



EU-Latin America Dialogue
on Raw Materials

Diálogo UE-América Latina sobre
materias primas

Diálogo UE-América Latina sobre
Matérias-primas

Argentina, Buenos Aires
8-9|05 2017





Proyecto INTRAW – Breve introducción



- Proyecto de coordinación y apoyo (CSA) cuyo objetivo es fomentar la cooperación internacional en el campo de las materias primas
- Consorcio internacional de 15 socios (industria, academia, institutos investigación tecnológica, etc., UE + 5 países) con larga experiencia en investigación e innovación en la cadena de valor de minerales y coordinado por la Federación Europea de Geólogos (EFG)
- Financiado por la Comisión Europea bajo el Programa Marco de Investigación e Innovación “Horizonte 2020” durante 36 meses (Feb. 2015 – Enero 2018)



Proyecto INTRAW - Objetivos



- Mapear las mejores prácticas y fomentar la cooperación internacional en materias primas con países tecnológicamente avanzados fuera de la UE (Australia, Canadá, Japón, Sudáfrica y EEUU)
- Lanzar el **Observatorio Internacional de Materias Primas Minerales** el cual busca establecer y mantener relaciones a largo plazo con los actores de mayor relevancia global en tecnología y desarrollos científicos. Idea de “intermediario honesto” (“*honest broker*”)
 - Organización neutral independiente, sin fines de lucro y apolítica
 - Base en Bruselas, con un Consejo Consultivo y una Secretaría
 - Se mantendrá activa luego del fin del proyecto





Proyecto INTRAW – Resultados (en inglés)



- 5 informes que proven un Análisis de Contexto de los países de referencia
- 3 informes operacionales comparando la performance de los países de referencia en tres áreas foco del proyecto:
 - Investigación e Innovación
 - Educación y Extensión
 - Comercio e Industria
- Plan Estratégico (basado en los informes anteriores y comparación con la UE identificando brechas estratégicas) y Plan de Negocios (análisis FODA)
- Avances en el lanzamiento del Observatorio



El Observatorio Internacional de Materias Primas Minerales – Mix de servicios (selección)

Segmento de Mercado	Servicios al mercado			Servicios a miembros	
	Apoyo diplomático	Búsqueda socios	Visión largo plazo/tendencias	Acceso a personas clave	Barómetro económico e informes a largo plazo
Org. inter-gubernamental					
Unión Europea (DGs)					
Gobiernos					
Gobiernos regionales					
ONGs					
Consultoras, auditoras					
Mineras (grandes)					
Mineras (juniors)					

Legenda

No importante

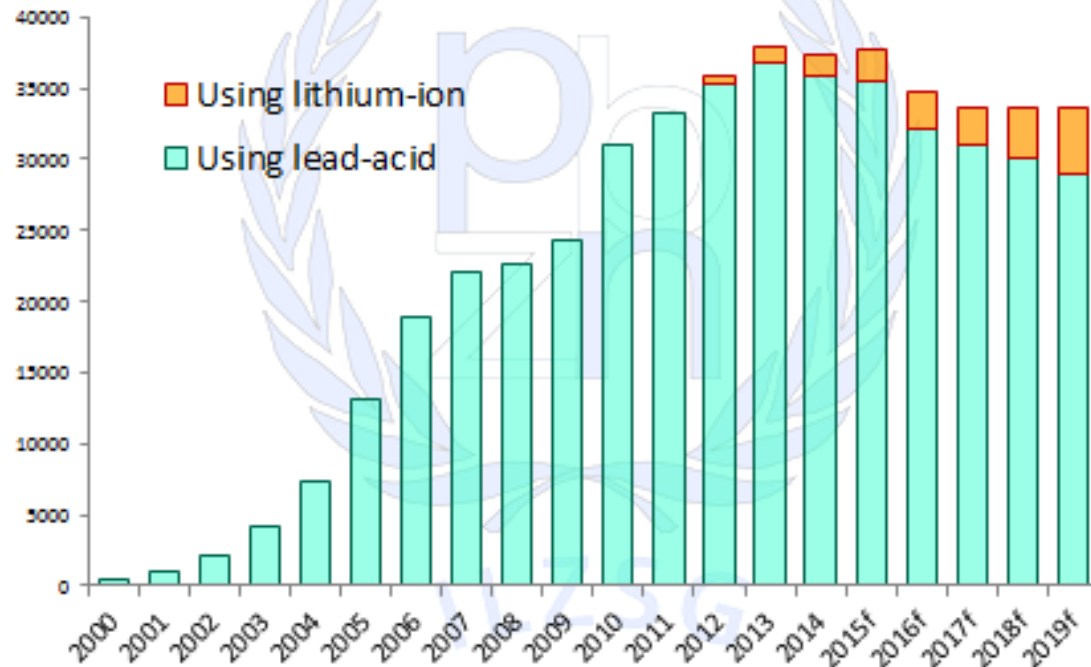




El Observatorio Internacional de Materias Primas Minerales – Ejemplo de tendencias largo plazo

