



GROWTH THROUGH
TRANSFORMATIONAL CHANGES
in the industrial sector influenced by the EU Green Deal and digitalization and
proactive participation of workers in restructuring the changing working environment



INFORME DE SEGUIMIENTO

Crecimiento a través de cambios transformadores en el sector industrial influidos por el Green Deal de la UE y la digitalización, y participación proactiva de los trabajadores en la reestructuración del cambiante entorno laboral.



Co-funded by
the European Union

Introducción.....	3
Conclusiones clave.....	5
Diferentes ritmos de aplicación de la transición gemelar	6
Bajo nivel de participación de los empleados	8
Desafíos de la digitalización	9
Descarbonización y su impacto en la economía.....	9
Rol de los sindicatos	9
Recomendaciones para una Transición Gemelar Exitosa e Inclusiva	11
Reforzar el diálogo social y la participación de los trabajadores	11
Invertir en la reconversión y cualificación de la mano de obra.....	12
Apoyar políticas de transición justas y equitativas.....	13
Garantizar el apoyo financiero y normativo a las empresas	13
Pr Promover la conciencia pública y el cambio cultural hacia la transición gemelar	14
Plan de acción para los interlocutores sociales: Implementación de una Transición Gemelar Socialmente Inclusiva.....	16
Introducción.....	16
Objetivos estratégicos.....	16
Plan de acción para los interlocutores sociales.....	17
Hitos clave y calendario de aplicación	19
Conclusión	20
Referencias.....	22

Introducción

El proyecto, titulado «GTC - Crecimiento a través de cambios transformadores en el sector industrial influidos por el Green Deal de la UE y la digitalización, y participación proactiva de los trabajadores en la reestructuración del cambiante entorno laboral.», ha sido diseñado para facilitar el intercambio de experiencias y conocimientos entre trabajadores, sindicatos y empresarios en el contexto de las transiciones gemelas (verde y digital) en el sector industrial en diferentes países de la UE. El objetivo principal del proyecto es analizar los problemas y retos regionales y nacionales en los modelos de gobernanza del Acuerdo Verde Europeo, con vistas a identificar los retos y las posibles áreas de mejora que faciliten altos niveles de participación de los trabajadores. El proyecto también concienciará, estimulará el debate y promoverá el intercambio de información sobre el impacto de las transiciones gemelas en los trabajadores y las empresas, centrándose en el sector industrial de siete países socios: Polonia, Eslovaquia, Macedonia del Norte, Serbia, Montenegro, Rumanía y España.

El objetivo clave del **informe de seguimiento** es presentar las principales conclusiones y recomendaciones del proyecto GTC, incluido el plan de acción para el futuro, como resultado de todas las actividades del proyecto. El proyecto GTC incluyó un amplio conjunto de actividades, como la elaboración de **siete informes nacionales** en los que se analizaban los contextos nacionales y regionales de las transiciones gemelas; la creación de un **plan de formación autodidacta**, que incluía lecciones pregrabadas, cuestionarios y materiales de apoyo para el desarrollo de las capacidades de trabajadores y empresarios; la organización de un **taller de simulación** en Serbia en noviembre de 2024, en el que los participantes intercambiaron soluciones prácticas para las transiciones ecológica y digital a través de casos reales, y la realización de una campaña de información que incluía artículos y vídeos para difundir conocimientos y estimular el debate público.

El informe de seguimiento consta de tres partes principales:

- **Conclusiones clave** de los estudios nacionales realizados en Polonia, Eslovaquia, Macedonia del Norte, Serbia, Montenegro, Rumanía y España de acuerdo con el marco metodológico que abarca la investigación documental, entrevistas en profundidad (15 por país), grupo de discusión con expertos en transiciones gemelas y una encuesta realizada entre los socios del proyecto. Los estudios nacionales presentaron dos casos prácticos de empresas en las que estaba presente la doble transición (digitalización o descarbonización), uno con una participación significativa y otro con una participación limitada de los trabajadores.
- **Recomendaciones** sobre los métodos para aumentar la participación de los trabajadores en la transición gemela como resultado de los estudios nacionales realizados y el debate de los socios llevado a cabo durante la reunión final del proyecto (febrero de 2025);

- **Plan de acción** - que se centra en cómo convertir las estrategias, políticas y acuerdos presentados en la parte de recomendaciones en acciones reales en la perspectiva a medio y largo plazo.

