

**CAMEP**

**Carnegie Amazon Mercury Project**



**Fortalecer las capacidades científicas y  
recopilación de datos para el monitoreo**

**Luis E. Fernandez**

**Carnegie Institution for Science - Department of Global Ecology**

**[luisf@stanford.edu](mailto:luisf@stanford.edu)**

# Creación, recopilación y uso de datos sobre mercurio son elementos clave para cumplir con requisitos del Convenio de Minamata

✓ **Article 7: Artisanal and Small Scale Gold Mining**

✓ **Article 16: Health aspects**

✓ **Article 19: Research, development and monitoring**

✓ **Article 22: Effectiveness evaluation**



# Creación, recopilación y uso de datos sobre mercurio son elementos clave para cumplir con requisitos del Convenio de Minamata

## Annex C: ASGM National Action Plan

- ✓ (a) National objectives and reduction **targets**
- ✓ (d) **Baseline estimates of the quantities of mercury used** and the practices employed in artisanal and small-scale gold mining and processing within its territory;
- ✓ (h) A public health strategy on the exposure of artisanal and small-scale gold miners and their communities to mercury. Such a strategy should include, inter alia, **the gathering of health data**, training for health-care workers and awareness-raising through health facilities;

# Creación, recopilación y uso de datos sobre mercurio son elementos clave para cumplir con requisitos del Convenio de Minamata

## Article 19: Research, development and monitoring

✓ (a) Inventories of use, consumption, and anthropogenic emissions to air and releases to water and land of mercury and mercury compounds;

✓ (b) Modelling and geographically representative monitoring of levels of mercury and mercury compounds in vulnerable populations and in environmental media.....

✓ (c) Assessments of the impact of mercury and mercury compounds on human health and the environment.....

✓ (d) Harmonized methodologies for the activities undertaken under (a), (b) and (c);

✓ (e) Information on the environmental cycle, transport (including long-range transport and deposition), transformation and fate of mercury and mercury compounds .....

✓ (f) Information on commerce and trade in mercury and mercury compounds and mercury-added products; and

✓ (g) Information and research on the technical and economic availability of mercury-free products and processes and on best available techniques and best environmental practices to reduce and monitor emissions and releases of mercury and mercury compounds.

# Creación, recopilación y uso de datos sobre mercurio son elementos clave para cumplir con requisitos del Convenio de Minamata

## Article 22: Effectiveness evaluation

- ✓ 2. To facilitate the evaluation, the Conference of the Parties shall, at its first meeting, initiate the establishment of arrangements for providing itself with comparable monitoring data on the presence and movement of mercury....
- ✓ 3. The evaluation shall be conducted on the basis of available scientific, environmental, technical, financial and economic information, including:
  - (a), (b), (c)

# Temas de Discusión



**Recolección de datos y  
monitoreo de redes**



**Capacidad de laboratorio  
analítico**



**Diseminación de datos y  
información**

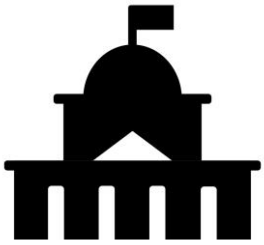


**Integración de datos y información  
en decisiones de política**

# Recolección de datos y monitoreo de redes

**Recolección de mediciones exactas y repetibles de estoques de mercurio, emisiones y niveles ambientales**

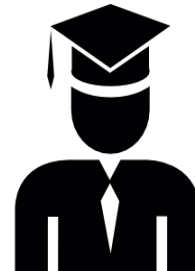
**Sectores de la sociedad involucrado:**



**Gobierno**



**Sector privado**



**Académico**



**Sociedad Civil**

**Como están involucrados en el desarrollo, operación y mantenimiento de esta recopilación de datos y redes de monitoreo?**

**¿Cómo están financiado?**

**Como esta integrado?**

# Capacidad de laboratorio analítico

La capacidad para medir estoques de mercurio y concentraciones de mercurio en varios medios a través de laboratorios analíticos es crítico para datos confiables y útiles

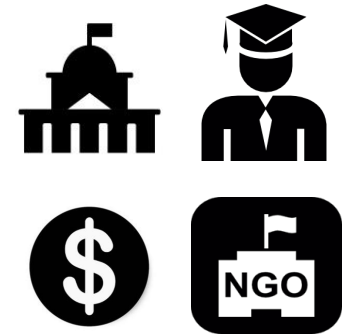


**Que sectores son involucrados?**

- Capacidad de cada sector?
- Cuáles necesitan apoyo?
- Cómo se proporcionará este apoyo?