Demand from E-bike Sector May Have Peaked

E-bike production, China '000 units



Tipo de análisis

- ✓ China produjo grandes volúmenes de bicicletas eléctricas usando baterías de plomo (mas económicas que litio), lo que ha impulsado la demanda del plomo
- ✓ Es posible que la demanda de estas bicicletas haya llegado a su pico, siendo reemplazada por la batería de litio, lo cual disminuirá la demanda de plomo (proyección ILZSG) (y aumentará la de litio)



El Observatorio Internacional de Materias Primas Minerales – Ejemplo Escenarios al 2050

Identificar los principales factores en el mundo de las mat. primas:

#	ID	Descriptores
1	Pol1	Estabilidad política + Ambiente general a nivel de política
2	Pol2	Acuerdo nacionales/internacionales
3	Pol3	Planificación uso del suelo
4	Eco1	Estructura industrial + estructura cadena de valor
5	Eco2	Ganancia / Retorno a la inversión
6	Eco3	Desarrollo Económico
7	Eco4	Infraestructura
8	Eco5	Ciclicidad + Precios commodities
9	Eco6	Uso agua / disponibilidad
10	Eco7	Uso energía / disponibilidad
11	Eco8	Demanda del mercado de materias primas
12	Soc1	Actitudes sociales a la minería + Aceptación pública

#	ID	Descriptores
13	Soc2	Fuerza de trabajo en la minería
14	Tec1	Automatización
15	Tec2	Manejo de datos en minería (big data)
16	Tec3	Exploración
17	Tec4	Investigación y Desarrollo en materias primas
18	Env1	Impactos ambientales de la minería
19	Env2	Porcentaje de la minería desarrollado en condiciones extremas
20	Law1	Permisos y regulaciones
21	Law2	Política de manejo de desechos (economía circular)
22	Law3	Política de abastecimiento de minerales
23	Law4	Impuestos y regalías



Análisis de impacto cruzado: ¿Cuáles combinaciones de proyecciones son factibles y cuáles no?



“Si una proyección se convierte en realidad, cuán factible es que otra también lo haga?”

Fuerza de trabajo minería

	Proyección A Menos empleados	Proyección B Más empleados
Automatización		
Proyección A Alta, más robots	+3	?
Proyección B Moderado, robots especializados	?	?

Rango de puntajes por comparación:



No es
factible

No hay relación
/ podría ir para
cualquiera de
los dos lados

Muy
factible







Escenarios 2050 - Alianza de la sostenibilidad



2050

Future scenarios for the world of raw materials 2050

Scenario 1: SUSTAINABILITY ALLIANCE

A new generation puts sustainability above everything else to keep deposits for future generations.

In 2050, the **circular economy** has become the norm in the big advanced economies. A new generation of political leaders has pushed forward a series of reforms that focus on increasing sustainability, not only in the raw materials industry. Almost every product is produced in an environmentally-friendly way with the aid of green technologies.

- Severe environmental problems have reached a tipping point. Governments agree to place sustainability above growth and profit.
- Concerted actions incentivize the shift towards more sustainable approaches (not only in the raw materials industry but also in agriculture, energy, logistics etc.)
- Recycling and substitution technologies have reached a new level of maturity. Prices for secondary (recycled) material fell over time.
- Only high-tech, low-impact mining is tolerated. Consumers reward resource-efficiency, waste reduction and durable products.
- Sophisticated environmental monitoring, prevention and mitigation technologies are being deployed.



