

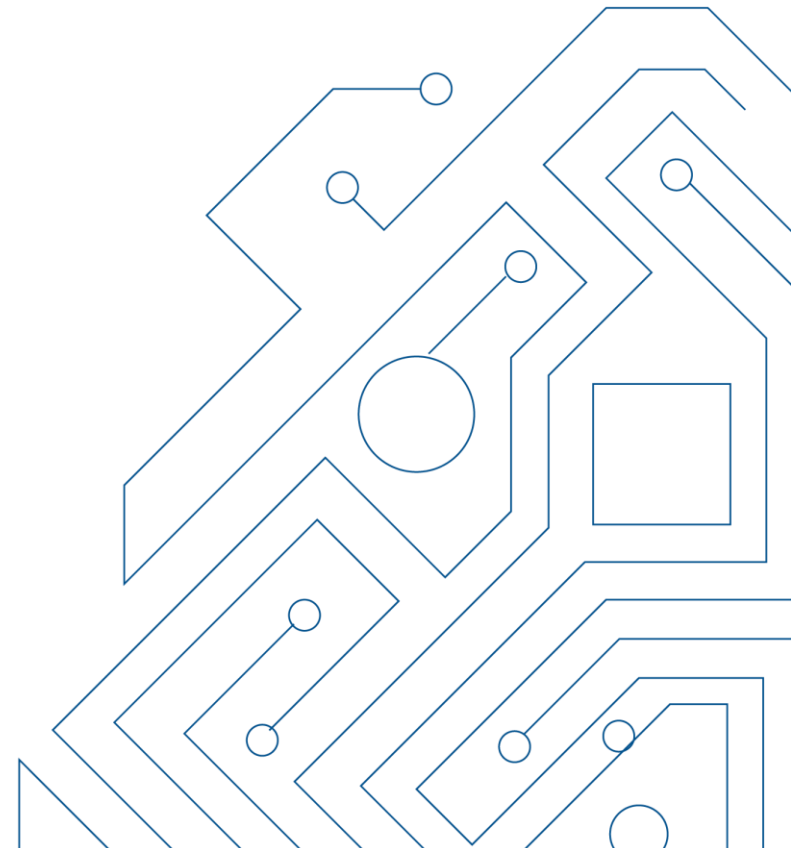


Programa  
**ECOINSTALADORES**

Formación para asociaciones

Marzo de 2016

1. Fundación ECOTIC
2. Antecedentes legales
3. Obligaciones y sanciones
4. Mercado de aparatos de aire acondicionado
5. Necesidad de reciclaje
6. Tratamiento
7. Beneficios de ECOINSTALADORES



# 1. Fundación ECOTIC

**Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP) de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)**, promovido por las principales empresas del Sector de Electrónica de Consumo para dar respuesta a las obligaciones del Real Decreto 110/2015

