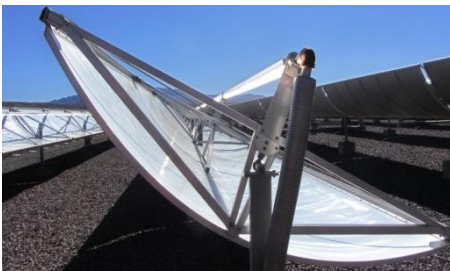




Factores Clave de la Investigación y Desarrollo (I+D)





Quien es Giz

Misión: Desarrollo Sustentable

- Empresa Federal para el desarrollo sostenible, sin fines de lucro.
- Con sede principal en Alemania.
- Más de 45 años de experiencia en países en desarrollo y economías emergentes.
- Con operaciones en más de 130 países.
- ~ 16.500 empleados en todo el mundo, más de 11.000 de ellos como personal nacional.



GIZ en Chile

- Activo hace 25 años
- En ámbito de energía: desde 2004
- Contraparte directo: Ministerio de Energía

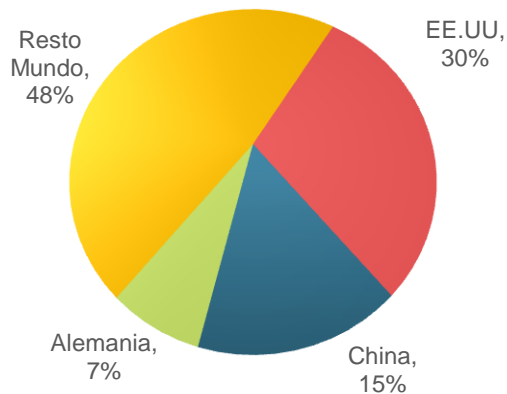




Antecedentes de la Investigación y Desarrollo (I+D)

Desde los años 50 que en Alemania existe una **estrecha relación entre el estado y el sector privado**, con la finalidad que pequeñas y medianas industrias, desarrollen I+D para aumentar su productividad y competitividad.

% de gasto en I+D mundial
(2014)



- En 2014, Estados Unidos registró un 30% del gasto total en I+D mundial, ubicándose en segundo lugar China con un 15%. Alemania por su parte, representó **el 7% del gasto global en I+D** a pesar de que tiene sólo el **1,2% de la población mundial**.
- El gasto en I+D de Alemania como proporción del producto interno bruto (PIB), llega a un **2,98%**.
- Alemania representa un total del **7,2% de las publicaciones científicas del mundo (2012)**. En esta categoría, Alemania ocupa el cuarto lugar, detrás de Estados Unidos, China y el Reino Unido.



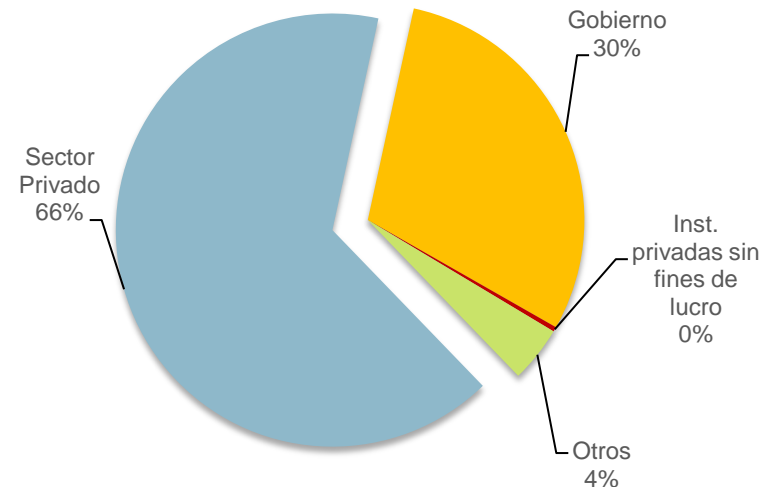


La clave: Fuerte relación entre I+D e Industria

La industria alemana apuesta con soluciones innovadoras, producto de la inversión en I+D, para su competitividad en los mercados globales.

- Para compensar la falencia de recursos naturales y los altos costos salariales, la industria alemana se orienta a la producción de **artículos con alto contenido tecnológico y gran valor agregado**.
- El año 2012 la industria alemana gastó 54 billones de euros en I+D.
- Los fondos para investigación y desarrollo en 2011 fueron 75.500 millones de €, donde **2/3 de estos corresponden a los aportes del sector privado** y el restante a gobierno y otros.

Sectores donantes para I+D





Los factores claves

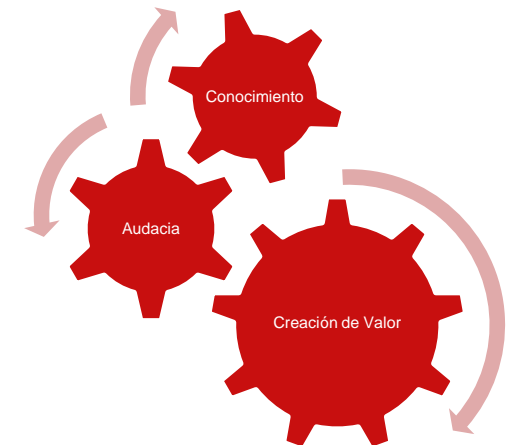


- Cuando los países cuentan con profesionales **creativos, entrenados y con ideas** innovadoras pueden crear servicios y productos que sean superiores a sus antecesores
- Cuando las personas están dispuestas a tomar riesgos y **piensan empresarialmente**, es cuando los investigadores y empresarios se atreven a emprender proyectos de largo plazo
- Cuando las ideas se pueden implementar en el mercado, es cuando hay **éxito económico y sustentabilidad de la investigación**, es decir cuando la creación de valor se convierte en innovación



GIZ y su apoyo al conocimiento

- GIZ y su Programa de Energías Renovables y Eficiencia Energética 4e dentro de sus líneas de acción, promueve y fomenta:
 - **Las tecnologías innovadoras:** uso productivo de la energía solar integrada a los procesos y sistemas industriales
 - **la formación de capital humano avanzado:** centro formación solar en Antofagasta y futuro intercambio de investigadores de ciencias básicas y aplicadas en el área CSP
 - **modelos avanzados:** potenciales ERNC y expansión de la red
 - **grid code:** mejora de factores técnicos que permiten la integración de plantas ERNC, dando paso a la investigación para la adaptación de estas tecnologías a las condiciones del país
- La propuesta de proyectos, estudios y **transferencia de conocimientos** pretende ser el nexo entre el resultado de la investigación aplicada y el desarrollo de la industria solar en Chile





Programa 4e Energías Renovables y Eficiencia Energética en Chile

Contacto:

Rodrigo Vásquez / Asesor Programa 4e

Rodrigo.vasquez@giz.de

