CONTENIDO DEL DOCUMENTO

1. OBJETIVO

Establecer las actividades necesarias para el manejo y almacenamiento adecuado de sustancias químicas y elementos con características de peligrosidad

2. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO EN EL QUE SE ENCUENTRA LA ACTIVIDAD.

Código	Nombre del procedimiento
P25.GTH	Procedimiento Manejo Seguro de Sustancias Químicas

3. NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: Adecuación de almacenamiento de sustancias químicas

4. DESARROLLO:

A continuación, se establecen una serie de ítems para ser tenidos en cuenta durante las actividades de adecuación manejo y almacenamiento de sustancias químicas y elementos con características de peligrosidad, las cuales se dividen en tres secciones:

4.1. MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUIMICAS Y ELEMENTOS CON CARACTERISTICAS DE PELIGROSIDAD.

- ✓ No se permite almacenar productos químicos o elementos con características de peligrosidad en el mismo espacio donde se están almacenando o manipulando alimentos.
- ✓ Almacenar todas las sustancias químicas o elementos con características de peligrosidad en un lugar que su utilización pueda ser estrictamente controlada, en una zona especial que esta físicamente separado del área de prestación el servicio o lugares de trabajo, en los que se pueda presentar situaciones de emergencia ya sea por temas eléctricos o de combustión (por ejemplo, generadores, transformadores, máquinas, cuartos eléctricos, tanques de almacenamiento de combustible etc).
- ✓ Internamente debe contar con suficiente iluminación y ventilación, así mismo las paredes y pisos debe ser impermeables de fácil limpieza.
- ✓ Se recomienda que el piso del depósito de productos químicos o elementos con características de peligrosidad sea plano, para garantizar un manejo sencillo y seguro de los recipientes y evitar derrames; así mismo si no se encuentra en buen estado se deben reparar

Cualquier copia impresa de este documento se considera como COPIA NO CONTROLADA.

PUBLICA

las irregularidades del piso para asegurar un transporte sencillo y rápido del material durante la prestación del servicio.

- ✓ Los estantes donde se almacenan las sustancias químicas deben estar debidamente anclados para evitar derrames; así mismo se podrá contar con estibas plásticas.
- ✓ Se debe contar mínimo con 1 extintor multipropósito ABC (10 lb) y de gas carbónico(20 lb) en caso de incendio.
- ✓ Mantener señales en los lugares donde se almacenan para advertir su ubicación, así como de medidas preventivas y de precaución.
- ✓ Las hojas de seguridad del producto químico o elemento con características de peligrosidad deben estar ubicadas en un lugar visible en el área donde se están almacenando.
- ✓ Las sustancias químicas se deben almacenar agrupando las que tienen riesgos comunes y evitando proximidad con las que son incompatibles
- ✓ Cumplir con las indicaciones de almacenaje dispuestas en las hojas de seguridad que entregan los proveedores.
- ✓ El producto químico o elemento con característica de peligrosidad debe tener el rotulado con las características generales del mismo, esta información debe corresponder a su hoja de seguridad.
- ✓ Evitar la inhalación de cualquier tipo de producto dado que podría causar lesiones en las vías respiratorias.
- ✓ Si se trasvasa un producto químico, se debe respetar el material del envase seleccionado por el fabricante para embalar los productos; es así como los trasvases deben procurarse en recipientes del mismo material, es decir si el envase seleccionado es plástico el trasiego debe hacerse en envase de plástico, si el envase es de vidrio tener presente las tonalidades de este, con el fin que las condiciones ambientales o químicas no alteren sus propiedades. Al momento de realizar el trasiego hacerlo en un envase como mínimo de 500 ml, este envase debe contar con su respectiva etiqueta, tal y como se evidencia en la ilustración 1.

