



26.10.16

## Modelos CampoLimpio Gabriela Briceño





CropLife  
INTERNATIONAL

CropLife  
LATIN AMERICA

CuidAgro  
PROGRAMA DE MANEJO RESPONSABLE

CampoLimpio<sup>SM</sup>  
PROGRAMA DE MANEJO DE ENVASES VACÍOS

Arysta LifeScience

BASF  
The Chemical Company

BAYER

Bayer CropScience

DOW  
Dow AgroSciences

FMC

DU PONT

MONSANTO  
imagine™

SUMITOMO CHEMICAL

syngenta

9 compañías miembro  
18 países  
25 asociaciones nacionales



CropLife  
LATIN AMERICA



# Stewardship = custodia de tecnologías



## Código de Conducta



Investigación



Manufactura



Almacenamiento  
Transporte y  
Distribución



Manejo  
Integrado de  
Plagas



Uso  
Responsable



Manejo de  
envases



Disposición de  
inventario obsoleto

## Maximizar beneficios & minimizar riesgos

# ¿Cómo opera la Red en América Latina?





# CampoLimpio<sup>SM</sup>

PROGRAMA DE MANEJO DE ENVASES VACÍOS



# ¿Qué es CampoLimpio<sup>SM</sup>?




📄 Es el Programa de Manejo de envases vacíos de plaguicidas de la industria. Responde al compromiso con la protección del ambiente y la salud de los agricultores, así como con el pleno cumplimiento del Código Internacional de Conducta de FAO.

🏠 CropLife Latin America lo impulsa en 18 países de América Latina, con el apoyo de Asociaciones Nacionales, fabricantes, importadores, autoridades, distribuidores y agricultores.

🌐 CampoLimpio<sup>SM</sup> cuenta con más de 2.000 mini centros y más de 400 centros de acopio para el acondicionamiento de los envases recuperados.



# ¿Qué es CampoLimpio<sup>SM</sup>?

- 1  CampoLimpio<sup>SM</sup> obedece a las necesidades de cada país y por eso es único para cada realidad nacional.
- 2  El rol activo de las Asociaciones Nacionales es clave para la oportuna y eficiente gestión del programa. Asimismo, para el acercamiento a socios estratégicos ideales para el continuo avance de este servicio.
- 3  CampoLimpio<sup>SM</sup> es una solución ambiental responsable a la gestión de residuos de la industria.



# ¿Qué es la Visión 2020 del Programa CampoLimpio<sup>SM</sup>?









- Modelos de negocio desarrollados, eficientes y una reducción de costos (meta final: punto de equilibrio).
- Liderazgo de la industria reconocido a través de historias de éxito, marcas, indicadores y uso de mejores prácticas.
- Aceptación de las autoridades que los envases vacíos triple lavados **no son residuos peligrosos**.
- Productos de uso final recomendado con alto valor y 100% reciclados que cumplan con las disposiciones de la industria.

# ¿Cómo opera **CampoLimpio**<sup>SM</sup> en América Latina?



# Materiales educativos de CampoLimpio<sup>SM</sup>

 CampoLimpio pone a disposición de los países los siguientes materiales:

-  Poster de triple lavado.
-  Cartillas educativas sobre eliminación correcta de envases.
-  Folleto para implementar CampoLimpio.
-  Estudios de efectividad del triple lavado.
-  Protocolo para muestreo de envases triple lavados.
-  Además otros materiales propios de cada país como:  
fundas, etiquetas, sellos...





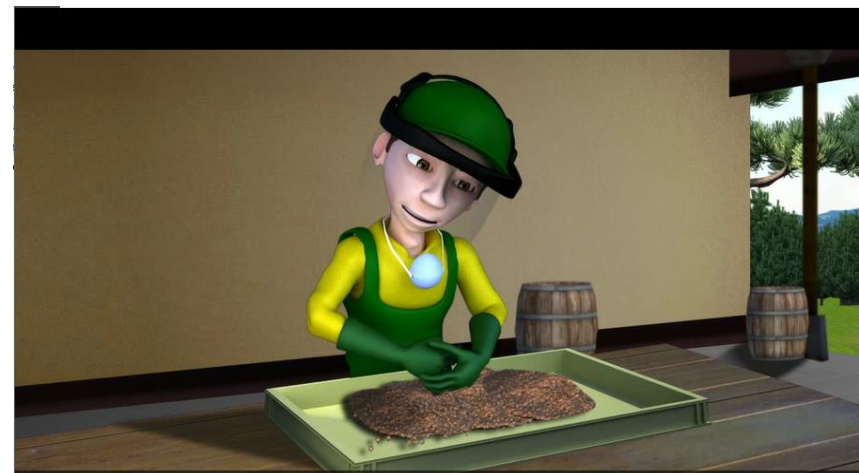
 **4 nuevos cursos online:**

CampoLimpio,  
Ciclo de Vida de un producto,  
Camas Biológicas,  
CoC

 **3 nuevos videos animados**

Triple Lavado,  
MIP,  
Beneficios de usar semilla tratada

[www.croplifela.org](http://www.croplifela.org)



# Destino final del plástico

*Cada país, dependiendo de la fortaleza de su esquema de recuperación y legislación vigente, gestiona el plástico a uno o varios de los siguientes usos finales recomendados por la industria.*



