

# Más allá del aula: formación docente y sostenibilidad

**Iris Plata-Izquierdo**

*Doctoranda en Educación. Universitat Jaume I. Castellón de la Plana. España.*

*al381071@uji.es*

*ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9335-7960>*

**Paola Ruiz-Bernardo**

*Área Didáctica y Organización Escolar del Departamento de Educación.*

*Castellón de la Plana. España. [ruizma@uji.es](mailto:ruizma@uji.es)*

*ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1939-440>*

[Recibido: 17 diciembre 2024. Revisado: 30 abril 2025. Aceptado: 13 junio 2025]

**Resumen:** Este estudio analiza el impacto de la formación docente en el desarrollo de la conciencia sobre sostenibilidad. Se parte del Marco Europeo de Competencias sobre Sostenibilidad (GreenComp) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para explorar cómo los futuros docentes comprenden y aplican principios sostenibles. La metodología es mixta con predominancia de lo cuantitativo, se utilizó la herramienta Global Footprint Network (huella ecológica), también preguntas de contexto sociodemográfico e ítems tipo Likert. La muestra fue de 131 personas distribuidas en cuatro grupos según su nivel formativo. Se emplearon pruebas estadísticas (t-Student, ANOVA) y análisis de conglomerados (clúster) para identificar perfiles según el impacto ambiental y sus percepciones sobre sostenibilidad. Los resultados revelan diferencias entre grupos, destacando una mayor coherencia entre conocimiento y acción en los docentes en ejercicio. Sin embargo, también se detectan respuestas influidas por la deseabilidad social y la falta de integración práctica de conceptos sostenibles. Se concluye que la formación docente requiere un enfoque más crítico, práctico y transversal para generar un compromiso auténtico con la sostenibilidad.

**Palabras clave:** formación docente; sostenibilidad educativa; huella ecológica; conciencia sostenible; GreenComp.

## Forming Sustainable Teachers: Exploring Awareness Beyond the Classroom

**Abstract:** This study examines the impact of teacher education on the development of sustainability awareness. Grounded in the European Sustainability Competence Framework (GreenComp) and the Sustainable Development Goals (SDGs), it explores how future educators understand and apply sustainable principles. A quantitative methodology was used, incorporating the Global Footprint Network tool, sociodemographic context questions, and Likert-type items. The sample consisted of 131 participants, divided into four groups based on their educational level. Statistical analyses (t-tests, ANOVA) and cluster analysis were conducted to identify environmental impact profiles and perceptions of sustainability. Results show significant differences between groups, with in-service teachers demonstrating a stronger alignment between knowledge and action. However, responses also suggest the influence of social desirability and a limited practical integration of sustainability concepts. The findings highlight the need for a more critical, hands-on, and cross-cutting approach in teacher training to foster genuine engagement with sustainability.

**Keywords:** teacher training; education for sustainability; ecological footprint; sustainable awareness; GreenComp.

**Para citar este artículo:** Plata-Izquierdo, I. y Ruiz-Bernardo P. (2025) Más allá del aula: formación docente y sostenibilidad. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad* 7(1), 1302. doi: [10.25267/Rev\\_educ\\_ambient\\_sostenibilidad.2025.v7.i1.1302](https://doi.org/10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2025.v7.i1.1302)

## Introducción

La educación desempeña un papel central en el desarrollo de una conciencia ambiental y en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente del

ODS 4, que promueve una educación de calidad. En este marco, la formación docente adquiere una relevancia estratégica, ya que el profesorado es un agente clave en la implementación de prácticas educativas sostenibles y en la promoción de valores alineados con la Agenda 2030. En respuesta a esta necesidad, la Comisión Europea publicó en 2022 el Marco Europeo de Competencias en Sostenibilidad (GreenComp), que orienta el desarrollo de competencias clave en sostenibilidad desde una perspectiva transversal (Bianchi *et al.*, 2022).

Conocer el impacto de la huella ecológica en las distintas fases de la formación docente permite explorar el grado de compromiso y conocimiento que los futuros y actuales docentes tienen respecto a la sostenibilidad. Este estudio se propone, por tanto, tres objetivos principales: Analizar el impacto medioambiental (huella ecológica) de diferentes grupos relacionados con la docencia (Q1); Identificar perfiles diferenciados a partir de sus patrones de consumo sostenible (Q2); Examinar la relación entre la huella ecológica y las distintas etapas de la formación docente (Q3).