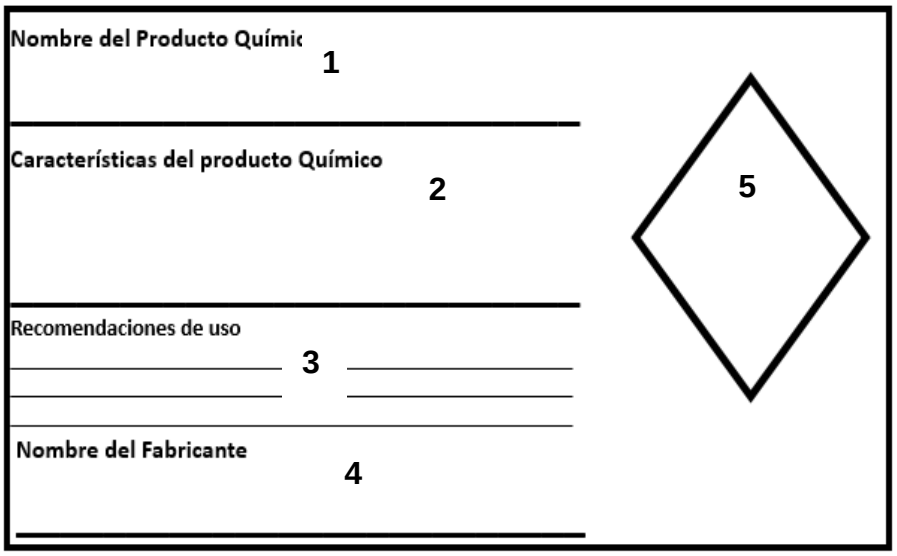
Los campos deben ser diligenciados de la siguiente manera, teniendo en cuenta la información descrita en la hoja de seguridad:

1. Nombre del producto Químico: Se debe relacionar el nombre comercial.
2. Características del producto químico: Se debe relacionar el estado (solido, líquido y gaseoso), e información toxicológica si se presenta inhalación, quemaduras, irritación entre otros
3. Recomendaciones de manipulación: Describir las condiciones de manipulación y almacenamiento
4. Nombre de fabricante

PÚBLICA

5. Rombo: Diligenciar el número de clasificación (UN) identificado en el numeral 14 de la hoja de seguridad denominado Información sobre transporte.
6. En caso de contar con la fecha de vencimiento de la sustancia, incluirlo manualmente en la parte inferior del rombo

Ilustración 1: Diseño etiqueta



La etiqueta se encontrará en el anexo 1 del presente documento, la impresión se debe efectuar a blanco y negro, se debe ajustar considerando el tamaño del envase y el diligenciamiento se debe efectuar con esfero o marcador de tinta negra permanente, la ubicación en el envase podrá realizarse con cinta ancha transparente.

- ✓ Controlar la dosificación de productos de limpieza y desinfectantes.
- ✓ Se debe asegurar que todas las materias primas estén debidamente señalizadas para evitar errores del personal y que el empaque de los materiales no sea dañado o no presente averías durante el almacenamiento.
- ✓ Evitar el almacenamiento innecesario de grandes cantidades y de sustancias que no se utilicen.
- ✓ Tener en cuenta al realizar la remoción del material del depósito el principio el primero que entra es el primero que sale.

Cualquier copia impresa de este documento se considera como COPIA NO CONTROLADA.

- ✓ Tener claro que no se debe utilizar las mismas herramientas (por ejemplo, cucharas, vasos, baldes) para medir y extraer diferentes materias primas y evitar así la contaminación del material almacenado.
- ✓ Cerrar firmemente las tapas de los recipientes después de extraer material para evitar pérdidas.
- ✓ Tomar las precauciones necesarias para evitar que los recipientes con sustancias peligrosas puedan caerse.
- ✓ Colocar recipientes con sustancias peligrosas en una bandeja de contención con la misma o doble capacidad para evitar un desborde innecesario y una contaminación del entorno.
- ✓ Establecer responsabilidades, planes de mantenimiento y seguimiento e intervalos para asegurar que regularmente sean controladas posibles pérdidas en tanques y recipientes.
- ✓ Evitar que los productos químicos dispuestos en recipientes abiertos sean trasladados a mano, para su utilización y traslado se recomienda utilizar los elementos de protección personal necesarios, tales como guantes, tapabocas, gafas protectoras, entre otros.
- ✓ Tener carretillas, carros u otros medios auxiliares sencillos para transportar materiales evitando perdidas por goteo y accidentes que puedan ocurrir en un manejo manual.
- ✓ Utilizar pequeñas cantidades de productos de limpieza(insumos de aseo) y agua para limpiar los recipientes.
- ✓ Garantizar que los residuos de envases de productos químicos o de elementos con características de peligrosidad tengan un almacenamiento y disposición adecuada por parte de los proveedores.
- ✓ Impedir claramente que los recipientes de productos químicos vacíos sean utilizados para el almacenamiento de agua o alimentos.
- ✓ Impedir claramente que las sustancias químicas o demás sustancias con características de peligrosidad sean transvasadas a recipientes de alimentos o bebidas.
- ✓ Almacenar en diferentes zonas las materias primas y los productos finales.
- ✓ Controlar regularmente los productos elaborados y su empaque antes del almacenamiento.