- ✓ Topes de suelo para parqueos
- ✓ Sustitutos de madera tratada
- ✓ Protectores de carril para autopistas
- ✓ Durmientes de línea férrea
- ✓ Partes bajas de vehículo
- ✓ Duraliners para pick ups
- ✓ Cajas para medidores de agua
- ✓ Postes para cerca
- ✓ Conductos eléctricos
- ✓ Cajas de instalación eléctrica
- ✓ Madera plástica

- ✓ Cajas para batería de autos
- ✓ Bolsas de basura para hospital
- ✓ Envases para aceites de motor
- ✓ Barriles para incineración
- ✓ Escobas
- ✓ Tapas para envases de agroquímicos
- ✓ Envases para aceite de motores
- ✓ Topes de velocidad para calle
- ✓ Conos de parqueo
- ✓ Señales de tránsito en carretera
- ✓ Protectores de hormigón
- ✓ Estacas
- ✓ Boyas marítimas
- ✓ Postes de alumbrado eléctrico
- ✓ Tarimas plásticas industriales
- ✓ Armazón para construcción
- ✓ Tuberías para construcción
- ✓ Tuberías de drenaje
- ✓ Alcantarillado y conexiones
- ✓ Láminas de techo
- ✓ Envases de agroquímicos tricapa
- ✓ Combustible alternativo
- ✓ Cuerda plástica
- ✓ Andamios para construcción



# Desafíos de CampoLimpio<sup>SM</sup>



- ❑ Clasificación de envases como residuo *no peligroso o especial*.
- ❑ Estructura de costos eficiente soportada por compañías I&D y demás miembros del Programa.
- ❑ Conocer al comprador y sus necesidades para garantizar trazabilidad.
- ❑ Visión social de CampoLimpio además de la ambiental y económica.
- ❑ Valor agregado al plástico antes de venderlo en el mercado.



# Valor de plástico reciclado vs resina virgen

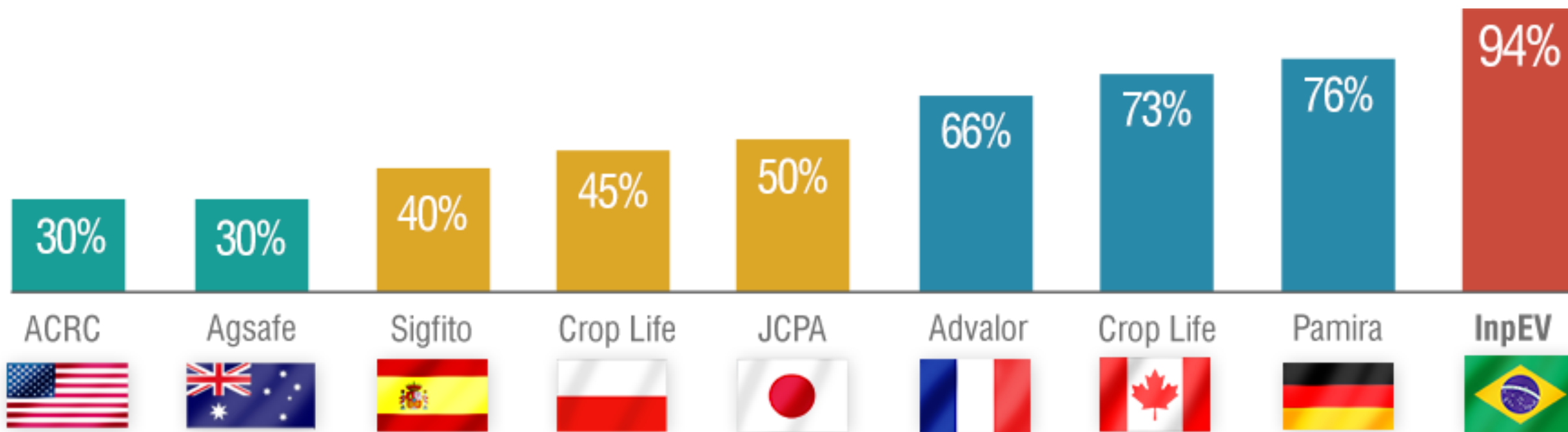


a)	Envases <u>compactados en fardos y/o triturados</u> , pero sin clasificar y sin limpieza de etiquetas ni sellos de seguridad	10 – 15 %
b)	Envases a) y <u>clasificados por polímero sin etiquetas ni sellos de seguridad</u>	20 – 30 %
c)	Envases a) y b) y <b>triturados y con un lavado adicional</b>	30 – 40 %
d)	Material a) y b) y c) y peletizado	50 – 60 %