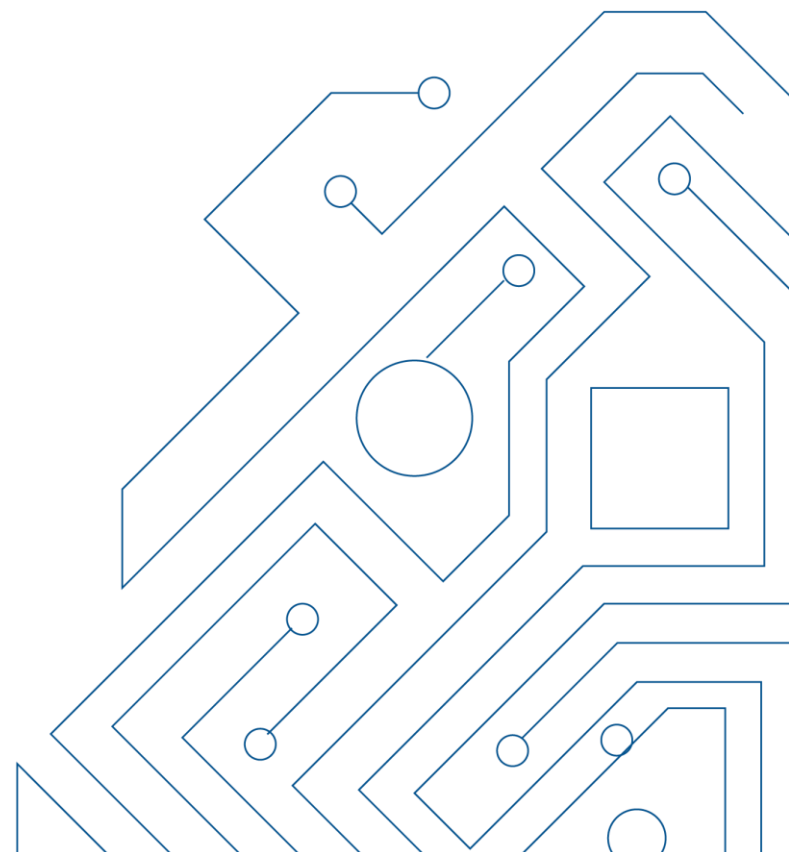
**Gestión de las 10 categorías de residuos** establecidas por el Real Decreto 110/2015, en todo el territorio nacional



## ACTIVIDADES

- ✓ Establecimiento, desarrollo y gestión de sistemas de recogida, tratamiento y control de RAEE
- ✓ Estudios e investigaciones sobre la recogida, tratamiento y control de los RAEE
- ✓ Concienciación y promoción del conocimiento sobre los RAEE

1. Fundación ECOTIC
2. Antecedentes legales
3. Obligaciones y sanciones
4. Mercado de aparatos de aire acondicionado
5. Necesidad de reciclaje
6. Tratamiento
7. Beneficios de ECOINSTALADORES



## 2. Antecedentes legales



**Directiva 2002/96/CE** sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

**Directiva 2002/95/CE** sobre la restricción de sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos

**Directiva 2012/19/UE** sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos



**Real Decreto 208/2005** sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos

**Real Decreto 110/2015** sobre aparatos eléctricos y electrónicos

## 2. Antecedentes legales

### ¿Por qué?

Las cantidades de RAEE generados a nivel europeo alcanzan **niveles cercanos a los 16 kilogramos/habitante/año**

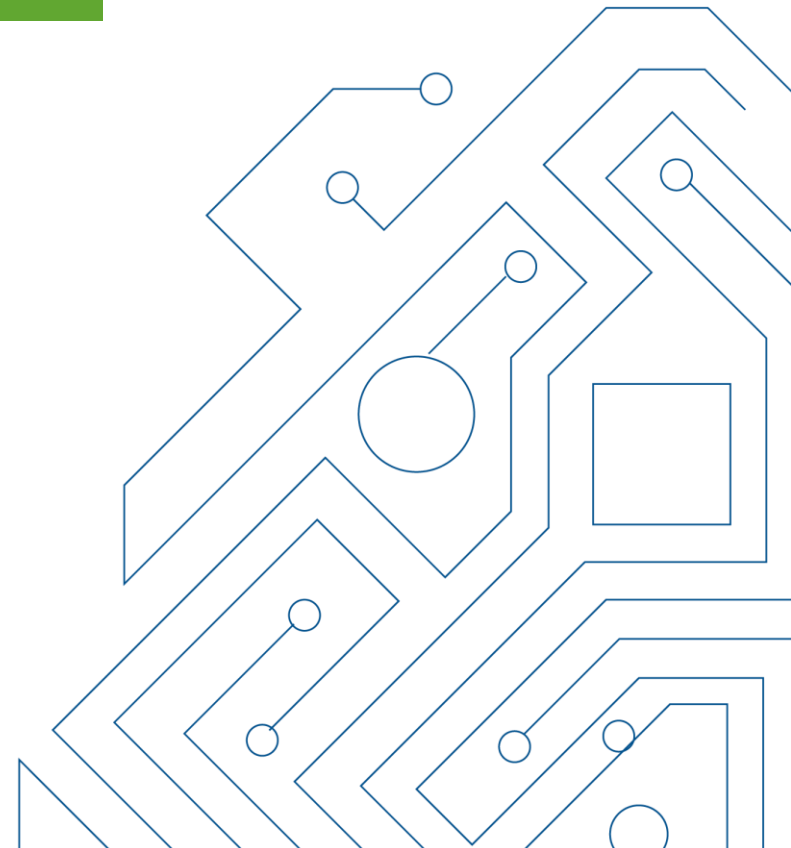
Los RAEE son la tipología de residuo con un **mayor crecimiento a nivel europeo**



