

**SEMINARIO**  
**GESTION AMBIENTALMENTE RACIONAL DE**  
**RESIDUOS DE APARATOS ELECTRICOS Y**  
**ELECTRONICOS**

**CEPAL – MINTEL-**

**Ministerio de Medio Ambiente de Chile**

**Departamento de Residuos Sólidos Especiales**

**División Control y Desempeño Ambiental**

**DINAMA – MVOTMA - Uruguay**

**30 de Noviembre – 2 de Diciembre de 2011**

**Santiago de Chile**

**Q.F. Gabriela Medina**



Dirección Nacional de Medio Ambiente

**DINAMA**

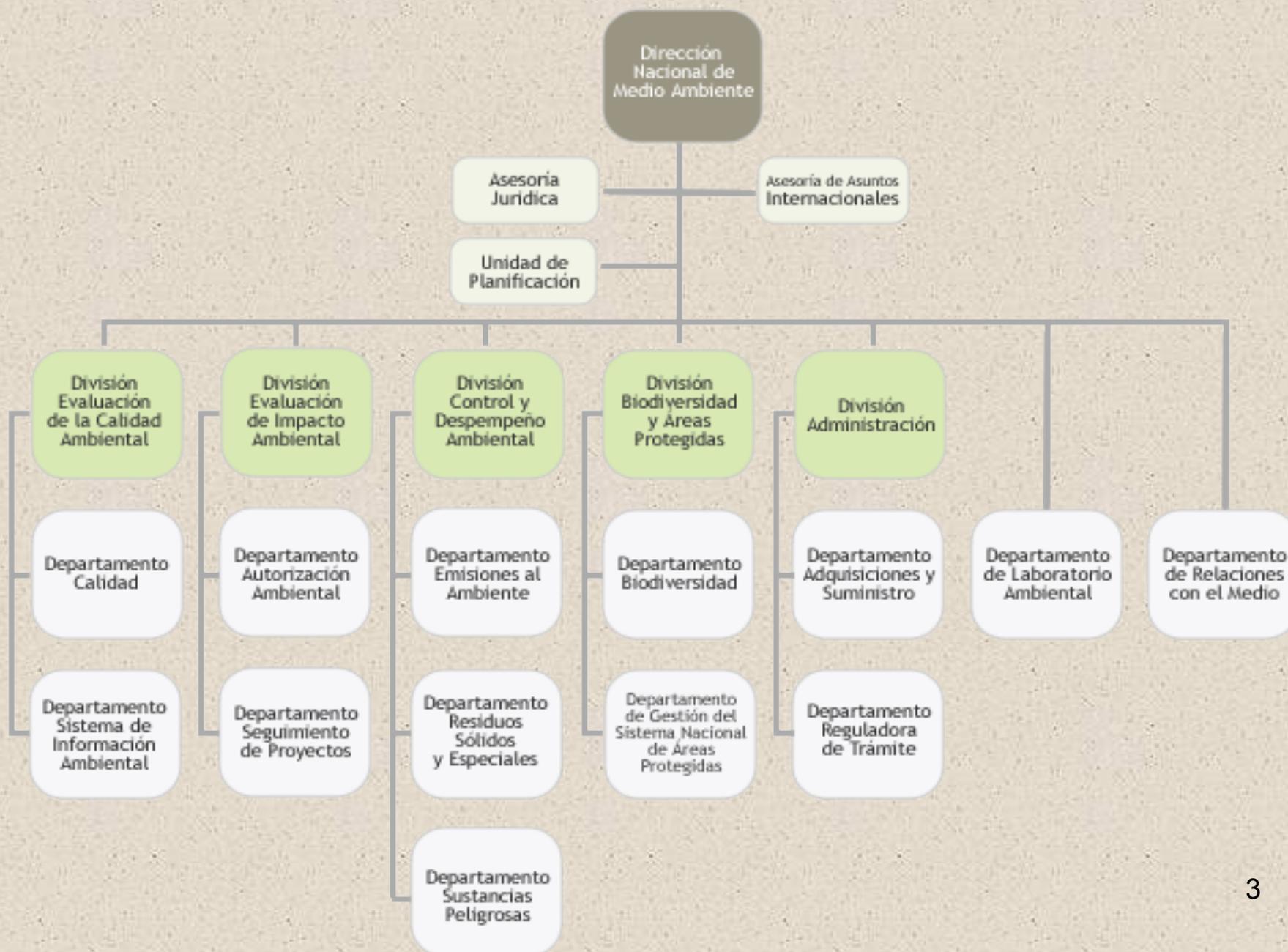
Ministerio de Vivienda  
Ordenamiento Territorial  
y Medio Ambiente

# Uruguay Información General



- Superficie: 176.215 km<sup>2</sup>
- Población: aprox. 3.400.000
- Capital: Montevideo

# DINAMA – Organigrama



¿Que es un residuo?