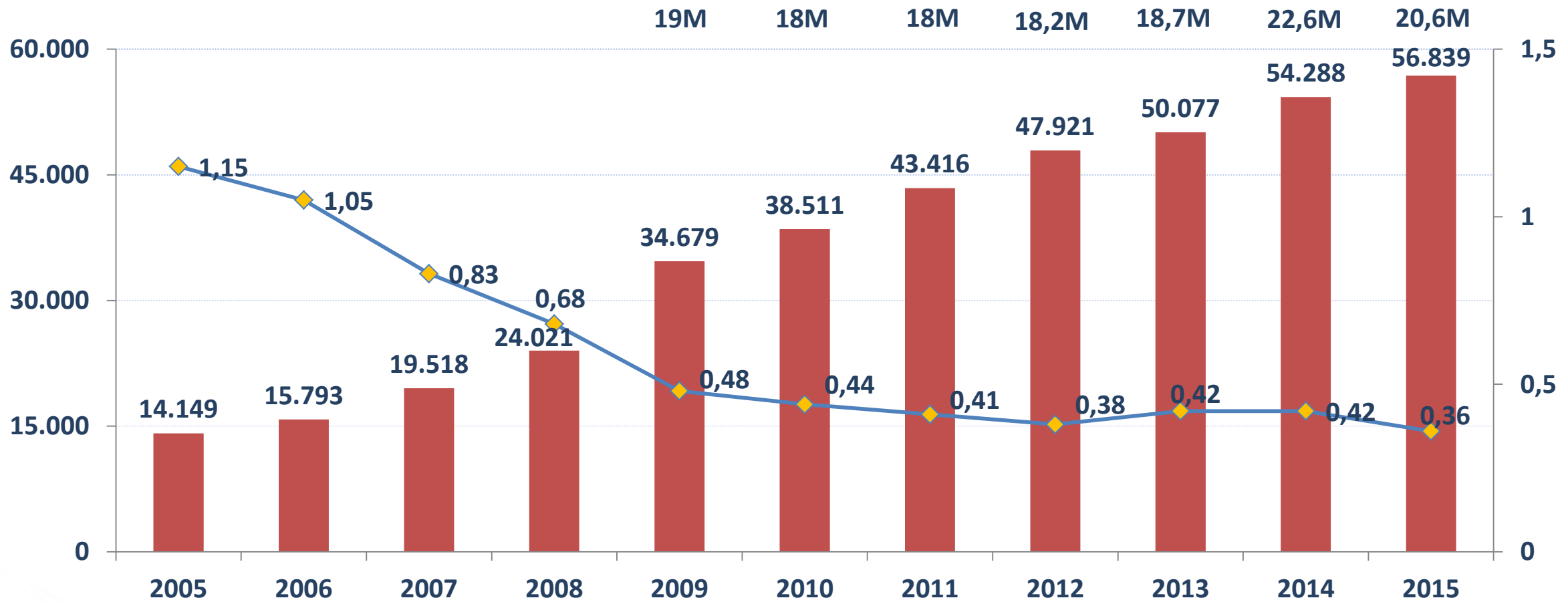
Fuente: CropLife Latin America, 2010



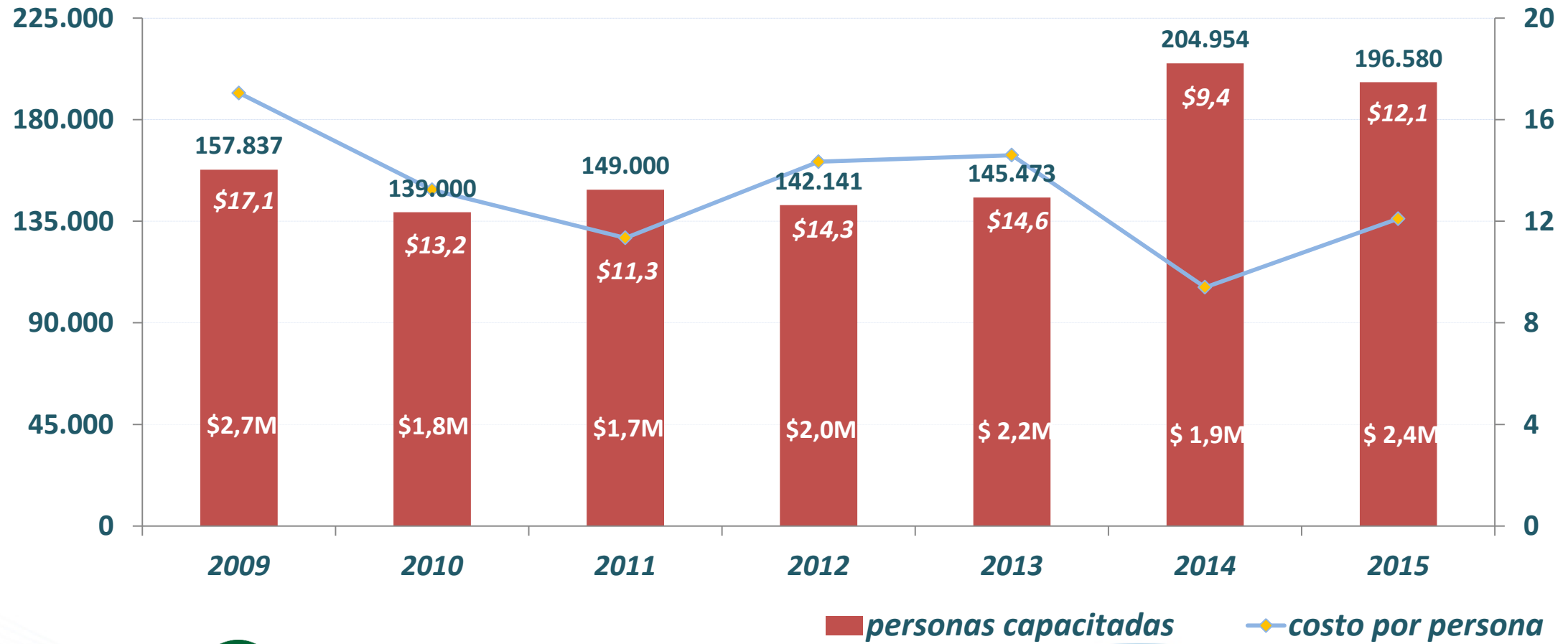
## % de envases plásticos primarios correctamente destinados por país



