

# **Sistemas de Gestión Ambiental y Producción Más Limpia ¿Qué Son? ¿Cómo se Integran?**

**Richard P. Wells**  
**The Lexington Group**  
**(781) 674-7306**  
**[Richard.wells@lexgrp.com](mailto:Richard.wells@lexgrp.com)**

# **Dos Grandes Tendencias:**

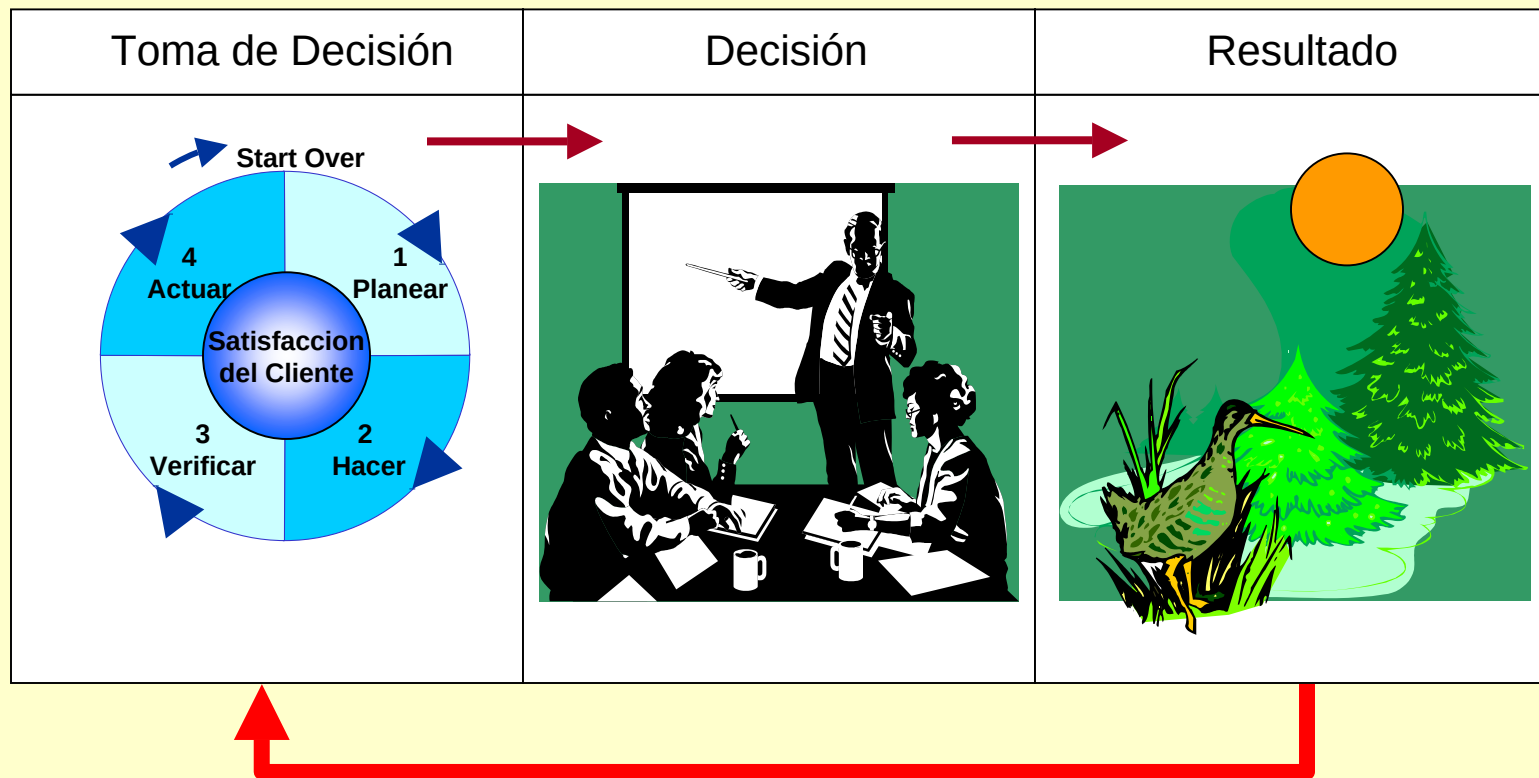
## **❖ Producción Más Limpia**

- **Impulsado por UNEP, USAID, BID,**
- **22 centros; 6 en Latino America**
- **Grandes logros en eco-eficiencia**

