

SOSTENIBILIDAD EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA



**SOCIEDAD
NACIONAL DE
INDUSTRIAS**

Lic. Gabriela Merino Reyes
Gerencia de Sostenibilidad
Sociedad Nacional de Industrias

Contenido

1

Importancia de la
Industria
Manufacturera

2

Industria
Manufacturera
Sostenible

3

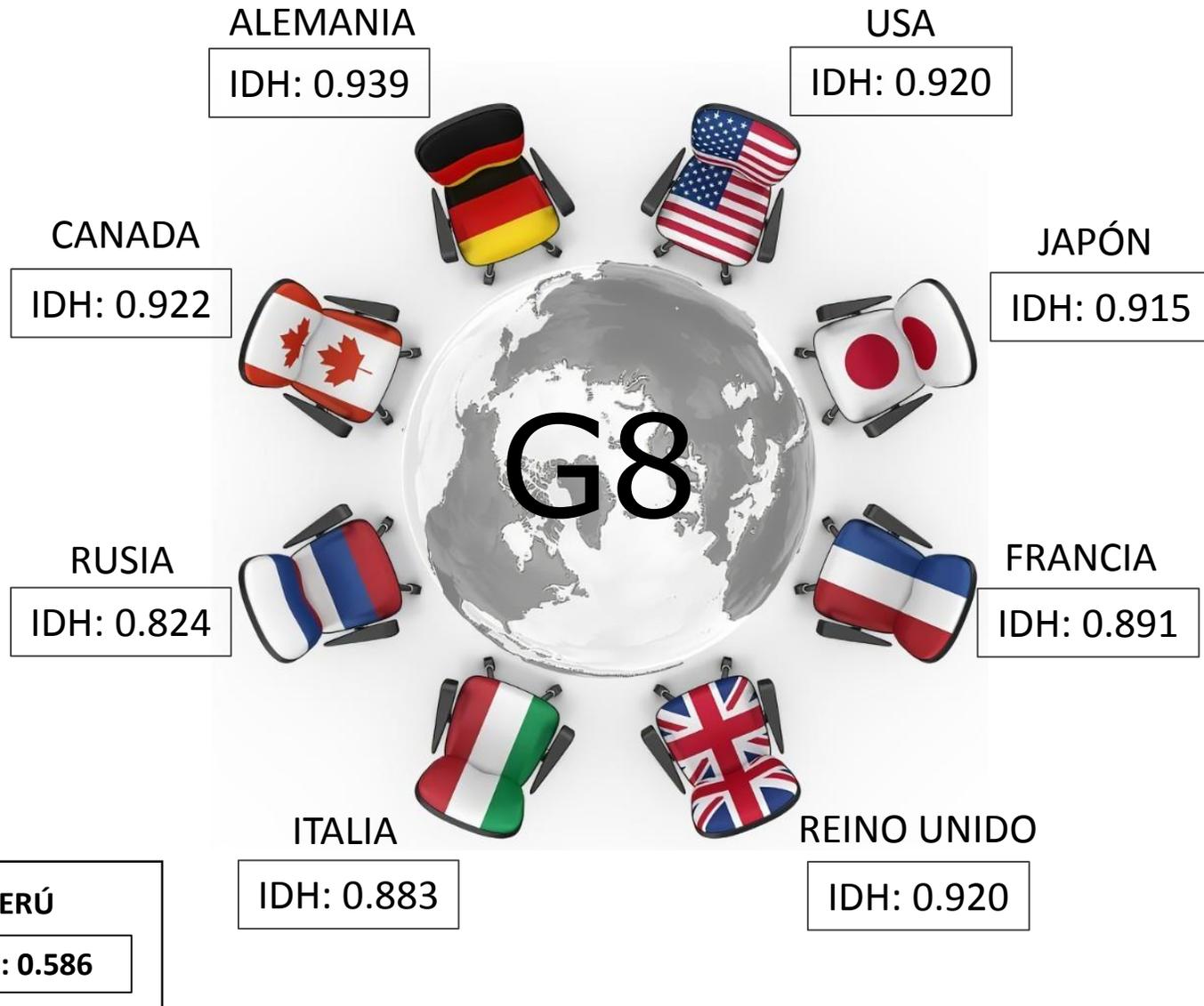
Retos y Barreras
para el Desarrollo
Industrial Sostenible



LA INDUSTRIA EN EL PERÚ

“Impulsemos políticas industriales sectoriales que permitan el desarrollo económico de todas las regiones del país” – Jesús Salazar Nishi

PAÍSES DEL PRIMER MUNDO: SU INDUSTRIA VS. IDH

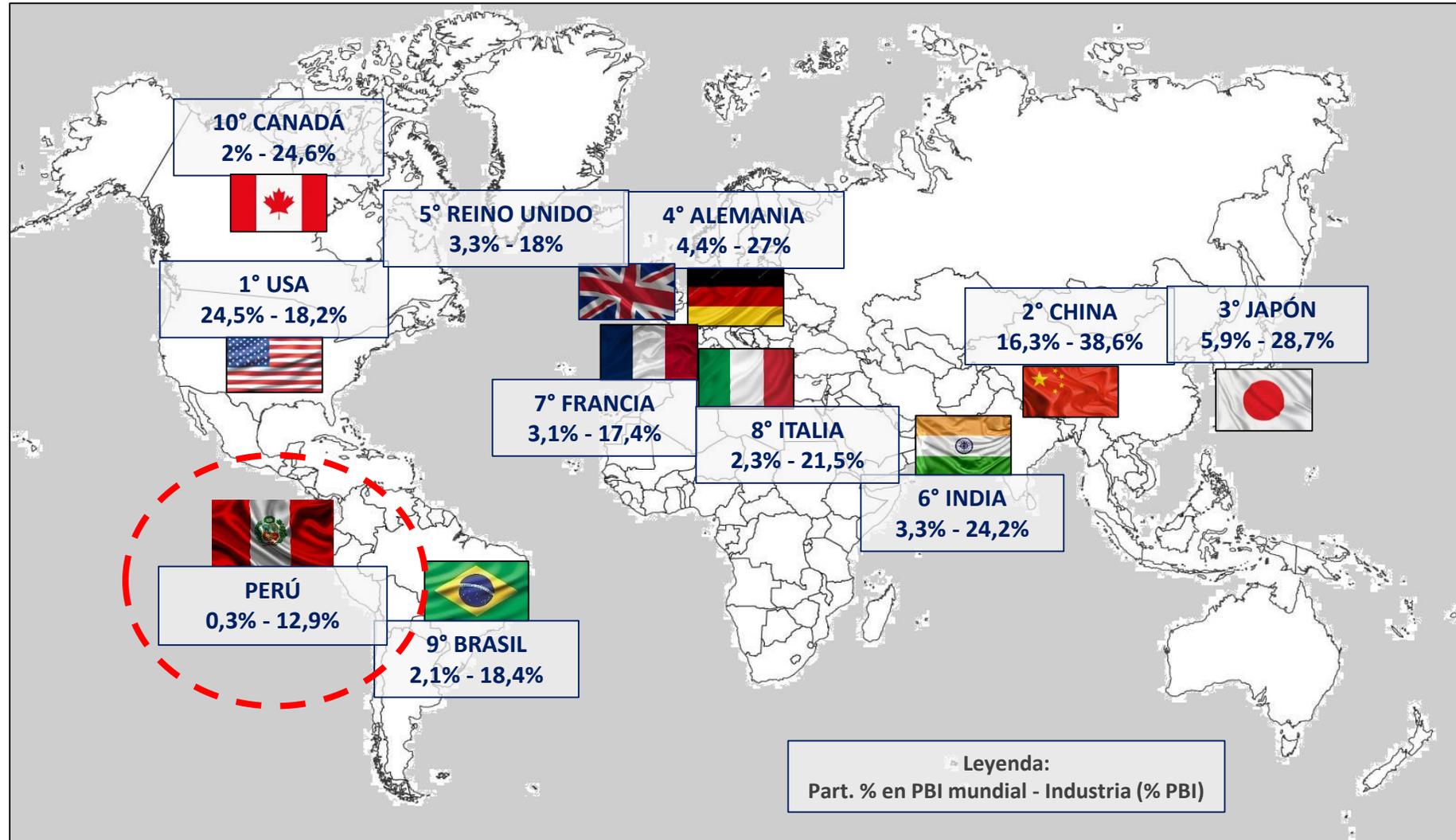


Fuente: [Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo](#) (PNUD).
Elaboración: SNI