# CONTAINER MANAGEMENT LATAM 2005-2015



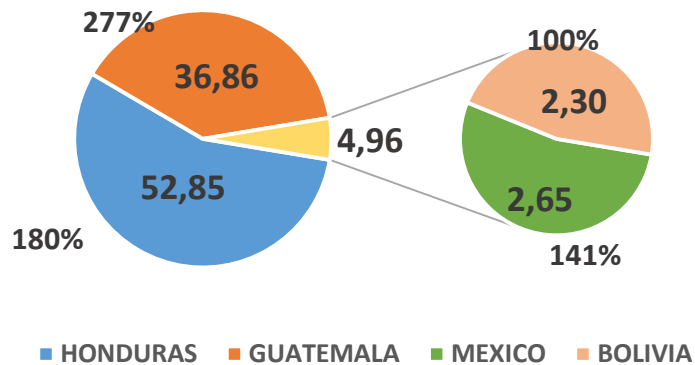
# IPM/RU LATAM 2009-2015



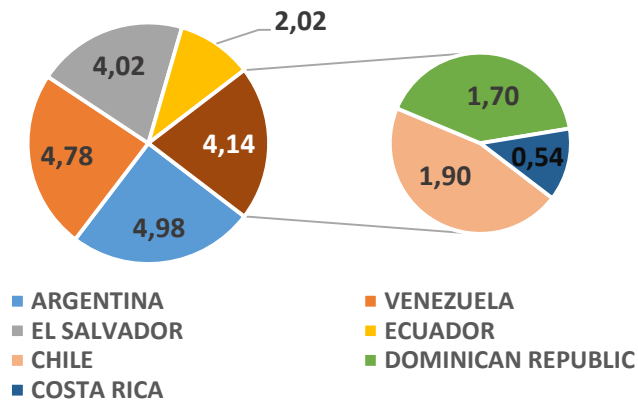
# DESEMPEÑO DE PROGRAMMES



Total Beneficiarios (x1000)



Total Beneficiarios (x1000)



\*Data from 11 countries



**114,611** personas capacitadas por CuidAgro

Esfuerzos en la Región **creció 17%**

4 países con incremento entre 1-177%

**27,795** toneladas métricas recuperadas por CampoLimpio

Reducción en la recuperación en Argentina entre 30-40% debido a inundaciones en zonas productivas.

### Mejoras:

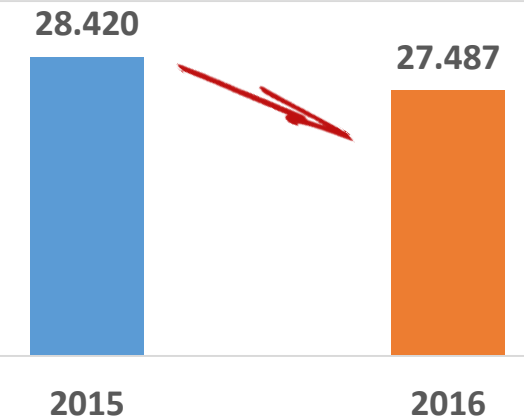
CuidAgro reactivado en NIC & PY durante II semestre.

### Dificultades:

Programmes standby en algunas instancias (PAN, CR, PE, UY, BRA).



Envases Vacíos recuperados (ton)\*



\*Data for Q1, Q2 2016



# PROGRAMMES PERFORMANCE

	CUIDAGRO		CAMPOLIMPIO	
[Q1 + Q2]	2015	2016	2015	2016
<b>IMPACT (Trainees &amp; ton)</b>	<b>98,290</b>	<b>114,611</b>	<b>28,419</b>	<b>27,487</b>
<b>GROWTH (%)</b>	<b>17%</b>		<b>-3%</b>	
<b>TARGET (≥5%)</b>	<b>108,150</b>		<b>29,850</b>	

Objectives by Priority	Actions	Status
------------------------	---------	--------

Improve and increase Impact of Stewardship programs.

- 1.Promote culture of proactive customer servicing to Natl. Assoc.
- 2.Promote joint efforts among Industry committees.

1. *Stewardship Solution Center*: a SharePoint site w/documents for consultation.
2. Six new posters (Pollinators, AC, IRM, Treated seeds)



# PROGRAMME RECOVERY RATES FROM AVAILABLE

## < 30% RECOVERY (10)

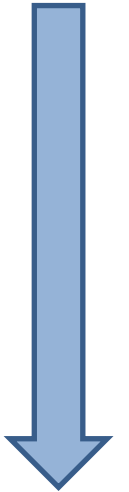
1. Venezuela (NH, 5%)
2. Panamá (H, ?)
3. Perú (NH, 3%) \*
4. Dom. Rep. (H, 8%)
5. Paraguay (NH, 10%)
6. Nicaragua (NH, 18%)
7. Ecuador (S, 7%)
8. Bolivia (H, 16%) \*
9. Uruguay (NH, 20%)
10. Chile (NH, 26%)

## 30 – 50% RECOVERY (2)

1. Argentina (H/NH, 36%)
2. México (H, 31%)

## > 50% RECOVERY (6)

1. Costa Rica (S, 53%)
2. El Salvador (H, 62%) \*
3. Honduras (H, 50%)
4. Guatemala (NH, 70%)
5. Colombia (H, 65%)
6. Brasil (NH, 94%)



NH = NON HAZARDOUS

H = HAZARDOUS

S = SPECIAL

\* = CURRENT LEGISLATION ADVANCEMENT



# PROGRAMME CATEGORIES

**100% INDUSTRY  
R&D FUNDING**

Paraguay (NH)  
Colombia (H)