Conclusiones clave

La transición gemelar se define como el proceso de avance simultáneo hacia una economía digital y baja en carbono. Para ello, los países y las empresas deben esforzarse por reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y aplicar soluciones tecnológicas innovadoras. En el ámbito de las políticas de la UE, existen dos conjuntos separados de estrategias dedicadas a la descarbonización y la digitalización que, combinadas, pueden tener un efecto de transición gemela. Estas estrategias incluyen el **Pacto Verde Europeo y las políticas de digitalización, como la Estrategia Digital Europea 2020-2025.**

Un requisito previo para la transición a una economía digital y baja en carbono es una **inversión significativa en nuevas tecnologías y soluciones industriales**, que a veces puede resultar difícil de financiar para las empresas y puede alterar su posición competitiva en el mercado mundial. Además, **los modelos empresariales** que tienen en cuenta el cumplimiento de las normativas derivadas de las políticas de descarbonización y digitales deben evolucionar y adaptarse a las nuevas condiciones del mercado. Un aspecto crucial de la planificación del desarrollo empresarial es el proceso de **mejora de las habilidades** de los empleados para garantizar su capacidad de funcionar eficazmente en esta nueva realidad. La transición gemela requiere una revisión completa de las cadenas de suministro, lo que puede dar lugar a nuevos retos logísticos y normativos.

En el entorno empresarial contemporáneo, los trabajadores se enfrentan a retos que les obligan a navegar por el paradigma emergente. La digitalización de los procesos de producción y servicios está precipitando una transformación de los **requisitos de habilidad, lo que exige a los empleados nuevas competencias digitales y específicas del puesto de trabajo.** Aquellos que no sean capaces de adaptar sus habilidades a estas demandas cambiantes pueden encontrarse con importantes dificultades en el mercado laboral. Además, la llegada de la **automatización y la robotización puede provocar la pérdida de puestos de trabajo en determinados sectores.** La aparición del trabajo a distancia y en plataformas puede exacerbar la inseguridad laboral y deteriorar las condiciones de trabajo. El advenimiento de nuevas tecnologías conlleva invariablemente **cambios en la forma de organizar el trabajo**, lo que puede generar estrés y ansiedad entre los empleados. Los algoritmos utilizados en los ámbitos de la contratación y la gestión de recursos humanos pueden generar **discriminación** basada en factores como el sexo, la edad y el origen.

Al mismo tiempo, la doble transición también puede generar nuevas oportunidades para las empresas al establecer condiciones propicias para la **innovación**, permitiéndoles así alcanzar una **ventaja competitiva** global. La creación de **nuevos modelos de negocio**, basados en datos y servicios digitales, es otro beneficio potencial, al igual que **el aumento de la**

eficiencia de la producción y la reducción de costes. Las empresas que aplican con éxito la transformación pueden ganar nuevos clientes y reforzar su posición en el mercado.

La transición gemelar también está creando oportunidades para los empleados. La digitalización y la descarbonización están abriendo las puertas a **nuevas profesiones y especializaciones**, y los empleados tienen la oportunidad de adquirir nuevas **habilidades** y crecer profesionalmente en sectores dinámicos y **entrar en nuevas trayectorias profesionales**. El desarrollo tecnológico está propiciando la aparición de **nuevas formas de trabajo**, como el teletrabajo y formas más independientes de estructurar las tareas, que permiten una **mejor autonomía y flexibilidad en la organización del tiempo de trabajo**. Esta doble transición requiere no sólo competencias técnicas, sino también aptitudes más blandas, como la creatividad, la colaboración y la resolución de problemas, cuyo desarrollo es imprescindible para tener éxito en el mercado laboral actual.

El proyecto GTC subraya el papel fundamental del diálogo social en la orquestación del proceso de doble transición. En consecuencia, la ausencia de un amplio diálogo entre sindicatos, empresarios y gobiernos entre las oportunidades mencionadas de la transición gemelar y las repercusiones potenciales de exclusión social y deterioro empresarial. Por el contrario, la ejecución con éxito de un proceso de transición gemela tiene el potencial de fomentar una economía más sostenible, innovadora y competitiva que no esté reñida con el clima y que mejore la calidad de vida de los europeos.

