

**12**

ARGUMENTOS A FAVOR DE UNA

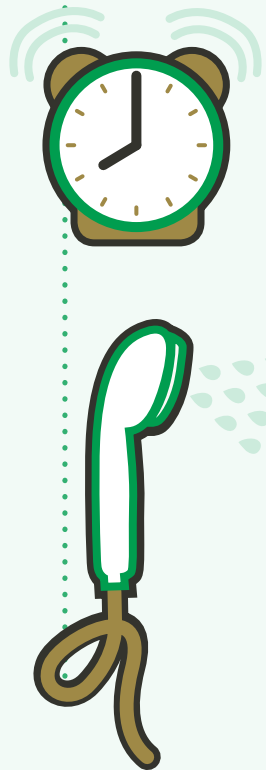
**TRANSICIÓN EN EL ÁMBITO  
DE LAS MATERIAS PRIMAS**

1

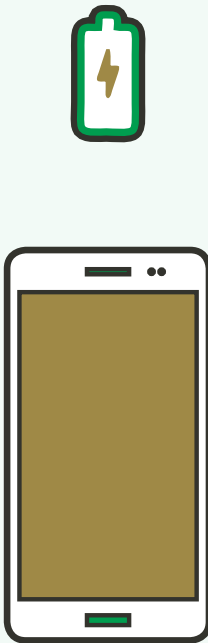
LAS MATERIAS PRIMAS METÁLICAS

# NOS ACOMPAÑAN A DIARIO

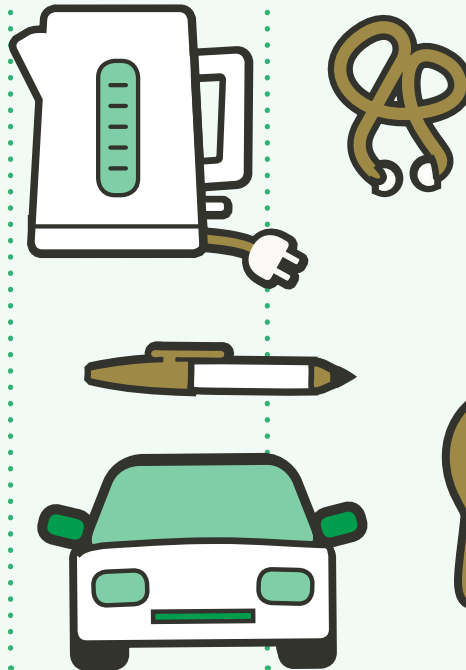
8:00



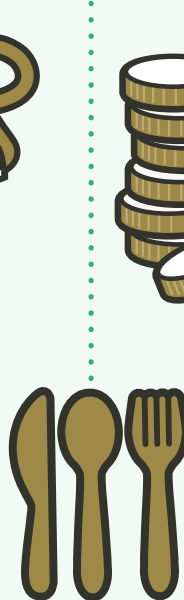
9:00



10:00



11:00



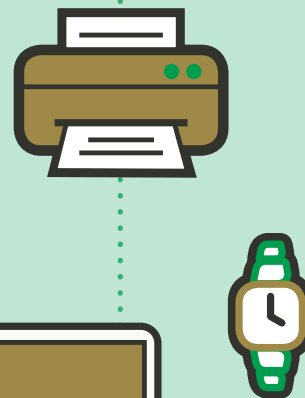
12:00



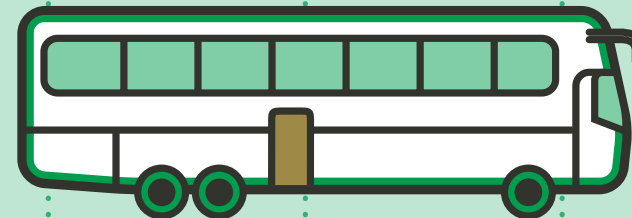
13:00



14:00



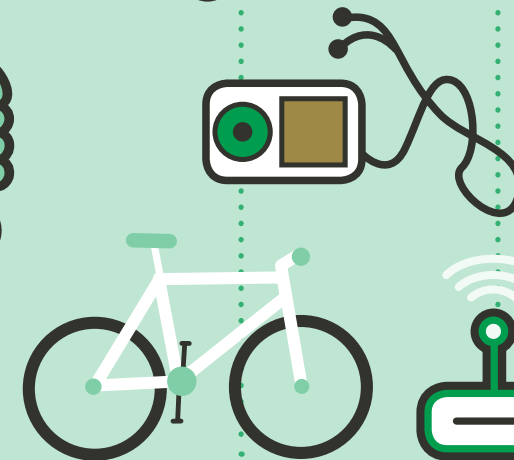
15:00



16:00



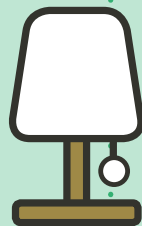
17:00



18:00



19:00



Estaño  
Cobre  
Níquel  
Zinc

Litio  
Cromo  
Cobalto  
Bauxita

Plomo  
Platino  
Oro  
Paladio  
Coltán

Hierro  
Wolframio  
Magnesio  
Titanio



# 2

## LA PRODUCCIÓN DE METAL CONSUME ENORMES CANTIDADES DE AGUA, TIERRA Y AIRE

### 5.

Alemania es el quinto mayor consumidor de materias primas del mundo.

Más del

# 99%

de los metales obtenidos mediante la minería provienen del extranjero.

# 69

millones de toneladas de minerales metalíferos se requieren en Alemania cada año. El consumo indirecto\* de materias primas es de 723 millones de toneladas.

\* El consumo indirecto de materias primas se refiere al conjunto de recursos necesarios para la extracción y el transporte de los minerales, así como para el equipamiento requerido.



→ Solo para las importaciones alemanas de cobre se requieren 115,4 millones de metros cúbicos al año, lo que corresponde a 577 millones de bañeras llenas de agua.

← Para la producción del cobre utilizado en Alemania se liberan anualmente 4,8 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>, la misma cantidad de CO<sub>2</sub> que emitiría un coche al recorrer una distancia de 25.400 millones de kilómetros. Esta distancia corresponde a 633.890 viajes alrededor del mundo.



→ En los últimos 10 años se han vendido casi 220 millones de smartphones en Alemania. Estos contienen 6,58 toneladas de oro. La cantidad de sobrecarga removida para este propósito es de hasta 8,3 millones de toneladas de roca. Esto corresponde a 330.000 camiones de 40 toneladas con un peso de carga de 25 toneladas. Si todos estos camiones se pusieran en fila, esta llegaría desde el Cabo Norte hasta Túnez.



