



 **Ministerio
del Ambiente**

Sistema Nacional de Inventario de Gases de Efecto Invernadero (SNIGEI)

Stephanie Arellano Acosta
Subsecretaría de Cambio Climático
Ministerio del Ambiente
Quito – Ecuador

*Regional Workshop - Capacity Development for Sustainable National
Greenhouse Gas Inventories" (CD-REDD II) Programme – may 10th 2011*

Contenido:



 Ministerio
del Ambiente

- Generalidades SNIGEI
- Creación de un SNIGEI
- Herramienta de información para mitigación
- ¿Porqué se incluye al mecanismo REDD+?
en el SNIGEI
- Generalidades Inventarios Ecuador – SCN
- ¿Qué busca el Ecuador?
- Conclusiones

¿Qué es el SNIGEI?



 Ministerio
del Ambiente

- Sistema Nacional GEI —————> información todos los sectores a nivel nacional —————> necesidad para priorizar act. de mitigación
- El SNIGEI también es necesario en términos de REDD+ (sector forestal) y es una actividad que provee capacidad básica para eventualmente adoptar un sistema MRV.
- El mandato para esto lo tiene el MAE –SCC (mitigación).
- Para monitorear la meta del Gobierno de mitigación del CC y reducción de emisiones (reducir deforestación al 2013 – demás metas en el marco político.
- Para mantener informada a la sociedad civil.

Sistemas Nacionales



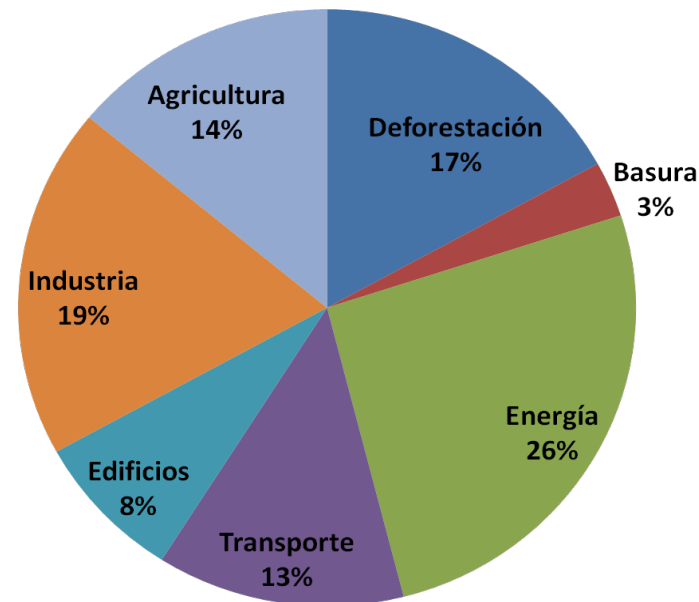
 Ministerio
del Ambiente

- Incluye **arreglos institucionales, legales** con el objetivo de estimar la generación de GEI.
 - El **Ecuador** tiene el mandato de reducir emisiones de GEI a nivel nacional, un SNIGEI ayudaría a estimar las remociones y emisiones de GEI en los diferentes sectores.
- Los sistemas nacionales deben estar diseñados y operados con el fin de permitir estimar las emisiones antropogénicas para todas las fuentes y sumideros (guías del IPCC 1996 ó 2006 – y guía de buenas prácticas).
- Guía de buenas prácticas (ayudan a reducir estimación de incertidumbres).
- Los Inventarios deben ser **completos, consistentes, comparables, transparentes y precisos.**
- SNIGEI es necesario para REDD+ (debe ser consistente con el standard MRV).