Diferentes ritmos de aplicación de la transición gemelar

Se han observado diferencias significativas en el ritmo de aplicación de la doble política de transición en los países analizados. España y Rumanía han adoptado estrategias detalladas de descarbonización y digitalización, haciendo hincapié en el desarrollo de fuentes de energía renovables y en la innovación industrial digital. Polonia y Eslovaquia se centran en normativas para reducir las emisiones de CO₂ y digitalizar el sector industrial, pero su aplicación es desigual. Macedonia del Norte, Serbia y Montenegro se enfrentan a retos relacionados con las limitadas oportunidades de inversión, lo que ralentiza el proceso de implantación de nuevas tecnologías.

Además, en algunos casos, la falta de acceso a los fondos de la UE y a la infraestructura técnica es una barrera adicional para una transformación efectiva, especialmente en los países candidatos a la UE.

Ejemplos de empresas que aplican la doble transformación

ArcelorMittal Polonia - ArcelorMittal Polonia - aplica tecnologías ecológicas en la siderurgia utilizando hornos eléctricos para la producción de acero, lo que permite reducir

las emisiones de CO₂. Las acerías polaca, especializadas en el procesamiento de chatarra de acero, ha implantado una innovadora tecnología de producción de acero por lotes en caliente que reduce significativamente el tiempo de procesamiento (de dos horas a 45 minutos) y reduce el consumo de energía y las emisiones de CO₂ en un 60%. La introducción de modernos sistemas de extracción de polvo y sellado de salas mejoró aún más las condiciones de trabajo y minimizó las emisiones externas. El éxito de la transformación se debió a la aplicación de soluciones tecnológicas precisas que reducen los costes de producción y el impacto ambiental, a la actitud positiva de los empleados hacia los cambios ecológicos y al control constante de los parámetros de emisión por parte de unidades especializadas. Sin embargo, retos como la necesidad de nuevas inversiones o la formación de los empleados en los nuevos procesos siguen requiriendo atención.

U.S. Steel Kosice (Eslovaquia) - está digitalizando los procesos de producción y aplicando tecnologías de reducción de emisiones en el sector siderúrgico. Una planta siderúrgica de Eslovaquia ha puesto en marcha una estrategia integral de sostenibilidad orientada a la reducción de emisiones, la optimización de los procesos de producción y la digitalización. El uso de herramientas como la inteligencia artificial y los macrodatos ha permitido ahorrar 30 millones de euros al año. Un aspecto clave de esta transformación fue el diálogo social entre el empleador y los sindicatos, que permitió evitar despidos masivos mediante programas de reciclaje de empleados y bajas voluntarias. Entre los factores de éxito figuran el avance de las tecnologías digitales para apoyar la producción, un diálogo social sólido para evitar los efectos negativos de la reestructuración y una asociación con el Gobierno eslovaco que estabilizó el empleo.

Sostenibilidad de una empresa de reciclaje en Macedonia - Una empresa de reciclaje de Macedonia es un ejemplo de empresa que combina la digitalización y la descarbonización en una doble transformación. Desde su creación en 2011, la empresa se ha ganado la reputación de líder en sostenibilidad en la región gracias a procesos innovadores de gestión de residuos y a la aplicación de tecnologías avanzadas. Además del reciclaje de metales, la empresa ha empezado a fabricar productos únicos, como baldosas de caucho y bancos de plástico.

La transformación de la empresa se basa en un sistema digital de gestión del consumo energético para optimizar los procesos y reducir el impacto ambiental. Los empleados participaron activamente en la planificación del cambio, lo que contribuyó a su éxito. La empresa también ha invertido en formación del personal, lo que les ha permitido adaptarse a las nuevas tecnologías. Los retos, como la escasez de personal cualificado, se han mitigado mediante programas de mejora de las habilidades.

Los resultados de estas medidas incluyen una reducción de las emisiones de CO2 y el desarrollo de productos innovadores, lo que ha permitido a la empresa no sólo lograr la eficiencia medioambiental, sino también convertirse en un actor competitivo en el mercado.

Teletrabajo y digitalización en una empresa de telecomunicaciones de Montenegro

Una empresa montenegrina de telecomunicaciones, como parte de una corporación multinacional, utiliza la digitalización como piedra angular de sus operaciones. La pandemia COVID-19 aceleró la implantación del teletrabajo, que se ha convertido en una parte importante de su funcionamiento operativo. Los modelos flexibles de trabajo a distancia permiten conciliar la vida laboral y familiar de los empleados, al tiempo que aumentan la productividad.

La empresa tiene previsto formalizar las normas del teletrabajo e implantar el trabajo híbrido como parte permanente de su cultura organizativa. La implantación de este modelo requiere negociaciones con los sindicatos sobre cuestiones como la protección de los derechos de los empleados, la liquidación de las horas extraordinarias y la provisión de condiciones ergonómicas para el trabajo a distancia.