El oro es solo una de las más de 30 materias primas utilizadas en los smartphones.

# 3

## NUESTRO CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS

# PONE VIDAS EN PELIGRO

### HACER HUELGA PUEDE SER MORTAL



En agosto de 2012, **34 mineros en huelga** fueron asesinados a tiros en Marikana, Sudáfrica.



### INTOXICACIÓN CON METALES PESADOS



Exámenes de orina y sangre para detectar metales pesados mostraron que **más del 90 % de la población de Cerro de Pasco, Perú, está intoxicada con metales pesados.**

### INMENSO CONSUMO DE AGUA



En la cuenca de Galba-Uush Doloodin Gobi, Mongolia, **el 85 % del agua disponible** se utiliza para la minería. La consecuencia directa es la escasez de agua para la población.

La rotura de la presa de Brumadinho, Brasil, en enero de 2019 causó una **avalancha de lodo de más de 11 millones de metros cúbicos.** Murieron al menos 246 personas.



### PELIGRO MORTAL

para los trabajadores/as y la población



### TRABAJO INFANTIL



**Un millón de niños** trabajan en minas en todo el mundo.



### AGUAS SUBTERRÁNEAS CONTAMINADAS



Tras la rotura de una presa en Sonora, México, en 2014, más de **40.000 metros cúbicos de residuos que contenían sulfato de cobre** se vertieron en los ríos Sonora y Bacanuchi. Desde entonces, el río y las aguas subterráneas están contaminados con metales pesados. Como resultado, apenas es posible producir alimentos en la región.

# 4

EL CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS ESTÁ

## DISTRIBUIDO DESIGUALMENTE EN EL MUNDO

### METAL STOCK CONSUMO PER CÁPITA

Se entiende por metal stock («reserva de metal») la cantidad de metal que históricamente se ha acumulado en la sociedad y que actualmente se utiliza como materia prima.



### PAÍSES DEL SUR GLOBAL

- ▲ Hierro 2.000kg
- ▲ Aluminio 35kg
- ▲ Cobre 30-40kg



### → PAÍSES INDUSTRIALIZADOS (por ejemplo, Alemania)

- ▲ Hierro 7.000-14.000kg
- ▲ Aluminio 350-500kg
- ▲ Cobre 140-300kg

### Vehículos por cada 100 personas

#### Alemania



#### Guinea



0,3

La bauxita que se utiliza en la industria automotriz alemana proviene principalmente de Guinea.

# 5

## LA MINERÍA NO CUMPLE A MENUDO LAS EXPECTATIVAS

DE LOS PAÍSES DE ORIGEN DE LAS MATERIAS PRIMAS

«La minería proporciona **trabajo e ingresos**».



En la minería moderna se crean **pocos puestos de trabajo**. Solo el uno por ciento de la población activa trabaja directamente en este sector.

«Pero la **exportación de materias primas** aporta dinero al país».



En Perú, el sector minero representó en 2016 más del **61% de las exportaciones**, pero solo el **6,7% e los ingresos público**. Este porcentaje no tiene en cuenta los costos.

«Pero en el caso de la minería en aguas profundas, la **participación** de los países del Sur global podría **ser rentable**».



El fracaso de un proyecto con **participación estatal** en las aguas territoriales de Papúa Nueva Guinea ocasionó al gobierno del país la pérdida de más de **100 millones de dólares**. Esta suma equivale a un tercio de los gastos sanitarios anuales del país. El país exige ahora una moratoria de 10 años para esta tecnología de alto riesgo.

«Los países pueden generar **altos ingresos**».



En 2015 y 2016, las **devoluciones de impuestos** que las compañías mineras recibieron del gobierno peruano fueron más altas que los impuestos que pagaron al Estado.

«La minería es democrática porque la sociedad tiene **derecho a participar en la toma de decisiones** al respecto».



Si la población se opone a un proyecto minero, **los inversores pueden presentar demandas**. Por ejemplo, la empresa canadiense Gabriel Resources ha exigido al Estado rumano una «indemnización» de 5700 millones de dólares después de que el gobierno rumano no permitiera la extracción de oro tras las protestas de la sociedad civil.

«Es justo que los **impuestos sean tan bajos**, ya que las empresas corren riesgos altos».



Solo en el Perú hay 8616 pasivos ambientales sin sanear. Esto significa que las minas no se han renaturalizado ni se han cerrado de tal manera que no sigan vertiendo sustancias tóxicas al medio ambiente. 4281 de estos lugares representan un riesgo alto o muy alto para la población. Los **costos de saneamiento, reparación de daños ambientales y sanitarios** corren a cargo del Estado peruano, ya que las empresas no se responsabilizan de los pasivos ambientales, algunos de los cuales llevan mucho tiempo sin sanear.

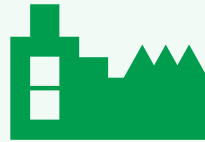


# 6

## LA EXPLOTACIÓN DE MATERIAS PRIMAS

# GENERA CADA VEZ MÁS RIESGOS

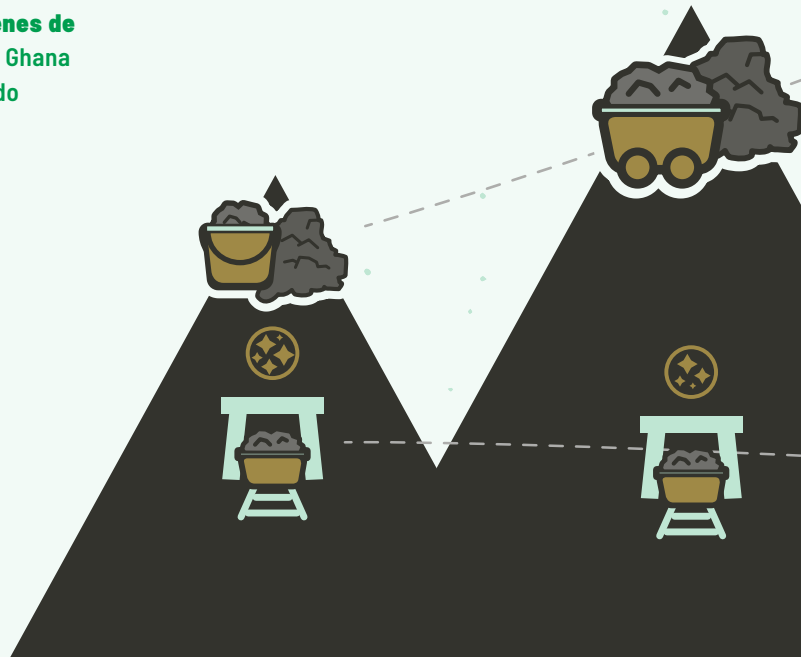
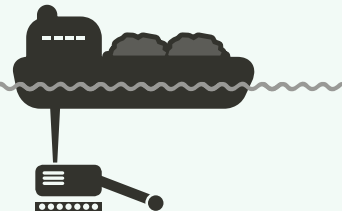
### CONCENTRACIÓN EN POCAS EMPRESAS