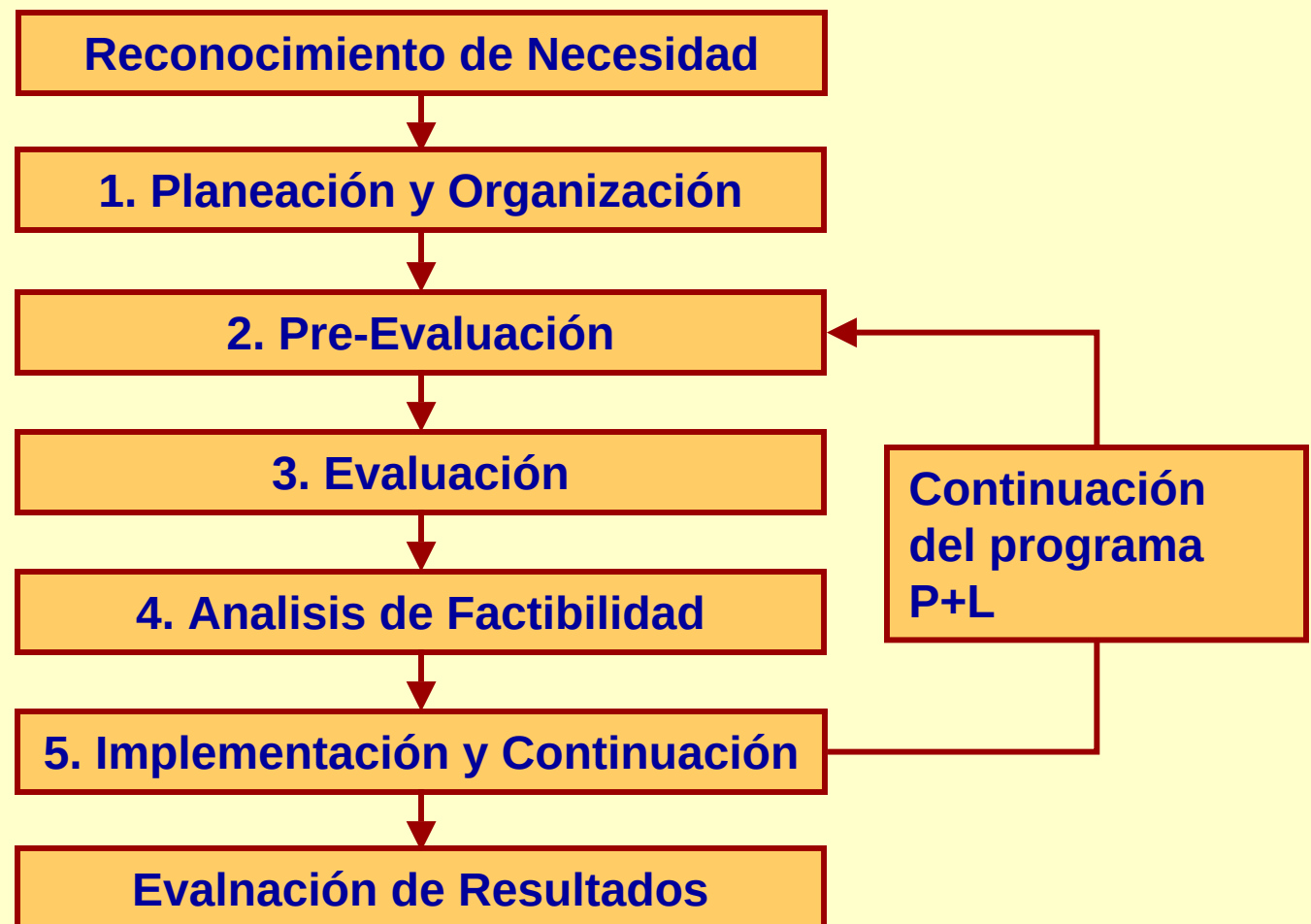
## **❖ Sistemas de Gestion Ambiental**

- **Impulsados por la cadena productiva, BM y BID**
- **23,000 empresas certficadas, 715 en Latino America (Dic. 2000)**
- **Pocas son PyMEs**

