



**GESTIÓN DE RESIDUOS, UN ENFOQUE DESDE
LA PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA**

Principios de prevención y minimización de la generación de residuos.



Programa

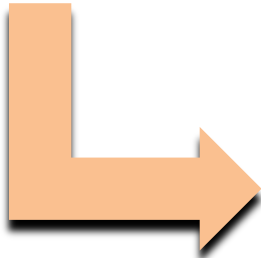


- ✓ De adhesión voluntaria
- ✓ Asesoramiento Gratuito
- ✓ Otorga distintivos
- ✓ Mejorar el desempeño ambiental de las organizaciones



¿De qué se trata?

- ❖ Consiste en la **elaboración** e **implementación** de un Plan de Mejora Ambiental para el establecimiento, acorde a la realidad de cada empresa u organización.



Principios de la
“Producción más Limpia”



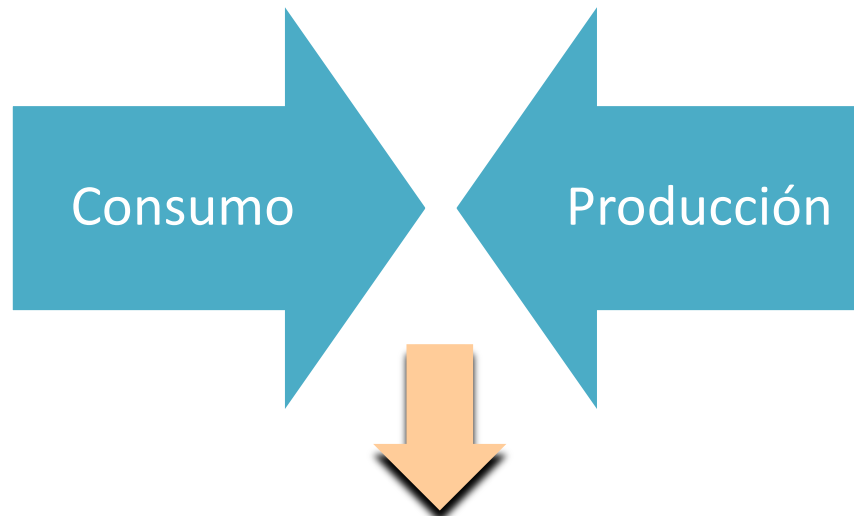
¿Qué es la Producción más Limpia?

“La aplicación **continua** de una estrategia ambiental **preventiva** e integral a procesos, productos y servicios a fin de aumentar la **ecoeficiencia** y reducir los **riesgos** para los seres humanos y el ambiente”



- ✓ *Utilización eficiente de las materias y los recursos.*
- ✓ *Reducción de la cantidad y toxicidad de los desechos.*





***RECP: Eficiencia de los Recursos
y Producción más Limpia***

“Desde el ciclo de vida y perspectiva de la cadena de valor. Esto significa reducir el total de impacto medioambiental de la producción y el consumo de los bienes y servicios, desde la extracción de materias primas hasta el uso final y disposición.”



RECP

EFICIENCIA PRODUCTIVA

- Optimización de uso de los recursos naturales (**materiales**, agua y energía);

GESTIÓN AMBIENTAL

- Minimización de los impactos negativos sobre el ambiente a través de la reducción de los **residuos** y emisiones; y

DESARROLLO HUMANO

- Minimización del riesgo para para las personas y comunidades, y apoyo para su desarrollo.



Triple ganancia...



Procesos

- Optimización de usos de materias a lo largo de todo el proceso productivo
Mejora de rendimiento
- Reducción de la cantidad y toxicidad de los residuos → RRPP

Productos

- Reducción de impactos a lo largo del Ciclo de Vida de sus productos:
 - Obtención de insumos → Extracción de recursos naturales
 - Uso
 - Tratamiento y/o disposición final