Según un informe de la Unión Europea, las 150 empresas mineras más grandes controlan más del **85 % de la extracción mundial de materias primas.**

En particular en los países del Sur global, la minería formal se desarrolla casi exclusivamente a través de empresas transnacionales extranjeras. Estas empresas extrajeron en Perú y Colombia **hasta el 80 % de los volúmenes de materia prima**, mientras que en Guinea, Ghana y Tanzania controlan el **100 %** del mercado formal.

### ALTOS RIESGOS EN LA MINERÍA EN AGUAS PROFUNDAS



AUMENTO CONTINUO DE LA **DEMANDA**



**PREOCUPACIÓN** EN AUMENTO EN LAS COMUNIDADES, LOS INVERSORES Y LAS AUTORIDADES



AUMENTO DE LOS **DESECHOS Y LA SOBRECARGA RESULTANTES**



AUMENTO DEL USO DE **PRODUCTOS QUÍMICOS, ENERGÍA Y AGUA**

Quando la concentración de mineral disminuye, la cantidad de tierra removida crece desproporcionadamente.

YACIMIENTOS CADA VEZ **MÁS PROFUNDOS Y REMOTOS**

Concentración:	
Mineral:	Tierra removida:
10 %	25 kg
3 %	125 kg

DISMINUCIÓN DEL **CONTENIDO DE MINERAL EN LA ROCA**



# 7

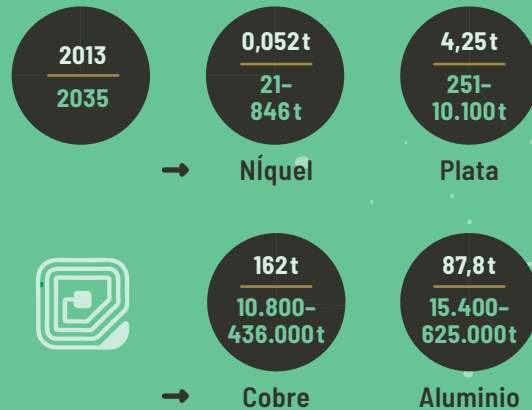
## LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

AUMENTAN RÁPIDAMENTE EL CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS METÁLICAS

### EJEMPLO: ETIQUETAS RFID

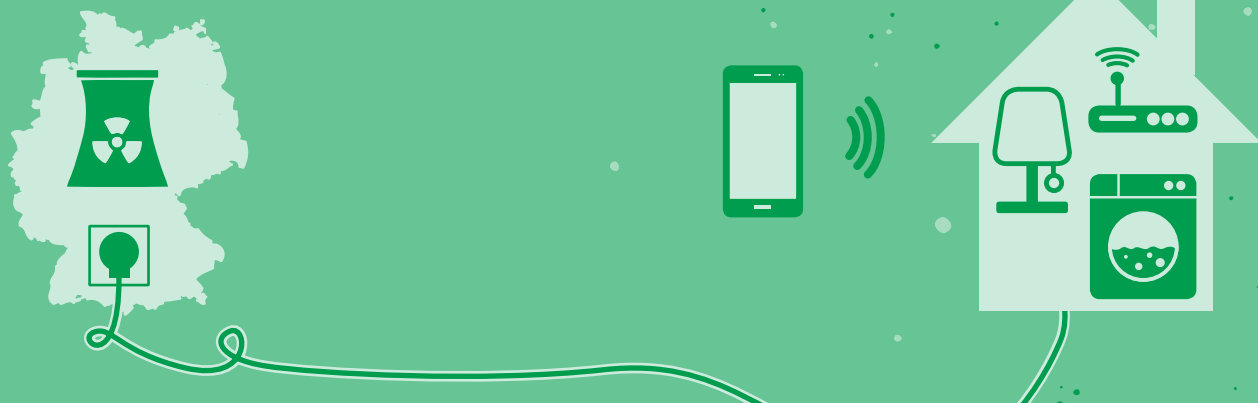
Las etiquetas RFID son una especie de código de barras tecnológico que permite la identificación, localización y trazabilidad de los productos. Para su aplicación es necesario un sistema de emisores y receptores. Todos hemos visto etiquetas RFID en bienes de consumo asegurados contra robo, como cajas de DVD, ropa o dispositivos electrónicos.

### DEMANDA DE MATERIAS PRIMAS ETIQUETAS RFID



### INTERCONEXIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS

La conexión continua de electrodomésticos en Europa supone un consumo adicional de 70 TWh de electricidad. Esto equivale a la producción de energía de todas las plantas de energía nuclear de Alemania (en 2017). Solo en Alemania habría un consumo adicional de 15 TWh.



### ESCENARIO DEL AUMENTO DE LA DEMANDA DE MATERIAS PRIMAS PARA NUEVAS TECNOLOGÍAS

[Consumo de 42 nuevas tecnologías en 2013 y previsión para 2035]