La transformación también conlleva retos, como la creciente automatización y los recortes de empleo asociados. En respuesta, la empresa y los sindicatos colaboran en programas de reciclaje para que los empleados puedan adaptarse a los nuevos requisitos laborales.

Factores de éxito de la doble transición

1. **Inversión en tecnología** -La digitalización y la automatización contribuyen a la eficiencia y la reducción de costes.
2. **Compromiso de los empleados** - la participación activa en el proceso de transformación garantiza la aceptación y el apoyo al cambio.
3. **Diálogo social** - la cooperación entre la dirección y los sindicatos apoya la innovación equitativa.
4. **Apoyo regulatorio** - el uso de programas de apoyo y el cumplimiento de la normativa medioambiental fomentan los objetivos de transformación

Bajo nivel de participación de los empleados

Los informes indican que, en la mayoría de los países analizados, los trabajadores sólo participan de forma pasiva en los procesos de transformación. Su limitado nivel de implicación se debe principalmente a la falta de mecanismos de diálogo social y a la escasa representación de los sindicatos en las estructuras de toma de decisiones. En España y

Rumanía, los sindicatos participan activamente en las negociaciones sobre la transformación, mientras que en Serbia, Macedonia del Norte y Montenegro, su papel es marginal.

Desafíos de la digitalización

La digitalización trae beneficios en forma de aumento de la eficiencia y la productividad, pero también plantea serios retos. En muchos de los países analizados se ha observado que la digitalización puede conducir a la eliminación de puestos de trabajo en sectores tradicionales, especialmente en la industria pesada y el sector energético. En algunos casos, se ha observado un aumento de la segmentación del mercado laboral: los especialistas cualificados en nuevas tecnologías encuentran empleo más fácilmente, mientras que los trabajadores poco cualificados se enfrentan al riesgo del desempleo.

Ejemplos de empresas implementando la digitalización

- **Telefónica (España)** – líder en digitalización en la industria de las telecomunicaciones, implementando la automatización de servicios y la IA en la atención al cliente.
- **ZF Automotriz (Rumanía)** – un fabricante de componentes automotriz, que aplica la robotización de los procesos de producción, lo que aumenta la precisión y la eficiencia de la producción.

Descarbonización y su impacto en la economía

La descarbonización, elemento clave de la política climática de la Unión Europea, se aplica de forma diferente según los países. En España y Rumanía, el desarrollo de las energías renovables es prioritario, lo que se traduce en un aumento de las inversiones en parques eólicos y fotovoltaicos. Polonia y Eslovaquia siguen basando sus sistemas energéticos en los combustibles fósiles, lo que ralentiza el proceso de transformación.

Ejemplos de empresas involucradas en la descarbonización

- **Greenvolt (Polonia)** productor de energía a partir de biomasa y parques fotovoltaicos, que implanta sistemas para mejorar la eficiencia energética.
- **Enel (Italia, Rumanía, España)** Líder europeo en inversiones en fuentes de energía renovables y tecnologías de almacenamiento de energía.

Rol de los sindicatos

Los sindicatos desempeñan un papel clave en la transformación, pero su participación varía de un país a otro. En España y Rumanía, los sindicatos negocian activamente las condiciones de la transformación y exigen la aplicación de mecanismos de protección de los trabajadores.

En Serbia y Montenegro, la falta de un movimiento sindical fuerte hace que la influencia de los trabajadores en los procesos de toma de decisiones sea mínima.

Los informes muestran que en los países donde el diálogo social es más fuerte, la transición es más suave. Proyectos piloto en los sectores de las telecomunicaciones y el reciclaje han demostrado que la participación de los trabajadores en la toma de decisiones aumenta su aceptación del cambio y permite una aplicación más eficaz de las innovaciones.

Recomendaciones para una Transición Gemelar Exitosa e Inclusiva

Para abordar los retos mencionados, la asociación GTC propone las siguientes **cinco áreas clave** de recomendaciones (basadas en los informes nacionales, el taller de simulación y los debates de la reunión final del proyecto):

Reforzar el diálogo social y la participación de los trabajadores

Desafíos identificados

- Muchos informes, incluidos los **de Polonia, Serbia y Rumanía**, destacan que los **trabajadores suelen quedar excluidos** de la toma de decisiones sobre **digitalización y políticas verdes**.
- Los sindicatos y los representantes de los trabajadores **carecen de influencia** a la hora de configurar las estrategias de las empresas.

