

# Desarrollo de las Estadísticas del Medio Ambiente: Fuentes, Alcances y Usos

“La Importancia de la Información en el Diseño de  
Políticas Ambientales hacia la Empresa”



**Georgina Núñez**  
Comisión Económica para América Latina y el Caribe  
[georgina.nunez@cepal.org](mailto:georgina.nunez@cepal.org)

# 3 Preguntas claves

---

- Por qué los países requieren que las empresas suministren información sobre sus actividades.
- Por qué las empresas invierten y gastan en medio ambiente.
- Por qué a las empresas les conviene informar sobre lo que hacen en materia ambiental

# Estas interrogantes se plantean a partir:

---

- Cambio de actitud de algunas empresas respecto a cómo se deben hacer las cosas
- A los gobiernos que precisan de información para diseñar políticas públicas
- Mayor involucramiento de la sociedad civil en los procesos que la afectan y su mayor interacción con gobiernos y empresas

# Mecanismo de encuestas como captador de información

---

- Mecanismo más recurrido por gobiernos y otros actores a pesar de sus limitaciones, ya que muchos cuestionarios sólo muestran información cuantitativa y pocos elementos de gestión de la empresa.
- Sin embargo dan elementos para:
  - monitorear el desempeño de las empresas
  - medir su compromiso con el medio ambiente
  - nivel de cumplimiento de la normativa; y
  - proporciona antecedentes en el diseño de políticas públicas

# Identificación de elementos comunes para análisis comparativo de encuestas sobre gasto ambiental.

## Experiencias en PD

---

- Análisis comparativo de cuestionarios sobre i-g ambiental aplicados en 5 países desarrollados permitieron identificar 14 categorías comunes estas son:
  - Definición de objetivo
  - Determinación de la unidad de análisis y marco muestral de la encuesta
  - Estratificación de la muestra
  - Datos que se desean obtener
  - Nomenclatura utilizada
  - Revisión de los cuestionarios elaborados anteriormente
  - Consulta a posibles usuarios

# Categorías de encuesta de gto. ambiental

---

- Diseño del cuestionario
- Encuesta piloto
- Validación de las respuestas y tratamiento de las preguntas no respondidas
- Determinación de errores muestrales y no muestrales
- Tasa de respuesta
- Informes parciales y finales
- Propuesta para futuras encuestas

# Elementos Comunes y Análisis Comparativo

Diseño del cuestionario	Basado en los siete elementos conceptuales previamente identificado. Diseño de un cuestionario que integre el mundo real con el conceptual.	Canadá, Australia (1), Reino Unido (1) y España.
Encuesta piloto	Aplicación de la encuesta a un número limitado de agentes, con el objeto de probar la redacción, el orden, la duración, el tipo de preguntas y su pertinencia, etc.	Reino Unido (1) y (2).
Validación de las respuestas y tratamiento de las preguntas no respondidas	Mecanismos utilizados para certificar que las respuestas dadas sean confiables y la forma de completar los datos que no fueron entregados.	Canadá, Portugal y Reino Unido (1).
Informes parciales y finales	Los informes deben ser presentados de manera sucinta, planteado cada uno de los elementos considerados junto con los principales resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario.	Portugal, Canadá, Australia (1), Australia (2), Reino Unido (1), (2) y España.

Propuesta para futuras encuestas	Resaltar los principales problemas y aciertos para fortalecer la futura aplicación de encuestas.	Canadá, Portugal, Australia (2) y Reino Unido (1).
Determinación de errores muestrales y no muestrales	Descripción de errores obtenidos en la aplicación de la encuesta. A través del cuestionario se pueden generar respuestas poco fidedignas. Lo que hace casi imposible determinar si se trata de error muestral. Los errores no muestrales surgen por problemas en formulación, aplicación y/o procesamiento de datos.	Canadá, Portugal y Australia (2), Reino Unido (1) y España.
Tasa de respuesta	Porcentaje de la población seleccionada que respondió el cuestionario, los que no lo hicieron y por qué no lo hicieron.	Canadá, Portugal, Australia (2), Reino Unido (1), España.