Controlar el acceso al espacio donde se deponen las sustancias químicas o los elementos con características de peligrosidad, así como señalizar los riesgos que pueden presentar y sus cuidados.

- ✓ Es importante tener material absorbente disponible en dado caso que se presente un derrame de algún producto químico y dar aviso a la coordinación administrativa.
- ✓ Se recomienda verificar la fecha de vencimiento de los productos químicos y los que se encuentren vencidos, así como los elementos que se contaminen con estos; y son recogidos y dispuestos por el proveedor de manera adecuada.

PÚBLICA

- ✓ La empresa responsable de elaborar la hoja de seguridad podrá indicar el método de disposición más adecuado de acuerdo con las características del producto; en cuanto a los recipientes que se decidan reutilizar, éstos deben descontaminarse apropiadamente.
- ✓ Para los residuos de envases de productos químicos o de elementos con características de peligrosidad se deberá garantizar su disposición de forma responsable con el proveedor, gestores autorizados o mediante convenios con instituciones o empresas.
- ✓ En lo posible impermeabilizar el piso donde se encuentran almacenados los productos químicos o de elementos con características de peligrosidad, para evitar contaminación por derrames a cuerpos de agua y superficies (suelo).
- ✓ Inspeccionar de forma regular la integridad de los recipientes de estas sustancias.
- ✓ El Profesional/Referente Ambiental debe garantizar la disposición adecuada de los residuos resultantes de los envases de sustancias químicas, de acuerdo con la normatividad vigente relacionada y a los procedimientos internos sobre manejo de residuos.
  a. Los envases de las sustancias que se deben gestionar como residuos peligrosos son: Insumos o productos de mantenimiento (pinturas, solventes, pegantes, estucos, entre otros), fumigación, soda caustica o los utilizados para el destape de cañerías y creolina. Para aquellas Regionales que no cuenta con gestor autorizado y que las opciones de gestión se hacen por medio del sistema de recolección de residuos ordinarios o gestión interinstitucional se debe levantar un acta que soporte las actividades desarrolladas.
  b. Para los envases de los productos de aseo se recomienda aplicar triple lavado (enjuagar 3 veces el envase), destruir la etiqueta y entregar como residuo ordinario a la empresa de aseo o a la empresa de reciclaje según aplique.
- ✓ Se debe identificar el punto hídrico más cercano, el cual debe garantizar el suministro constante de agua apta para uso humano, en caso de requerirse ante un evento de emergencia, por contacto con sustancias químicas.
- ✓ Al finalizar la actividad los productos reenvasados deberán ser almacenados de acuerdo con la matriz de compatibilidad

4.2. HOJAS DE SEGURIDAD

Cada uno de los productos químicos debe tener su hoja de seguridad que la entregara el proveedor en el momento de la compra, estas deberán contener los siguientes ítems tabla 1, según la NTC 4435 Ilustración 1 - Ejemplo de hoja de seguridad para productos químicos)

Tabla 1: Contenido Hoja de Seguridad

1. Identificación del producto químico y la compañía.	2. Composición, información sobre los componentes
3. Identificación de peligros	4. Medidas de Primeros Auxilios
5. Medidas para extinción de incendios	6. Medidas para escape accidental

Cualquier copia impresa de este documento se considera como COPIA NO CONTROLADA.

PÚBLICA

7. Manejo y Almacenamiento	8. Controles de exposición, protección personal
9. Propiedades físicas y químicas	10. Estabilidad y Reactividad
11. Información Toxicológica	12. Información Ecológica
13. Consideraciones sobre la Disposición del Producto	14. Información sobre transporte
15. Información reglamentaria	16. Información adicional

NOTA: Las hojas de seguridad de los productos químicos deben estar ubicadas en un lugar visible en el área donde se estén almacenando; así mismo se deberá garantizar el conocimiento por parte del personal que las manipule. En el espacio de almacenamiento no se deben encontrar sustancias o elementos que no se requieran, todas las sustancias químicas almacenadas deben tener su hoja de seguridad.