Emisiones por sector – Categorías clave



Ministerio
del Ambiente



- Es importante porque:
 - Centrar esfuerzos en sectores de importancia relevante (% mayores de 95%). Focalizar recursos.
 - Herramienta para evaluar los progresos en la mitigación del CC, es necesario conocer las **fuentes** y **sumideros** de GEI

Características de un SNIGEI



Ministerio
del Ambiente

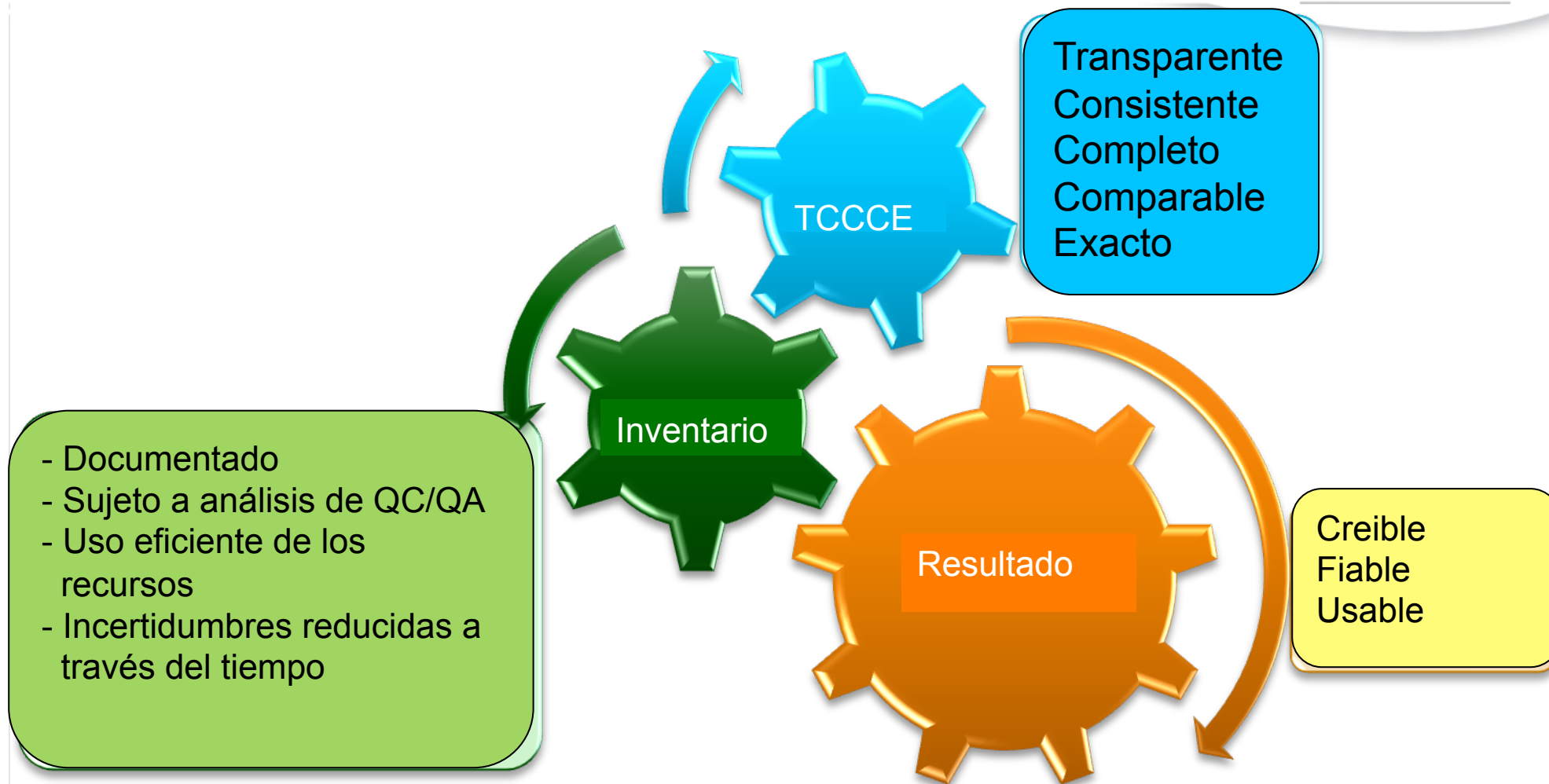


Gráfico tomado de presentación de INGEI Taller Roma

Stephanie Arellano
SCC - MAE



 **Ministerio
del Ambiente**

Creación de un SNIGEI

Para la creación de un SNIGEI, es importante:



 Ministerio
del Ambiente

1. Mejorar los marcos legislativos – Ecuador tiene el mandato de hacerlo y un claro ejemplo de esto es la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel nacional.
2. Reforzar la estabilidad institucional y tener una institución que lidere el INGEI (SCC).
3. Reforzar la coordinación inter-institucional (para la obtención de la información).
4. Fortalecer la capacidad técnica (no hay capacidades y no se han creado)
5. Asegurar la disponibilidad de datos (muchas veces datos incompletos o falta de datos o no se tiene información de inventarios pasados)
6. Contar con una planificación financiera

Es importante definir:



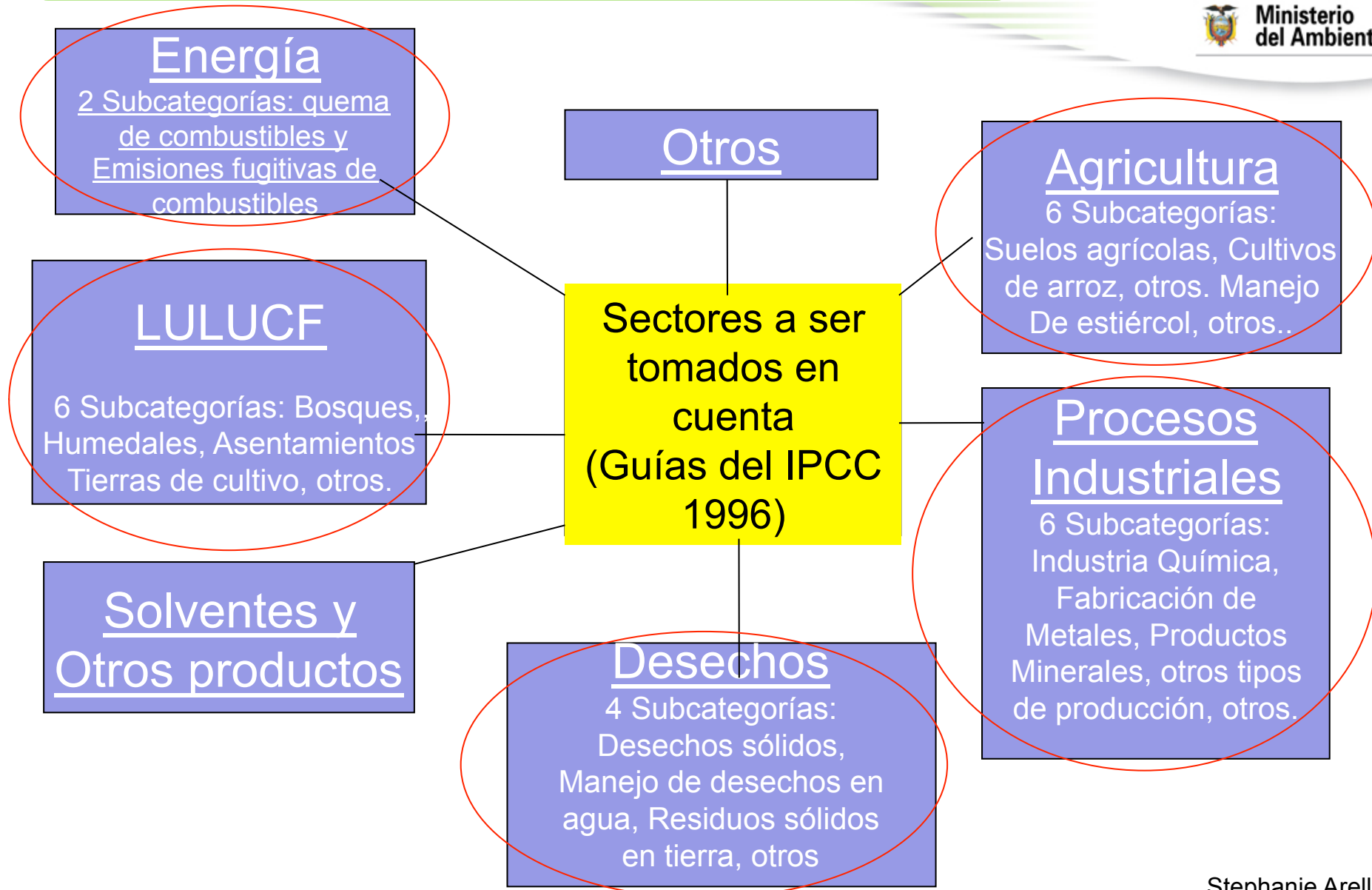
 Ministerio
del Ambiente

- 1. Categorías clave de análisis:** son categorías que tienen influencia importante en el inventario total (porcentajes mayores de 95%).
- 2. Análisis de Garantía de calidad y Control de Calidad (QC/QA):** son, controles de calidad, como su nombre lo indica que lo hacen tanto colegas internos de la SCC como externos. A pesar de esto, lo ideal sería que estos controles sean realizados por técnicos que no ha estado involucrada en el desarrollo del inventario.

