

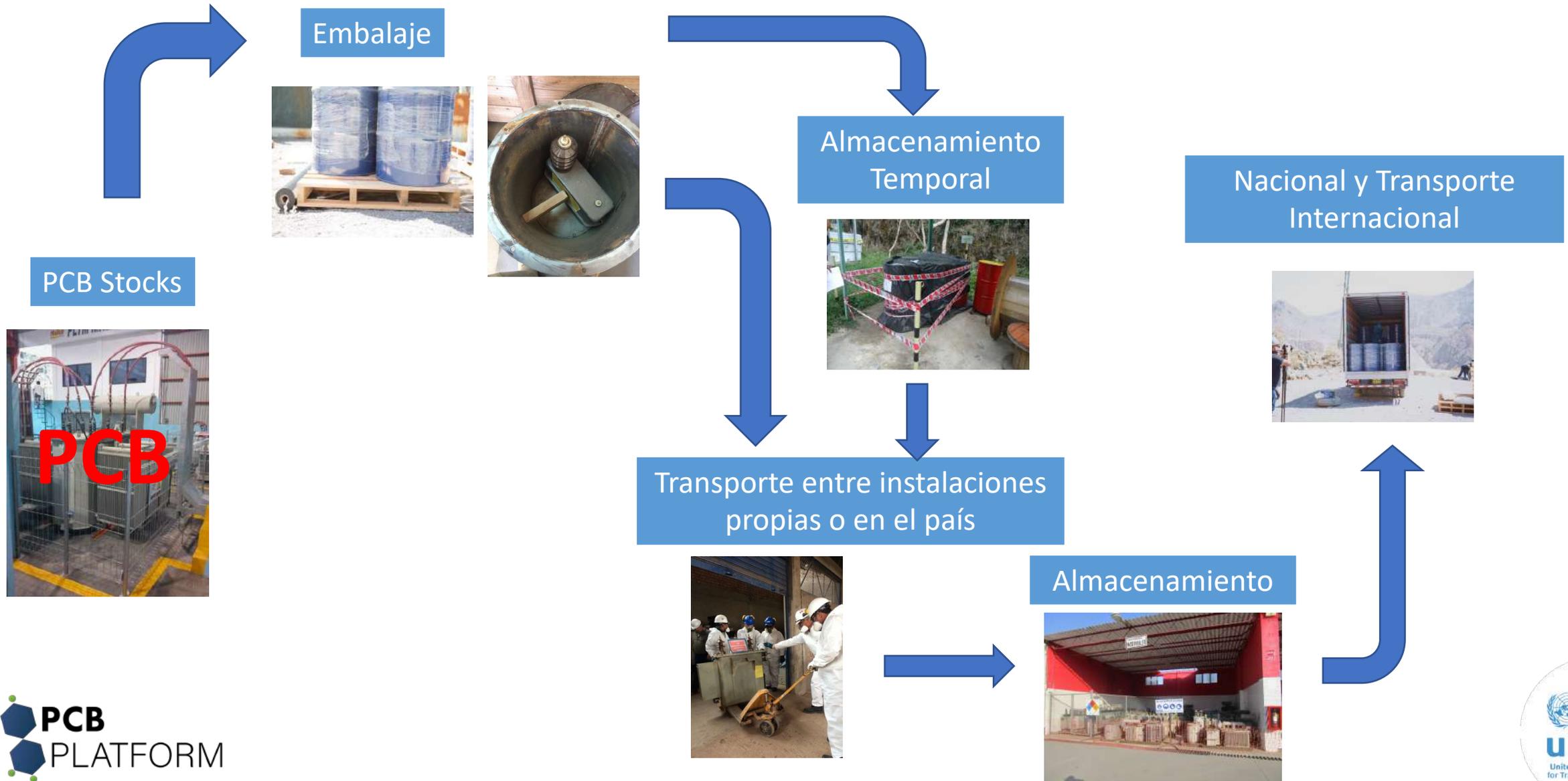


Transporte de equipos y residuos con PCB



Proporcionar orientación para el embalaje y el transporte seguro de existencias de PCB (equipos y desechos).





Embalaje Seguro:

- Evitar accidentes ambientales
- Evitar contaminación cruzada.