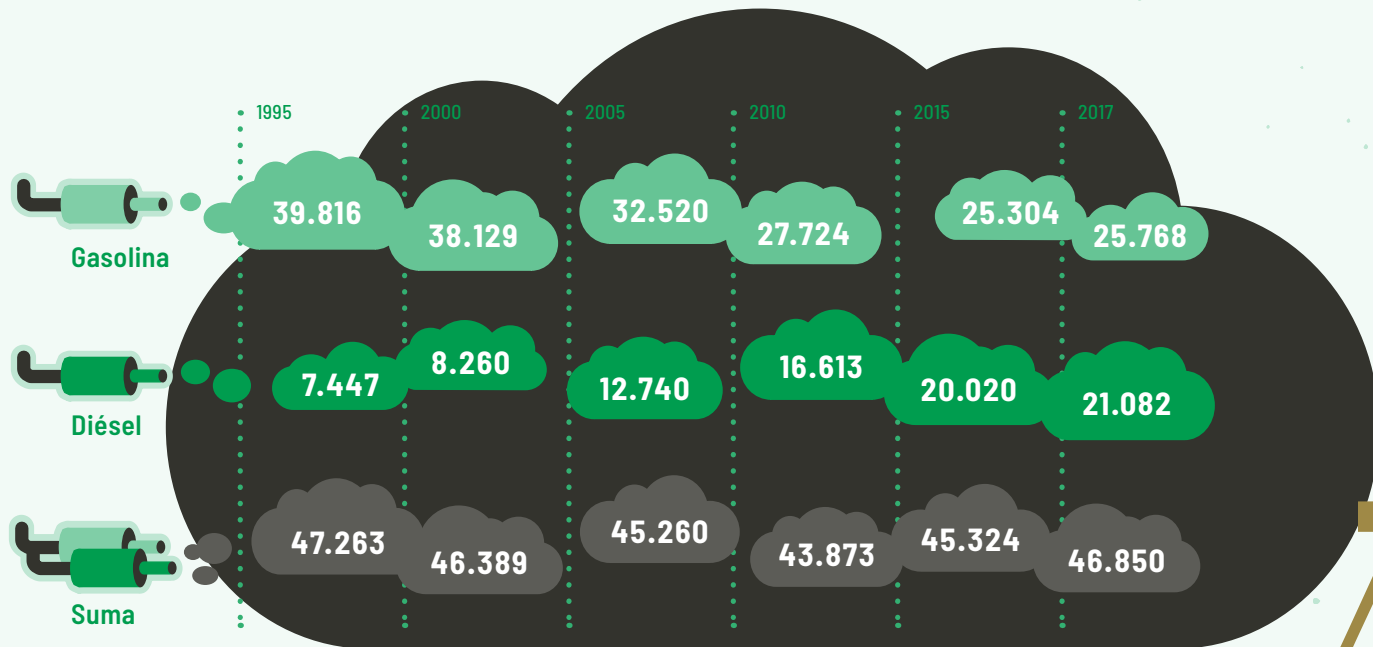


# 8

## EN LA POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD, LAS MATERIAS PRIMAS METÁLICAS SON EL PUNTO CIEGO

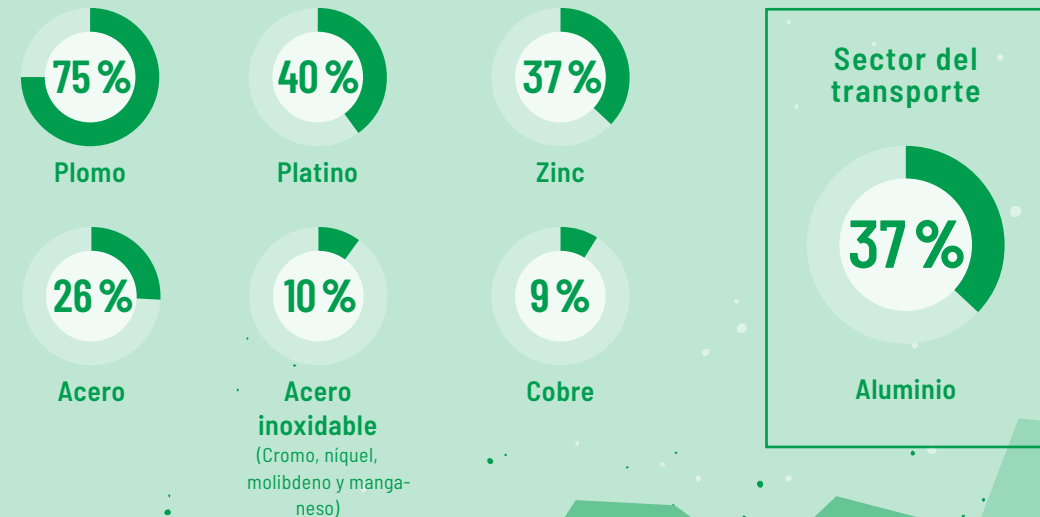
### CONSUMO DE COMBUSTIBLE

de automóviles de turismo y familiares en millones de litros

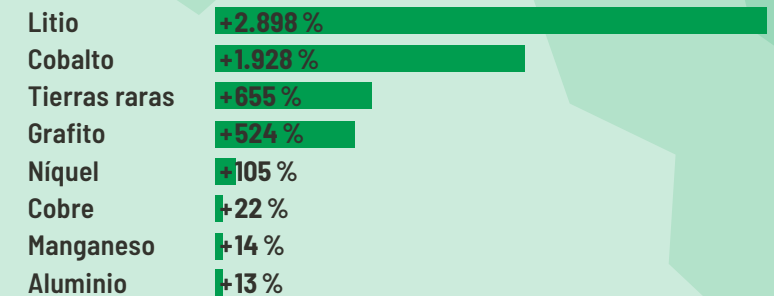


Los coches consumieron en Alemania más de 46.000 millones de litros de gasolina y diésel en 2017. **Un cambio en los sistemas de propulsión reduciría este consumo, pero acarrearía un mayor consumo de metales y minerales.** En lugar de eso, sería importante reducir significativamente la cifra total de 47 millones de automóviles matriculados en Alemania. En lugar de un cambio en los sistemas de propulsión, necesitamos un cambio en la movilidad.

### PORCENTAJE DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN EL CONSUMO TOTAL EN ALEMANIA (selección de materias primas):



### VARIACIÓN EN EL CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS CON EL CAMBIO A LOS AUTOMÓVILES ELÉCTRICOS A NIVEL MUNDIAL



9

# LOS DESINCENTIVOS POLÍTICOS

IMPIDEN EL USO SOSTENIBLE DE LAS MATERIAS PRIMAS

2016

+40%

COSTOS DE REPARACIÓN

Al mismo tiempo, una reparación cuesta alrededor de un 40% más.

1991

-34%

PRECIO DE COMPRA DE UN PRODUCTO NUEVO

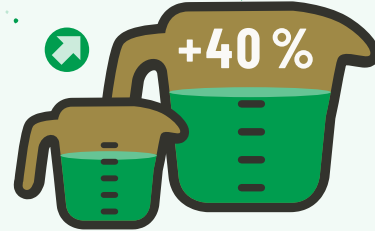
El precio de un dispositivo nuevo en Alemania se redujo en un 34% entre 1991 y 2016.



11,6

AÑOS

es el tiempo de uso promedio de una lavadora..



Una lavadora utilizada durante solo 5 años consume un 40 por ciento más de energía través de su producción y uso que otra utilizada durante 20 años.