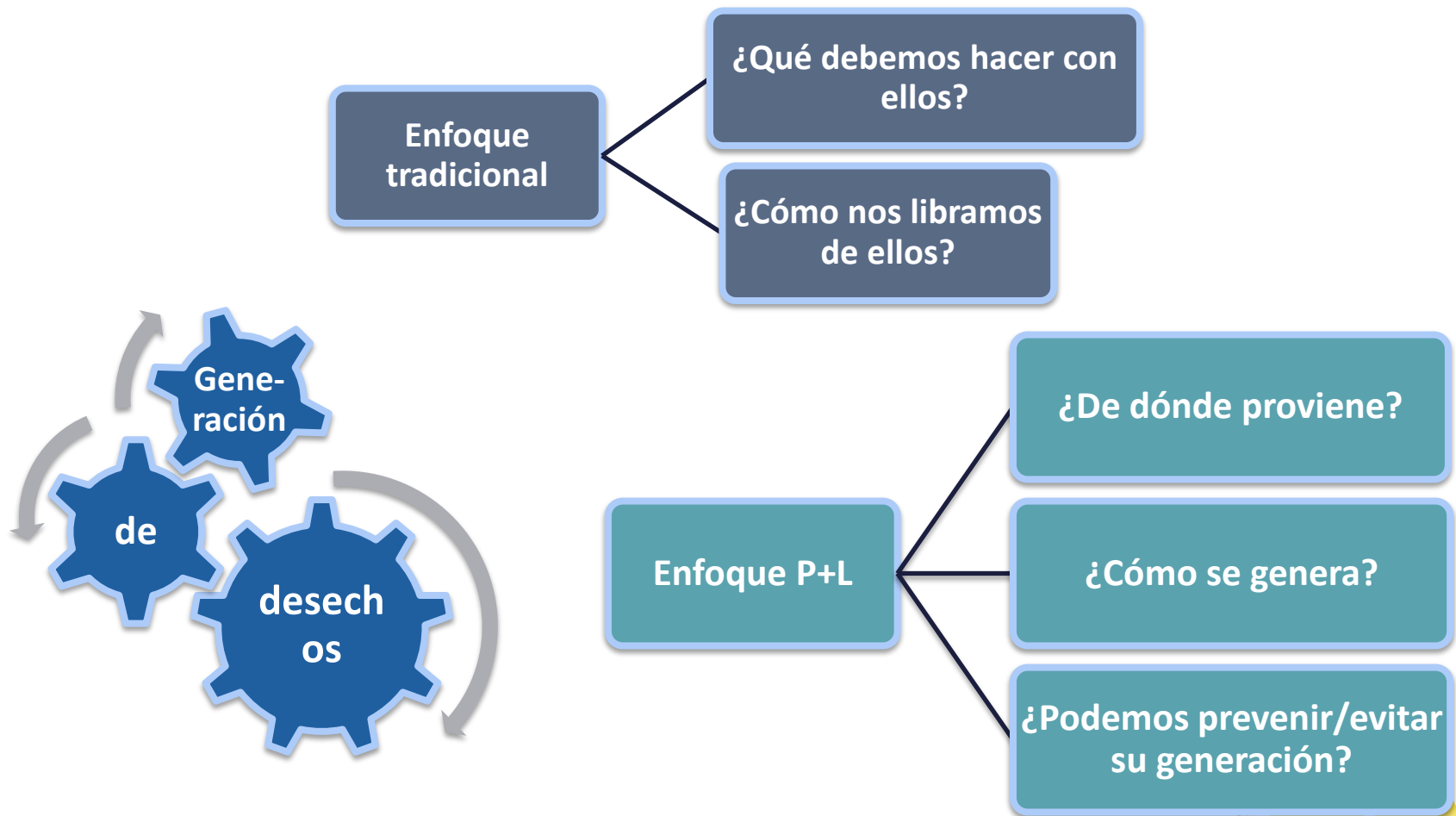
Servicios

- Diseño y entrega de los servicios
- Establecimientos de servicios propiamente dichos