# Desafíos de los cuestionarios de I-G ambiental

---

- Clara definición de gasto ambiental. Amplitud o estrechez del concepto es relevante. En general solo se contempla protección ambiental
- Ponderación de gastos ambientales en procesos productivos
- Las empresas (especialmente PyMes) requieren de sistemas de contabilidad ambiental, que permitan desagregar costos relativos a protección amb.
- Definir los sectores económicos y áreas ambientales que desean cubrir las encuestas, considerando la amplitud de la información solicitada
- Adopción de sistema de clasificación de desembolsos ambientales que facilite su identificación y cálculo (sub y sobre-estimación de los desembolsos)

# Caso de Canadá

---

- Cuenta con 5 encuestas: Gasto de Protección Ambiental, Industrias Ambientales, 2 encuestas sobre Gestión de Desechos – una para empresas y otra para gobierno - y la Encuesta de Hogares y Ambiente (en la de 2007 incluyó un suplemento de energía y consumo de agua)
- cubren las principales áreas de la definición de gasto ambiental (protección del ambiente, manejo de recursos naturales y su explotación, remediación ambiental y minimización de impactos de riesgos naturales)
- Se caracterizan por la efectividad y nivel de respuesta de sus encuestados, porcentaje que fluctúa entre 94 y 74%. El uso de sus datos es de alrededor del 88%.
- La información sobre gasto ambiental ha permitido: examinar la escala y ámbito de las acciones, calcular la efectividad de la protección y de las actividades de gestión y evaluar los beneficios alcanzados dados los gastos realizados.
- Hay desafíos que también ha tenido que enfrentar SC tanto internamente como a nivel de las empresas. Por ejem. En la identificación y cuantificación de los gastos ambientales; incorporación de conceptos nuevos para PyMes (cambio climático).

# Uso del sistema de información sobre gastos ambientales en Canadá

---

- Es una importante fuente de información para el diseño de políticas públicas en distintos ámbitos. (Por ej, en el diseño de política para gestión de descargas de desechos vertidos en cuerpos de agua.
- Diseño de indicadores de sostenibilidad ambiental. En 2004, Stats Canada junto con Environmental Canada y Health Canada diseñaron 3 indicadores: 1) calidad del agua, calidad del aire y 3) emisiones gas efecto invernadero.
- Stats Canadá proporcionó el contexto para monitorear información sobre: principales sectores consumidores de agua (industrial, agrícola y municipal); llenó la brecha en los datos relacionados con calidad de aire; puso a disposición de los usuarios información relevante para la interpretación de los resultados del indicador.
- Genera información relevante trimestralmente sobre cuentas de energía y gases efecto-invernadero.

# Identificación de elementos comunes para el análisis comparativo de encuestas sobre gasto ambiental en la región

---

- Mismo ejercicio comparativo se realizó en 5 países de la región. En algunos casos entre más de 1 cuestionario por país, la mayor parte de ellos son iniciativas del sector privado. Los elementos son:
  - Definición del objetivo
  - Definición de la unidad de análisis
  - Estratificación de la muestra
  - Resultados obtenidos de la encuesta
  - Clasificación
  - Revisión de los cuestionarios por tema
  - Consulta de posibles usuarios

# Continuación...

---

- Diseños del cuestionario
- Estudio piloto
- Validación de las respuestas y tratamiento de las preguntas no respondidas
- Determinación de los errores muestrales y no muestrales
- Tasa de respuesta
- Informes parciales y finales
- Sugerencias para estudios futuros

# Algunas experiencias en la aplicación de encuestas de gasto ambiental privado en América Latina y el Caribe

---

- En LAC no hay muchos esfuerzos público-privados de levantamiento de información sobre gto. amb. de la que puedan derivarse indicadores que mida el grado de integración del concepto de sostenibilidad en las actividades empresariales
- **Algunas razones:**
- Se condiciona la entrega de información a la confianza y legitimidad de los organismos públicos que recogen la información estadística
- Saturación de encuestas dirigidas al sector privado que cuestionan su utilidad
- No hay registro de información ambiental contable en la empresa
- **Resultados**
- Muchas encuestas privadas que cubren gto. amb tienen perfiles, objetivos, alcances y coberturas distintas a las realizadas por los institutos nacionales de estadística (INE) que no permiten su comparación. Ej. Caso de Brasil
  - En los cuestionario aplicados por sector público, el objetivo es obtener información relevante para el diseño de políticas públicas por tanto la cobertura sectorial, así como los temas, es mucho más amplia
  - Los cuestionarios aplicados por asociaciones empresariales generalmente buscan obtener información puntual por tema o por sector