4.3 MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE BIENES INSERVIBLES CON CARACTERISTICAS DE PELIGROSIDAD

Los inservibles con características de peligrosidad pueden ser productos, materiales o elementos resultantes de su consumo o uso en las actividades de prestación del servicio e institucionales, que se abandona, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó, así mismo son elementos que contienen características de peligrosidad que pueden causar daños a la salud y el medio ambiente, tales como inflamabilidad, corrosividad, reactividad, entre otras.

Dentro de este grupo de inservibles con características de peligrosidad están también los llamados Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos-RAEE, la palabra RAEE se refiere a los aparatos dañados, descartados u obsoletos que consumen electricidad e incluyen una amplia gama de aparatos como computadores, equipos electrónicos de consumo, celulares, electrodomésticos, entre otros, que ya no son utilizados por sus usuarios.

4.3.1 Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos-RAEE

Los aparatos electrónicos son una mezcla compleja de muchos materiales, algunos de los cuales son materias primas escasas y valiosas que ameritan ser recuperadas. Sin embargo, pueden contener elementos o compuestos peligrosos, que, si bien no generan problema durante su uso, se convierten en un peligro cuando se liberan al medio ambiente. Por lo anterior el almacenamiento y manejo de los residuos de estos aparatos se debe realizar de manera controlada para garantizar afectaciones al ambiente y la salud humana.

Muchas veces estos RAEE son almacenados de manera inadecuada, disponiéndose de forma desorganizada, mezclados con otros inservibles con diferentes características, en

Cualquier copia impresa de este documento se considera como COPIA NO CONTROLADA.

PUBLICA

contenedores que sobrepasan su capacidad y sin realizarse un control a sus condiciones. Dentro de los principales RAEE que se generan están algunos como: equipos de cómputo y periféricos, electrodomésticos, equipos de cómputo, entre otros. A continuación, una clasificación de elementos con características de peligrosidad (Ver tabla 2)

Tabla 2: Clasificación de elementos con características de peligrosidad.

Clasificación Directiva Europea		
No.	**Categoria**	**Ejemplos**
1	Grandes electrodomésticos	Neveras, congeladores, lavadoras, lavaplatos, etc.
2	Pequeños electrodomésticos	Aspiradoras, planchas, secadores de pelo, etc.
3	Equipos de informática y telecomunicaciones	Procesadores de datos centralizados (mini computadoras, impresoras), y elementos de computación personal (computadores personales, computadores portátiles, fotocopiadoras, teléfonos, etc.).
4	Aparatos electrónicos de consumo	Aparatos de radio, televisores, cámaras de vídeo, etc.
5	Aparatos de alumbrado	Luminarias, tubos fluorescentes, lámparas de descarga de alta intensidad, etc.
6	Herramientas eléctricas y electrónicas	Taladros, sierras y máquinas de coser.
7	Juguetes, equipos deportivos y de tiempo libre	Trenes y carros eléctricos, consolas de vídeo y juegos de vídeo.
8	Aparatos médicos	Aparatos de radioterapia, cardiología, diálisis, etc.
9	Instrumentos de medida y control	Termostatos, detectores de humo o reguladores de calor.
10	Máquinas expendedoras	Máquinas expendedoras de bebidas calientes, botellas, latas o productos sólidos.

uente: Directiva 2002/96/EC de la Unión Europea.

De esta forma con el fin de controlar su manejo y prevenir las posibles afectaciones sobre el ambiente y la salud humana se presentan las siguientes recomendaciones para el manejo y almacenamiento con características de peligrosidad.

- ✓ Estos elementos deben estar dispuestos en un espacio de tal forma que se protejan de la intemperie.
- ✓ Deben estar almacenados o dispuestos en contenedores con un tamaño acorde a su cantidad, así mismo deben ser de material resistente, que facilite su transporte, y con señalización de los elementos que contienen y de los cuidados y riesgos que poseen.
- ✓ En el almacenamiento de estos elementos se debe garantizar su aislamiento de paredes, piso, rejillas de alcantarillado, instalaciones eléctricas, y de otros elementos

Cualquier copia impresa de este documento se considera como COPIA NO CONTROLADA.