# ¿Qué Son? Un SGA es un Proceso Sistemático de Toma de Decisiones



# ¿Que son? P+Limpia es una Herramienta de Mejora de Procesos



# ¿Cómo Difieren? Fortalezas:

## SGAs:

- ❖ Involucramiento de la dirección
- ❖ Priorización ambiental
- ❖ Procedimientos y documentación
- ❖ Capacitación
- ❖ Verificación
- ❖ Revisión/mejora continua

## P+L:

- ❖ Analisis de procesos
- ❖ Evaluación técnica y económica
- ❖ Identificación de barreras y soluciones
- ❖ Identificación de opciones
- ❖ Análisis de factibilidad

# ¿Cómo Difieren? Debilidades:

## **SGA:**

- ❖ Papeleo/burocracia,
- ❖ Enfoque en el sistema, no en el desempeño,
- ❖ Tiempo del personal requerido,
- ❖ Rigidez del sistema.

## **P+L**

- ❖ Falta de sistema
- ❖ Soluciones “de un jalón,”
- ❖ A veces soluciones de equipo capital, no de mano de obra.

# En Total:

- ❖ **SGA: Enfoque de administración y dirección de la empresa**
- ❖ **P+L: Enfoque de mejora de procesos y productos**

# ¿Cómo Deciden? Ventajas:

## **SGA:**

- ❖ Integración en la cultura y cambio sostenido
- ❖ Verificación y certificación
- ❖ Reconocimiento por el mercado

## **P+L:**

- ❖ Soluciones a corto plazo
- ❖ Soluciones costo-efectivas
- ❖ Soluciones de ciclo de vida

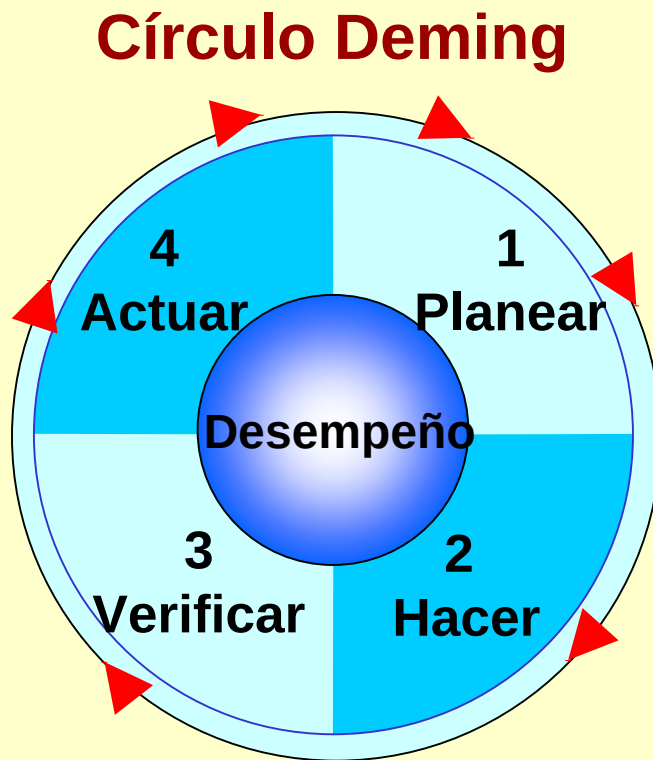


**¿Porqué tienen que decidir?  
Integrando SGAs y P+L**

# El Ciclo Deming-Shewart



# Integrando SGAs y P+L:



## 1. PLANEAR

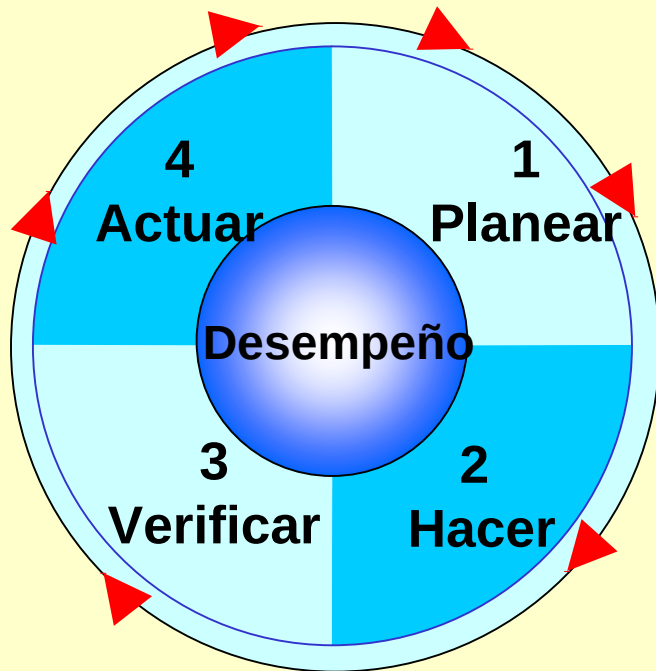
- Involucrar la alta dirección
- Establecer el alcance
- Formar equipos
- Capacitar equipos
- Reconocer costos
- Ident. Barreras/soluciones
- Determinar aspectos ambientales (Análisis de procesos/balance mat.)
- Establecer prioridades
- Establecer política, metas e objetivos