Esta investigación busca cubrir un vacío en la literatura científica: aunque existe una base teórica sólida sobre sostenibilidad en educación superior y formación docente, los estudios empíricos que analizan la conciencia sobre sostenibilidad a partir de indicadores concretos como la huella ecológica son escasos. Menos frecuente aún es su aplicación para comparar etapas formativas y caracterizar perfiles ecológicos entre docentes en formación y en ejercicio. Por ello, esta propuesta articula el marco competencial GreenComp con un enfoque cuantitativo e interpretativo, integrando indicadores de impacto ambiental con ítems sobre percepciones y conocimientos en sostenibilidad. Se busca ofrecer una perspectiva innovadora que relacione datos empíricos con dimensiones formativas y actitudinales, visibilizando el grado de conciencia sobre sostenibilidad en las distintas fases de la formación docente.

## Marco Teórico

La selección de fuentes responde a la relevancia temática, actualidad y representatividad institucional. Se ha priorizado el uso de marcos internacionales clave como el GreenComp (Bianchi *et al.*, 2022), normativas nacionales como el Real Decreto 822/2021 (Ministerio de Universidades, 2021), y literatura académica y técnica específica en sostenibilidad educativa (CRUE, 2002; McCowan, 2019; Unesco, 2022); se han incorporado informes actualizados de carácter estadístico y ambiental (WWF/ADENA, 2022a; INE, 2024) para contextualizar empíricamente el objeto de estudio.

En este marco, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), aprobados por la Asamblea General de Naciones Unidas (ONU, 2015, 2022) constituyen una hoja de ruta global orientada a promover el bienestar de las personas y del planeta. Esta agenda establece 17 objetivos interrelacionados que abordan problemáticas de carácter económico, social y ambiental, organizados en torno a tres dimensiones estructurales e inseparables: la sostenibilidad económica, la justicia social y la preservación ecológica.

La sostenibilidad, tal como la plantea la Agenda 2030, se articula en tres dimensiones interdependientes: la económica, la social y la ambiental. Estas dimensiones atraviesan todos los ODS y pueden medirse a través de indicadores cuantitativos y cualitativos elaborados por instituciones como el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2024). A partir de estos datos, es posible analizar el grado de avance hacia una sociedad más equitativa, resiliente y respetuosa con el entorno.

El indicador económico se refiere al conjunto de actividades relacionadas con la producción, el consumo, el empleo y la inversión en innovación. Ejemplos de este indicador son el Producto Interior Bruto (PIB), el tipo de bienes adquiridos (locales o importados), o la eficiencia en el uso de recursos naturales, como los asociados a la producción de carne (INE, 2024).

El indicador ambiental, uno de los más conocidos, se vincula con el uso y conservación de los recursos naturales. Incluye variables como el acceso a energías renovables, la gestión del agua, la protección de la biodiversidad, y prácticas como el reciclaje o la reforestación (Cendrero, 1997).

Finalmente, el indicador social se enfoca en la equidad, el bienestar y la justicia. Evalúa el acceso igualitario a servicios como la educación, la salud, la participación democrática y la protección de derechos, así como la igualdad de género (Puentes-Ramírez, *et al.*, 2020).

La comunidad internacional reconoce que la educación es un factor determinante para transformar los estilos de vida, las formas de pensar y los modelos de producción y consumo (UNESCO, 2017, 2022). La Agenda 2030 enfatiza que los cambios estructurales hacia la sostenibilidad no serán posibles sin un sistema educativo que promueva valores, actitudes y habilidades orientadas a la equidad social, la protección del entorno y el compromiso ciudadano.

A este respecto, el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4.7 establece que los sistemas educativos deben garantizar que todos los alumnos adquieran los conocimientos y competencias necesarios para promover el desarrollo sostenible. Esta premisa implica repensar los planes formativos desde una lógica transversal, más allá de asignaturas aisladas, e integrar nuevas formas de enseñar y evaluar.

La sostenibilidad curricular, como plantea Geli (2002), debe concebirse como un proceso continuo de construcción cultural, donde se favorezcan las mejores relaciones posibles entre sociedad y naturaleza. Ruiz-Bernardo *et al.* (2024) destacan que los docentes pueden ser agentes activos en la promoción de los ODS, particularmente en áreas como la igualdad de género (ODS 5) o el trabajo decente y el crecimiento económico (ODS 8), siempre que reciban una formación alineada con estos principios.