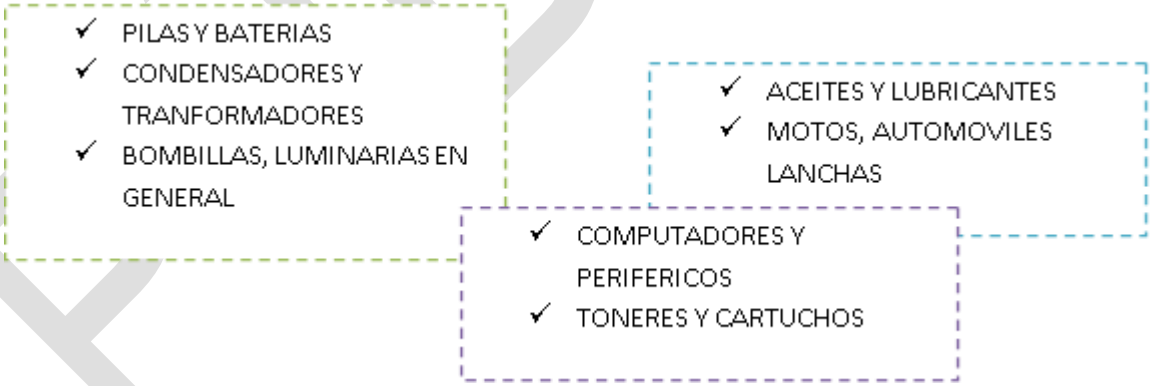
que puedan causar riesgo. Para este aislamiento se podrán utilizar estibas en madera o polietileno, cajas de madera sobre estibas y/o cajas metálicas o stands elevados y asegurados para evitar su movimiento.

Ilustración 2: Tipos de aislamiento



- ✓ El espacio de almacenamiento debe tener el acceso restringido, y la señalización respectiva de los controles de acceso.
- ✓ Estos elementos no pueden ser desmantelados, ni manipulados de tal forma que sus partes se expongan o se dispongan incorrectamente.
- ✓ Seguimiento al almacenamiento y registros de inventarios tanto a estos elementos como a sus partes.

4.4 CASOS ESPECIALES



- ✓ Estos elementos deben estar almacenados de tal forma que se garantice su protección de condiciones climáticas y de la intemperie.
- ✓ Igualmente se debe controlar el acceso a personal no autorizado
- ✓ Demarcar los elementos que se están almacenados, con sus señales de riesgos y cuidados.

Cualquier copia impresa de este documento se considera como COPIA NO CONTROLADA.

- ✓ No disponer más de tres capas de estos elementos y asegurar que la carga no sobrepase los elementos de almacenamiento.
- ✓ Para los elementos que puedan generar derrames como automóviles o motos colocar bandejas plásticas que recojan el líquido.
- ✓ En caso de derrames si es posible controlar la fuente de derrame de unos de estos elementos respecto a aceites, tintas, combustibles, entre otros, utilizar aserrín o esponja absorbente como método para recoger y limpiar el derrame.
- ✓ Las luminarias o bombillas inservibles deben estar empacadas cuidadosamente en caneca plástica y con su respectiva demarcación, preferiblemente en sus empaques y envolturas iniciales. No se puede permitir la disposición de luminarias de manera desorganizada y en espacios diferentes al establecido para su almacenamiento.
- ✓ Los computadores y periféricos en buen estado e inservibles deben estar dispuestos de manera organizada, preferiblemente en sus empaques y envolturas iniciales; garantizar su aislamiento de paredes, piso, rejillas de alcantarillado, instalaciones eléctricas, y de otros elementos que puedan causar riesgo. Para este aislamiento se podrán utilizar estibas en madera o polietileno, cajas de madera sobre estibas y/o cajas metálicas o stands elevados y asegurados para evitar su movimiento.
- ✓ Los tóneres y cartuchos de tinta deben ser entregados al proveedor de acuerdo con las instrucciones emitidas por el grupo de Gestión Bienes de la dirección Administrativa, preferiblemente en sus empaques y envolturas iniciales.
- ✓ Los tóneres y cartuchos de tinta en buen estado e inservibles que se encuentren almacenados mientras su utilización o entrega al proveedor, deben estar dispuestos de tal forma que se controlen posibles derrames de tinta; para esto se podrán disponer sobre cajas metálicas o stands elevados y asegurados para evitar su movimiento, preferiblemente en sus empaques y envolturas iniciales.