# 10

ALEMANIA PRODUCE

## DEMASIADA CHATARRA ELECTRÓNICA

Solo se recicla el

# 35-40%

de la chatarra electrónica en Alemania.



### CANTIDAD PER CÁPITA DE CHATARRA ELECTRÓNICA EN KILOGRAMOS AL AÑO

22,8

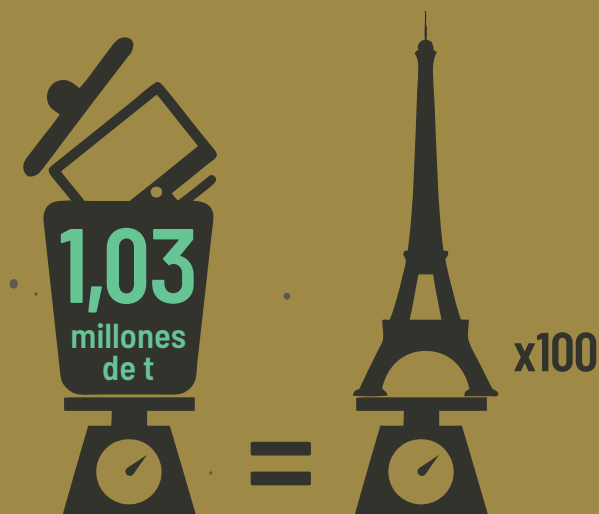
Alemania

16,6

UE

6,1

Mundo



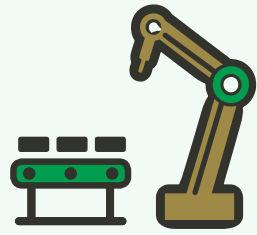
Cada año en Alemania, 1,03 millones de toneladas de electrodomésticos no se recogen debidamente, terminan en el cubo de la basura no reciclable o se exportan ilegalmente. Esto equivale al peso de 100 torres Eiffel.

# 11

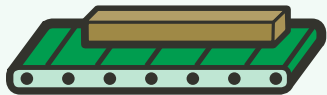
## EL RECICLAJE

SOLO PUEDE SER UNA PARTE DE LA SOLUCIÓN

### PÉRDIDAS SISTÉMICAS EN EL CICLO DE VIDA DEL COBRE



**200.000 t**  
durante la fabricación de productos acabados



**150.000 t**  
durante la producción de productos semiacabados



**350.000 t**  
durante la fundición



**3,85 millones de t.**  
durante la recolección de chatarra



**2,1 millones de t.**  
durante la separación

PÉRDIDAS TOTALES EN EL CICLO DE VIDA DEL COBRE:

# 60-70%

incluyendo el material que se queda en la fase de uso

**9,25 millones de toneladas siguen en uso**  
(por ejemplo, edificios, cables o sistemas electrónicos)

«¡Ya **hace tiempo** que se ha tomado el rumbo correcto!»



Desafortunadamente, no es así. La utilización de materias primas obtenidas mediante la minería incluso **ha aumentado ligeramente** en Alemania entre 2000 y 2015.

«¡Un poco **más de reciclaje** y todo arreglado!»



**Cada año se incineran 140.000 toneladas de electrodomésticos pequeños** que se han desechado con la basura doméstica. Los dispositivos contienen algunos metales raros y de gran demanda en la industria. Estos tienen una tasa de reciclaje de **menos del 1%**.

«¡Pero Alemania tiene un **peso muy pequeño** en el mercado mundial!»

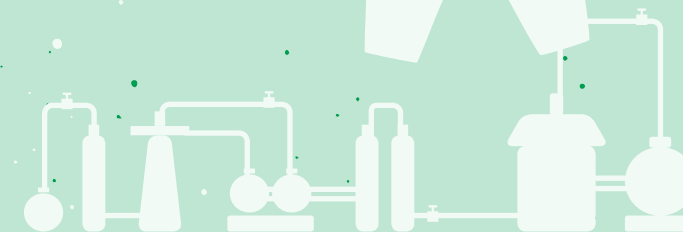
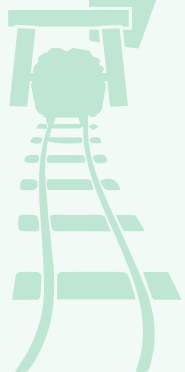


**Externalizamos nuestra huella material a otros países:** la huella material de Alemania para el aluminio y el mineral de hierro ha aumentado muy rápidamente en los últimos años. Entre 1990 y 2010, en un **120 %** para el mineral de hierro, en un **80 %** para la bauxita como mena del aluminio.

«¡Solo tenemos que **ser más eficientes!**»



En los últimos 18 años, la eficiencia ha aumentado en casi un **50 %**. **Sin embargo, el ahorro de recursos ha sido solo del 17 %**.





## PROTESTAS

### PROTESTAS CONTRA LA EXPLOTACIÓN DE ARENA RICA EN TITANIO EN SUDÁFRICA.

Las protestas en la provincia sudafricana de Cabo Oriental lograron su objetivo. En esta región, el Amadiba Crisis Committee (Comité de Crisis de Amadiba) lleva más de diez años luchando contra los planes de extraer arena rica en titanio directamente en la costa y de construir para este fin una autopista a través de reservas naturales y tierras de cultivo. De momento, las protestas han conseguido la aprobación de una moratoria y la retirada parcial de la empresa minera australiana MRC; pero en marzo de 2016 fue asesinado el presidente del Amadiba Crisis Committee, Sikhosiphi Rhadebe, y otros activistas han recibido repetidas amenazas.

### LEY DE PROTECCIÓN DE GLACIARES EN ARGENTINA.

Esta ley se discutió por primera vez el 10 de noviembre de 2008, pero no se aprobó hasta 2010, gracias a la presión de la población argentina. La legislación protege un área de 8484 km<sup>2</sup> e impide numerosos proyectos mineros. La empresa Barrick Gold interpuso una demanda contra la ley en 2019. La demanda fue desestimada y la ley quedó consagrada en la Constitución. Ahora se debe comprobar la legalidad de cuarenta y cinco proyectos de minería, entre ellos uno de Barrick Gold.

### LEY PARA LIMITAR LAS ACTIVIDADES MINERAS EN FILIPINAS.

En muchas regiones de Filipinas, activistas locales, indígenas y otros afectados por la minería se sirven de una legislación contradictoria favorable. Los municipios aprovechan la posibilidad de prohibir mediante ordenanzas determinadas formas de minería —generalmente la minería a cielo abierto—. Esta es la única manera en que las autoridades locales pueden restringir la minería, dado que la concesión de licencias es competencia de las autoridades nacionales. Sin embargo, en algunas regiones, debido a las condiciones geológicas, estas restricciones equivalen a prohibiciones.