political leaders form an alliance to push reforms that focus on increasing sustainability



there is only green mining and a reduced consumption of primary raw materials



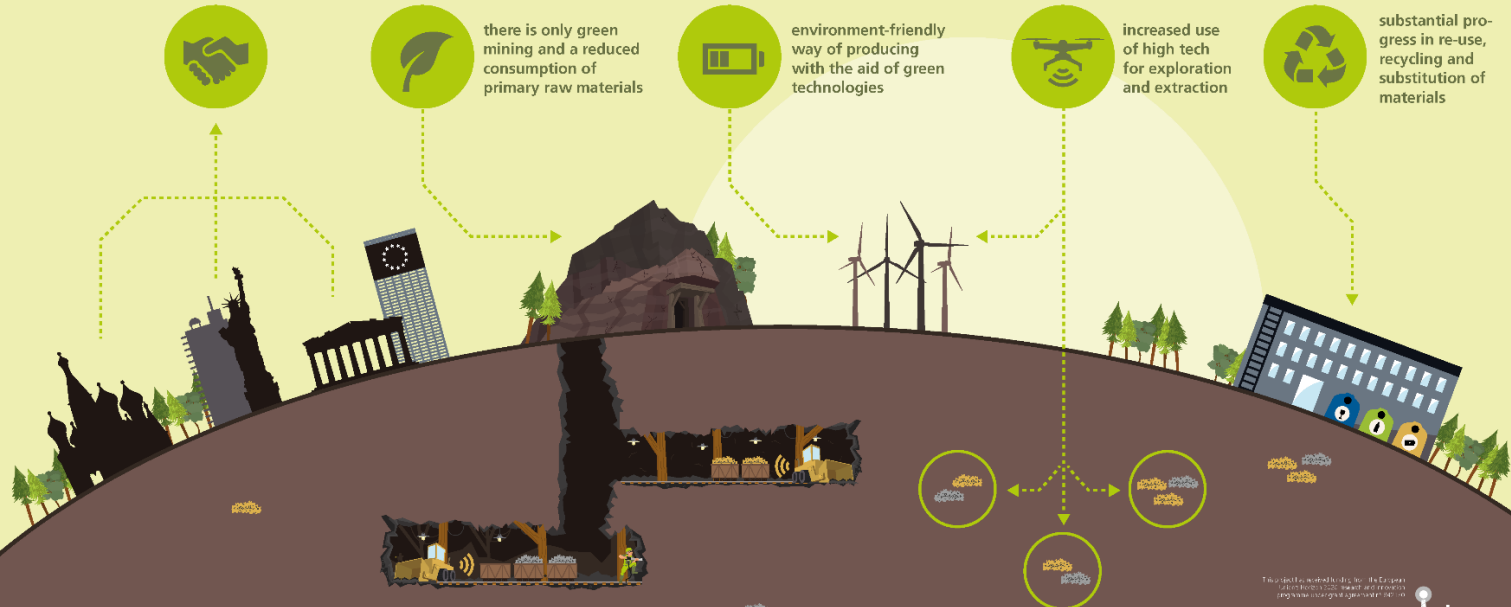
environment-friendly way of producing with the aid of green technologies



increased use of high tech for exploration and extraction



substantial progress in re-use, recycling and substitution of materials



- La sostenibilidad es una prioridad ya que las problemáticas ambientales llegan a puntos de inflexión y fuerzan la acción
- La economía circular es la norma en las economías avanzadas
- Solo se permite minería de alta tecnología y de bajo impacto
- Se implementan ampliamente monitores ambientales sofisticados y tecnologías de mitigación



Escenarios 2050 - Comercio ilimitado



Future scenarios for the world of raw materials 2050

Scenario 2:

UNLIMITED TRADE

Increased global consumption leads to raw materials growth.

In 2050, the world of raw materials has experienced **steady growth**, mainly due to ever-growing consumption. International cooperation and dialogue have created **new opportunities to produce and trade** raw materials. Access to capital has led to **industry integration, technology development and productivity improvements** alike.

- The growth of the BRICS states has been amplified by other fast-growing economies (Mexico, Indonesia etc.).
- The world's economic giants (the U.S., China and India) have opted to intensify dialogue and to cooperate.
- Despite the wide existence of backup strategies related to interrupted supply, raw material prices remain stable.
- As capital is available, the extraction of raw materials goes on and new mines are opened.
- Open data repositories enable collaborative research, innovation and planning.
- Secondary raw materials play an increasingly important role, but cannot satisfy total demand.
- Positive public image of mining – it is regarded as a diverse and high-tech industry.
- Technological progress has many effects (better exploration, higher automation, reduced need for energy & water, mining of previously sub-economic mines).