Cualquier sustancia u objeto de la cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse (CCEE).

Todos los residuos deben ingresar a un sistema de gestión que incluya manejo, tratamiento, transporte, disposición final y fiscalización.

El sistema de gestión dependerá del tipo de residuo con especial atención a los peligrosos.

## Escala Jerárquica



Implementar acciones tendientes a:

- **Minimizar** la generación de residuos (3R).
  - Reducir
  - Reusar
  - Reciclar
- Promover la reutilización, el reciclaje y demás formas de **valorización**.
- Evitar su inclusión como parte de los **residuos sólidos domiciliarios**.
- Minimizar los impactos ambientales de la **disposición incontrolada**.
- Lograr efectiva **inclusión social** de los clasificadores en los Planes de Gestión, fomentando su incorporación a la gestión formal.

Se pueden clasificar de diversas maneras:

## Directiva 2002/96/CE

- Grandes electrodomésticos: heladeras, lavadoras, cocinas, etc.
- Pequeños electrodomésticos: aspiradoras, planchas, freidoras, etc.
- Equipos de Informática y Telecomunicaciones: PCs, notebooks, netbooks, impresoras, teléfonos, etc.
- Aparatos Electrónicos de Consumo: radios, TVs, videos, etc.
- Aparatos de Alumbrado: lámparas fluorescentes, de sodio, etc.
- Herramientas Eléctricas y Electrónicas: taladros, sierras, herramientas para soldar, etc.
- Juguetes o Equipos Deportivos y de Tiempo Libre.
- Aparatos Médicos: aparatos de radioterapia, diálisis, etc.
- Instrumentos de Vigilancia y Control: detector de humos, balanzas, termostatos, etc.
- Máquinas expendedoras: de bebidas, de dinero, etc.

También se clasifican en distintas "líneas" de aparatos: línea blanca, línea marrón y línea gris:

- La línea blanca hace referencia a los electrodomésticos relacionados con el frío, el lavado, la cocción y el confort.
- La línea marrón comprende a los aparatos de consumo tales como televisión, radio, videos, etc.
- La línea gris abarca a todos los equipos de informática y comunicación, como computadoras, teléfonos, celulares, monitores, etc.

La Generación media de RAEE varía de un país a otro dependiendo de las características socioeconómicas y culturales.

En la siguiente tabla se presentan la cuantificación de los PC en uso en LAC (Fuente RELAC):

<b>País</b>	<b>% en uso de LAC</b>	<b>PC/100 habitantes</b>
Argentina	8,5	20,7
Brasil	40,4	19,9
Chile	5,5	31,4
Colombia	3,8	8,3
México	21,4	19,3
Venezuela	3,7	13,8

En Uruguay, datos al 2010, fuente ADUANA:

<b>Producto</b>	<b>Unidades</b>
Computadoras	210.000
Celulares	954.000

Se estima que unas 100.000 computadoras son desechadas por año.

- Ley General de Protección Ambiental, N° 17.283/2000.
  - Decreto de Baterías plomo ácido, N° 373/03.
  - Decreto de Residuos Sólidos Hospitalarios N° 135/99, modificado por el 586/09 (Residuos Sanitarios).
  - Decreto de Envases 260/06.
- Creación del Grupo Técnico para la elaboración de una Ley de Residuos (Agosto 2011).
  - RAEE?? (Definiciones)

- Se están dando pasos para regular la gestión integral de esta clase de residuos - Anteproyecto de Ley -
- Existencia de una serie de planes pilotos.
  - Acopio de celulares y baterías.
  - Acopio de teléfonos obsoletos.
- Proyecto de Productos con Hg, lámparas fluorescentes (SAICM).
- Tratadores de residuos en etapa artesanal.

Los agentes económicos generadores de residuos, directos o indirectos, deberán asumir los costos asociados a la gestión, considerando todas las etapas del ciclo de vida, aún si han intervenido otros actores.

Aplicar el **Principio de Responsabilidad Extendida** haciendo responsables a los **importadores o productores de bienes de consumo** de los costos asociados a la prevención y minimización, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos (responsabilidad al final de vida útil del producto).