### ¿Qué aporta?

- ✓ **Evitar el depósito de los RAEE en vertederos** gracias a un adecuado tratamiento medioambiental
- ✓ **Incrementar las cantidades de materiales recuperados** mediante una descontaminación adecuada
- ✓ **Reestructuración de la industria de la recuperación**, que ha adecuado sus instalaciones y procesos a los nuevos requerimientos
- ✓ **Reacción por parte de los productores**, incorporando criterios medioambientales en el diseño de aparatos (facilitan el reciclaje y prohíben sustancias peligrosas como Cd, Hg)

1. Fundación ECOTIC
2. Antecedentes legales
3. Obligaciones y sanciones
4. Mercado de aparatos de aire acondicionado
5. Necesidad de reciclaje
6. Tratamiento
7. Beneficios de ECOINSTALADORES



### 3. Obligaciones y sanciones

Según establece el **Real Decreto 110/2015** sobre aparatos eléctricos y electrónicos



#### PRODUCTORES

- ✓ Deben **financiar la gestión** del residuo



#### DISTRIBUIDORES

- ✓ Sólo pueden **trabajar con productores registrados en el REI-RAEE**
- ✓ Deben facilitar y promover la recogida de residuo



#### INSTALADORES

- ✓ Deben **desinstalar el aparato correctamente**
- ✓ Deben **gestionar el residuo de forma adecuada**



#### ECOTIC

asegura una correcta gestión del residuo



### 3. Obligaciones y sanciones

La implicación del instalador es clave para **evitar la emisión a la atmósfera de gases refrigerantes**, tanto en la desinstalación como en el momento de entregar el residuo



#### INCUMPLIMIENTO

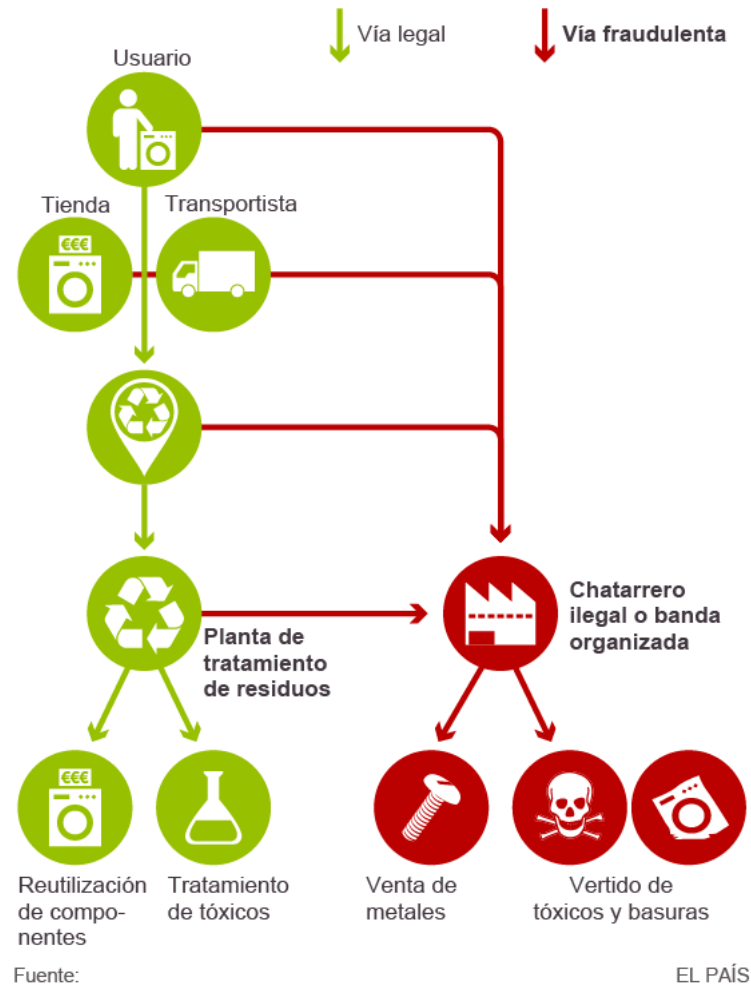
× Inhabilitación

× Sanciones  
(20.000 - 2.000.000 €)

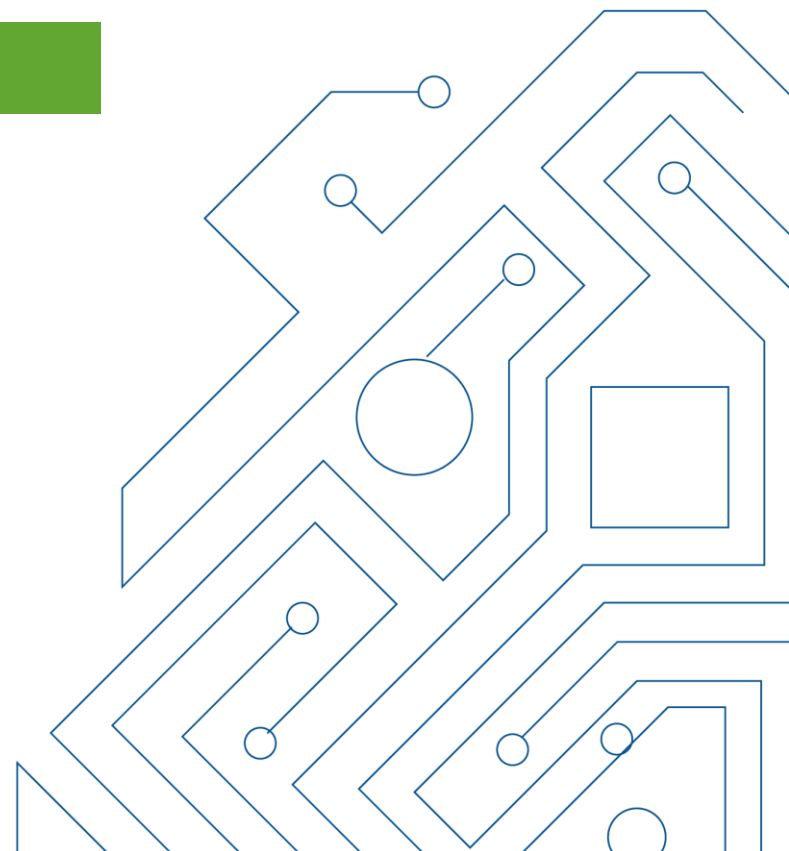
#### Operación FRAGMENTO (SEPRONA)

**119 imputados** entre transportistas, chatarreros y distribuidores, por la gestión ilegal de más de 200.000 electrodomésticos y su venta