PAÍSES CON ELEVADA PARTICIPACIÓN DE LA INDUSTRIA - 2022



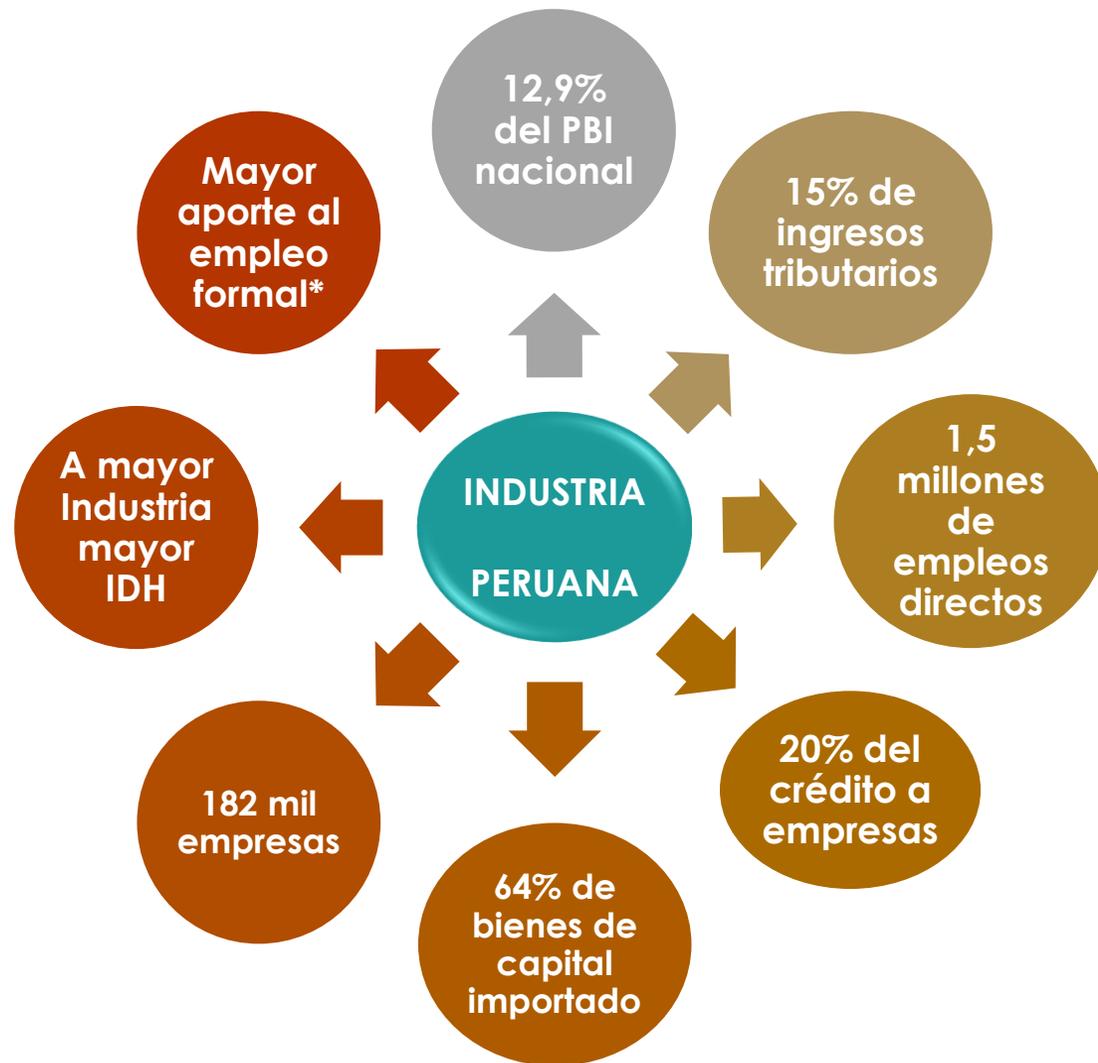
SOCIEDAD NACIONAL DE INDUSTRIAS



IMPORTANCIA DE LA INDUSTRIA NACIONAL, 2022



SOCIEDAD NACIONAL DE INDUSTRIAS



LA INDUSTRIA PERUANA TIENE PRESENCIA GRAVITANTE EN EL PAÍS

*Actividad productiva con mayor participación en el empleo formal

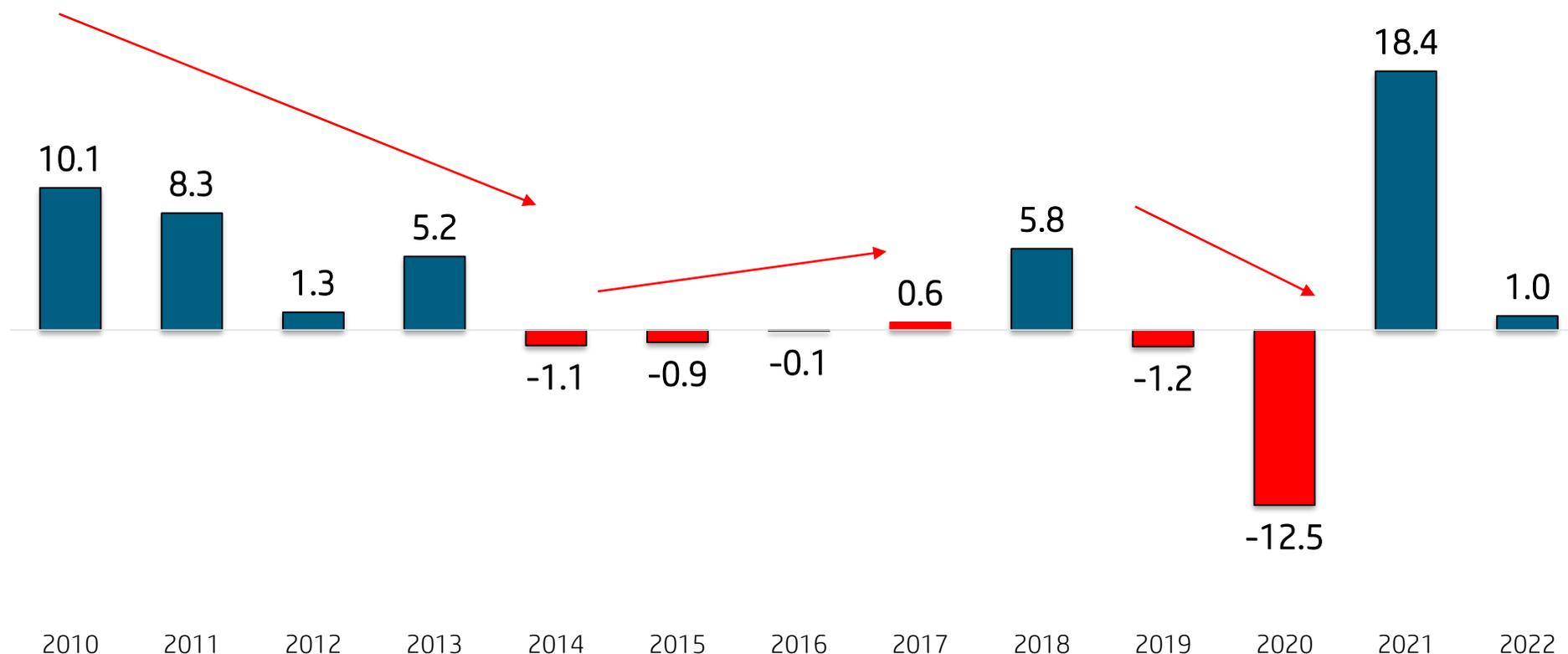
Nota: El aporte de la industria en el PBI nacional es una estimación al 2022

Fuente: INEI, SUNAT, PRODUCE, SBS, BCRP, PNUD

Elaboración: IEES – SNI

LA INDUSTRIA MANUFACTURERA CRECIÓ 1,0% EN EL 2022

Evolución del PBI Industrial, 2010 - 2022
(Variación %)



¿Esto refleja un crecimiento sostenible?

Contenido

1

Importancia de la
Industria
Manufacturera

2

Industria
Manufacturera
Sostenible

3

Retos y Barreras
para el Desarrollo
Industrial Sostenible



LA NECESIDAD DE UNA INDUSTRIA SOSTENIBLE

“Una industria sostenible es aquella que crea valor económico, ambiental y social a corto y largo plazo”

CRECIENTE DEMANDA DE RECURSOS



SOCIEDAD NACIONAL DE INDUSTRIAS

Tasa anual de * extracción de materiales

 1900: 7 mil millones de toneladas

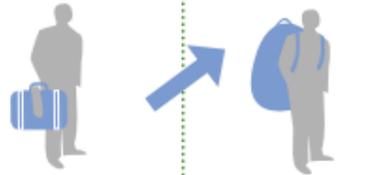
 2005: 60 mil millones de toneladas

 2050: 140 mil millones de toneladas (estimado)

* Materiales: combustibles fósiles, minerales, metales y biomasa.