**Protocolos**

- Que protocolos se usa en cada sector? Son adecuados? Compatibles y comparables? entre laboratorios? entre sectores? Entre la regiones?



**Redes regionales de laboratorios?**

- Como se puede mejorar dentro de los países?
- Como se puede crear entre de los países?





# Difusión de datos y información

**El diseminación abierto, transparente y rápida de datos de estudios y esfuerzos de monitoreo vigilancia - en todos los sectores - será fundamental para evaluaciones realistas y presentación de informes precisos.**

**¿Qué tipo de productos de datos se producen?**

- **Literatura científica**
- **Informes del gobierno**
- **informes de ONG / Sociedad Civil**
- **Ciencia Ciudadana (“Citizen Science”)**



**Cómo son difundidos?**

- **Son libre? Públicamente disponibles? Digital?**
- **Son “user-friendly”? Usan formatos estandarizados o comunes?**

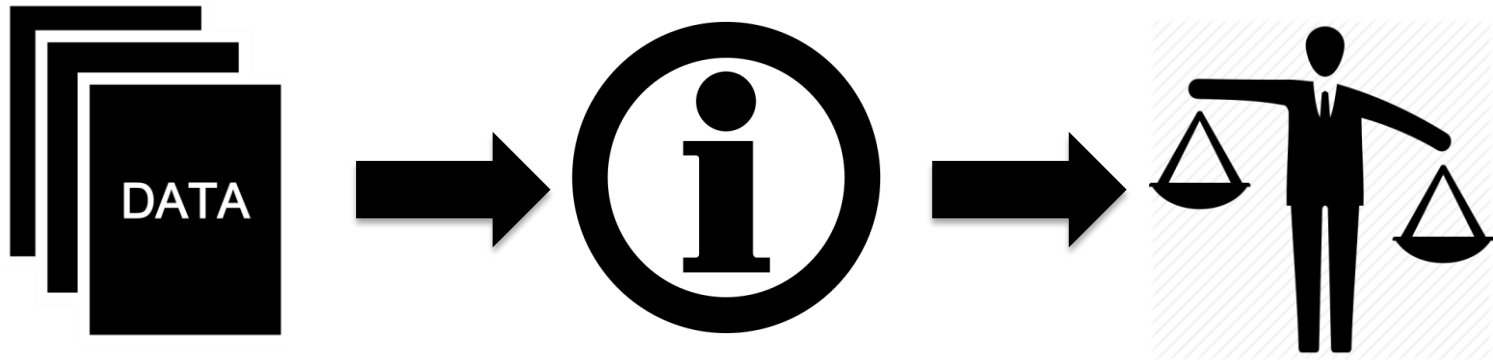
**Quiénes son los usuarios?**

- **Qué sectores (gobierno, académicos, sector privado etc.) están involucrados en el uso de estos datos?**

# Integración de datos en la toma de decisiones

Idealmente, análisis y recopilación de datos se utiliza para la creación de información que informa y mejora la calidad y la puntualidad de la toma de decisiones.

## “Data to Decisions”



**Frecuentemente hay cuellos de botella en este proceso**

- Cuáles son los productos de información que se crean?
- Cómo se evalúan estos productos de información?
- Cómo se utilizan estos productos de información para informar la toma de decisiones.
- Donde están los cuellos de botella y como se puede eliminar?

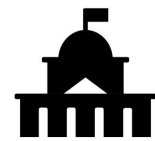
# Seguro de calidad de datos y información

## QA/QC Quality Assurance/ Quality Control

Asegurar la calidad de la generación de datos sobre mercurio en el sector ASGM – especialmente actividades ilegales o informales - ha sido un reto.



- **Cuáles son las instituciones relevantes en cada sectores?**
- **Existen sistemas adecuados para desarrollar estándares de QA/QC?**
- **Son adecuados para cubrir los sectores involucrados en la generación de los datos?**
- **Se comparte estos sistemas de QA/QC entre sectores? entre países?**



# Temas de Discusión



**Capacidad de laboratorio analítico**



**Recolección de datos y redes de monitoreo**



**Integración de datos y información en decisiones de política**

---

## Temas transversales

---



**Diseminación de datos y información**

**QA/QC**