R
e
s
p
o
n
s
a
b
l
e



Enfoque tradicional Vs. Enfoque P+L



Pirámide de Gestión Integral de los Residuos



Implementación de medidas de Producción más Limpia en la Gestión de los residuos



Buenos Aires Ciudad



Vamos Buenos Aires

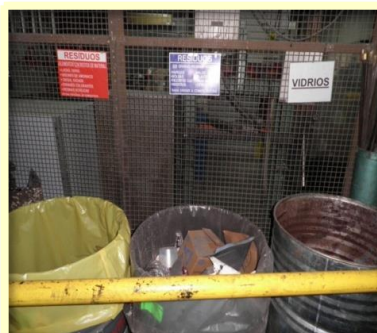
Caracterización de los Residuos

Tipo

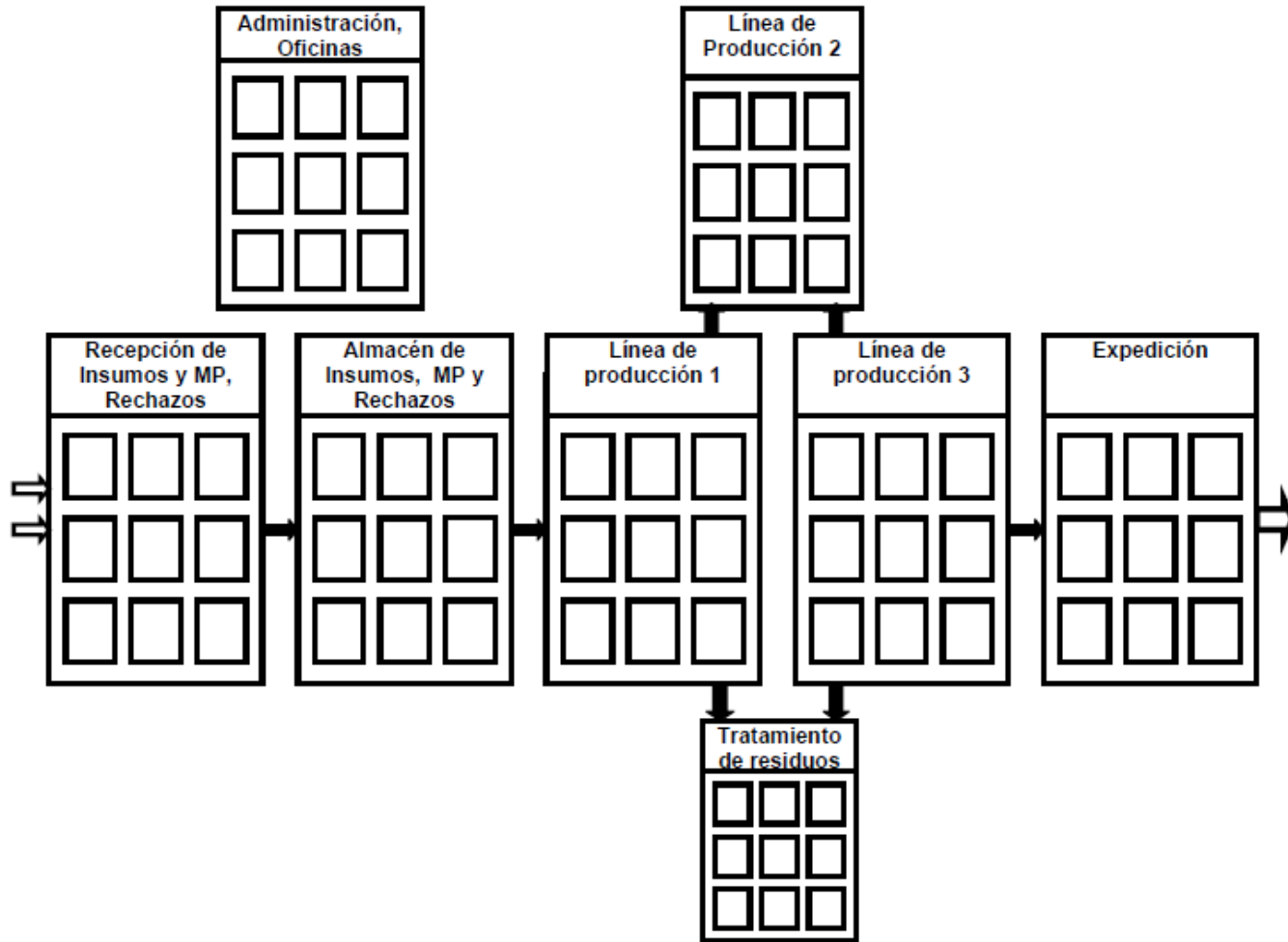
Origen

Cantidad/
tiempo

Costos



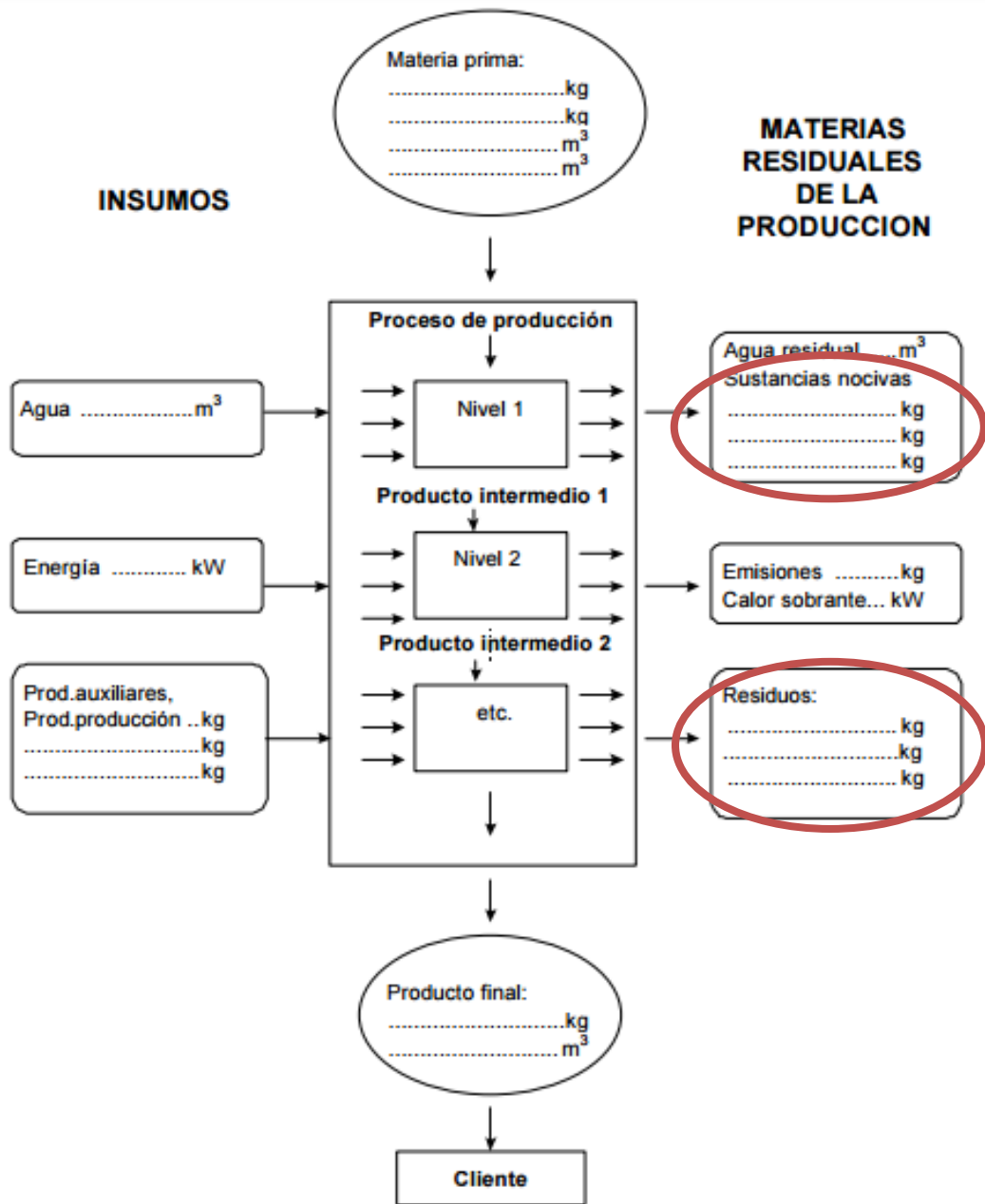
Herramientas para la caracterización: Mapa de Desechos y/o Residuos