Incremento anual per cápita del uso de recursos naturales

1905 2005



4,6 toneladas

8,5 - 9,2 toneladas

de recursos naturales usados per cápita anualmente

de recursos naturales usados per cápita anualmente

2015

 2 toneladas de recursos usados per cápita en algunos países en desarrollo

 Más de 30 toneladas de recursos usados per cápita en algunos países desarrollados

Causas de la demanda de recursos



Aumento de la población de 7 mil millones actualmente a 9 mil millones en 2050



Desarrollo económico y aumento del comercio mundial



Aumento en el consumo de biomasa



Cambios en los patrones de consumo de una creciente clase media

Consecuencias de la demanda de recursos



Aumento de la **extracción de recursos**



Emisión de gases de efecto invernadero



Aumento de la **escasez de recursos**



Degradación de suelos



Aumento de **precios y volatilidad**



Contaminación del agua



Pérdida de biodiversidad

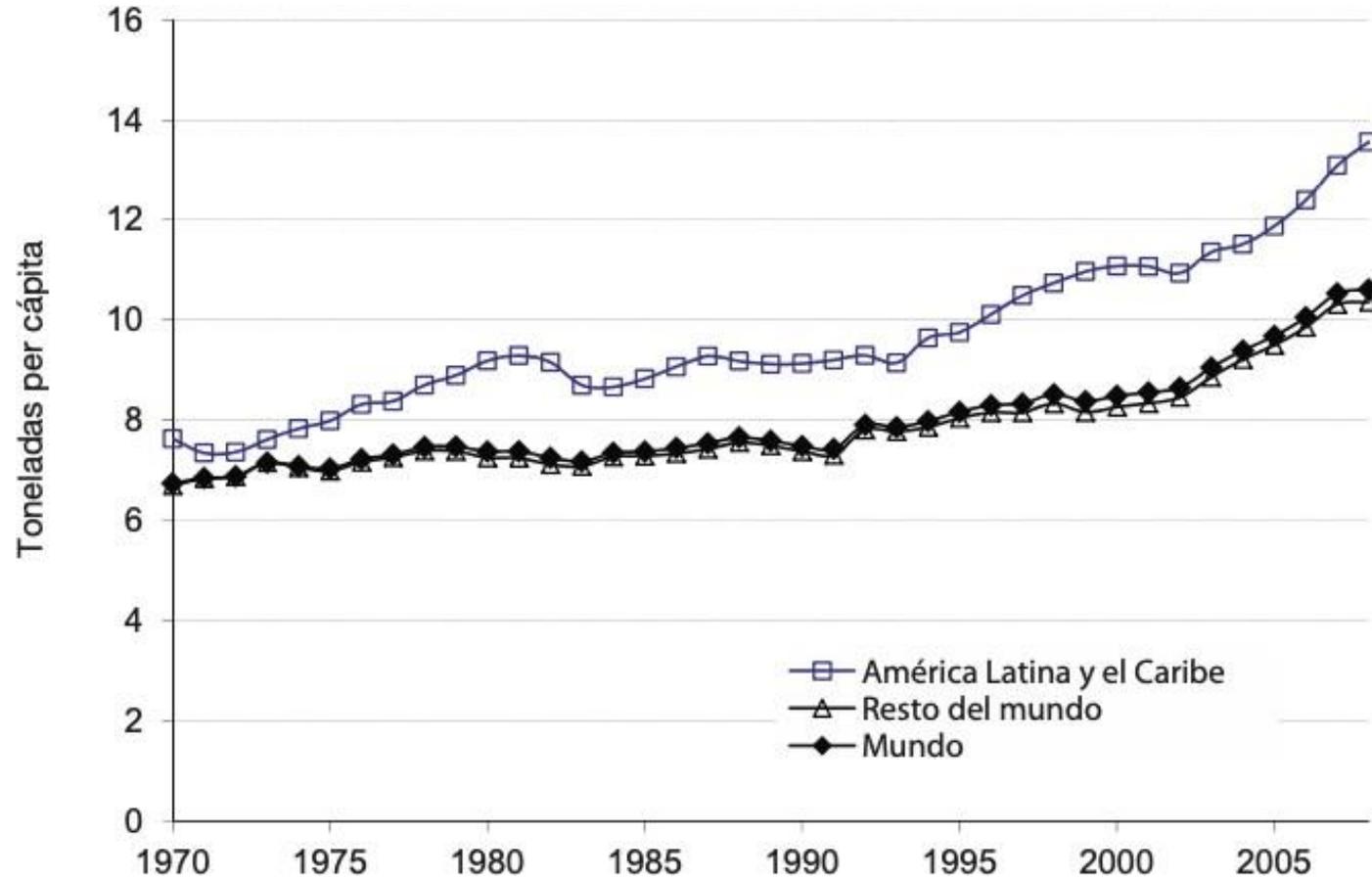


Contaminación atmosférica

la salud humana

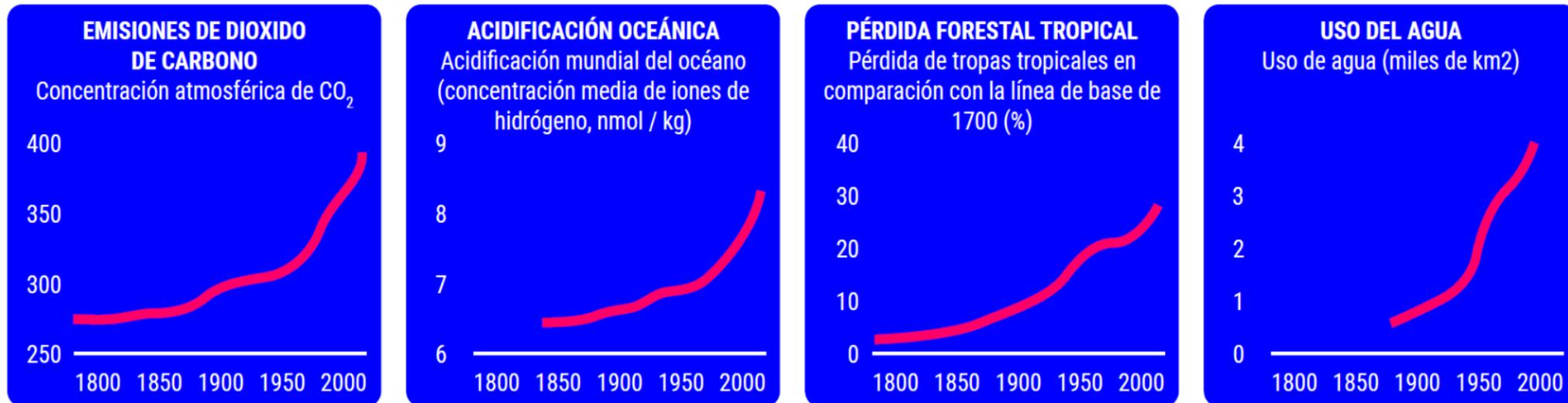
Impacto en

CRECIENTE DEMANDA DE MATERIA PRIMA Y ENERGÍA – LATAM



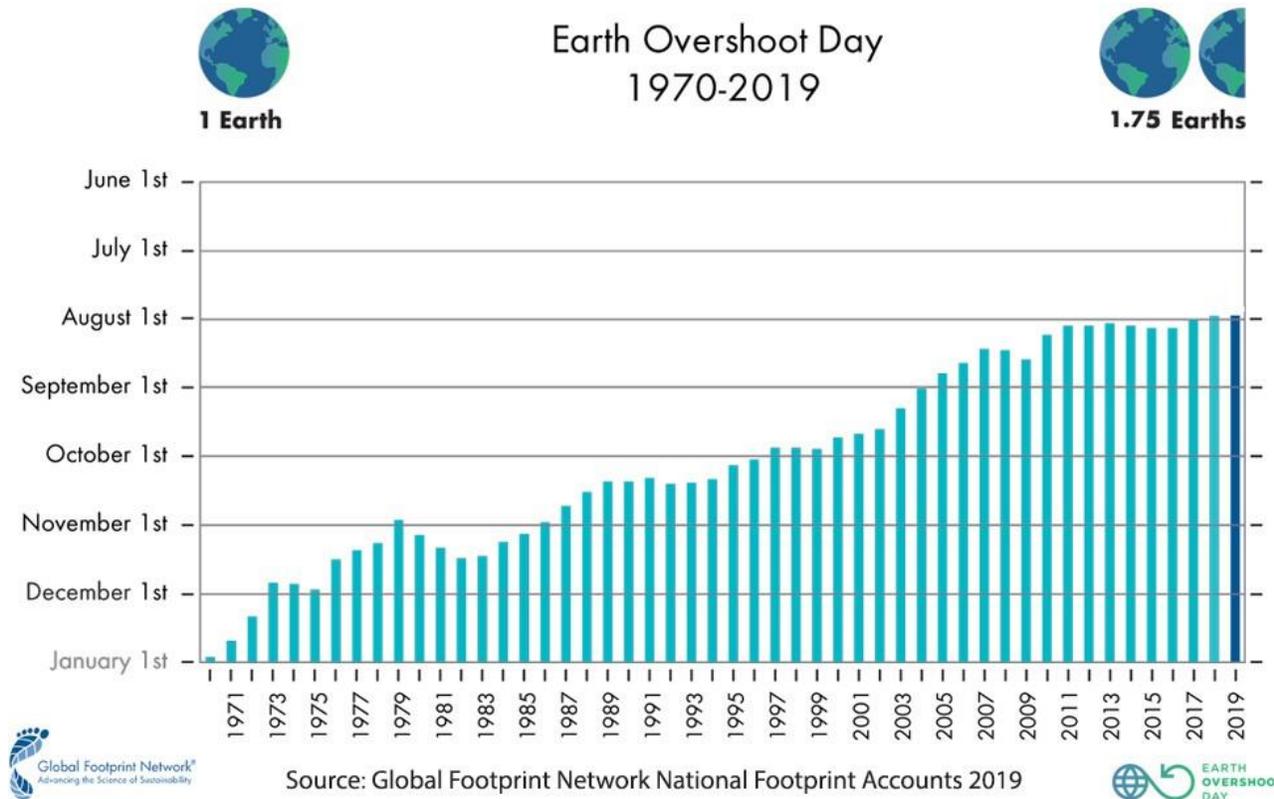
Consumo doméstico de materiales per cápita para América Latina, el resto del mundo, y el mundo

Tendencia de uso de recursos durante el siglo anterior



Los patrones actuales de consumo y producción dan lugar a una serie de problemas interconectados, como escasez de agua, la degradación de la tierra, la deforestación, la pérdida de biodiversidad, el cambio climático y la contaminación.