## Análisis Comparativo de Encuestas sobre Desempeño en América Latina y el Caribe

Diseño del cuestionario	Basado en los siete elementos conceptuales, se diseña un cuestionario que integra el mundo real con el conceptual	Argentina (INDEC, CEADS) Brasil (BNDS-CNI-SEBRAE)
Estudio piloto	Aplicación de la encuesta a un número limitado de agentes, con el objeto de someter a prueba la redacción, el orden, la duración, el tipo de preguntas y su pertinencia, etc.	Chile (3)
Validación de las respuestas y tratamiento de las preguntas no respondidas	Mecanismos utilizados para certificar que las respuestas dadas sean confiables y la forma de completar los datos no entregados por el encuestado	Argentina (2)
Determinación de errores muestrales y no muestrales		Chile (2)

Tasa de respuesta	Porcentaje del grupo seleccionado que respondió y el que no respondió las preguntas.	Colombia, Chile (2), Argentina (2)
Informes parciales y finales	Un informe que responda a a los 12 puntos centrales de la encuesta	México (1) México (2), Chile (1) & (2), Colombia, Argentina (2) Mexico (4)
Sugerencias para estudios		Colombia

Fuente: CEPAL, 2003.

# Caso Brasil

---

- En Brasil, en 2001 se realizó un ejercicio público-privado (BNDS-CNI-SEBRAE) de levantamiento de información ambiental en la empresa (competitividad de la ind. y gestión ambiental).
- Puso en evidencia algunas diferencias y descoordinación con la de el IBGE en una serie de áreas:
  - la encuesta de IBGE tiene una mayor cobertura (34,844) vs. (1,451)
  - usa clasificadores distintos por lo que no se pueden comparar resultados
  - contiene información suplementaria de gto. amb. de gobiernos locales
  - está dirigida al sector formal de más de 5 trabajadores
  - la clasificación de actividades es compatible con CIIU
  - tiene una base estratificada de gasto
  - se solicita a las empresas que informen sobre inversión amb. en el total de adquisición de activos tangibles con el objetivo de diseñar pols. publs. en materias específicas por ejem: reducción de residuos, control de contaminación, cumplimiento de norma, etc.

# Caso Brasil

---

- La encuesta BNDS-CNI-SEBRAE se limita a 4 areas:
  - percepción y práctica de temas ambientales en la industria
  - relaciones administrativas con órganos ambientales
  - desarrollo de la estrategia de gestión ambiental de la empresa
  - expectativas sobre la acción gubernamental y su apoyo a programas específicos
- Problemas
  - representatividad
  - clasificación de las empresas (micro-empresa hasta 20 empleados)
  - concentración geográfica (sur del país)
  - se puede obtener bastante información, pero poco consolidada.

# Caso Colombia

---

- Hay iniciativas tanto de asociaciones privadas (ANDI) como del Depto. Nacional de Estadística (DANE)
- Objetivos y cobertura de las encuestas privadas:
  - mostrar que las empresas han adoptado políticas de producción limpia y sus resultados
  - cubrir legislación, gestión e inversión ambiental (activos fijos, gtos. anuales ambientales e inversiones previstas, etc.)
- En algunos casos son más amplias y cubren:
  - inversión ambiental
  - regulación
  - razones de la inversión/gasto
  - financiamiento
  - tratamiento de sub-temas (vertimientos, emisiones)
- Problemas
  - generalmente de una versión a otra de la misma encuesta no hay continuidad en la información que se obtiene de un año a otro.
  - no se puede comprobar si los resultados obtenidos son representativos del sector
  - número de empresas hace discutible el uso de porcentajes en los resultados

# Encuesta de DANE

---

- Trabaja en el tema de cuentas ambientales y gasto ambiental privado
- Las áreas que cubre la encuesta son:
  - primero una identificación y ubicación de la empresa
  - inversión en activos físicos
  - gastos y costos anuales
  - finalidad del gasto
  - gestión ambiental
  - reciclaje
  - disposición de desechos
- Problemas:
  - bajo nivel de respuesta
  - baja representatividad (entre 1,000 y 1,200 empresas)

\* A pesar de ello se han podido construir con la información 65 indicadores con la información

# Caso Chile

---

- Encuesta sobre gestión ambiental de la industria (2001) realizada por el INE en colaboración con Min. de Economía
- Objetivo:
  - Conocer el comportamiento de la empresa frente a:
    - dificultades cumplimiento de la normativa ambiental
    - tramitación de permisos
    - financiamiento
    - capacitación
    - asistencia técnica
    - esfuerzos para el desarrollo de una estrategia de producción más limpia