**MANDATORY  
SHARED  
FUNDING**

Brasil (NH)  
Uruguay (NH)  
Chile (NH)  
Perú (NH) \*

**NON-MANDATORY  
SHARED FUNDING**

Bolivia (H) \*  
Costa Rica (S)  
El Salvador (H) \*  
Ecuador (S)  
Guatemala (NH)  
Honduras (H)  
México (H)  
Nicaragua (NH)  
Panamá (H)  
República Dominicana (H)  
Venezuela (NH)

**ONLY  
COORDINATION**

Argentina (H/NH) \*

*NH = NON HAZARDOUS  
H = HAZARDOUS  
S = SPECIAL  
\* = CURRENT LEGISLATION ADVANCEMENT*



1. País sin legislación, modelo voluntario
2. País con legislación, modelo voluntario
3. País con legislación, modelo obligatorio
4. País con legislación, residuo *peligroso*
5. País con legislación, residuo *no peligroso*
6. País con legislación, residuo *especial*.

# Guidelines on Management Options for Empty Pesticide Containers

CoC, Pág. 8



## 1.5 Cleaning containers

### 1.5.1 Advantages of cleaning containers

The cleaning of containers has many advantages, therefore it should be encouraged.

The economic advantages are:

- rinsing saves money. An empty container allowed to drip into the spray tank could still contain 2 percent of its original contents. By rinsing and adding the rinsate to the tank, none of the pesticide is wasted;
- recycling or disposal of a properly rinsed container should be less expensive. The residual pesticide contamination will be sufficiently low (see sections 1.5.9 and 1.5.10) for it to be classified as non-hazardous waste.

The environmental advantages are:

- a properly rinsed container minimizes the risks of contamination to soil, surface water and ground water;
- rinsing the container immediately after emptying it reduces the chances of exposure to users, the wider public and animals;
- properly rinsed containers may be recycled into other products rather than requiring their destruction as hazardous waste.

Cleaning containers is fundamental to any management scheme for one-way containers as it reduces the hazards associated with the subsequent processes and risks to public health and the environment.



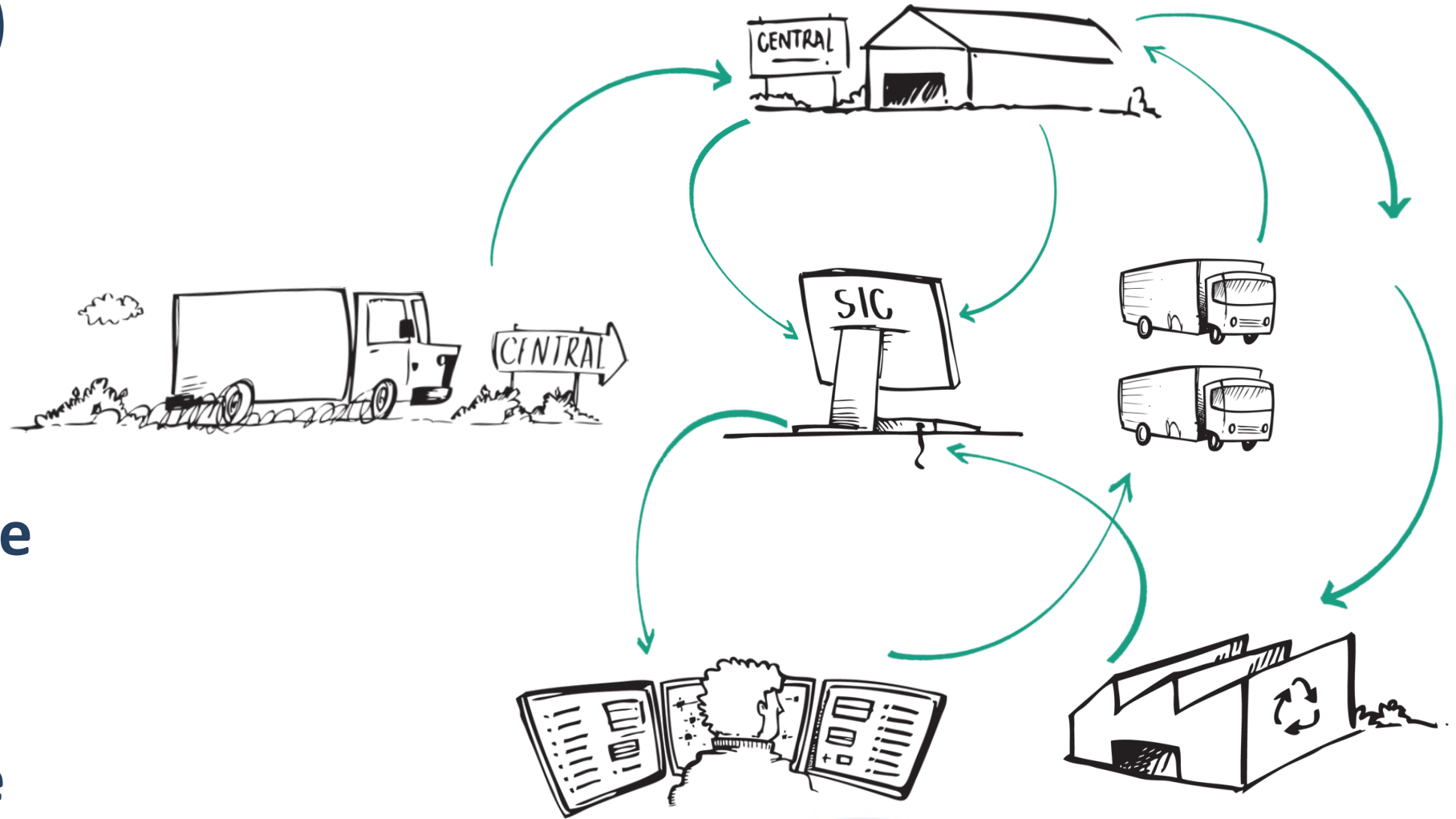
# Ley 9974 (2000)