Una estimación de la Red Global de la Huella Ecológica muestra que la huella ecológica de la humanidad supera la biocapacidad de la tierra, con los humanos utilizando el equivalente a 1,75 planetas.





INDUSTRIA MANUFACTURERA SOSTENIBLE

“Creemos en una industria sostenible manufacturera. Nuestro rol, además de generar riqueza, es hacerlo siendo socialmente inclusivo y ambientalmente responsable” – Jesús Salazar Nishi

“Una industria sostenible es aquella donde las personas pueden escapar de la pobreza y disfrutar de un trabajo decente, sin dañar los ecosistemas y recursos esenciales de la tierra; donde las personas pueden mantenerse saludables y obtener la comida y el agua que necesitan; donde todos pueden acceder a energía limpia que no contribuye al cambio climático; donde las mujeres y las niñas tengan los mismos derechos e igualdad de oportunidades ”.



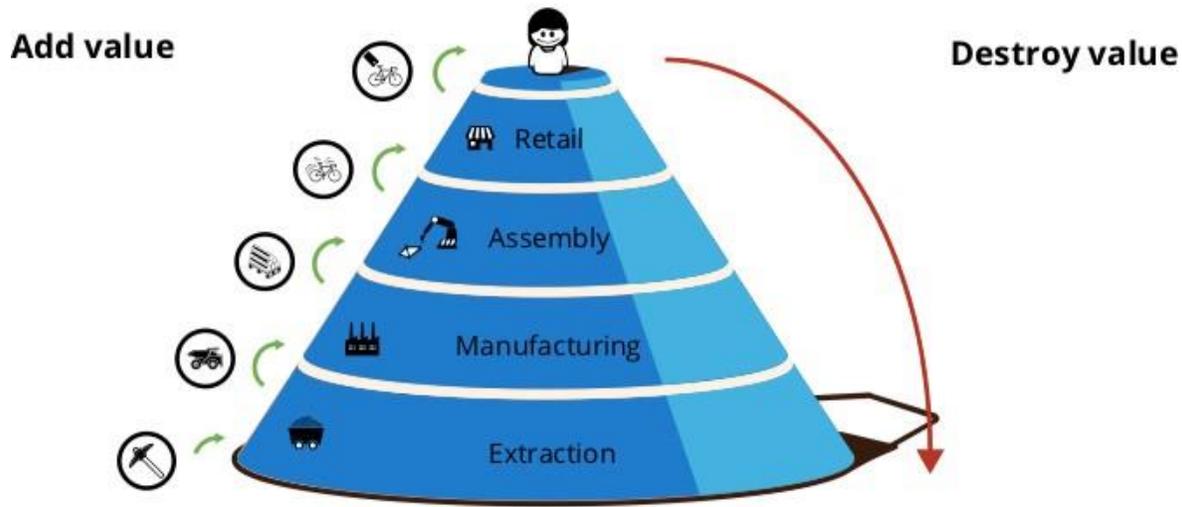
Uso eficiente y responsable de los recursos para que podamos operar de manera sostenible para producir un beneficio operativo.

Capacidad de la sociedad de lograr un bienestar social que pueda mantenerse a largo plazo.

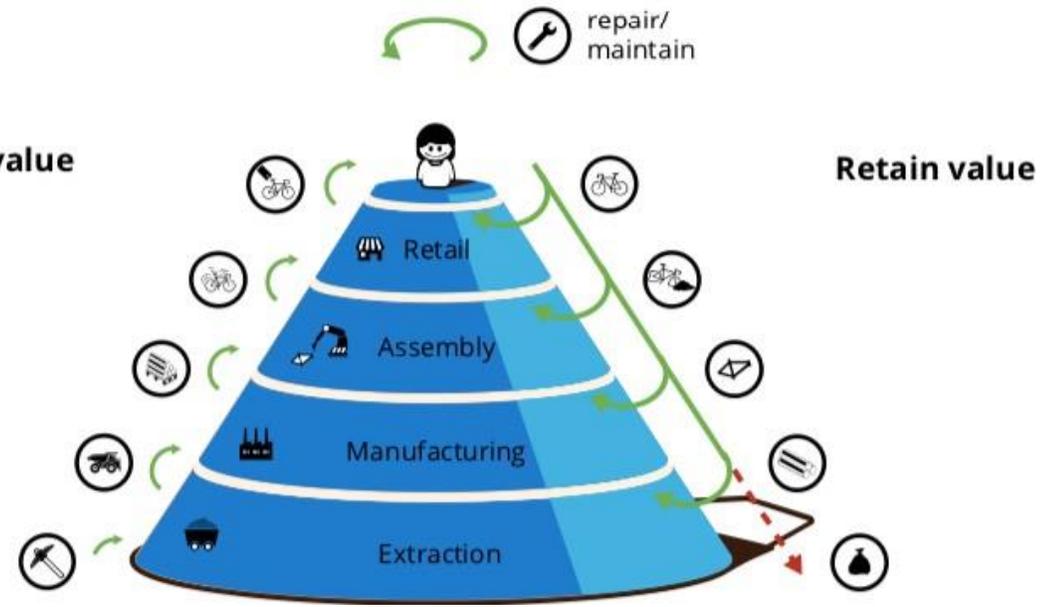
Disminuir el impacto negativo que las actividades. Proteger los ecosistemas naturales, la calidad del aire, la biodiversidad y disminuir las presiones que provocan estrés en el ambiente.