Antes del transporte:

- Limpiar el área
- Planifique cuidadosamente las actividades de empaque con todo el personal involucrado
- Para evitar derrames que puedan contaminar el área (suelo/agua)



Embalaje de aceite dieléctrico/fluidos:

- Separe los aceites/líquidos del equipo si es posible
- Recoger en bidones certificados por la ONU*
- Garantizar un embalaje bueno y seguro



Embalaje de transformadores:

- Todos los líquidos deben drenarse del transformador.
- Debe colocarse sobre una bandeja y dentro de un recipiente
- Disponer de puntos de anclaje suficientemente fijos para evitar que vuelque
- Para el transporte de larga distancia, utilice materiales aislantes para asegurar, p. capas de madera



Embalaje de Capacitores:

- Los condensadores siempre deben estar en posición vertical
- Los dispositivos con fugas deben sellarse
- Colocarlos dentro de un recipiente con protecciones contra fugas



Embalaje de residuos:

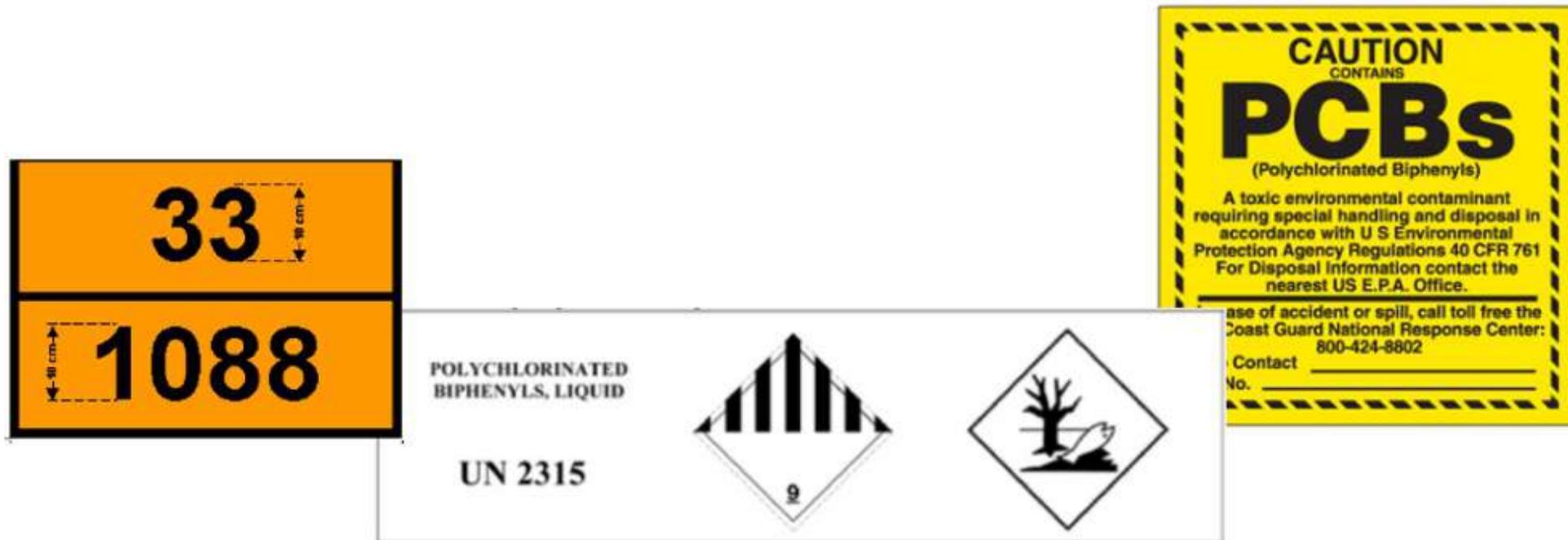
- Tales como suelo contaminado, hormigón, residuos mixtos sólido-líquido, etc.
- Deben ser empacados en contenedores metálicos
- Los desechos que contengan una pequeña cantidad de PCB pueden recolectarse en bolsas de plástico resistentes y envasarse en contenedores metálicos



Etiquetado:

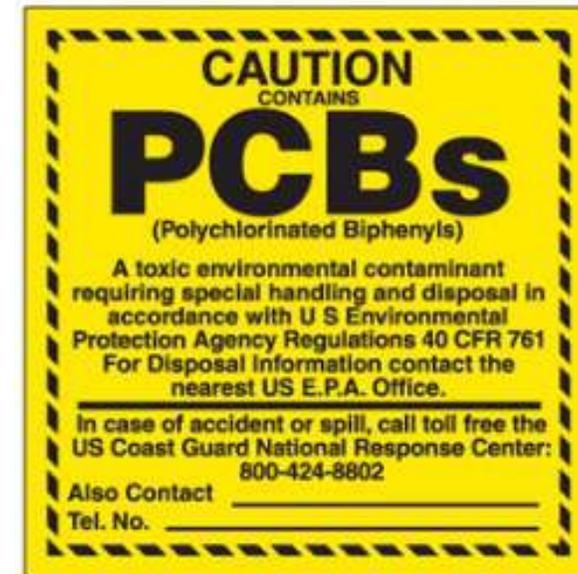
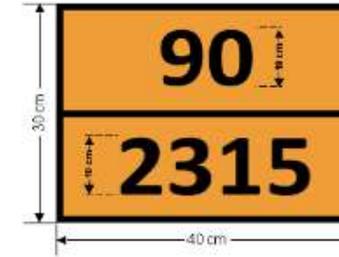
- Cada equipo.
- Cada contenedor