## Envases vacíos

### BRASIL

#### 45,537 ton

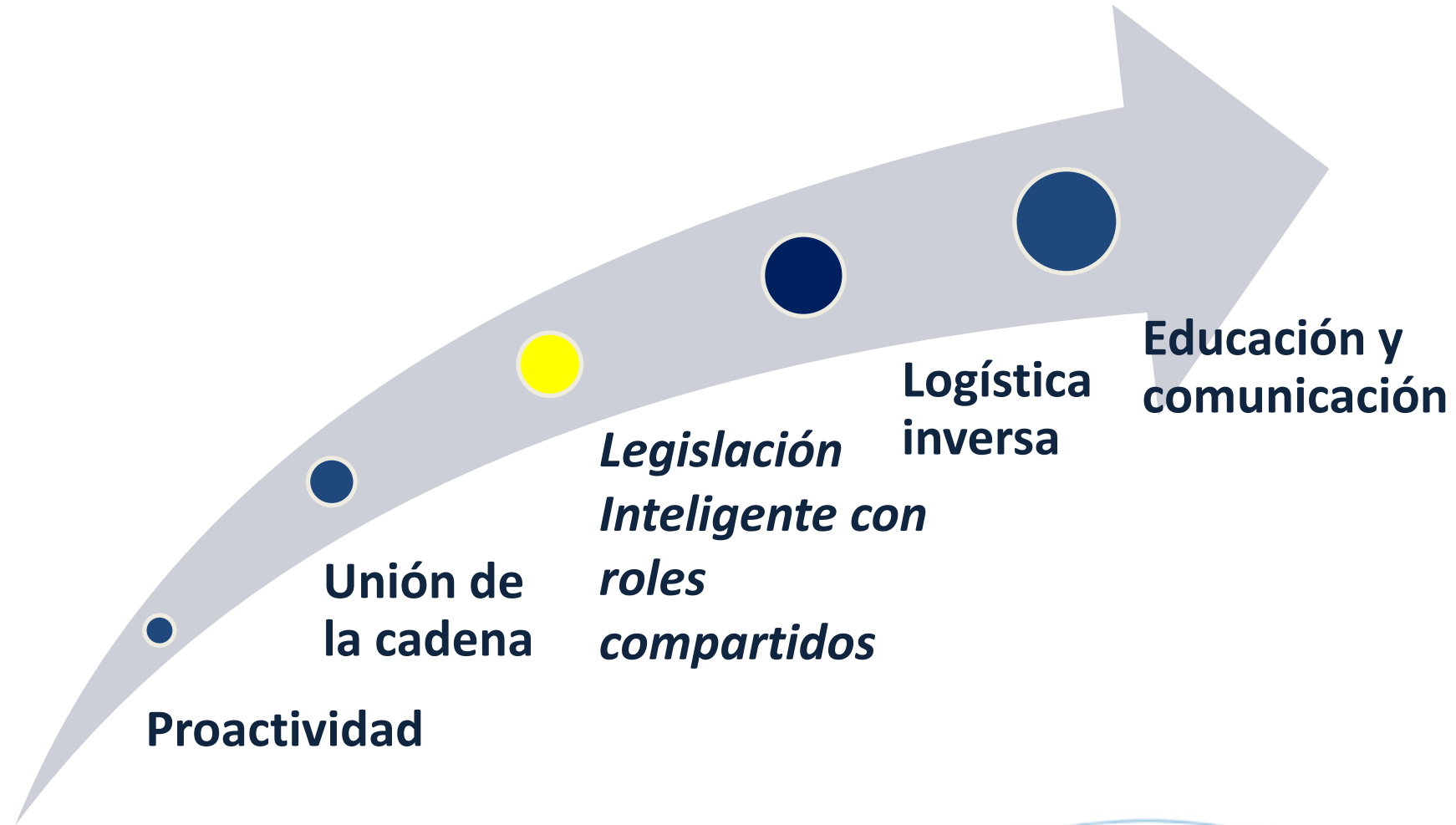
- 410+ Centros de recuperación.
- Sistema de Información de Centrales.







