



# Departamento de Protección Ambiental de la Florida

Complejo de Edificios Roberto Martínez  
2600 Blair Stone Road  
Tallahassee, Florida 32399-2400

Charlie Crist  
Gobernador

Jeff Kottkamp  
Vicegobernador

Michael Sole  
Secretario

## Manejo del Refrigerante Usado

### Introducción

El Departamento de Protección Ambiental de la Florida (*Florida Department of Environmental Protection, FDEP* por sus siglas en inglés) favorece la recolección y el reciclaje del refrigerante usado en los talleres de reparación de autos. El refrigerante usado puede reciclarse en su propio taller o puede enviarse a otro establecimiento para este fin. Dicho refrigerante usado está exento de las regulaciones para desperdicios peligrosos si se recicla tomando en cuenta las recomendaciones presentadas aquí.

Si usted no recicla el refrigerante usado, entonces tiene que analizarlo de acuerdo a la Parte 262.11 del Capítulo 40 del Código de Regulaciones Federales (*Title 40 of the Code of Federal Regulations, 40 CFR* por sus siglas en inglés). Para más información vea la sección titulada "Manejo del Refrigerante Usado Destinado al Desecho".

Las prácticas administrativas señaladas en este documento aplican al refrigerante usado extraído de vehículos tales como autos regulares, camiones, motocicletas, vehículos para terreno escabroso y vehículos pesados.

### Trasfondo

El desecho incorrecto del refrigerante o anticongelante (*coolant/antifreeze*) puede causar problemas ambientales. El refrigerante está hecho de agua y glicol de etileno o de agua y glicol de propileno. Mientras no se hayan usado, estos tipos de glicol no están regulados como desperdicios peligrosos en la Florida. Sin embargo, contaminantes en la forma de metales pesados tales como el plomo o en la forma de sustancias orgánicas tales como el benceno, el tricloroetileno o el tetracloroetileno [también conocido como percloroetileno (*perchloroethylene* y abreviado comúnmente como *perc*)] se han encontrado en el refrigerante usado de autos regulares en cantidades que identificarían dicho refrigerante como un desperdicio peligroso de acuerdo a las leyes ambientales federales y estatales.

El *FDEP* considera que la mayoría de los contaminantes encontrados en el refrigerante usado pudieran evitarse por medio de mejores prácticas administrativas diseñadas para evitar que el refrigerante usado se contamine con desperdicios peligrosos.

## **Manejo del Refrigerante Usado Destinado al Reciclaje**

- 1-) La mezcla de refrigerante usado con aceite usado con el fin de incinerarse para producir energía **NO** se considera reciclaje de refrigerante usado de acuerdo a las prácticas administrativas recomendadas en este documento.
- 2-) El procesamiento del refrigerante usado en una planta de procesamiento de agua **NO** se considera reciclaje de refrigerante usado de acuerdo a las prácticas administrativas recomendadas en este documento.
- 3-) Asegúrese que el refrigerante usado se recicla en un establecimiento para dicho propósito.

## **Manejo y Almacenamiento de Recipientes y Tanques**

- 1-) Asegúrese que el equipo que utiliza para trabajar con refrigerante se utiliza solo para refrigerante. Este equipo normalmente incluye embudos, recipientes de recolección (latas o cubos) y recipientes de almacenaje (barriles o tanques). Tan pronto extraiga el refrigerante, dépositelo en el recipiente destinado solo para recibir refrigerante.
- 2-) Tome medidas para evitar que el refrigerante se contamine con aceite, combustible o removedores de grasa al rotular debidamente cada recipiente para evitar mezclarlos.
- 3-) Los recipientes para almacenar el refrigerante tienen que estar en buenas condiciones. Reemplace los recipientes con escapes inmediatamente.
- 4-) Los recipientes tienen que ser compatibles con el refrigerante depositado en ellos.
- 5-) Mantenga los recipientes de refrigerante siempre cerrados, excepto claro está, cuando se estén llenando o vaciando.
- 6-) Inspeccione los recipientes de refrigerante semanalmente en busca de escapes o de señales de deterioro debido a la corrosión u otros factores.
- 7-) Los recipientes de refrigerante deben ubicarse en un lugar seguro y deben protegerse de la intemperie.

## **Rotulación**

- 1-) Asegúrese de rotular todo equipo utilizado para recolectar refrigerante usado así como los recipientes donde se deposita con las palabras "Refrigerante Usado" ("*Used Coolant*").
- 2-) Asegúrese de rotular los recipientes de refrigerante reciclado con las palabras "Refrigerante Reciclado" ("*Recycled Coolant*").

## **Límite de Acumulación de Volumen**

Nunca acumule más de 220 galones (4 barriles de 55 galones completamente llenos) de refrigerante usado.

## **Manejo de Filtros**

Normalmente los filtros de refrigerante usados resultan ser peligrosos al someterlos a la prueba de toxicidad conocida como el Procedimiento de Filtrado para Determinar Toxicidad (*Toxicity Characteristic Leaching Procedure, TCLP* por sus siglas en inglés). Por eso, los filtros de refrigerante se pueden reciclar junto con los filtros de aceite, si se acuerda por escrito con el reciclador de filtros de aceite. Sin embargo, cuando los filtros de refrigerante son recolectados por otro reciclador, es responsabilidad del dueño del taller analizarlos para determinar si son o no son peligrosos.

### **Documentación**

Conserve todos los recibos de los envíos de refrigerante usado y de los envíos de filtros de refrigerante usados por 3 años. Los recibos deben incluir:

- 1-) El nombre y la dirección del taller y del lugar al cual se envía el material para reciclaje.
- 2-) La cantidad de refrigerante reciclado en el taller o enviado a reciclar a otro lugar.
- 3-) La cantidad de filtros de refrigerante enviados a reciclar a otro lugar.
- 4-) La fecha de reciclaje del material o la fecha de los envíos del material para reciclaje en otro lugar.