Ejemplo de contenedores para almacenamiento de elementos con características de peligrosidad.

PÚBLICA



Cajas metálicas de rejas para almacenamiento (Recycling Trainer).



Contenedores sobre ruedas (Recycling Trainer).

4.5. TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE INSERVIBLES CON CARACTERÍSTICAS | DE PELIGROSIDAD

La prevención y minimización en la generación de estos inservibles con características de peligrosidad, debe ser unos de los principales pilares para realizar un manejo adecuado de estos elementos en el marco de la política ambiental del ICBF y de la normativa ambiental aplicable. Al minimizar la generación de estos elementos con características de peligrosidad se reducirá la utilización del tratamiento y la disposición final con gestores autorizados.

Con el fin de cumplir con el pilar de prevención y minimización de eliminación de inservibles con características de peligrosidad, se recomienda revisar sus condiciones de uso o que ya no son requeridos por la Entidad, para de esta forma determinar el proceso y la figura para realizar su baja definitiva de acuerdo con la *Guía de Gestión de bienes* y a los *procedimientos para dar baja definitiva a bienes*.
Para la eliminación y baja definitiva de bienes inservibles con características de peligrosidad se debe seguir el procedimiento establecido para tal fin por el Grupo de Gestión de bienes. Donde se establece que para su tratamiento y disposición final se debe realizar a través acuerdos con:

- ✓Entes territoriales
- ✓Empresas de servicios públicos
- ✓Entes sanitarios y ambientales
- ✓Proveedores
- ✓Gestores autorizados

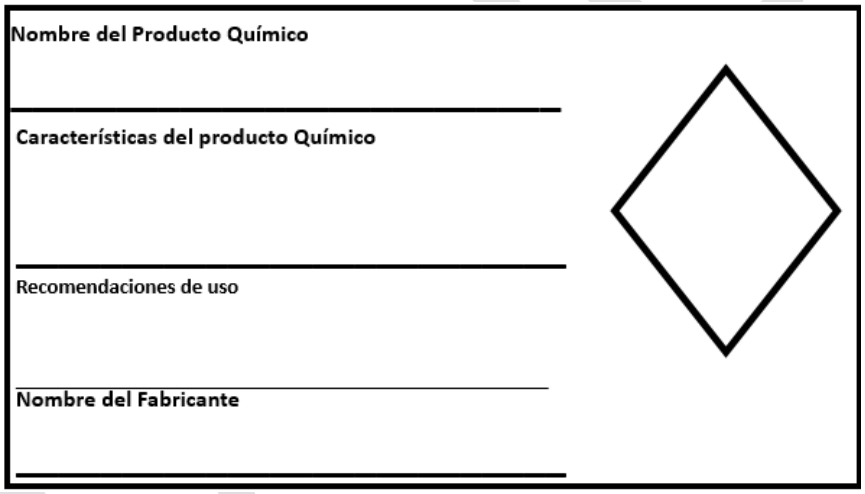
Cualquier copia impresa de este documento se considera como COPIA NO CONTROLADA.

Así mismo para garantizar su tratamiento y disposición final de acuerdo con la reglamentación ambiental por cualquiera de las anteriores alternativas se deberá exigir al receptor las constancias del mecanismo utilizado (plan de manejo ambiental), información de la entidad participante, al igual que el registro fotográfico y/o video, así como las autorizaciones o certificaciones ambientales para poder realizar dicho tratamiento y disposición final.

Las anteriores evidencias deben reposar en el archivo de la sede que realice el procedimiento, así como remitir copia mediante correo electrónico al Grupo de Gestión Bienes para revisión y retroalimentación a la Regional.

5. ANEXO

Anexo 1. Etiqueta de envases de trasiego.



6. CONTROL DE CAMBIOS:

Fecha	Versión	Descripción del Cambio