# PILARES DEL DESARROLLO





# A LEI FEDERAL 9.974/00 E A CRIAÇÃO DO INPEV

- 2000 PROMULGAÇÃO DA LEI** QUE ESTABELECEU OS PAPÉIS DE AGRICULTORES, FABRICANTES, COMERCIANTES E PODER PÚBLICO PARA A DESTINAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS DE AGROTÓXICOS
- 2001 FUNDAÇÃO DO INPEV** COM 27 EMPRESAS ASSOCIADAS E SETE ENTIDADES REPRESENTATIVAS DO SETOR AGRÍCOLA
- 2002 REGULAMENTAÇÃO DA LEI** POR MEIO DO DECRETO 4.074/02 E INÍCIO DAS ATIVIDADES DO INPEV
- 2005** COM 350 UNIDADES DE RECEBIMENTO E 43 MIL TONELADAS RETIRADAS DO CAMPO DESDE 2002, O BRASIL SE TORNA REFERÊNCIA EM DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS DESSE TIPO DE MATERIAL.
- 2008 INÍCIO DE OPERAÇÃO DA CAMPO LIMPO**, EMPRESA QUE VISA A AUTOSSUSTENTABILIDADE FINANCEIRA DO SISTEMA E FECHA O CICLO DE GESTÃO DAS EMBALAGENS DENTRO DO PRÓPRIO SETOR. **LEI 11.657/08 INSTITUCIONALIZA O DIA NACIONAL DO CAMPO LIMPO**, EM COMEMORAÇÃO AO SISTEMA DE LOGÍSTICA REVERSA DAS EMBALAGENS VAZIAS DE AGROTÓXICOS.
- 2010 PROMULGADA A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS** LEI. 12.305/10 - DECRETO 7.404/10
- 2011** COM MAIS DE 200 MIL TONELADAS DE EMBALAGENS RETIRADAS DO MEIO AMBIENTE, 94% DAS EMBALAGENS PLÁSTICAS COLOCADAS NO MERCADO, SISTEMA CAMPO LIMPO **COMPLETA A PRIMEIRA DÉCADA DE EXISTÊNCIA.**



# Legislación

- **Ley Federal 7.802 / 1989**
- **Ley Federal 9.974 / 2000**
- **Decreto 4.074 / 2002**
- **Resolución Conama 334 / 2003**
- **NBR 13.968 / 1997 (triple lavado)**
- **NBR 14.719 / 2001 (destinación de envases lavados)**
- **NBR 14.935 / 2003 (destinación de envases no lavados)**
- **Leyes Estatales**
- **Ley Federal 12.305 / 2010**





