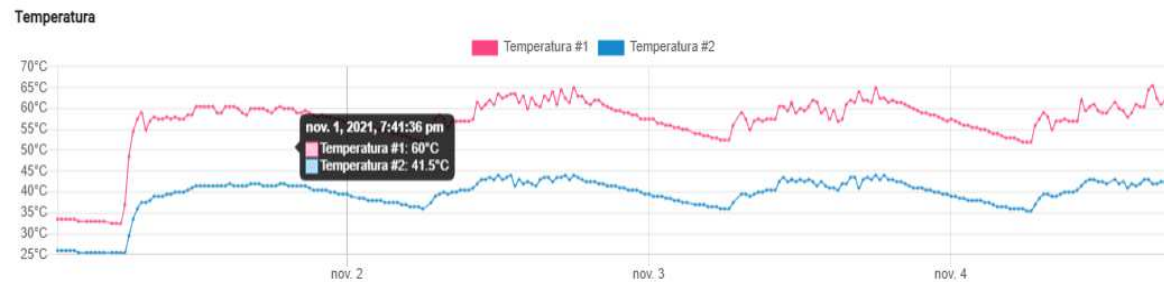
Desarrollo de nuevas soluciones tecnológicas respetuosas con el medio ambiente.

#### ODS 3.9 Salud y Bienestar

El control continuo de las temperaturas reduce el número de positivos de Legionella, minimizando en gran medida el uso de biocidas en tratamiento extras.




## Sensores para monitorizar y vigilar en continuo la Temperatura en los sistemas de ACS



## PROBLEMA CAI

Las infecciones nosocomiales de origen respiratorio en los hospitales



### INFECCIÓN NOSOCOMIAL

- Infección contraída por un paciente durante su tratamiento en un hospital u otro centro sanitario y que dicho paciente no tenía ni estaba incubando en el momento de su ingreso
- Puede afectar a pacientes en cualquier tipo de entorno en el que reciban atención sanitaria, y pueden aparecer también después de que el paciente reciba el alta
- Aparece al menos 48 horas después de entrar en una institución sanitaria
- Puede afectar tanto a pacientes como a personal sanitario

### EPINE

Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España


## RESULTADOS EPINE 2019

**PREVALENCIA TOTAL DE INFECCIONES NOSOCOMIALES = 7,03 %.**

Es decir, el 7,03 % de los pacientes ingresados en los hospitales han padecido una infección nosocomial.

### INFECCIONES RESPIRATORIAS

Representan el 19,70 % de las infecciones nosocomiales.



# 07 LA BIOSEGURIDAD EN HOSPITALES

## Auditorías CAI en Salas de Ambiente Controlado (SAC). Norma UNE 171340:2020

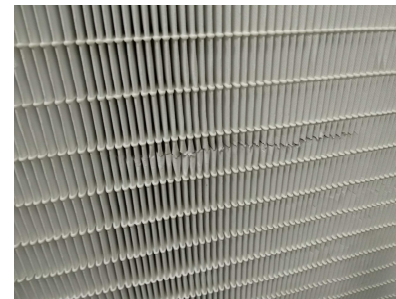
### 8 Auditorías de validación de SAC

#### ODS 3. Salud y Bienestar

Un quirófano o una sala de farmacia trabajando en condiciones adecuadas de bioseguridad salva vidas y evita complicadas infecciones nosocomiales (con unos gastos y sufrimiento asociados incalculables).

#### ODS 12. Consumo Responsable

Una cualificación anual de los filtros absolutos HEPA puede evitar su sustitución periódica preventiva y alargar su vida útil.





## Visión ZERO

Anticimex.  
Transforming the  
future starting today.



Tecnología



Sostenibilidad



Digitalización



Responsabilidad Social Corporativa

En **ANTICIMEX** somos especialistas en el **control de plagas y sanidad ambiental**. Una compañía con una sólida experiencia acumulada durante años por un gran equipo, con el espíritu de prestar servicios de **máxima calidad y fiabilidad** pero además con **una mirada puesta en el mañana** para construir un futuro con cero plagas y el cero impacto ambiental. Es lo que llamamos la **visión zero**.

Por eso, nos hemos marcado **un reto ambicioso para los próximos años**: queremos ser capaces de desarrollar nuestro trabajo de **control de plagas e higiene ambiental** con la seguridad y eficacia de siempre, pero **de una forma 100% sostenible** y responsable con nuestro entorno medioambiental y social.

Anticimex España  
info@anticimex.com.es  
900 828 008

Sistema de Calidad adaptado a la normativa **ISO 9001**. Sistema de Gestión Ambiental conforme a la norma **ISO 14001**. Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en base a la certificación **ISO 45001**.



Sistema de Gestión acorde a la norma **UNE 16636** de Calidad Ambiental en Interiores y Buenas prácticas en los planes de Desinfección, Desinsectación y Desratización (**CEPA**).







**JORNADAS 2021**  
**OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE & CALIDAD DEL AIRE INTERIOR**

**GRACIAS POR ASISTIR**