HERRAMIENTAS QUE NOS AYUDAN A LLEGAR A LA SOSTENIBILIDAD

LINEAR BUSINESS MODEL



CIRCULAR BUSINESS MODEL



ECONOMÍA CIRCULAR Y CREACIÓN DE VALOR

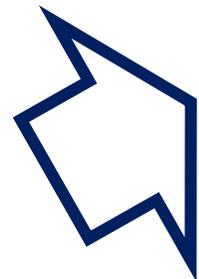
NUESTRO ROL PARA IMPULSAR UNA INDUSTRIA MANUFACTURERA SOSTENIBLE



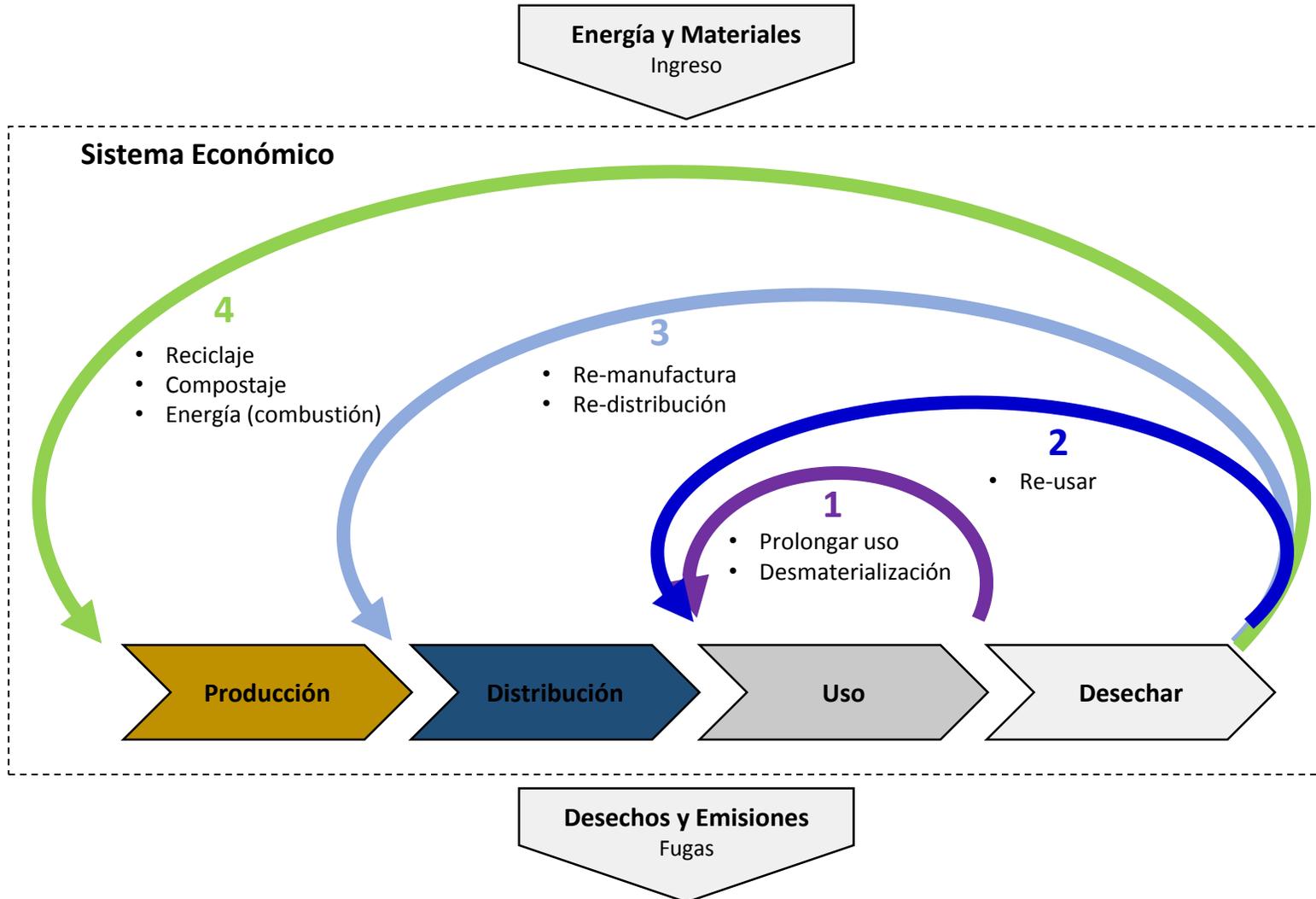
Comisión de Economía Circular
De la Sociedad Nacional de Industrias
Creado en mayo del 2018



Gerencia de Sostenibilidad
De la Sociedad Nacional de Industrias
Creado en marzo del 2023



Industria Manufacturera Sostenible



Un sistema de EC requiere el diseño y la aplicación de modelos empresariales que se basen en utilizar la menor cantidad de recursos durante el mayor tiempo posible, extrayendo al mismo tiempo el mayor valor posible en el proceso.



BUENAS PRACTICAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

Casos de éxito

“Un teléfono más justo: con cada teléfono que fabricamos, nos estamos acercando a una industria electrónica más justa y sostenible. Desde el abastecimiento responsable de material hasta la defensa del bienestar de los trabajadores, compartimos todos nuestros resultados libremente y establecemos nuevos estándares para toda la industria”.
Fairphone (2019)



- **Elegir materiales más seguros y más justo**
Cadenas de suministro rastreables para obtener minerales libres de conflictos.
- **Diseñado para la longevidad:**
Crear hardware que dure el mayor tiempo posible
- **Diseño para una reparación fácil:**
Diseñados para que puedan repararlos en casa o devolver para reparar en la tienda.
- **Diseño modular:**
Algunas piezas que se pueden desmontar, lo que facilita la reparación y la restauración.



Teléfono Lineal

VS

Teléfono Circular

- Está diseñado para volverse obsoleto, o al menos para ser difícil de reparar / reutilizar.
- Es una fuente de desechos electrónicos

- Está diseñado de modo que sean fáciles de reparar y que los consumidores puedan actualizar cuando lo prefieran o requieran.
- Todas las partes del teléfono deben recuperarse a través de los ciclos técnicos para que sigan circulando en la economía sin terminar como residuo.



Acuerdos de Producción Limpia

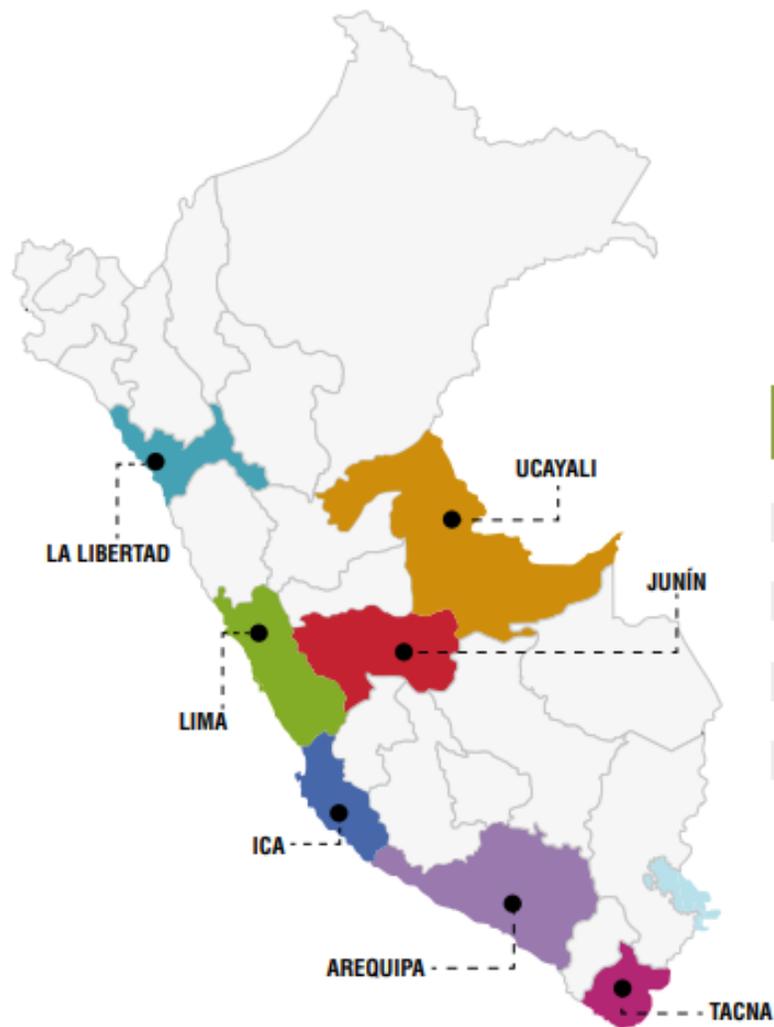
Suscritos

Impacto generado



- *Se dejarán de utilizar cerca de 13 mil toneladas de materia prima virgen al ser sustituidas por PET reciclado.*
- *Minimización de 3 mil toneladas de residuos a través de mejoras tecnológicas.*
- **428 mil toneladas de residuos metálicos reinsertados** en el proceso productivo.
- **Ecodiseño y retornabilidad** de productos.
- **Envases y embalajes con porcentaje de material reciclado.**