# Responsabilidad Compartida

Ley 9974/00 y el Decreto 4074/02

## AGRICULTOR

Lavar

Inutilizar

Almacenar

Devolver

Comprobar

## DISTRIBUCIÓN

Centro de Acopio

Informar

Recibimiento

Educar

Comprobar

## INDUSTRIA

Transporte

Destinación final

Educar

## GOBIERNO

Fiscalizar

Licencia ambiental

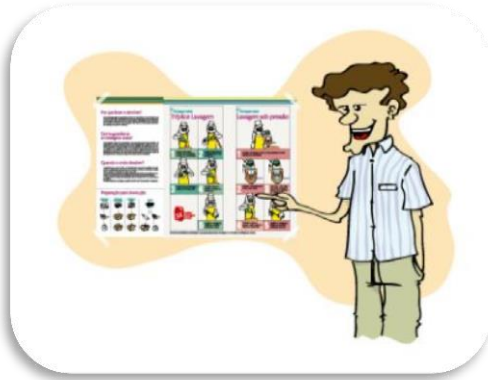
Educar

Orientar concientizar  
agricultores



# Paso a paso

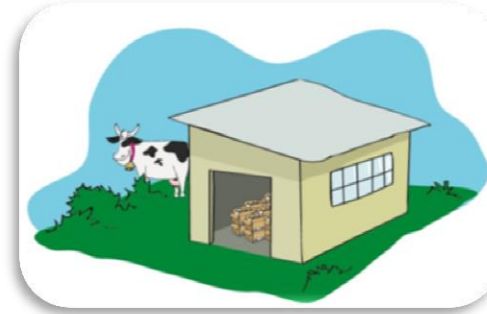
1 - orientación a los agricultores



2- Triple lavado



3- Almacenamiento



4- Devolución



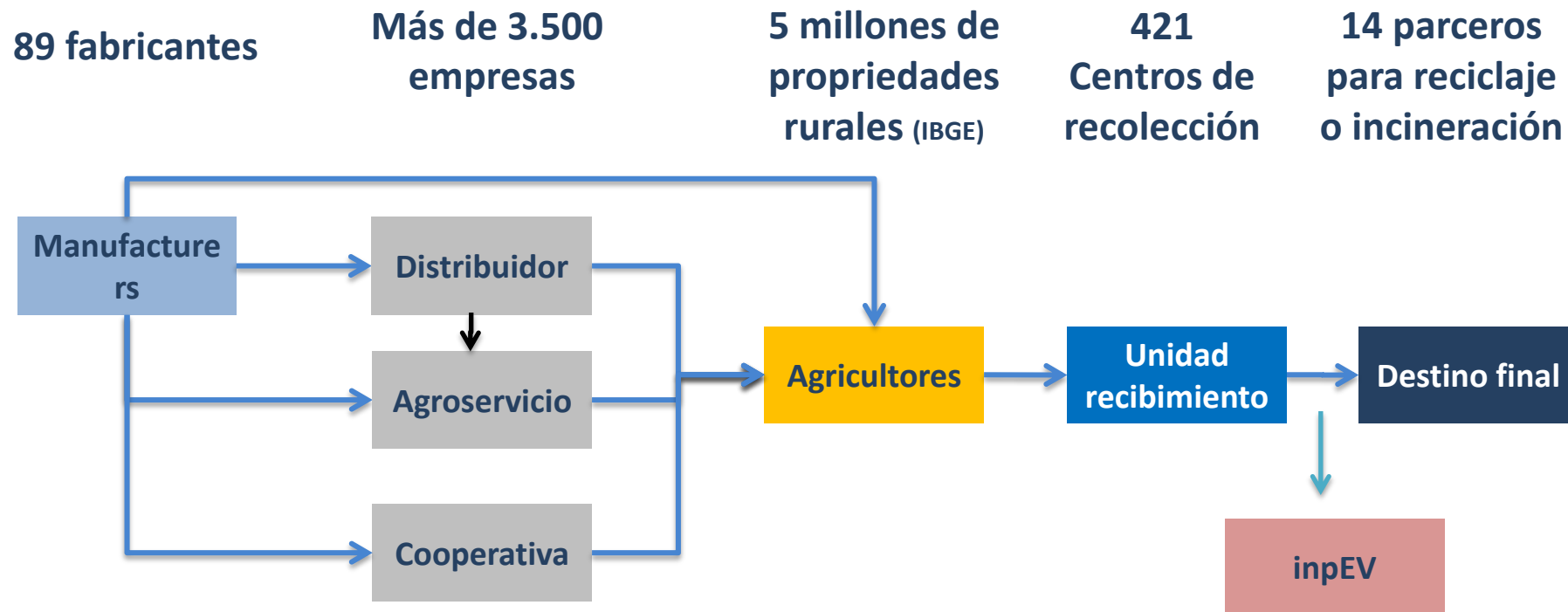
5 - Centros de acópio



6- Reciclaje o incineración



# Flujo del sistema



Centros de acopio: gerenciado por inpEV y 267 asociaciones de distribuidores

Más de 1.500 empleos generados

# LOGÍSTICA REVERSA DAS EMBALAGENS VAZIAS DE AGROTÓXICOS





# Res. 693 (2007) Envases vacíos COLOMBIA

## 1,996 ton



Algunas empresas multinacionales de agroquímicos empiezan la recolección voluntaria de envases vacíos



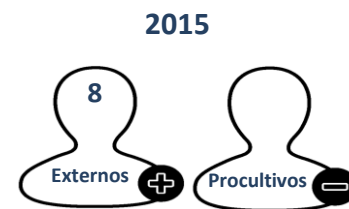
Resolución 693 del Ministerio de Ambiente: establece los criterios y requisitos para los Planes de devolución de los envases vacíos de plaguicidas



19 miembros de la Cámara Procultivos fundan la Corporación Campo Limpio y el Gobierno establece el 20% como meta base de recolección



Se cambian los estatutos, se empieza a prestarle servicio a 13 clientes externos (no pertenecientes a la Cámara Procultivos) y el Gobierno establece el 50% como meta base de recolección

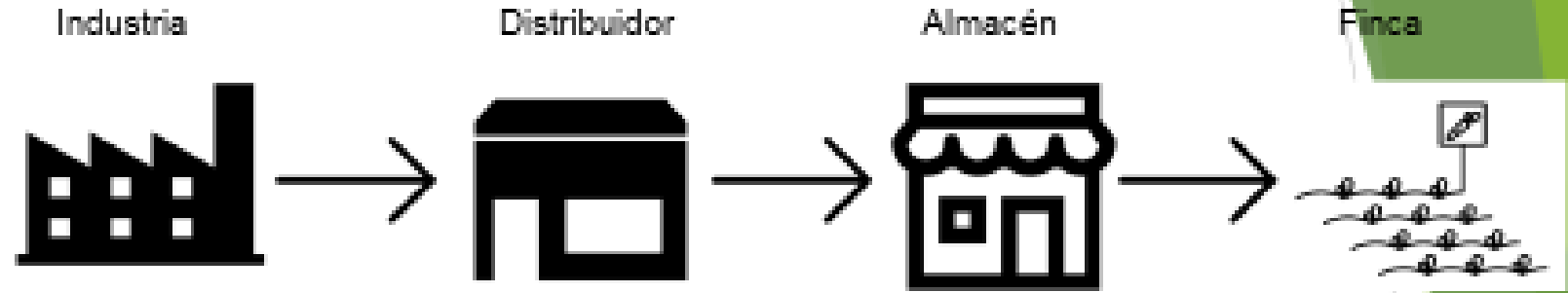


El Gobierno establece el 55% como meta base de recolección, se atienden 21 clientes externos

# Res. 693 (2.007) Envases vacíos COLOMBIA

1,996 ton

## La cadena de valor de los envases y el papel de Campo Limpio



Logística Inversa



Fuente: Entrevista Santiago Mejía

# Ley 27.279 (2016) Envases vacíos ARGENTINA

4,415 ton

**USUARIO**



- Procedimiento de Reducción de residuos
- Separación en clase "A" y "B" (Art 7)

Transporte sin Habilitación Específica

**CAT**



- Autorizado por Autoridad Competente
- Clasifica y Acopia (Art. 7)

DISPOSICION FINAL

"A" Transporte Autorizado

**INDUSTRIA**



Transporte habilitado

**OPERADOR**




# Envases vacíos MÉXICO

2,123 ton



# KEY QUESTIONS

-  Cost reduction, Types of costs, Costs components
-  Increase efficiency
-  Indicators (management & results)

## Performance Indicator

- 1. *Kg available in the country***
2. Kg recovered/country
3. Kg recovered/container type
4. % recovered/total
5. n° Collection centers (Primary and secondary).
6. % recovered by Collection centers (Primary and secondary).

## Costs

1. Program Annual Cost
  - a. Infraestructure
  - b. Management
  - c. Logistics
  - d. Final disposal
  - e. Communication
  - f. Other??
2. Total Cost: Natl. Assoc. + Strategic allies
- 3. *Total Cost/kg recovered (\$)***
4. Incoming by sales (\$/kg)
5. Incoming by other services (\$)



**Gracias!**