Recomendaciones

1. Promover la consulta de los trabajadores en la planificación de la transición

- Exigir a las empresas que establezcan **discusiones formales con los trabajadores y los sindicatos** sobre las estrategias de transición.
- Establecer **comités conjuntos** en los lugares de trabajo para supervisar la aplicación de iniciativas verdes y digitales.
- Incluir los procesos de descarbonización y/o digitalización en **la negociación colectiva y los convenios colectivos**

2. Reforzar el diálogo social a nivel sectorial y nacional

- Los gobiernos deben facilitar las **negociaciones tripartitas** (trabajadores, empresarios, gobierno) sobre las **transiciones digitales y verdes específicas de la industria**.
- Establecer **consejos consultivos nacionales sobre la doble transición** con una fuerte **representación de los trabajadores**.

3. Apoyo a la innovación impulsada por los trabajadores en la digitalización y la transición ecológica

- Fomentar las **innovaciones digitales y ecológicas impulsadas por los trabajadores** mediante incentivos financieros y programas de formación.

Invertir en la reconversión y cualificación de la mano de obra

Desafíos identificados

- **Serbia, Macedonia del Norte y Montenegro** se enfrentan a **importantes carencias de habilidad en tecnologías digitales y verdes**. Esto también se aplica en cierta medida a otros países cubiertos.
- **Los trabajadores mayores y los empleados de las industrias tradicionales** (p. ej., acero, carbón, fabricación pesada) **tienen dificultades para reciclarse**.

Recomendaciones

4. **Programas nacionales integrales de formación sobre digitalización y competencias ecológicas**
 - Desarrollar **programas de formación financiados con fondos públicos** para los trabajadores de las **industrias que están experimentando grandes transformaciones**.
 - Ampliar la **formación profesional y los programas de aprendizaje permanente** centrados en la **IA, la automatización y las energías renovables**.
5. **Asociaciones de formación basadas en la industria**
 - Fomentar las **asociaciones público-privadas** entre **gobiernos, universidades e industrias** para crear **programas de recapitación específicos para cada industria**.
 - Introducir **incentivos fiscales para las empresas que inviertan en la formación de sus empleados**.
6. **Inclusión digital para todos los trabajadores**
 - Proporcionar **formación gratuita o subvencionada** sobre **competencias digitales a los trabajadores con bajos ingresos**.

- Garantizar que los **trabajadores rurales y a distancia** tengan acceso a plataformas de **aprendizaje en línea**.

Apoyar políticas de transición justas y equitativas

Desafíos identificados

- **Polonia y Rumanía** se encuentran entre los mayores **emisores de CO₂ de Europa** y se enfrentan a **elevados costes en la transición hacia energías limpias**.
- Algunas regiones e industrias **se ven afectadas de forma desproporcionada**, lo que provoca **pérdidas de empleo e inestabilidad económica**.

Recomendaciones

7. Fondos de transición justos para los trabajadores y regiones afectados

- **Ampliar la financiación del Mecanismo de Transición Justa (MTJ)** de la UE para los **trabajadores del carbón, el acero y las industrias pesadas**.
- Ofrecer **compensaciones económicas y programas de reemplazo** para los trabajadores desplazados por la descarbonización.

8. Estrategias de desarrollo regional

- Invertir en **centros regionales de innovación** para apoyar la **creación de empleo en las industrias verdes y digitales**.
- Fomentar la **diversificación económica local** para reducir la dependencia de las industrias en declive.

9. Equidad en la planificación de la transición

- Garantizar que **las mujeres, los trabajadores con bajos ingresos y los grupos marginados** tengan el mismo acceso a **la formación y a los nuevos empleos**.
- Implementar **políticas de transición sensibles al género** que **aborden las barreras a la participación de la mano de obra femenina**.

Garantizar el apoyo financiero y normativo a las empresas

Desafíos identificados

- **Las PYME (pequeñas y medianas empresas) suelen carecer de fondos para invertir en digitalización y transformación verde.**
- **Lenta adopción de tecnologías verdes debido a obstáculos burocráticos y normativas poco claras.**

Recomendaciones

10. Incentivos financieros para la innovación verde y digital

- **Ampliar las exenciones fiscales y las subvenciones para las empresas que inviertan en energía verde, IA y automatización.**
- **Proporcionar préstamos a bajo interés y subvenciones para que las PYME adopten tecnologías limpias.**
- **Condicionabilidad del acceso a la financiación de la UE**, si un país no cumple la normativa legal, incluida la protección de los derechos laborales y los convenios colectivos, no podrá optar a la financiación de la UE.