### PROTESTAS CONTRA LA MINERÍA EN AGUAS PROFUNDAS.

Las numerosas protestas contra la minería en aguas profundas están teniendo repercusiones en la región del Pacífico. La oposición a este arriesgado método de extracción ha ido aumentando desde el fracaso de un primer proyecto en Papúa Nueva Guinea. Estados como Fiyi, Vanuatu o Papúa Nueva Guinea exigen ahora por primera vez una moratoria de diez años para la explotación minera de los fondos marinos.

### TRAS AÑOS DE PROTESTAS, DOS EMPRESAS INTERNACIONALES SE HAN RETIRADO DEL ECUADOR.

En la región de Intag, muchas comunidades e iniciativas locales se resisten a la minería para preservar la diversidad ecológica y su hábitat en el bosque nuboso. Con sus protestas, ya han expulsado a dos empresas internacionales de su territorio y, al mismo tiempo, han creado numerosas alternativas económicas. Quieren operar pequeñas centrales hidroeléctricas para generar electricidad ellos mismos, cultivan café de comercio justo y han fundado cooperativas de mujeres para comercializar productos locales. Desde 2012 la empresa estatal chilena Codelco quiere hacer un tercer intento de extraer cobre en la región. La protesta continúa.

### PROTESTAS MASIVAS EN RUMANÍA PROVOCAN LA RETIRADA DE LA EMPRESA.

En Rumanía, de septiembre de 2013 a febrero de 2014, decenas de miles de personas se manifestaron en todas las ciudades del país contra la explotación de oro en Roșia Montană. Solo en Bucarest se reunieron unas 25.000 personas en la mayor manifestación desde la caída del Telón de Acero. Actividades locales, regionales, nacionales e internacionales —como festivales musicales y culturales, la presentación de una candidatura a Patrimonio de la Humanidad, documentales o la participación de celebridades en la campaña— consiguieron evitar que el Parlamento aprobara una ley especial para la minería en Roșia Montană. Por el momento, la empresa se ha retirado.

### ACTIVISTAS ECOLOGISTAS Y DEFENSORES/AS DE LOS DERECHOS HUMANOS ASESINADOS EN TODO EL MUNDO



2015:

185

2016:

200

2017:

207

2018:

164

La minería es el sector más peligroso, con 43 víctimas mortales





# CONCEPTOS

PARA UNA GESTIÓN JUSTA DE MATERIAS PRIMAS DE PAÍSES DE ORIGEN

## LEY DE PROHIBICIÓN DE LA MINERÍA

El parlamento de El Salvador aprobó una ley de prohibición a nivel nacional de la minería en 2017 para poner fin a los conflictos entre las empresas mineras y las comunidades y proteger la salud de la población.



## INVOLUCRAMIENTO DE MINEROS ARTESANALES

[R. D. DEL CONGO]

En la República Democrática del Congo se aprobó en 2018 una nueva ley de minería que aumentó hasta cinco veces los impuestos de exportación y especiales para las materias primas fundamentales. Al mismo tiempo, parte de los beneficios obtenidos se destinará a un nuevo fondo para proyectos sociales en las comunidades afectadas. Además, la ley hace que el cumplimiento de la responsabilidad social por parte de las empresas mineras sea obligatorio, y no voluntario como hasta entonces.

## DESARROLLAR ALTERNATIVAS ECONÓMICAS A LA MINERÍA

Paralelamente a la resistencia contra las empresas mineras, las comunidades locales de la zona de Intag han establecido cooperativas para crear alternativas económicas a la minería. Por ejemplo, cultivan café, promueven el ecoturismo, cuentan con planes participativos para centrales hidroeléctricas mínimamente invasivas y elaboran productos como jabón y bolsas a partir de plantas locales.

## ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO A NIVEL LOCAL

[PERÚ]

En la región peruana de Cajamarca, el gobierno regional ha llevado a cabo un ordenamiento territorial participativo de carácter integral. El objetivo: identificar las necesidades locales y reasignar ciertas zonas ya destinadas a la minería en interés de los residentes locales. Sin embargo, los resultados no son reconocidos por el gobierno del país.

## CAMPAÑA DE DESINVERSIÓN

La campaña, que fue lanzada por organizaciones latinoamericanas, tiene por objeto reducir o impedir las decisiones de instituciones religiosas y no religiosas de invertir en grandes empresas mineras. Deben retirarse las inversiones de proyectos que violen los derechos humanos y destruyan la naturaleza y los medios de subsistencia.

## CAMPAÑA «RIGHT TO SAY NO»

Las organizaciones y los activistas de la campaña «Right to Say No» luchan por su derecho al consentimiento libre, previo e informado de proyectos que se realicen en sus territorios. Además del derecho a decir 'no', la campaña se centra en las ideas de convivencia y la participación de las personas afectadas.

## CONSULTAS POPULARES AUTOORGANIZADAS EN VARIOS PAÍSES DE AMÉRICA LATINA

[COLOMBIA]

La población y organizaciones de la sociedad civil de Cajamarca, Tolima (Colombia), han conseguido mediante una consulta popular prohibir la minería en su territorio. Muchas comunidades de Colombia siguieron este ejemplo y también realizaron consultas. Como respuesta, el Estado ha impuesto límites a los municipios para la realización de estas consultas y su reconocimiento.

## ARANCELES DE EXPORTACIÓN PARA MATERIAS PRIMAS NO PROCESADAS

[INDONESIA]

En la nueva ley de minería de 2014, Indonesia ha fijado aranceles de exportación más elevados para los minerales no procesados. En 2019 se prohibió incluso la exportación de níquel no procesado. Según las estimaciones iniciales, Indonesia está logrando así extender las cadenas de valor en el propio país.

## ALTERNATIVE MINERALS MANAGEMENT BILL

[FILIPINAS]

Parlamentarios de la oposición, comunidades afectadas y organizaciones no gubernamentales han redactado un proyecto de ley (Alternative Minerals Management Bill) en Filipinas. Este establece un sistema de adjudicación de licencias según los principios de la democracia de base, zonas de acceso restringido, tasas por el uso del agua y la tala de árboles, así como exhaustivas evaluaciones medioambientales y sociales.