increased demand for raw materials due to growing consumption

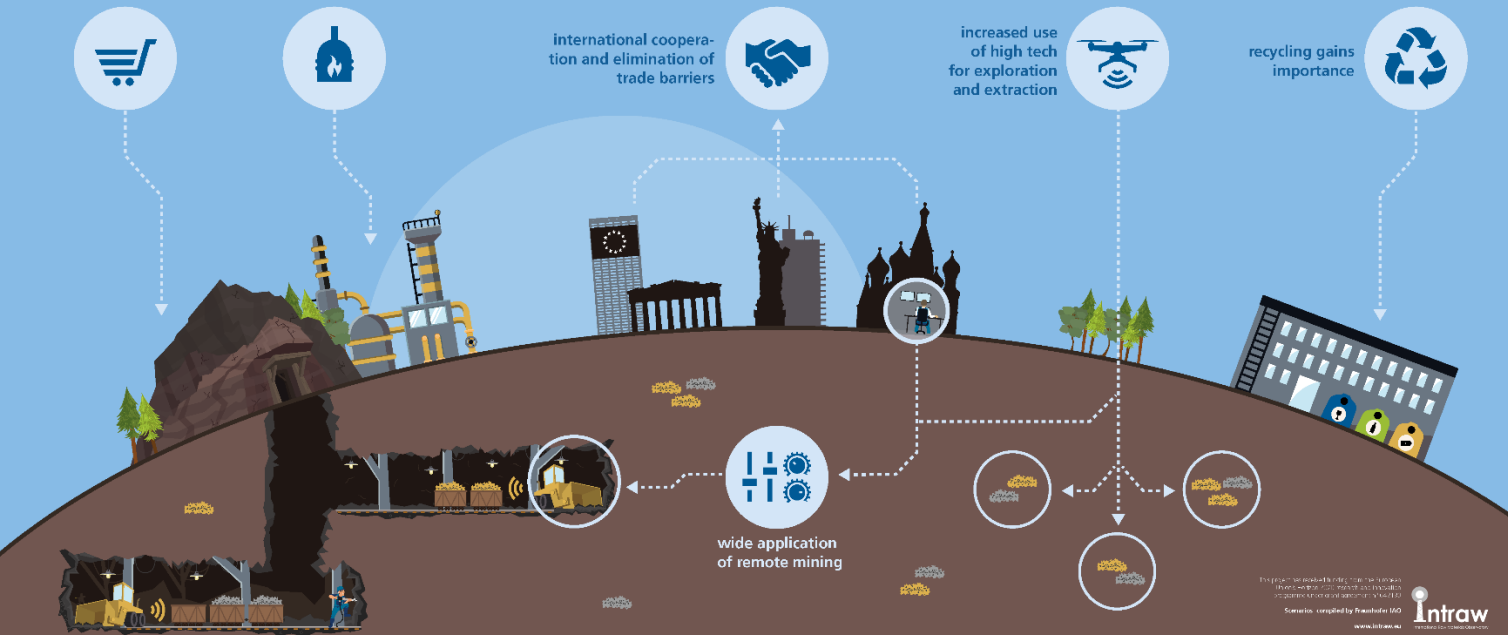
vertical integration of processing industry

international cooperation and elimination of trade barriers

increased use of high tech for exploration and extraction

recycling gains importance

wide application of remote mining



- Crecimiento de los BRICS amplificado por economías rápido crec. (México, Indonesia)
- Cooperación más intensa entre las economías dominantes (EEUU, China)
- Precios de las materias primas permanece estable
- Una amplia disponibilidad de capital permite la expansión continua de minas
- Materiales secundarios crecen, pero no logran cubrir la demanda total
- La tecnología mejora la eficiencia, reduce uso agua y energía en minería
- La minería logra una imagen pública positiva



Escenarios 2050 - Proteccionismo



Future scenarios for the world of raw materials 2050



Scenario 3:

NATIONAL WALLS

Economic standstill gives rise to nationalist politicians and protectionist measures.

In 2050, the world of raw materials got stuck as **social and demographic pressures** triggered a long period of economic standstill, which lead to a rise of **protectionist measures**. The absence of leadership and insufficient political will didn't help to improve the situation. **Each country fights for its own agenda**. There is **little progress in mining practices** as reforms have stalled and private investments are low.