Fig. 3. Ubicación de las empresas beneficiarias de la LCA



PROYECTOS APOYADOS POR LA LCA POR REGIONES

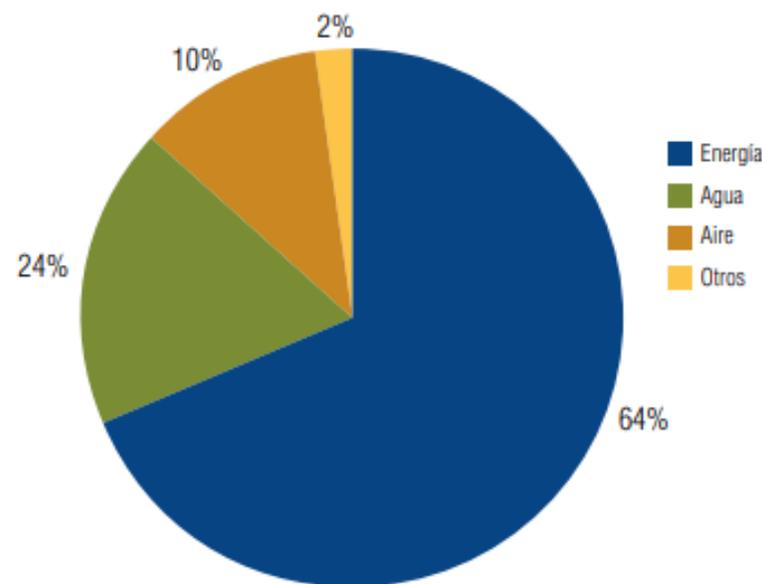
Regiones	Nº de proyectos	Porcentaje
Lima	25	50%
Arequipa	12	24%
La Libertad	5	10%
Callao	2	4%
Ica	2	4%
Junín	2	4%
Tacna	1	2%
Ucayali	1	2%
TOTAL	50	100%

Cuadro 9. Tipo de proyectos por componente ambiental

Componente ambiental	Casos totales	Casos (%)	Montos financiados	Garantías otorgadas	Reembolsos*
Energía	32	64%	13'160,591.16	3'232,007.94	1'082,701.87
Agua	12	24%	4'252,167.49	1'066,175.61	711,848.11
Aire	5	10%	1'790,516.22	597,296.73	99,842.94
Otros	1	2%	355,526.53	177,763.27	141,517.04
TOTAL	50	100%	19'558,801.40	5'073,243.53	2'035,909.96

*Considera solo los proyectos ya finalizados.

Gráfico 8. Tipo de proyectos por componente ambiental



FINANCIAMIENTO PARA UNA INDUSTRIA SOSTENIBLE



SOCIEDAD NACIONAL DE INDUSTRIAS



GRUPO CAMPOSUR S.A.C.

Con más de 40 años de experiencia, Grupo CampoSur es uno de los líderes del sector agroindustrial e importante promotor de cadenas productivas para diferentes productos. Nace como la consolidación de una visión sobre una agricultura empresarial con responsabilidad social y cuidado con el ambiente. Con una sede principal en Camaná, Arequipa, trabaja en toda la costa peruana cultivando arroz, quinua, trigo, frijoles y alcachofas. Su principal producto es el arroz blanco de calidad extra y superior.

Actualmente, es uno de los principales productores de cereales en el Perú con campos propios. Posee seis complejos industriales y un equipo completo de maquinarias que le ha permitido integrarse verticalmente desde la producción de las semillas hasta las etapas de cultivo, cosecha, post-cosecha, industrialización y comercialización. La empresa también brinda el servicio de maquila a agricultores que deseen procesar sus productos, con maquinarias de última generación como cosechadoras, tractores y equipos de molinería con tecnología de selección electrónica por color.

El proyecto LCA: un nuevo molino arrocero eficiente energéticamente

El proyecto consistió en la adquisición y montaje de un nuevo molino arrocero de alta tecnología, el cual permitió el cambio de matriz energética de combustible diesel 2 a energía eléctrica proveniente de la línea de transmisión Majes-Camaná. Incluyó también la adquisición de equipos con accesorios que fomentan el uso eficiente de energía como motoredutores y variadores de velocidad.

- Monto aprobado: USD 349,112.61
- Garantía otorgada: USD 174,556.31
- Reembolso otorgado: USD 118,979.16*

La empresa redujo en un 42.40% su indicador ambiental principal, correspondiente a las emisiones de CO₂eq por tonelada de arroz blanco obtenido, a partir del cambio de matriz energética.

BENEFICIOS AMBIENTALES



OTROS BENEFICIOS

- Disminución de la cantidad residuos sólidos generados (impurezas) debido a la mayor eficiencia de extracción de cáscara del nuevo equipo.
- Disminución de la cantidad de polvillo.
- Disminución de la generación de ruido.

BENEFICIOS ECONÓMICOS

EN PRODUCCIÓN

Productividad



Mano de obra



Otros beneficios

- Disminución de los costos de mantenimiento y cambio de piezas.
- Mejora de la eficiencia de conversión de arroz cáscara (materia prima) a arroz blanco pilado.

EN RECURSOS

Costos de energía



Ingresos



BENEFICIOS SOCIALES

- Mejora del ambiente laboral.
- Disminución del malestar de los vecinos por la reducción de polvillo de arroz.

* Monto reembolsado ascendió al 40% del monto verificado de la inversión, conforme a los lineamientos de la primera etapa del fondo.

koplast
conectando el progreso

COMPUESTO PLÁSTICO CON FIBRAS VEGETALES (WPC)

COMPROMISO KOPLAST

Preservar el medio ambiente.

Compromiso marco APL.

Impulso a industria limpia.

Crecimiento sostenible.

koplast
conectando el progreso



Desarrollado de
PVC reciclado
tras la fabricación
de tuberías.

Y también de
fibras vegetales:

Cascarilla de arroz.
Residuos de café o
cacao.



Uso de **residuos de construcción y demolición** como insumos para materiales de la construcción



Residuos de la construcción y demolición son usados para la fabricación de ladrillos, bloques y agregados.

Uso de materiales de descarte de la **pesca y acuicultura** en nuevos procesos productivos



Utilización de las valvas o cascaras de la conchas de abanico para la elaboración de adoquines y bloques de concreto.

Contenido

1

Importancia de la
Industria
Manufacturera

2

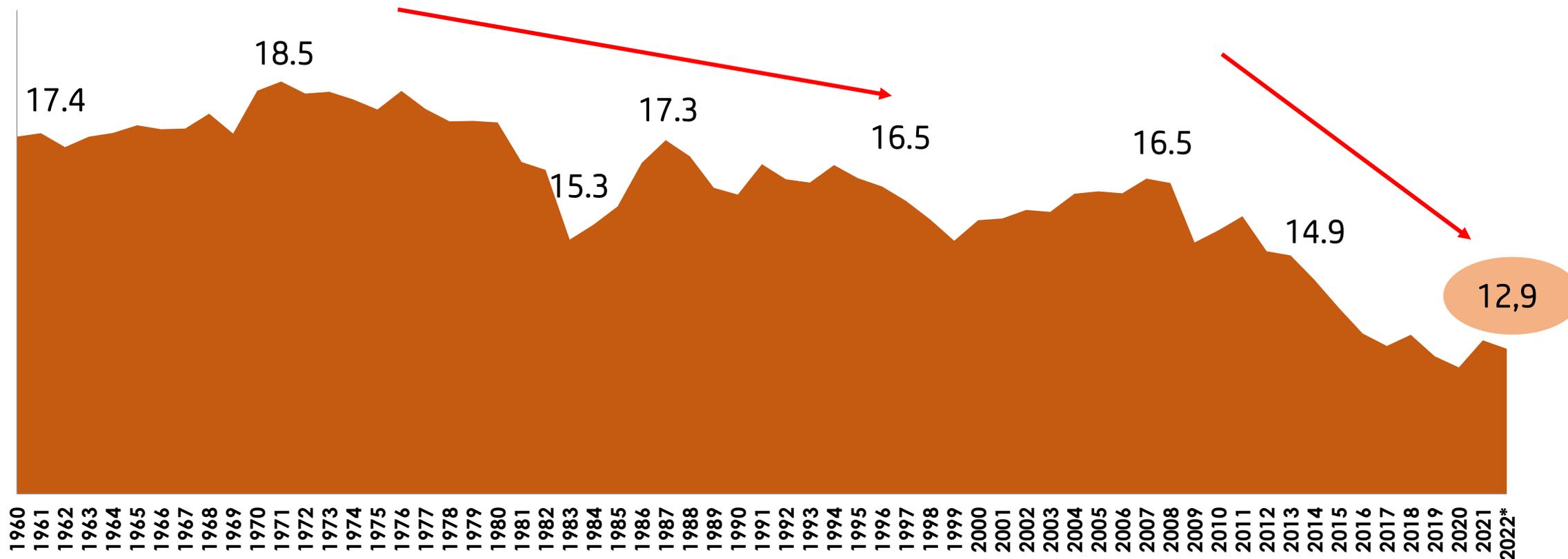
Industria
Manufacturera
Sostenible

3

Retos y Barreras
para el Desarrollo
Industrial Sostenible

EL PERÚ SE DESINDUSTRIALIZA

PBI Nacional: Contribución de la Industria, 1960 – 2022
(Participación %)



*: Dato estimado para el 2022

Nota: Participación en soles constantes de 2007.