### **Reventa del Refrigerante Reciclado**

Por el momento no se requiere registrar el refrigerante reciclado como un producto disponible para la venta. Sin embargo, sí se debe registrar si se mercadea y se distribuye como un producto con marca en envases sellados. Para más información comuníquese con el Departamento de Agricultura y Servicios al Consumidor de la Florida al teléfono 850-488-9740.

## **Manejo del Refrigerante Usado Destinado al Desecho**

### **Análisis del Refrigerante Usado**

- 1-) Hay que analizar el refrigerante usado para determinar si es o no es un desperdicio peligroso utilizando el Método de Prueba 1311 del *TCLP* o utilizando el conocimiento que se tenga del refrigerante basándose en los materiales con los que ha estado en contacto o en los procesos en los que se haya usado. Debido a que la condición del refrigerante usado depende de situaciones que no están bajo el control de quien lo genera (por ejemplo, el tipo de radiador usado, el mantenimiento dado, los aditivos añadidos, etcétera) a menudo no es posible utilizar el conocimiento que se tenga del refrigerante sin antes analizarlo para determinar su peligrosidad. Se recomienda primero analizarlo para así conocer debidamente su condición.
- 2-) El análisis puede limitarse a identificar los contaminantes más comunes en el refrigerante usado. Entre estos se encuentran el plomo, el benceno, el tricloroetileno y el tetracloroetileno.
- 3-) Toda la documentación relacionada con el análisis del refrigerante usado debe conservarse en el taller por 3 años.

## Manejo de Desperdicios Peligrosos

1-) Los talleres de reparación de autos que generan más de 220 libras mensuales de desperdicios peligrosos están sujetos a las regulaciones para dichos desperdicios que se encuentran en las Partes 262-268 y 270 del 40 CFR así como a los requisitos de notificación de la Sección 3010 de la Ley Federal de Recuperación Ambiental y Conservación de Recursos (*Resource Conservation and Recovery Act, RCRA* por sus siglas en inglés). Los talleres que generan pequeñas cantidades de desperdicios peligrosos (*Small Quantity Generators, SQGs* por sus siglas en inglés) y los talleres que generan grandes cantidades de desperdicios peligrosos (*Large Quantity Generators, LQGs* por sus siglas en inglés) no pueden ofrecer el refrigerante usado que ha sido identificado como peligroso a ningún transportista de dichos desperdicios que no esté registrado.

2-) Los talleres de reparación de autos que generan 220 libras mensuales o menos de desperdicios peligrosos y que nunca acumulan más de 2,200 libras de dichos desperdicios, no están sujetos a las regulaciones para dichos desperdicios que se encuentran en las Partes 262-268 y 270 del 40 CFR ni a los requisitos de notificación de la Sección 3010 de la RCRA si cumplen con los requisitos de la Parte 261.5 del 40 CFR titulada "Requisitos Especiales para Generadores de Pequeñas Cantidades de Desperdicios Peligrosos Condicionalmente Exentos" (*Conditionally Exempt Small Quantity Generators, CESQGs* por sus siglas en inglés).

3-) Los talleres de reparación de autos considerados *CESQGs* tienen que asegurarse que sus desperdicios peligrosos se envían a establecimientos que los reciclan o que los procesan, almacenan o desechan. Para esto no hay que utilizar un transportista registrado de desperdicios peligrosos. Toda documentación relacionada con el envío de desperdicios peligrosos debe conservarse por 3 años y debe indicar el nombre y la dirección del taller y del establecimiento al cual se envían los desperdicios, el tipo y la cantidad de desperdicios y la fecha del envío.

4-) Si decide deshacerse del refrigerante usado por medio del alcantarillado, se tiene que cumplir con las normas de procesamiento previas a esta manera de desecho y con cualquier otra restricción local en cuanto a la cantidad que puede desecharse de esta manera. Las descargas de desperdicios peligrosos mayores a 15 kilogramos mensuales tienen que reportarse por escrito a las autoridades locales pertinentes y a la oficina de desperdicios peligrosos del FDEP. Para más información sobre descargas de desperdicios peligrosos por el alcantarillado vea el Capítulo 62-625.600(15) del Código Administrativo de la Florida.

5-) Sin importar si es o no es peligroso, nunca se deshaga del refrigerante usado depositándolo en el tanque séptico o derramándolo en el suelo.

**El FDEP prefiere y promueve el reciclaje del refrigerante usado.** Hay compañías que lo reciclan.

Para más información vea el **Resumen de las Regulaciones para Desperdicios Peligrosos** o el **Manual para Generadores de Pequeñas Cantidades de Desperdicios Peligrosos en la Florida** ahora disponibles en español en nuestro lugar en la Red: [www.dep.state.fl.us/waste/categories/hazardous](http://www.dep.state.fl.us/waste/categories/hazardous). Para enviarle una copia de estas publicaciones comuníquese al teléfono 850-245-8707 o escriba a la siguiente dirección:

Departamento de Protección Ambiental de la Florida  
Sección de Manejo de Desperdicios Peligrosos  
2600 Blair Stone Road / MS 4555  
Tallahassee, Florida 32399-2400

Este documento fue revisado en inglés en febrero de 2007 y traducido al español en julio de 2007 por Edgar Echevarría. Si tiene preguntas o comentarios puede comunicarse al teléfono 850-245-8793 ó puede escribir a la siguiente dirección electrónica: [Edgar.Echevarria@DEP.State.FL.US](mailto:Edgar.Echevarria@DEP.State.FL.US).