11. Simplificar los procesos regulatorios para la inversión verde

- **Agilizar los procedimientos de aprobación** para las empresas que implementen **tecnologías verdes e infraestructura digital.**
- Garantizar **directrices claras** sobre el cumplimiento de los objetivos del Green Deal de la UE.

12. Políticas de contratación pública verde

- Los gobiernos deberían **priorizar a las empresas sostenibles y digitales en los contratos públicos y proyectos de infraestructuras.**

Pr Promover la conciencia pública y el cambio cultural hacia la transición gemelar

Desafíos identificados

- Muchos informes, incluidos los de **Montenegro y Eslovaquia**, indican que la **conciencia pública sobre las políticas de doble transición es baja.**
- **La desinformación y la resistencia al cambio crean barreras a la adopción.**

Recomendaciones

13. Campañas nacionales de sensibilización sobre la Transición Gemelar

- Los gobiernos deberían lanzar **campañas informativas** que destaquen los **beneficios de la digitalización y las políticas verdes**.
- Involucrar a **trabajadores, sindicatos y empresas** en las **discusiones públicas**

14. Programas educativos para escuelas y universidades

- Introducir **la educación climática y digital** en los **programas escolares**.
- Fomentar la **investigación universitaria sobre soluciones sostenibles y digitales**.

15. Medios de comunicación y participación de la sociedad civil

- **Desarrollar una cultura de consulta pública e implicar a los ciudadanos y comunidades locales** (que amplíe el diálogo social) en los cambios digitales y ecológicos que afecten a las comunidades locales. Garantizar procesos de comunicación bidireccionales entre los ciudadanos, las ONG y las autoridades (a nivel local y central).
- Trabajar con los **medios de comunicación y las ONG** para promover **historias de éxito de transformaciones verdes y digitales**.
- Utilizar las **redes sociales y las plataformas digitales** para llegar a los trabajadores y profesionales más jóvenes.

Plan de acción para los interlocutores sociales: Implementación de una Transición Gemelar Socialmente Inclusiva

Introducción

La **transición gemelar**, que combina la **digitalización y la transformación ecológica (descarbonización)**, presenta importantes oportunidades y retos para las industrias y los trabajadores en Europa. Los interlocutores sociales **-sindicatos y organizaciones empresariales-** desempeñan un papel crucial para garantizar que esta transición sea **socialmente justa, integradora y beneficiosa tanto para los trabajadores como para las empresas.**

Este **Plan de Acción** traduce las **recomendaciones** para una transición dual en **medidas concretas** que los interlocutores sociales pueden adoptar en una **perspectiva a medio y largo plazo** para lograr avances significativos.

Objetivos estratégicos

Los interlocutores sociales deben colaborar para:

1. **Garantizar una fuerte participación de los trabajadores** en la configuración de las políticas de transición gemelar.
2. **Ofrecer oportunidades de formación y capacitación** para evitar la pérdida de puestos de trabajo.
3. **Garantizar la financiación y el apoyo financiero** para una transformación industrial sostenible.
4. **Fomentar el diálogo social y los convenios colectivos** para orientar los cambios en el lugar de trabajo.
5. **Promover la sensibilización y el compromiso público** para apoyar la doble transición.

En el siguiente **plan de acción** se detalla cómo pueden aplicarse estos objetivos a **medio plazo (2-5 años) y a largo plazo (5-10 años).**

Plan de acción para los interlocutores sociales

A. Reforzar el diálogo social y la participación de los trabajadores

Acción	Principales interesados	Medio plazo (2-5 años)	Largo plazo (5-10 años)
Crear consejos de Transición gemelar nacionales y sectoriales	Sindicatos, federaciones empresariales, gobiernos	Establecer órganos consultivos para la transición digital y verde	Ampliar la participación en los procesos legislativos
Incorporar la transición digital en los convenios colectivos	Sindicatos, asociaciones empresariales	Negociar convenios que garanticen la consulta a los trabajadores en materia de digitalización y políticas verdes	Actualizar los convenios en función de los cambios tecnológicos y normativos
Introducir mecanismos de participación en el lugar de trabajo	Empleadores, sindicatos	Implementar comités paritarios en industrias en transición	Institucionalizar la participación obligatoria de los trabajadores en las decisiones de la empresa

