

EL EMPLEO VERDE COMO CATALIZADOR DE LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y DIGITAL Y SU IMPACTO EN LA REDUCCIÓN DEL PARO JUVENIL

Victoria Eugenia SÁNCHEZ-GARCÍA
EAE Business School-Madrid

Elena PERIBÁÑEZ
EAE Business School-Madrid

Cristina GALLEGO
ESIC University

David GRANADA
Universidad Rey Juan Carlos

Juan M. VARA
Universidad Rey Juan Carlos

1. INTRODUCCIÓN

Estamos inmersos en un momento de transición rápida hacia *lo verde* (menos contaminante, más sostenible), lo tecnológico y digital. La Cuarta Revolución Industrial ha de llevarnos hacia una *economía verde* y a un nuevo proceso de adaptación masiva del mercado laboral. El concepto de *economía verde* se lo debemos a David Pearce haciendo alusión a las actividades económicas relacionadas con la producción,

distribución y consumo de aquellos bienes y servicios que buscan impactar lo menos posible sobre el medioambiente al tiempo que contribuyen al bienestar humano en el largo plazo¹. El avance hacia este tipo de economía afecta a la naturaleza del trabajo y a las competencias que necesitan los trabajadores, ya sea para mantener sus opciones en la reconversión de puestos de trabajo, para tener oportunidades de acceso a nuevos empleos verdes o en su migración a otros sectores.

En línea con el concepto de *economía verde*, los *empleos verdes* son aquellos que «reducen el impacto medioambiental de las empresas y los sectores económicos para mantenerlos en niveles viables. Esta definición abarca los empleos en la agricultura, la industria, los servicios y la administración que contribuyen a la conservación o al mantenimiento de la calidad del medio ambiente»². Dichos empleos verdes requieren de unas competencias laborales también en evolución y con una fuerte influencia tecnológica digital. Equivocarse en la velocidad del cambio o subestimar la demanda de trabajadores con *talento verde* supone un riesgo para el éxito de la transición que está teniendo lugar.

Los países europeos, movidos por los compromisos marcados en el Pacto Verde (*Green Deal*) tienen un buen posicionamiento mundial en cuanto a la coordinación de las políticas ambientales con las estrategias de desarrollo de competencias verdes para aplicar esas políticas³. Ahora bien, ni la situación de coordinación dentro de la Unión Europea (UE-27) es homogénea, ni tampoco lo es la tasa de empleo verde, la tasa de desempleo o la disposición al emprendimiento. Como en transiciones anteriores en esta habrá ganadores y perdedores.

España parte como país bien posicionado para ser ganador en los escenarios a corto plazo respecto del volumen de empleos verdes a generar, cuestión distinta es si esos escenarios se materializarán, siendo capaces de reducir una tasa de paro que actualmente se sitúa en el 12,29% (primer trimestre de 2024)⁴. Que la tasa de desempleo se mantenga elevada incluso en momentos de recuperación económica, indica que buena parte de ese paro se ha convertido en estructural. En general, que ese paro estructural disminuya dependerá, entre otras cuestiones, de contar con unas políticas activas eficaces y unas políticas pasivas que no desincentiven el retorno al mercado laboral. Si bien, en el caso del desempleo juvenil las políticas activas y la adecuada coordinación de políticas y estrategias ligadas a las transiciones en curso cobran una especial relevancia. Esto es debido a que la tasa de desempleo juvenil

¹ PEARCE, David W. *et al.* (1989).

² PNUMA/OIT/CSI/OIE (2008). p.3.

³ OIT (2012). p.2.

⁴ INE (2024). s.p.

asciende hasta el 28 %, prácticamente duplica la media de la UE-27 (14,9 %) y está cerca de triplicar la de la OCDE (10,7 %) ⁵.

Así pues, estamos en un momento de oportunidades, en el cual las transiciones ecológicas y digital pueden impulsar el empleo allí donde más necesario resulta, al tiempo que el empleo verde cataliza ambas transiciones. No obstante, hay que advertir que la digitalización evoluciona a una mayor velocidad y de no hacerse adecuadamente condicionará y limitará la transición tecnológica ⁶. Ahora bien, del mismo modo que se abren oportunidades condicionantes para el desarrollo de España en las próximas décadas, también es momento de riesgo de fracaso en el medio y largo plazo si la formación y capacitación para acceder a los nuevos empleos, a la reconversión y a la migración de empleo que se va a producir no es adecuada. Una parte de esa reconversión laboral y de la generación de nuevos empleos verdes vendrá de la mano del emprendimiento.

El trabajo que aquí se presenta forma parte de un proyecto de investigación plurianual sobre «Economía Verde y Mercado Laboral. Estudio comparativo de la situación española en la UE, oportunidades de empleabilidad de jóvenes y mujeres», que está en curso. Con él pretendemos colaborar en el mejor entendimiento de la situación en la que nos encontramos para aprovechar las oportunidades que genera la transición ecológica en la mejora de las características negativas de nuestro mercado laboral, particularmente en aquello que atañe a la empleabilidad de personas jóvenes, que son quienes más se vieron afectados por las crisis anteriores.

2. METODOLOGÍA

Este es un trabajo de carácter exploratorio, una primera aproximación al tema para tratar de responder a la pregunta de si podrá el empleo verde catalizar la transición ecológica o si, por el contrario, resultará un freno. En esta sección de la investigación, nos enfocamos en la población joven, de entre 18 y 35 años (con dos cohortes: de 18 a 24 años y de 25 a 34 años). En primer lugar, hemos procedido a comprobar si esa población identifica correctamente los sectores donde la transición va a impactar más en cuanto a generación de empleo verde, así como su interés por esos sectores (H1). En segundo lugar, conocer en qué medida están buscando ese empleo verde por cuenta ajena, o si son proactivos y desean emprender (H2). Finalmente, si se perciben con las capacidades y habilidades adecuadas para acceder a las oportunidades que se están generando en empleo y emprendimiento verde (H3).

⁵ BANCO DE ESPAÑA (2024). p.20.

⁶ AHMAD *et al.*, 2022; DABOUS *et al.*, 2023.

Como marco de referencia inicial realizamos un trabajo previo de revisión de fuentes documentales y estadísticas incluyendo: el marco normativo y estratégico a nivel europeo y nacional sobre el empleo verde; informes y estudios sectoriales sobre empleo y competencias profesionales; estadísticas de empleo y mercado laboral (INE, EUROS-TAT y Statistics); y, finalmente, literatura académica (utilizando como recursos SCOPUS, JSTOR y Web o Science).

Adoptamos un enfoque metodológico de estudio de carácter cuantitativo. Para obtener los datos diseñamos un cuestionario estructurado y un panel de expertos procedió a su divulgación tanto en España como en Portugal, con un universo más amplio de población activa residente (18-64 años), al entender que parte de ese empleo verde que está por generar puede hacerse desde una visión integradora en el ámbito geográfico de la península ibérica (en proceso de realización). Se trabajó con una muestra total de 917 respuestas válidas, de las que el 78 % corresponde a España y el 22 % a Portugal. La recogida de datos tuvo lugar de octubre-noviembre de 2023.

En el estudio preliminar que aquí presentamos, nos centramos en los resultados obtenidos en la muestra española. Para el análisis de datos y su visualización hemos optado por la herramienta PowerBi (Microsoft). Los datos han sido normalizados para su presentación final a partir de los ficheros Excel (Microsoft) conteniendo los resultados de las 30 preguntas formuladas, cada una con la correspondiente escala ordenada y unidimensional siguiendo el modelo de escalas Likert (Likert 5), además de las preguntas filtro necesarias para cruce de información obtenida con el perfil demográfico y profesional.

3. MARCO TEÓRICO.

3.1. Las transiciones ecológica y digital en España y su impacto en el empleo verde.

Desde que comenzaran a hacerse estimaciones de cómo la economía verde (baja en carbón y circular) impactaría en el mercado laboral mundial, se han señalado varios sectores como los motores del cambio y los más impactados en positivo. A escala global, serán motores de cambio en la transición ecológica: energía (descarbonización), construcción y servicios de mercado⁷. En el caso europeo, hay matices sobre cuáles serán los sectores más impactados por los cambios, variando según países y zonas geográficas. En la UE-27 la transición ecológica

⁷ ILO (2019). p. 126.

viene empujada por las políticas e instrumentos ligados al Pacto Verde (*Green Deal*), debiéndose centrar la atención particularmente en las demandas relacionadas con suministros y tratamientos de agua, gestión de residuos, energías renovables y construcción⁸. Dichos instrumentos incluyen los Fondos Next Generation, el Objetivo 55 (*Fit for 55*) y la taxonomía verde. Las previsiones del mercado laboral europeo ligadas solamente a la transición ecológica estiman que la demanda de empleos verdes se acelerará a partir de 2026⁹. Obviamente, unos sectores demandarán más trabajadores que otros, pero no solo se necesitan más empleados, también hacen falta nuevas empresas para cubrir las necesidades que en producción y servicios se irán generando.

Alineadas con las políticas de la UE, en España las palancas para el cambio vienen dadas por la Ley 7/2021, de 20 de mayo, sobre cambio climático y transición energética; el Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PNIEC) 2023-2030 (en su última propuesta renovada); y las medidas de la agenda España Digital 2025. Aunque las cifras sobre el volumen de empleo verde varían según la fuente, ya sea europea o nacional, lo cierto es que su magnitud es grande en todo caso. Las cifras de empleo verde enunciadas por el Ministerio de Transición Ecológica son más *entusiastas* que las ofrecidas por fuentes internacionales en cuanto al incremento anual de empleo verde (Comisión, OCDE y OIT). Así, donde Eurofound referencia 100 000 puestos nuevos, el PNIEC apunta a una creación de empleo verde de «entre 430 000 y 522 000 empleos/año»¹⁰. Por sectores, las previsiones señalan que en España hay matices respecto de los sectores señalados anteriormente como los más demandantes de nuevo empleo. Serán motor, por volumen de demanda estimada, las energías renovables, la gestión y tratamiento de residuos, el tratamiento y depuración de aguas residuales, el sector primario (agricultura-ganadería y gestión forestal), y la construcción¹¹.

Ahora bien, aunque el volumen de empleo verde se prevé grande no todo el será para disminuir la elevada tasa de desempleo juvenil, también habrá de absorber las recolocaciones de quienes migran desde otros sectores —particularmente los abocados a la destrucción de empleo por la reconversión, como ya sucedió en reconversiones industriales anteriores—, además de acomodar a quienes están en edad de incorporarse al mercado laboral. No es una cuestión sencilla, dado que se está produciendo un fenómeno asociado al proceso de transición: el creciente desajuste entre la demanda y la oferta de empleo. El grado y la naturaleza de la demanda insatisfecha varía según país, sector y

⁸ CEDEFOP (2021). p. 27.

⁹ CEDEFOP (2021). p. 23.

¹⁰ MITECO (2023). p. 441.

¹¹ Clara JIMENEZ-BECERRIL *et al.* (2022), p. 13.

ocupación, pero está presente en toda la UE y España no es una excepción¹². La creciente tasa de vacantes es consecuencia de diversos factores, entre los que se encuentra el desacoplamiento entre la formación y cualificación de quienes demandan empleo y los perfiles buscados por las empresas (y el sector público).

Otra cuestión relevante en el contexto nacional es que, de no acometerse medidas internas, el empleo verde que se prevé será mayoritariamente empleo de baja calidad por tener salarios bajos o muy bajos (trabajos que no requieren cualificación, como limpiadores/ayudantes, trabajadores de servicios personales y vendedores, creciendo mucho también el empleo en ámbitos como el comercio minorista o servicios de alojamiento). El mayor número de nuevos empleos verdes medianamente remunerados se prevén en las Comunidades Autónomas Andalucía, Murcia y las Islas Canarias, particularmente ligados al sector de la construcción¹³. En cuanto a los empleos verdes de mejor calidad y salario, en la franja media y media-alta de la banda salarial se localizan aquellos demandados por los sectores terciario y cuaternario, requiriendo para su acceso de competencias y habilidades específicas. Las medidas para garantizar que las competencias demandadas en estos empleos verdes no pueden ser meramente reactivas. Hace falta abordar de manera proactiva la brecha de competencias para afrontar los desafíos de las transiciones en las que estamos inmersos y no perder oportunidades de desarrollo y de empleo en un mercado laboral que se está reconfigurando¹⁴.

Finalmente, tenemos otro elemento importante para una adecuada transición ecológica como es el emprendimiento verde. No se trata de que el emprendimiento en general adopte medidas para la sostenibilidad (fórmulas empresariales más sostenibles y responsables), sino de generar nuevas ideas de negocio que den soporte a los cambios y demandas en curso. Hasta ahora, España no se muestra como un país de emprendedores, así lo evidencian los datos que nos sitúan en emprendimiento muy por debajo de la media de países de la UE¹⁵. Pese a las políticas y programas nacionales y autonómicos, España no se percibe como un entorno adecuado y favorable para el ecosistema emprendedor (figura 1)¹⁶.

¹² COMISIÓN EUROPEA (2023), s.p.

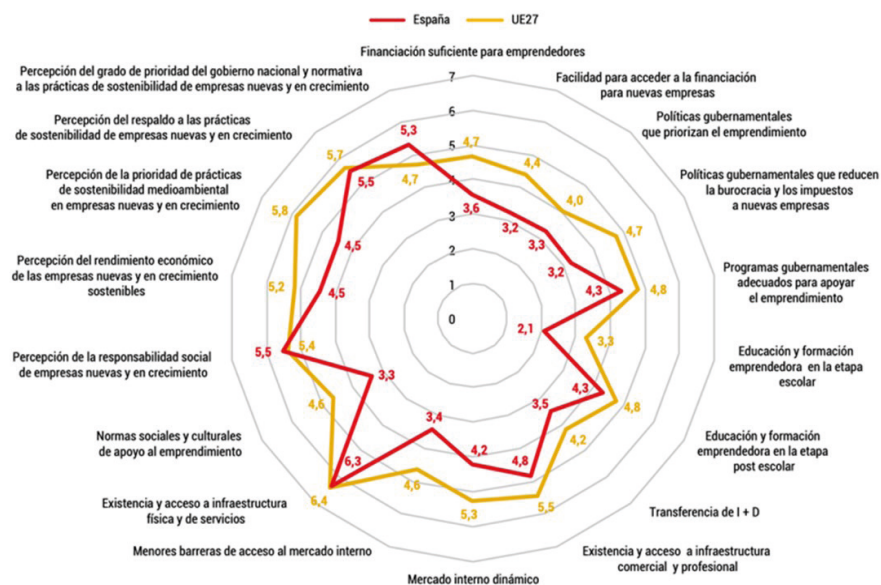
¹³ EUROFOUND (2023), p. 36.

¹⁴ Robo BLAND *et al.* (2023).

¹⁵ EUROPEAN COMMISSION (2021).

¹⁶ Nuria CALVO *et al.* (2024), p. 16.

FIGURA 1. COMPARATIVA DE PERCEPCIONES DE CONDICIONES PARA EMPRENDER ESPAÑA VS. UE27



Fuente: CALVO *et al.* (2024), p.32.

3.2. Posicionamiento de la juventud frente al empleo y emprendimiento verde en el mercado laboral español

El mercado laboral español viene caracterizado por su alta tasa de paro estructural, un considerable desempleo de larga duración (que duplica la media europea con un 4 %) y un elevado porcentaje de desempleo juvenil (28 %). Con esta tasa de desempleo juvenil tan alta la generación de talento y emprendimiento verdes serían idóneos para conseguir el efecto catalizador de la masa laboral sobre la transición ecológica.

Los escenarios de demanda posicionan los mayores crecimientos del empleo verde en personas con niveles formativos de grado medio y bajo (como operadores de maquinaria, trabajadores de planta, técnicos; así como trabajos de tipo manual), más que de empleos que requieren una alta cualificación, aunque entre estos últimos destacan los ligados a gestores y otros profesionales senior, incluyendo ciertas cualificaciones específicas nuevas como las ligadas a la ingeniería del hidrógeno, por poner un ejemplo. No debe interpretarse que los trabajos de baja cualificación no van a requerir de conocimientos sobre sostenibilidad y habilidades ligadas al uso de tecnologías, dada la fuerte interconexión

y simbiosis entre la transición ecológica y la digital. Se necesitarán conocimientos técnicos (como el uso de dispositivos electrónicos y programas informáticos), específicos del desempeño laboral (por ejemplo, mantenimiento de paneles solares) y también ciertas habilidades genéricas (o *soft*, como el trabajo en equipo).

Hace ya más de dos décadas desde que la Comisión advirtiera de la existencia de un «desfase entre la velocidad del progreso técnico [...] y nuestra capacidad de anticiparnos a las nuevas necesidades (individuales o colectivas) o a los nuevos productos generadores de nuevos yacimientos de empleo»¹⁷. España es el país de la UE27 con mayor porcentaje de jóvenes que tiene un nivel educativo inferior a bachillerato o a sus equivalentes de grado medio en formación profesional (27 %, frente a la media europea del 12 %). Esta es una masa laboral que podría verse beneficiada de ese empleo verde de bajo perfil que se está necesitando y que se incrementará en los próximos años. No obstante, como ya apuntamos, los mejores yacimientos de empleo verde se encuentran ligados a cualificaciones intermedias y la proporción de jóvenes con nivel educativo medio (bachillerato y formación profesional de grado medio) es muy baja (23 %), por lo que hay un riesgo de no cubrir las necesidades del mercado laboral, por el mencionado desacoplamiento¹⁸. Esto supone un riesgo para una transición eficaz y el adecuado aprovechamiento de las oportunidades que estas generan lo encontramos en las capacidades y habilidades de la población activa. Finalmente, un porcentaje alto de población con formación universitaria (41 %, frente al 36,9 % de media en la UE)¹⁹. Mucha de esta población es de jóvenes sobrecualificados (entre 20 y 34 años) que no siempre encuentra acomodo en el mercado laboral, con la consiguiente pérdida de talento (por ocupar puestos de otra categoría o tener que salir de España).

En definitiva, hay una situación de desequilibrio o polarización formativa que viene dado, por un lado, por el bajo nivel señalado de formación de buena parte de la población activa española; en el otro extremo, la sobrecualificación de un porcentaje elevado de jóvenes. Si a esta polarización añadimos la falta de alineamiento de las políticas educativas con las demandas del mercado, tenemos como consecuencia un creciente porcentaje de empresas que tienen dificultades para captar y retener talento en general (verde en particular), lo que limita su capacidad productiva. La tasa de vacantes ha ido creciendo en los últimos años y es muy marcada en empresas íntimamente ligadas a las transiciones en curso, tanto la ecológica como la digital. Vacantes que afectan por el nivel superior a empresas tecnológicas y de ingeniería;

¹⁷ COMISIÓN EUROPEA (1993), p.11.

¹⁸ OCDE (2023).

¹⁹ OCDE (2023).

y por el nivel inferior a empresas de construcción y ligadas al sector primario²⁰.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En un primer avance de resultados, sobre si podrá el empleo verde catalizar la transición ecológica en España o, por el contrario, si resultará un freno, hemos procedido a comprobar el comportamiento de ciertas variables (H1, H2, H3). Una de las primeras cuestiones a analizar es en qué medida conocen los jóvenes cuáles son los sectores demandantes de más empleo verde y si estos son objeto de su atención. Según vimos, los escenarios para España apuntan a que los sectores con mayor demanda serán, por volumen, en el corto y medio plazo: energías renovables, residuos, aguas, sector primario (agricultura, ganadería, pesca y silvicultura) y construcción²¹. Sin embargo, en los resultados obtenidos muestran claramente una predilección en la búsqueda de empleo verde en el sector turístico en primer lugar, seguida a distancia del sector de la energía y residuos (figura 2).

Esta percepción de demanda no coincide con los escenarios teóricos de demanda, entre los cuales no se ha contemplado el sector turístico. El sector tiene que reorientarse y ajustarse a las nuevas demandas por el impacto que genera sobre el cambio climático (emisiones directas e indirectas de servicios) y consumo de recursos²²; así como por el impacto que el cambio climático genera en la sostenibilidad del modelo turístico español a largo plazo. En España, el turismo emplea al 12,2 % del total de afiliados y un 11,7 % del PIB, por lo que necesitará una transformación que lo convierta en más sostenible, requiriendo sobre todo no nuevos empleos verdes, sino la transformación de buena parte de los existentes, que es una cuestión distinta.

Los siguientes sectores sí coinciden con los escenarios previstos de más demanda de empleo verde, que son los dedicados a las energías renovables y el tratamiento y gestión de residuos. Sin embargo, los sectores del agua, primario y construcción no son percibidos como generadores de empleo verde y no son objeto de atención en la búsqueda o emprendimiento. Esta es una cuestión que, de no corregirse en el corto plazo, puede incrementar las tensiones que ya se observan en el mercado laboral, aumentando la proporción de ofertas de empleo que quedan sin cubrir (tasa de vacantes). Esto resulta especialmente significativo en el caso de los distintos subsectores del sector primario, considerado el cuarto sector en importancia dentro de los empleos verdes

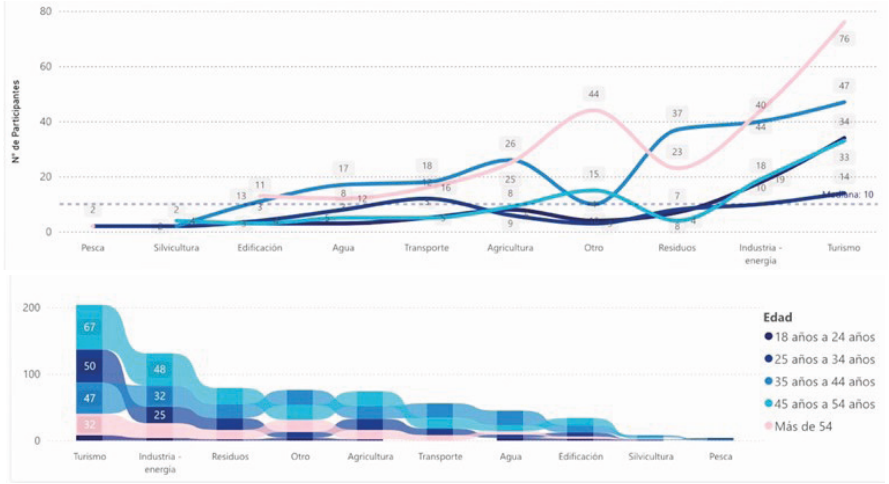
²⁰ BANCO DE ESPAÑA (2024), p. 21-22.

²¹ Clara JIMÉNEZ-BECERRIL *et al.* (2022), p. 13.

²² Mariano SANZ (2024), p. 68.

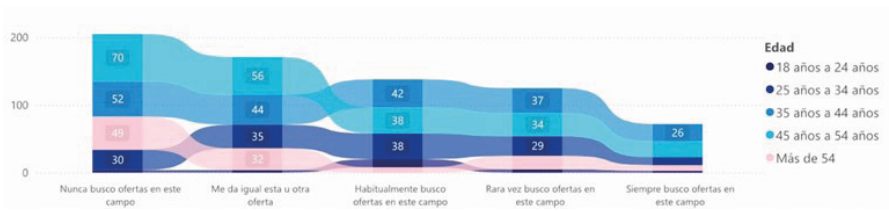
tradicionales. Esta tensión del mercado laboral impacta negativamente en la productividad de las empresas en dos sectores relevantes para la transición ecológica como son el primario y el de la construcción²³.

FIGURA 2. SECTORES EN LOS QUE SE PERCIBE UNA MAYOR DEMANDA DE EMPLEO VERDE Y SON SELECCIONADOS EN LA BÚSQUEDA, SEGÚN EDAD



Los jóvenes *milenials* y de la generación Z manifiestan un alto interés por la protección del medio ambiente y la lucha contra el cambio climático²⁴ pero, sin embargo, este interés general no es una cuestión por considerar cuando se busca empleo o se quiere emprendimiento (H2), tal y como se observa en la figura 3.

FIGURA 3. FRECUENCIA DE BÚSQUEDA DE EMPLEO VERDE O DE DESARROLLO DE EMPRENDIMIENTO VERDE

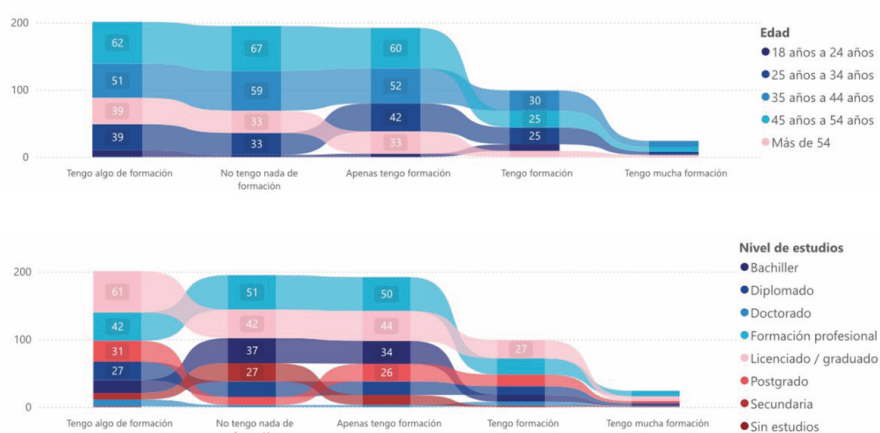


²³ Alejandro FERNÁNDEZ-CEREZO y Mario IzQUIERDO (2024), p. 8.

²⁴ COMISIÓN EUROPEA (2024a), p. 11.

Finalmente abordamos si los jóvenes cuentan o se perciben con capacidades y habilidades adecuadas para acceder a las oportunidades que se están generando en empleo verde o para emprender. Hemos partido de la idea de que el empleo y emprendimiento verde es un catalizador de la transición ecológica que, además, puede contribuir a reducir la elevada tasa de desempleo juvenil. Pero aún en los empleos de baja cualificación, se requieren ciertas competencias generales y específicas de cada sector. El *talento verde* es un concepto que hace referencia a las competencias necesarias para la transición ecológica, aquellas «capacidades necesarias para vivir, trabajar y actuar en economías y sociedades que propician y favorecen la minimización del impacto negativo de la actividad humana en el medio ambiente»²⁵. Capacidades y habilidades que permiten prevenir, controlar y optimizar las tareas desde una perspectiva ambiental aplicables a cualquier empleo. Hay identificado un desajuste entre los requerimientos de habilidades de los nuevos empleos verdes y las cualificaciones de los jóvenes que buscan empleo²⁶. Es desajuste conocido y reconocido por las personas jóvenes de menos de 34 años, se evidencia tanto en formación (figura 4) como en las habilidades requeridas para acometer un emprendimiento vinculado a la transición ecológica (figura 5).

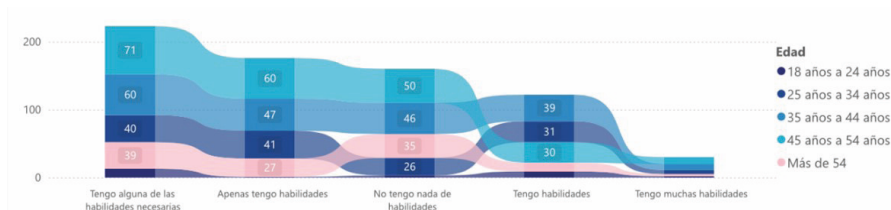
FIGURA 4. NIVEL DE FORMACIÓN PERCIBIDA SOBRE SOSTENIBILIDAD (POR EDAD Y NIVEL DE FORMACIÓN)



²⁵ CEDEFOP (2021), p. 13.

²⁶ BANCO DE ESPAÑA (2024), p. 23.

FIGURA 5. GRADO DE HABILIDADES PERCIBIDAS PARA EMPRENDER DE FORMA EN ACTIVIDADES LIGADAS A LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA (SOSTENIBILIDAD)



En España se produce la singularidad de que la mayor parte del emprendimiento comienza entre los 30 y los 35 años, surgiendo las iniciativas de jóvenes de alta cualificación educativa (estudios universitarios) con experiencia laboral. No obstante, las cifras generales de emprendimiento son bajas. Muestran una tendencia al alza, pero con crecimiento lento en relación con el entorno europeo y muy alejada de los niveles de emprendimiento de los países norteamericanos (Canadá y Estados Unidos)²⁷. Esto invita a reflexionar sobre las barreras específicas al emprendimiento que hay en el contexto español, dado que son los menores de 30 años quienes tienen elevados niveles de desempleo, peores retribuciones y menor coste de oportunidad y, pese a todo, no emprenden.

Hay tres factores a considerar de forma concreta en este punto: la formación en materia específica de emprendimiento; las políticas de apoyo institucional y ayudas en el financiamiento; y elementos socio-culturales. Ya evidenciamos la mala percepción de España como país en el que emprender en relación con su entorno (figura 1). No abundaremos sobre las cuestiones formativas, pero sí añadir una matización. En el caso del emprendimiento verde, este requiere no solamente de conocimientos y habilidades técnicas, sino de un grado adecuado de competencia financiera. En España emprenden principalmente quienes tienen mayor cualificación técnica, pero el conocimiento financiero es una de las claves para la supervivencia. El rendimiento en competencia financiera en España está por debajo de la media del UE27 y la OCDE, con una sola excepción, la Comunidad de Castilla y León²⁸. Solo 1 de cada 3 emprendedores más cualificados dicen tener un nivel alto de conocimientos financieros²⁹. Esta falta de competencia es un riesgo más para la supervivencia en el ecosistema del emprendimiento.

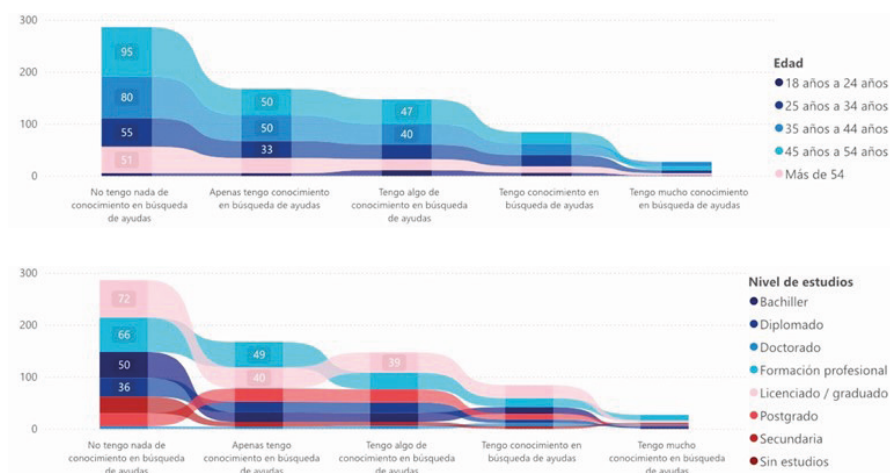
²⁷ Nuria CALVO *et al.* (2024), p. 24.

²⁸ MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL (2020), p. 27.

²⁹ Nuria CALVO *et al.* (2024), p. 69.

La segunda de las cuestiones relevantes es el financiamiento. Es significativo el grado de desconocimiento de las políticas de apoyo al emprendimiento, incluidas las ayudas. Esta es una carencia que afecta a jóvenes de todas las edades. Entre un 40 y un 46% de quienes toman la decisión de emprender lo hacen con capital propio, lo que encuentra correlación con el hecho del alto desconocimiento de las ayudas (figura 6).

FIGURA 6. CONOCIMIENTO DE AYUDAS AL EMPRENDIMIENTO VERDE (POR EDAD Y NIVEL DE FORMACIÓN)



El desconocimiento de ayudas al emprendimiento hace que el 80% de estas iniciativas se autofinancien³⁰. Esto tiene como consecuencia un capital semilla reducido que, en general, oscila entre los 9 001 y los 30 000 euros. Ellos arriesgan más capital de media que ellas. Las iniciativas de las mujeres menos capitalizadas. En todo caso la estructura del capital no difiere en la mayoría de los casos, se trata de ahorros personales³¹, lo que condiciona el tipo de emprendimiento que surge.

En general, quienes apuestan por emprender a edades tempranas (18 a 25 años) lo hacen con iniciativas más innovadoras, de mayor nivel tecnológico o de digitalización³²; y son las que muestran una menor tasa de abandono. Esto podría plantearse como que la dinámica de emprendimiento está cambiando con la generación Z. Este fenómeno está alineado con lo que sucede en el entorno europeo, donde los jóvenes

³⁰ SOUTH-SUMMIT (2024), s.p.

³¹ Nuria CALVO *et al.* (2024), p. 68.

³² Nuria CALVO *et al.* (2024), p. 16.

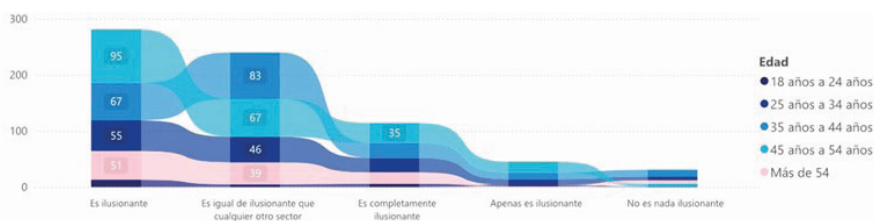
de baja cualificación apuestan por desarrollos de robótica e IA, si bien España se posiciona todavía por debajo de la media³³.

Dado que buena parte de la economía verde se sustentará en empleos de alta tecnología, esta tendencia es muy favorable para conseguir el efecto catalizador. Ahora bien, por el momento lo que se observa en España es que hay mucho emprendimiento tecnológico ligado a software, pero no a máquina.

Como señalamos anteriormente, el grueso del emprendimiento se localiza en la franja de edad a partir de los 35 años, el 50 % él con la finalidad de autoempleo (no tienen empleados), y el siguiente 40 % genera algo de empleo (son iniciativas de entre 1 y 5 empleados)³⁴.

Finalmente, nos queda apuntar la barrera o condicionante al emprendimiento verde del elemento sociocultural. Que España tenga unos niveles de emprendimiento verde adecuados requiere superar el miedo al fracaso. El emprendimiento no es algo valorado socioculturalmente en España, lo que abunda en el miedo al fracaso de quien emprende porque lo considera estigmatizante. Los trabajos de seguimiento de la actividad emprendedora general aluden a la recuperación del emprendimiento a niveles anteriores a la pandemia. Se ha mejorado la percepción de las oportunidades que genera emprender, pero el miedo al fracaso persiste en casi la mitad de los emprendedores³⁵. El emprendimiento verde no es ajeno a este fenómeno, hay ilusión por contribuir a la transición ecológica (figura 7), particularmente entre los 25 y los 34 años, pero también miedo al fracaso y la crítica social.

FIGURA 7. PERCEPCIÓN DE LA MOTIVACIÓN HACIA EL EMPRENDIMIENTO EN SOSTENIBILIDAD



Se entrecruza la barrera sociocultural, con una deficiente gestión emocional que no está presente en otros países en la misma proporción,

³³ Dias da Silva ALBANESI *et al.* (2023).

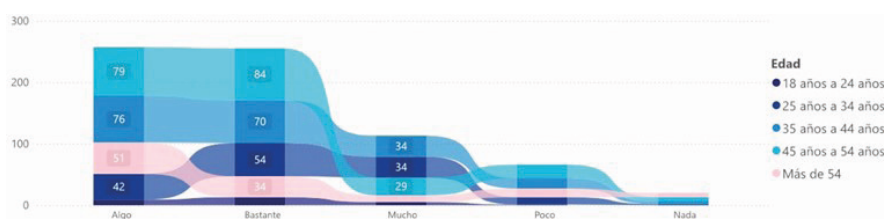
³⁴ Nuria CALVO *et al.* (2024), p. 27.

³⁵ Norris F. KRUEGER y Deborah BRAZEAL (1994); Mirjam VAN PRAAG y Jan S. CRAMER (2001); Pía ARENIUS y Maria MINNITI (2004).

dado que son sociedades donde no se penaliza de igual modo el fracaso, sino que se ve como parte del proceso de aprendizaje.

La alta cualificación de buena parte de quienes emprenden debería hacer que el miedo a fracasar no fuera un condicionante, pero lo es y en un porcentaje elevado que afecta prácticamente a toda España, si bien algo menor en Extremadura, Navarra y Valencia³⁶. De ahí el desarrollo de instrumentos como la Ley de segunda oportunidad sirva para reducir ese temor³⁷ que crece con la edad (figura 8).

FIGURA 8. GRADO DE PREOCUPACIÓN POR FALLOS O FRACASOS AL EMPRENDER



Se cierra este apartado advirtiendo de las limitaciones del trabajo y sus posibles sesgos: el hecho de que en los últimos dos años sea particularmente activo respecto de la publicación de instrumentos, planes y realización de estudios ha condicionado la consulta y análisis de la información; como también la dificultad de encontrar datos oficiales desagregados homologables en los sectores impactados por el empleo verde.

5. CONCLUSIONES

Las transiciones ecológica y digital están generando cambios productivos que, a su vez, precisan transformaciones en empleo, educación y formación. Esto requiere de políticas orientadoras claras y bien coordinadas, de manera que el empleo y el emprendimiento verde sean realmente catalizadores de las transiciones en curso y no un freno.

Hay una serie de cuestiones destacadas como son la necesidad una de mayor orientación sobre las oportunidades de empleo y emprendimiento verde en sectores que ya están demandando talento verde y están teniendo problemas para cubrir sus necesidades. Hace falta que los sectores con mayor demanda de talento verde en los pobres años

³⁶ Nuria Calvo *et al.* (2023), p.30.

³⁷ COMISIÓN EUROPEA (2024b).

sean claramente identificados por parte de quienes están en proceso de incorporarse al mercado y quienes han de migrar desde sectores tradicionales impactados negativamente por la transición ecológica. Además, ese talento verde promoverá la integración de prácticas sostenibles de forma transversal en sectores económicos que tradicionalmente no están ligados a la transición.

Tanto la transición ecológica como la digital suponen un desafío, pero también una oportunidad para enfrentar varias de las características negativas del mercado laboral español como son su significativo paro estructural y la alta tasa de desempleo juvenil. El aprovechamiento de las oportunidades que se anuncian requiere de un trabajo continuado en la mejora de las competencias a ser posible, desde edades tempranas. No obstante, los reajustes del mercado laboral van a requerir un esfuerzo en adecuar la formación permanente y continua a lo largo de toda la vida laboral para evitar los desacoplamientos o desfases entre los requerimientos en talento verde (y digital) de la demanda y los que presenta la oferta.

Un papel destacado en la transición ecológica queda reservado al emprendimiento verde, por la necesidad que irá surgiendo en continuo de crear nuevas ideas de negocio y soluciones innovadoras. Productos, servicios y tecnologías coadyuvantes de los cambios necesarios para soportar una economía circular y baja en carbono, como es la economía verde. Hace falta seguir mejorando determinados aspectos que hacen de barrera al emprendimiento verde, particularmente la identificación y orientación del empleo y de la formación capacitante para el acceso a él, el acceso a capital semilla y el fomento de la cultura del emprendimiento.

6. REFERENCIAS.

- ÁLVAREZ-CUESTA, Henar (2023). «La formación en los nuevos yacimientos de empleo (empleos digitales, verdes) con especial atención a la perspectiva de género», *Lan harremanak: Revista de relaciones laborales*, vol. 49, pp. 37-66. <https://doi.org/10.1387/lan-harremanak.24805> (consultado 18 mayo de 2024).
- ARENIUS, Pía y MINNITI, María. (2005). «Perceptual variables and nascent entrepreneurship», *Small Business Economics*, vol. 24, núm. 3, pp. 233-247. <http://dx.doi.org/10.1007/s11187-005-1984-x> (consultado 20 de mayo de 2024).
- BANCO DE ESPAÑA (2024). «El mercado de trabajo español: situación actual, tendencias estructurales y políticas de empleo», en *Informe Anual 2023*, capítulo 3, pp. 1-52. Madrid, Banco de España. <https://doi.org/10.53479/36512> (consultado 2 de junio de 2024).
- BLAND, Rob *et al.* (2023). «Escalar negocios verdes: Los próximos pasos para los líderes», *Blog McKinsey & Company*, 10 de marzo de 2023 (consultado 19 de mayo de 2024).

- CALVO, Nuria *et al.* (2024). *Informe GEM España 23-24. Global Entrepreneurship Monitor*. Santander, Ed. Universidad de Cantabria. (consultado el 2 de junio de 2024).
- COMISIÓN EUROPEA (1993) «Crecimiento, competitividad, empleo. Retos y pistas para entrar en el siglo XXI». *Libro Blanco. Boletín de las Comunidades Europeas*, Suplemento 6/93.
- COMISIÓN EUROPEA (2023). *Employment and Social Developments in Europe 2023: Addressing Labour Shortages and Skills Gaps in the EU*. Disponible en <https://op.europa.eu/webpub/empl/esde-2023> (consultado 11 de junio de 2024).
- COMISIÓN EUROPEA (2024a). *Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, sobre el Año Europeo de la Juventud*, COM/2024/1 final.
- COMISIÓN EUROPEA (2024b). *Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Superar el estigma del fracaso empresarial por una política que ofrezca una segunda oportunidad*. Ejecución de la Asociación para el Crecimiento y el Empleo de Lisboa. COM/2007/0584 final.
- CEDEFOP (2021). *The green employment and skills transformation: insights from a European Green Deal skills forecast scenario*. Brussels. Publication Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2801/112540> (consultado 25 de mayo de 2024).
- CEDEFOP (2024). *Skills in transition. The way to 2035*. Luxembourg, Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2801/438491> (consultado 10 de junio de 2024).
- DABBOUS, Amal *et al.* (2023). «The impact of digitalization on entrepreneurial activity and sustainable competitiveness: A panel data analysis», *Technology in Society*, Vol. 73, May 2023, 102224, <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102224> (consultado 25 de mayo de 2024).
- EUROFOUND (2023). *Fit for 55 climate package: Impact on EU employment by 2030*. Luxembourg, Publications Office of the European Union. <https://eurofound.link/ef23009> (consultado 26 de mayo de 2024).
- EUROPEAN COMMISSION (2021). *Eurobarometer: Optimism about the future of the EU at its highest since 2009*. <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2532> (acceso 24 de mayo de 2024).
- FERNANDEZ-CEREZO, Alejandro e IZQUIERDO, Mario (2024). «Encuesta a las empresas españolas sobre la evolución de su actividad: primer trimestre de 2024», *Boletín Económico*, 2024/T1, artículo 08, de 11/03/2024. <https://doi.org/10.53479/36151> (consultado 25 de mayo de 2024).
- HEBLES, Melani *et al.* (2019). «Evolución percibida de la competencia para emprender a partir de la implementación de un programa de formación de competencias en emprendimiento e innovación», *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, vol.30, núm. 1, pp.9-26. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/evolucion-percibida-de-la-competencia-para/docview/2225754174/se-2> (consultado 9 de junio de 2024).
- ILO (2019). *Skills for a greener future: A global view based on 32 country studies*. Geneva. International Labour Office.

- GAGLIARDI, Luisa *et al.* (2016). «The greener the better? Job creation effects of environmentally-friendly technological change», *Industrial and Corporate Change*, vol. 25, núm. 5, October 2016, pp. 779-807, <https://doi.org/10.1093/icc/dtv054> (consultado 24 de mayo de 2024).
- HOSPIDO, Laura *et al.* (2023). *Encuesta de 2021 – Competencias Financieras*. Madrid, Banco de España. <https://doi.org/10.53479/34752> (consultado 30 de mayo de 2024).
- INE (2024). *Encuesta de población activa (EPA): Primer trimestre 2014*. Nota de prensa, 26 de abril de 2024. (consultado 1 de junio de 2024).
- JIMENEZ-BECERRIL, Clara (2022). *Jobs 2030. Futuro del trabajo. Empleo verde y transición justa en el futuro del trabajo*. s.l., Forética.
- KRUEGER, Norris. F. y BRAZEAL, D. (1994). «Entrepreneurial potential and potential entrepreneurs», *Entrepreneurship: Theory and Practice*, vol. 18, núm. 3, pp. 91-104. <https://doi.org/10.1177/104225879401800307> (consultado 5 de junio de 2024).
- MEFP (2020). *PISA 2018. Competencia Financiera. Informe Español*. Madrid, Edita Secretaría General Técnica, Subdirección General de Atención al Ciudadano, Documentación y Publicaciones.
- MITECO (2023). *Borrador de Actualización del Plan Nacional Integrado de Energía Clima 2023-2030*. Madrid. MITECO.
- OCDE (2023). *Education at Glance 2023 Database*, <https://stats.oecd.org> (consultado 5 junio de 2024).
- OIT (2012). *Transición a una economía mundial más verde – El desafío de las competencias laborales*. Ginebra. OIT.
- PEARCE, David W. *et al.* (1989), *Blueprint for Green Economy*. Nueva York. Earthscan. <https://doi.org/10.4324/9780203097298> (consultado 15 de mayo de 2024).
- PNUMA/OIT/CSI/OIE (2008). *Green Jobs: Towards Decent Work in a Sustainable, Low-Carbon World*. Nairobi. Publishing Services Section UNON.
- SANZ, Mariano (2024). «Transición justa en el sector turístico», *Ambienta*, vol. 139, abril 2024, pp. 68-73. (consultado 5 de junio de 2024).
- SOUTH-SUMMIT (2024). *Mapa del Emprendimiento 2023*. Brasil–Madrid, s.e. <https://www.southsummit.io/wp-content/uploads/2023/10/MAPA-EMPREN-DIMIENTO-2023.pdf> (consultado 25 mayo de 2024).
- TORRES, Raymond y FERNÁNDEZ, M.J. (2024). «Retos del Mercado Laboral Español», *Cuadernos de Información Económica*, vol. 299, marzo-abril 2024, s.p.
- VAN PRAAG, Mirjam y CRAMER, J. (2001). «The roots of entrepreneurship and labor demand: Individual ability and low risk». *Economica*, vol. 68, núm. 269, pp. 45-62. <http://dx.doi.org/10.1111/1468-0335.00232> (consultado 5 de junio de 2024).

Contribuciones de los autores (CRediT).

Conceptualización, C.G. y V.E.S-G; metodología, C.G.; *software*, D.G. y J.M.V; tratamiento de la información, D.G. y J.M.V.; análisis formal, V.E.S-G, E.P., DG.; escritura-preparación del borrador, E.P. y V.E.S-G; escritura-revisión y edición, C.G., D.G. y J.M.V.; adquisición de fondos, C.G., V.E.S-G. y E.P.; visualización, D.G. y J.M.V.; recursos, C.G., V.E.S-G. y E.P. Todos los autores han leído la versión para publicación y están de acuerdo con el manuscrito.

Financiación:

Este trabajo ha sido financiado por EAE Business School-Madrid, en el marco del proyecto de investigación «Economía Verde y Mercado Laboral. Estudio comparativo de la situación española en la UE, oportunidades de empleabilidad de jóvenes y mujeres», Convocatoria Competitiva de Proyectos de Investigación-2023/2024.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no hay conflicto de intereses.

