



EXCEED
Excellence in green and
digital manufacturing



INTERNATIONAL TALENT FACTORY PLAN OPERATIVO



Co-funded by
the European Union

www.exceed-cove.eu



ABSTRACT

El proyecto Excellence in Green and Digital Manufacturing (Excelencia en la fabricación ecológica y digital) tiene como objetivo preparar al sector de la fabricación avanzada para los cambios disruptivos provocados por las transiciones ecológica y digital. EXCEED asume la aplicación sinérgica y mutuamente beneficiosa de lo digital y lo ecológico como potentes palancas para acelerar la innovación en la fabricación avanzada. El proyecto proporcionará las competencias necesarias en este nuevo entorno mediante el desarrollo de una oferta conjunta internacional y personalizada de aprendizaje permanente, así como mediante el desarrollo y la actualización de planes de estudio para la educación y formación profesional superior.

Centofarm



INSTITUT
INPRO

ATHENA

Generalitat
de Catalunya

UNIVERSITY
OF OULU



Università
degli Studi
di Ferrara

CLUST-ER
INNOVATE
INNOVAZIONE NEI SERVIZI

CLUST-ER
GREENTECH
ENERGIA E SOSTENIBILITÀ

ART-ER

COMALI

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

AMSP CR



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
HELLENIC MARINE ENVIRONMENT
PROTECTION ASSOCIATION

AER
automation

INSTITUT
ESCALA DEL TREBALL

OSAO macon



Co-funded by
the European Union

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos.

Project id n. 101103982

MÁS INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO



Título completo del proyecto	Excellence in Green and Digital Manufacturing
Acrónimo del proyecto	EXCEED
N.º de referencia del proyecto	101103982
Programa de financiación	ERASMUS-EDU-2022-PEX-COVE (Asociación para la Excelencia – Centros de Excelencia para la Educación y la Formación Profesional)
Coordinador	CENTOFORM SRL
Fecha de inicio del proyecto	01/06/2023
Duración del proyecto	48 meses

FICHA DE CONTROL DE DOCUMENTOS	
Título del documento	D3.7 – International Talent Factory – Plan de desarrollo
Fecha de la última versión	30/05/2026
Estado	Definitivo
Versión del documento	v.11
Nivel de distribución	Público

HOJA DE REVISIÓN			
Versión	Fecha	Descripción de la revisión	Socio responsable
v.01	04/04/2026	Elaboración de la primera versión del documento	CIS IT
v.02-v09	20/04–30/04/2026	Mejora de la primera versión	Centoform, CIS IT
V.10	25/05/2026	Nuevas mejoras y recopilación de comentarios de todos los socios y del comité técnico-científico	Centoform IT
v.11	30/05/2026	Finalización	Centoform, CIS IT

AVISO LEGAL
Financiado por la Unión Europea. No obstante, las opiniones y puntos de vista expresados son exclusivamente los de los autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva en el ámbito de la Educación, el Audiovisual y la Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA se hacen responsables de los mismos.



Esta obra está sujeta a la licencia CC BY-NC 4.0. Para consultar una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Índice

Índice.....	3
Glosario	5
1 Presentación de la International EXCEED Talent Factory	6
1.1 El proyecto EXCEED COVE y la International Talent Factory en fabricación avanzada	6
1.2 ¿Por qué debatir sobre las estrategias de atracción y retención de talento? Una introducción a los retos y las necesidades	8
1.3 Posicionamiento del modelo operativo de la International Talent Factory dentro de EXCEED COVE ..	9
1.4 Hipótesis clave: de la gestión de la atracción de talento internacional (TAM) a la retención estratégica de talento local	9
1.5 Visión sistémica de la International Talent Factory EXCEED.....	11
2 Desarrollo inclusivo del talento dentro de la EXCEED Talent Factory internacional.....	14
2.1 Fundamentos de un enfoque conceptual del talento.....	14
2.2 Definición de talento en EXCEED: un enfoque inclusivo y basado en los derechos.....	15
2.3 Grupos destinatarios, ejecutores y beneficiarios de la International Talent Factory	15
2.4 Fomentar el talento a través de la creación de redes: la Talent Factory como sistema abierto.....	16
2.5 Vías hacia la colaboración y las asociaciones multinivel.....	17
3 Arquitectura conceptual y Talent Development Journey.....	18
3.1 Arquitectura conceptual de la International Talent Factory: «el Talent Development Journey».....	18
3.2 Fomentar el aprendizaje: liberar el potencial	18
3.3 Modelo de aprendizaje T-shaped: un enfoque basado en la arquitectura de competencias.....	20
3.4 The Talent Journey.....	23
3.5 Primera fase: identificación del talento – Planes individuales de desarrollo del talento	23
3.6 Fase dos: Desarrollo del talento.....	25
3.7 Tercera fase: Transferibilidad del talento y desarrollo profesional	27
4 Las empresas como coarquitectas del ecosistema del talento	28
4.1 Las empresas dentro del ecosistema del talento: colaboración, compromiso y beneficios mutuos .	28
4.2 El papel de las empresas en las fases operativas de la International Talent Factory	29
5 Apoyo, evaluación y ecosistemas locales.....	32
5.1 Servicios de apoyo: orientación, scaffolding, feedback loops (a lo largo de todo el Talent Development Journey).....	32
5.2 Evaluación y certificación	32
5.3 El papel de los servicios locales.....	33
6 Puesta en marcha de la International Talent Factory	34

6.1	Puesta en marcha de la International Talent Factory: de la arquitectura conceptual al modelo operativo	34
6.2	Recursos compartidos para la implementación de la International Talent Factory.....	41
6.3	Herramientas y recursos de mapeo para itinerarios de talento	42
7	Desarrollo de capacidades para los proveedores de EFP y las empresas.....	46
7.1	Mejora de la capacidad de los proveedores de FP y las pymes para la implementación de la Talent Factory	46
7.2	Competencias para gestionar las trayectorias de desarrollo del talento.....	47
8	Seguimiento, garantía de calidad y alineación con EQAVET	50
8.1	Seguimiento y garantía de calidad	50
8.2	Implementación del seguimiento en las fases de Talent Factory.....	51
8.3	Alineación de los indicadores EQAVET con las fases operativas de la International Talent Factory ...	52
8.4	EQAVET en el aprendizaje en el lugar de trabajo.....	54
9	Sostenibilidad de la International Talent Factory EXCEED.....	56
9.1	Definición de sostenibilidad de la International Talent Factory.....	56
9.2	Planes de igualdad de género para los proveedores de EFP	58
9.3	Un enfoque sensible al género para la trayectoria del talento	59
10	EXCEED International Talent Factory: acciones de desarrollo futuro, governance y plan de acción ..	63
11	Conclusiones	64
12	Fuentes	67
13	Anexos:	68
	Plan de desarrollo del talento individual – PLANTILLA.....	68
	ACUERDO DE RESPONSABILIDAD CONJUNTA	78

Glosario

Para cualquier término o definición relacionados con la formación profesional que se utilicen en este documento, consulte y remítase a:

[Glosario de la TVETipedia de la UNESCO – UNEVOC.](#)

1 Presentación de la International EXCEED Talent Factory

1.1 El proyecto EXCEED COVE y la International Talent Factory en fabricación avanzada

Uno de los principales objetivos del proyecto EXCEED, en consonancia con la estrategia europea para los COVE (Centros de Excelencia Profesional)¹, es crear un ecosistema «*glocal*» que apoye la excelencia en la educación y formación técnica y profesional (EFTP).

Uno de los principales retos es capacitar a la educación profesional y a sus stakeholders para responder de manera eficaz a la rápida transformación de los sectores de la fabricación avanzada (AM), impulsada por las transiciones gemelas (verde y digital).

Para desarrollar este ecosistema de apoyo, el proyecto tiene como objetivo:

- Innovar en los planes de estudios de formación profesional, con especial atención a los programas de especialización de los niveles 4 y 5 del Marco Europeo de Cualificaciones (MEC) (los denominados cursos de ciclo corto), así como a las vías de actualización y recualificación para trabajadores y estudiantes adultos.
- Fomentar el talento dentro de los sistemas locales de educación y formación profesional técnica de los niveles 4 y 5 del Marco Europeo de Cualificaciones (MEC), concebidos como puertas de acceso a carreras en la fabricación avanzada, mediante la integración de las perspectivas locales con las globales y el apoyo a la internacionalización general de los planes de estudios, la formación y los servicios de apoyo.
- Fortalecer las asociaciones entre las empresas y el sector educativo en los programas de formación profesional dual, a través del aprendizaje en el lugar de trabajo (WBL) y el aprendizaje basado en retos, al tiempo que se refuerza el diálogo y la colaboración con las empresas mediante la cocreación y el codiseño de los planes de estudios.
- Facilitar la cocreación entre las instituciones de educación y formación profesional y los responsables públicos, para definir conjuntamente políticas de apoyo adaptativas capaces de impulsar la innovación en la educación y formación profesional, incluso mediante la integración efectiva de mecanismos de financiación.

En este contexto, la **International Talent Factory EXCEED para la Fabricación Avanzada (TF)** representa uno de los objetivos más ambiciosos del proyecto y se basa en gran medida en los resultados generados por el modelo de cooperación COVE. En resumen, **la Talent Factory tiene como objetivo proporcionar una respuesta estructurada a la identificación y gestión del talento dentro del sistema de educación y formación profesional, con un enfoque particular en los estudiantes de programas de educación y formación profesional superior (HVET) en los niveles 4 y 5 del Marco Europeo de Cualificaciones (MEC).** Para garantizar su implementación efectiva en todas las COVE de EXCEED, se requiere un marco operativo claro y compartido.

En este contexto, **el propósito de este documento es definir cómo se organiza y se implementa concretamente la International Talent Factory de EXCEED, traduciendo el marco estratégico y conceptual**

¹ [Promoción de los Centros Europeos de Excelencia Profesional \(CoVE\): un análisis de los proyectos Erasmus+ – Empleo, Asuntos Sociales e Inclusión](#)

desarrollado en fases anteriores del proyecto en un modelo de implementación compartido y viable, basado en un modelo de cooperación conjunta entre multi-stakeholder y el uso de recursos compartidos.

Partiendo de las reflexiones estratégicas y el trabajo analítico llevados a cabo en el WP2 «Co-creación de ecosistemas de competencias inteligentes en la fabricación aditiva» y, en particular, del [entregable D2.6 «International Talent Factory en AM»](#), este documento no introduce nuevos enfoques políticos, sino que se centra **en los aspectos operativos** de la International Talent Factory, describiendo su alcance, arquitectura funcional, funciones y responsabilidades, mecanismos de interacción y lógica de implementación dentro y entre los socios de EXCEED.

Más concretamente, el **Plan Operativo** tiene por objeto:

- aclarar la estructura y los componentes clave de la International Talent Factory como un ecosistema integrado y centrado en el alumno.
- Implementar el desarrollo del talento en los programas de educación y formación profesional técnica de los niveles 4 y 5 del Marco Europeo de Cualificaciones (MEC), centrados en la fabricación avanzada, mediante la adopción de una estrategia «glocal» que refuerce el desarrollo local con una perspectiva internacional, con el objetivo principal de fomentar y retener el «talento local». Este enfoque se basa en las condiciones específicas de la mayoría de los países socios de EXCEED, que se enfrentan al fenómeno de la fuga de cerebros.²
- Definir cómo interactúan y cooperan las distintas stakeholders (profesionales de la formación profesional, empresarios, formadores, responsables políticos y stakeholders del ecosistema) dentro de la International Talent Factory.
- Esbozar cómo se organizan los servicios de orientación y los mecanismos de apoyo a lo largo de la denominada «trayectoria del estudiante» (tal y como se describe en el capítulo 3.3 del documento), que abarca desde la captación y la orientación hasta el desarrollo del talento y la transición al empleo.
- Proporcionar un **marco de acción común** que garantice la coherencia y la armonización entre los socios, al tiempo que permite la adaptación contextual a nivel local.

El Plan Operativo actúa, por lo tanto, como **punto entre la estrategia y la implementación**. Proporciona las directrices necesarias para apoyar el lanzamiento de la propia Talent Factory y su fase piloto a nivel de COVE, y garantiza que esta fase experimental se guíe por un enfoque compartido y sistémico. Los resultados esperados de la fase piloto verificarán la coherencia general del marco operativo y sugerirán mejoras para un mayor perfeccionamiento del «modelo de cooperación multiservicio y multi-stakeholder de la Talent Factory».

² La fuga de cerebros se refiere a la emigración de personas con un alto nivel de formación y cualificación de un país a otro, normalmente de economías menos desarrolladas a otras más avanzadas, impulsada por mejores oportunidades laborales, salarios más altos y mejores condiciones de vida. Este fenómeno tiene importantes implicaciones económicas y sociales. Los países de origen pueden enfrentarse a una escasez de profesionales cualificados y a una menor capacidad de innovación, mientras que los países de destino se benefician de una afluencia de capital humano. Los datos empíricos muestran que, en algunas regiones, la magnitud del fenómeno puede ser considerable: por ejemplo, algunos estudios han estimado que alrededor **del 20 % de los trabajadores cualificados de determinados países (como Sudáfrica)** han emigrado, lo que ha supuesto pérdidas económicas cuantificables <https://www.ebsco.com/research-starters/economics/brain-drain>

1.2 ¿Por qué debatir sobre las estrategias de atracción y retención de talento? Una introducción a los retos y las necesidades

El debate sobre las estrategias para atraer y retener el talento se ha convertido en una prioridad estratégica a nivel europeo, y este debate es cada vez más relevante para los sistemas **de educación y formación profesional (EFP)**. Los recientes marcos políticos europeos reconocen claramente que la competitividad, la capacidad de innovación y la cohesión social de Europa dependen no solo del desarrollo de competencias, sino también de la capacidad de **identificar, atraer, desarrollar y retener el talento** en todas las vías de educación y formación, incluida la EFP.

Esta perspectiva se refleja claramente [en la Agenda Europea de Competencias](#), reforzada además por [la iniciativa «Union of Skills»](#), que define explícitamente el talento como un recurso clave para el futuro de Europa. Estos documentos políticos hacen hincapié en que abordar la escasez de competencias y los desequilibrios del mercado laboral requiere enfoques integrados que combinen una educación y formación de alta calidad, oportunidades de aprendizaje permanente y estrategias de gestión del talento más eficaces. En este contexto, **la EFP ya no se considera únicamente una vía hacia la empleabilidad, sino un sistema fundamental para fomentar y desarrollar el talento profesional en consonancia con las necesidades de sectores estratégicos**, como la fabricación avanzada.

Al mismo tiempo, el [Paquete de Competencias y Movilidad del Talento](#) de la Comisión Europea, que incluye una propuesta para crear una **Reserva de Talento de la UE**, pone de relieve la creciente competencia mundial por el talento y la necesidad de **hacer que Europa resulte más atractiva y accesible para las personas cualificadas**. Aunque estas iniciativas suelen centrarse en la movilidad internacional, también plantean cuestiones importantes para los sistemas de EFP: ¿cómo podemos hacer que las trayectorias profesionales resulten más atractivas para los jóvenes? ¿Cómo podemos garantizar la permeabilidad y la progresión hacia niveles de cualificación más elevados? ¿Y cómo podemos retener a los titulados de la EFP y a los trabajadores cualificados dentro de los ecosistemas regionales y sectoriales?

Estos retos son especialmente evidentes en el contexto de **las transiciones gemelas verde y digital**, que están transformando rápidamente las cadenas de valor industriales y los requisitos de competencias. Los análisis y las recomendaciones políticas europeos hacen hincapié de forma sistemática en que los sistemas de educación y formación profesional (EFP) deben evolucionar para responder a estas transformaciones, ofreciendo planes de estudios innovadores y un aprendizaje en el trabajo de alta calidad, desarrollados en estrecha colaboración con las empresas. Sin embargo, sin **estrategias específicas para atraer y retener el talento**, incluso una oferta de FP de alta calidad corre el riesgo de no alcanzar todo su potencial. Desde la perspectiva de la FP, atraer talento sigue siendo una cuestión crucial: muchas vías de FP siguen adoleciendo de falta de atractivo, itinerarios de aprendizaje fragmentados y un reconocimiento insuficiente de las carreras técnicas avanzadas. Además, persisten las disparidades de género, con las mujeres aún infrarrepresentadas en diversos sectores técnicos y profesionales, especialmente en las vías vinculadas a las disciplinas STEM. Además, el talento potencial suele carecer de información clara, orientación y modelos a seguir inspiradores que les animen no solo a elegir la educación profesional y técnica, sino también a mantenerse comprometidos con estas vías y avanzar hacia cualificaciones y carreras avanzadas. El declive demográfico, las disparidades regionales y la dinámica de la fuga de cerebros afectan a muchas regiones europeas, especialmente a aquellas que están atravesando una transición industrial. Los titulados en EFP y los trabajadores cualificados suelen abandonar sus regiones o sectores debido a las limitadas oportunidades de desarrollo profesional, a los débiles vínculos entre los ecosistemas de formación e innovación, o a la insuficiente coordinación entre las políticas de educación,

empleo y desarrollo regional. La investigación y el debate político europeos hacen cada vez más hincapié en que **la retención no puede lograrse únicamente mediante medidas de formación y educación, sino que requiere una acción coordinada en la que participen las empresas, los proveedores de formación, las autoridades públicas y las comunidades locales.**

En este contexto, el enfoque COVE (Centros de Excelencia Profesional) ofrece un marco concreto para abordar los retos mencionados anteriormente: al promover la cooperación a largo plazo entre los ecosistemas de formación profesional y empleo, las empresas, las instituciones de educación superior, los centros de investigación y las autoridades públicas, **los COVE pretenden crear ecosistemas integrados capaces de fomentar la excelencia, la innovación y el desarrollo del talento.** Por lo tanto, atraer y retener el talento son objetivos inherentes al marco COVE, aunque no se mencionen explícitamente. En este contexto, el proyecto EXCEED y el desarrollo **de la International Talent Factory EXCEED** representan una respuesta directa a las prioridades políticas europeas en materia de talento. **Aprovechando el modelo de cooperación entre COVE, la Talent Factory está diseñada para proporcionar un enfoque estructurado y sistémico para la identificación, el desarrollo y la retención del talento dentro de los sistemas de educación y formación profesional.**

1.3 Posicionamiento del modelo operativo de la International Talent Factory dentro de EXCEED COVE

Este documento define el modelo operativo de la International Talent Factory dentro del proyecto EXCEED. Se basa directamente en los resultados analíticos y basados en la evidencia desarrollados en el marco del Paquete de Trabajo 2, incluyendo el D2.1 [«Observatorio Internacional en AM»](#) y el D2.6 [«International Talent Factory en AM»](#), que esboza la estrategia para atraer, retener y desarrollar el talento a nivel europeo e internacional. Más concretamente, el entregable D2.6 analiza los retos relacionados con la atracción y retención de talento desde una perspectiva de política territorial, destacando el papel de las estrategias basadas en el territorio para reforzar el atractivo regional. Define los principios fundamentales, los pilares y la lógica centrada en el alumno de la International Talent Factory dentro del marco político europeo sobre competencias, gestión del talento y desarrollo territorial. Como complemento al D2.6, **el D3.7 define un diseño operativo compartido para garantizar que cualquier experimentación dentro de COVE se lleve a cabo en un marco común y coherente, lo que permite la comparabilidad de los resultados entre territorios y socios.** El Plan Operativo ofrece orientación sobre lo que debe ponerse a prueba, cómo se vinculan las acciones a lo largo del itinerario del estudiante y cómo se distribuyen las responsabilidades, reduciendo así el riesgo de una implementación fragmentada o incoherente. Por último, el Plan Operativo de la Talent Factory que se va a poner a prueba sienta las bases para la implementación de un modelo de cooperación altamente replicable, que puede mejorarse aún más allá de la propia asociación inicial EXCEED COVE y que es plenamente sostenible.

1.4 Hipótesis clave: de la gestión de la atracción de talento internacional (TAM) a la retención estratégica de talento local

El D2.6 integra la International Talent Factory en los enfoques regionales de gestión de la atracción de talento (TAM), una estrategia territorial probada diseñada principalmente para **atraer talento internacional y extranjero**, acogiendo a jóvenes y adultos cualificados en los ecosistemas de innovación locales a través de ciclos impulsados por políticas de atracción, desarrollo y retención. Esto se centra en la movilidad entrante, haciendo hincapié en factores como las especializaciones económicas, los incentivos a la reubicación, la integración cultural y lingüística, y los entornos acogedores para los recién llegados.

Este Plan Operativo (D3.7) amplía el enfoque a la activación del talento a nivel local, a través de una trayectoria de aprendizaje centrada en la educación y formación profesional (EFP) que da prioridad a la retención del talento local para reducir la fuga de cerebros.

Este énfasis local integra la Gestión de la Atracción de Talento (TAM) con una perspectiva **de Desarrollo del Talento Local**, poniendo el énfasis en identificar, desarrollar y retener el «talento potencial» ya presente en los ecosistemas regionales. La EXCEED International Talent Factory amplía el alcance de la TAM () para abarcar un espectro mucho más amplio de personas que contribuyen a los ecosistemas de innovación regionales. **En concreto, esto incluye a los estudiantes de formación profesional que residen actualmente en los territorios socios, tanto si ya están matriculados en cursos de formación técnica existentes como si son potencialmente aptos para cursarlos. También incluye a personas que buscan mejorar sus competencias o reciclarse en fabricación avanzada, anteriormente a través de programas de formación de los niveles 4 y 5 del Marco Europeo de Cualificaciones (EQF), independientemente de su país de origen.**

Teniendo en cuenta la diversidad de necesidades, contextos y puntos de partida —desde jóvenes locales que buscan sus primeras experiencias profesionales hasta trabajadores en mitad de su carrera que necesitan adaptarse a las prioridades de la especialización inteligente—, el Plan Operativo de la Talent Factory traduce esta visión en **servicios de formación personalizados y mecanismos de apoyo**, que incluyen **orientación a medida, evaluaciones de competencias y módulos de aprendizaje flexibles**, con el fin de garantizar que el desarrollo del talento local se convierta en un proceso escalable y equitativo para todos.

Otra premisa subyacente del Plan Operativo se refiere a la importancia fundamental **de la governance multinivel y la colaboración entre multi-stakeholder**, que el plan pone en práctica directamente a través del análisis de los ecosistemas regionales, al tiempo que lo adapta a las prioridades de implementación locales. A diferencia de las implementaciones tradicionales de la Estrategia de Gestión del Talento (TAM), que pueden hacer hincapié en los acuerdos internacionales a nivel político, el enfoque EXCEED se centra en interacciones pragmáticas y específicas del contexto que activan las redes locales: instituciones de educación y formación profesional; empresas, no solo como receptoras de trabajadores formados, sino, sobre todo, como actores clave en los procesos de formación; autoridades públicas para la armonización normativa y la movilización de fondos; y organizaciones comunitarias que apoyan la integración social.

En el documento, esta visión se traduce en **funciones, responsabilidades y mecanismos de interacción** claramente definidos, como **consejos de governance conjuntos, planes de estudios co-diseñados sobre la base de la información sobre el mercado laboral y el Observatorio, y la cooperación regular entre los stakeholders**. Esta arquitectura colaborativa garantiza que la International Talent Factory funcione como un **sistema cohesionado y compartido que amplifica los recursos locales, mitiga los silos y apoya el impacto a largo plazo en todas las regiones asociadas a EXCEED.**

1.5 Visión sistémica de la International Talent Factory EXCEED

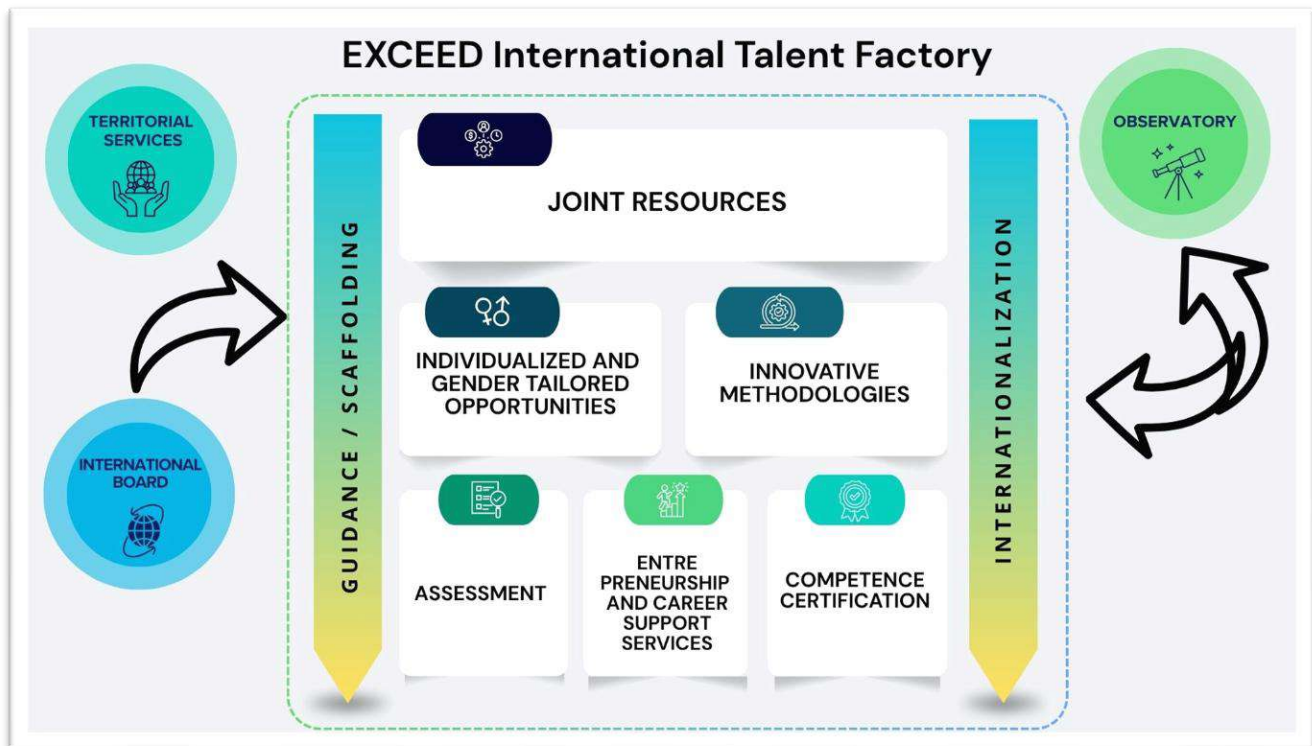


Figura 1 – Exceed International Talent Factory

La infografía ilustra la **visión sistémica de la International Talent Factory EXCEED** como un sistema de servicios facilitadores clave en el ámbito de la educación y formación profesional (EFP)

La Talent Factory se concibe como un ecosistema integrado que apoya la innovación, diseñado para superar la fragmentación de los servicios de formación y apoyo al empleo, situando al **alumno en el centro como participante activo y cocreador de su propia trayectoria de desarrollo personal y profesional**. La Talent Factory está diseñada para reforzar sus vínculos con el entorno local, entendido como un ecosistema integrado de personas, empresas, conocimientos y relaciones que actúa como una fuerza convergente. Su objetivo es potenciar la colaboración con las empresas, transformándolas en codiseñadoras activas del proceso de aprendizaje. Al mismo tiempo, apoya la internacionalización como motor clave de la competitividad y la apertura cultural, al tiempo que promueve la innovación metodológica y educativa mediante la integración del aprendizaje, la orientación y el desarrollo del talento.

El centro de la infografía (Figura 1) representa el **núcleo de la Talent Factory**, situando al alumno en el centro del ecosistema de la FP y enmarcando el desarrollo del talento como un proceso continuo, inclusivo y estructurado. Esta posición central refleja el **cambio de un enfoque centrado en los programas a uno centrado en el alumno y el talento**, en el que las trayectorias se diseñan en torno al potencial, las aspiraciones y las aptitudes individuales, así como a las oportunidades de progresión.

En resumen, según el enfoque integral de la «Talent Factory» de EXCEED, **se reconoce a cada alumno como un talento potencial**, y la Factory promueve la igualdad de acceso, participación y progresión para todos los

alumnos — — abordando los estereotipos de género y las barreras en la fabricación avanzada y garantizando que los servicios de orientación, evaluación y apoyo se adapten a los diferentes perfiles y necesidades.

Desde una perspectiva metodológica, la «Talent Factory» tiene como objetivo adoptar **entornos de aprendizaje avanzados basados en enfoques experienciales**, incluyendo workshops virtuales e híbridos que fomentan el aprendizaje práctico. Desde el inicio del programa de formación, los alumnos cuentan con el apoyo de servicios de orientación integrados y de primera clase. Se garantiza una orientación continua a lo largo de todo el programa mediante la creación **de planes de desarrollo del talento personalizados** y la formalización de un acuerdo de responsabilidad conjunta **entre el alumno, el proveedor de formación profesional y la empresa**, que define claramente las expectativas compartidas, los objetivos y los compromisos mutuos.

Una función clave de la dimensión central es la identificación y el desarrollo sistemáticos del talento, con el apoyo de **mecanismos de evaluación específicos**. Entre ellos se incluyen la evaluación de los conocimientos previos, las competencias, las habilidades sociales, la motivación y el potencial de aprendizaje, que se llevan a cabo en diversas etapas del programa. **La evaluación no se concibe como una herramienta de selección, sino como una herramienta facilitadora para personalizar las trayectorias de aprendizaje, orientar los procesos de orientación y respaldar la toma de decisiones informadas en materia de educación y carrera profesional.**

La visión también hace hincapié en la continuidad de la trayectoria del estudiante, que se desarrolla a lo largo de varias etapas: orientación y sensibilización previas al acceso a programas técnicos y especializados de los niveles 4 y 5 del Marco Europeo de Cualificaciones (MEC); apoyo estructurado durante la formación; y progresión hacia el empleo, el emprendimiento o la continuación del aprendizaje una vez finalizada la formación. En este contexto, **la Talent Factory actúa como un nexo de unión para las transiciones dentro y fuera del sistema de educación y formación profesional (EFP).**

La orientación y el apoyo se integran a lo largo de toda la trayectoria como procesos continuos. Ayudan a los estudiantes a orientarse en las opciones educativas y profesionales, permiten la identificación temprana y progresiva de los talentos individuales y facilitan la alineación entre las aspiraciones personales, el desarrollo de competencias y las oportunidades del mercado laboral en la fabricación avanzada.

La Talent Factory (TF) también integra **servicios de desarrollo profesional y apoyo al emprendimiento**. Estos servicios tienen como objetivo reforzar la empleabilidad, las habilidades de gestión de la carrera profesional y una mentalidad emprendedora, apoyando a los estudiantes en la exploración de múltiples vías de progresión, incluyendo el empleo en empresas innovadoras, el autoempleo y la creación de start-ups.

El reconocimiento y la certificación de competencias a través de **microcredenciales** de aprendizaje (MC) representan otro pilar fundamental del modelo de la TF. A través de mecanismos de certificación transparentes y de calidad garantizada, las competencias técnicas, transversales y verdes-digitales de los estudiantes se hacen visibles y transferibles, mejorando **la permeabilidad y la portabilidad** entre la educación, la formación y los mercados laborales a nivel local, nacional y europeo.

Adoptando un enfoque holístico del estudiante, el modelo operativo de TF se estructura en torno a varias dimensiones funcionales interconectadas, representadas en la infografía anterior como elementos que se refuerzan mutuamente:

- **Servicios locales** que garantizan el arraigo local de la Talent Factory, fomentando vínculos sólidos con las empresas, los servicios de empleo, las instituciones de educación y formación, y los actores socioeconómicos a nivel local.
- **La internacionalización**, concebida desde una perspectiva glocal, capaz de vincular las dimensiones local y global a través de un enfoque integrado y progresivo en el que las experiencias de aprendizaje virtuales y físicas se refuerzan mutuamente. Por ejemplo, los programas de movilidad virtual pueden servir como herramienta preparatoria y de orientación, destinados principalmente a desarrollar competencias interculturales, familiarizarse con contextos internacionales y tomar conciencia de las oportunidades de movilidad. La movilidad internacional física se activa entonces de manera específica y fundamentada, como una experiencia de aprendizaje de gran impacto, que también se nutre de los itinerarios de aprendizaje y orientación previamente recorridos en entornos virtuales.
- **Las actividades de orientación y apoyo** proporcionan un acompañamiento continuo y personalizado, acompañando a los estudiantes en sus elecciones educativas y profesionales y apoyando la identificación, el desarrollo y la mejora de los talentos individuales.
- **La inteligencia de competencias a través del Observatorio** respalda la capacidad de respuesta de la TF al garantizar la anticipación de las necesidades de competencias y el seguimiento del impacto de las acciones implementadas.
- **Campañas de comunicación y sensibilización específicas** en apoyo de las actividades de la Talent Factory, destinadas a atraer a talentos potenciales de diferentes orígenes y países, incluidos los grupos infrarrepresentados en los programas de AM y HVET, como las niñas y las mujeres. Estas campañas están diseñadas como medidas de apoyo que se implementarán de forma continua a nivel del COVE (la dimensión internacional del Centro de Excelencia Profesional) y a nivel local, siguiendo el enfoque «glocal» que sustenta todo el modelo de cooperación³.

Cada uno de los elementos del marco de la TF presentados en la infografía se **explorará y desarrollará con mayor detalle en los siguientes capítulos**, donde se describirán en detalle sus roles, funciones y mecanismos de implementación dentro del Centro de Excelencia Profesional (CoVE) de EXCEED.

³ Durante 2025, la asociación EXCEED lanzó su primera campaña de comunicación específica centrada en la fabricación avanzada, las carreras técnicas/STEM y el género. Tuvo un gran éxito en términos de impacto global

2 Desarrollo inclusivo del talento dentro de la EXCEED Talent Factory internacional

2.1 Fundamentos de un enfoque conceptual del talento

Basándose en la visión sistémica de la International Talent Factory, este capítulo expone los principios metodológicos que guían su diseño y aplicación en el marco del Centro de Excelencia Profesional EXCEED, con el fin de apoyar la innovación sostenible y la competitividad en la fabricación avanzada.

La Talent Factory se basa en la premisa fundamental de que el desarrollo del talento en la fabricación avanzada no puede abordarse mediante intervenciones lineales o fragmentadas. Por el contrario, requiere un enfoque integrado, centrado en el alumno y basado en el ecosistema, capaz de vincular la educación y la formación, las empresas, las estructuras de governance y los servicios locales dentro de un marco estratégico compartido. **Desde una perspectiva metodológica, esto implica ir más allá de los modelos centrados en los programas o impulsados por la oferta y adoptar una perspectiva holística en la que el talento se cultiva a través de itinerarios continuos, la colaboración entre multi-stakeholder y estrategias locales a largo plazo.**

Esta elección metodológica sustenta todas las decisiones posteriores del proyecto, desde la identificación de los grupos destinatarios hasta la configuración de los servicios y los mecanismos de governance en el diseño de los servicios de formación y apoyo.

El marco metodológico de la International Talent Factory se caracteriza también por una fuerte orientación territorial y glocal. Aunque aborda prioridades europeas comunes, como las transiciones ecológica y digital, la anticipación de competencias y la movilidad del talento, el modelo está diseñado para integrarse profundamente en los ecosistemas locales. Aprovecha las especificidades territoriales, las estrategias de especialización inteligente y las redes existentes, al tiempo que promueve la cooperación transnacional, el aprendizaje mutuo y la movilidad tanto dentro como fuera de la asociación EXCEED. Este enfoque glocal garantiza tanto la adaptabilidad como la coherencia en los diferentes contextos de implementación, así como una gran capacidad de personalización.

Desde una perspectiva metodológica, la International **Talent Factory funciona como un sistema abierto basado en la colaboración**, más que en las fronteras institucionales. Su eficacia depende del establecimiento de vías estructuradas de colaboración que vinculen las políticas, la oferta formativa, las empresas y los actores sociales a múltiples niveles. Por lo tanto, el enfoque hace hincapié en el diseño conjunto, la responsabilidad compartida y la participación de multi-stakeholder como condiciones esenciales para la identificación, el desarrollo y la retención sostenibles del talento.

Dentro de este marco, se presta especial atención **a la inclusividad y la igualdad de oportunidades**. El enfoque metodológico integra explícitamente la sensibilidad de género y la inclusión social como principios transversales, garantizando que las vías de desarrollo del talento sean accesibles a perfiles de alumnos diversos, incluidos aquellos en riesgo de infrarrepresentación en los sectores de fabricación avanzada. **La identificación y el desarrollo de «talentos ocultos» se consideran un objetivo estratégico.**

Las siguientes secciones describen en detalle cómo se adopta este enfoque metodológico a través de:

- la definición de talento adoptada en el marco de EXCEED;
- la identificación de los grupos destinatarios, los ejecutores y los beneficiarios de la TF;

- y la configuración de la International Talent Factory como un ecosistema interconectado, multinivel y transnacional.

En conjunto, estos elementos proporcionan la base metodológica para el Plan Operativo de la International Talent Factory de EXCEED y guían la implementación de sus servicios, herramientas y governance dentro del Centro de Excelencia Profesional.

2.2 Definición de talento en EXCEED: un enfoque inclusivo y basado en los derechos.

Dentro del proyecto EXCEED, el concepto de *talento* se define deliberadamente de **manera inclusiva y basada en los derechos**, en estrecha consonancia con la misión de la educación y formación profesional y con el objetivo de reforzar su atractivo y su valor social.

En EXCEED, el talento no se concibe como un atributo innato o predeterminado, sino como un potencial dinámico que puede activarse, desarrollarse y potenciarse a través de entornos de aprendizaje adecuados, procesos de orientación y, de manera más general, ecosistemas de apoyo. Desde esta perspectiva, el talento es una condición dinámica que puede activarse, cultivarse y reforzarse mediante entornos de aprendizaje adecuados, orientación y mecanismos de apoyo.

Esta definición inclusiva sustenta directamente el papel estratégico asignado a la educación y formación profesional, que no se considera simplemente una vía de recuperación o una segunda opción, sino un **espacio de excelencia para el desarrollo del talento**, capaz de ofrecer experiencias de aprendizaje innovadoras, competencias profesionales de alta calidad y oportunidades profesionales concretas. **Potenciar el atractivo de la EFP significa, por lo tanto, crear condiciones en las que diversos alumnos puedan reconocerse a sí mismos como talentos y considerar la EFP como una vía creíble y deseable para el crecimiento personal y profesional, tanto para personas de otros países o territorios como para la población local.**

En este contexto, retener el talento adquiere la misma importancia estratégica que atraerlo. EXCEED posiciona la FP como una palanca clave para abordar ambas dimensiones simultáneamente. De hecho, al ofrecer itinerarios formativos innovadores, fuertes vínculos con las empresas, visibilidad internacional e itinerarios estructurados, la FP puede contrarrestar la fuga de cerebros haciendo de las regiones lugares más atractivos en los que aprender y quedarse, trabajar y construir trayectorias personales y profesionales a largo plazo.

La International Talent Factory encarna este enfoque al considerar el talento como «una persona» que **debe desarrollarse a nivel local, potenciarse mediante la movilidad y retenerse a través de oportunidades de calidad**. Esta definición sustenta todo el Plan Operativo y orienta el diseño de los servicios, las metodologías y los mecanismos de governance descritos en los capítulos siguientes, reforzando el papel de la formación profesional como herramienta estratégica para la resiliencia regional, la competitividad y la cohesión social.

2.3 Grupos destinatarios, ejecutores y beneficiarios de la International Talent Factory

La International Talent Factory (TF) está diseñada para generar valor para el ecosistema local; como tal, se dirige a una amplia gama de **grupos destinatarios** y beneficiarios, lo que refleja el enfoque inclusivo y centrado en el alumno del proyecto EXCEED y su énfasis en el fortalecimiento del desarrollo del talento en contextos de fabricación avanzada.

Los grupos destinatarios del Plan Operativo de la International Talent Factory son:

- Jóvenes en formación profesional que se preparan para incorporarse al mercado laboral en sectores de fabricación avanzada (itinerarios formativos de los niveles 4 y 5 del MEC);
- Estudiantes adultos que necesitan itinerarios de actualización y recualificación a través de programas de formación de FP superior (niveles 4 y 5 del MEC).

Los principales ejecutores de la TF son **los proveedores de formación profesional** y su personal, incluidos formadores, profesores, tutores y profesionales de la orientación, que contribuyen activamente a la activación del ecosistema de la Talent Factory mediante el diseño y la prestación de servicios de aprendizaje y apoyo. Para desempeñar esta función de manera eficaz, los proveedores de formación profesional y su personal **necesitan un desarrollo de capacidades** específico y **un desarrollo profesional continuo** para innovar y adaptar sus prácticas en el marco de la International Talent Factory. A cambio, se benefician de marcos de cooperación mejorados, acceso a enfoques pedagógicos innovadores, oportunidades de movilidad internacional y una colaboración estructurada con empresas y stakeholders locales.

Las empresas representan otro grupo clave de actores ejecutores, desempeñando un papel central dentro de la Talent Factory: contribuyen al diseño y la impartición de itinerarios formativos a medida y garantizan que el desarrollo de competencias esté estrechamente alineado con las necesidades de los sistemas de producción del mundo real. Dentro de una «collaborative training network», comparten recursos, conocimientos especializados y oportunidades de aprendizaje. En este contexto, los empresarios y directivos también pueden actuar como mentores y asesores, apoyando a los estudiantes en sus elecciones profesionales y su desarrollo profesional. Al mismo tiempo, pueden beneficiarse de las asociaciones establecidas entre los mundos de la educación y la empresa, así como del acceso a una mano de obra altamente cualificada.

A un nivel más amplio, **los servicios locales y los actores políticos** también actúan tanto como ejecutores como beneficiarios de la International Talent Factory. Las autoridades regionales, los servicios públicos de empleo, los agentes de innovación y otras stakeholders del ecosistema (agencias de contratación privadas, cámaras de comercio, incubadoras y aceleradoras de empresas, oficinas de empleo, municipios y ciudades metropolitanas) contribuyen a la governance y coordinación generales de la TF a través de una relación mutuamente beneficiosa: comparten conocimientos y recursos y obtienen acceso a un marco operativo estructurado que mejora la alineación entre la educación, el mercado laboral y las políticas de innovación, apoyando en última instancia la competitividad regional, la inclusión social y la resiliencia de la mano de obra.

2.4 Fomentar el talento a través de la creación de redes: la Talent Factory como sistema abierto

La Talent Factory pretende actuar como motor de innovación y excelencia en las regiones, fomentando una nueva conciencia de la importancia de operar dentro de un **ecosistema abierto e integrado** que abarque la governance, la formación, las empresas y los servicios de apoyo.

Cuando hablamos de un ecosistema **de formación abierto**, no podemos pasar por alto la **dimensión social de la inclusión**, especialmente en el contexto de la formación profesional, donde los talentos emergentes pueden encontrarse en situación de desventaja o necesitar apoyo. La integración **del valor social** en la «Talent Factory» refuerza el concepto de un modelo de cooperación verdaderamente inclusivo y equitativo, capaz de **identificar incluso los «talentos ocultos»**, como **los jóvenes con potencial pero que son menos visibles o proceden de entornos desfavorecidos**.

2.5 Vías hacia la colaboración y las asociaciones multinivel

El concepto de la «Talent Factory» se basa en la creación de alianzas estratégicas fundadas en colaboraciones entre multi-stakeholder y a varios niveles, capaces de vincular la visión estratégica y las capacidades operativas en diferentes contextos locales.

El enfoque se estructura en varios niveles:

Local, donde se establecen activamente redes entre instituciones de formación, empresas y stakeholders, con el fin de garantizar la proximidad y la personalización de las intervenciones.

A nivel regional, como foro para definir y aplicar políticas de formación, innovación y desarrollo del capital humano en consonancia con las estrategias regionales, garantizando la alineación entre las directrices estratégicas, los sistemas educativos y las necesidades reales del mercado laboral.

Internacional, gracias a la participación de socios europeos en el proyecto EXCEED, con el objetivo de reforzar la cooperación entre los ecosistemas europeos de formación y producción, facilitando la movilidad del talento y el intercambio de buenas prácticas, respetando al mismo tiempo las características específicas de cada contexto.

«**Definir vías de colaboración**» se refiere a la identificación clara y concertada de las formas en que los stakeholders implicadas —responsables políticos, instituciones, empresas y proveedores de formación— pueden contribuir de manera sinérgica al desarrollo de la Talent Factory.

Los mecanismos de colaboración dentro de la TF se desarrollan a lo largo de **cinco ejes**:

- **Vertical**: conectar a los responsables políticos, los organismos de coordinación y los ejecutores locales, garantizando la coherencia y la sostenibilidad.
- **Horizontal**: promover el diálogo entre los stakeholders del mismo nivel (empresas, proveedores de educación y formación profesional, el tercer sector) para acciones compartidas y el diseño conjunto.
- **Intersectorial**: fomentar la interacción entre los sectores educativo, empresarial y social, generando soluciones innovadoras para el talento joven, las zonas locales y las empresas.
- **Inclusividad**: implicar a redes que trabajan con jóvenes vulnerables, garantizando la igualdad de acceso y la sostenibilidad social.
- **Transnacional**: fomentar sinergias entre los socios del proyecto europeo para compartir buenas prácticas, intercambiar conocimientos especializados y probar conjuntamente metodologías de formación innovadoras, así como evaluar sistemas europeos innovadores de certificación de competencias (por ejemplo, microcredenciales), potenciando la dimensión internacional de la Talent Factory en consonancia con un Espacio Europeo de Educación y apoyando la movilidad del talento entre países⁴.

Gracias a su modelo de cooperación, la Talent Factory actúa como una «infraestructura» estratégica dentro de los sistemas de educación y formación profesional (EFP), desempeñando un papel protagonista en la identificación, captación, desarrollo y retención del talento mediante la adopción de enfoques de formación

⁴ Durante la fase piloto del proyecto EXCEED para los programas de formación de los niveles 4 y 5 del MEC, además de las certificaciones nacionales y el Suplemento al Título, se adoptaron microcredenciales de aprendizaje para certificar las competencias adquiridas a través de experiencias de aprendizaje integradoras, concretamente la participación en el concurso internacional basado en retos de la Exposición de Competencias EXCEED y en programas de movilidad de larga duración. Para obtener más información, visite: <https://exceed-cove.eu/>

altamente adaptables e innovadores, de acuerdo [con los principios de diseño](#) y [la metodología de EXCEED](#), y apoyando la transición general de los sistemas de EFP hacia la excelencia.

3 Arquitectura conceptual y Talent Development Journey

3.1 Arquitectura conceptual de la International Talent Factory: «el Talent Development Journey»

Este capítulo se basa en los conceptos clave introducidos en el capítulo 1 sobre la visión sistémica de la International Talent Factory, al tiempo que garantiza la continuidad con los principios de diseño, la metodología para el desarrollo curricular y el diseño conjunto de programas de formación HVET innovadores en apoyo de la innovación eco-digital en la fabricación avanzada, tal y como aborda EXCEED COVE.

De acuerdo con el enfoque general adoptado, tal y como se ha descrito en las secciones anteriores, el alumno ocupa el centro de un ecosistema de formación profesional en el que la gestión del talento local adopta la forma de un marco estructurado diseñado para apoyar a los alumnos potenciales a lo largo de su «**Talent Development Journey**»; esto constituye la columna vertebral en torno a la cual se organiza el modelo «Talent Factory».

Desde esta perspectiva centrada en el alumno, el «Talent Development Journey» se perfila como un marco dinámico que guía al talento potencial a través de un ciclo de desarrollo adaptativo y continuo. El proceso se nutre de la inteligencia de competencias en tiempo real generada por el Observatorio y de la cooperación continua entre las distintas stakeholders. Aunque se desarrolló inicialmente en el marco de la asociación EXCEED, la International Talent Factory se concibe como un **modelo transferible** y un **sistema de recursos compartidos**, diseñado para ser adoptado por una gama más amplia de stakeholders y países, más allá del consorcio del proyecto.

Antes de definir cómo se puede poner en marcha de manera efectiva la International Talent Factory, es esencial aclarar **la arquitectura conceptual que le permite pasar de la visión a la práctica** y los elementos clave que hacen posible dicha puesta en marcha.

Por lo tanto, este capítulo ilustra la visión sistémica presentada en la infografía del capítulo 1, describiendo en detalle sus elementos clave como la arquitectura conceptual y metodológica de la International Talent Factory. Al proporcionar una explicación clara y estructurada de estos componentes, el capítulo sienta las bases para la implementación práctica en profundidad que se aborda en el capítulo 6.

3.2 Fomentar el aprendizaje: liberar el potencial

Facilitar el aprendizaje permite a los estudiantes pasar de una participación pasiva en el programa de formación a la construcción consciente de su propio itinerario (*autonomía en el aprendizaje*), lo que refuerza la autoeficacia, mejora la transferibilidad de las competencias y ayuda a superar las barreras estructurales en los sectores manufactureros (por ejemplo, los estereotipos de género).

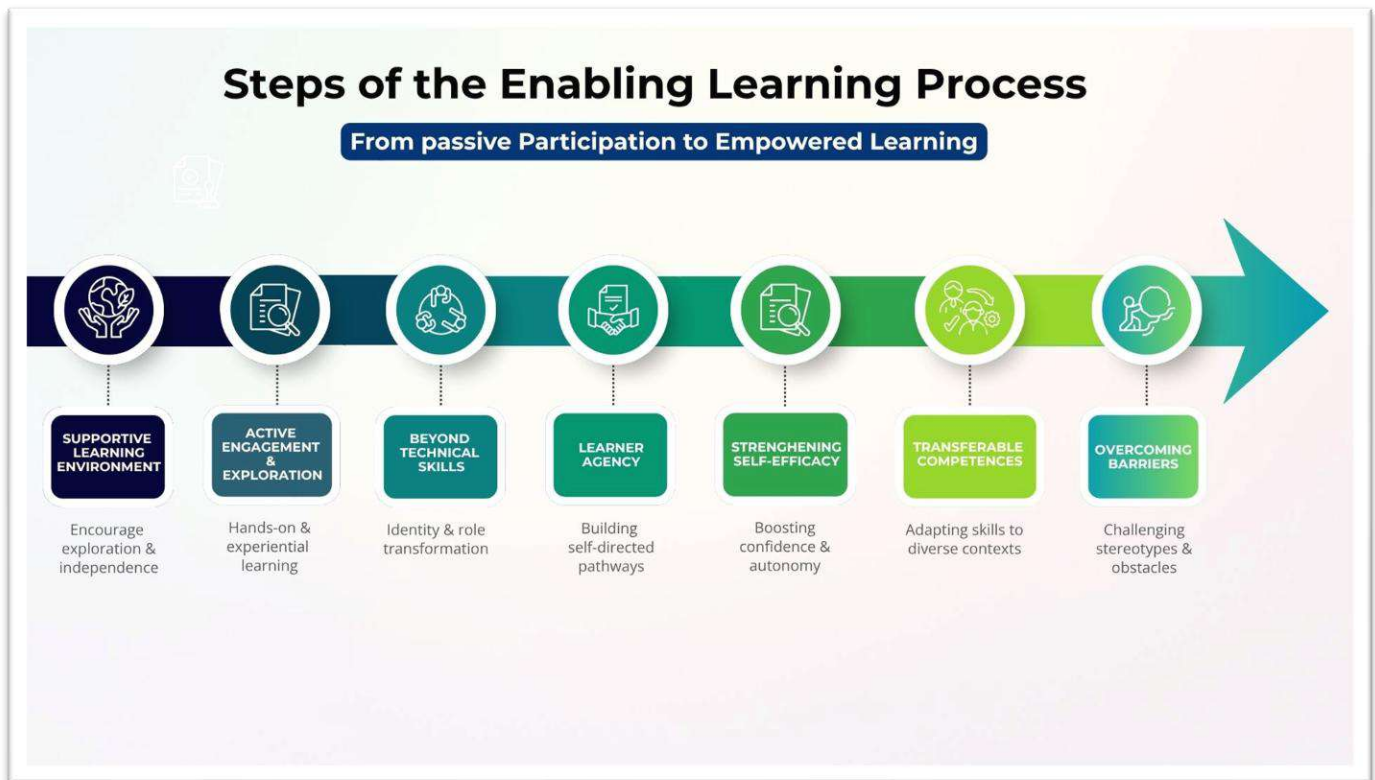


Figura 2 - El proceso de aprendizaje facilitador

El aprendizaje habilitador se refiere a un enfoque pedagógico diseñado para crear un entorno que fomente la exploración, la independencia y el desarrollo de competencias a través de la experiencia directa. No coincide exclusivamente con la adquisición de nuevas competencias técnicas, sino que implica **una transformación más profunda en la forma en que las personas se perciben a sí mismas en relación con su futuro rol profesional y sus oportunidades de desarrollo.**

Desde esta perspectiva, el descubrimiento del talento se concibe como un proceso que se desarrolla a través de la orientación, la experiencia y los feedback loops para lograr una autonomía progresiva por parte del individuo.

En la «**Fase de identificación del talento**», el primer paso de la Talent Development Journey, **el Observatorio EXCEED** actúa como fuente de inteligencia dinámica, proporcionando datos en tiempo real sobre las demandas emergentes de «competencias habilitadoras» en la fabricación avanzada. **La integración de los conocimientos del Observatorio en las evaluaciones iniciales permite que el aprendizaje facilitador sea más específico:** los profesionales de la formación profesional comparan los perfiles iniciales de los alumnos con las previsiones de competencias futuras para diseñar servicios de formación a medida que vinculen las capacidades actuales del individuo con los objetivos de aprendizaje y los perfiles profesionales establecidos en los programas de formación de los niveles 4 y 5 del Marco Europeo de Cualificaciones (EQF).

El aprendizaje habilitador se convierte así en el mecanismo a través del cual se activa y evoluciona el potencial individual, permitiendo la alineación entre el desarrollo personal y profesional, el programa de formación elegido para la profesionalización y las necesidades empresariales.

3.3 Modelo de aprendizaje T-shaped: un enfoque basado en la arquitectura de competencias

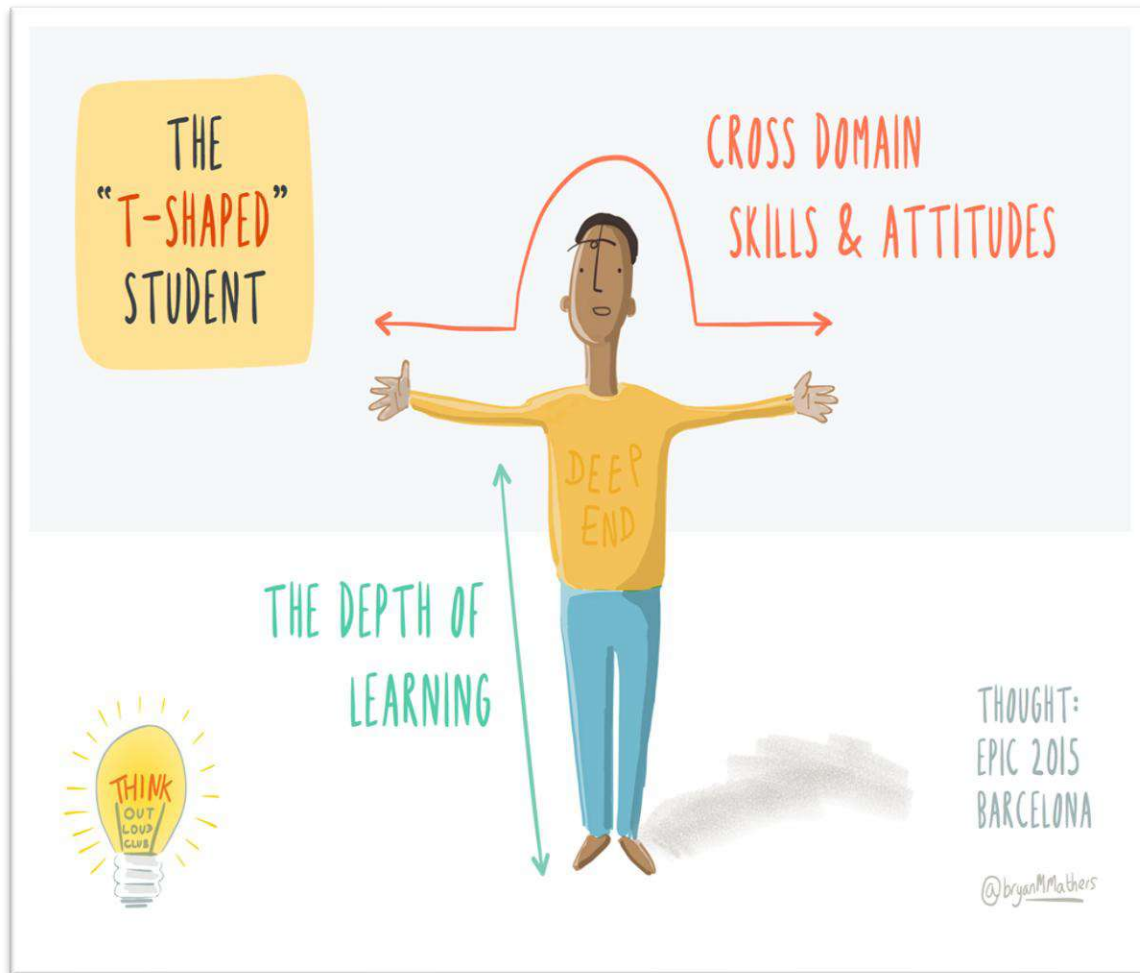


Figura 3 – del alumno T-shaped al profesional T-shaped

El aprendizaje habilitador representa el principio pedagógico a través del cual se activan las competencias. Es el mecanismo que permite a los alumnos configurar activamente su propia trayectoria profesional, desarrollar autonomía, transferir los resultados obtenidos y reforzar la resiliencia y la adaptabilidad.

Dentro del marco de Talent Factory, los «principios del aprendizaje habilitador» se integran en un **modelo de aprendizaje T-shaped**, que combina especializaciones técnicas y profesionales (dimensión vertical) con la amplitud de las habilidades transferibles (dimensión horizontal), tal y como se muestra en la figura 3

De este modo, se integran la estructura y el proceso: el **modelo en T** indica qué desarrollar, mientras que el aprendizaje habilitador muestra cómo se hace posible el crecimiento del talento.

Dentro de la EXCEED Talent Factory, el modelo en T se convierte en una herramienta práctica para replantear la adquisición, retención y desarrollo del talento desde una perspectiva inclusiva.

La barra vertical de la «T» representa el desarrollo de competencias técnicas y profesionales en los sectores de la producción sostenible y digital. Esta dimensión vertical se construye a través de un itinerario formativo que

incluye una variedad de contextos formativos y experienciales innovadores, diseñados para ser accesibles, no estereotipados y basados en el desarrollo gradual de competencias, reduciendo así las barreras implícitas que a menudo dificultan, por ejemplo, la participación de mujeres o adultos en el aprendizaje⁵.

Al mismo tiempo, la barra horizontal de la «T» indica el desarrollo de competencias transferibles que ayudan a «preparar a profesionales mejor equipados y preparados para el futuro».

Dentro de esta dimensión horizontal, **la International Talent Factory adopta un enfoque glocal** que se traduce en **competencias internacionales tangibles**, integradas en el Modelo de Aprendizaje T-shaped, que mejoran la adaptabilidad general de los perfiles profesionales y las trayectorias formativas y promueven la internacionalización a través de actividades de aprendizaje basadas en proyectos internacionales y programas de movilidad, tanto físicos como virtuales.

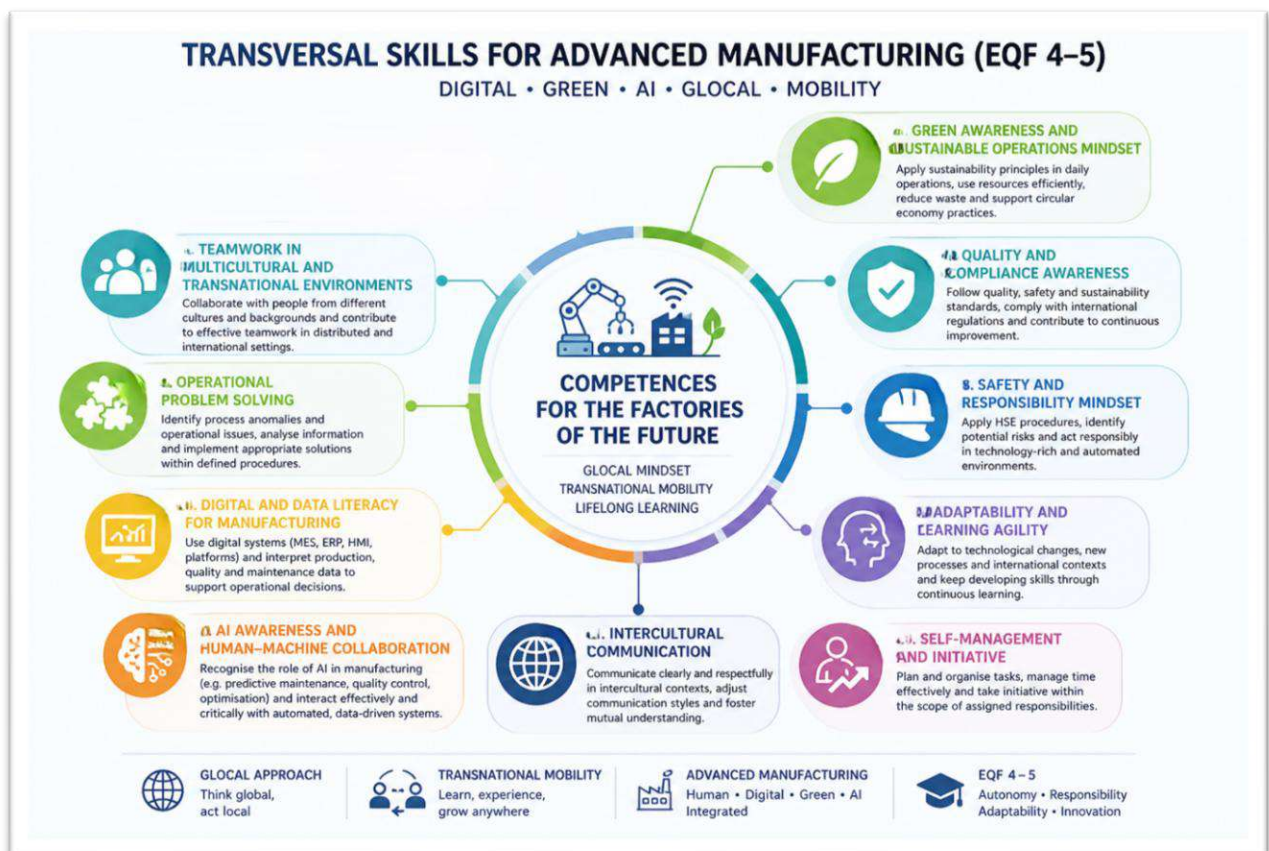
Las competencias sociales internacionales son esenciales para operar de manera eficaz en entornos de producción digitalizados, multiculturales y competitivos, con el fin de garantizar la transferibilidad de las competencias entre diferentes contextos nacionales, en consonancia con el [Marco Europeo de Cualificaciones](#).

El siguiente conjunto de competencias transversales respalda el desarrollo de perfiles, de los niveles 4 y 5 del MEC, capaces de contribuir a sistemas de producción avanzados en un contexto europeo y global, incluyendo las transiciones digital y verde en curso y la creciente integración de procesos basados en la inteligencia artificial:

- **Trabajo en equipo en entornos multiculturales, interdisciplinarios y transnacionales**
- **Colaborar con miembros del equipo de diferentes orígenes culturales**, contribuyendo a tareas compartidas y apoyando la coordinación en equipos multidisciplinares, transnacionales y distribuidos.
- **Resolución de problemas**
- **Identificar anomalías en los procesos y problemas operativos, analizar la información disponible** y aplicar soluciones adecuadas dentro de los procedimientos definidos.
- **Alfabetización digital y en datos para la fabricación**
- **Utilizar sistemas digitales** (p. ej., MES, ERP, HMI, plataformas colaborativas) e interpretar datos relacionados con la producción, la calidad y el mantenimiento para respaldar las decisiones operativas rutinarias.
- **Conocimiento de la IA y colaboración entre personas y máquinas**
- **Reconocer el papel de la inteligencia artificial en los procesos de producción**, interactuar con sistemas basados en IA y respaldar operaciones automatizadas y basadas en datos.
- **Concienciación medioambiental y mentalidad orientada a la sostenibilidad**
- **Aplicar principios de sostenibilidad en las operaciones diarias**, utilizar los recursos de manera eficiente, reducir los residuos y apoyar prácticas respetuosas con el medio ambiente.
- **Concienciación sobre la calidad y el cumplimiento**
- **Cumplir con las normas de calidad, seguridad y sostenibilidad**, supervisar el cumplimiento de los procedimientos y contribuir a la mejora de las actividades laborales.

⁵ OCDE - Panorama de la educación 2025: ¿En qué medida participan los adultos en la educación y la formación? https://www.oecd.org/en/publications/education-at-a-glance-2025_1c0d9c79-en/full-report/to-what-extent-do-adults-participate-in-education-and-training_85e1ebf6.html

- **Mentalidad orientada a la seguridad y la responsabilidad** Aplicar procedimientos de salud, seguridad y medio ambiente (HSE), identificar riesgos potenciales y actuar de forma responsable en entornos automatizados y de alta tecnología.
- **Adaptabilidad y agilidad en el aprendizaje** Adaptarse a los cambios en las tecnologías, los procesos y los entornos de trabajo, y actualizar las competencias mediante el aprendizaje continuo.
- **Autogestión e iniciativa** Planificar y organizar las propias tareas, gestionar el tiempo de forma eficaz y tomar la iniciativa dentro del ámbito de las responsabilidades asignadas.
- **Comunicación intercultural:** Comunicarse de forma eficaz en contextos interculturales, adaptar el estilo de comunicación según sea necesario y fomentar el entendimiento mutuo en entornos internacionales.



- Figura 4 – Desarrollo de competencias sociales en la fabricación avanzada para técnicos superiores

3.4 The Talent Journey

Desde la identificación del potencial hasta la definición de las vías de desarrollo y progresión profesional

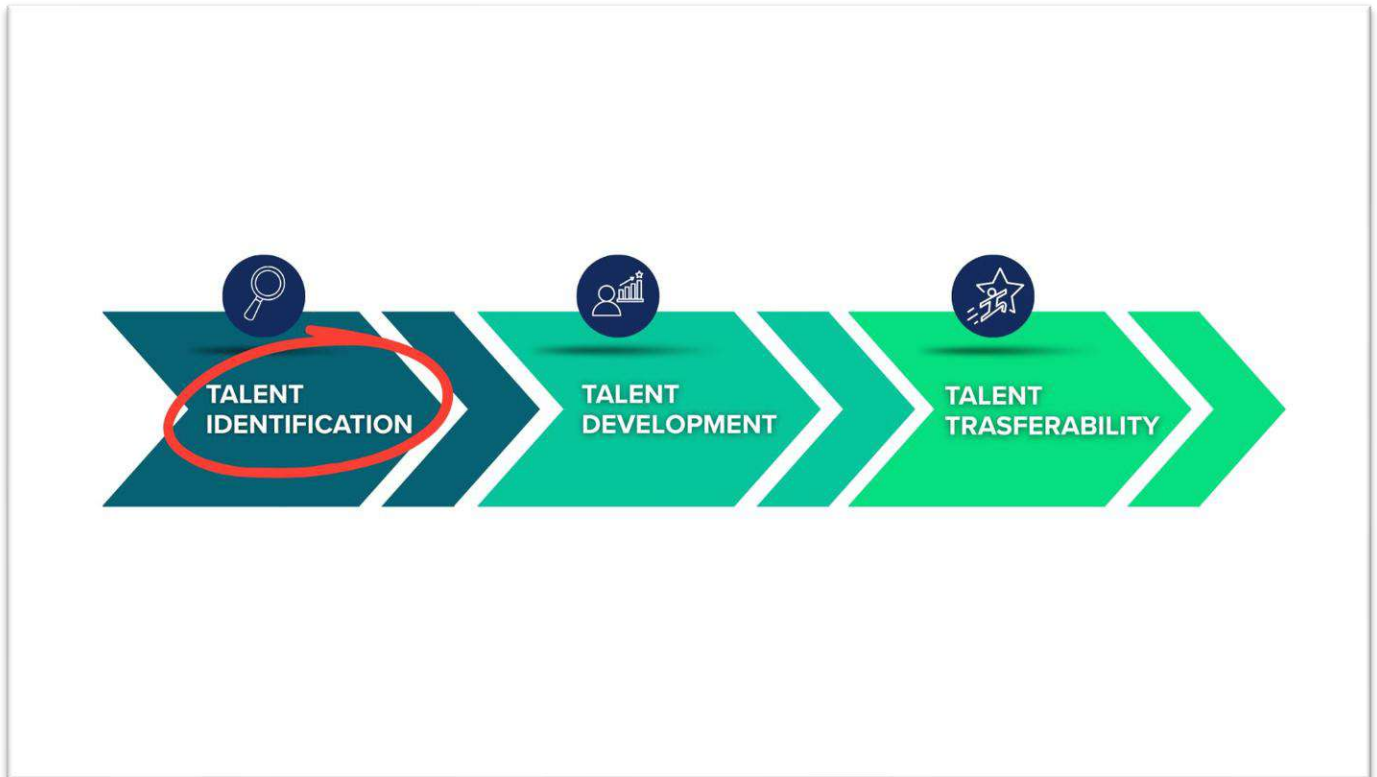


Figura 5 – La fase de identificación del talento

La Talent Development Journey está diseñada como un proceso personalizado para cada alumno, estructurado en etapas graduales, tal y como se ilustra en la figura 5 anterior.

3.5 Primera fase: identificación del talento – Planes individuales de desarrollo del talento

La implementación del modelo de aprendizaje T-shaped comienza en la etapa inicial de la trayectoria, **gestionada y respaldada por los proveedores de formación profesional.**

En esta etapa, tras una orientación inicial, la evaluación no se limita a medir las competencias técnicas básicas, sino que permite identificar «indicadores» relacionados con la forma en que los alumnos se enfrentan a los contenidos técnicos, los retos de aprendizaje y sus planes de carrera. Esta evaluación inicial también incluye el **reconocimiento y la valoración del aprendizaje previo** adquirido a través de experiencias educativas, profesionales o informales anteriores. Al tener en cuenta los conocimientos y habilidades desarrollados en contextos formales, no formales e informales, la fase de evaluación permite a los proveedores de formación profesional y a los estudiantes construir una comprensión más precisa del punto de partida de cada estudiante y diseñar itinerarios de desarrollo personalizados en consonancia con sus habilidades existentes y los resultados esperados.

En el contexto de la International Talent Factory, integrar la evaluación del aprendizaje previo en la fase inicial de la trayectoria del estudiante permite una alineación más precisa entre las competencias individuales y las

trayectorias de formación profesional que se van a elegir. **Al reconocer las competencias existentes y la experiencia profesional, los profesionales de la EFP pueden diseñar Planes de Desarrollo del Talento Individual que eviten la duplicación del aprendizaje, aceleren el desarrollo de competencias y refuercen la pertinencia de las actividades de formación en relación con las necesidades del mercado laboral.**

Estos elementos no cobran sentido únicamente a través de la evaluación, sino mediante la integración con un **servicio de orientación**, que permite interpretar señales en términos de expectativas, percepciones de idoneidad para funciones técnicas y autopercepciones que pueden influir en la elección de itinerarios. Proporciona una interpretación del potencial, explora las aspiraciones, deconstruye los estereotipos profesionales y favorece la alineación entre las competencias técnicas, la identidad percibida y las oportunidades reales. El marco resultante respalda la definición de **Planes de Desarrollo del Talento Individual (PDTI)** capaces de sustentar trayectorias de crecimiento equilibradas. Estos pueden entenderse como **marcos o herramientas de orientación** para el desarrollo situados en la intersección entre el diseño de aprendizaje personalizado, la orientación profesional y el desarrollo del talento. Funcionan según el principio de que las trayectorias de aprendizaje no solo deben abordar las carencias de competencias, sino también apoyar la capacidad de los alumnos para imaginarse a sí mismos en futuras funciones profesionales.

Los Planes de Desarrollo del Talento Individual están diseñados para **fomentar y potenciar el pleno potencial de cada persona**, de acuerdo con los principios de igualdad de oportunidades y sensibilidad de género (véase el capítulo 9 sobre el Plan de Igualdad de Género en las organizaciones de EFP), y mediante la definición de objetivos de aprendizaje claros, co-creados con los alumnos y las empresas para estimular su compromiso y sentido de pertenencia, junto con un análisis en profundidad de sus intereses, fortalezas, debilidades y estilos de aprendizaje preferidos.

El diseño y el seguimiento de los planes de formación individuales requieren formadores y profesionales especialmente capacitados, capaces de apoyar plenamente el itinerario de desarrollo del talento a medida de cada alumno.

Una vez más, los planes de desarrollo de competencias individuales deben reconocer explícitamente el aprendizaje previo (PRL) desde el principio, convirtiéndolo en un elemento central de un enfoque personalizado de las trayectorias formativas. En consonancia con esta perspectiva, por ejemplo, **el enfoque del CEDEFOP** integra este elemento en los planes individuales mediante una evaluación inicial de las competencias no formales e informales (como la experiencia laboral), seguida de la documentación y validación adecuadas⁶. Este enfoque está muy en consonancia con las directrices políticas europeas sobre aprendizaje permanente y orientación. El CEDEFOP destaca la importancia de integrar la evaluación de competencias con itinerarios de desarrollo personalizados y sistemas de orientación que apoyen a los alumnos en la gestión de las transiciones entre la educación y el trabajo⁷.

Para complementar esta perspectiva, la Fundación Europea de Formación (ETF) destaca el papel de **los sistemas de desarrollo de competencias basados en la orientación a la hora de permitir que las personas**

⁶ Directrices europeas para la validación del aprendizaje no formal e informal. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones. Serie de Referencia del Cedefop; n.º 104. <http://dx.doi.org/10.2801/280994>

⁷ <https://www.cedefop.europa.eu/en/themes/career-guidance> y véase también la sección 3.10 de este capítulo

concilien sus aspiraciones, capacidades y oportunidades en el mercado laboral a lo largo de toda su vida⁸

En el marco de la «Talent Factory» de EXCEED, el Observatorio garantiza que el itinerario formativo no sea meramente reactivo, sino genuinamente proactivo. Al traducir continuamente la información sobre competencias —derivada del análisis del mercado laboral, las previsiones tecnológicas y las aportaciones de las empresas— en orientaciones prácticas, armoniza las aspiraciones de los alumnos con perfiles T-shaped transferibles y muy demandados, que favorecen la empleabilidad a largo plazo en diversos contextos del sector manufacturero.

3.6 Fase dos: Desarrollo del talento

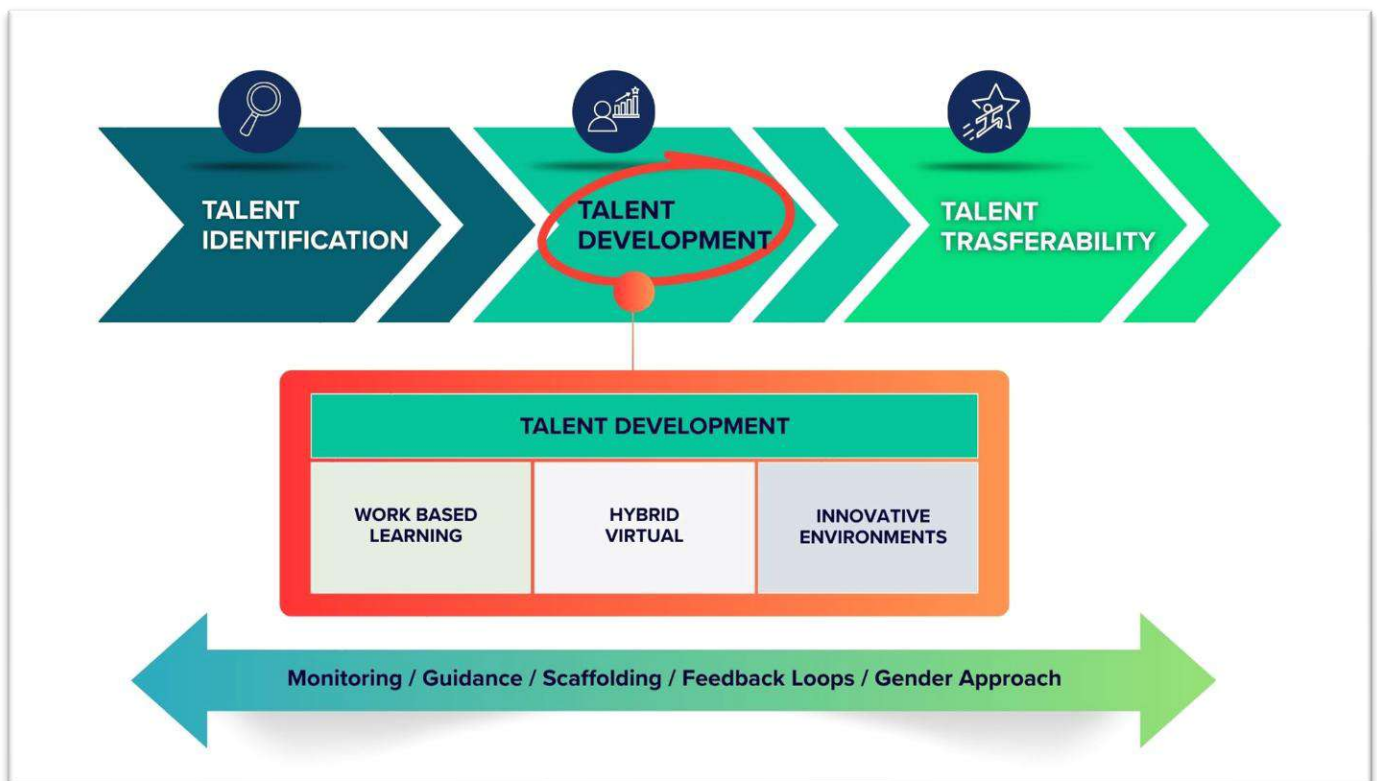


Figura 6 - La fase de desarrollo del talento

Tras la fase de identificación del talento, en la que se identifica y se hace visible el potencial, **la fase de desarrollo del talento** —gestionada por los proveedores de formación profesional en colaboración con las empresas— representa la etapa de consolidación de la Talent Journey. Aquí, los principios del aprendizaje habilitador activan la arquitectura de competencias T-shaped **a través de oportunidades experienciales estructuradas**, transformando el potencial inicial en competencias técnicas y sociales demostradas. Esta transición se basa directamente en los planes de desarrollo co-creados a los que se hace referencia en la sección 3.4 de este documento, proporcionando entornos de práctica auténticos en los que los estudiantes asumen

⁸ <https://www.etf.europa.eu/en/themes/lifelong-learning>

progresivamente autonomía, al tiempo que reciben apoyo y feedback continuos para mantener su compromiso y superar las barreras de género.

El aprendizaje en el trabajo (WBL) constituye el núcleo experiencial de esta fase de desarrollo, poniendo en práctica los Planes de Desarrollo del Talento Individual a través de la participación directa en procesos de producción reales, herramientas y dinámicas profesionales. El WBL permite a los estudiantes aplicar su perfil T-shaped emergente —competencias técnicas verticales en producción sostenible/digital junto con competencias horizontales y glociales— en contextos laborales reales que reflejan las necesidades de las empresas en los países socios de EXCEED y más allá.

Las empresas desempeñan un papel central al participar activamente en el diseño conjunto de las vías de aprendizaje, garantizando que los programas de estudios reflejen los retos reales de la fabricación avanzada y mantengan la coherencia entre el desarrollo de competencias y las necesidades organizativas. Gracias al WBL, los empresarios y directivos amplían su compromiso asumiendo funciones de mentoring y asesoramiento, orientando directamente a los estudiantes en sus elecciones profesionales y en los procesos de desarrollo del talento. La colaboración estructurada entre los proveedores de FP y las empresas para formar conjuntamente y apoyar el talento representa una especie de **«pacto de responsabilidad compartida»**, que puede formalizarse y que define claramente las expectativas, los objetivos y los compromisos mutuos entre el estudiante y la empresa.

Las actividades y prácticas documentadas demuestran cada vez con mayor claridad que el aprendizaje en el lugar de trabajo (WBL) no tiene por qué limitarse necesariamente a los lugares de trabajo físicos: puede diseñarse específicamente en **formatos híbridos o totalmente virtuales (mediante la gamificación, la aplicación de tecnologías inmersivas, etc.)**.

En toda Europa, **las empresas virtuales** llevan mucho tiempo funcionando como simulaciones estructuradas de empresas reales, lo que permite a los estudiantes operar en entornos organizativos y procedimentales realistas. Estas empresas simuladas reproducen los procesos empresariales, las estructuras organizativas y las interacciones comerciales. Este modelo ilustra cómo la autenticidad en el WBL no depende necesariamente de la copresencia física, sino de una implicación significativa con las prácticas profesionales.

Dentro de una trayectoria T-shaped, el aprendizaje basado en el trabajo (WBL) híbrido y virtual amplía el acceso a la práctica auténtica, permite una exposición temprana a las dinámicas profesionales, facilita la experimentación segura con funciones técnicas y fomenta la participación cuando escasean las prácticas en el mundo real. Por lo tanto, funcionan como **extensiones de los ecosistemas de aprendizaje experiencial**, garantizando la continuidad entre el desarrollo de competencias y la aplicabilidad en el mundo real.

El aprendizaje experiencial y la exposición temprana a las dinámicas profesionales y las prácticas laborales pueden potenciarse aún más mediante la introducción de **los** denominados **«entornos intermedios»** —como fab labs, fábricas universitarias, living labs y espacios de simulación avanzada— como contextos de aprendizaje potentes. Estos funcionan como espacios innovadores para preparar a los estudiantes para las experiencias del mercado laboral, incluidas las prácticas y los programas de formación profesional. Estos contextos actúan como puentes entre la educación y el trabajo, donde los estudiantes pueden experimentar progresivamente con roles profesionales, prácticas operativas y modelos organizativos.

En estos entornos, las competencias se desarrollan a través de procesos de aprendizaje situados que reproducen, de manera segura pero auténtica, la dinámica de los sistemas de producción reales. Desde esta

perspectiva, dichos entornos actúan como mecanismos de apoyo profesional, permitiendo a los estudiantes progresar gradualmente desde la práctica guiada hasta la autonomía operativa y apoyando el desarrollo integrado de competencias técnicas y sociales.

No se trata simplemente de espacios de formación de laboratorio, sino de infraestructuras que actúan como aceleradores de la autonomía, como puentes entre las competencias y la empleabilidad, y como palancas para la inclusión.

3.7 Tercera fase: Transferibilidad del talento y desarrollo profesional



Figura 7 – La fase de transferibilidad del talento

En esta fase de transición culminante de la Trayectoria del Talento, el enfoque se centra en hacer que el perfil T-shaped plenamente desarrollado sea tangible, transferible y esté alineado con las demandas del mercado laboral. En este punto, el talento ha experimentado un desarrollo integral: desde el potencial emergente, pasando por las evaluaciones iniciales y los Planes de Desarrollo Individual del Talento (3.4), hasta la consolidación a través de diversas experiencias de aprendizaje en el trabajo, en entornos físicos, híbridos, virtuales o mixtos, que han perfeccionado la aplicación práctica de las competencias (3.5).

El resultado **es un profesional “T-shaped”** con profundidad vertical en la producción sostenible y digital (por ejemplo, experiencia en procesos de economía circular, automatización avanzada y operaciones técnicas en los niveles 4-5 del MEC) junto con amplitud horizontal en competencias transversales globales (por ejemplo, inglés técnico, dinámica de equipos interculturales, colaboración digital y resiliencia de la cadena de suministro). Este perfil demuestra no solo competencias técnicas, sino también una mayor capacidad de acción, autoeficacia y

adaptabilidad, lo que permite una navegación fluida por los diversos ecosistemas de fabricación de la UE, al tiempo que aborda las disparidades de género a través de itinerarios de progresión inclusivos.

La orientación desempeña aquí un papel clave, tendiendo un puente entre los resultados de las trayectorias y las oportunidades profesionales, e interpretando los datos de aprendizaje a la luz de las previsiones de mercado del Observatorio. Las competencias verticales facilitan el acceso directo a puestos técnicos cualificados, mientras que las competencias transversales fomentan la resiliencia profesional, permitiendo la adaptación entre sectores, más allá de las barreras de género y de las necesidades cambiantes.

El seguimiento continuo y los feedback loops, integrados a lo largo de toda la trayectoria, actúan como mecanismos reguladores dinámicos. Hacen un seguimiento no solo de la adquisición de competencias, sino también del progreso holístico (por ejemplo, compromiso, autonomía, superación de barreras), garantizando un desarrollo sensible a la diversidad y permitiendo ajustes en tiempo real. La validación de la evidencia, a través de mecanismos de evaluación formativa y sumativa, incluidas las microcredenciales alineadas con los niveles 4-5 del Marco Europeo de Cualificaciones (MEC), hace que el perfil T-shaped sea progresivamente visible y transferible, consolidándolo en una identidad profesional reconocible y aplicable para los empleadores, al tiempo que permite la acumulación modular de competencias y la empleabilidad sostenida en contextos de producción avanzados.

En resumen, esta fase completa las tres etapas interconectadas de la trayectoria: emergencia/identificación (evaluación/orientación), consolidación/desarrollo (aprendizaje experiencial) y transferibilidad (progresión). Sitúa a los alumnos como coautores de su propio desarrollo, transformando el potencial en valor profesional duradero.

4 Las empresas como coarquitectas del ecosistema del talento

4.1 Las empresas dentro del ecosistema del talento: colaboración, compromiso y beneficios mutuos

El objetivo del modelo International Talent Factory es involucrar a las empresas para que actúen como componentes integrales de un ecosistema de competencias estructurado y de múltiples niveles, en el que el sistema de educación y formación, el sector productivo y los stakeholders locales converjan en un marco colaborativo destinado a la cocreación del desarrollo del talento y la innovación. Esta configuración refleja plenamente la visión basada en el ecosistema promovida [por la Nueva Agenda Europea de Innovación](#) y respaldada por el CEDEFOP, según la cual los sistemas de competencias se basan en asociaciones sólidas y estructuradas entre la educación y la formación profesional, el mundo laboral y las instituciones públicas.

En este contexto, la relación entre las empresas y los proveedores de educación y formación profesional evoluciona de una interacción «ocasional» a un **modelo de compromiso sistémico y continuo, caracterizado por una circularidad dinámica entre los entornos de aprendizaje y los lugares de trabajo**. Esto da lugar a un proceso conjunto de seguimiento del desarrollo de competencias, acompañado de una alineación constante entre la oferta formativa y las necesidades del mercado laboral, con vistas a la adaptación mutua y la mejora continua.

Esta dimensión colaborativa resulta especialmente estratégica para las pequeñas y medianas empresas, que a menudo se enfrentan a obstáculos tanto para acceder a profesionales cualificados como para participar en sistemas de formación estructurados. La International Talent Factory aborda estos retos integrando a las pymes en ecosistemas de formación compartidos, a través de los cuales pueden beneficiarse de recursos e

infraestructuras de aprendizaje comunes, mecanismos de mentoring y modelos estructurados de desarrollo del talento, así como de formas estables de cooperación con los propios actores implicados en la formación profesional. La participación en este ecosistema permite a las pymes reforzar significativamente su capacidad para implementar procesos de mejora de las competencias profesionales y de recualificación, al tiempo que mejora su capacidad para atraer y retener el talento. En términos más generales, todas las empresas se benefician de un acceso más eficiente a reservas de talento precalificado con perfiles «T-shaped», una mayor eficacia en los procesos de adecuación de competencias y de contratación, y una mayor capacidad de innovación a través de la interacción sistemática con el sistema de educación y formación profesional y otras stakeholders del ecosistema.

En consecuencia, las empresas consolidan su posicionamiento competitivo tanto a nivel regional como sectorial, dentro de redes de colaboración que fomentan la difusión del conocimiento y la hibridación de competencias. En última instancia, las empresas emergen no solo como los principales ejecutores de la International Talent Factory, sino también como beneficiarios directos y estratégicos de sus resultados, contribuyendo a la creación de un círculo virtuoso en el que el desarrollo de competencias, la innovación y la competitividad se refuerzan mutuamente, en consonancia con las prioridades europeas para un crecimiento sostenible e inclusivo.

4.2 El papel de las empresas en las fases operativas de la International Talent Factory

En resumen, en el marco de la International Talent Factory, las empresas no se consideran actores secundarios que realizan contribuciones esporádicas a la TF, sino co-diseñadores de los procesos de desarrollo del talento. Su papel evoluciona progresivamente a lo largo de las cuatro fases operativas identificadas —**Activación del sistema y participación de los stakeholders, Identificación del talento, Desarrollo del talento y Transferibilidad del talento**—, que se describen a continuación, lo que refleja un cambio de paradigma de la participación a la corresponsabilidad y, en última instancia, hacia su configuración como infraestructuras de aprendizaje distribuidas integradas en ecosistemas colaborativos multi-stakeholder.

En estas fases se observa una clara trayectoria evolutiva: **las empresas pasan de ser anfitrionas a codiseñadoras, a coeducadoras y, finalmente, a integradoras del ecosistema**. Esta progresión abarca no solo una transformación funcional, sino también un reposicionamiento cultural y estratégico de las empresas dentro de los ecosistemas de competencias.

1. Activación del sistema y participación de los stakeholders

Durante **la fase de lanzamiento**, las empresas desempeñan un papel fundamental y determinante en la configuración de las condiciones propicias del ecosistema de la International Talent Factory. Su implicación va más allá de la participación formal en las asociaciones, abarcando una contribución activa **al codiseño de prioridades estratégicas**, marcos de competencias y estructuras de governance.

En esta fase, la alineación entre los stakeholders se basa en objetivos compartidos y en una sólida comprensión del mercado laboral. Las empresas actúan como fuentes primarias de información en tiempo real sobre competencias, diseñan itinerarios de aprendizaje impulsados por la demanda y anticipan las necesidades emergentes de competencias vinculadas al cambio tecnológico y organizativo. Su implicación en el diseño conjunto de perfiles «T-shaped» garantiza que la oferta formativa refleje tanto la experiencia específica y profunda del sector como las competencias transferibles requeridas en los sistemas de producción dinámicos.

Además, las empresas contribuyen a reforzar el atractivo, la credibilidad y la legitimidad de las vías de EFP a través de su compromiso visible y estratégico. Desde una perspectiva de innovación, se convierten en «puntos de anclaje del ecosistema», facilitando la transición de una colaboración fragmentada y basada en proyectos hacia una cooperación estructurada y basada en la confianza.

2. Identificación del talento

En la segunda fase, las empresas desempeñan un papel decisivo en la mediación entre el potencial individual y las expectativas del mercado laboral, contribuyendo a la definición de lo que constituye el «talento» dentro de sistemas económicos en evolución. La identificación del talento se redefine así como un proceso dinámico e interpretativo, en lugar de un mecanismo de selección estático.

Las empresas participan como codiseñadoras de «Planes de Desarrollo del Talento Individual», garantizando la coherencia entre los perfiles de los estudiantes, sus aspiraciones y la realidad de la práctica profesional, al tiempo que mejoran **los resultados en términos de empleabilidad** y facilitan **oportunidades de prácticas** en entornos industriales reales. Gracias a su conocimiento directo de los contextos laborales, contribuyen a los procesos de orientación y mentoring, ofreciendo una visión auténtica de las funciones profesionales, las trayectorias profesionales y las transformaciones sectoriales.

Es importante destacar que las empresas también actúan como agentes de cambio cultural, ayudando a romper los estereotipos y las barreras estructurales que pueden limitar el acceso a determinadas profesiones. Por ejemplo, en el sector de la fabricación avanzada, el Grupo Feralpi, uno de los principales productores de acero de Italia, ha puesto en marcha iniciativas en su planta de Lonato del Garda para integrar a las mujeres en puestos clave de producción (como la producción de acero y el laminado), con el objetivo de aumentar la proporción de mujeres en la plantilla del 0,5 % a al menos el 5 % mediante funciones dedicadas a la diversidad, la equidad, la inclusión y el bienestar, grupos de embajadores y formación cultural para superar los prejuicios⁹. En esta etapa, las empresas están ampliando su papel más allá del de meros agentes económicos, convirtiéndose en intérpretes y artífices de ecosistemas de talento inclusivos.

3. Desarrollo del talento

La fase de desarrollo del talento representa el punto de inflexión fundamental en la transformación de los roles de las empresas. Más allá de su función tradicional como proveedoras de prácticas, las empresas se reconfiguran como entornos de aprendizaje intencionales y actores plenamente corresponsables en los procesos de desarrollo de competencias.

Sin embargo, la plena realización de la visión de la International Talent Factory requiere un nuevo salto cualitativo hacia el modelo de **Empresas de Aprendizaje Colaborativo**¹⁰. En esta configuración avanzada, las empresas trascienden su papel como centros de aprendizaje individuales y se convierten en nodos interconectados dentro de ecosistemas de aprendizaje distribuidos. Las trayectorias de aprendizaje se diseñan

⁹ <https://variazioni.info/2024/02/09/feralpi-group-donne-in-produzione-pari-opportunita>

¹⁰ Este concepto está directamente relacionado con las redes de formación colaborativa (co-train), utilizadas en países con un sistema dual para gestionar el aprendizaje, https://www.cedefop.europa.eu/files/creating_collaborative_training_-_michel.pdf ; https://learn.skillman.eu/pluginfile.php/3896/mod_resource/content/1/Collaborative%20Training%20Networks.pdf

y se imparten conjuntamente entre múltiples empresas y proveedores de educación y formación profesional, con responsabilidad compartida en la mentoring, la evaluación y la validación de competencias.

Dentro de dichos ecosistemas, los alumnos pueden traspasar las fronteras organizativas, interactuando con diversos contextos laborales y culturas profesionales. Enfoques pedagógicos como la rotación estructurada de funciones adquieren importancia estratégica, permitiendo a los alumnos desarrollar competencias interdisciplinarias y una comprensión sistémica a través de la exposición a múltiples roles y funciones. Al mismo tiempo, la presencia de empresas multinacionales y redes transfronterizas abre oportunidades para la movilidad transnacional, enriqueciendo aún más las trayectorias de aprendizaje a través de dimensiones interculturales e internacionales.

Esta evolución resulta especialmente transformadora para las pymes, que a menudo carecen de la capacidad interna para ofrecer entornos de formación integrales. Mediante la participación en Empresas de Aprendizaje Colaborativo, pueden poner en común recursos, compartir conocimientos especializados y acceder a modelos de aprendizaje basado en el trabajo (WBL) en red, contribuyendo así a ecosistemas de aprendizaje escalables y de alta calidad.

La innovación tecnológica actúa como motor clave de esta transformación. Las plataformas digitales, los entornos de aprendizaje virtuales e híbridos y las herramientas basadas en la IA favorecen la personalización de las trayectorias de aprendizaje, permiten el seguimiento en tiempo real del desarrollo de competencias y amplían el acceso al aprendizaje experiencial más allá de las fronteras físicas, reforzando así la escalabilidad y la inclusividad del modelo.

4. Transferibilidad del talento

En la fase final, las empresas desempeñan un papel decisivo a la hora de convertir las competencias adquiridas en un valor profesional reconocido, transferible y comercializable. Esta fase se centra en la empleabilidad, la progresión profesional y la transición efectiva al mercado laboral, consolidando los resultados de las fases anteriores.

Las empresas actúan como co-validadoras de competencias, contribuyendo al reconocimiento y la certificación de los resultados del aprendizaje a través de la evaluación en el lugar de trabajo y de mecanismos estructurados de feedback. Su participación directa garantiza que las competencias validadas sean significativas, creíbles y estén alineadas con los requisitos reales de rendimiento.

Al mismo tiempo, las empresas sirven de puerta de acceso al empleo, facilitando los procesos de contratación y apoyando la transición de los alumnos hacia puestos profesionales. Más allá de las decisiones de contratación individuales, contribuyen a la co-construcción de reservas de talento, garantizando la continuidad y la coherencia entre los sistemas de formación y la integración en el mercado laboral.

En esta etapa, las empresas encarnan plenamente su papel de integradoras del ecosistema, vinculando la educación, la formación y el empleo en un continuo sin fisuras. Su capacidad para absorber, fomentar y desarrollar aún más el talento se convierte en un factor crítico para reforzar la competitividad y la resiliencia regionales.

5 Apoyo, evaluación y ecosistemas locales

5.1 Servicios de apoyo: orientación, scaffolding, feedback loops (a lo largo de todo el Talent Development Journey)

Desde el inicio mismo del proceso de desarrollo del talento, la orientación y el apoyo estructural desempeñan un papel fundamental para sostener el desarrollo de los alumnos. Sin embargo, su eficacia depende de que **vayan acompañados continuamente de feedback loops que mantengan la alineación entre el crecimiento del alumno, las trayectorias de aprendizaje y las oportunidades emergentes.**

La orientación ayuda a los estudiantes a interpretar los resultados de las evaluaciones, reflexionar sobre sus puntos fuertes y sus carencias, e identificar posibles vías de desarrollo. De este modo, ya adopta la forma de orientación profesional, ayudando a los estudiantes a comprender cómo la evolución de su perfil se relaciona con los contextos organizativos, la dinámica del mercado laboral y las futuras funciones profesionales.

En esta etapa temprana, la orientación también ayuda a fomentar una mentalidad emprendedora, animando a los estudiantes a reconocer oportunidades, desarrollar un espíritu de iniciativa y abordar la incertidumbre de forma proactiva en lugar de evitarla.

El scaffolding complementa este proceso proporcionando un apoyo estructurado y evolutivo. Permite a los estudiantes pasar del reconocimiento del potencial al desarrollo de habilidades y, finalmente, a la aplicación de esas habilidades en contextos auténticos. **Sin embargo, ni la orientación ni el scaffolding pueden funcionar eficazmente de forma aislada:** requieren feedback loops, no como servicios de apoyo, sino como mecanismos adaptativos que regulan la trayectoria de aprendizaje a lo largo del tiempo. Los feedback loops permiten el seguimiento del progreso técnico, la observación de la participación y el compromiso, y la reflexión sobre la confianza y la autonomía.

A través de ciclos iterativos de evaluación, diálogo y ajuste, permiten que las trayectorias de aprendizaje se adapten a las necesidades emergentes de los estudiantes. De esta manera, garantizan la capacidad de respuesta, la inclusividad y el acceso equitativo a las oportunidades para todos los estudiantes.

En las etapas posteriores de la trayectoria, la orientación se centra cada vez más en el desarrollo profesional: apoya la claridad del perfil T-shaped en evolución del estudiante, la conexión entre las competencias y las oportunidades del mundo real, y la traducción del aprendizaje en empleabilidad y resiliencia profesional.

Juntos, la orientación y el scaffolding, cuando van acompañados de feedback loops, forman un ecosistema de desarrollo integrado:

- La orientación vincula el aprendizaje con la identidad, la autonomía y la orientación profesional
- El scaffolding apoya el desarrollo progresivo de las habilidades
- Los feedback loops garantizan la adaptabilidad, la alineación y la inclusión

5.2 Evaluación y certificación

Dentro del modelo de la Talent Factory, la evaluación y la certificación se entrelazan a lo largo de **toda la Talent Journey**, desde **la identificación** inicial hasta el desarrollo y la transferibilidad final, actuando como compañeros evolutivos que revelan y certifican progresivamente el perfil T-shaped emergente. Este enfoque holístico se centra en aprovechar los talentos potenciales ya presentes en los sistemas locales de educación y

formación profesional en los niveles 4 y 5 del Marco Europeo de Cualificaciones (MEC), guiándolos a través de itinerarios glocles hacia carreras en la fabricación avanzada, con información en tiempo real proporcionada por el Observatorio que garantiza la alineación con las necesidades cambiantes del sector verde-digital.

La trayectoria comienza con la identificación del talento (3.4), donde la evaluación va más allá de los simples parámetros técnicos básicos para descubrir indicadores más profundos: cómo se posicionan los estudiantes ante los retos técnicos, las aspiraciones profesionales y la autopercepción. Esta evaluación inicial también incluye el reconocimiento y la validación del aprendizaje previo adquirido a través de experiencias formales, no formales o informales. Al tener en cuenta los conocimientos y habilidades desarrollados en diferentes contextos, los proveedores de formación profesional obtienen una visión global del punto de partida de cada alumno, lo que permite diseñar **Planes de Desarrollo del Talento Individuales: modelos dinámicos co-creados en la encrucijada entre el aprendizaje personalizado, la orientación profesional y la activación del talento.**

A medida que las trayectorias avanzan hacia **el desarrollo del talento** (3.5), la evaluación formativa se convierte en el pulso constante que supervisa la integración de las competencias técnicas verticales (producción sostenible/digital) con las competencias glocles horizontales. Las empresas actúan como copilotos clave, co-diseñando el aprendizaje en el entorno laboral en entornos físicos o híbridos. Esta colaboración transforma el potencial latente en competencia demostrada, fomentando la autonomía, la retención y el progreso inclusivo.

En la fase final, la evaluación sumativa alcanza entonces las etapas clave de consolidación, certificando los resultados (competencias). A través de las certificaciones nacionales, la certificación del Suplemento al Título y las microcredenciales de aprendizaje (MC), que podrían garantizar la acumulación y la portabilidad de los resultados entre países y sistemas educativos, apoyando el reconocimiento mutuo y la transferencia de créditos¹¹.

5.3 El papel de los servicios locales

Los servicios locales proporcionan una infraestructura de apoyo local esencial que permite a los estudiantes de diferentes orígenes regionales participar con éxito en la International Talent Factory. Estos servicios —que incluyen agencias de empleo, ayuda a la vivienda, apoyo a la inclusión social y sistemas de bienestar— abordan las barreras prácticas a las que pueden enfrentarse los estudiantes de diferentes regiones o países a la hora de acceder a itinerarios de producción avanzados.

Entre los servicios locales clave pueden figurar:

Alojamiento y apoyo a la vida cotidiana: asistencia con el alojamiento temporal para facilitar la movilidad interregional; soluciones de alojamiento compartido para jóvenes estudiantes; asistencia con la contratación de servicios públicos para los nuevos residentes;

Servicios de empleo y orientación profesional: servicios de colocación laboral a través de agencias de empleo locales;

¹¹ Las microcredenciales de Talent Factory se diseñan y expiden a través del portal Europass, basadas en el marco ESCO y de conformidad con los criterios de calidad establecidos por la Comisión Europea en la Recomendación del Consejo de 16 de junio de 2022, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022H0627_02

Apoyo social y familiar: cuidado de niños para estudiantes con responsabilidades familiares; programas de inclusión social para personas de entornos desfavorecidos; apoyo al bienestar mental;

Servicios de transporte y accesibilidad: subvenciones para el transporte público; instalaciones de accesibilidad para personas con discapacidad;

Apoyo financiero y administrativo: gestión de becas regionales, subsidios para gastos de manutención durante la formación en el lugar de trabajo, asistencia con los permisos de residencia o de trabajo para estudiantes transfronterizos, apoyo lingüístico para la integración administrativa.

Los servicios locales **podrían desempeñar** un papel crucial a la hora de abordar la persistente brecha de género que caracteriza a las vías de formación técnica en el sector manufacturero. Las estudiantes **pueden enfrentarse a** barreras estructurales que van más allá de la competencia técnica, como las responsabilidades de cuidado de los hijos que entran en conflicto con los horarios de aprendizaje en el trabajo, la falta de modelos a seguir visibles en entornos fabriles, las preocupaciones por la seguridad durante los turnos de noche y la percepción generalizada de que los trabajos en el sector manufacturero son «trabajo de hombres». En lugar de esperar que las mujeres superen estos obstáculos de forma individual, los servicios locales **podrían intervenir** de manera proactiva. Las agencias de empleo locales **podrían poner en contacto a** las estudiantes con mujeres profesionales del ámbito técnico que puedan servir de modelos a seguir, mostrando trayectorias profesionales alcanzables en la fabricación avanzada. Los horarios de formación flexibles **podrían permitir** a las mujeres y las niñas participar plenamente en el aprendizaje experiencial sin sacrificar sus compromisos familiares.

Para un análisis en profundidad del papel de apoyo que desempeñan las políticas locales y los stakeholders a la hora de atraer y retener el talento, consulte el entregable [D2.6: «International Talent Factory in AM»](#).

6 Puesta en marcha de la International Talent Factory

6.1 Puesta en marcha de la International Talent Factory: de la arquitectura conceptual al modelo operativo

Mientras que el capítulo 3 esbozaba la Talent Development Journey como la arquitectura conceptual de la International Talent Factory, este capítulo traduce esa arquitectura a la práctica mostrando cómo se puede poner en marcha.

La puesta en práctica no introduce nuevos elementos conceptuales, sino que organiza los componentes descritos en el capítulo mencionado anteriormente en un proceso de implementación estructurado capaz de transformar el potencial en empleabilidad para los estudiantes de los niveles 4 y 5 del Marco Europeo de Cualificaciones (MEC). Esta transformación se lleva a cabo a través de un itinerario secuencial que activa el talento, fomenta el desarrollo de competencias y, en última instancia, permite la transferencia de estas competencias a contextos profesionales.

Sin embargo, antes de que pueda comenzar esta vía de aprendizaje, se requiere una fase preliminar: la International Talent Factory solo puede funcionar eficazmente si su ecosistema se activa a nivel sistémico. Las empresas, los proveedores de educación y formación profesional, los servicios de apoyo locales y los responsables políticos deben participar y alinearse en torno a objetivos, funciones y responsabilidades compartidos.

En este contexto, el Management Board de la Talent Factory, en diálogo constante con [el Policy Board](#) de EXCEED, proporciona orientación estratégica, garantizando la alineación con los avances en los sectores de fabricación avanzada, las políticas europeas pertinentes y las necesidades emergentes de competencias, al tiempo que promueve la coherencia interregional. Paralelamente, el Observatorio respalda el modelo proporcionando inteligencia sobre competencias, incluyendo el análisis de tendencias y la anticipación de las necesidades futuras de competencias, lo que permite la previsión de competencias basada en datos y la toma de decisiones fundamentadas en todo el ecosistema.

Esto incluye **mecanismos de governance colaborativa, procesos de diseño conjunto e iniciativas de comunicación destinadas a fomentar la sensibilización, la confianza y la participación en las regiones asociadas a EXCEED y más allá.**

El modelo operativo se estructura en torno a **cuatro** «fases de implementación» **prácticas**, que son las siguientes:

- **Activación del sistema y participación de los stakeholders**
- **Identificación de talento**
- **Desarrollo del talento**
- **Transferibilidad del talento**

La primera fase crea las condiciones adecuadas movilizando a los stakeholders e integrando datos en tiempo real del Observatorio sobre las necesidades de la producción ecodigital con una alineación estratégica internacional. Implica establecer colaboraciones con empresas, autoridades locales y stakeholders, así como estrategias de comunicación inclusivas que promuevan la accesibilidad a la International Talent Factory. Las tres fases posteriores se corresponden directamente con las etapas de **la Talent Development Journey descritas en el capítulo 3**, con el objetivo de ponerla en práctica.

Fase 1

Activación del sistema y participación de los stakeholders	
Objetivo general	<p>Para que el talento pueda surgir, desarrollarse y pasar al mundo laboral plenamente preparado, la International Talent Factory requiere un ecosistema de apoyo capaz de sostener la Talent Journey desde la visión hasta la práctica. Esta fase inicial se centra en habilitar las condiciones sistémicas a través de una governance coordinada.</p> <p>Las operaciones, coordinadas por los proveedores de EFP, comienzan con la participación de los stakeholders de los sectores de la formación/educación, la industria, los servicios locales y las políticas, garantizando que los objetivos compartidos estén alineados con las prioridades de la producción eco-digital. El Observatorio proporciona información en tiempo real sobre la demanda emergente de competencias ecológicas y digitales, contribuyendo al diseño conjunto de itinerarios formativos y evitando desajustes entre los perfiles de los estudiantes y las necesidades del mercado laboral en los niveles 4 y 5 del MEC. Como complemento, la dimensión internacional de la Factory coordina la armonización interregional, validando protocolos inclusivos y vinculando las acciones locales a las Estrategias de Especialización Inteligente (S3).</p> <p>En esta fase, los servicios locales desempeñan un papel facilitador clave: los servicios públicos de empleo y las oficinas de empleo ayudan a difundir las oportunidades de</p>

	formación para garantizar una amplia difusión de la información y una accesibilidad total, y apoyan la inserción laboral, mientras que las organizaciones de inclusión social facilitan el acceso tanto a las vías de formación como a la integración en la comunidad local.
Objetivos	<p>Crear un entendimiento común entre todas los stakeholders en el modelo de la International Talent Factory, basándose en la información proporcionada por el Observatorio y las empresas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alinear a los stakeholders e involucrar a las empresas como codesarrolladoras de talento - Promover un modelo de colaboración entre los stakeholders, incluidas las universidades y los proveedores de educación y formación profesional superior - Promover el acceso inclusivo mediante la previsión de competencias - Difundir el plan de igualdad de género, abordando las barreras de género y sensibilizando sobre las oportunidades «glocales», tal y como se explica en el capítulo 9 de este documento, «Sostenibilidad e igualdad de género».
Acciones	<p>Para alcanzar estos objetivos, se requiere una serie de acciones coordinadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer colaboraciones entre multi-stakeholder y crear servicios locales - Iniciativas de sensibilización dirigidas a las estudiantes y a los estudiantes infrarrepresentados - Campañas de comunicación que promuevan la diversidad en las carreras técnicas - Creación de redes locales con protocolos sensibles al género - Armonización de políticas y participación de los responsables políticos
Metodologías	<p>La implementación se basa en enfoques colaborativos y participativos, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La coordinación local gestionada por organismos de formación profesional - Actividades de sensibilización y construcción de narrativas destinadas a promover una visión compartida entre los stakeholders locales, para garantizar la alineación con los objetivos estratégicos de la International Talent Factory (workshops participativos, identificación de casos prácticos, etc.) - Workshops de diseño conjunto con empresas y organizaciones intermediarias - Mesas redondas con stakeholders y responsables políticos - Campañas de comunicación sensibles al género - Acuerdos de colaboración con empresas
Beneficiarios	<p>Esta fase involucra a actores que operan en diferentes niveles del ecosistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proveedores de formación profesional e instituciones de formación - Empresas y asociaciones sectoriales - Servicios de apoyo locales - Servicios de orientación laboral y profesional - Responsables políticos y autoridades públicas - Organizaciones intermediarias - Stakeholders en la igualdad y la inclusión - Governance estratégica del TF
Ejecutores	<ul style="list-style-type: none"> - Proveedores de formación profesional e instituciones de formación - Empresas y asociaciones sectoriales - Universidades y centros de investigación - Instituciones de educación y formación profesional superior (HVETI)/Fundaciones

Identificación de talentos Plan de desarrollo individual	
Objetivo general	<p>Esta fase está coordinada por los proveedores de formación profesional con el apoyo de las empresas. Una vez que el ecosistema está en funcionamiento, la trayectoria operativa de la International Talent Factory comienza con la aparición/identificación del talento. En esta fase, el objetivo no es simplemente evaluar las competencias existentes, sino crear las condiciones para que el potencial se haga visible, reciba apoyo y se fortalezca progresivamente.</p> <p>La autopercepción, las aspiraciones y las expectativas están determinadas por las representaciones sociales de los roles profesionales. En sectores técnicos como la fabricación avanzada, estas representaciones suelen verse influidas por el género, lo que afecta a la forma en que los estudiantes interpretan su propia idoneidad para las trayectorias técnicas. En consecuencia, los estudiantes con capacidad, en particular las mujeres jóvenes, pueden subestimar su potencial o desmotivarse desde el principio, no por falta de capacidad, sino por una percepción de desajuste con las identidades profesionales dominantes.</p> <p>Por esta razón, la fase de identificación del talento se ha diseñado deliberadamente para contrarrestar estas dinámicas: la evaluación se combina con orientación, apoyo temprano y feedback loops para garantizar que el potencial no solo se identifique, sino que se fomente desde el principio. Este apoyo proporciona una asistencia estructurada que permite a los estudiantes afrontar los retos sin reforzar la inseguridad. Los feedback loops actúan como mecanismos de adaptación que permiten reconocer y abordar las señales de alerta tempranas —como la vacilación, la desmotivación o la falta de confianza— antes de que conduzcan a la autoexclusión.</p>
Objetivos	<p>Esta fase tiene como objetivo fomentar la visibilidad y la participación equitativas del talento mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La identificación del potencial más allá de la educación, la formación o el rendimiento laboral previos - El fortalecimiento de la autonomía y la autoeficacia de los estudiantes - Abordar las barreras de autopercepción y los estereotipos de género - El apoyo al acceso inclusivo a las vías técnicas - Proporcionar apoyo temprano a través de una trayectoria gradual - Garantizar la capacidad de respuesta mediante feedback loops - Elaborar planes de desarrollo individual con los estudiantes y las empresas
Acciones	<p>Para fomentar la aparición de talento, se llevan a cabo las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orientación hacia carreras profesionales en el sector de la fabricación sostenible y digital - Evaluación preliminar y valoración inicial integral (técnica, motivacional y actitudinal) - Entrevistas de orientación centradas en las aspiraciones y la identidad - Apoyo inicial para fomentar la confianza y definir el posicionamiento - Actividades de reflexión para desarrollar la conciencia profesional - Desmontar los prejuicios de género en relación con los puestos técnicos - Creación conjunta de planes de desarrollo del talento individual con los alumnos y las empresas (esta actividad incluye: revisar la trayectoria formativa identificada por el

	<p>alumno, basada en la información recopilada durante la fase de orientación y evaluación, y poner en marcha dicha trayectoria).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento continuo del compromiso y la participación - Puesta en marcha de feedback loops para adaptar las trayectorias - Conexión con los servicios de apoyo, cuando sea necesario
Metodologías	<p>La implementación se basa en enfoques evolutivos e inclusivos, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Herramientas de autorreflexión guiada - Prácticas de orientación basadas en la narrativa - Evaluación basada en las fortalezas (centrada en las fortalezas naturales en lugar de en las debilidades) - Actividades de orientación sensibles al género - Orientación para la elaboración de planes de desarrollo individual
Público destinatario	<p>Esta fase se centra en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudiantes de los niveles 4 y 5 del MEC que se incorporan al programa - Estudiantes en riesgo de autoexclusión, que se sienten inadecuados - Estudiantes de género femenino en campos técnicos - Estudiantes con poca confianza en las trayectorias relacionadas con las STEM
Responsables de la implementación	<p>Proveedores de educación y formación profesional en colaboración con empresas y, cuando sea necesario, con servicios locales externos.</p>

Fase 3

Desarrollo del talento	
Objetivo general	<p>Partiendo directamente de los Planes de Desarrollo del Talento Individuales creados conjuntamente durante la fase de Identificación del Talento (6.1), la fase de Desarrollo del Talento representa la fase central del aprendizaje estructurado dentro de la International Talent Factory. En esta fase, los alumnos se implican plenamente en el programa de formación, desarrollando habilidades a través de una combinación integrada de módulos formales, prácticas guiadas y aprendizaje experiencial.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esta fase pone en práctica los principios de aprendizaje habilitadores dentro de la arquitectura de competencias T-shaped, transformando el potencial emergente en competencia demostrada en procesos de producción sostenibles y digitales. Los alumnos reciben apoyo a lo largo de su trayectoria mediante orientación continua, mecanismos de scaffolding y seguimiento sistemático, lo que garantiza tanto el progreso como la inclusión. - El aprendizaje basado en el trabajo (WBL), impartido a través de lugares de trabajo físicos, formatos híbridos, simulaciones virtuales o entornos intermedios, se integra en un marco pedagógico más amplio. Ofrece a los alumnos una exposición directa a la dinámica del mundo laboral real, sin dejar de estar anclado en itinerarios de aprendizaje estructurados. - Las empresas actúan como co-diseñadoras activas de las trayectorias de aprendizaje, garantizando la alineación entre los planes de desarrollo del talento individual, los módulos de formación y las necesidades de la organización. - Esta inmersión estructurada y respaldada permite una autonomía progresiva, mientras que el apoyo continuo, la mentoring y los feedback loops mantienen la motivación,

	<p>facilitan la adquisición de habilidades, abordan barreras de género específicas y previenen la desmotivación en contextos técnicamente exigentes.</p>
Objetivos	<p>Esta fase tiene como objetivo transformar el potencial en competencia mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El desarrollo de competencias técnicas en procesos de producción sostenibles y digitales (EQF 4-5) a través de módulos estructurados y aprendizaje aplicado - La incorporación del aprendizaje en el lugar de trabajo (WBL) en sus diversas formas (entornos físicos, híbridos, virtuales y simulados) como componente fundamental del desarrollo de competencias - Garantizar una participación significativa de los alumnos en contextos laborales reales y simulados, así como en el manejo de herramientas y dinámicas organizativas, a través de experiencias de aprendizaje en el lugar de trabajo - Aplicar competencias T-shaped en entornos de producción auténticos y simulados - Desarrollar competencias transversales «glocales» mediante la colaboración transfronteriza y las actividades de aprendizaje - Fortalecer la autonomía profesional mediante una progresión profesional guiada - Mantener una progresión inclusiva, con especial atención al apoyo a las alumnas en puestos técnicos - Preparar a los estudiantes para una transición satisfactoria al mercado laboral y para la adaptabilidad mediante la exposición a entornos de trabajo del mundo real
Acciones	<p>Para consolidar el talento mediante un aprendizaje estructurado y experiencial, se están llevando a cabo las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Redacción de acuerdos de corresponsabilidad con las empresas - Diseño conjunto de itinerarios de aprendizaje integrados con empresas colaboradoras, combinando módulos de formación reglada y diversos formatos de aprendizaje en el lugar de trabajo (presencial, híbrido, virtual) en los que participan centros de formación profesional, empresas y estudiantes - Impartición de módulos de formación estructurados con el apoyo de formadores y tutores, que también pueden complementarse con tecnologías de RA/RV y simulaciones basadas en juegos, cuando sea pertinente - Prácticas en entornos intermedios (fab labs, fábricas universitarias, living labs) - Mentoring por parte de emprendedores y directivos centrada en la toma de decisiones profesionales - Orientación y mentoring continuas a lo largo de todo el proceso de aprendizaje - Adaptación continua de los planes de desarrollo del talento individual en función del progreso del estudiante y de su rendimiento en el work-based learning - Feedback en tiempo real sobre el desarrollo de habilidades tanto técnicas como sociales, gestionada tanto por los proveedores de formación profesional como por los tutores de las empresas
Metodologías	<p>La implementación se basa en una combinación de enfoques estructurados, experienciales y potenciados por la tecnología:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Módulos de formación estructurados combinados con el aprendizaje experiencial en las organizaciones de acogida - Aprendizaje en el lugar de trabajo integrado en itinerarios de formación reglada - Formatos de aprendizaje híbridos y virtuales, incluidos entornos empresariales simulados (metodología de la Empresa Virtual) - Uso de realidad aumentada y virtual para la práctica técnica segura - Apoyo progresivo tanto en el contexto de la formación como en el de la producción

	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño conjunto de itinerarios de aprendizaje y evaluación con la empresa a través de feedback loops continuos - Mapeo de competencias en tiempo real alineado con la arquitectura T-shaped - Mentoring y orientación en el puesto de trabajo
Público objetivo	<p>Esta fase se centra en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudiantes de los niveles 4-5 del MEC que pasan de la identificación a la consolidación - Estudiantes que desarrollan perfiles T-shaped para la fabricación avanzada - Estudiantes de género femenino que adquieren confianza técnica a través de prácticas asistidas y servicios - Participantes que necesitan un acceso diverso a entornos de trabajo auténticos - Estudiantes que necesitan desarrollar competencias locales.

Fase 4

Transferibilidad del talento	
Objetivo general	Esta fase final implementa la fase de transición del Capítulo 3 de la Talent Development Journey, consolidando las habilidades T-shaped en perfiles transferibles y preparados para el mundo empresarial mediante el seguimiento, la certificación y el apoyo a la progresión profesional. Y la inserción laboral. A partir de los resultados del aprendizaje experiencial, garantiza la sostenibilidad de la empleabilidad mediante la evaluación sumativa, las microcredenciales y los vínculos con el mercado laboral.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar y certificar las competencias integradas T-shaped para su transferibilidad en el mercado laboral - Supervisar la progresión profesional y la empleabilidad mediante feedback loops basados en datos - Conectar a los estudiantes con oportunidades profesionales sostenibles a través de redes corporativas - Generar conocimientos prácticos para mejorar continuamente la Talent Factory a lo largo del tiempo. - Utilizar feedback loops para supervisar y verificar continuamente todo el proceso.
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar las competencias T-shaped de los estudiantes (conocimientos profundos en un área + amplias competencias transferibles) - Organizar eventos de exhibición de habilidades, seguidos del diseño y la implementación de programas de incubación y aceleración como respuesta directa a los resultados de las exhibiciones. - Recopilar datos en todas las fases del programa para identificar tendencias en cuanto a las necesidades de competencias, las tasas de éxito de los estudiantes y los datos de empleabilidad por género. - Organizar workshops con los stakeholders para traducir los feedback loops en acciones de desarrollo relacionadas con todas las etapas del proceso.
Metodologías	<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de «competencias T-shaped» - Seguimiento de las trayectorias profesionales mediante aplicaciones intuitivas y breves encuestas de satisfacción laboral - Recopilar datos de principio a fin a través de plataformas de aprendizaje - Organizar workshops con todos los grupos
Público objetivo	Estudiantes de formación profesional

Responsables de implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Profesionales y formadores de formación profesional, - Empresas, personal de recursos humanos y tutores - Organizaciones que trabajan en materia de género y diversidad (cuando sea necesario) - Responsables políticos encargados de la supervisión y la expansión - Coordinadores de organizaciones intermediarias - Servicios locales
---------------------------------------	---

6.2 Recursos compartidos para la implementación de la International Talent Factory

Módulos diseñados conjuntamente: al inicio de su cooperación para establecer el Centro de Excelencia Profesional EXCEED, los proveedores de formación profesional seleccionaron una serie de 12 programas de formación de los niveles 4 y 5 del Marco Europeo de Cualificaciones (MEC) de su cartera existente, dentro del sector manufacturero « », que requerían actualizaciones en consonancia con el paradigma de la innovación ecodigital, con el fin de aumentar su capacidad de respuesta a las necesidades de competencias en constante evolución de los sectores de la fabricación avanzada (AM), que se ven fuertemente influenciados por las transiciones verde y digital. Paralelamente, gracias a las aportaciones de investigación del Observatorio, que llevó a cabo un análisis de los perfiles profesionales emergentes clave en la AM y de las competencias más demandadas, los socios trabajaron en el diseño conjunto de una serie de planes de estudios de EFP de alto nivel (EQF 4 y 5) completamente nuevos, que también sirven como recursos compartidos. Los cinco planes de estudios completamente nuevos fueron los siguientes:

- Analista de datos para procesos de producción sostenibles (EQF 4);
- Experto en descarbonización (EQF 4)
- Especialista en reciclaje y gestión de residuos (EQF 5);
- Técnico en mantenimiento y eficiencia energética (EQF 5);
- Especialista en IA (EQF 5)

Fase de diseño: por un lado, el proceso de actualización se concibió como una trayectoria estructurada y orientada a la innovación, haciendo especial hincapié en la transformación más que en una mera revisión. Se introdujeron innovaciones clave mediante un enfoque integrado de la impartición de la formación, estructurado en fases interconectadas desde el diseño hasta la implementación y la mejora continua.

Por otro lado, y como enfoque general, los planes de estudios se diseñaron conjuntamente para reflejar la transición ecodigital, integrando contenidos con visión de futuro en línea con las tendencias en materia de sostenibilidad y digitalización. Esta fase también incluyó la adopción de enfoques sensibles al género en el diseño de los planes de estudios, con el objetivo de aumentar la inclusividad y el atractivo de los programas de fabricación avanzada (AM), especialmente para las niñas y las mujeres. Además, se desarrollaron metodologías de diseño conjunto, lo que permitió a los socios crear de forma colaborativa programas integrales o módulos de formación específicos.

Fase de implementación: la impartición de la formación se caracterizó por la adopción de metodologías innovadoras, con un fuerte énfasis en enfoques de aprendizaje basados en retos y en proyectos, desarrollados en colaboración con empresas asociadas. El aprendizaje en el lugar de trabajo (WBL) se amplió a múltiples formatos, reforzando el vínculo entre la formación y los entornos industriales del mundo real. Al mismo tiempo, se introdujeron programas de movilidad internacional —virtuales, semipresenciales y presenciales— para mejorar la exposición global y la flexibilidad de los alumnos.

Fase de reconocimiento y mejora continua. Se ha garantizado la innovación en los sistemas de certificación vinculando y haciendo referencia a los resultados de aprendizaje esperados de los programas de estudio con las competencias de la ESCO, mejorando la transparencia y el reconocimiento, y proporcionando certificación a través de las credenciales digitales Europass para el aprendizaje (EDC), en particular las microcredenciales (MC). Estos elementos también respaldan la adaptación continua de la oferta formativa, lo que permite que los programas sigan respondiendo a las necesidades cambiantes del mercado laboral.

El conjunto de programas de estudios mencionado anteriormente representa una recopilación de recursos compartidos, un legado de EXCEED COVE, a disposición de cualquier persona interesada, y constituye el primer pilar de la International Talent Factory en términos de «recursos técnicos».

Para más información:

- [D3.1 Joint training Supply- Design Principles](#)”;
- [D3.2 “Methodology For Curriculum development”](#);
- [D3.4 “International jointly designed Higher VET Curricula for Digital- Eco Innovation in Advanced Manufacturing](#);
- [D3.5 “Set of 12 updated curricula for supporting achievements of transnational skills for the digital- eco innovation in the AM sector at European level”](#).

6.3 Herramientas y recursos de mapeo para itinerarios de talento

En el marco de la International Talent Factory, la identificación y el mapeo sistemático de las herramientas digitales, los recursos tecnológicos y los entornos de aprendizaje constituyen un requisito previo fundamental para el diseño eficaz de itinerarios centrados en el alumno.

En consonancia con las prioridades de la Comisión Europea, en particular las esbozadas en la Agenda Europea de Competencias, se exige cada vez más a los sistemas de educación y formación profesional que integren la infraestructura digital, el aprendizaje en el lugar de trabajo (WBL) y la colaboración basada en ecosistemas en itinerarios de aprendizaje coherentes y accesibles.

Además, los recientes marcos políticos de la UE hacen hincapié en la importancia de:

- **ecosistemas de educación digital inclusivos y de alta calidad;**
- **una mayor integración entre la EFP y las empresas a través del aprendizaje en el lugar de trabajo (WBL);**
- **el análisis de competencias y la cartografía de recursos** para apoyar la competitividad regional sostenible y la innovación¹²

En este contexto, la EXCEED International Talent Factory adopta un **enfoque sistémico y basado en el territorio**, en el que las oportunidades de aprendizaje se extienden a una red de entornos físicos, digitales e híbridos en todo el ecosistema territorial.

Para respaldar esta visión, se anima encarecidamente a todos los socios a llevar a cabo un **mapeo estructurado de herramientas y recursos** como preparación para planificar la trayectoria de aprendizaje de los talentos potenciales. Esta actividad de mapeo tiene como objetivo hacer visibles, accesibles y operativos los siguientes elementos:

- Plataformas digitales que facilitan la orientación, el aprendizaje y el seguimiento,

¹² Plan de Acción para la Educación Digital 2021-2027, Agenda de Nuevas Competencias 2025, estrategias IS3 y S4

- Workshops empresariales (virtuales) y entornos de producción reales,
- Organizaciones intermediarias (Fab Labs, Living Lands, incubadoras, aceleradoras, etc.)

Este proceso es esencial para garantizar que las trayectorias de aprendizaje estén arraigadas en los contextos económicos regionales y alineadas con las necesidades de los alumnos.

Este proceso de mapeo transforma el ecosistema local en una infraestructura operativa para el aprendizaje, lo que permite a la International Talent Factory diseñar itinerarios formativos concretos e inclusivos, ricos en oportunidades, que vinculan de manera efectiva la educación, la tecnología y el mundo laboral. La tabla siguiente ilustra un posible marco dinámico de los recursos que alimentan el ecosistema de la Talent Factory.

Tabla 1 – Talent Factory – Marco de recursos y herramientas de apoyo

Categoría	Tipo de recurso	Descripción	Condiciones de acceso	Público destinatario	Etapa del itinerario de aprendizaje	Socio principal
<i>Herramientas y plataformas digitales</i>	Plataforma de orientación Plataforma de movilidad virtual	p. ej., plataforma para el seguimiento del progreso del aprendizaje	Abierta/restringida	Estudiantes de los niveles 4-5 del MEC	Durante la identificación y el desarrollo del talento	Proveedor de formación profesional
<i>Workshops de empresa</i>	Workshop de producción	Workshop de CNC, línea de robótica, etc.	Acuerdo de formación en el lugar de trabajo	Estudiantes de los niveles 4-5 del MEC	Durante: identificación y desarrollo del talento	Centro de formación profesional y empresa
<i>Entornos intermedios</i>	Fab lab / Living lab	Espacio de simulación y creación de prototipos	Espacio abierto guiado	Estudiantes de los niveles 4-5 del MEC	Durante: Identificación y desarrollo del talento	Proveedor de formación profesional y organización intermediaria
<i>Recursos tecnológicos</i>	Herramientas de RA/RV	Simulación para la formación técnica	Con el apoyo de un formador	Estudiantes de los niveles 4-5 del MEC	Durante: Identificación y desarrollo del talento	Proveedor de formación profesional

<i>Fábricas universitarias</i>	Instalaciones de las fábricas universitarias	Entornos de aprendizaje avanzados que integran educación/formación, investigación y proyectos industriales aplicados	Basado en la colaboración	Estudiantes de los niveles 4 y 5 del Marco Europeo de Cualificaciones	Durante: Desarrollo del talento y especialización	Centros de formación profesional en colaboración con universidades
<i>Incubadoras, aceleradoras</i>	Incubadoras, centros de apoyo a la creación de empresas y de aceleración	Programas de apoyo a las habilidades emprendedoras, apoyar la creación de start-ups y el desarrollo de la innovación dentro de la International Talent Factory	Basado en la selección	EQF 4,5: alumnos / emprendedores en fase inicial	Posteriormente: Desarrollo del talento (transición al empleo o al emprendimiento)	Proveedores de formación profesional, socios industriales

Herramienta de mapeo de recursos del ecosistema de aprendizaje: cómo utilizar la herramienta

La herramienta de mapeo de recursos del ecosistema de aprendizaje está diseñada para utilizarse no solo como herramienta descriptiva, sino principalmente como herramienta de planificación estratégica para apoyar el diseño y la implementación de itinerarios centrados en el alumno dentro de la International Talent Factory.

Se recomienda su uso desde las primeras etapas del diseño de la trayectoria, lo que permite a los proveedores de formación profesional y a los socios estructurar las actividades de aprendizaje, las metodologías y los mecanismos de apoyo de manera coherente y con visión de futuro. Al mapear los recursos disponibles con antelación, la herramienta permite la integración intencionada de oportunidades de orientación, scaffolding y aprendizaje en el trabajo (WBL) a lo largo de las diferentes etapas de la trayectoria formativa.

Un valor añadido clave de este enfoque reside en la capacidad de compartir los objetivos de aprendizaje, las metodologías y los resultados esperados con los estudiantes desde la fase de identificación del talento en adelante. Esto mejora la transparencia, refuerza el compromiso de los estudiantes y apoya la co-construcción de planes individuales de desarrollo del talento.

Además, la herramienta facilita la participación temprana y estructurada de los stakeholders, en consonancia con la Fase 1 «Participación de los stakeholders», haciendo visibles los recursos, las funciones y las contribuciones de los distintos actores del ecosistema local. De este modo, favorece una implementación más coordinada, inclusiva y operativa del modelo de la Talent Factory

Se anima a los proveedores de formación profesional a:

- Identifiquen y cartografíen los recursos dentro del ecosistema territorial de socios
- Los clasifiquen según las categorías indicadas anteriormente

International Talent Factory - D3.7

- Vincular cada recurso a las etapas de la trayectoria de aprendizaje: implicación de los stakeholders; identificación y desarrollo del talento; transferibilidad del talento / transición al empleo
- Integrar los recursos cartografiados en:
 - Planes individuales de desarrollo del talento
 - Estrategias de orientación y apoyo
 - Diversos tipos de itinerarios de aprendizaje en el lugar de trabajo, incluida la movilidad física y virtual

7 Desarrollo de capacidades para los proveedores de EFP y las empresas

7.1 Mejora de la capacidad de los proveedores de FP y las pymes para la implementación de la Talent Factory

La implementación de la International Talent Factory en el marco de EXCEED requiere un enfoque estratégico tanto por parte de los proveedores de educación y formación profesional (EFP) como de las empresas, posicionándolos como coactores y facilitadores de los ecosistemas locales de talento.

La política europea reconoce cada vez más a los profesores y formadores de educación y formación profesional como agentes clave para garantizar sistemas de educación y formación profesional de alta calidad y orientados al futuro. Esto se destaca en las Conclusiones del Consejo sobre los profesores y formadores europeos para el futuro (2020)¹³, en la Declaración de Herning sobre una EFP atractiva e inclusiva (2025)¹⁴ y en la nueva Agenda para los profesores y formadores de EFP (2026). Para complementar esta perspectiva, las Estrategias prospectivas para la EFP de la Comisión Europea identifican la ampliación de la orientación profesional y la formación sobre la integración en el ecosistema para los profesionales de la EFP como una prioridad a nivel europeo (Comisión Europea, 2022).

Desarrollo profesional de los profesores y formadores

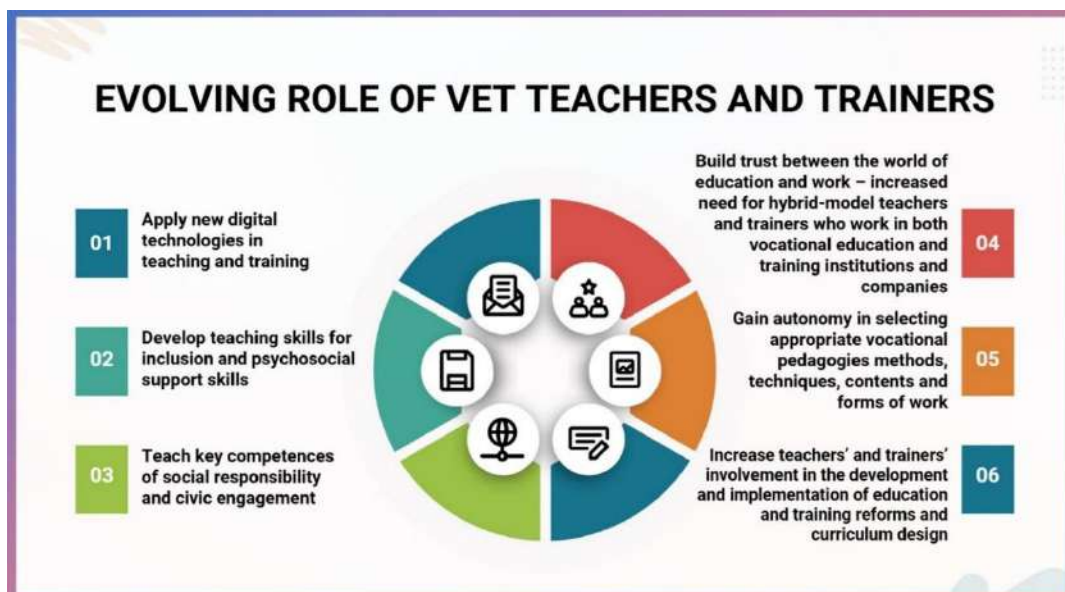


Figura 8 – La evolución del papel de los profesores y formadores de EFP (Cedefop)

En este contexto normativo, la puesta en marcha de la International Talent Factory en el marco de EXCEED exige una **mejora estratégica de las competencias tanto de los proveedores de formación profesional como de las empresas, en particular las pequeñas y medianas empresas (pymes)**, posicionándolos como coprotagonistas y facilitadores dentro de los ecosistemas locales de talento. Se insta a los proveedores de

¹³ <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2020/05/26/european-teachers-and-trainers-the-council-adopts-conclusions/>

¹⁴ <https://www.consilium.europa.eu/media/44115/st08269-en20.pdf>

¹⁴ <https://www.cedefop.europa.eu/en/projects/teachers-and-trainers-professional-development>

formación profesional a que pasen de ser instituciones de formación técnica tradicionales a convertirse en organizaciones dinámicas capaces de fomentar, orientar y dinamizar el talento local mediante vínculos más sólidos con los agentes económicos y sociales.

Al mismo tiempo, las empresas, principalmente las pymes, se enfrentan a retos bien documentados a la hora de adoptar estrategias eficaces de desarrollo del talento. Según datos de la Comisión Europea, el 72 % de las pymes de la UE señalan una escasez de competencias y carecen de enfoques estructurados para la retención del talento, a menudo debido a una capacidad limitada de recursos humanos y a una colaboración débil con los proveedores de educación y formación (Comisión Europea, 2024; Cedefop, 2023). Estas limitaciones restringen su capacidad para participar plenamente en los procesos de desarrollo del talento y para alinear las necesidades organizativas con las trayectorias de aprendizaje individuales.

A pesar de estos retos, las pymes desempeñan un papel crucial en todas las etapas de la Talent Journey (identificación, desarrollo, transferibilidad).

EXCEED tiene como objetivo abordar estas necesidades interrelacionadas dotando tanto a los proveedores de educación y formación profesional (EFP) como a las pymes de competencias clave para salvar las brechas locales en la activación del talento, movilizar redes de multi-stakeholder e implementar el modelo operativo de la International Talent Factory descrito en el capítulo 6 de este documento.

La formación de formadores se puso en marcha durante la fase de desarrollo y revisión de los planes de estudios de los niveles 4 y 5 del Marco Europeo de Cualificaciones (MEC) ([D3.3 – Programa de mejora de competencias diseñado para profesionales de la EFP sobre el Marco de Ecoinnovación Digital para el desarrollo curricular y las actividades docentes](#)). El programa contó con la participación de 50 profesionales durante una duración total de 48 horas y se estructuró en tres módulos.

La formación abarcó áreas temáticas clave destinadas a reforzar la capacidad de los profesionales de la FP para responder a la transición digital y verde. Entre ellas se incluían la ecoinnovación digital y su papel en el apoyo a la economía circular; el uso de microcredenciales para el aprendizaje permanente y la empleabilidad; y la aplicación de herramientas europeas como [la ESCO](#) y [las credenciales europeas de aprendizaje digital](#). Se prestó especial atención a la evolución de las competencias en el sector de la fabricación avanzada, a los procesos de reflexión y rediseño de los planes de estudios, y a la adopción de marcos de referencia innovadores, como el [modelo Next Skills](#) para profesionales T-shaped. El programa también introdujo los conceptos fundamentales del análisis del aprendizaje para respaldar las prácticas de enseñanza y formación basadas en datos.

7.2 Competencias para gestionar las trayectorias de desarrollo del talento

La EXCEED International Talent Factory exige a los profesionales de la FP **que actúen como coordinadores de itinerarios de desarrollo del talento integrados, centrados en el alumno y basados en el ecosistema**. En este contexto, su función evoluciona desde la impartición de formación hasta la coordinación de itinerarios personalizados que vinculan la orientación, la evaluación, el aprendizaje en el trabajo y la progresión/transición hacia el empleo o el aprendizaje continuado.

Las competencias en la gestión de itinerarios de desarrollo del talento representan, por lo tanto, un área de gran potencial de crecimiento tanto para los proveedores de EFP como para las pymes. El modelo de cuatro fases de la International Talent Factory requiere **competencias avanzadas en codiseño, facilitación, seguimiento y colaboración intersectorial, así como competencias estratégicas, interpersonales, digitales**

y organizativas que permitan que el modelo funcione como un ecosistema coherente de gestión del talento.

Para los proveedores de EFP, esto significa ir más allá de un enfoque centrado en los programas y asumir un papel de coordinación centrado en el alumno. Deben identificar el potencial de los alumnos, co-crear planes individuales de desarrollo del talento con la colaboración de las empresas, diseñar entornos de aprendizaje híbridos y virtuales en el lugar de trabajo, y apoyar las transiciones «glocales» hacia el empleo, el emprendimiento o la formación continua. Esta función también requiere la capacidad de vincular la oferta formativa con la experiencia en el lugar de trabajo, los servicios locales y el desarrollo profesional a largo plazo, especialmente en el contexto de la fabricación avanzada, donde las transiciones verde y digital están remodelando continuamente las necesidades de competencias.

Para las pymes, el reto es complementario. Las empresas no son meras organizaciones de acogida, sino coeducadoras, coevaluadoras y codiseñadoras de las trayectorias de los estudiantes. Deben aportar requisitos específicos del lugar de trabajo a los planes de desarrollo del talento individual, acoger y supervisar a los estudiantes en entornos de producción reales, integrar las tecnologías en los contextos operativos y proporcionar un feedback estructurado que apoye la autonomía progresiva y la validación de las competencias T-shaped.

Un análisis de los marcos operativos del capítulo 6 y de la arquitectura conceptual de la trayectoria de talento esbozada en el capítulo 3 revela **tres oportunidades clave de desarrollo para los profesionales de la FP y las empresas, a saber:**

- **Activación estratégica del ecosistema del talento** (Fase 1): los proveedores de formación profesional mejoran el diseño y la gestión de ecosistemas multistakeholder basados en datos para la identificación, el desarrollo y la mejora sostenible del talento.
- **Fortalecimiento de la facilitación de la trayectoria de aprendizaje** (Fases 2-4): planes personalizados de desarrollo del talento individual, aprendizaje experiencial y feedback loops.
- **Desarrollo del talento corporativo** (Fases 2-4): alineación de las necesidades organizativas con las trayectorias de talento para una integración sostenible en el lugar de trabajo.

Las siguientes tablas resumen las áreas de desarrollo propuestas y las competencias clave:



ÁREAS DE DESARROLLO	COMPETENCIAS PARA LOS PROVEEDORES DE FORMACIÓN PROFESIONAL – FORMADORES	COMPETENCIAS PARA LAS PYMES
ACTIVACIÓN DEL ECOSISTEMA ESTRATÉGICO DE TALENTO	<ul style="list-style-type: none"> -Comprensión de sistemas complejos con multi-stakeholder -Identificación y análisis de los actores y las relaciones -Diseño de colaboraciones (formación profesional – pymes – políticas – servicios) -Involucrar a las empresas como codesarrolladoras -Definición de funciones y responsabilidades entre los stakeholders -Sensibilizar y diseñar campañas que tengan en cuenta las cuestiones de género 	<ul style="list-style-type: none"> -Comprender el ecosistema de la formación profesional y su dinámica -Reconocer el papel de cada uno dentro del ecosistema del talento -Compromiso con un acuerdo formal de responsabilidad compartida -Desarrollar una cultura laboral inclusiva en materia de género
DESARROLLO Y FACILITACIÓN DE LA TRAYECTORIA DE TALENTO	<ul style="list-style-type: none"> -Activación y coordinación del ecosistema local de multi-stakeholder -Adopción de un Plan de Igualdad de Género -Desarrollo de competencias digitales para apoyar el aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> -Desarrollar estrategias de retención de talento glocal -Desarrollar conjuntamente itinerarios profesionales sostenibles. Integrar los requisitos del lugar de trabajo en el PDI. -Supervisar el entorno laboral -Implementar y compartir tecnología con los estudiantes

	<ul style="list-style-type: none"> -Identificar el potencial de los estudiantes en una fase temprana e interpretarlo desde una perspectiva orientada al talento («»), en lugar de una orientada a las carencias; -Crear conjuntamente planes de desarrollo del talento individual con las empresas, los servicios de orientación y los propios alumnos -Diseñar conjuntamente itinerarios híbridos/virtuales y aprendizaje en el trabajo (WBL) Implementar metodologías de scaffolding progresivo -Apoyar el desarrollo de competencias «glocales» T-shaped -Facilitar las transiciones del aprendizaje al empleo, el emprendimiento o el desarrollo profesional continuo desde una perspectiva glocal -Apoyar la progresión de los estudiantes mediante la mentoring, los feedback loops y la práctica reflexiva -Activamos y coordinamos un ecosistema local con multi-stakeholder -Pedagogía de la IA 	<ul style="list-style-type: none"> -Validar las «competencias T-shaped»
<p>CAPACIDAD DE LAS PYMES PARA DESARROLLAR EL TALENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Identificar y apoyar las necesidades de desarrollo profesional de la empresa -Facilitar la transición de la educación al mundo laboral -Incorporar el feedback en el diseño de los programas de estudios 	<ul style="list-style-type: none"> -Estructurar programas de mentoring para empleados con alto potencial -Crear marcos internos para el desarrollo del talento -Mejorar la capacidad de los recursos humanos en la gestión del talento

8 Seguimiento, garantía de calidad y alineación con EQAVET

8.1 Seguimiento y garantía de calidad

El seguimiento y el aseguramiento de la calidad constituyen la columna vertebral esencial que garantiza el éxito a largo plazo y la sostenibilidad de EXCEED International Talent Factory.

Este capítulo ofrece un enfoque operativo integral, en el que se detalla la implementación del seguimiento a lo largo de las cuatro fases principales (Activación del sistema, Emergencia/Identificación del talento, Desarrollo del talento, Transferibilidad del talento) con la integración explícita de feedback loops, orientación y scaffolding, tal y como se destaca a lo largo del informe. A continuación, ilustra la adopción de EQAVET como marco de referencia europeo para el aseguramiento de la calidad, con especial atención al aprendizaje en el lugar de trabajo (WBL), piedra angular del desarrollo del talento.

8.2 Implementación del seguimiento en las fases de Talent Factory

En el marco de la Talent Factory internacional, **el seguimiento es un proceso dinámico y centrado en el alumno integrado en las operaciones diarias**. Se activa de forma fluida a lo largo de las cuatro fases operativas descritas en el capítulo 6. Los feedback loops (ciclos iterativos de «observe-dialogue-adjust»), la orientación (orientación personalizada sobre aspiraciones e identidad) y el scaffolding (apoyo evolutivo que va de la asistencia total a la autonomía) no son elementos periféricos, sino factores facilitadores fundamentales, que generan indicadores clave de rendimiento (KPI) tanto cuantitativos como cualitativos para prevenir el abandono, abordar las barreras de género y contrarrestar la fuga de cerebros.

Durante la **fase de activación**, el seguimiento se centra en el funcionamiento del propio ecosistema de la International Talent Factory. Esto incluye la participación de stakeholders clave, como proveedores de formación profesional, empresas, institutos de investigación y servicios locales. **En esta fase, los indicadores evalúan el nivel de implicación de los stakeholders** y la capacidad de los proveedores de formación profesional para movilizar a los actores locales, que pueden participar activamente en la fase de codiseño de los servicios y políticas de apoyo a la formación.

En la **fase de identificación de talento**, las actividades de seguimiento se centran en identificar e **involucrar a los alumnos potenciales**. Como se ha descrito anteriormente, dentro del modelo de la International Talent Factory, la identificación de talento no se limita a los procesos de selección tradicionales, sino que implica servicios de orientación e iniciativas de divulgación diseñadas para atraer perfiles diversos. Las evaluaciones iniciales identifican el potencial y conducen a la creación conjunta de Planes de Desarrollo de Talento Individual (ITDP) con los participantes. El seguimiento se intensifica mediante feedback loops que alinean los planes con entrevistas narrativas a los candidatos potenciales, explorando la autopercepción («¿Me veo a mí mismo en un puesto técnico?») y rompiendo estereotipos. El apoyo gradual facilita una incorporación fluida sin autoselección, en la que, de otro modo, los estudiantes podrían abandonar debido a la inseguridad o a los estereotipos. A continuación, el seguimiento examina las tasas de participación, prestando especial atención al género, la accesibilidad del programa y la eficacia de los servicios de orientación profesional.

La fase de desarrollo del talento representa la dimensión operativa central de la Talent Factory, en la que los estudiantes siguen itinerarios de formación que combinan el aprendizaje formal, la orientación y las experiencias de aprendizaje en el trabajo en sus diversas formas. El seguimiento en esta etapa se centra en la calidad y la coherencia de los procesos de aprendizaje, la implementación de los Planes de Desarrollo del Talento Individual y la eficacia de la colaboración entre los proveedores de formación, las empresas y las organizaciones intermediarias. Los comentarios de los alumnos, los formadores y los mentores o tutores de las empresas desempeñan un papel fundamental a la hora de evaluar la calidad de las experiencias de aprendizaje e identificar áreas de mejora.

Por último, durante la **fase de transferibilidad del talento**, el seguimiento se centra en los resultados de los itinerarios formativos. Los indicadores evalúan la empleabilidad, la progresión profesional, las oportunidades de movilidad y la capacidad de la Talent Factory para facilitar la transición entre la educación y el empleo.

De este modo, el seguimiento dentro de la International Talent Factory sirve tanto **como herramienta de garantía de calidad como de governance estratégica**. Mediante la recopilación y el análisis sistemáticos de la información en las distintas fases del modelo, el ecosistema de la Talent Factory puede adaptar y optimizar la oferta formativa, reforzar la colaboración entre los stakeholders y mejorar continuamente la eficacia de los procesos de desarrollo del talento.

8.3 Alineación de los indicadores EQAVET con las fases operativas de la International Talent Factory

La implementación de la International Talent Factory en el marco del proyecto EXCEED sigue un modelo operativo estructurado dividido en varias fases: **activación del ecosistema, identificación del talento, desarrollo del talento y transferibilidad del talento**. Cada fase desempeña un papel específico en el proceso global de desarrollo del talento e implica a diferentes stakeholders, actividades y requisitos de seguimiento.

Para garantizar un marco sólido de garantía de calidad en todas estas fases, la arquitectura de seguimiento de la International Talent Factory incorpora una selección de **indicadores EQAVET que** son especialmente relevantes para los objetivos y la lógica operativa del modelo. En lugar de aplicar el conjunto completo de indicadores de manera uniforme, el sistema de seguimiento de la International Talent Factory se centra en aquellos indicadores que mejor reflejan los procesos clave que tienen lugar en cada etapa del ciclo de vida de la International Talent Factory.

Durante la **fase de activación del ecosistema**, el seguimiento se centra en la creación de alianzas, los mecanismos de governance y la alineación estratégica entre la oferta formativa y las necesidades del mercado laboral. En esta fase, son especialmente relevantes los indicadores relacionados **con la identificación de las necesidades de competencias en el mercado laboral y la inversión en la formación de docentes y formadores**. Estos indicadores ayudan a evaluar si el ecosistema está movilizandoe eficazmente a los stakeholders, desarrollando una capacidad de formación adecuada y respondiendo a los requisitos de competencias en constante evolución de los sectores de fabricación avanzada. El trabajo analítico llevado a cabo por el Observatorio EXCEED desempeña un papel importante en el apoyo a esta fase, proporcionando información sobre el mercado laboral y previsiones de competencias.

En la **fase de identificación de talento**, el sistema de seguimiento se centra en la capacidad de la Talent Factory para atraer y captar a los alumnos. Los indicadores relacionados con **las tasas de participación y el acceso a la educación y formación profesional** proporcionan información valiosa sobre la inclusividad y el atractivo del programa. Se presta especial atención a las actividades de divulgación, los servicios de orientación y las iniciativas de identificación de talento destinadas a llegar a una amplia gama de alumnos, incluidos jóvenes, adultos y personas inmersas en procesos de recualificación o mejora de competencias.

La fase de desarrollo del talento representa la dimensión formativa central de la International Talent Factory. Durante esta fase, los estudiantes siguen itinerarios formativos personalizados que combinan el aprendizaje formal, la mentoring y las experiencias de aprendizaje en el lugar de trabajo. El seguimiento se centra en indicadores **como las tasas de finalización y la aplicación de las competencias adquiridas en el lugar de trabajo**, lo que ayuda a evaluar tanto la eficacia de la oferta formativa como la relevancia de los resultados del aprendizaje en contextos laborales reales. Los comentarios de los estudiantes, los formadores y los mentores

de las empresas también ayudan a evaluar la calidad de los procesos de formación e identificar posibles áreas de mejora.

Por último, durante **la fase de transferencia de talento**, las actividades de seguimiento evalúan los resultados a largo plazo del modelo de la Talent Factory en términos de empleabilidad y desarrollo profesional. Los indicadores relacionados con **las tasas de inserción laboral y las tasas de desempleo entre los alumnos de formación profesional** son especialmente relevantes en esta etapa, ya que proporcionan pruebas de la capacidad de la Talent Factory para apoyar transiciones exitosas de la formación al empleo. Estos indicadores también ayudan a evaluar el impacto más amplio del programa en los ecosistemas regionales de competencias y en la dinámica del mercado laboral.

Al alinear los indicadores EQAVET con las fases operativas de la International Talent Factory, el proyecto EXCEED garantiza que los mecanismos de garantía de calidad se integren plenamente en el proceso de implementación. Este enfoque permite a los stakeholders supervisar los avances de forma sistemática, identificar áreas de mejora y adaptar las estrategias de formación en respuesta a los cambios tecnológicos y a la evolución del mercado laboral.

Tabla 2 – Indicadores EQAVET aplicados en las fases operativas de la International Talent Factory

Fase operativa de la International Talent Factory	Indicador EQAVET pertinente	Finalidad dentro de la Talent Factory	Herramientas de seguimiento / Fuentes de datos
<p>Activación del ecosistema</p>	<p>Inversiones en la formación de profesores y formadores</p> <p>Mecanismos para identificar las necesidades de formación del mercado laboral</p>	<p>Garantiza que los formadores de formación profesional y los mentores de las empresas posean las competencias necesarias para impartir formación y mentoría de alta calidad</p> <p>Alinea las vías de formación con las nuevas necesidades de competencias en los sectores de fabricación avanzada</p>	<p>Programas para reforzar las capacidades de los formadores y las actividades de formación de mentores</p> <p>Informes del Observatorio EXCEED, análisis de la información sobre el mercado laboral</p>
<p>Aparición de talento</p>	<p>Tasa de participación en programas de educación y formación profesional</p> <p>Programas utilizados para promover un mejor acceso a la EFP</p>	<p>Mide el atractivo y la accesibilidad de la Talent Factory para diferentes perfiles de alumnos</p> <p>Evalúa la eficacia de los servicios de orientación y las iniciativas de</p>	<p>Estadísticas de matriculación, seguimiento de la divulgación</p> <p>Servicios de orientación, programas de orientación, campañas de captación</p>

	Presencia de grupos vulnerables en la EFP	identificación de talento Apoya el seguimiento de la inclusión y la igualdad de acceso a las oportunidades de formación	Seguimiento de la participación, indicadores de inclusión
Desarrollo del talento	Tasas de finalización de los programas de educación y formación profesional Aplicación de las competencias adquiridas en el lugar de trabajo	Evaluar la relevancia de los resultados de la formación de « » en contextos laborales reales Mide la eficacia de Talent Factory a la hora de apoyar la transición al empleo	Datos sobre las tasas de finalización de los programas, Planes Individuales de Desarrollo del Talento (ITDP) Comentarios de los empleadores, informes de evaluación de los mentores, evaluaciones en el lugar de trabajo
Transferibilidad de las competencias	Tasa de inserción laboral en los programas de educación y formación profesional Tasa de desempleo entre los estudiantes de formación profesional	Mide la eficacia de Talent Factory a la hora de facilitar la transición al empleo Evalúa la empleabilidad a largo plazo de los participantes y los resultados en materia de empleo y carrera profesional	Encuestas de seguimiento, seguimiento del empleo

8.4 EQAVET en el aprendizaje en el lugar de trabajo



Figura 9 – Elementos constitutivos de EQAVET

El marco EQAVET para el aprendizaje en el lugar de trabajo (WBL) identifica seis elementos clave diseñados para garantizar la calidad, la coherencia y la eficacia de los sistemas de WBL en toda Europa. Estos elementos reflejan un cambio de un enfoque centrado en el proveedor a un modelo de responsabilidad compartida entre los proveedores de EFP y las empresas, lo cual es especialmente relevante para la International Talent Factory

Esta perspectiva se ve reforzada por los recientes avances europeos, que hacen cada vez más hincapié en la adaptación de los mecanismos de garantía de calidad a las especificidades del aprendizaje en el lugar de trabajo. En particular, la evolución de EQAVET hacia un enfoque específico en el WBL pone de relieve la necesidad de una mayor cooperación entre los proveedores de EFP y los empleadores, una definición más clara de los resultados del aprendizaje en contextos de trabajo y un mejor seguimiento de las experiencias de los estudiantes en los lugares de trabajo del mundo real (Comisión Europea, 2023; Secretaría de EQAVET).

Los seis pilares de EQAVET para el aprendizaje en el lugar de trabajo:

1. **Funciones y responsabilidades claras:** Definición de las funciones, expectativas y responsabilidades de todas las partes implicadas, incluidos los proveedores de EFP, las empresas, los alumnos y los intermediarios.
2. **Resultados de aprendizaje estructurados:** las vías de aprendizaje en el lugar de trabajo deben basarse en resultados de aprendizaje claramente definidos y medibles, en consonancia con los planes de estudios y las necesidades del mercado laboral.
3. **Asociaciones eficaces:** cooperación **sólida** y formalizada entre los proveedores de EFP y los empleadores, incluido el diseño conjunto de itinerarios de formación.
4. **Apoyo y mentoring:** Prestación de orientación, mentoring y mentoría tanto en el lugar de trabajo como en las instituciones de EFP.
5. **Mecanismos de evaluación y feedback:** Evaluación continua de los resultados del aprendizaje y feedback loops estructurados en los que participen los estudiantes, los formadores y los mentores en el lugar de trabajo.
6. **Garantía de calidad y mejora continua:** Seguimiento, evaluación y mejora continua sistemáticos de las experiencias de aprendizaje en el lugar de trabajo basados en datos e indicadores.

Además, el enfoque EQAVET hace hincapié en la importancia de tener en cuenta los diferentes formatos de impartición del aprendizaje en el lugar de trabajo (WBL), tales como el aprendizaje profesional, las prácticas laborales, los modelos de trabajo y estudio, el aprendizaje basado en proyectos y los entornos híbridos o simulados. Garantizar la calidad del WBL requiere que estos formatos estén alineados de manera coherente con los resultados del aprendizaje, las necesidades sectoriales y las características de los alumnos, y que sean supervisados adecuadamente dentro del marco de garantía de la calidad.

a. Aplicación a la International Talent Factory

El modelo operativo de la International Talent Factory está estrechamente alineado con estos pilares, ya que está intrínsecamente diseñado como un enfoque del desarrollo del talento basado en un ecosistema y en la participación de multi-stakeholder.

b. Funciones y responsabilidades claras → Fase de activación del ecosistema

Este principio se pone en práctica a través de acuerdos de corresponsabilidad, que definen claramente las funciones de los proveedores de FP, los estudiantes, las pymes y otras stakeholders, garantizando la apropiación compartida de los procesos de desarrollo del talento.

c. Resultados de aprendizaje estructurados → Fase de desarrollo del talento

Las trayectorias de aprendizaje son personalizadas y basadas en las competencias, alineando los planes de desarrollo individuales con las necesidades del mercado laboral identificadas por el Observatorio EXCEED. Esto refleja el énfasis de EQAVET en el aprendizaje en el trabajo (WBL) orientado a los resultados.

d. Asociaciones eficaces → Fases de activación del ecosistema y surgimiento del talento

La trayectoria de aprendizaje se basa en ecosistemas locales de talento en los que los proveedores de formación profesional y las pymes diseñan conjuntamente programas de formación y estrategias de activación del talento, garantizando que las colaboraciones sean estructurales y no puntuales.

e. Apoyo y mentoring → Fase de desarrollo del talento

Los estudiantes se benefician de un sistema de apoyo dual que combina la orientación pedagógica de los formadores de FP y la mentoring en el lugar de trabajo por parte de tutores de la empresa, en consonancia con el enfoque de aprendizaje en el lugar de trabajo (WBL) de EQAVET.

f. Mecanismos de evaluación y feedback → Fases de desarrollo y transferibilidad del talento

La trayectoria de aprendizaje incorpora feedback loops continuos: las pymes aportan información sobre el rendimiento de los estudiantes, estos reflexionan sobre su experiencia y los proveedores de formación profesional adaptan las trayectorias formativas en consecuencia. Esto garantiza unos procesos de aprendizaje adaptativos y receptivos.

g. Garantía de calidad y mejora continua → Todas las etapas

Mediante la integración de indicadores EQAVET seleccionados, la ITF garantiza el seguimiento sistemático de los resultados relacionados con la participación, la finalización y el empleo, así como la evaluación y el perfeccionamiento continuos de la calidad del WBL a lo largo de todo el ciclo de vida de la Talent Factory.

Por último, el modelo operativo de la International Talent Factory ofrece un enfoque diversificado para la impartición del aprendizaje en el lugar de trabajo (WBL), combinando prácticas en pymes, aprendizaje basado en proyectos y soluciones de aprendizaje híbridas. Esta flexibilidad facilita itinerarios de aprendizaje personalizados, promueve la inclusividad y refuerza la alineación entre la oferta formativa y las necesidades del mercado laboral.

9 Sostenibilidad de la International Talent Factory EXCEED

9.1 Definición de sostenibilidad de la International Talent Factory

La sostenibilidad de la International Talent Factory se refiere a su capacidad para permanecer activa, eficaz, relevante y operativa más allá del ciclo inicial del proyecto, integrándose gradualmente en las prácticas habituales de los proveedores de EFP, las empresas, los servicios locales y los responsables políticos. En el marco de EXCEED, la sostenibilidad se entiende como la capacidad combinada del modelo para mantener su valor pedagógico, la coherencia organizativa, la participación de los stakeholders y el impacto territorial a lo largo del tiempo.

La escalabilidad se refiere a la posibilidad de ampliar el modelo a más alumnos, sectores, instituciones y territorios sin perder sus principios fundamentales, sus estándares de calidad y su enfoque centrado en el alumno. Para la International Talent Factory, la escalabilidad no significa la simple réplica de un paquete

estándar, sino más bien la adaptación estructurada de un marco compartido a diferentes ecosistemas locales, al tiempo que se preserva la arquitectura común del modelo y su enfoque de garantía de calidad.

Ambos conceptos están estrechamente vinculados: un modelo sostenible debe ser lo suficientemente escalable como para generar un impacto más amplio, mientras que un modelo escalable debe ser lo suficientemente robusto y estar bien gestionado para evitar la fragmentación durante la expansión. Por esta razón, en EXCEED, la sostenibilidad y la escalabilidad se tratan como dimensiones complementarias de una única lógica de desarrollo, basada en la cooperación a largo plazo, la apropiación compartida y la mejora continua de la Talent Factory.

A lo largo de todas las fases del Capítulo 6, la sostenibilidad debe entenderse como la capacidad de integrar **la International Talent Factory en las prácticas institucionales cotidianas**, mientras que la escalabilidad se refiere a la capacidad de extender el modelo a diferentes contextos sin socavar sus principios fundamentales. Las dos dimensiones se refuerzan mutuamente: cuanto más robusta e integrada se vuelve cada fase, más fácil resulta expandir el modelo de manera coherente y con garantía de calidad.

Activación del sistema y participación de los stakeholders

La sostenibilidad en esta etapa depende de la capacidad de la International Talent Factory para generar un compromiso duradero entre los actores clave desde el principio. Esto requiere mecanismos de governance claros y el establecimiento de rutinas de colaboración y coordinación que puedan continuar más allá del periodo de activación inicial. La escalabilidad se logra cuando el modelo de participación puede transferirse a nuevos territorios o configuraciones de socios sin perder la alineación de los stakeholders ni la coherencia estratégica.

Identificación de talento

La sostenibilidad en la identificación de talento se basa en el uso de criterios estables y reproducibles, herramientas de evaluación compartidas y el desarrollo continuo de capacidades para la orientación profesional y la mejora de las competencias del personal y los formadores. La escalabilidad queda garantizada cuando la misma lógica de identificación puede adaptarse a diferentes perfiles de alumnos, sectores y contextos institucionales, preservando al mismo tiempo la comparabilidad y la equidad.

Desarrollo del talento

La sostenibilidad del desarrollo del talento depende de la integración de itinerarios de aprendizaje personalizados, el aprendizaje en el trabajo y el apoyo colaborativo de las empresas y los proveedores de formación. Estos elementos deben formar parte de la oferta formativa habitual, respaldados por rutinas institucionales y colaboraciones a largo plazo. La escalabilidad requiere proyectos de aprendizaje modulares y flexibles que puedan ampliarse a programas, sectores y ecosistemas regionales sin comprometer la calidad ni el enfoque centrado en el alumno.

Transferibilidad del talento

La sostenibilidad en esta etapa está vinculada a la capacidad de hacer que los resultados del aprendizaje sean visibles, reconocidos y transferibles a través de la certificación, las microcredenciales y el apoyo estructurado para la transición. Un sistema de transferibilidad sostenible refuerza la empleabilidad y ayuda a retener el talento dentro del ecosistema regional. La escalabilidad es posible cuando los mecanismos de reconocimiento se ajustan a normas de calidad comunes y pueden utilizarse en diferentes itinerarios, instituciones y contextos del mercado laboral.

9.2 Planes de igualdad de género para los proveedores de EFP

Desigualdad de género, los hechos:

[Según datos del Cedefop](#), en 2022, el 41,9 % de las alumnas de educación secundaria superior en la UE estaban matriculadas en formación profesional inicial (FPI), pero las mujeres solo representaban el 15,5 % de todos los estudiantes de FPI en STEM en la UE-27. A nivel nacional, las tasas de participación de las mujeres en los programas de FP inicial en STEM eran aún más bajas: Francia: 13,8 %, España: 9,2 % y Austria: 8,1 %. Mientras tanto, la [brecha de género en el empleo](#) —la diferencia en las tasas de empleo entre hombres y mujeres— sigue siendo elevada en varios Estados miembros de la UE, con un empleo masculino que supera al femenino en 19,8 puntos porcentuales en Grecia y en 19,5 en Italia. [Fuente: Cedefop](#)

Como se ha destacado en secciones anteriores de este documento, persisten las disparidades de género en la formación profesional y en los itinerarios relacionados con las disciplinas STEM, lo que demuestra que las mujeres siguen estando infrarrepresentadas en la formación técnica y que las brechas de empleo siguen afectando a la participación y a la progresión profesional en varios Estados miembros.

En el marco del proyecto EXCEED International Talent Factory, los proveedores de formación profesional deben integrar el plan de igualdad de género a lo largo de todo el itinerario formativo, desde la sensibilización y la orientación hasta el diseño de la formación, la evaluación, la transición y la progresión profesional. Tal y como se destaca en el entregable [D2.6 «International Talent Factory in AM»](#), entre las medidas políticas, la inclusión y la integración de la dimensión de género se consideran esenciales para garantizar un diseño sensible al género. Esto implica garantizar una comunicación sensible al género, una participación equilibrada en las actividades de orientación y contratación, entornos de aprendizaje inclusivos y medidas de apoyo que reduzcan las barreras estructurales para las mujeres y otros grupos infrarrepresentados en la fabricación avanzada.

Un plan de igualdad de género debería incluir al menos cuatro compromisos operativos:

1. en primer lugar, actividades de sensibilización y modelos de referencia sensibles al género para contrarrestar los estereotipos y ampliar la participación;
2. en segundo lugar, un diseño curricular sensible al género;
3. en tercer lugar, la recopilación y el seguimiento de datos desglosados por género para hacer un seguimiento del acceso, la participación, la finalización y la progresión;
4. en cuarto lugar, el desarrollo continuo de las capacidades del personal para que los formadores, tutores y socios empresariales sean capaces de reconocer los sesgos y apoyar las prácticas inclusivas.

Este enfoque convierte la igualdad de género en un motor de la sostenibilidad, ya que un modelo más inclusivo, más accesible y más receptivo a las diversas necesidades de los estudiantes es también más resiliente, más legítimo y más capaz de tener un impacto a largo plazo en el ámbito local.

Visión estratégica y motivación

El Plan de Igualdad de Género (GEP), dentro de International Talent Factory, se concibe como un marco estratégico y operativo destinado a integrar la igualdad de género en todas las dimensiones de los ecosistemas de desarrollo del talento. En consonancia con la definición proporcionada por la Comisión Europea (2021, Directrices de Horizonte Europa sobre planes de igualdad de género), un Plan de Igualdad de Género puede

entenderse como *un conjunto de compromisos y acciones concretas destinadas a promover la igualdad de género a través de cambios estructurales, abordando los desequilibrios en la participación, la representación, la progresión profesional y las condiciones de trabajo.*

Tal y como se destaca en Horizonte Europa, los PIG son herramientas transformadoras que requieren la integración de mecanismos de governance, un seguimiento basado en datos, medidas de desarrollo de capacidades y prácticas organizativas inclusivas. Por lo general, abarcan áreas clave como la conciliación de la vida laboral y familiar, el equilibrio de género en el liderazgo y la toma de decisiones, la igualdad en la contratación y el desarrollo profesional, la integración de la dimensión de género en los contenidos de educación y formación, y la prevención de la discriminación por motivos de género.

Desde esta perspectiva, la International Talent Factory adopta un enfoque sistémico y basado en el ecosistema para la igualdad de género, reconociendo que las disparidades en la educación, la formación y los mercados laborales no son fenómenos aislados, sino el resultado de dinámicas estructurales, culturales e institucionales interconectadas.

Dentro de este marco, la igualdad de género se integra en las cuatro fases operativas —desde la activación del sistema hasta la transferibilidad del talento— garantizando que la inclusión quede estructuralmente integrada en la governance, el diseño pedagógico, la participación empresarial y la integración en el mercado laboral.

9.3 Un enfoque sensible al género para la trayectoria del talento

Activación del sistema y participación de los stakeholders, integrando la igualdad de género en la governance del ecosistema

En la fase de activación, se insta a las empresas y a los proveedores de formación profesional, como coarquitectos del ecosistema de aprendizaje, a ayudar a identificar las brechas de género en la demanda de competencias, la participación sectorial y la progresión profesional.

El análisis del mercado laboral debe incluir un análisis de género sistemático, que permita comprender con mayor precisión las desigualdades y sirva de base para el diseño de itinerarios de aprendizaje inclusivos y servicios de apoyo.

Los acuerdos de responsabilidad conjunta deben incluir explícitamente compromisos con la igualdad de género, como objetivos de participación equilibrada, prácticas de contratación inclusivas y la promoción de opciones profesionales «no tradicionales». En esta etapa, las empresas desempeñan un papel clave, por ejemplo, mejorando el atractivo de las vías de EFP para los grupos infrarrepresentados.

Identificar el talento, redefinir el talento desde una perspectiva inclusiva:

La segunda fase es crucial para abordar los sesgos de género en la propia definición de «talento». Los procesos de selección tradicionales suelen reforzar los estereotipos, especialmente en los sectores técnicos y en los relacionados con las disciplinas STEM. En el marco del GEP, los procesos de identificación del talento deben rediseñarse para que sean más inclusivos, transparentes y reflexivos. Las empresas, en colaboración con los proveedores de formación profesional, deberían contribuir activamente a las actividades de orientación y mentoring que desafían los estereotipos de género y amplían las aspiraciones de los estudiantes.

Esto podría incluir:

- presentar modelos de referencia diversos en colaboración con las empresas;
- promover una orientación profesional sensible al género;
- garantizar que los planes de desarrollo del talento individuales estén libres de sesgos implícitos y se ajusten a las aspiraciones de los estudiantes, en lugar de a expectativas predefinidas.

Es necesario prestar atención a las intervenciones en las primeras etapas, cuando se forman las percepciones sobre las posibilidades profesionales. Por lo tanto, los centros de formación profesional y las empresas no solo actúan como empleadores, sino también como agentes culturales capaces de redefinir los discursos relacionados con las profesiones y las competencias.

Desarrollo del talento, *garantía de acceso equitativo, experiencias y progresión en las trayectorias de aprendizaje:*

La fase de desarrollo representa la dimensión más operativa de la GEP, en la que la inclusión debe traducirse en experiencias de aprendizaje concretas.

Aprendizaje en el lugar de trabajo (WBL): la mentoring debe diseñarse para garantizar la igualdad de oportunidades en cuanto a acceso, calidad y progresión para todos los estudiantes, independientemente de su género. Esto requiere un enfoque proactivo para identificar y eliminar las barreras que puedan limitar la participación, como las culturas organizativas, los sesgos en la asignación de tareas o la falta de mecanismos de apoyo.

La mentoring desempeña un papel especialmente estratégico en esta etapa. Es necesario promover enfoques de mentoring sensibles al género, garantizando que los tutores estén capacitados para reconocer y abordar los sesgos, apoyar las diversas necesidades de aprendizaje y fomentar entornos profesionales inclusivos.

El uso de la rotación de puestos durante las prácticas o el aprendizaje (las denominadas «redes de formación colaborativa»), por ejemplo, puede evitar la segmentación de roles por género al permitir que los estudiantes accedan a una gama más amplia de funciones y responsabilidades. Del mismo modo, las experiencias de movilidad —ya sean nacionales o transnacionales— pueden empoderar a los estudiantes al exponerlos a diferentes culturas y prácticas organizativas, lo que podría mitigar los sesgos localizados.

Además, los entornos de aprendizaje digitales e híbridos contribuyen aún más a la inclusividad al aumentar la flexibilidad y la accesibilidad, especialmente para quienes se enfrentan a limitaciones estructurales. Sin embargo, hay que tener cuidado de no reproducir la brecha digital.

Transferibilidad de las competencias, *garantía de un reconocimiento justo y acceso al empleo:*

En la transición al empleo, debe garantizarse la igualdad de género tanto en el reconocimiento de las competencias como en el acceso a las oportunidades profesionales.

Como validadores y guardianes del mundo laboral, las empresas tienen una gran responsabilidad a la hora de prevenir prácticas discriminatorias durante la contratación, la evaluación y la progresión profesional. Los sistemas de validación de competencias deben ser transparentes y basarse en criterios objetivos, minimizando la influencia de los sesgos.

Además, las empresas deben supervisar activamente las disparidades de género en la contratación, la retención y la progresión profesional, adoptando medidas correctivas cuando sea necesario. La creación de reservas de talento inclusivas es esencial para garantizar que los beneficios de la Talent Factory se distribuyan de manera justa.

En esta fase, el GEP promueve la transición de la igualdad de acceso a la igualdad de resultados, garantizando que la participación en la «Talent Factory» se traduzca en oportunidades profesionales tangibles y equitativas.

Condiciones propicias para el PGE para los proveedores de FP y repercusiones políticas:

La aplicación efectiva del Plan de Igualdad de Género requiere un conjunto de condiciones propicias a nivel sistémico. Entre ellas se incluyen:

- **El desarrollo de capacidades** para las empresas y los proveedores de formación profesional en prácticas sensibles al género, incluida la formación de tutores, mentores y profesionales de recursos humanos;
- **Sistemas de datos** capaces de supervisar la participación, los avances y los resultados por género en todas las etapas;
- **Mecanismos de garantía de calidad** que integren indicadores de igualdad de género en los marcos de seguimiento y evaluación;
- **Estructuras de incentivos** que animen a las empresas, en particular a las pymes, a adoptar prácticas inclusivas;
- **Espacios para el diálogo y la cocreación**, donde los stakeholders puedan compartir prácticas, retos e innovaciones relacionadas con la igualdad de género.

Desde una perspectiva política, el Plan de Igualdad de Género (GEP) de la International Talent Factory ofrece un modelo escalable para integrar la igualdad de género en los ecosistemas regionales de competencias. Va más allá de los enfoques basados en el cumplimiento normativo, posicionando la igualdad de género como motor de la innovación, el desarrollo del talento y la competitividad.

En última instancia, el Plan de Igualdad de Género refuerza la ambición fundamental de la International Talent Factory de construir ecosistemas que no solo sean eficientes e innovadores, sino también inclusivos y socialmente sostenibles. **Al integrar la igualdad de género en todas las etapas, desde el diseño de sistemas hasta la integración en el mercado laboral, el modelo ayuda a derribar barreras estructurales, ampliar la reserva de talento y permitir un desarrollo económico más equilibrado y resiliente.**

Ejes operativos: El GEP se estructura en torno a seis ejes operativos:

- a) Governance y liderazgo:** La igualdad de género está integrada en la estructura de toma de decisiones de la International Talent Factory. Se ha nombrado a un responsable de enlace del GEP, la igualdad de género se debate periódicamente en las reuniones del comité directivo y las responsabilidades se reparten entre los socios.
- b) Sensibilización, acceso y comunicación:** las estrategias de comunicación están diseñadas para atraer a estudiantes mujeres y otros grupos infrarrepresentados. Las iniciativas de sensibilización incluyen mensajes inclusivos, campañas con modelos a seguir y la colaboración con escuelas, familias y servicios locales.
- c) Formación, plan de estudios y aprendizaje en el trabajo:** la perspectiva de género se integra en el diseño del aprendizaje, las actividades de los workshops, las prácticas en el lugar de trabajo y las prácticas de evaluación. Se presta atención a la participación equitativa, la distribución justa de las tareas y la eliminación de los roles estereotipados.
- d) Apoyo, mentoring y bienestar:** se ofrecen mentoring y apoyo personalizados para fomentar la permanencia en el lugar de trabajo, reforzar la confianza en sí mismo y promover el crecimiento profesional.

Los servicios de apoyo están diseñados para satisfacer diversas necesidades, incluidas las relacionadas con las barreras específicas de género.

- e) **Prevención de la discriminación:** se adopta un enfoque de tolerancia cero frente al acoso, los comportamientos sexistas y las prácticas discriminatorias. Se establecen canales claros de denuncia, garantías de confidencialidad y procedimientos de respuesta.
- f) **Seguimiento y evaluación:** el PGE se supervisa mediante indicadores cuantitativos y cualitativos, se revisa anualmente y se actualiza en función de los datos, los comentarios recibidos y los cambios en el contexto.

Responsabilidad: la responsabilidad de la implementación se distribuye de la siguiente manera

- La coordinación del proyecto garantiza la alineación general con el marco EXCEED.
- El responsable del PGE coordina la implementación y la presentación de informes.
- Los proveedores de FP y los formadores aplican prácticas sensibles al género en el diseño y la impartición de la formación.
- Las empresas garantizan condiciones inclusivas en los contextos de aprendizaje en el lugar de trabajo.
- La función de garantía de calidad y seguimiento recopila y analiza los datos.
- Todos los socios contribuyen a la difusión, la sensibilización y las medidas correctivas.

Indicadores: Se recomiendan los siguientes indicadores para el seguimiento anual:

- Porcentaje de mujeres matriculadas en cursos del ITF.
- Tasa de finalización por género.
- Porcentaje de mujeres en puestos de coordinación, mentoring o liderazgo.
- Número de miembros del personal y representantes empresariales formados en materia de igualdad de género.
- Número de materiales de comunicación revisados en cuanto a su inclusividad.
- Número y tipo de denuncias sobre casos de discriminación y tiempos de respuesta.
- Nivel de satisfacción en materia de inclusividad y servicios de apoyo.

Enfoque de mejora continua: áreas prioritarias de desarrollo. Se recomiendan las siguientes acciones para el próximo ciclo de implementación:

1. Fortalecer los sistemas de datos mejorando la recopilación y el análisis de datos desglosados por género en todas las etapas del proceso de formación.
2. Ampliar el desarrollo de capacidades del personal y los socios en materia de igualdad de género, pedagogía inclusiva, sesgos inconscientes y prevención del acoso.
3. Desarrollar iniciativas de sensibilización específicas para niñas, mujeres y grupos infrarrepresentados, incluyendo estrategias más eficaces de modelos a seguir y mentoring.
4. Fortalecer la garantía de calidad con perspectiva de género mediante la integración de indicadores de género en los procesos regulares de seguimiento y revisión.
5. Fortalecer la apropiación institucional mediante la integración del Plan de Género (GEP) en los acuerdos con los socios, los documentos de governance y los planes de sostenibilidad.

Resultados esperados: La aplicación progresiva de estas medidas debería conducir a:

- una mayor participación femenina en las vías técnicas y de fabricación,
- una mejora de las tasas de retención y progresión,
- un mayor compromiso institucional con la igualdad,
- entornos de aprendizaje y trabajo más inclusivos,
- una mayor sostenibilidad y transferibilidad del modelo de International Talent Factory.

10 EXCEED International Talent Factory: acciones de desarrollo futuro, governance y plan de acción

El marco de governance de la EXCEED International Talent Factory está diseñado para apoyar la acción coordinada entre multi-stakeholder y niveles de intervención.

El marco de governance comprende cuatro funciones principales:

- orientación estratégica, para definir prioridades y garantizar la coherencia de las políticas;
- coordinación operativa, para gestionar la implementación y la alineación de los socios;
- ejecución local, para movilizar a los stakeholders y los recursos locales;
- garantía de calidad, para supervisar el rendimiento y apoyar la mejora continua.

A nivel estratégico, el **Management Board Internacional** actúa como principal órgano rector de Talent Factory. Integrado por representantes de instituciones de educación y formación profesional, la industria y los stakeholders del ecosistema en los países socios de EXCEED y más allá —y con la participación, en última instancia, de los coordinadores de otros COVE existentes en el ámbito de la fabricación avanzada—, y a través de su diálogo continuo con los responsables políticos, el Consejo proporciona orientación estratégica y garantiza la alineación con las prioridades europeas en los ámbitos de la educación profesional, el desarrollo de competencias y la transformación industrial. Ayuda a identificar las necesidades emergentes en materia de competencias, a validar las orientaciones metodológicas clave y a respaldar el posicionamiento a largo plazo de la Talent Factory dentro del ecosistema COVE.

Como complemento a esta función estratégica, el Observatorio de la Evolución de las Competencias desempeña un papel central en el apoyo a una governance basada en datos. Mediante el análisis de las tendencias del mercado laboral, los avances tecnológicos y la demanda de competencias en los sectores de la fabricación avanzada, el Observatorio proporciona la información necesaria para orientar el desarrollo de los planes de estudios, los procesos de identificación de talento y el diseño de experiencias de aprendizaje en el trabajo. En este sentido, actúa como la columna vertebral del conocimiento de la Talent Factory, garantizando que las decisiones se basen en información actualizada sobre competencias.

A nivel operativo, la governance se garantiza mediante mecanismos de coordinación que vinculan a las instituciones de formación profesional, las empresas y los stakeholders locales implicadas en la implementación del «Talent Development Journey de la International Talent Factory». Estas stakeholders colaboran en el diseño y la impartición conjuntos de itinerarios formativos, la organización de oportunidades de aprendizaje en el lugar de trabajo y la prestación de servicios de orientación y apoyo a los estudiantes. Su interacción refleja un enfoque colaborativo, en el que las empresas actúan no solo como empleadores, sino también como codesarrolladores de los procesos de formación. El sistema de governance debe basarse en reuniones de coordinación periódicas, documentación compartida, procedimientos de toma de decisiones claros, líneas jerárquicas y feedback loops.

El Plan de Acción de la International Talent Factory traduce el marco conceptual y de governance descrito en los capítulos anteriores en un **proceso de implementación estructurado**. Su objetivo es proporcionar un modelo práctico y replicable que permita a los Centros de Excelencia Profesional EXCEED activar, gestionar y mejorar continuamente el ecosistema de desarrollo del talento dentro de sus contextos regionales. El Plan de Acción se centra en la secuencia de actividades que permiten que el talento surja, se desarrolle y sea transferible al mercado laboral.

El proceso se divide en cuatro fases interconectadas que se corresponden con el «Talent Development Journey» presentado anteriormente en este informe.



Figura 10 – El sistema de governance de la Talent Factory EXCEED

11 Conclusiones

La International Talent Factory EXCEED representa la síntesis y la convergencia operativa de toda la arquitectura del proyecto EXCEED: encarna el modelo integrado de excelencia profesional que persigue EXCEED, traduciendo los principios del enfoque de los Centros de Excelencia Profesional (CoVEs) en un ecosistema estructurado y aplicable para la producción avanzada.

La International Talent Factory se concibió como un ecosistema facilitador capaz de conectar a los alumnos, los proveedores de educación y formación profesional, las empresas, las escuelas, las universidades y los centros de investigación, así como a otras stakeholders locales relevantes y a los responsables políticos, en el marco de una visión estratégica compartida. Su valor añadido reside precisamente en su naturaleza sistémica y transformadora: la International Talent Factory no solo reúne y vincula los diversos componentes del proyecto EXCEED —incluidos la inteligencia de competencias, la innovación curricular, el aprendizaje en el trabajo, la orientación, la internacionalización, la governance y la cooperación territorial—, sino que también innova en su interacción mediante la creación de un ecosistema facilitador de la excelencia.

A través de este enfoque ecosistémico integrado, el modelo apoya el desarrollo, la retención y la transferibilidad del talento, al tiempo que promueve la adaptabilidad que exige la transición ecológica y digital de los sectores de fabricación avanzada.

En este contexto, la International Talent Factory debe considerarse una infraestructura a largo plazo para la excelencia en la educación y formación profesionales.

Al situar al alumno en el centro de un ecosistema colaborativo y multinivel, el modelo contribuye a reforzar el atractivo, la capacidad de respuesta y la resiliencia de los sistemas de educación y formación profesional, principalmente en los niveles 4 y 5 del Marco Europeo de Cualificaciones (MEC), con vistas al desarrollo profesional continuo y al aprendizaje permanente.

Una contribución crucial de EXCEED radica en su dimensión piloto. Las actividades de experimentación llevadas a cabo a través de planes de estudios diseñados conjuntamente y la formación de formadores, junto con la innovación metodológica adoptada mediante la movilidad combinada, el aprendizaje experiencial y el aprendizaje basado en retos, han creado las primeras condiciones concretas para traducir la innovación en la práctica, estableciendo los pilares del propio marco de la Talent Factory.

La fase piloto de la Talent Factory entre 2026 y 2027 cumple, por lo tanto, una función estratégica: por un lado, pone en práctica la innovación, valida la coherencia del modelo de cooperación propuesto y crea las condiciones para su futura escalabilidad y transferibilidad más allá de la plataforma multilateral EXCEED COVE.

La International Talent Factory también demuestra que el desarrollo y la retención del talento no pueden abordarse únicamente mediante iniciativas de formación aisladas. **La sostenibilidad y la eficacia a largo plazo del modelo dependen de la capacidad de los ecosistemas locales y los sistemas de governance para evolucionar en consecuencia.** En este sentido, el papel de las autoridades públicas y los responsables políticos se vuelve crucial. Se necesitan políticas adaptativas y coordinadas para apoyar la integración entre la formación profesional, la educación, el mercado laboral, la innovación y las estrategias de desarrollo regional. En particular, la futura escalabilidad y sostenibilidad de la International Talent Factory requerirá entornos políticos favorables y adaptativos capaces de:

- apoyar sistemas de FP flexibles y orientados a la innovación;
- promover la colaboración entre los proveedores de FP, las empresas y los stakeholders locales;
- reconocer nuevas formas de aprendizaje y la validación y certificación de competencias, incluidas las microcredenciales;
- invertir en estrategias de orientación, inclusión y retención del talento; y reforzar las sinergias entre los mecanismos de financiación europeos, nacionales y regionales;
- adaptar y mejorar la programación técnica y los instrumentos de financiación para modernizar los sistemas de EFP, permitiendo procesos fluidos para atraer y gestionar el talento, el reconocimiento y la validación del aprendizaje previo, un mayor desarrollo de capacidades y la internacionalización de la formación profesional.

En este contexto, EXCEED propone un modelo que no es solo educativo, sino también territorial y estratégico. La International Talent Factory contribuye a posicionar la EFP como motor de la competitividad, la inclusión y la innovación, capaz de transformar el talento local en un recurso clave para la transición industrial de Europa. Al mismo tiempo, al adoptar un enfoque «glocal», refuerza el vínculo entre las raíces locales y las perspectivas internacionales, ayudando a las regiones a contrarrestar la fuga de cerebros y a crear ecosistemas profesionales más atractivos y sostenibles.

En definitiva, la International Talent Factory representa la materialización práctica de la ambición de EXCEED: construir ecosistemas de excelencia profesional colaborativos, inclusivos y orientados al futuro, en los que el talento no se considere un privilegio selectivo, sino **un recurso colectivo que debe cultivarse, reforzarse y**

retenerse mediante la responsabilidad compartida y la cooperación sistémica. La Talent Factory como recurso colectivo se ilustra en la siguiente imagen:



Figura 11 – La Talent Factory como recurso colectivo que hay que fomentar

12 Fuentes

Iniciativa de [Union of Skills](#)

[Agenda Europea de Competencias](#)

[Paquete de movilidad de competencias y talento](#)

[D3.1 Formación conjunta: principios de diseño;](#)

[D3.2 «Metodología para el desarrollo de planes de estudios»;](#)

[D3.4 «Programas internacionales de educación y formación profesional superior diseñados conjuntamente para la innovación digital y verde en la fabricación avanzada»;](#)

[D3.5 «Conjunto de 12 planes de estudios actualizados para apoyar la adquisición de competencias transnacionales para la innovación digital y verde en el sector de la fabricación avanzada a nivel europeo».](#)

Directrices europeas para la validación del aprendizaje no formal e informal. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones. Serie de referencia del Cedefop; n.º 104. <http://dx.doi.org/10.2801/280994>

[1https://www.cedefop.europa.eu/en/themes/career-guidance](https://www.cedefop.europa.eu/en/themes/career-guidance)

[1 https://www.etf.europa.eu/en/themes/lifelong-learning](https://www.etf.europa.eu/en/themes/lifelong-learning)

OCDE - Panorama de la educación 2025: ¿En qué medida participan los adultos en la educación y la formación? https://www.oecd.org/en/publications/education-at-a-glance-2025_1c0d9c79-en/full-report/to-what-extent-do-adults-participate-in-education-and-training_85e1ebf6.html

Comisión Europea, Recomendación del Consejo de 16 de junio de 2022, Un enfoque europeo de las microcredenciales, [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022H0627\(02\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022H0627(02))

13 Anexos:

EXCEED: EXCELENCIA EN LA FABRICACIÓN ECOLÓGICA Y DIGITAL

Proyecto: 101103982

Plan de desarrollo del talento individual – PLANTILLA

Una herramienta guiada para diseñar y documentar el itinerario de desarrollo del talento

Organización ejecutora (proveedor de formación profesional)	
Empresa o empresas asociadas	
Estudiante	
Período de referencia	
Coordinador(es)	
Fecha de finalización	
Versión	

Cómo utilizar la herramienta

Este Plan de Desarrollo del Talento (TDP) es una plantilla guiada que debe completar el proveedor de formación profesional en colaboración con las empresas asociadas responsables de una o más etapas de la Talent Development Journey dentro de la International Talent Factory EXCEED.

Se estructura en torno a las cuatro fases operativas de la Talent Factory descritas en el capítulo 6 del entregable D3.7:

- **Fase 1:** Activación del sistema y participación de los stakeholders
- **Fase 2:** Identificación del talento y Plan de Desarrollo del Talento Individual (ITDP)
- **Fase 3:** Desarrollo del talento (formación + aprendizaje en el lugar de trabajo)
- **Fase 4:** Transferibilidad del talento y progresión profesional

Cómo leer la tabla: Cada fase se presenta en una tabla de tres columnas:

- Columna 1 — Qué hacer / Metodologías / Enfoque de género. Enumera las acciones que deben llevarse a cabo, las metodologías recomendadas y las medidas específicas sensibles al género que deben aplicarse en cada fase.
- Columna 2 — Espacio en blanco donde el compilador describe cómo se implementará la acción en el contexto local específico (módulos, socios, calendarios, grupos destinatarios, etc.).
- Columna 3 — Feedback loops y responsables de la recopilación de datos. Enumera los mecanismos de seguimiento e identifica quién es responsable de la recopilación de datos.

Principios para su elaboración:

- El plan está centrado en el alumno: cada acción debe servir para activar, desarrollar y retener el talento local.
- La igualdad de género es un principio transversal: las cuestiones sensibles al género deben abordarse en todas las etapas, no solo en actividades específicas.
- Responsabilidad conjunta: el plan está firmado conjuntamente por el proveedor de formación profesional, el alumno y la empresa o empresas asociadas; los servicios locales participan cuando se identifican barreras estructurales.
- Uso iterativo: los feedback loops no son evaluaciones al final de cada fase, sino ciclos continuos de observación, diálogo y ajuste. Actualiza el plan a medida que avanza el proceso.

EXCEED: EXCELENCIA EN LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA Y DIGITAL

Proyecto: 101103982

PLAN DE DESARROLLO DEL TALENTO

Una herramienta guiada para diseñar y documentar el Talent Development Journey

Organización responsable de la implementación (centro de formación profesional)	
Empresa(s) colaboradora(s)	
Estudiante	
Período de referencia	
Coordinador(es)	
Fecha de finalización	
Versión	

Cómo utilizar la herramienta

Este Plan de Desarrollo del Talento (TDP) es una plantilla guiada que debe completar el proveedor de formación profesional en colaboración con las empresas asociadas responsables de una o más etapas de la Talent Development Journey dentro de la International Talent Factory EXCEED.

Se estructura en torno a las cuatro fases operativas de la Talent Factory descritas en el capítulo 6 del entregable D3.7:

- **Fase 1:** Activación del sistema y participación de los stakeholders
- **Fase 2:** Identificación del talento y Plan de Desarrollo del Talento Individual (ITDP)
- **Fase 3:** Desarrollo del talento (formación + aprendizaje en el lugar de trabajo)
- **Fase 4:** Transferibilidad del talento y progresión profesional

Cómo leer la tabla: Cada fase se presenta en una tabla de tres columnas:

- **Columna 1** — Qué hacer / Metodologías / Enfoque de género. Enumera las acciones que deben llevarse a cabo, las metodologías recomendadas y las medidas específicas sensibles al género que deben aplicarse en cada fase.
- **Columna 2** — Espacio en blanco donde el compilador describe cómo se implementará la acción en el contexto local específico (módulos, socios, calendarios, grupos destinatarios, etc.).
- **Columna 3** — Feedback loops y responsables de la recopilación de datos. Enumera los mecanismos de seguimiento e identifica quién es responsable de la recopilación de datos.

Principios para la elaboración

- **El plan está centrado en el alumno:** cada acción debe servir para activar, desarrollar y retener el talento local.
- **La igualdad de género es un principio transversal:** las cuestiones sensibles al género deben abordarse en todas las etapas, no solo en actividades específicas.
- **Responsabilidad conjunta:** el plan está firmado conjuntamente por el proveedor de formación profesional, el alumno y la empresa o empresas asociadas; los servicios locales participan cuando se identifican barreras estructurales.
- **Uso iterativo:** los feedback loops no son evaluaciones de fin de fase, sino ciclos continuos de observación, diálogo y ajuste. Actualice el plan a medida que evoluciona la trayectoria.

QUÉ HACER: (metodologías, sensibilización de género)	PLAN (a completar según corresponda)	FEEDBACK LOOPS (personas responsables de la recopilación de datos)
<p align="center">FASE 1 – ACTIVACIÓN DEL SISTEMA Y PARTICIPACIÓN DE LOS STAKEHOLDERS</p> <p align="center"><i>Fase preliminar. Para que el talento pueda surgir, la Talent Factory requiere un ecosistema de apoyo con objetivos compartidos, funciones claramente definidas y una governance sensible a las cuestiones de género.</i></p>		
<p>1.1 Creación del ecosistema de multi-stakeholder: identificación y participación de proveedores de formación profesional, empresas (especialmente pymes), servicios locales, agencias de empleo, universidades, centros de investigación, responsables políticos y organizaciones intermediarias. Definición de las funciones y responsabilidades de cada actor; formalización de acuerdos de colaboración y governance. Activación de los servicios de apoyo locales (alojamiento, transporte, cuidado de niños, apoyo lingüístico, inclusión social) como parte del marco operativo.</p> <p>1.2 Activar la inteligencia de competencias y el diseño conjunto: utilizar los datos del Observatorio Exceed sobre la demanda emergente de competencias verdes y digitales en la fabricación avanzada para orientar el diseño conjunto de itinerarios.</p> <p>Organizar workshops de diseño conjunto con las empresas para traducir los datos del mercado laboral en perfiles de competencias T-shaped. Organizar mesas redondas con los stakeholders y los responsables políticos para armonizar la financiación y la regulación.</p> <p><i>Metodologías:</i> workshops participativos y actividades de construcción de narrativas para fomentar una visión compartida. Mesas redondas con los stakeholders y sesiones de diseño conjunto con empresas y organizaciones intermediarias.</p> <p>Acuerdos de colaboración o memorandos de entendimiento entre centros de formación profesional, empresas y stakeholders locales. Campañas de sensibilización y comunicación a nivel de COVE y a nivel local.</p> <p>PRESTAR ESPECIAL ATENCIÓN A LA DIMENSIÓN DE GÉNERO</p> <p>- Incluir un análisis de género sistemático en los datos del mercado laboral (participación, brechas sectoriales, progresión profesional).</p>	<p><i>Describir los stakeholders implicados, los mecanismos de governance y los compromisos en materia de igualdad de género adoptados en su COVE:</i></p>	<p>Feedback loops y seguimiento</p> <p>Mapa de los stakeholders implicadas en comparación con las identificadas anteriormente (análisis de deficiencias).</p> <p>Número y calidad de los workshops de codiseño celebrados; participantes por función y género. Acuerdos de colaboración / pactos de responsabilidad conjunta firmados con cláusulas de género explícitas. Reuniones periódicas de revisión de la governance (recomendado: trimestrales) con acciones correctivas registradas.</p> <p>Actores responsables de la recopilación de datos</p> <p>- <i>Parte responsable:</i> proveedor de FP (coordinador local de Talent Factory).</p> <p>- <i>Partes corresponsables:</i> empresas / asociaciones sectoriales, servicios locales.</p> <p>- <i>Supervisión estratégica:</i> Management Board Internacional / governance de COVE.</p> <p>- <i>Inteligencia de competencias:</i> Observatorio EXCEED.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Incorporar compromisos explícitos sobre la igualdad de género en los acuerdos de corresponsabilidad (objetivos de participación equilibrada, contratación inclusiva). - Compartir y adoptar el Plan de Igualdad de Género (PIG) por parte de todos los socios; garantizar que los proveedores de formación profesional cuenten con un PIG. - Diseñar campañas de comunicación sensibles al género que promuevan la diversidad y las carreras técnicas no estereotipadas. 	
--	--

QUÉ HACER: <i>(Metodologías, sensibilización de género)</i>	PLAN <i>(a completar según corresponda)</i>	FEEDBACK LOOPS <i>(personas responsables de la recopilación de datos)</i>
FASE 2 – IDENTIFICACIÓN DEL TALENTO – PLAN INDIVIDUAL DE DESARROLLO DEL TALENTO (ITDP) <i>Identificar el potencial y co-crear el ITDP. El talento se considera un potencial dinámico, no un atributo preseleccionado.</i>		
2.1 Orientación y evaluación iniciales <ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar una orientación inicial sobre las vías de producción avanzadas (sostenibles y digitales). - Realizar cuestionarios de evaluación iniciales que vayan más allá de los parámetros técnicos básicos: motivaciones, aptitudes, estilos de aprendizaje, percepción de la idoneidad para puestos técnicos. - Reconocer y validar el aprendizaje previo (PRL): competencias formales, no formales e informales adquiridas a través de la experiencia laboral o vital. - Comparar el perfil inicial de cada alumno con las previsiones de competencias del Observatorio para anclar los objetivos de aprendizaje a los perfiles profesionales de los niveles 4-5 del MEC. 2.2 Identificar los módulos de formación y co-crear el ITDP <ul style="list-style-type: none"> - Basándose en la evaluación de competencias, identificar qué módulos del programa de formación son necesarios y cuáles pueden omitirse o acelerarse gracias al PRL validado. - Crear conjuntamente el Plan de Desarrollo del Talento Individual con el alumno y la empresa de acogida: objetivos de aprendizaje compartidos, hitos clave, formato de 	<i>Describir el protocolo de evaluación y orientación, los módulos identificados para cada perfil de estudiante y cómo se co-creará el ITDP:</i>	feedback loops y seguimiento <ul style="list-style-type: none"> - Tasa de participación en la evaluación y orientación iniciales (desglosada por género, edad y origen). - Número de ITDP firmados conjuntamente por el estudiante, el proveedor de formación profesional y la empresa. - Indicadores de alerta temprana: implicación, confianza, indecisión (feedback cualitativo del personal de orientación) - Eficacia del reconocimiento del aprendizaje previo (módulos exentos o acelerados). Actores responsables de la recopilación de datos <ul style="list-style-type: none"> - Entidad principal: centro de formación profesional —orientadores, formadores, tutores. - Corresponsable: empresa de acogida (contribución al ITDP y validación de los

- aprendizaje en el lugar de trabajo (WBL), asignación de mentor, servicios de apoyo.
- Documentar la alineación explícita entre las aspiraciones del estudiante, los objetivos del perfil T-shaped y la demanda del mercado laboral.
- Poner al alumno en contacto con los servicios de apoyo locales cuando sea necesario (alojamiento, transporte, cuidado de niños, idioma).

Metodologías

- Herramientas de autorreflexión guiada y prácticas de orientación basadas en la narrativa.
- Evaluación basada en los puntos fuertes (centrada en los puntos fuertes naturales, no en las debilidades).
- Una evaluación inicial holística que combine aspectos técnicos, motivacionales y actitudinales.
- Entrevistas de orientación centradas en las aspiraciones, la identidad y los planes de carrera.
- Workshops de cocreación para desarrollar el ITDP con la empresa.

ENFOQUE SENSIBLE AL GÉNERO

- Organización de una orientación sensible al género que cuestione explícitamente los estereotipos sobre los puestos técnicos y las carreras en el sector de la gestión de operaciones.
- Presentar modelos de referencia diversos (mujeres ingenieras, profesionales de grupos infrarrepresentados) durante las sesiones de orientación.
- Revisar los ITDP a la luz de los sesgos implícitos: ¿las aspiraciones están determinadas por los intereses genuinos de los estudiantes o por expectativas relacionadas con el género?
- Ofrecer apoyo temprano a los estudiantes (especialmente a las mujeres jóvenes) en riesgo de autoexclusión o con baja confianza en sus habilidades en STEM.
- Establecer feedback loops para identificar las dudas, la desmotivación o la falta de confianza antes de que conduzcan al abandono.

objetivos en el lugar de trabajo).

- Apoyo: servicios locales (cuando se encuentren obstáculos estructurales).
- Garantía de calidad: coordinador del proveedor de formación profesional + responsable de igualdad de género (si se ha designado).

QUÉ HACER: <i>(metodologías, atención a las cuestiones de género)</i>	PLAN <i>(a completar según corresponda)</i>	FEEDBACK LOOPS <i>(personas responsables de la recopilación de datos)</i>
FASE 3 - DESARROLLO DEL TALENTO <i>Una fase de aprendizaje fundamental. Aprendizaje habilitador + modelo T + aprendizaje en el trabajo, con apoyo continuo, mentoring y feedback.</i>		
<p>3.1 Implementar el programa de formación (vertical + horizontal)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impartir módulos de formación estructurados en producción sostenible y digital (barra vertical de la T - Desarrollar competencias transversales y locales (barra horizontal): trabajo en equipo en equipos multiculturales, resolución de problemas operativos, alfabetización digital y en datos, concienciación sobre la IA, concienciación ecológica, calidad y cumplimiento normativo, adaptabilidad, autogestión, comunicación intercultural. - Adaptar continuamente el ITDP en función del progreso de los estudiantes y del rendimiento en el work-based learning. <p>3.2 Integrar el aprendizaje en el lugar de trabajo (WBL) en diversas formas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formalizar un acuerdo de responsabilidad conjunta entre el alumno, el proveedor de FP y la empresa (objetivos, expectativas, compromisos mutuos). - Combinar el WBL presencial con formatos híbridos y virtuales: empresas virtuales, simulaciones de RA/RV, entornos gamificados. - Utilizar entornos intermedios (fab labs, fábricas universitarias, living labs) como puentes entre la formación y la producción en el mundo real. - Asignar mentores o tutores de la empresa; emparejarlos con tutores de formación profesional para ofrecer un apoyo dual. <p>Metodologías</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pedagogía que facilite el aprendizaje: autonomía del alumno, enfoque experiencial, autonomía progresiva. - Modelo de aprendizaje T-shaped como herramienta práctica para la arquitectura de competencias. - Scaffolding progresivo tanto en el contexto de la formación como en el de la producción. - Simulaciones y juegos basados en RA/RV para la práctica técnica segura. 	<p><i>Describir los módulos, el entorno de la formación en el lugar de trabajo (físico/híbrido/virtual/ o o intermedio), el programa de mentoring y los ajustes al ITDP:</i></p>	<p>Feedback loops y seguimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tasa de finalización de los módulos de formación (desglosada por género). -Aplicación de las competencias adquiridas en el lugar de trabajo (comentarios del empleador, informes de evaluación del tutor). -Reuniones periódicas de feedback: alumno ↔ tutor de FP ↔ mentor/tutor de la empresa (frecuencia recomendada: dos veces por semana). -Correlación en tiempo real de las competencias con el perfil objetivo T-shaped. -Seguimiento cualitativo de los indicadores de implicación, autonomía y confianza. -Cambios en el ITDP registrados con motivo y fecha. <p>Partes responsables de la recopilación de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> -Parte responsable: centro de formación profesional (formadores + coordinador docente). -Cogestor: empresa de acogida (mentor/tutor en el lugar de trabajo). -Apoyo: entornos intermediarios (fab labs, laboratorios universitarios). -Transversal: responsable de igualdad de género,

- Mapeo de competencias en tiempo real en relación con el perfil objetivo T-shaped.
 - Mentoring por parte de emprendedores/directivos centrada en la toma de decisiones profesionales.
- ATENCIÓN A LAS CUESTIONES DE GÉNERO**
- Garantizar la igualdad de acceso, calidad y progresión en el aprendizaje basado en el trabajo (WBL), independientemente del género, identificando de forma proactiva los sesgos vinculados a la cultura organizativa o a la asignación de tareas.
 - Formar a mentores y tutores en mentoría sensible al género (concienciación sobre los sesgos, feedback inclusivo).
 - Utilizar la rotación de puestos durante las prácticas laborales o los programas de formación para evitar la segregación de género en las funciones.
 - Ofrecer opciones híbridas/virtuales a los estudiantes que se enfrentan a limitaciones estructurales (responsabilidades de cuidado, movilidad), prestando atención a la brecha digital.
 - Utilizar las experiencias de movilidad como palanca para exponer a los estudiantes a culturas organizativas menos discriminatorias.

servicios locales si es necesario.

QUÉ HACER: <i>(Metodologías, sensibilización de género)</i>	PLAN <i>(a completar según corresponda)</i>	FEEDBACK LOOPS <i>(personas responsables de la recopilación de datos)</i>
FASE 4 - TRANSFERIBILIDAD DEL TALENTO Y PROGRESIÓN PROFESIONAL <i>Consolidar el perfil T-shaped en una identidad profesional reconocible y transferible mediante la certificación, las microcredenciales y la integración en el mercado laboral.</i>		
<p>4.1 Evaluar y certificar el perfil T-shaped</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar una evaluación sumativa de las competencias T-shaped integradas (profundidad vertical + amplitud horizontal). - Emitir microcredenciales alineadas con los niveles 4-5 del MEC, el Suplemento al Título y los sistemas nacionales de certificación, garantizando que sean acumulativas y transferibles. - Dar visibilidad a las competencias: exposiciones de competencias, carpetas de trabajos, carpetas de credenciales digitales. <p>4.2 Conectar a los estudiantes con el mercado laboral</p> <ul style="list-style-type: none"> - Activar redes empresariales para la inserción laboral; diseñar programas de 	<p><i>Describir el sistema de certificación, los servicios de colocación y progresión, y el mecanismo de feedback utilizado para mejorar todas las etapas:</i></p>	<p>Feedback loops y seguimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tasa de empleo de los alumnos de formación profesional (desglosada por género). - Tasa de desempleo entre los estudiantes de formación profesional (seguimiento a los 6 y 12 meses). - Seguimiento de la progresión profesional - Tendencias en las necesidades de competencias

incubación/aceleración para perfiles emprendedores.

- Ofrecer orientación profesional interpretando los resultados del aprendizaje en relación con las previsiones del Observatorio Exceed.
- Organizar workshops con todas los stakeholders para traducir los comentarios en mejoras para todas las fases de la Talent Factory.
- Supervisar la progresión profesional y los resultados de empleo para informar la mejora continua.

Metodologías

- Evaluación sumativa y formativa, incluida la evaluación en el lugar de trabajo por parte de mentores de la empresa.
- Certificación de microcredenciales y Suplemento al Título.
- Eventos de exhibición de habilidades y sesiones de emparejamiento con empresas.
- Seguimiento profesional + encuestas rápidas de satisfacción.
- Workshops de revisión con los stakeholders para traducir las ideas en acciones en todas las etapas.

ENFOQUE SENSIBLE AL GÉNERO

- Supervisar las disparidades de género en la contratación, la retención y la progresión profesional; adoptar medidas correctivas cuando sea necesario.
- Garantizar que los sistemas de evaluación de competencias sean transparentes y se basen en criterios objetivos, minimizando los sesgos.
- Pasar de la igualdad de acceso a la igualdad de resultados: comprobar si la participación se traduce en oportunidades profesionales equivalentes.

identificadas a través del ciclo con las empresas.

- Recopilación de datos sobre la empleabilidad en función del género
- Workshops de revisión con los stakeholders con acciones de mejora documentadas.

Entidades responsables de la recopilación de datos

- Líder: proveedor de FP (organismo de certificación + servicio de orientación profesional).
- Corresponsables: empresas (integración y validación de competencias).
- Apoyo: agencias de empleo, cámaras de comercio, incubadoras de empresas.
- Feedback estratégico: Observatorio EXCEED + governance de COVE.

ACUERDO DE RESPONSABILIDAD CONJUNTA

entre la empresa de acogida, la organización intermediaria y el becario como parte de la Talent Development Journey

Introducción

Dentro de la International Talent Factory EXCEED, el Acuerdo de Responsabilidad Conjunta formaliza los compromisos adquiridos por la empresa o empresas de acogida, la organización u organizaciones intermediarias (fab labs, living labs, según corresponda) y el alumno en el proceso de desarrollo del talento, en particular en relación con los contextos y prácticas de aprendizaje en el trabajo (WBL). El Pacto traduce los principios establecidos en el Plan Operativo de la Talent Factory —relativos al valor fundamental de la colaboración formalizada y estructurada entre empresas, proveedores de educación y formación profesional, organizaciones intermediarias y alumnos— en un acuerdo operativo entre las partes para apoyar procesos de aprendizaje eficaces.

Este Pacto complementa el Plan Individual de Desarrollo del Talento (TDP): especifica cómo las partes trabajarán juntas, en el día a día, para alcanzar los objetivos de aprendizaje, en consonancia con las competencias T-shaped adoptadas (verticales y horizontales), con feedback loops continuos, plena atención a la seguridad y el bienestar, y un compromiso explícito de reducir la brecha de género que aún afecta a los sectores de la fabricación avanzada y a la EFP.

Artículo 1 – Las partes

El presente Pacto es firmado por:

(A ADAPTAR EN SU CASO)

LA EMPRESA ANFITRIONA	
Nombre(s) de la(s) empresa(s)	
Organización(es) intermediaria(s)	
Domicilio social	
Domicilio social	
Domicilio social	

Sector	
Representantes legales (nombres y cargos)	
Mentorings y/o mentores en el lugar de trabajo	
Datos de contacto de las personas de contacto	
EL ESTUDIANTE	
Nombre y apellidos	
Fecha y lugar de nacimiento	
Programa de formación profesional / Nivel del MEC	
Centro de formación profesional acreditado	
Referencia al Plan de Desarrollo del Talento	
Datos de contacto (correo electrónico / teléfono)	

Las Partes reconocen que la Talent Development Journey puede implicar a múltiples empresas y organizaciones intermediarias que pueden contribuir en diferentes etapas del diseño conjunto, la impartición y la evaluación de la trayectoria de aprendizaje.

El Pacto refleja un enfoque de diseño conjunto más amplio en el que participan empresas, proveedores de formación profesional, organizaciones intermediarias y alumnos a lo largo de todo el itinerario de desarrollo del talento. Si bien reconoce este marco más amplio, el Pacto se centra en la experiencia de aprendizaje en el ámbito laboral (WBL) que el alumno llevará a cabo en la empresa de acogida (o dentro de la collaborative training network de sus empresas asociadas), como parte del Plan de Desarrollo del

Talento. La experiencia de WBL puede impartirse en formato presencial, semipresencial o virtual, y puede incluir entornos híbridos.

A continuación se describen detalladamente los objetivos de competencia, los resultados de aprendizaje esperados, las tecnologías implicadas, la duración y el calendario:

Fecha de inicio	
Fecha de finalización	
Total de horas	
Horario semanal	
Tipo de aprendizaje en el lugar de trabajo (WBL, presencial / híbrido / virtual / mixto)	
Lugar(es) de acogida y organizaciones asociadas de la red (si procede)	
Tecnologías, laboratorios y equipos proporcionados	
Disposiciones en materia de salud, seguridad y seguros	
Competencias T-shaped relevantes (verticales + horizontales)	
Resultados de aprendizaje esperados y microcredenciales	

Artículo 3 – Compromisos de las empresas de acogida

Las empresas de acogida, reconociendo su papel como coeducadoras, codiseñadoras y covalidadoras de competencias dentro de la International Talent Factory, asumen los siguientes compromisos.

3.1 Facilitar el aprendizaje experiencial en consonancia con el Plan de Desarrollo del Talento

- Acoger al alumno como parte de la comunidad laboral, garantizando un entorno respetuoso, inclusivo y psicológicamente seguro desde el primer día.
- Diseñar conjuntamente las actividades diarias de manera que aborden progresivamente los objetivos de aprendizaje y las competencias T-shaped (técnicas/verticales y transversales/horizontales) establecidas en el Plan de Desarrollo del Talento.
- Evitar asignar al alumno tareas que no estén relacionadas con los objetivos de aprendizaje o que simplemente sirvan como sustituto de las tareas laborales habituales.
- Aplicar un apoyo progresivo: comenzar con la práctica guiada y avanzar hacia una mayor autonomía, en consonancia con el enfoque de aprendizaje habilitador del modelo EXCEED.
- Actualizar el Plan de Desarrollo del Talento junto con el proveedor de formación y el alumno siempre que la actividad o el progreso del alumno así lo requieran.

3.2 Mentoring y feedback loops continuos

- Nombrar a un tutor/mentor en el lugar de trabajo que cuente con las habilidades adecuadas y el tiempo necesario para apoyar al alumno a lo largo de toda la experiencia de aprendizaje en el trabajo.
- Proporcione feedback estructurado, oportuno y constructivo sobre el desarrollo tanto de las competencias técnicas como de las habilidades sociales.
- Asistir a reuniones periódicas de feedback con el tutor de formación profesional y el alumno, tal y como se especifica en el artículo 5.
- Contribuir a la evaluación basada en pruebas llevada a cabo por el proveedor de formación profesional, incluida la concesión de microcredenciales y el Suplemento al Título.
- Demostrar un compromiso con la identificación de los primeros signos de desmotivación, dificultad o angustia, abordándolos con prontitud a través del diálogo, sin juzgar.

3.3 Tecnologías, laboratorios y aprendizaje en red basado en el trabajo (WBL)

- Proporcionar todas las tecnologías, equipos, software, datos y laboratorios necesarios para que el alumno pueda comprometerse de manera significativa con los objetivos de competencia acordados.
- Colaborar con organizaciones intermediarias no solo para acceder a las tecnologías, sino también para co-diseñar y enriquecer las experiencias de aprendizaje a lo largo de la Talent Development Journey.
- Cuando no sea posible cubrir toda la gama de habilidades en un único lugar de trabajo, activar la collaborative training network —es decir, las empresas asociadas— para que el alumno pueda acceder a experiencias complementarias (rotación de puestos, prácticas en múltiples centros) sin perder la continuidad pedagógica.

- Garantizar que el uso de herramientas digitales, sistemas basados en IA y datos dentro de la experiencia de aprendizaje en el lugar de trabajo vaya acompañado de una orientación adecuada, alfabetización en datos y un marco ético.

3.4 - Salud, seguridad, seguros y condiciones de trabajo

- Garantizar el pleno cumplimiento de la normativa en materia de salud, seguridad y medio ambiente (HSE) aplicable al lugar de trabajo, incluida la evaluación de los riesgos específicos de la función del estudiante.
- Impartir una introducción obligatoria a la seguridad y al equipo de protección individual antes de cualquier actividad operativa.
- Garantizar que el alumno esté cubierto por las disposiciones de seguro proporcionadas por el proveedor de formación profesional
- Cumplir con las disposiciones relativas a las horas de trabajo, las pausas y los períodos de descanso establecidas por la ley y el Plan de Desarrollo del Talento;

3.5 Compromiso con la perspectiva de género: compromiso con la reducción de la brecha de género

Compromiso específico de la empresa de acogida con las alumnas y los grupos infrarrepresentados

Reconociendo que las mujeres siguen estando infrarrepresentadas en las trayectorias técnicas relacionadas con la fabricación avanzada y las disciplinas STEM, y que las barreras estructurales y culturales pueden obstaculizar su plena participación, la empresa de acogida se compromete a:

- ✚ Implementar una mentoring sensible al género: los tutores en el lugar de trabajo son conscientes de los sesgos inconscientes y evitan la asignación estereotipada de tareas (por ejemplo, limitar a las becarias a tareas administrativas o de baja tecnología mientras que sus compañeros varones manejan maquinaria).
- ✚ Garantizar la igualdad de acceso a la tecnología, los laboratorios, la maquinaria y las tareas exigentes, independientemente del género.
- ✚ Promover la visibilidad de las técnicas, ingenieras y directivas dentro de la empresa como modelos a seguir para las becarias.
- ✚ Adoptar horarios de trabajo flexibles y, cuando proceda, modalidades híbridas o virtuales de aprendizaje en el lugar de trabajo (WBL) para conciliar las responsabilidades de cuidado sin comprometer la experiencia de aprendizaje.
- ✚ Prevenir y abordar cualquier forma de comportamiento sexista o discriminación a través de un canal de denuncia claro y confidencial.
- ✚ Supervisar la participación, la asignación de tareas y el feedback por género y compartir los datos con el proveedor de formación profesional durante la revisión de la igualdad de género y el bienestar (véase el artículo 5).

- ✚ Alinear este compromiso con el Plan de Igualdad de Género de la empresa (cuando proceda) y con el Plan de Igualdad de Género del proveedor de formación profesional, contribuyendo al objetivo más amplio de EXCEED de lograr un sector de fabricación avanzada más equilibrado, inclusivo y resiliente.

3.6 Confidencialidad y conducta ética

- Garantizar que el acceso del estudiante a la información confidencial de la empresa se limite a lo necesario para alcanzar los objetivos de formación y vaya acompañado de los acuerdos de confidencialidad adecuados.
- Reconocer al estudiante como el propietario legítimo de las competencias y los resultados de aprendizaje desarrollados durante la formación en el lugar de trabajo, de acuerdo con el marco de certificación de Talent Factory (microcredenciales, Suplemento al Título).

Artículo 4 – Compromisos del alumno

El alumno, reconociendo la experiencia de WBL como una fase clave en su Talent Development Journey y como una oportunidad diseñada conjuntamente con el proveedor de formación profesional y la empresa de acogida, se compromete a cumplir los siguientes compromisos.

83

4.1 Participación activa en la trayectoria de aprendizaje

- Asumir la responsabilidad del Plan de Desarrollo del Talento: familiarizarse con sus objetivos, las competencias T-shaped que se deben desarrollar y los resultados de aprendizaje esperados.
- Participar de forma regular y puntual en las actividades de WBL, respetando el calendario acordado y avisando con antelación de las ausencias siempre que sea posible.
- Aborda las tareas con curiosidad, iniciativa y ganas de aprender, incluso aquellas actividades que en un principio puedan parecer menos atractivas, pero que contribuyen al desarrollo de tus habilidades.
- Aprovecha al máximo las tecnologías, los laboratorios y los recursos docentes puestos a tu disposición, con cuidado y respeto.
- Contribuir activamente, siempre que sea posible, al diseño conjunto y a la mejora continua del Plan de Desarrollo del Talento y de las actividades de aprendizaje.

4.2 Conducta profesional y respeto en el lugar de trabajo

- Cumple con las normas internas de la empresa de acogida, los procedimientos de salud y seguridad y los requisitos de confidencialidad.
- Utilizar el equipo de protección individual y seguir estrictamente los procedimientos de salud, seguridad y medio ambiente (HSE).

- Tratar a los compañeros, tutores, mentores y cualquier otra persona con la que se encuentre en el lugar de trabajo con respeto y profesionalidad, contribuyendo activamente a un entorno de trabajo inclusivo y no discriminatorio.

4.3 Práctica reflexiva, feedback y desarrollo personal

- Llevar un diario de aprendizaje WBL (o una herramienta de reflexión equivalente acordada con el tutor de FP) en el que se documenten las actividades, las habilidades practicadas y los progresos realizados.
- Participar activamente en reuniones periódicas de feedback, compartiendo éxitos, dificultades y sugerencias para ajustar el Plan de Desarrollo del Talento.
- Considera el feedback como una herramienta de desarrollo, no como un juicio; corresponde proporcionando feedback al tutor del lugar de trabajo y al tutor de formación profesional sobre la calidad de la experiencia de aprendizaje.
- Informa sin demora de cualquier signo de dificultad, desmotivación, sensación de insuficiencia o preocupación relacionada con el bienestar, para activar los mecanismos de apoyo proporcionados por Talent Factory.

4.4 Responsabilidad compartida y concienciación sobre la igualdad de género

- Contribuir a un entorno de trabajo respetuoso e inclusivo reconociendo y cuestionando los estereotipos de género en las tareas, el lenguaje y las expectativas.
- Utilizar el canal de denuncia confidencial mencionado en el artículo 3.5 siempre que sea necesario, sabiendo que cualquier preocupación razonable planteada de buena fe no puede utilizarse en contra del alumno.
- Participa en cualquier iniciativa de igualdad de género, de modelos a seguir o de apoyo entre pares propuesta dentro de la experiencia de aprendizaje en el lugar de trabajo (WBL) y de la Talent Factory en general.

Artículo 5 – Feedback loops y seguimiento

Los feedback loops no son evaluaciones puntuales, sino mecanismos adaptativos que dan forma a la experiencia de aprendizaje en el lugar de trabajo a lo largo del tiempo. Los feedback loops respaldan no solo la fase de aprendizaje en el lugar de trabajo, sino también la alineación continua de la trayectoria más amplia de desarrollo del talento, incluyendo la evaluación, el diseño de la formación y las futuras oportunidades de colocación.

Las partes se comprometen a cumplir el siguiente calendario de feedback y revisión:

Tipo de feedback	Frecuencia / Desencadenante	Participantes y parte responsable
Feedback en el puesto de trabajo (técnica y operativa)	De forma continua, como parte de las actividades diarias	Mentor en el lugar de trabajo → alumno
Reunión de revisión estructurada	Cada dos semanas (recomendado)	Aprendiz, mentor en el lugar de trabajo, mentor de FP
Revisión y ajuste del plan de desarrollo profesional	Mensualmente o en hitos clave	Proveedor de formación profesional, empresa de acogida, alumno
Evaluación de competencias a mitad de período	A mitad del periodo de formación en el lugar de trabajo	Proveedor de formación (responsable) + tutor en el lugar de trabajo
Evaluación final y contribución a la certificación	Fin del periodo de formación en el lugar de trabajo	Proveedor de formación profesional, empresa de acogida, alumno
Comprobación de la igualdad de género y el bienestar	Al menos una vez por trimestre	Responsable de igualdad de género / coordinador de formación profesional + alumno (canal seguro disponible)

*Cada reunión de feedback concluye con decisiones explícitas: confirmación de actividades, ajustes al Plan de Desarrollo del Talento, medidas de apoyo que se implementarán **y una indicación clara de quién hará qué y para cuándo**. El resumen se comparte con el proveedor de formación profesional.*

Artículo 6 – Modificaciones, suspensión y rescisión

- Cualquier modificación sustancial del contrato de formación o de los objetivos de aprendizaje requiere el acuerdo de las tres partes (empresa de acogida, alumno y proveedor de formación) y se consignará por escrito como anexo al presente Acuerdo.
- El Acuerdo podrá suspenderse en caso de fuerza mayor, acontecimientos relacionados con la salud u otras circunstancias que imposibiliten temporalmente la continuación del aprendizaje en el lugar de trabajo; las partes acordarán una reprogramación o disposiciones alternativas.
- En caso de incumplimiento grave o reiterado de los compromisos anteriores, tras un diálogo estructurado facilitado por el proveedor de formación profesional, el acuerdo podrá rescindirse; el proveedor de formación profesional prestará apoyo al aprendiz para identificar soluciones

alternativas de aprendizaje en el lugar de trabajo (WBL) coherentes con el Plan de Desarrollo del Talento.

Artículo 7 – Datos personales y presentación de informes

Los datos personales del alumno son tratados por la empresa de acogida y el proveedor de formación profesional de conformidad con la legislación aplicable en materia de protección de datos. Los datos agregados y anonimizados relativos a la participación, la finalización, el equilibrio de género, la satisfacción y los resultados se comparten con la dirección de COVE con fines de seguimiento, en consonancia con el marco de garantía de calidad de International Talent Factory, alineado con EQAVET.

Artículo 8 – Firma y entrada en vigor

El presente Acuerdo de Responsabilidad Conjunta entrará en vigor en la fecha de su firma por ambas partes y seguirá siendo válido hasta el final de la experiencia de aprendizaje en el lugar de trabajo. Se firma en tres ejemplares: uno para la empresa de acogida, otro para el alumno y otro para el proveedor de formación profesional.

Artículo 9. Confidencialidad y uso ético de los datos

- Respetar la confidencialidad de la información, los procesos, los datos y los conocimientos técnicos a los que se acceda durante la experiencia de aprendizaje en el lugar de trabajo, de conformidad con las condiciones acordadas con la empresa de acogida.
- Utilizar las herramientas basadas en inteligencia artificial y los sistemas digitales disponibles en el lugar de trabajo de forma responsable y de acuerdo con las políticas de la empresa.

(A ADAPTAR EN SU CASO)

LA EMPRESA DE ACOGIDA	LA ORGANIZACIÓN INTERMEDIARIA	EL APRENDIZ
Nombre y cargo:	Nombre y cargo:	Nombre y cargo:
Fecha:	Fecha:	Fecha:
Firma:	Firma:	Firma:

APROBACIÓN POR PARTE DEL PROVEEDOR DE FORMACIÓN PROFESIONAL

Como parte del Plan de Desarrollo del Talento, el proveedor de formación profesional reconoce el presente Acuerdo de Responsabilidad Conjunta, supervisa su aplicación y presta apoyo a ambas partes a lo largo de todo el proceso de desarrollo del talento.

Proveedor de formación profesional - Nombre de la organización:

Coordinador (nombre, cargo):

Fecha y firma:



EXCEED

**Excellence in green and
digital manufacturing**



Co-funded by
the European Union

www.exceed-cove.eu