# Actualidad en Imágenes



# Actualidad en Imágenes



# Actualidad en Imágenes



# Actualidad en Imágenes



# Experiencia en Suiza, IMMARK

<http://www.immark.ch>



# Experiencia en Suiza, IMMARK



# Experiencia en Suiza, IMMARMK



# Experiencia en Suiza, IMMARMK



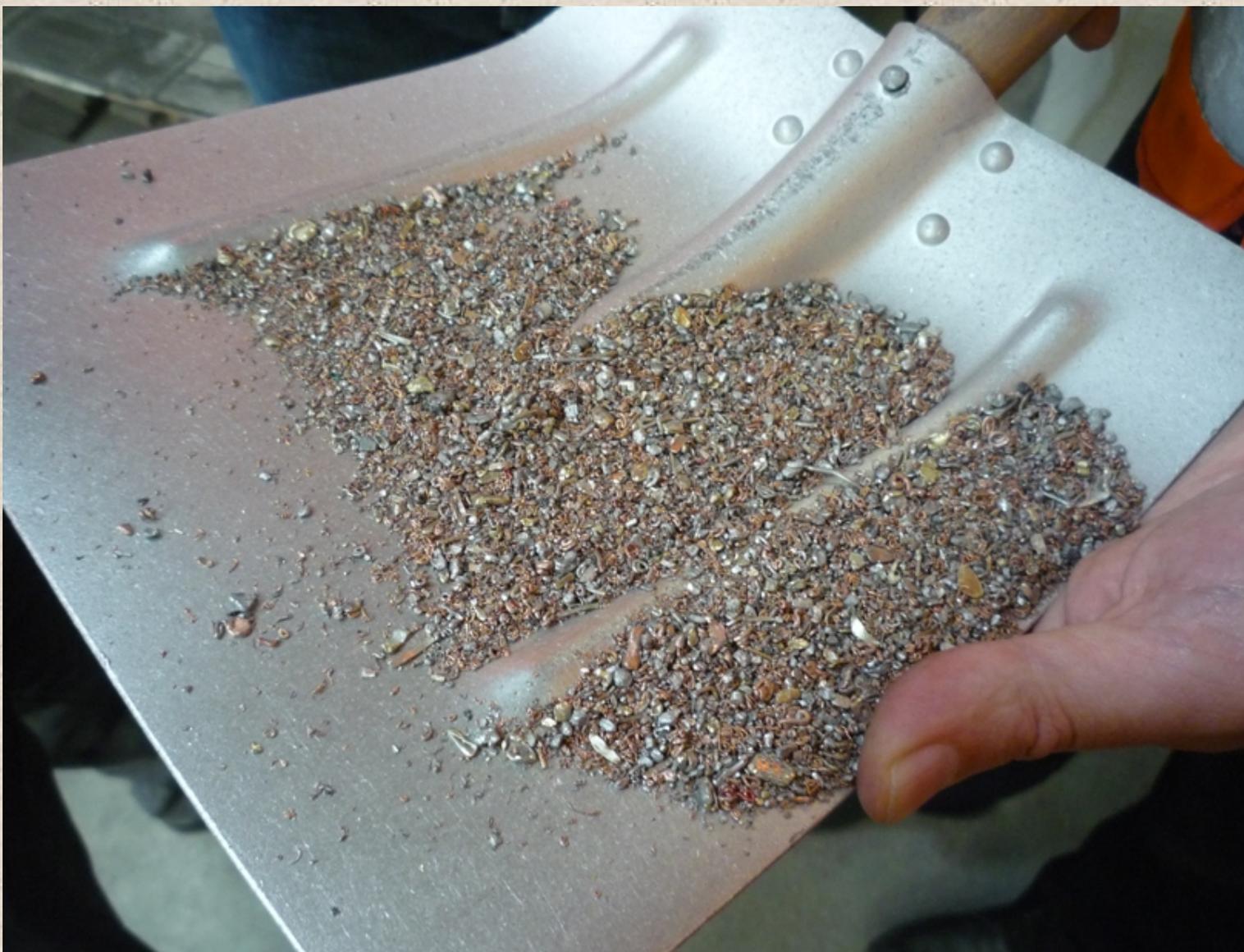
# Experiencia en Suiza, IMMARMK



# Experiencia en Suiza, IMMARK



# Experiencia en Suiza, IMMARMK



# Experiencia en Suiza, IMMARMK



Gracias por su Atención!!

Gabriela Medina

Jefe de Departamento de Residuos Especiales y  
Sitios Contaminados

DINAMA: [www.dinama.gub.uy](http://www.dinama.gub.uy)

e-mail: [gabriela.medina@dinama.gub.uy](mailto:gabriela.medina@dinama.gub.uy)