Con PCB debe ser etiquetado específicamente para ser fácilmente identificados

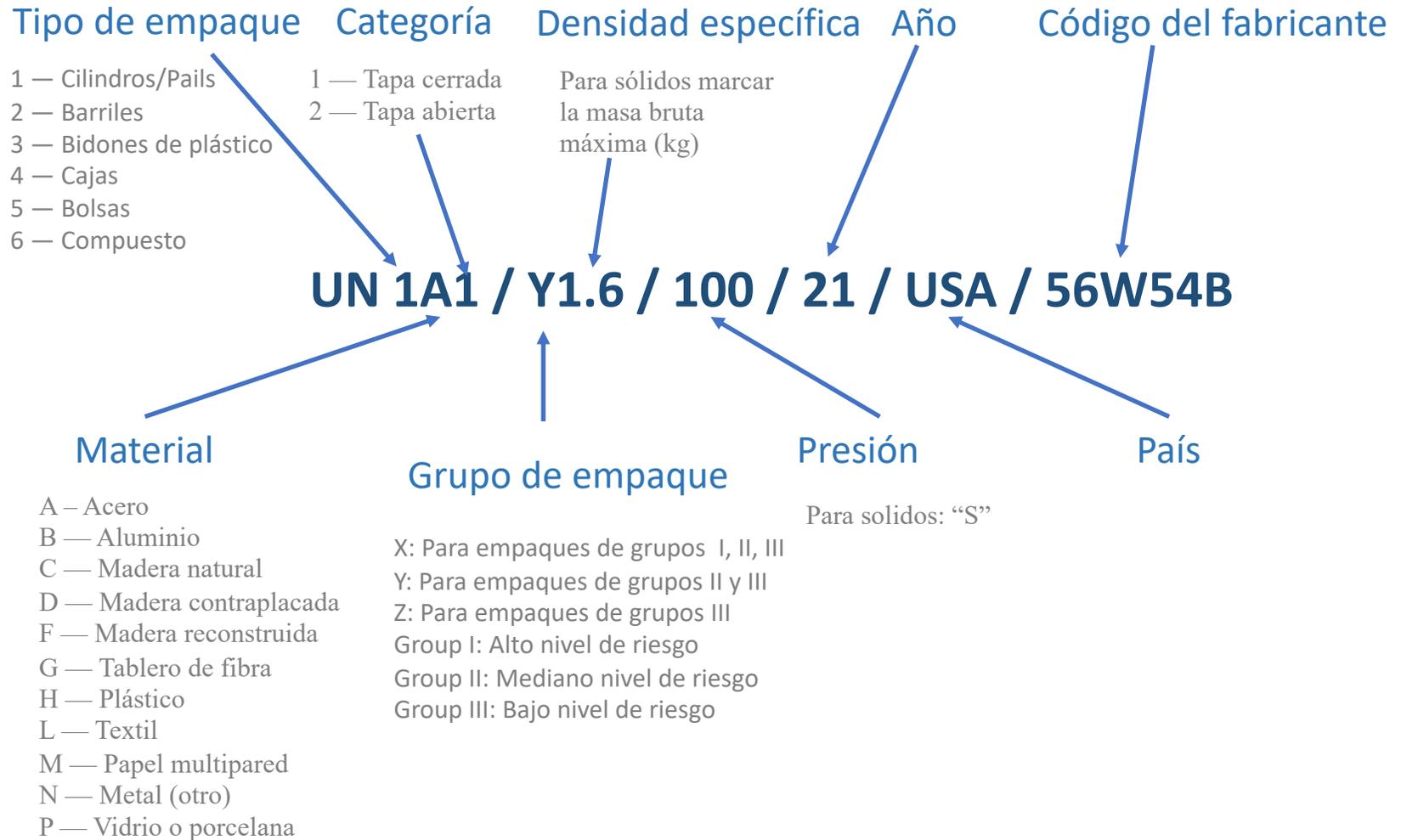


Etiquetado de equipos:

- Hojas de seguridad.
- Señalización de PCB
- Etiqueta NU y/o nomenclatura Kempler

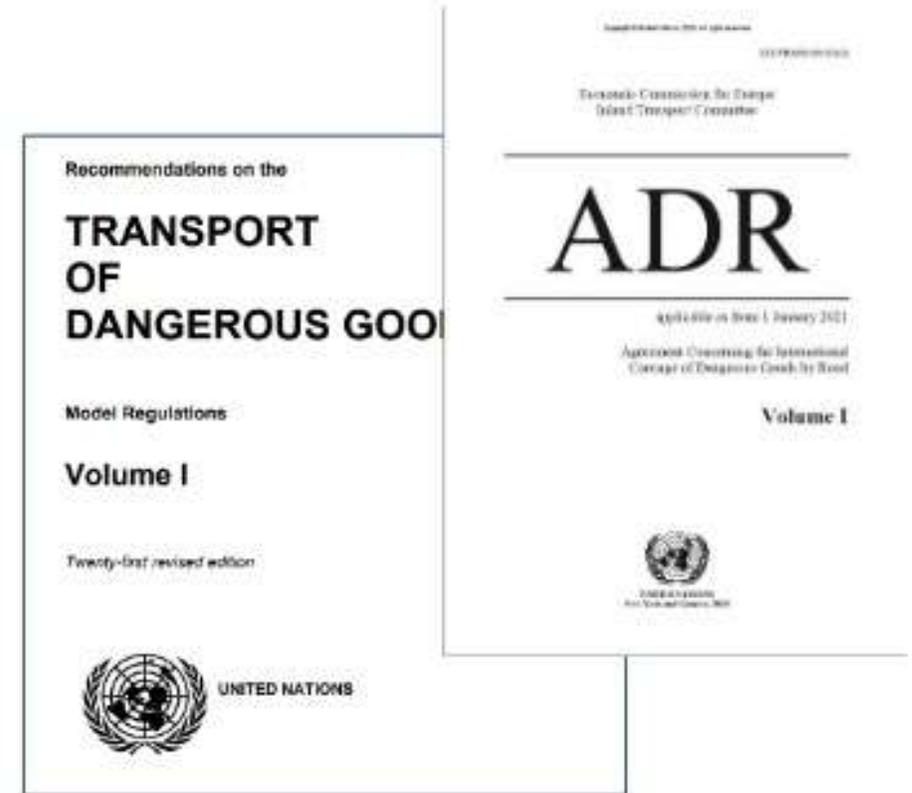


Etiquetado NU



Etiquetado de contenedores:

- Regulacion de UN para transporte de materiales peligrosos*.
- Código Kempler/ Número ADR para identificación de materiales peligrosos (HIN)**