Como respuesta a esta necesidad, la Comisión Europea ha desarrollado el Marco Europeo de Competencias en Sostenibilidad – GreenComp (Bianchi *et al.*, 2022), que define doce competencias clave aplicables a todos los niveles y perfiles educativos. Entre ellas destacan el pensamiento sistémico, la acción colectiva y la anticipación de futuros sostenibles. Este marco ha sido integrado en políticas educativas como el Real Decreto 822/2021 (Ministerio de Universidades, 2021), que exige que los egresados universitarios estén capacitados para liderar transformaciones sostenibles desde una perspectiva integral.

La CRUE (2005) también establece directrices para la incorporación transversal de la sostenibilidad en la educación superior, no solo como contenido temático, sino como principio pedagógico que oriente la formación del profesorado y el desarrollo curricular. En esta línea, autores como McCowan (2019) argumentan que las universidades deben actuar como motor del desarrollo sostenible, tanto por su función formativa como por su capacidad de innovar en metodologías educativas como el aprendiza-

je-servicio o el trabajo por proyectos que favorezcan el compromiso ético y ambiental del estudiantado.

Una de las formas de operacionalizar la conciencia sobre sostenibilidad en contextos educativos es a través de indicadores que conectan el comportamiento individual con el impacto ambiental. En este estudio se utiliza la huella ecológica como herramienta de análisis, entendida como un indicador que mide la presión que ejerce una persona sobre el entorno a partir de sus hábitos de consumo, generación de residuos y emisiones de carbono (Global Footprint Network, 2023, (s. f.); Fundación Vida Sostenible, 2022).

Si bien la huella ecológica no forma parte explícita de los ODS, su reducción está estrechamente vinculada con metas como el uso responsable de los recursos (ODS 12), la acción por el clima (ODS 13), la vida submarina (ODS 14) y la vida terrestre (ODS 15). Estudios recientes subrayan que la toma de conciencia sobre la magnitud de la huella personal puede actuar como detonante para el cambio de hábitos, especialmente si se aborda desde procesos educativos intencionados (WWF/ADENA, 2022b).

En este sentido, la presente investigación plantea el uso de la huella ecológica como aproximación para observar el nivel de conciencia sobre sostenibilidad en futuros docentes, estableciendo relaciones con su grado de formación, lugar de residencia y nivel de implicación social.

## Metodología

El método propuesto es mixto con predominio del análisis cuantitativo. La muestra se corresponde a 4 grupos que están relacionados con la docencia (el primero son alumnos de bachillerato interesados en estudiar magisterio n: 35 , el segundo grupo pertenecen al actual grado de maestro/a de educación infantil y primaria de primer y segundo curso n: 31 , el tercer grupo igual, pero de tercer y cuarto curso n: 29 y en el último grupo son los post graduados es decir alumnos del máster de Psicopedagogía y docentes en activo n: 36 ).

Como instrumento se utilizó un formulario digital que incluía la herramienta de medición de huella ecológica Global Footprint Network (Country Trends, 2022); preguntas de contexto sociodemográfico y preguntas tipo Likert sobre conocimientos y prácticas sostenibles para evaluar los indicadores económico y social, con una pregunta abierta de comentarios que sirvió para un análisis exploratorio con base cualitativo. El formulario fue validado por expertos en sostenibilidad y educación.

En el análisis cuantitativo, los datos fueron tratados mediante el software SPSS v. 27. Se aplicaron estadísticas descriptivas, pruebas de diferencias de medias (t-Student y ANOVA) Considerando que la prueba de Levene sobre homocedasticidad era menor que 0.05, por tanto, con normalidad dudosa, se utilizó la t-Student; y finalmente análisis de clúster por conglomerado para identificar perfiles ecológicos/sostenibles. La elección de estas técnicas (primero exploratorio –con dendograma– y luego confirmatorio) respondió al grado de impacto que los individuos generan en el medio ambiente, el dato de la huella ecológica. Posteriormente, este análisis permitió, segmentar empíricamente la muestra según variables como el consumo de recursos, la etapa formativa, el lugar de residencia y la participación en acciones voluntarias.