FÓRMULAS PARA UNA TRANSICIÓN EN EL ÁMBITO DE LAS MATERIAS PRIMAS

## EXIGENCIAS POLÍTICAS

### ¿POR QUÉ ES NECESARIA UNA TRANSICIÓN EN EL ÁMBITO DE LAS MATERIAS PRIMAS?

En esta publicación se ponen de relieve los numerosos problemas de derechos humanos, ambientales y de desarrollo relacionados con la extracción, el procesamiento, el consumo y la utilización de materias primas.

Más eficiencia, mejores sistemas de reciclaje, nuevas tecnologías y un buen gobierno no son suficientes para solucionar estos problemas. Hasta ahora, en los necesarios debates sobre transición energética, nuevos modelos de tráfico y transporte, transición agrícola o digitalización, solo se han planteado marginalmente las cuestiones de la disponibilidad, la finitud y el uso sostenible de los metales.

Las diversas crisis —la climática, la de la biodiversidad y la de las materias primas— deben abordarse conjuntamente. Actualmente estamos experimentando un enorme agravamiento de la crisis ecológica y social, que se manifiesta de múltiples formas. Para hacerle frente, se requiere un replanteamiento sistémico y un cambio de paradigma en la gestión de los recursos naturales del planeta. Esta publicación pretende contribuir a ese debate.

### EN NUESTRA OPINIÓN, HAY DOS ELEMENTOS PARTICULARMENTE IMPORTANTES PARA INICIAR UNA TRANSICIÓN EN EL ÁMBITO DE LAS MATERIAS PRIMAS:

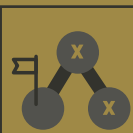


En el suelo debe permanecer la mayor cantidad posible de minerales. Para ello, casi todos los metales y minerales en uso deben mantenerse en un ciclo de vida tan libre de pérdidas como sea posible. También es necesario que países como Alemania reduzcan el consumo de materias primas primarias en cifras absolutas. Esto significa priorizar las materias primas procedentes del reciclaje frente a las materias primas obtenidas de la minería.



Todas las materias primas, productos semielaborados y productos finales que necesitemos en el futuro deberán ser extraídos, utilizados y procesados de acuerdo con las más estrictas normas ecológicas y sociales. Debemos conseguir que sea imposible apoyar indirectamente las violaciones de derechos humanos o la destrucción del medio ambiente en otros países mediante la compra de un producto en Europa.





# PRIMEROS PASOS CONCRETOS

PARA LOGRAR ESTOS OBJETIVOS

**POR LO TANTO, LOS PRIMEROS PASOS CONCRETOS EN LA POLÍTICA ALEMANA PARA LOGRAR ESTOS OBJETIVOS SON:**

1

## REDUCIR EL CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS EN TÉRMINOS ABSOLUTOS

Reestructurar profundamente los sectores de producción y consumo que requieren grandes cantidades de materias primas. El cambio de modelo de movilidad es mucho más que la necesaria transición al uso de vehículos eléctricos particulares. También debería aumentar considerablemente el uso del transporte público, así como el desplazamiento en bicicleta y a pie.



Reducir el derroche de recursos aumentando la vida útil de los productos mediante el derecho a reparación, software sostenible y diseño modular, entre otras medidas.



Aprovechar al máximo los potenciales de reciclaje mediante una recogida rigurosa y eficiente, el desarrollo de tecnologías de reciclaje, un mercado de materias primas secundarias y un amplio abanico de medidas económicas que favorezcan los productos fabricados con materias primas secundarias.



Establecer incentivos fiscales para la producción y el uso sostenibles y suprimir las subvenciones a la producción y los estilos de vida que hagan un uso intensivo de recursos.

2

## VELAR POR EL RESPETO DE LOS DERECHOS HUMANOS Y EL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS MEDIOAMBIENTALES



Incorporar a la legislación la obligación de respetar estrictamente las normas medioambientales y los derechos humanos a lo largo de las cadenas de suministro a nivel mundial para todas las empresas (Ley de Cadenas de Suministro).



Diseñar instrumentos jurídicos eficaces para regular la responsabilidad empresarial y mecanismos de reclamación eficientes para las partes afectadas, así como abolir la justicia paralela con derechos de impugnación especiales para las empresas, de modo que se puedan castigar las infracciones de las normas medioambientales y sociales en la extracción, el procesamiento y la transformación de materias primas.



Integrar normas medioambientales y sociales vinculantes en los acuerdos comerciales.



Fortalecer la participación informada de la población afectada por la minería y su derecho de veto. Esto también incluye la transparencia en la adjudicación de concesiones, las estructuras de propiedad, las cadenas de valor y los flujos financieros.

## FUENTES

### ARGUMENTOS 1 Y 2:

**Angel, H. (2016):** Water and carbon footprints of mining and producing Cu, Mg and Zn: a comparative study of primary and secondary sources. En: Student thesis series INES.

**BDI (Federación de la Industria Alemana) (2017).** Rohstoffversorgung 4.0 – Handlungsempfehlungen für eine nachhaltige Rohstoffpolitik im Zeichen der Digitalisierung.

**BGR (Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales de Alemania) (2018):** Rohstoffsituation in Deutschland 2017.

**Mahnhart et al. (Öko-Institut) (2016):** Ressource Efficiency in the ICT Sector. Ed. Greenpeace; según en Wieser, H. y Tröger, N. (2015): Die Nutzungsdauer und Obsoleszenz von Gebrauchsgütern im Zeitalter der Beschleunigung. Eine empirische Untersuchung in österreichischen Haushalten, Cámara de Trabajadores y Empleados de Viena (ed.), Viena.

**Norgate, T. y Haque, N. (2012):** Using life cycle assessment to evaluate some environmental impacts of gold production. En: Journal of Cleaner Production. Vol. 29–30, pp. 53–63.

**Northey, S., Haque, N., Mudd, G., 2013.** Using sustainability reporting to assess the environmental footprint of copper mining. J. Clean. Prod. 40, 118–128.

**Statistisches Bundesamt (Oficina Federal de Estadística de Alemania) (2019).** Volumen de ventas de smartphones en Alemania.

**UBA (Oficina Federal del Medio Ambiente de Alemania) (2018):** Die Nutzung natürlicher Ressourcen. Bericht für Deutschland 2018.

**WVMetalle (2018).** Stellungnahme – Rohstoffstrategie der Bundesregierung.

### ARGUMENTO 3:

**Becker, B.; Grimm, M. y J. Krameritsch (2018).** Zum Beispiel

BASF – Über Konzernmacht und Menschenrechte, Viena; Berlin.