- Conflicts related to the access to raw materials arise. International institutions are weak, they can barely settle disputes.
- Big countries dominate the raw material value chain
- Disparities between countries got worse, there is little economic growth.
- Securing access to raw materials is a major challenge, especially for the resource-poor countries. Old alliances are re-established.
- Nations focus on solving their own problems. They run national economic development programmes.
- Resource-poor countries re-start mining and invest into recycling, reuse & substitution.
- Resource-rich countries favour technologies that are readily available.



countries that abandoned mining, have re-started



no collaboration across national borders



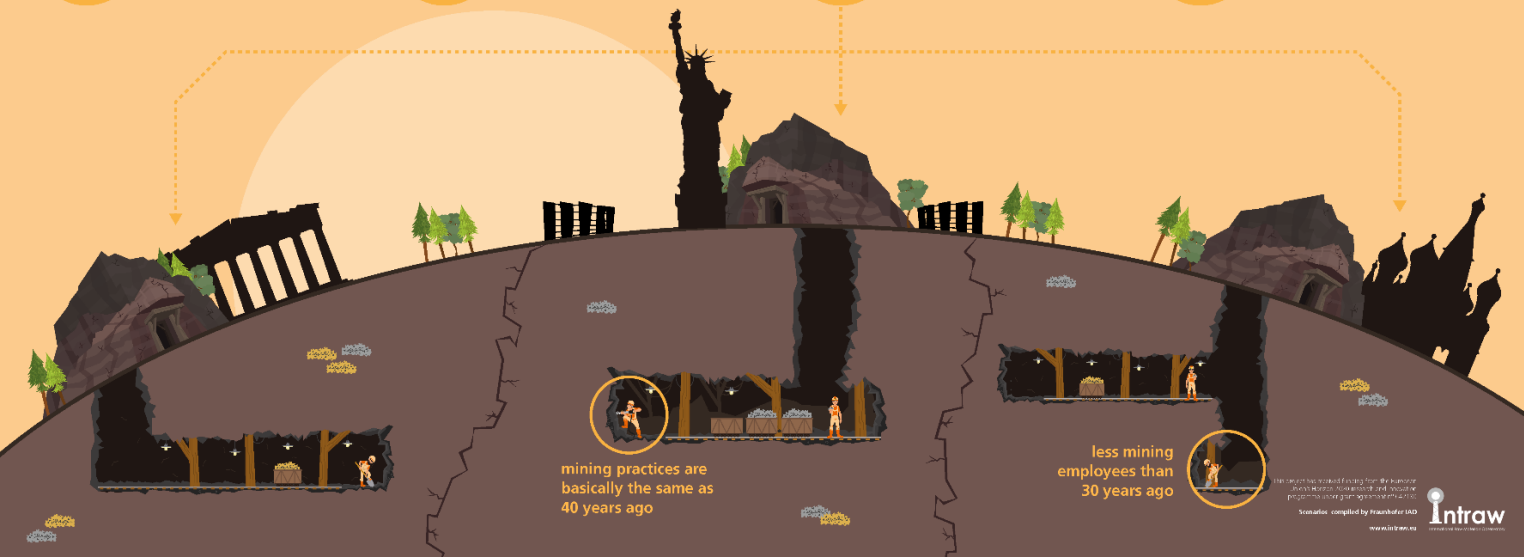
mining technology development is at a standstill, but some countries have to catch up



little economic growth, mostly boosted by national government



acceptance of mining (it is a necessity)



- Se incrementan los conflictos sobre materias primas
- Los países “grandes” dominan la cadena de valor de las materias primas
- Crece la inequidad económica
- Las prioridades son para alcanzar objetivos nacionales, no necesidades globales
- Los países pobres en recursos reinician la minería e incrementan su inversión en reciclaje



Lanzamiento del Observatorio



■ Durante **Semana de las Materias Primas 2017**

- *Raw Materials Week*, 6 al 10 de Noviembre 2017, Bruselas (Bélgica)
- http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/newsroom/cf/itemdetail.cfm?item_id=9140&lang=en&tpa_id=0

■ **Lanzamiento el 7 Noviembre** en la Conferencia “*EU Advanced Mining Country Raw Materials Diplomacy Dialogue*” (incluye América Latina)

- Taller “*Future Scenarios*” (dentro Panel sobre Escenarios Futuros)
- Evento de emparejamiento (*match-making*), mismo día que el taller



Noticias del proyecto



Website: <http://intraw.eu>



@intrawproject



European Federation of Geologists (EFG)
Vitor Correia, EFG President and Project Coordinator

efg.president@eurogeologists.eu



<https://www.facebook.com/intrawproject>



<https://www.linkedin.com/company/9342754>

**¡Muchas gracias por
su atención!**