B. Invertir en la capacitación y mejora de las habilidades de la fuerza laboral

Acción	Principales interesados	Medio plazo (2-5 años)	Largo plazo (5-10 años)
Desarrollar programas sectoriales de recapacitación profesional	Federaciones de empleadores, sindicatos, instituciones educativas	Identificar las industrias clave que necesitan reciclaje profesional, crear módulos de formación	Integrar el aprendizaje permanente en las políticas laborales
Promover las asociaciones público-privadas (APP) para el desarrollo de competencias	Gobiernos, empleadores, sindicatos	Establecer fondos de formación y asociaciones con universidades	Ampliar a campos emergentes como la IA y las energías renovables

Acción	Principales interesados	Medio plazo (2-5 años)	Largo plazo (5-10 años)
Promover las asociaciones público-privadas (APP) para el desarrollo de competencias	Gobiernos, empleadores, sindicatos	Ofrecer subvenciones a los trabajadores rurales y con bajos ingresos	Ampliar los programas de formación digital y ecológica a escala nacional

C. Apoyar políticas de transición justas y equitativas

Acción	Principales interesados	Medio plazo (2-5 años)	Largo plazo (5-10 años)
Defender los Fondos de Transición Justa	Sindicatos, organizaciones empresariales	Garantizar la financiación nacional y de la UE para las industrias en transición	Supervisar y ajustar la asignación de fondos en base de las necesidades.
Desarrollar programas de desarrollo regional	Gobiernos locales, interlocutores sociales	Apoyar la creación de empleo en los sectores ecológico y digital	Reforzar las economías locales para evitar el desplazamiento de trabajadores
Garantizar la igualdad social y de género en las políticas de transición	Interlocutores sociales, responsables políticos	Incluir a los grupos marginados en los programas de capacitación profesional	Incorporar la inclusión en todas las políticas laborales y medioambientales

D. Garantizar el apoyo financiero y normativo a las empresas

Acción	Principales interesados	Medio plazo (2-5 años)	Largo plazo (5-10 años)
Abogar por incentivos para las PYME	Asociaciones de empleadores, sindicatos	Impulsar subvenciones para inversiones ecológicas y digitales	Ampliar los mecanismos financieros de apoyo continuo

Acción	Principales interesados	Medio plazo (2-5 años)	Largo plazo (5-10 años)
Simplificar los procesos normativos ecológicos y digitales	Gobiernos, grupos de empleadores	Reducir los obstáculos para que las empresas adopten nuevas tecnologías, incentivar las iniciativas locales	Alinear las políticas nacionales con los objetivos en evolución del Tratado Verde de la UE.
Promover la contratación pública ecológica responsable	Gobiernos, interlocutores sociales	Garantizar la sostenibilidad en los contratos públicos	Institucionalizar la contratación ecológica como norma

E. Promoting Public Awareness and Cultural Shift/ Promover la conciencia pública y el cambio cultural

Acción	Principales interesados	Medio plazo (2-5 años)	Largo plazo (5-10 años)
/Lanzar campañas de concienciación sobre la transición gemela	Sindicatos, federaciones empresariales, medios de comunicación	Utilizar plataformas digitales y medios de comunicación tradicionales para informar al público	Establecer la educación sobre la transición gemela como norma social
Integrar la educación climática y digital en las escuelas	Ministerios de Educación, interlocutores sociales	Desarrollar cambios curriculares a nivel nacional y regional	Incorporar la educación ecológica y digital en todos los sistemas escolares
Implicar a la sociedad civil y a las comunidades locales	ONG, sindicatos, grupos empresariales	Organizar foros públicos sobre los retos y las soluciones de la transición	Reforzar el compromiso ascendente en la elaboración de políticas

Hitos clave y calendario de aplicación

Para medir los progresos, deberán alcanzarse los siguientes hitos:

Año 1-2 (Objetivos a corto plazo)

- Establecer **Consejos nacionales de transición gemela**.

- Iniciar **acuerdos de negociación colectiva** que incluyan cláusulas de doble transición.
- Iniciar **programas piloto de recapitación** en sectores clave.
- Garantizar los **compromisos de financiación** del Mecanismo de Transición Justa de la UE.

Año 3-5 (Objetivos a medio plazo)

- Ampliar los **programas de formación** para incluir a las principales industrias.
- Aumentar la **participación de los trabajadores** en la planificación de la transición digital y ecológica.
- Aumentar los **incentivos financieros** para que las PYME adopten tecnologías limpias.
- Aplicar **planes de desarrollo regional** para los trabajadores afectados.

Año 6-10 (Objetivos a largo plazo)

- Institucionalizar **las políticas de transición gemelar en la legislación laboral nacional**.
- Garantizar **el acceso universal** a la formación en competencias digitales y ecológicas.
- Establecer las **mejores prácticas europeas** en políticas de transición socialmente responsables.
- Lograr un **proceso de transición plenamente integrado que incluya a los trabajadores**.

Conclusión

El éxito de la transición gemelar depende de una **fuerte colaboración entre sindicatos, organizaciones empresariales y responsables políticos**. Este plan de acción ofrece un enfoque estructurado **a medio y largo plazo** para convertir las políticas en **acciones reales**.

Implementando estos **pasos progresivamente**, los interlocutores sociales pueden **garantizar una transición justa y equitativa**, evitando la pérdida de puestos de trabajo, mejorando las habilidades de los trabajadores y creando **un futuro sostenible, competitivo e inclusivo para todos**.

Aunque el vínculo entre las transiciones ecológica y digital y la **necesidad de coordinación** entre los distintos niveles de gobernanza han sido ampliamente aceptados, la coherencia conceptual de estas políticas varía según los niveles de gobernanza y los ámbitos políticos. Además, la coherencia operativa -la puesta en práctica de las ideas- queda atrás de la coherencia conceptual, lo que pone de relieve los retos que plantea la aplicación efectiva de las transiciones gemelares. Para alcanzar los objetivos medioambientales y digitales fijados, **se requiere un enfoque global y estratégico de la transformación digital**, así como el establecimiento de un marco político y una gobernanza adecuada, con especial atención al seguimiento continuo de los efectos.

Llamado a la acción

- ✓ **Los sindicatos y los empleadores deben trabajar juntos** para garantizar la equidad en la transición.
 - ✓ **Los gobiernos deben proporcionar apoyo financiero y regulatorio** a las industrias.
 - ✓ **La conciencia pública y el compromiso de los trabajadores son clave** para el éxito a largo plazo.
- Una transición gemelar exitosa es aquella que funciona para las empresas, los trabajadores y la sociedad.**

Referencias

Bednorz, J, Sadauskaitė, A, et al, 2022, *Unionisation and the twin transition. Good practices in collective action and employee involvement*, Publication for the committee on Employment and Social Affairs, Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, European Parliament, Luxembourg
[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/733972/IPOL_STU\(2022\)733972_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/733972/IPOL_STU(2022)733972_EN.pdf)

Eurofound, 2021a, Digitisation in the workplace. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef21001en.pdf

Eurofound, 2021b, The digital age: Implications of automation, digitisation and platforms for work and employment, challenges and prospects in the EU series. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef21007en.pdf

Eurofound, 2021c, Distributional impacts of climate policies in Europe. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef20037en.pdf

Eurofound, 2021d, Impact of digitalization on social dialogue and collective bargaining. Research digest. <https://www.eurofound.europa.eu/data/digitalisation/research-digests/impact-of-digitalisation-on-social-dialogue-and-collective-bargaining>

Eurofound, 2021e, Social partners going digital: Using digital tools and adapting social dialogue processes. Publications Office of the European Union, Luxembourg

European Commission, 2021, Digital Economy and Society Index. (DESI) 2021: Integration of digital technology.

International Labour Organization, 2015, Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_emp/@emp_ent/documents/publication/wcms432859.pdf

International Labour Organization, 2019, Skills for a greener future: A global view based on 32 country studies. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms732214.pdf

Muench, S., Stoermer, E., Jensen, K., Asikainen, T., Salvi, M. and Scapolo, F., Towards a green and digital future, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC129319>

World Economic Forum, 2020, The future of jobs report 2020. Geneva, Switzerland: World Economic Forum.

World Economic Forum, Boston Consulting Group, 2019, Towards a reskilling revolution: industry-led action for the future of work. World Economic Forum, pp 1-93.

Gao, X., 2024, The EU's twin transitions towards sustainability and digital leadership: a coherent or fragmented policy field? *Regional Studies*, 1–11. <https://doi.org/10.1080/00343404.2024.2360053>



**GROWTH THROUGH
TRANSFORMATIONAL CHANGES**
in the industrial sector influenced by the EU Green Deal and digitalization and
proactive participation of workers in restructuring the changing working environment



- this copy is free -

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



Co-funded by
the European Union