Registro de
ineficiencias en
la utilización y
manipuleo de
insumos y/o
productos

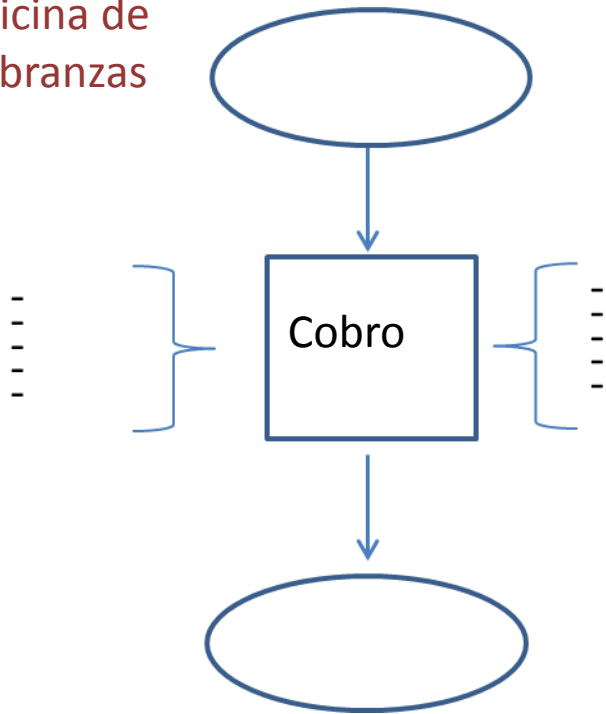


Herramientas para la caracterización : Diagrama de Flujo (o de procesos) de la Producción

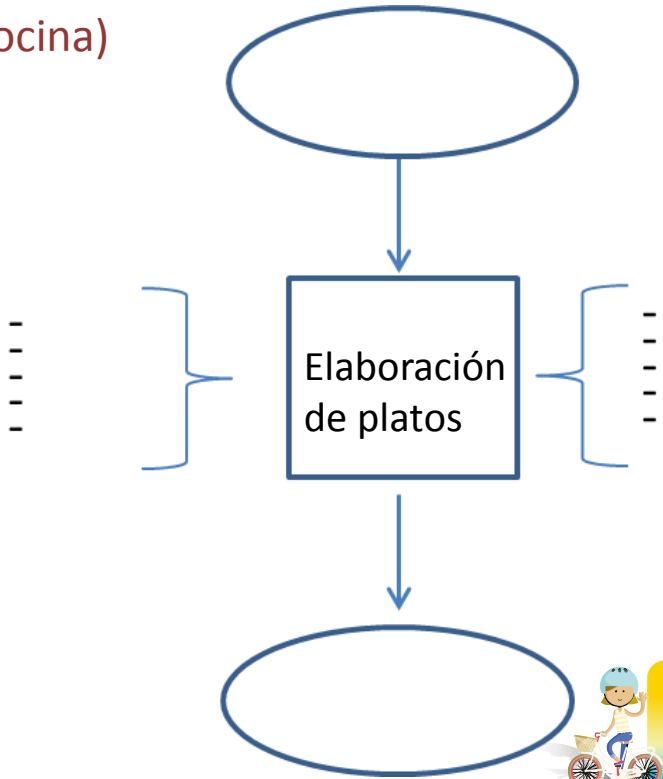


Herramientas para la caracterización : Diagrama de Flujo por sectores de un establecimiento

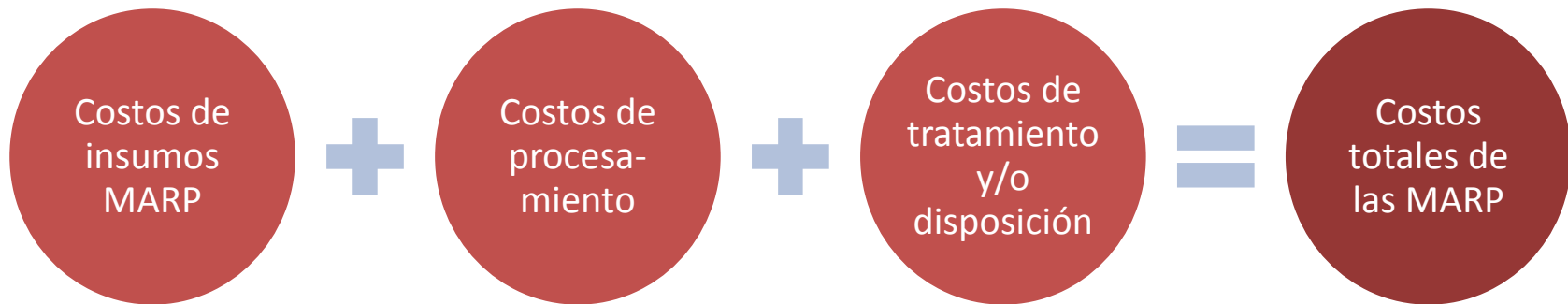
Oficina de cobranzas



Comedor (cocina)



Herramientas para la caracterización: Análisis de costos de Materia Residual de la Producción:



Estimación del impacto de posibles medidas de optimización (ahorro)...