Sectores a ser tomados en cuenta



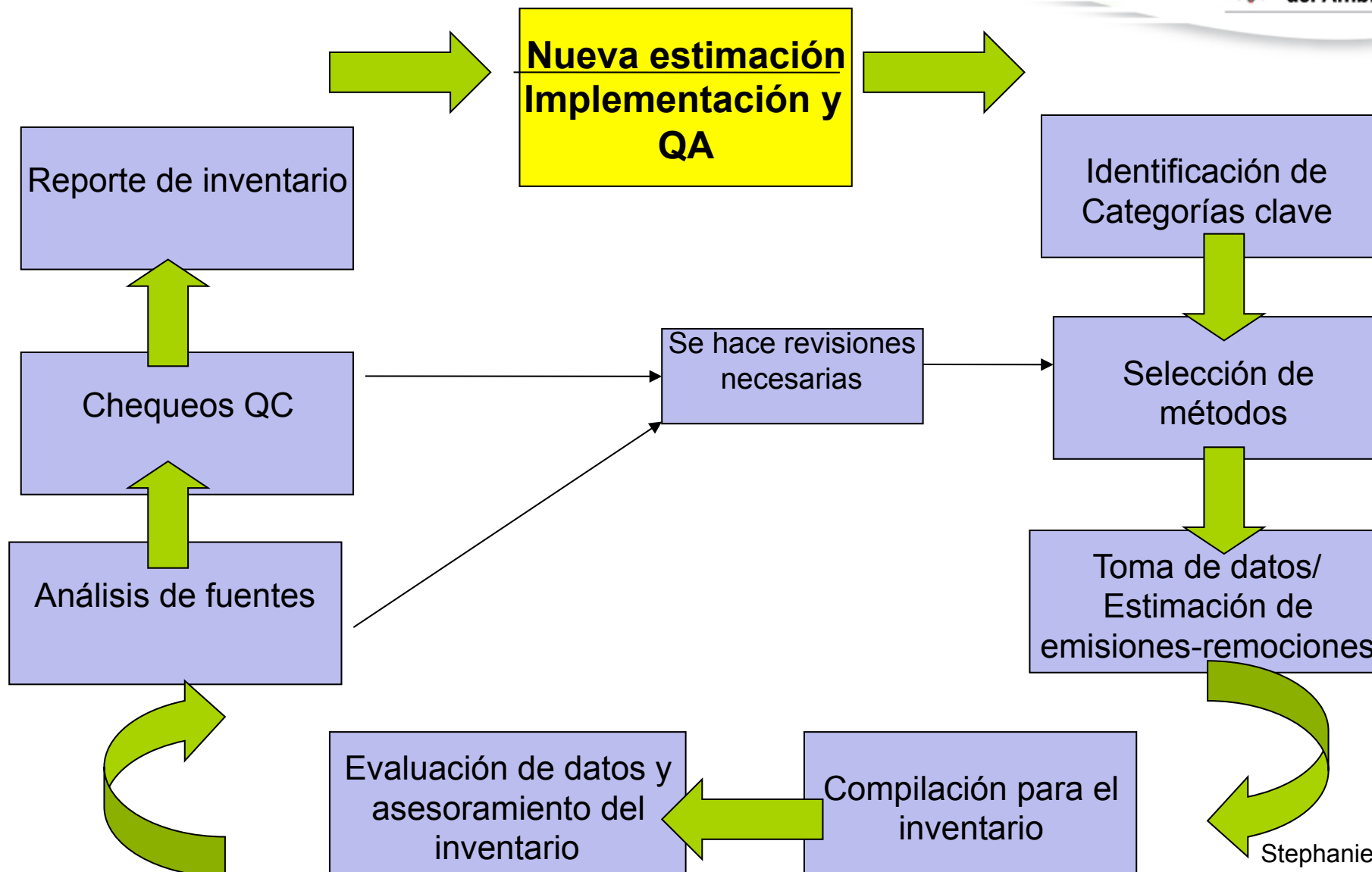
Ministerio del Ambiente



Crear experiencia en base a inventarios previos



Ministerio del Ambiente



Stephanie Arellano
SCC - MAE



 **Ministerio
del Ambiente**

Herramienta de información para mitigación ¿Porqué en REDD+?

SNIGEI como herramienta de información para la mitigación



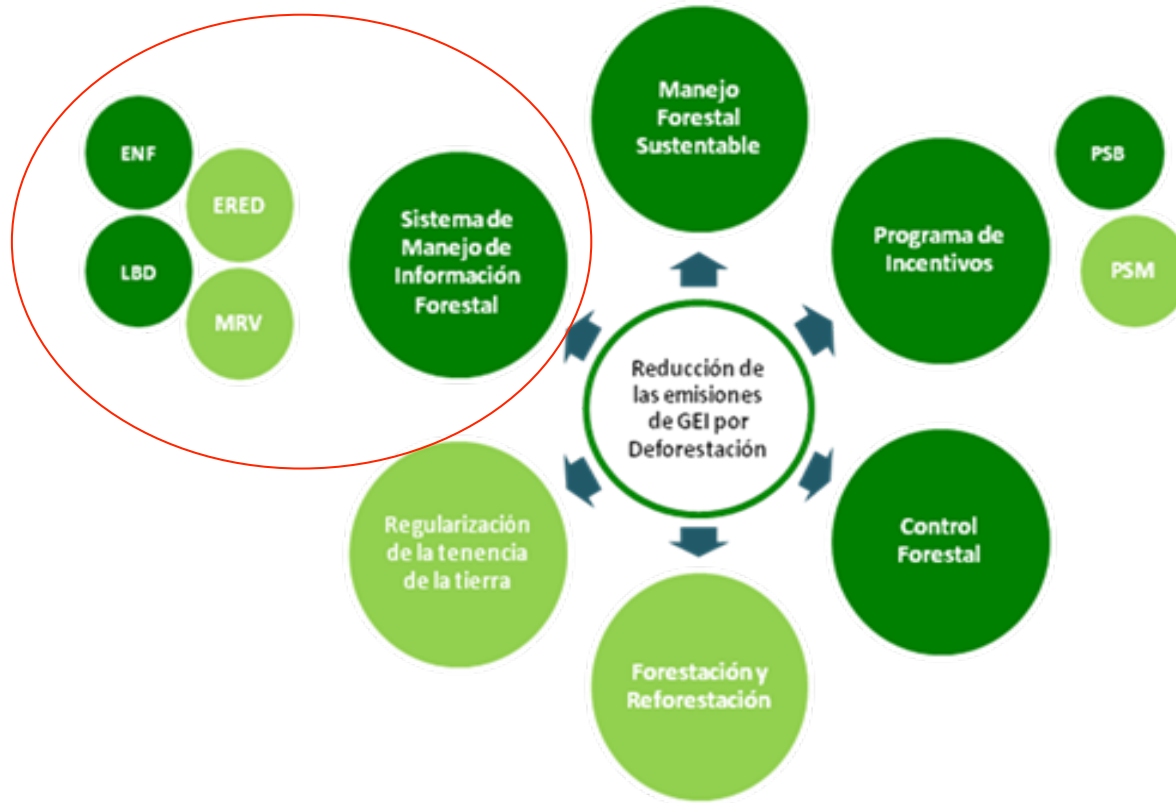
 Ministerio
del Ambiente

- SNIGEI es una herramienta de información para la mitigación:
 - Emisión GEI en 5 diferentes sectores
 - Remociones y emisiones en éstos
 - Priorización de actividades en mitigación.
 - Necesario en términos de REDD+ (sector forestal) y provee capacidad básica para eventualmente adoptar un sistema MRV.
- Mandato para esto MAE –SCC (mitigación).