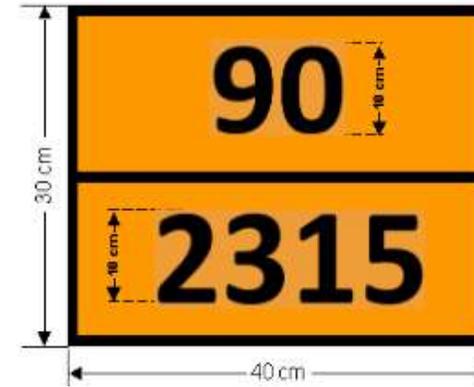


*REF: <https://unece.org/info/Transport/Dangerous-Goods/pub/2589>

**REF: https://unece.org/sites/default/files/2021-01/ADR2021_Vol1e_0.pdf

Código Kempler: ADR Número de identificación de materiales peligrosos (HIN)*

- Número de identificación de riesgo a PCB es clase 9 (Materiales peligrosos) y 0 (Impacto al medio ambiente).
- Código Kempler/ Número ADR para identificación de materiales peligrosos (HIN)**
- Número de identificación para líquidos con PCB: 2315
- Número de identificación para sólidos con PCB: 3432



Número de identificación del peligro (2 or 3 digits)
Número de identificación del material. (4 digits)



- El almacenamiento temporal es necesario para almacenar existencias de PCB hasta el transporte, ya sea a la instalación de almacenamiento a largo plazo, tratamiento o planta de incineración.
- Las instalaciones de almacenamiento temporal deben cumplir con los requisitos mínimos de seguridad para el almacenamiento de PCB.
- Se proporciona más información sobre estos requisitos en nuestro módulo sobre almacenamiento de PCB.



- El transporte dentro de las instalaciones es sin utilizar la vía pública.
- Si el equipo está perdiendo líquido, debe colocarse sobre bins o bandejas con capacidad para contener al menos el 110% del líquido total. Utilice una bandeja por contenedor.
- El fluido derramado debe ser recogido y depositado en bidones o recipientes con cierre hermético lo antes posible.
- El personal debe estar supervisado por un profesional, debe tener una comprensión clara de los riesgos asociados con el embalaje y el manejo de las existencias de PCB.
- Estar preparado para emergencias.
- Utilizar únicamente máquinas apropiadas como carretillas elevadoras manuales, eléctricas o de motor.



- Transporte nacional, el cual es utilizando transporte terrestre.



- Transporte internacional, usualmente utilizando transporte maritimo.

1. Transporte Nacional

- Se debe cumplir con la normativa nacional sobre el transporte de materiales y residuos peligrosos.
- El camión de transporte debe estar en buenas condiciones, llevar los kits en caso de accidentes, derrames de aceites u otros eventos de contingencia.
- El alojamiento del equipo dentro del camión debe ser seguro y fijo evitando cualquier movimiento durante el viaje.
- La ruta del viaje debe planificarse previamente y verificarse para evitar problemas con puentes, curvas u otras rutas estrechas.









<http://www.basel.int>

1. International transportation

Transporte internacional Cualquier operación de exportación de residuos de PCB debe considerar los siguientes aspectos:

- Las operaciones de transporte deben seguir el Convenio de Basilea sobre el Control de Movimientos Transfronterizos de Residuos Peligrosos y su Eliminación (válido para todas las partes).
- Los desechos de PCB sólo podrán exportarse a países que cuenten con la tecnología para eliminar PCB.



Convención de Basilea

El convenio establece el llamado procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo entre el país de exportación y el de importación (Artículo 6):

País que Importa

País que importa al notificador:

- Consentir con o sin condiciones
- Negar el permiso
- Solicitar información adicional