# Integrando SGAs y P+L:

## 2. Hacer

- Identificar causas raices
- Identificar actividades criticas
- Ident./Eval. Opciones (Análisis de factibilidad)
- Plan de P+L
- Establcer responsabilidades
- Definir procedimientos e instructivos
- Capacitar gente
- Implantar programas
- Comunicar y más comunicar
- Documentar sistema

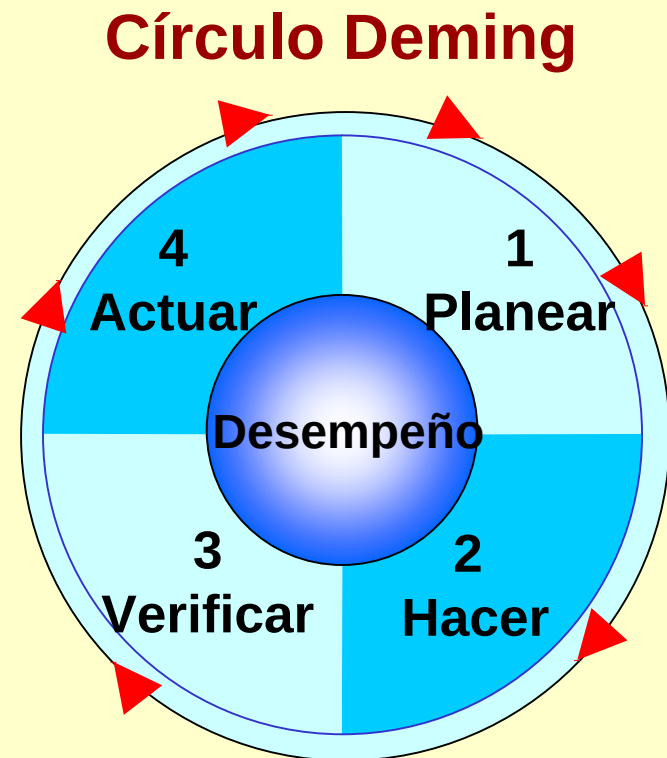
**Círculo Deming**



# Integrando SGAs y P+L:

## 3. VERIFICAR

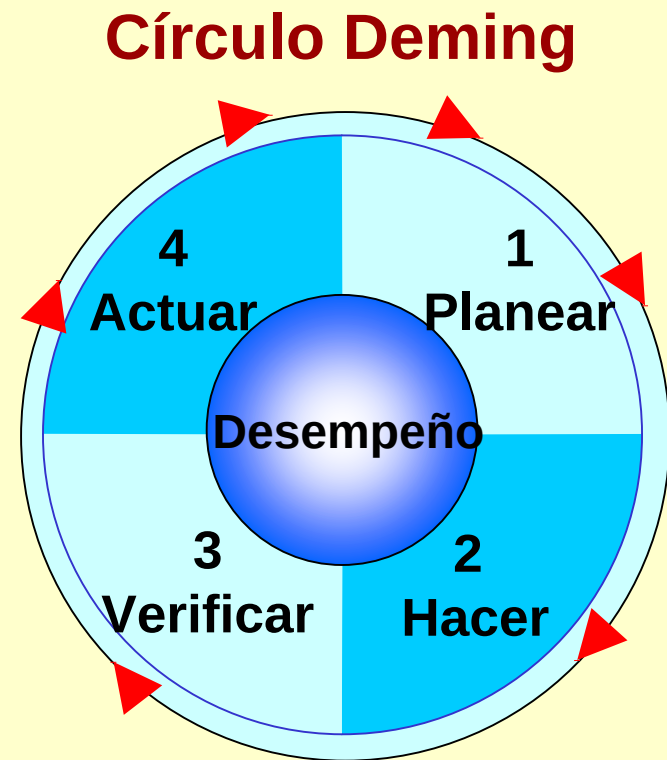
- Establecer indicadores
- Monitorear desempeño
- **Monitorear P+L**
- Auditar el sistema
- Evaluar efectividad
- Tomar acción preventiva/correctiva