# Caso de Chile, resultados

---

- Alto nivel de respuesta alrededor del 90%
- Lo más positivo de este esfuerzo es que permitió la construcción de una plataforma inicial y la creación de una línea base, con la cual es posible hacer comparaciones futuras.
- Se sentaron las bases para la elaboración de nuevos instrumentos para fomentar el buen desempeño ambiental de las empresas (creación de indicadores)
- Abre la posibilidad de cubrir con futuras encuestas temas ausentes o tratados parcialmente en la encuesta de gestión ambiental (gts en mejoras ambientales, e inversión ambiental)

# Prueba piloto cuestionario gto. ambiental privado INE-CEPAL

---

- En 2005 INE-CEPAL diseñaron un cuestionario modelo sobre gto. ambiental empresarial.
- A través de una prueba piloto sondearon:
  - pertinencia de las preguntas.
  - Nivel de respuesta 86%.
- Muestra diseñada por INE en base a la encuesta del 2001 de GA, utilizando un amplio espectro de CIIU de empresas seleccionadas.
- CEPAL evaluó los resultados

# Características y resultados de evaluación de la prueba piloto

---

- Eje central estimación del gasto ambiental de las empresas
- Se buscan: describir procesos productivos y contrar con un perfil más acabado de las actividades de gestión ambiental empresarial detalladas mayormente en los resultados de la encuesta de GA
- El cuestionario permitió reunir antecedentes relevantes para su mejoramiento.
- Adaptación del docto. metodológico que respalde la nueva versión del cuestionario, dejando claro el uso de la información que se recoja, facilitando así la obtención de la información cuantitativa
- Enfoque de cada pregunta con miras a la construcción de indicadores
- Revisión de las preguntas que solicitan la información cuantitativa (gastos e inversiones totales y ambientales) y reforzando la información proporcionada a las empresas sobre la clasificación del gasto.

# Algunos resultados de la sección ambiental de la encuesta sobre RSE en Pymes en 4 países del Caribe.

## Proy. OEA-CEPAL-YABT\_CAIC

---

- El **50%** de las empresas grandes tienen políticas ambientales y **29%** de las pymes.
- 32% incluyen estas políticas en sus estrategias empresariales
- 50% de las empresas grandes mencionan el tema ambiental en sus directrices
- El 68% de las empresas de energía y el 56% de la manufactura consideran el tema ambiental en sus directrices
- Los principales compromisos ambientales son: reducción de los impactos negativos operacionales (34% grandes y 22% pymes). Reducción y uso eficiente de recursos y materias primas (grandes empresas 29% y 11% pymes)
- El sector con mayor preocupación por el ambiente es el turismo. El 82% de las empresas consideran los desastres naturales como el tema más relevante.
- El 56% de las empresas de transporte consideran el tema de uso eficiente de la energía el más importante .

# Continuación resultados encuesta en Caribe

---

- El 37% de las empresas grandes y 10% de pymes cuentan con un sistema de gestión ambiental.
- 34% de grandes empresas tienen como **principal motivación** ambiental la reducción de los riesgos operacionales y el 20% de las pymes la licencia para operar.
- El 50% de las empresas no tienen ningún tipo de informe ambiental. El 14% de las empresas tiene un informe ambiental anual. El 6% cuentan con auditorias ambientales.
- 27% de las empresas requieren de una solicitud formal para acceder a su información pública ambiental. Sólo el 3% envían sus informes a los reguladores.

# Comentarios finales

---

- LAC requiere tomar mayor conciencia sobre la importancia de información ambiental de las empresas para el diseño de políticas públicas de buena calidad
- Requiere de un propósito claro para el levantamiento de información, lo que se desea medir y a través de que herramientas (diseño de indicadores de desempeño)
- La mayor efectividad se obtiene a través de iniciativas público-privadas, que significa ahorro de esfuerzos, recursos y tiempo y permite compatibilizar las metas nacionales con las estrategias empresariales en un marco de sostenibilidad
- Clasificación homogénea de los dominios, así como criterios de clasificación claros son claves
- Diseño de herramientas contables que reflejen de manera más clara los desembolsos ambientales de las empresas y faciliten su cuantificación
- Este tipo de iniciativas como la de INEGI-Colmex-Cespedes-Semarnat son importantes para la difusión de los beneficios económicos políticos, sociales y ambientales de las mejores prácticas empresariales
- Ayuda además en el proceso de las empresas en transparentar y rendir cuentas sobre su desempeño ambiental a través de un suministro de información sistemático, veraz y oportuno.