Herramienta para la identificación de oportunidades de mejora: Listas de verificación

Ejemplo

Objetivo: Utilización eficiente de las materias primas y evaluación del impacto ambiental

Medidas a considerar	Tipo de pregunta sugerida
Control del consumo de materias primas	¿Documenta Ud. por escrito el tipo, la cantidad, la calidad y el costo de las materias primas que se utilizan en la producción?
Evitar pérdidas de materias primas	¿Almacena Ud. en el lugar de producción solamente la cantidad de materia prima necesaria para un día o una carga?
Optimizar la planificación de la producción	¿Maximiza Ud. durante la producción el número de productos similares (p.e. utilizando durante todo un día o una semana sólo un método o una línea de productos, y luego cambiando)?
Reparación de pérdidas en tuberías y equipos	¿Realiza Ud. regularmente (p.e. mensualmente) un control óptico de todas las tuberías, canales y equipos para detectar pérdidas?
Elaboración de planes de mantenimiento preventivo	¿Tiene Ud. una lista de todas las máquinas y herramientas con su correspondiente ubicación, características y los respectivos planes de mantenimiento?
Reemplazo de sustancias peligrosas	¿Trata Ud. de elegir productos de limpieza y agentes biodegradables (esto significa, aquellos que no contengan fosfatos, cloro y/u óxido de cloro)?
Disminución del uso de productos de limpieza	¿Tomó en cuenta la posibilidad de comprar concentrados en lugar de los productos preparados para evitar empaques?



Procesos

- Optimización de usos de materias de **todo el proceso productivo** → Mejora de rendimiento
- Reducción de la cantidad y toxicidad de los residuos → RRPP

Compras y almacenamiento de insumos:

- ✓ Inventarios y Monitoreo de consumo de materiales
- ✓ Compras a granel
- ✓ Planificación de stock
- ✓ Rotación de existencias «*First-in-First-out*»
- ✓ Sustitución de insumos por otros menos tóxicos
- ✓ Acopio adecuado de insumos

Política de compras
y almacenamiento

¿Quién la define?

Vinculación de áreas



Procesos

- Optimización de usos de materias de **todo el proceso productivo** → Mejora de rendimiento
- Reducción de la cantidad y toxicidad de los residuos → RRPP

Operación

- ✓ Control de consumo de materias primas
- ✓ Optimizar la planificación de la producción
- ✓ Control de los procesos
- ✓ Buenas prácticas operativas:
 - ✓ Evitar mala utilización,
 - ✓ Plan de mantenimiento preventivo de equipos e instalaciones
 - ✓ Mantenimiento correctivo inmediato
- ✓ Modificaciones tecnológicas
- ✓ Prevención de producto fuera de especificación → el Costo de la Calidad



Gestión de subproductos y residuos

- Reutilización interna de subproductos y residuos.
- Reutilización de reutilización – (Bolsas de subproductos)
- Valorización de los residuos

- Acopio
- Tratamiento
- Disposición



previendone **minimizar el
impacto ambiental**



*Regulado por la **normativa ambiental**
para la actividad según el tipo de
residuo.*



Productos

- Reducción de impactos a lo largo del **Ciclo de Vida** de sus productos:
 - Obtención de insumos → Extracción de recursos naturales
 - Diseño de productos
 - Impacto del producto → Tratamiento y/o disposición final

Compras responsables:

- ✓ Insumos de bajo impacto
- ✓ Proveedores que demuestren gestión ambiental en sus procesos

Desarrollo o Modificación de Productos – Empaque

- ✓ Investigación
- ✓ Diseño
- ✓ Sustitución de insumos
- ✓ Adecuación de procesos

Tecnología de tratamiento de “mis propios residuos”



Servicios

- Mejora en el diseño y entrega de servicios
- Establecimientos de servicios propiamente dichos

✓ **La prestación de servicios implica utilización de materiales...**
→ Por ejemplo, el servicio de limpieza

✓ **Los establecimientos de servicios** (Oficina, estación de servicios)

Realizan procesos... y todo proceso cuenta con entradas y salidas.



¿Qué se necesita para incorporar estas medidas en la organización?