# Integrando SGAs y P+L:

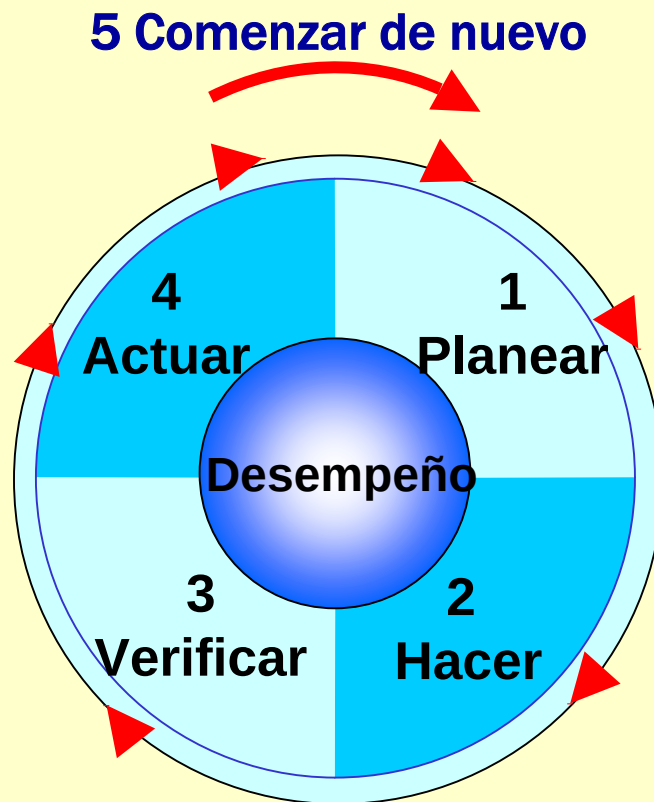
## 4. ACTUAR/SUSTENTAR P+L

- Estudiar resultados.
- Involucrar la dirección en la revisión
- Identificar cambios en circunstancias
- Re-definir objetivos de mejora continua
- Rediseñar sistema con nuevos conocimientos
- Comunicar ampliamente
- Recapacitar



# Integrando SGAs y P+L:

## Círculo Deming



## 5. RECOMENZAR

- Repetir etapa 1 con el conocimiento acumulado

**¿Qué se puede lograr?**

**Mejoras Usando SGA's y  
Técnicas de P+L: El Caso de  
PAAM**



# **Participación en la Cadena Productiva** (% de Empresas, México)

|                 | <b>&gt;25% Participación</b> | <b>&gt;75% Participación</b> |
|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| <b>Medianas</b> | <b>44%</b>                   | <b>12%</b>                   |
| <b>Pequeñas</b> | <b>27%</b>                   | <b>20%</b>                   |