#### EL RECICLAJE DE ELECTRODOMÉSTICOS

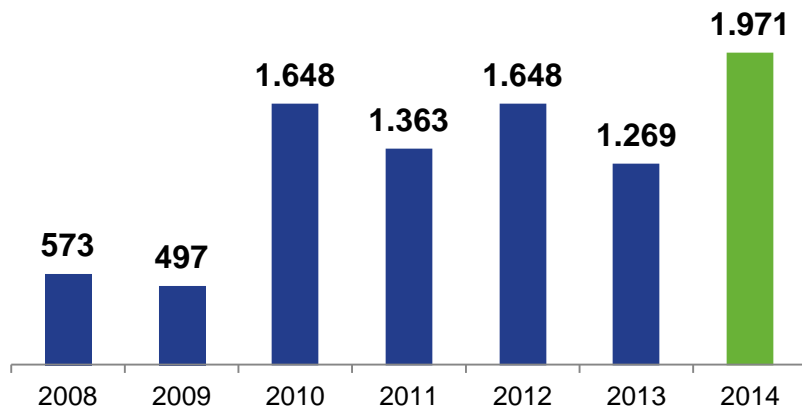


1. Fundación ECOTIC
2. Antecedentes legales
3. Obligaciones y sanciones
4. Mercado de aparatos de aire acondicionado
5. Necesidad de reciclaje
6. Tratamiento
7. Beneficios de ECOINSTALADORES



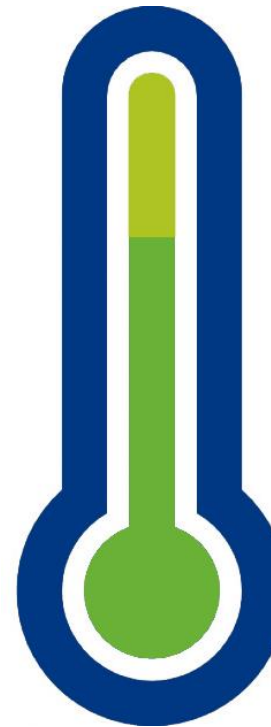
## 4. Mercado de aparatos de aire acondicionado

### Toneladas gestionadas 2008-2014



Aunque estamos lejos del objetivo, por norma general, **las cantidades gestionadas aumentan cada año** gracias a las mejoras implementadas en el sistema de recogida

Confiamos en que las acciones llevadas a cabo para promover las recogidas logren **aumentar la ratio de retorno**



**AÑO 2014**

**Residuos reciclados**  
1.108 toneladas

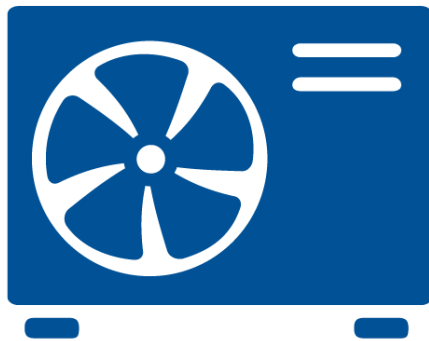
**Residuos no reciclados**  
4.432 toneladas

**Residuos generados**  
5.540 toneladas

1. Fundación ECOTIC
2. Antecedentes legales
3. Obligaciones y sanciones
4. Mercado de aparatos de aire acondicionado
5. Necesidad de reciclaje
6. Tratamiento
7. Beneficios de ECOINSTALADORES



## 5. Necesidad de reciclaje



### CIRCUITO IMPRESO

Debe separarse según establece el Real Decreto 110/2015



### ACEITE

Si no se gestiona correctamente contiene **gases fluorados** que se emiten a la atmósfera



### CONDENSADOR

Puede contener **compuestos orgánicos clorados** que son tóxicos para el medio ambiente y la salud de las personas



### REFRIGERANTE

Si se emite a la atmósfera **afecta a la capa de ozono** y provoca el **efecto invernadero**

## 5. Necesidad de reciclaje

En el ciclo de vida de los aparatos todos los actores tienen su parte de responsabilidad

### PRODUCTORES

Limitan los gases y financian la gestión del residuo a través de un SCRAP

### DISTRIBUIDORES

Aseguran la **recepción y almacenaje de los residuos (1x1)** y contratan / se asocian con instaladores autorizados