¿Porqué en REDD+?



Ministerio del Ambiente



Marco Legal, Financiero e Institucional

Sostenibilidad Financiera

Beneficios Sociales y Ambientales

Planificación Inter-sectorial

Manejo de la Demanda de Madera

Involucramiento de Actores Clave

Stephanie Arellano
SCC - MAE

Componente generación de información



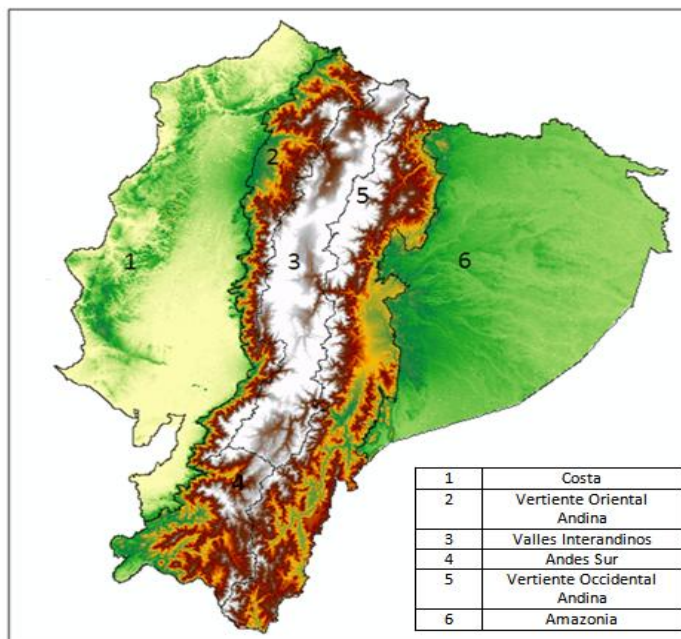
Ministerio del Ambiente

- **Mapa Histórico de Deforestación:** datos de cobertura boscosa y uso de suelo.

Tasa anual de cambio 0,63%

1990 – 2000 → 74.330,9 ha/año

2000 – 2008 → 61.764,5 ha/año



Sub-región	1990-2000 (ha/año)	2000-2008 (ha/año)
Amazonía	17.614,6	19.778,6
V. O. A.	12.089,9	-1.161,0
V. Oc.A.	7.735,6	7.574,8
Valles Interandinos	3.783,7	5.123,3
Costa	27.192,6	13.439,9
Andes del Sur	5.914,4	17.008,9
Nivel Nacional	74.330,9	61.764,5

Stephanie Arellano
SCC - MAE

Componente generación de información



 Ministerio
del Ambiente

- **Evaluación Nacional Forestal:** cantidad de carbono en 9 estratos
- **ERED:** Generado por información de MHD y ENF
- **MRV:** medible, reportable y verificable

Componente generación de información



Ministerio
del Ambiente

- Al contar con el ERED para sector forestal se lo debe evaluar continuamente (medición, reporte y verificación).
- Se debe reportar si se ha ganado o perdido bosque, y para que esto tenga validez —————> debe cumplir con el standard MRV.



Cambios en los stocks de carbono en los bosques resultan en emisiones o remociones de CO₂



Stephanie Arellano
SCC - MAE



 **Ministerio
del Ambiente**

Generalidades Inventarios en el Ecuador

Caso: Segunda Comunicación Nacional (SCN)

Generalidades Ecuador INGEI



 Ministerio
del Ambiente

- Total de Inventarios en Ecuador:
 - 4 Inventarios en 2 Comunicaciones Nacionales:
 - 1990 -1994 – 2000 – 2004 (2 PCN y 4 SCN)
 - Coordinados por el MAE – PNUD (SCN)
 - Arreglos institucionales para compilar información:
Pasado: Coordinador y delegados de cada Ministerio
Presente: SCC - MAE
 - Entrenamiento en guías del IPCC: técnicos en el 2007 - no existía estructura de la SCC por ende tampoco había mandato de trabajar en mitigación.