Fuente: INEI

Elaboración: IEES – SNI

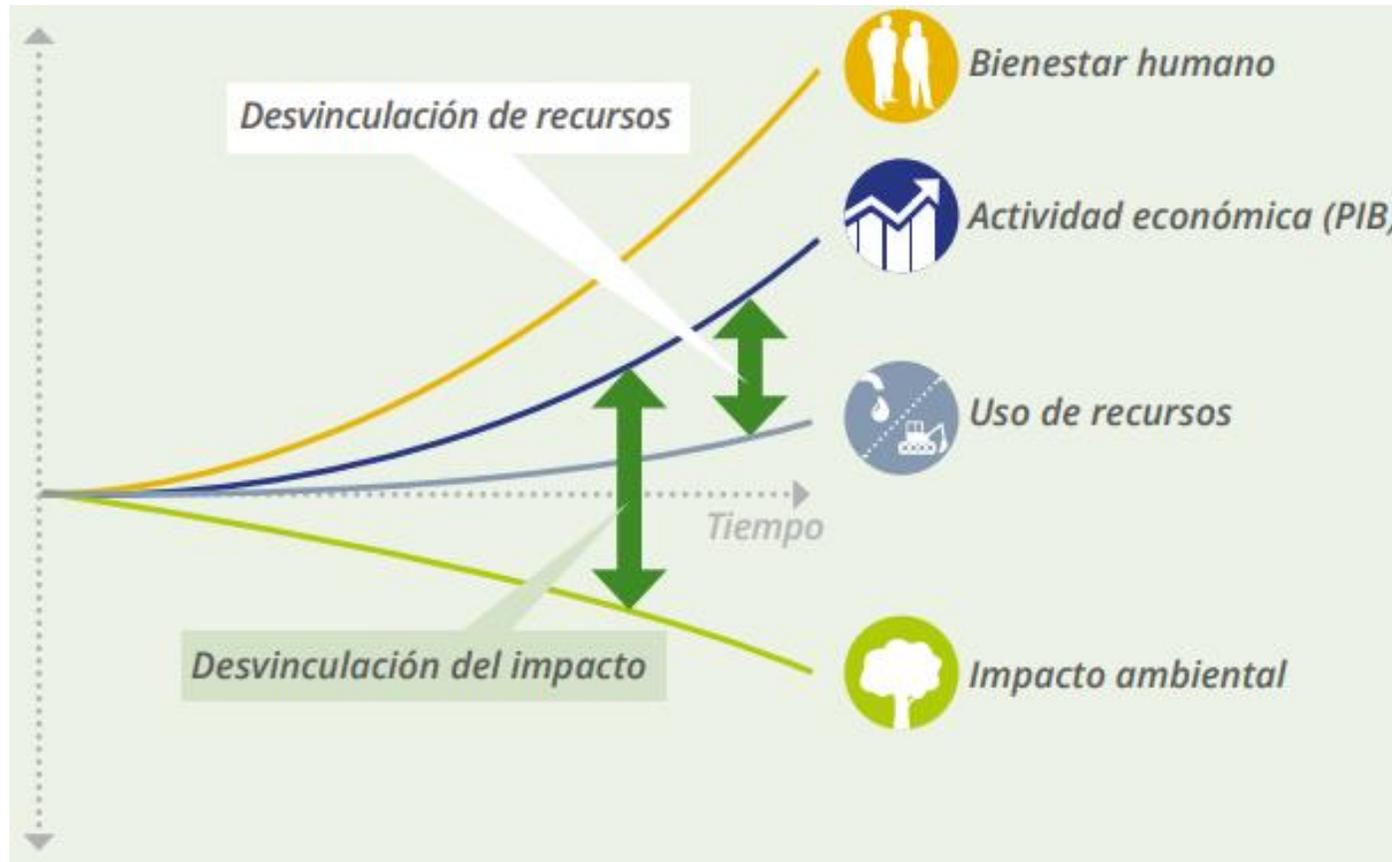
Figura VIII
Formulación de políticas bajo el enfoque de beneficios múltiples



Fuente: Adaptado del Panel Internacional de Recursos, 2017, Evaluación del consumo mundial de recursos: un enfoque sistémico para la mejora de la eficiencia de los recursos y la reducción de la contaminación.

RETO DE LA DESVINCULACION

Rompiendo el nexo entre el uso de recursos y el crecimiento económico.



- La **desvinculación de recursos**: Usando menos tierra, agua, **energía** y materiales para mantener el crecimiento económico
- La **desvinculación del impacto**: Usando los recursos de forma más eficiente durante su vida útil para reducir el impacto ambiental

LA DESVINCULACION EN LAS CIUDADES requiere de políticas para promover flujos sostenibles de recursos urbanos y gobernanza para las transiciones en infraestructura

La inversión pública debería apoyar el desarrollo de infraestructura que estimule el uso eficiente de recursos, que reduzca las emisiones de carbono y que considere un crecimiento urbano equitativo.

Las ciudades deberían establecer **objetivos específicos** para usar los recursos de manera más eficiente y formular planes para cumplirlos.

El sector privado debería ser involucrado para introducir innovaciones en los proyectos urbanos.

Las **innovaciones urbanas a pequeña y grande escala** deberían ser activamente apoyadas y conectadas.

La sostenibilidad ambiental debería ser efectivamente incorporada en los marcos de políticas sobre desarrollo urbano.

Consumen más del 75% de los RRNN mundiales

Consumen entre el 60 y 80% de la energía mundial.

Generan el 75% de las emisiones de carbono.





Realizar logística inversa resulta complicado por falta de infraestructura (solo un reducido porcentaje se recicla).



Fabricar con materiales reciclados resulta más costoso



La falta de conciencia ambiental de la sociedad también es relevante cuando se piensa en crear modelos circulares, ya que el consumidor juega un rol decisivo en este innovador modelo.



La ausencia de políticas públicas que busquen incentivar inversiones con modelo circulares en la industria.



Alta incertidumbre respecto a la rentabilidad que un modelo circular puede ofrecer

Cultural:

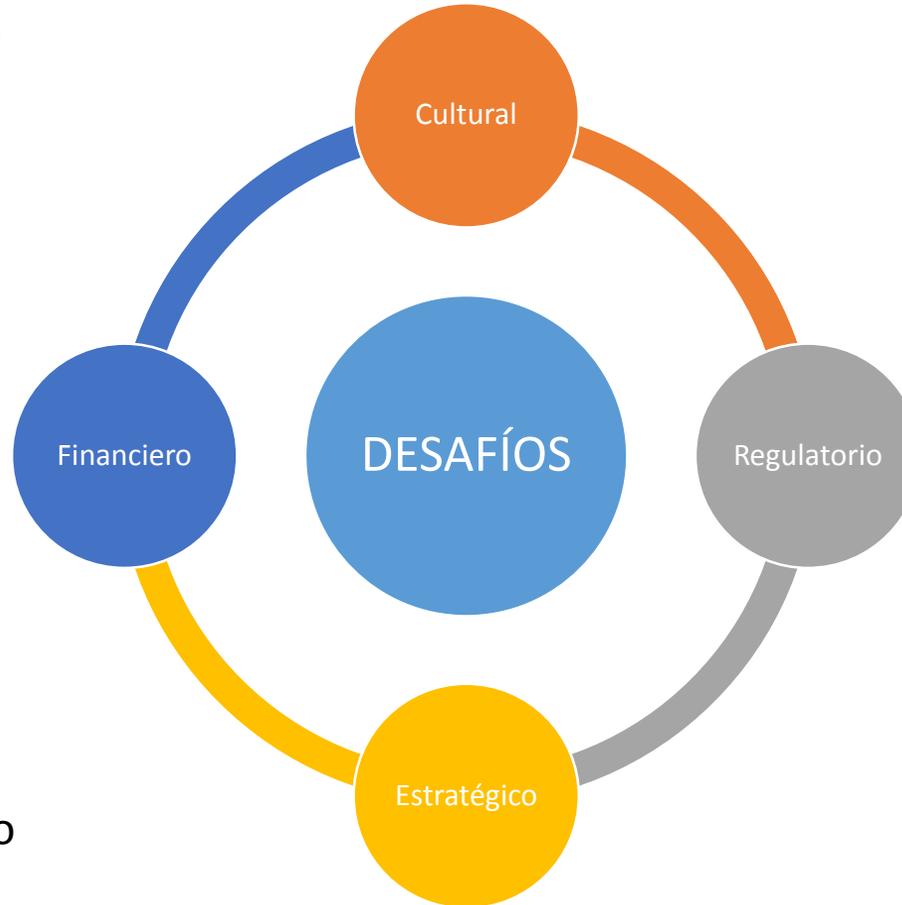
Disponibilidad limitada para colaborar en la cadena de valor o brecha de conocimiento técnico

Regulatorio:

Falta de políticas publicas que faciliten o apoyen la transición hacia una industria sostenible.