Las respuestas tipo Likert fueron tratadas como parte del análisis interpretativo transversal, permitiendo identificar tendencias diferenciadas entre perfiles. Estos ítemes

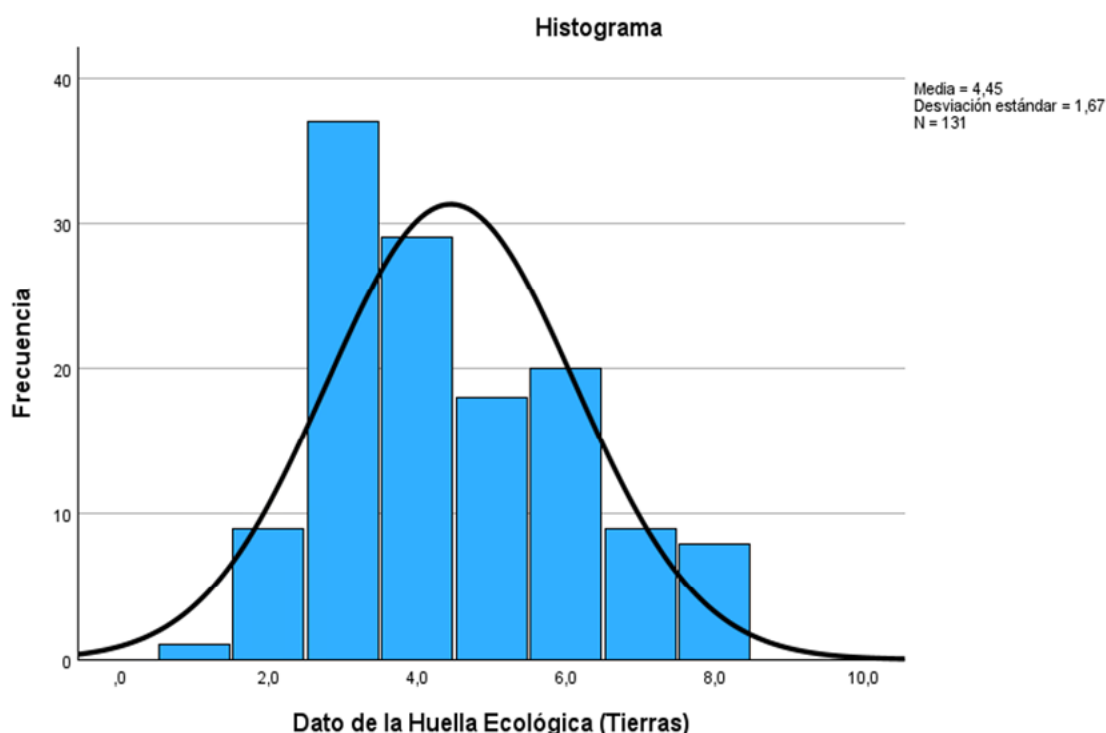
permiten explorar el grado de conocimiento y compromiso con el aspecto social y económico, a través de dimensiones como justicia social, economía circular, consumo responsable y compromiso ético. El análisis cualitativo se aplicó a las respuestas sobre una pregunta abierta final, que le cuestionaba sobre su opinión personal de estos aspectos evaluados de modo cuantitativo, el objetivo de este análisis fue exploratorio e interpretativo. Se consideró además el posible sesgo de deseabilidad social mediante el diseño de ítems sin opciones neutras, forzando decisiones más definidas.

## Análisis de los datos

Los datos se presentan en función de las preguntas de investigación:

### Q1-Cuál es el impacto (huella ecológica) de los diferentes grupos interesados en la docencia

La huella ecológica media de la muestra total fue de 4,45 tierras por persona, un valor superior a la biocapacidad global disponible (1,7) y también a la media mundial de consumo estimada (2,7), aunque se sitúa muy cerca del promedio nacional en España, que es de 4,3 tierras (Figura 1).



**Figura 1.** Curva normal de Huella Ecológica.

En cuanto a los grupos analizados, los resultados muestran diferencias en las medias de huella ecológica según la etapa formativa (Tabla 1). El grupo de estudiantes de tercero y cuarto curso del grado en Maestro/a (G3) presenta la media más alta (5,26), seguido del grupo de bachillerato (G1, 5,16) y del alumnado de primero y segundo curso (G2, 4,82). El grupo de graduados y docentes en activo (G4) tiene la media más baja (4,34).

**Tabla 1: Medias de la Huella Ecológica de los grupos.**

Grupo	Media
G1: Bachillerato	5,16
G2: Grado de Maestro/a curso 1 y 2	4,82
G3: Grado de Maestro/a curso 3 y 4	5,26
G4: Graduados	4,34

Aunque estas diferencias son observables, no resultaron estadísticamente significativas (ANOVA,  $p = 0,082$ ). Para confirmar la tendencia, se realizó una prueba t-Student entre los dos extremos: G1 (bachillerato) y G4 (graduados), obteniendo también un resultado no significativo ( $p = 0,103$ ).