Generalidades Ecuador INGEI



 Ministerio
del Ambiente

- Categorías clave (key categories):
 - Priorizadas de acuerdo a información disponible (oficial) y también se hizo por sub-categoría, de no haber información – no reporta
 - Existe información de datos y resultados pero no archivados.

Segunda Comunicación Nacional (SCN)



- Se obtuvo información de **3 Ministerios para 5 sectores**:
 - Ministerio de Recursos Naturales no Renovables – Módulo de energía
 - Ministerio de Agricultura, Acuacultura y Pesca – SIGAGRO Módulo de ganadería
 - MAE – LULUCF – Procesos Industriales – Desechos
- Compilación de información —————> tablas de excel
- Información obtenida por consultorías —————> limitaciones no se han creado capacidades dentro de la Institución; además no se conoce el procedimiento exacto realizado - no aseguran la sostenibilidad del proceso.

Segunda Comunicación Nacional



 Ministerio del Ambiente

- No realizó análisis QC/QA ni se utilizó guías de buenas prácticas del IPCC, tampoco guías del 2006 (más detalle, más tiempo y recursos).
- Valores de incertidumbre altos, depende la interpretación de la persona que lo hizo, factor de emisión y transformación a unidades requeridas por el IPCC.



 **Ministerio
del Ambiente**

¿Qué busca Ecuador?

**Funciones asignadas a cada entidad para
generar el inventario (SCC)**

¿Qué busca el Ecuador?



 Ministerio
del Ambiente

- Inventario Institucionalizado SCC y con controles QC-QA.
- Obtener información de forma organizada por parte de otras carteras de Estado.
- Tener delegados oficiales para trabajar en el tema – “Comisión Técnica” – reuniones periódicas
- Coordinación con Comité inter-institucional de CC - coordinación con Consejos provinciales.

Funciones asignadas para generar el inventario:



1. **Entidad A:** se asegura que funcione el SNIGEI – establece y mantiene el SNIGEI (MAE)
2. **Entidad B (SCC):** responsable de producir el Inventario, y de asegurarse que el rol de cada entidad involucrada en generar la información sea definido y específico.
3. **Entidad C:** Entidad responsable de archivar la información
4. **Entidad D:** puede ser Comité Interinstitucional de CC – Comisión Técnica/ responsable de actividades QC/QA junto con la Dirección de mitigación con delegados técnicos de ministerios
5. Entidades que proveen información.



Ministerio del Ambiente

Entidad Responsable del Inventario

Reporte

Comité Inter-institucional de CC – Comité Técnico
Análisis QC/QA – Dirección de Mitigación (coordinadores info)– Técnicos Ministerios

Proveedores de información

MAGAP
MAE
SCC – SPN - SCA
Ministerio de Recursos Naturales No Renovables

Compilación del Inventario

Compiladores sectoriales
Compiladores sectoriales
Compiladores sectoriales
Compiladores sectoriales
Compiladores sectoriales
Consolidación del Inventario

Entidad que archiva la información

Conclusiones



 Ministerio
del Ambiente

- Los inventarios de emisiones son necesarios no sólo para reportar a la CMNUCC sino para cumplir con metas del país
- Los inventarios deben ser:
 - **Bien cuantificados:** los resultados deben ser consistentes, comparables y completos
 - **Documentados:** deben ser estándar y deben tener datos de emisiones, métodos utilizados e información QC/QA.
 - Archivado
 - **Información transparente:** debe ser revisada y auditada por los stakeholders, tanto como por otros colegas que no sean parte del equipo que realiza el SNIGEI

Conclusiones



 Ministerio
del Ambiente

- Debe realizarse Inventarios periódicos y basados en los anteriores con el fin de:
 - Construir capacidades en el tema.
- Los inventarios de emisiones son importantes para priorizar las medidas de mitigación – es importante tener información de todos los sectores y en términos de REDD+ es importante información sector forestal).
- El mandato para esto lo tiene el MAE –SCC (mitigación), el establecimiento de un Inventario hace al proceso sostenible en el tiempo.

Ecuador



 **Ministerio
del Ambiente**

Gracias



**Ministerio
del Ambiente**

Stephanie Arellano Acosta
sarellano@ambiente.gob.ec