- **Sentido común y buena predisposición:** No requieren de ninguna capacidad específica, aunque sí de personas motivadas y dispuestas a realizar cambios.
- **Medidas sencillas:** Mejoramiento continuo del proceso de producción en aspectos técnicos y organizativos, a través de una utilización más efectiva de los recursos y la optimización del proceso productivo.
- **Percepción del problema:** Es importante que la organización se comprometa con la causa, e identifique sus áreas críticas o con potencial de mejoras.
- **Comunicación:** Las medidas deben ser difundidas, aplicadas e incorporadas en las operaciones cotidianas de la empresa.
- **Cultura de la organización:** Cambios de comportamiento y la creación de una “cultura productiva”. Compromiso de la dirección. Involucrar y motivar a todo el personal.

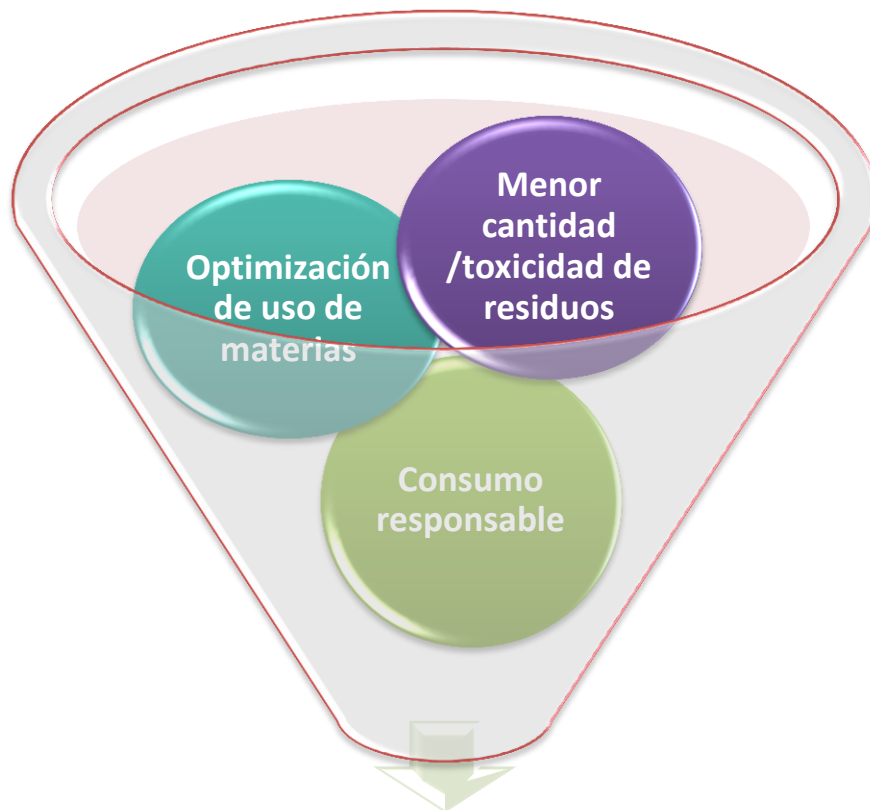


¿De qué hay que asegurarse para lograr la implementación de un Plan de Mejoras eficaz?

- ❖ **Que sean designados responsables para cada área de trabajo y/o para actividades importantes** (cuando nadie es responsable, no sucede nada)
- ❖ **Que los desarrollos y acciones deseadas sean planificados e implementados** (quién tiene que hacer qué y de qué manera, etc.)
- ❖ **Que existan plazos realistas** (¿quién hace qué y cuándo?)
- ❖ **Que se midan regularmente los resultados** (¿qué se logró en el tiempo acordado?)
- ❖ **Que tenga lugar una evaluación de las acciones y un control de la aplicación** (¿alcanzó sus objetivos? ¿por qué? ¿por qué no?)



Implementación de medidas de Producción más Limpia....



Minimiza el impacto de la actividad productiva

Disminuye los costos

Mejora las organizaciones



Buenos Aires Ciudad



Vamos Buenos Aires

“El consumo desmedido e ineficiente de los recursos, y la generación excesiva de los residuos debe, ineludiblemente, transformarse en una toma de conciencia real y necesaria del impacto que estas acciones conllevan.

Sólo de esta manera lograremos gobernar nuestras decisiones para actuar como consumidores responsables”





Muchas gracias

Programa Buenos Aires Produce más Limpio

produccionlimpia@buenosaires.gob.ar

Gerencia Operativa de Producción más Limpia y Economía Verde

Dirección General de Estrategias Ambientales

Agencia de Protección Ambiental