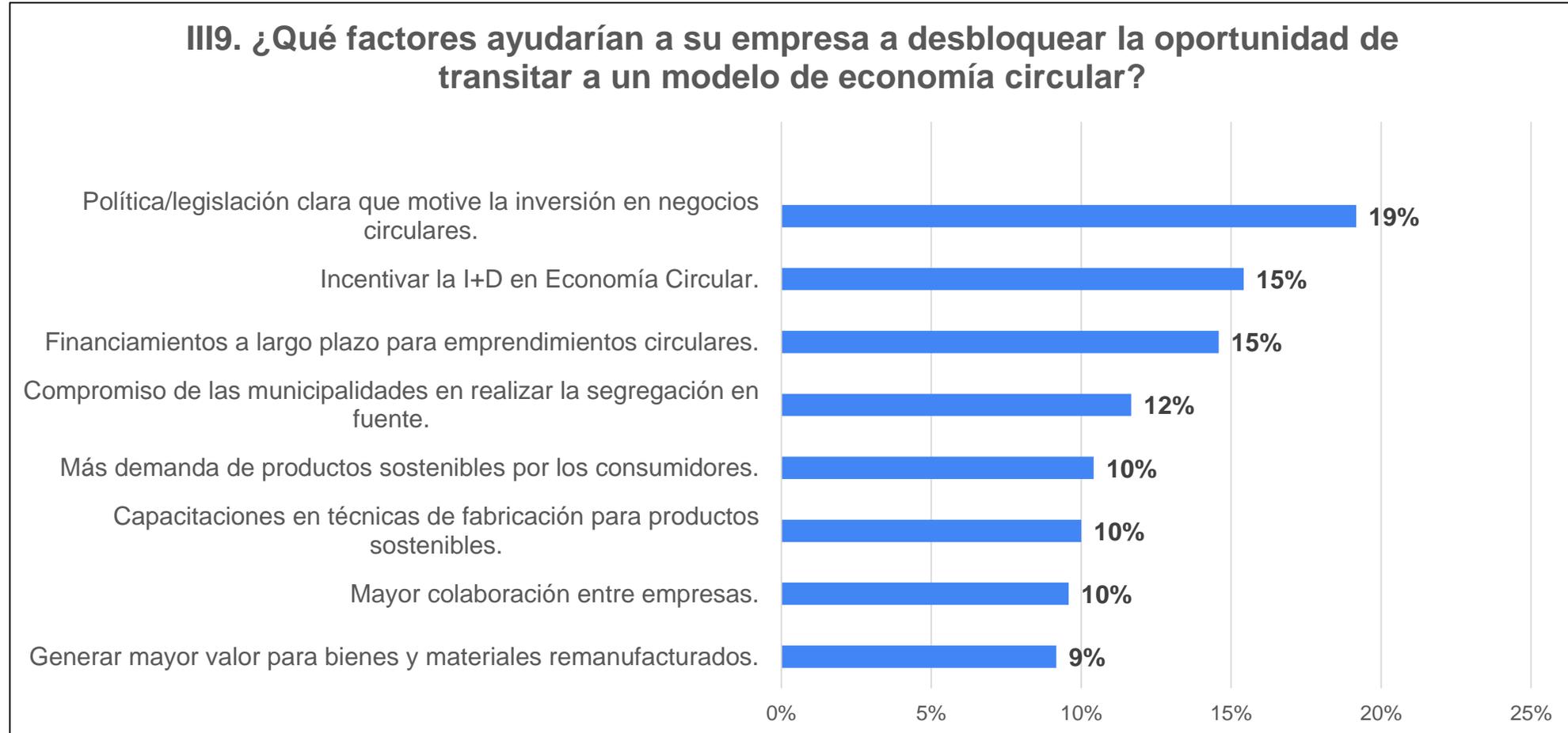
Financieros:

Falta de viabilidad económica debido a bajos precios de materias primas vírgenes, falta de estandarización, altos costo de inversiones iniciales, financiamiento limitado, falta de mercado rentable de materias primas secundarias

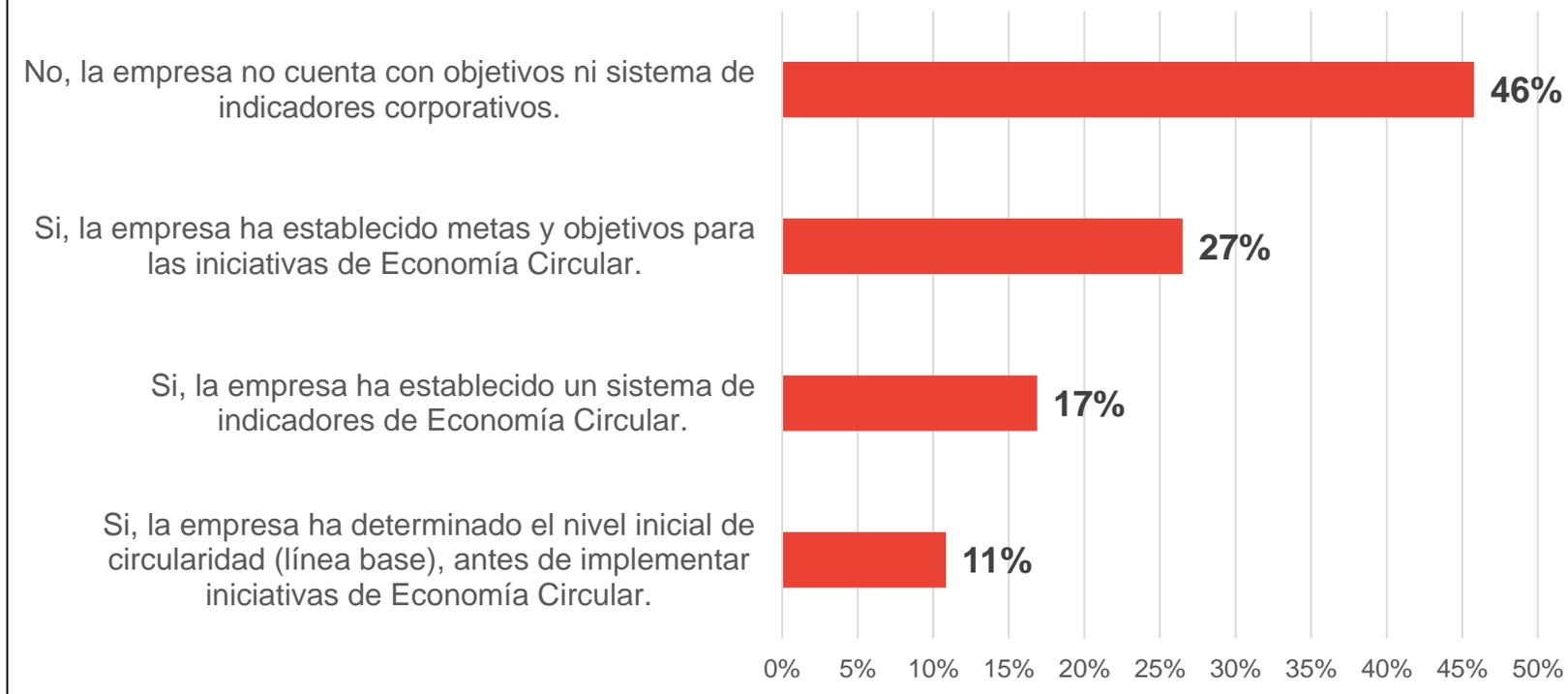


Estratégicos:

Falta de integración y de indicadores de desempeño. Falta de un marco global de métricas de seguimiento que permita la comparabilidad entre industrias y países



III6. ¿Se aplican en su empresa objetivos y métricas sobre Economía Circular de nivel corporativo?



Las empresas industriales en el Perú:

- Consideran que trabajar en modelos circulares le traerán beneficios en: Ahorro de costos, reputación de marca, relacionamiento con clientes, nuevos negocios.
- Han identificado barreras para desarrollar su modelo circular: Suministro de material reciclado (informalidad y baja calidad), falta de incentivos por parte del estado, no existe apoyo de financiamiento para negocios circulares, poco acceso a la tecnología, baja percepción de valor a productos sostenible de parte de los consumidores.
- Solo un 17% cuenta con un sistema de indicadores de EC.
- Consideran que se debe trabajar para impulsar el tránsito a un modelo circular en temas como: políticas claras que incentiven inversiones en EC, desarrollar I+D+i, financiamientos a largo plazo para inversiones en EC, desarrollar segregación en fuente.





¡Muchas gracias!



SOCIEDAD NACIONAL
DE INDUSTRIAS