País que Exporta

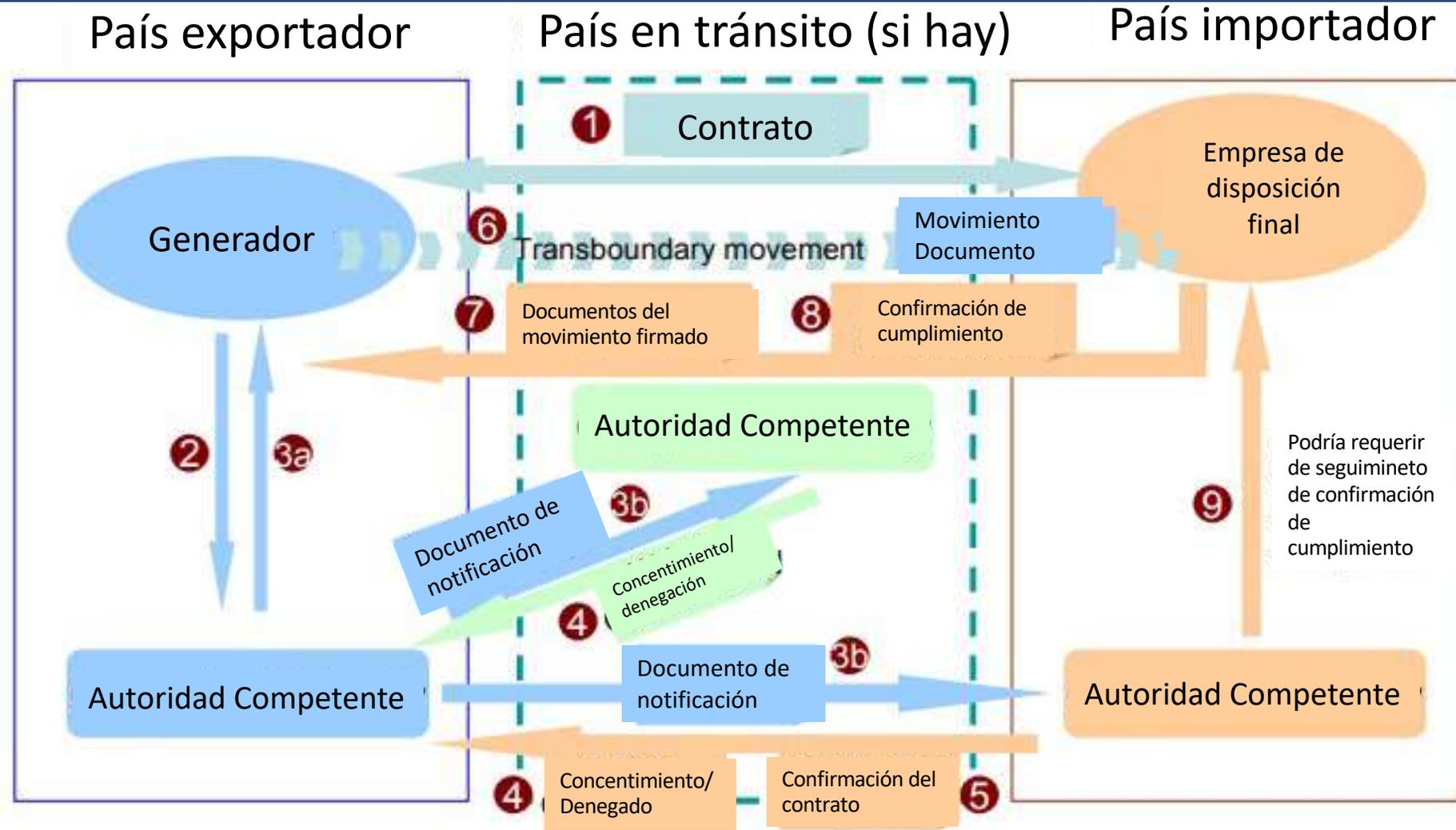
Requerimientos del país que exporta:

- Consentimiento del País de importación
- Contrato entre el exportador y el eliminador que especifica el manejo ambientalmente racional de los desechos (Artículo 6.3)

País en Tránsito

País en tránsito (que es una Parte) al País que exporta:

- Dentro de los 60 días de la notificación
- Consentir con o sin condiciones
- Negar el permiso
- Solicitar información adicional
- Un estado de tránsito puede no requerir consentimiento previo por escrito



Fuente:

https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/9764/-Enforcement_Handbook_on_Controlling_Illegal_Shipments_of_Chemicals_and_Waste_-_For_Asia_Enforcement_Officers-2015Enforcement-handbook-controlling-ill.pdf?sequence=3&%3BisAllowed=

The numbers and the direction of arrows indicate the sequences of the appropriate steps to be followed, please visit:

<http://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/pub/leaflets/leaflet-control-procedures-en.pdf>

Aspectos generales a seguir para el transporte internacional:

- El camión de transporte debe estar en buenas condiciones, llevar los kits en caso de accidentes, derrames de aceite u otros eventos de contingencia.
- El contenedor del equipo dentro del camión debe ser seguro y fijo evitando cualquier movimiento durante el viaje.
- La ruta del viaje debe planificarse previamente y verificarse para evitar problemas con puentes, curvas u otras rutas estrechas.





Gracias por su atención

<https://www.pcb.unitar.org/>