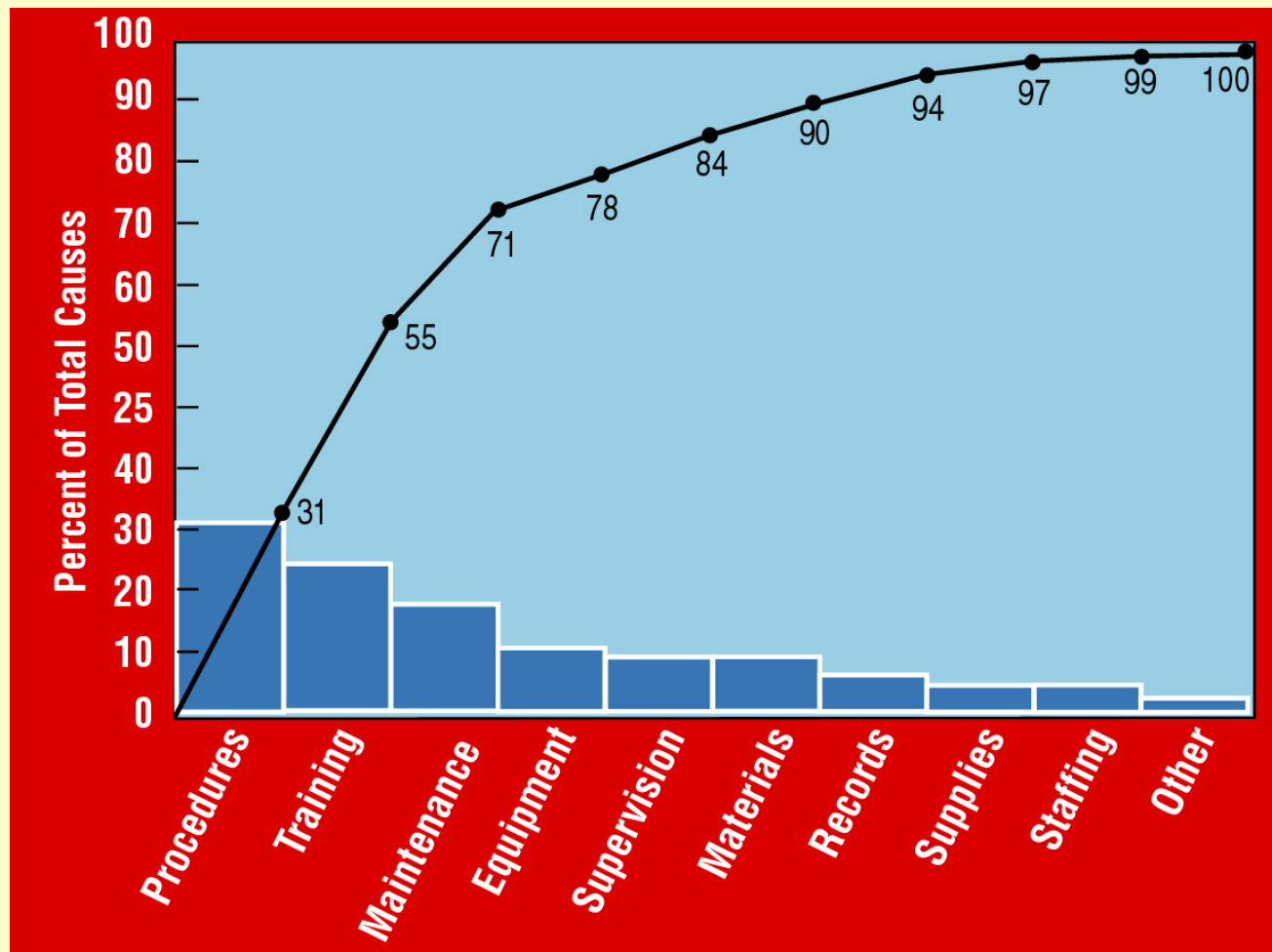
# ¿Porque la Cadena Productiva?

- ❖ Claros beneficios de participación,
- ❖ Generalmente sistemas más formales,
- ❖ Apoyo financiero de grandes empresas,
- ❖ Apoyo de mentoreo de grandes empresas.

# ¿Porqué SGA/P+L?

- ❖ Enfoque en la integración en la empresa y cambio cultural,
- ❖ Interes en mejoras en ecoeficiencia y cumplimiento legal
- ❖ Beneficio en el mercado y con clientes por el ISO 14001,
- ❖ Palanca de ISO 9000
- ❖ Posibles beneficios con programas voluntarios (Excelencia Ambiental)

# Las Causas Raices de los Aspectos Ambientales Significativos



# ¿Qué resultados se obtienen?

❖ Después de 9 meses, 6 parámetros,  
11 empresas, más de 10% mejora:

| # Parámetros: | # Empresas: |
|---------------|-------------|
|---------------|-------------|

|   |   |
|---|---|
| 5 | 2 |
|---|---|

|   |   |
|---|---|
| 4 | 1 |
|---|---|

|   |   |
|---|---|
| 3 | 1 |
|---|---|

|   |   |
|---|---|
| 2 | 4 |
|---|---|

|   |   |
|---|---|
| 1 | 2 |
|---|---|

|   |   |
|---|---|
| 0 | 1 |
|---|---|

# Cumplimiento Legal

❖ **Promedio inicial: 45%**

❖ **Promedio actual: 72%**

❖ **Observaciones:**

- Incluye requisitos federales, estatales, municipales
- Incluye requisitos ambientales y laborales
- Antes de iniciar el SGA, no se habian detectado instancias de incumplimiento

**En total: No hay una sola  
manera de hacerlo, pero hay  
mucho que hacer**