**CIR (2019):** Der deutsche Rohstoffhunger und seine Folgen im globalen Süden. Münster.

**Water Resource Group (2016):** Prioritized solutions to close the water gap Hydro-economic analysis on the coal mining regions in Mongolia's Gobi desert.

### ARGUMENTO 4:

**International Panel for Sustainable Resource Management (IRP) (2010):** Metal stocks in society. Scientific Synthesis. Ed. UNEP.

**OMS (sin fecha):** Global Health Observatory data repository, Registered vehicles. Data by country.

**Kraftfahrbundesamt (Oficina Federal de Vehículos de Motor de Alemania) (2020):** Bestand, Zahlen zum 1. Januar 2019 im Überblick.

### ARGUMENTO 5:

**Anuario Minero (2015):** Reporte Estadístico.

**CEO (2017):** Goldgrube Konzernklage – In Roşia Montană könnte sich ein Bergbaukonzern dank einer Investor-Staat-Klage eine goldene Nase verdienen.

**Defensoría del Pueblo 2015,** Informe Defensorial N.º 171 – julio de 2015 y RM 102-2015-MEM/DM.

**MINEM (2015):** Anuario Minero: Reporte Estadístico.

**Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (2017):** Nota Tributaria N°31 de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria.

**Unzaga, C.F.; Huayna, C. O.; Tupayachi, E. B. y J. De Echave Cáceres (2017):** Recaudación fiscal y beneficios tributarios en el sector minero – A la luz de los casos Las Bambas y Cerro Verde.

**Weltbank (2013):** World Development Report.

### ARGUMENTO 6:

**European Union; POLINARES (marzo de 2012):** Mining industry corporate actors analysis. Working paper n. 1.  
**Norgate, T. E.; Jahanshahi, S.; Rankin, W. J. (2007):** Assessing the environmental impact of metal production processes. En: Journal of Cleaner Production 15 (8–9), pp. 838–848.  
**UNEP, IRP 2019.** Ressource Outlook.

### ARGUMENTO 7:

**Deutsche Rohstoffagentur (Agencia Alemana para las Materias Primas) (2016):** Rohstoffe für Zukunftstechnologien. 28 DERA Rohstoffinformationen.

**Hintemann, R. y S. Hinterholzer (2018):** Smarte Rahmenbedingungen für Energie- und Ressourceneinsparungen bei vernetzten Haushaltsprodukten. BUND (ed.).

**Pilgrim, H.; Groneweg, M. y M. Reckardt (2017).** Ressourcenfluch 4.0 – Die sozialen und ökologischen Auswirkungen von Industrie 4.0 auf den Rohstoffsektor.

### ARGUMENTO 8:

**Groneweg, M. y L. Weis (2018).** Weniger Autos, mehr globale Gerechtigkeit. PowerShift, Berlin.  
**UBA (Oficina Federal del Medio Ambiente de Alemania) (2019):** Kraftstoffe, online.

### ARGUMENTO 9:

**Diering, Carsten (2019):** EU will Waschmaschinen vor Elektrogeräte-Friedhof retten, en: Welt del 11 de enero de 2019  
**DUH (2019):** Althandy, online.  
**Mahnhart et al. (Öko-Institut) (2016):** Ressource Efficiency in the ICT Sector. Ed. Greenpeace; como se citó en Wieser, H. y Tröger, N. (2015): Die Nutzungsdauer und Obsoleszenz von Gebrauchsgütern im Zeitalter der Beschleunigung. Eine empirische Untersuchung in österreichischen Haushalten,

Cámara de Trabajadores y Empleados de Viena (ed.), Viena  
**Prakash, Siddharth; et. al. / Umweltbundesamt (2016):** Einfluss der Nutzungsdauer von Produkten auf ihre Umweltwirkung: Schaffung einer Informationsgrundlage und Entwicklung von Strategien gegen „Obsoleszenz“

### ARGUMENTO 10:

**ITU (2018):** Observatorio mundial de los residuos electrónicos. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Climate-Change/Pages/Global-E-waste-Monitor-2017.aspx> a lo largo del tiempo  
**NABU (2019):** Recycling im Zeitalter der Digitalisierung – Spezifische Recyclingziele für Metalle und Kunststoffe aus Elektro-kleingeräten im ElektroG: Regulatorische Ansätze.

### ARGUMENTO 11:

**Esquema del ciclo de vida del cobre, según Glöser, 2013**

### ARGUMENTO 12:

**Madlener R., Alcott B. (2011):** Herausforderungen für eine technisch-ökonomische Entkoppelung von Naturverbrauch und Wirtschaftswachstum unter besonderer Berücksichtigung der Systematisierung von Rebound-Effekten und Problemverschiebungen. Informe encargado por la comisión de investigación «Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität» («Crecimiento, prosperidad, calidad de vida») del Bundestag alemán. Zürich.  
**NABU (2019):** Recycling im Zeitalter der Digitalisierung – Spezifische Recyclingziele für Metalle und Kunststoffe aus Elektrokleingeräten im ElektroG: Regulatorische Ansätze.  
**PNUMA (2011)** Decoupling natural resource use and environmental impacts from economic growth, A Report of the Working Group on Decoupling to the International Resource Panel.  
**Wiedemann, T.O, Schandl, H. y D. Moran (2015):** The footprint of using metals: new metrics of consumption and productivity. En: Environ Econ Policy Stud. Vol.: 17:369–388.

## PIE DE IMPRENTA

### Editor:

AK Rohstoffe  
c/o PowerShift e.V.  
Greifswalder Straße 4  
10405 Berlin

### Redacción:

Rebecca Heinz (Germanwatch)  
Michael Reckordt (PowerShift)  
Johanna Sydow (Germanwatch)

### Colaboradores:

Sören Bachmann, Constantin Bittner, Susanne Friess, Lili Fuhr, Yannick Heni,  
Josephine Koch, Annette Kraus, Beate Schurath y Christian Wimberger

### Direcciones de contacto:

ak-rohstoffe.de  
sydow@germanwatch.org | michael.reckordt@power-shift.de

### Diseño e ilustración:

neonfisch.de

### Traducción:

Darién Crespo García, Francisco Caro Hidalgo (MISEREOR)



PowerShift



INKOTA   
netzwerk

**Brot**  
für die Welt



**MISEREOR**  
IHR HILFSWERK

■■■ HEINRICH BÖLL STIFTUNG



### Financiación:

Financiado a través de ENGAGEMENT GLOBAL por encargo de



Los editores son los únicos responsables del contenido de la publicación; las posiciones presentadas aquí no reflejan el punto de vista de Engagement Global gGmbH ni del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania.