Asegurar la empleabilidad a través del aprendizaje a lo largo de la vida en pro de una economía sostenible limpia

47 RCT de OIT/CINTERFOR

Santiago de Chile

27.08.2025

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Enfrentar transiciones: Principios fundamentales para la formación a lo largo de la vida

Hipótesis:
Si la mentalidad de las empresas es la *adecuada*, también participarán activamente en la formación continua y la certificación dentro de la economía verde en el marco del aprendizaje permanente.

Pero ¿Cómo podemos conseguir la mentalidad adecuada?

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Para que una empresa sea sostenible, no basta con tener una estrategia de sostenibilidad, sino que se necesita la comprensión y el compromiso de todos los trabajadores a todos los niveles.

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Aprendizaje a lo largo de la vida

- Voluntad y la oportunidad de adquirir nuevas cualificaciones de forma continua durante toda la vida
- Garantizar la empleabilidad y la competitividad.
- Oportunidad de dotarse de las capacidades y competencias adecuadas a través de la reconversión
- Mejoras sistemáticas de las cualificaciones ("*reskilling/upskilling*") para estar preparados para el futuro.

❑ El objetivo para la sociedad es contar con **personal (técnico) competente con las cualificaciones adecuadas**

❑ Especialmente en el contexto de una **economía con bajas emisiones de carbono** para un crecimiento ecológico y sostenible.

¿Cómo se lleva a cabo la formación profesional continua en la empresa?

Formal

- Programas específicos de apoyo al perfeccionamiento técnico y profesional dentro del sistema educativo estatal
- Formación de maestro artesano, técnico y bachiller profesional
- Cursos en el contexto de la reconversión profesional

No-formal

- Oferta de formación fuera del plan de estudios formal para apoyar la educación personal y social
- Clases y cursos de corta duración como conferencias, seminarios, talleres, cursos de formación, instrucción

Informal

- A lo largo de nuestra vida como resultado de influencias y fuentes procedentes de nuestro propio entorno y de nuestras experiencias cotidianas
- Trabajo cotidiano, compañeros de trabajo
- Contactos privados, medios de comunicación, lectura de literatura especializada, etc.

giz

Desde el punto de vista empresarial

Además de los conocimientos y habilidades que ya se imparten hoy en día sobre sostenibilidad en la **formación dual y en las universidades**, se necesitan "**competencias ecológicas/verdes**" adicionales que deben desarrollarse.

De este modo, los propios trabajadores estarán en condiciones de hacer que su **empresa sea sostenible paso a paso**, ¡a todos los niveles!

Áreas de acción „Green Skills“
(perspectiva de la industria)

Es necesario mejorar las competencias en todos los ámbitos de actuación y en todos los niveles.

- Gestión
- Ubicación
- Creación de valor
- Producto
- Cliente

¡Definir y afianzar la sostenibilidad como **mentalidad**!

Base para la formación profesional y las actividades de formación continua

Desde el punto de vista empresarial

Pregunta que hay que plantearse:

¿Qué podemos hacer aún mejor y de forma más sostenible?

¿Cómo podemos desarrollar soluciones competitivas y sostenibles con la ayuda de nuestros trabajadores?

Las rutas de aprendizaje son un método de cualificación tanto para la formación inicial como para la formación continua.

- Caminos estructurados a través de una serie de tareas coordinadas entre sí que las personas pueden completar de forma independiente, orientados al usuario y en función de su situación inicial individual.
- Para que una empresa sea sostenible, no basta con tener una estrategia de sostenibilidad, sino que se necesita la comprensión y el compromiso de todos los trabajadores a todos los niveles.

Nuevas tendencias

La velocidad de la innovación ha aumentado tanto que la formación inicial ya no es suficiente en la vida profesional. Debe actualizarse, completarse y ampliarse continuamente mediante el **aprendizaje en el lugar de trabajo** y fuera de él.

- Por "*competencias ecológicas*" entendemos un conjunto de habilidades que capacitan a los empleados para afrontar y configurar activamente la transformación dinámica y continua del mundo laboral en lo que respecta a la sostenibilidad.
- Por lo tanto, esto debería integrarse en una **ruta de aprendizaje** sobre el tema de la sostenibilidad en la empresa. La ruta tiene en cuenta el contexto individual de cada alumno, pero puede ser adaptada a las necesidades de la empresa.

Las competencias ecológicas necesarias en una empresa

Mentalidad de sostenibilidad

- Comprensión y aceptación de la necesidad de reducir las emisiones.
- Voluntad de cambio - Capacidad de adaptación.
- Mejora continua a lo largo de toda la vida.

Conocimiento verde

- Elaborar y evaluar el balance ecológico.
- Conocer las relaciones entre las tecnologías energéticas.
- Conocimientos sobre tecnologías de generación
- de energía.

Competencias de transferibilidad

- Design Thinking (Pensamiento de diseño)
- Gestión de proyectos
- Gestión de calidad y operaciones
- Digitalización
- Estadística y ciencia de datos

Source: Plattform Industrie 4.0

Definir y afianzar la sostenibilidad como mentalidad

Ruta de aprendizaje sobre sostenibilidad

WHY

1 Cambio climático ¿Qué sabes ya?

2 Razones para Sostenibilidad ¿Por qué?

3 Normativa de Sostenibilidad en las Empresas

WHAT

Abierto para *Upskilling/Reskilling*

4 Glosario Colecciona términos nuevos e importantes

5 Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU

6 Eficiencias e Interacciones

7 Protocolo de gases de efecto Invernadero y Análisis del Ciclo de Vida

HOW

8 ¿Qué hay en tu radar? ¿Qué tienes en mente?

9 Matriz de Factibilidad ¿Qué puedes hacer?

10 Póster conceptual ¡Desarrolla tu idea!

11 ¡Cuadrícula de comentarios! Comentarios sobre tu idea

12 Dale a tu idea el impulso! Buscar patrocinadores

https://unterrichten.zum.de/wiki/Lernpfad#cite_ref-1 *Source: Plattform Industrie 4.0*

Rol de la empresa de formación

*"La transformación de nuestras empresas y lugares de trabajo -impulsada por la **digitalización, la descarbonización y la demografía** - requiere una recualificación y mejora masiva y sostenible (**re- and upskilling**) de las competencias de nuestros empleados. El objetivo es asegurar y ampliar la empleabilidad de nuestros trabajadores y la competitividad de nuestras empresas.“*

Director de Siemens Educación, Thomas Leubner

Rol de la empresa de formación

Según el Instituto Económico Alemán (IW Koeln), casi **nueve de cada diez empresas alemanas organizan su propia formación interna**. Predominan el aprendizaje en el trabajo y los actos informativos. El 81,2% de las horas de formación continua registradas se realizaron durante el horario laboral. Las empresas gastan una media de 1.347 euros por trabajador al año en formación continua (708 euros en costes directos; 639 euros en costes indirectos). Extrapolando esta cifra al gasto total de la economía, se obtiene **un volumen de inversión anual de 46.200 millones de euros**.

Source: IW Koeln, Germany 2025

Costos y beneficios de la educación profesional continua

Costos

- Dado que tanto los particulares y las empresas como el gobierno y la sociedad se benefician, **un tercio de la financiación procede de cada una de estas partes interesadas respectivamente** (financiación mixta).
- **Numerosos programas de financiación gubernamental**, sobre todo en el ámbito de las nuevas tecnologías.

Beneficios para el Estado y la sociedad

- Efectos positivos sobre el **crecimiento económico, el progreso técnico y el empleo.**
- Esto se traduce en un aumento de los ingresos fiscales y un descenso del gasto social.
- Aumento de la **competitividad económica internacional**, también en el contexto de la escasez de **trabajadores cualificados**, el cambio demográfico y la digitalización.

Participación en la educación continua

46,4 mil millones de euros = inversión total por empresa en 2022*

de los cuales 24,4 mil millones de euros fueron costos directos

de los cuales 22 mil millones de euros fueron costos indirectos

Empresas

El 42% de las empresas alemanas participaron en la formación continua en 2022

El 29% de los empleados participó en medidas de formación continua en 2022

El 93% de las grandes empresas y

El 33% de las microempresas participaron en 2022

* https://www.iwkoeln.de/studien/susanne-seyda-sabine-koehne-finster-thomas-schleiermacher-investitionsvolumen-auf-hoechststand.html

Participación en la educación continua

El 58% de la población adulta (18-64 años) participó en educación continua en 2022

Individuos

El 48% de la población adulta participó en la formación continua en la empresa

La tasa de participación en la educación continua individual relacionada con el trabajo fue del 8% en 2022

82.511 cualificaciones de mejora de las competencias profesionales en 2022

La participación aumenta significativamente en consonancia con el certificado de fin de estudios o la cualificación de formación

* https://www.iwkoeln.de/studien/susanne-seyda-sabine-koehne-finster-thomas-schleiermacher-investitionsvolumen-auf-hoechststand.html

Rol de la empresa de formación

- Las empresas y la industria organizada deben centrarse en cursos **modulares de certificación**, recualificación y programas de estudio multinivel.
- La recualificación (*reskilling*) de los empleados desempeña un papel estratégico en el aprendizaje permanente para minimizar los costes de reestructuración y garantizar la empleabilidad.

Equipar a los empleados de toda la empresa con las habilidades relevantes para el futuro, centrándose en la digitalización y la sostenibilidad; por ejemplo, IoT, edge computing, AI, simulación, robótica y **habilidades ecológicas/verdes**.

Garantizar la participación del sector privado en el reconocimiento y la certificación del aprendizaje permanente

Órganos competentes: Cámaras y asociaciones
Regular, asesorar, monitorear

Contrato de formación

Acuerdo de formación regulado contractualmente

Lugar y personal de formación/capacitación

Formación en la empresa

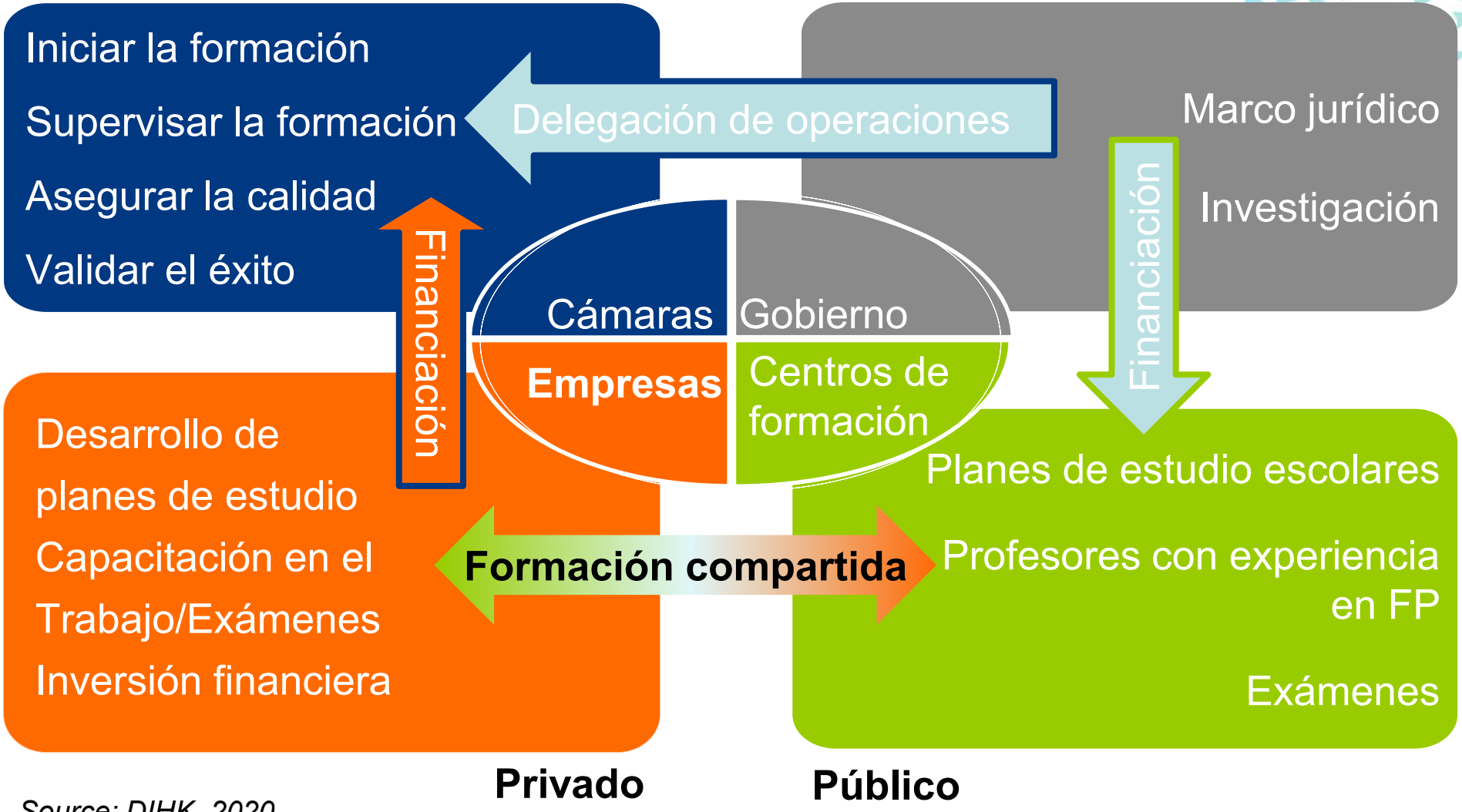
Examen

Comisión examinadora

Aprendices

Source: BIBB, 2023

Participación activa en el reconocimiento y la certificación del aprendizaje permanente



Source: DIHK, 2020

Ejemplo Brasil
TVET for Green Economic Development and Employment II (BMZ)

The context

- El nuevo gobierno de Brasil tiene la intención de fomentar una transición económica verde e inclusiva. Existe una gran demanda de profesionales cualificados en el sector de las energías renovables, la economía circular, la bioeconomía y la digitalización de la economía. Por otro lado, **los grandes grupos sociales tienen pocas habilidades vocacionales y técnicas, solo el 9% de los jóvenes optan por la EFTP.**

What we have already achieved

- Elaboración de 75 nuevos planes de estudio orientados a la demanda
- 1.180 formadores y profesores formados
- 18.708 personas formadas, de las cuales el 72% están empleadas
- (9,1% mujeres, 10,2% jóvenes, 12,3% vulnerables)
- Empoderamiento de las mujeres: Interligadas (@interligadas_er)
- Cooperación con AHK São Paulo, TÜV y otras empresas

What we are doing with our partners

- El proyecto asesora al Ministerio de Educación (MEC), al Ministerio de Trabajo y Empleo (MTE), al Servicio Nacional de Capacitación Industrial (SENAI) y a la Red Federal de Educación Profesional, Científica y Tecnológica (IF) en el desarrollo e implementación de educación y capacitación basadas en las necesidades en sectores económicos verdes seleccionados (energías renovables, bioeconomía, economía circular), así como competencias digitales. Un enfoque específico es a promoción de las mujeres en el sector energético y la creación de acceso a la EFTP para los grupos vulnerables.

giz

Ejemplo Peru

Sistema de Fortalecimiento de Capacidades del Sub Sector Saneamiento

"Programa de Formación Profesional, con Enfoque Dual, y Certificación de Competencias Laborales para el Personal Técnico Operativo de las EPS"

Dotar a las EPS con personal técnico operativo con competencias laborales para el adecuado desempeño de sus funciones.

Formación profesional, con el enfoque dual, de nuevo personal técnico operativo para las EPS.

Certificación de competencias laborales para el personal técnico operativo en servicio en las EPS.

- Centros de formación:

SENATI

PTAP / PTAR

SENCICO
SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

REDES AP / AR

- Ente rector:

Trabajo
Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

- Empresas formadoras:

EPS GRAU S.A.
Trabajando para estar mejor

MACRO REGIÓN NORTE

Sedapar

MACRO REGIÓN SUR

sedapal

MACRO REGIÓN CENTRO

- Centro certificador:

SENCICO
SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

- PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE
- DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE
- RECOLECCIÓN DE AGUA RESIDUAL
- TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL

giz

Mario Eckardt
Director del Proyecto
Formación para el mercado laboral - *Fit for Jobs*

Oficina de la GIZ en Pristina
República de Kosovo
mario.eckardt@giz.de

www.giz.de
gizgmbh