### INSTALADORES

Desinstalan los aparatos de forma responsable y entregan los residuos a un gestor autorizado

### PLANTAS DE TRATAMIENTO

Llevan a cabo la **descontaminación y tratamiento adecuados** de los residuos

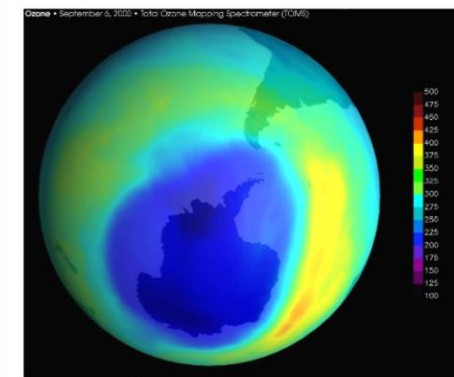
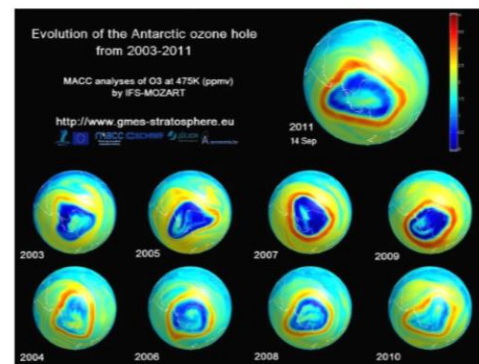
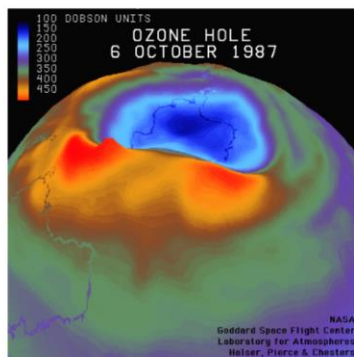


## 5. Necesidad de reciclaje

Todos los gases refrigerantes utilizados en los equipos de aire acondicionado tienen un **efecto negativo sobre la atmósfera**

TIPOS DE GAS	Se combinan con las moléculas de O <sub>3</sub> y reducen la capa de ozono	Contribuyen al efecto invernadero y favorecen el calentamiento global
CFC: R12	X	X
HCFC: R22*	X	X
HFC:R134A, R407C,R410A		X

\* R22: Prohibido desde 2015 según el Reglamento (CE) no 1005/2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono



## 5. Necesidad de reciclaje

Para absorber la cantidad de CO<sub>2</sub> que un solo aire acondicionado mal gestionado puede llegar a emitir a la atmósfera, son necesarios **200 árboles trabajando durante todo un año**, o lo que es lo mismo, **250 coches retirados de la circulación durante todo un día**

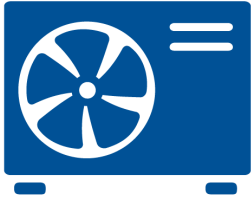




1. Fundación ECOTIC
2. Antecedentes legales
3. Obligaciones y sanciones
4. Mercado de aparatos de aire acondicionado
5. Necesidad de reciclaje
- 6. Tratamiento**
7. Beneficios de ECOINSTALADORES



## 6. Tratamiento



**EXTRACCIÓN  
DE GAS Y ACEITE**



**DESMONTAJE  
MANUAL**



**SEPARACIÓN  
DE GAS Y  
ACEITE**

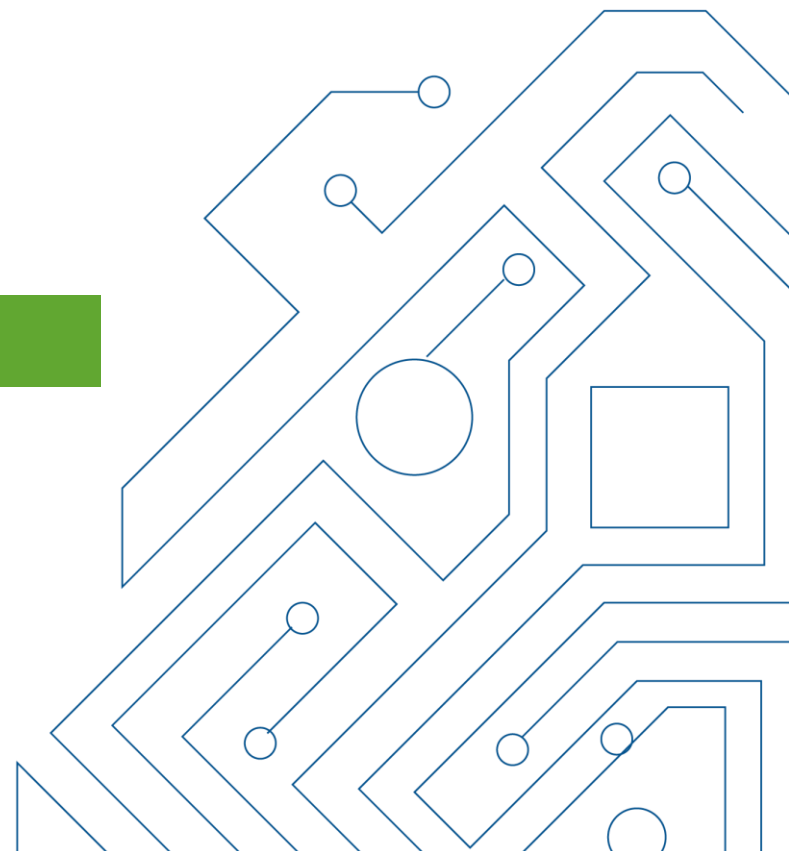
## 6. Tratamiento

La correcta gestión de estos residuos permite **reciclar prácticamente el 93% del peso** de los aparatos de aire acondicionado

FRACCIÓN	PORCENTAJE EN PESO
<b>FRACCIÓN VALORIZABLE</b>	
Férricos + Latón	59%
Aluminio	13%
Cu	7%
Plástico	13%
<b>FRACCIÓN NO VALORIZABLE</b>	
Inertes (Corchos, gomas,...)	5%
<b>RESIDUOS PELIGROSOS</b>	
Aceite	1%
Gases Refrigerantes	1 a 3%
Condensadores	1%



1. Fundación ECOTIC
2. Antecedentes legales
3. Obligaciones y sanciones
4. Mercado de aparatos de aire acondicionado
5. Necesidad de reciclaje
6. Tratamiento
7. Beneficios de ECOINSTALADORES



## 7. Beneficios de ECOINSTALADORES

- ✓ **Obtención del certificado del programa ECOINSTALADORES** que acredita las buenas prácticas mediante una desinstalación responsable de los aparatos de aire acondicionado
- ✓ **Distintivo en forma de adhesivo** para el establecimiento y el vehículo del instalador
- ✓ **Compensación económica** por la entrega de los aparatos (unidad interior + exterior)
- ✓ **Asegurar la correcta gestión** del residuo
- ✓ **Interés de la distribución** en trabajar con ECOINSTALADORES

**eco**INSTALADORES



**CAMBIA DE AIRE**  
ACREDÍTATE COMO **ECOINSTALADOR**

**VENTAJAS DE SER ECOINSTALADOR**

- ✓ Protege el medio ambiente con una desinstalación responsable
- ✓ Obtén una compensación económica por reciclar los equipos
- ✓ Recibe la acreditación que reconoce las buenas prácticas ambientales

**eco**INSTALADORES      **ecotic**  
RECICLANDO PARA CREAR

900 103 281  
ecotic.es  
soporte@ecotic.es

**ecotic**  
RECICLANDO PARA CREAR

---

**ecotic.es**

+34 934 194 048

Diagonal 467, 1º 1ª

08036 Barcelona