No obstante, se aprecia una tendencia decreciente en la huella ecológica a medida que avanza la formación docente, lo cual sugiere que la inmersión en contextos educativos puede influir positivamente en la toma de decisiones sostenibles.

## **Q2- Qué perfiles se generan a partir de los datos de huella ecológica**

A partir del análisis de conglomerados (clúster), se identificaron tres perfiles de huella ecológica con diferencias estadísticamente significativas entre ellos (ANOVA,  $p = 0.001$ ). A continuación, se describen sus principales características sociodemográficas, niveles de conciencia sobre sostenibilidad y relación con la formación docente.

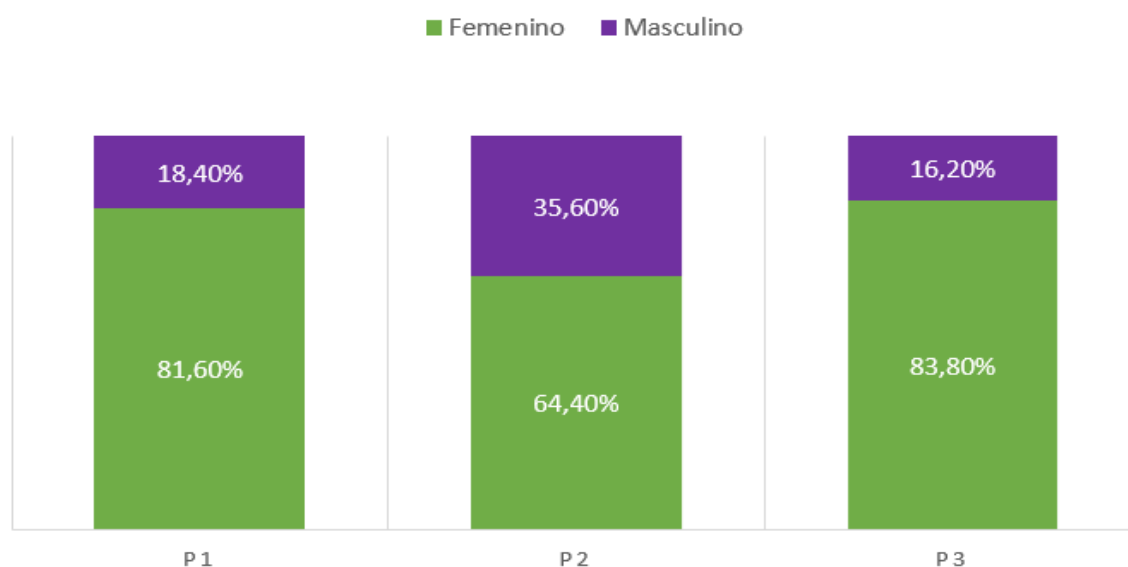
### *Perfil 1 – Bajo impacto ecológico (3,3 tierras)*

Este perfil, el más numeroso ( $n = 49$ ), presenta una media de huella ecológica de 3,3 tierras por persona. La mayoría de los participantes reside en zonas urbanas (71,4 %), son mujeres (81,6 %) y tienen una media de edad de 26,4 años. Solo el 12 % realiza actividades de voluntariado, y el 61 % pertenece a la Universitat Jaume I (UJI). Predominan las personas que ya ejercen la docencia (véase Figuras 2 y 3).

En términos de conciencia sobre sostenibilidad, este grupo destaca por tener mayor conocimiento en la dimensión económica, especialmente sobre economía circular y ecológica (54,5 % por encima del promedio). También muestran comprensión media sobre las consecuencias de sus hábitos de consumo (52,4 %) y un 9,1 % identifica críticamente las acciones responsables de las empresas.

En la dimensión social, el grupo tiene buenos conocimientos sobre causas y consecuencias de problemáticas sociales y ambientales (22 % alto conocimiento; 45 % por encima del promedio). También se evidencia conciencia sobre justicia social (59 %) y responsabilidad social (14 % con conocimiento alto).

En cuanto a la autoeficacia profesional, el 27 % afirma sentirse capacitado para ejercer la docencia con base en principios éticos y valores sostenibles.

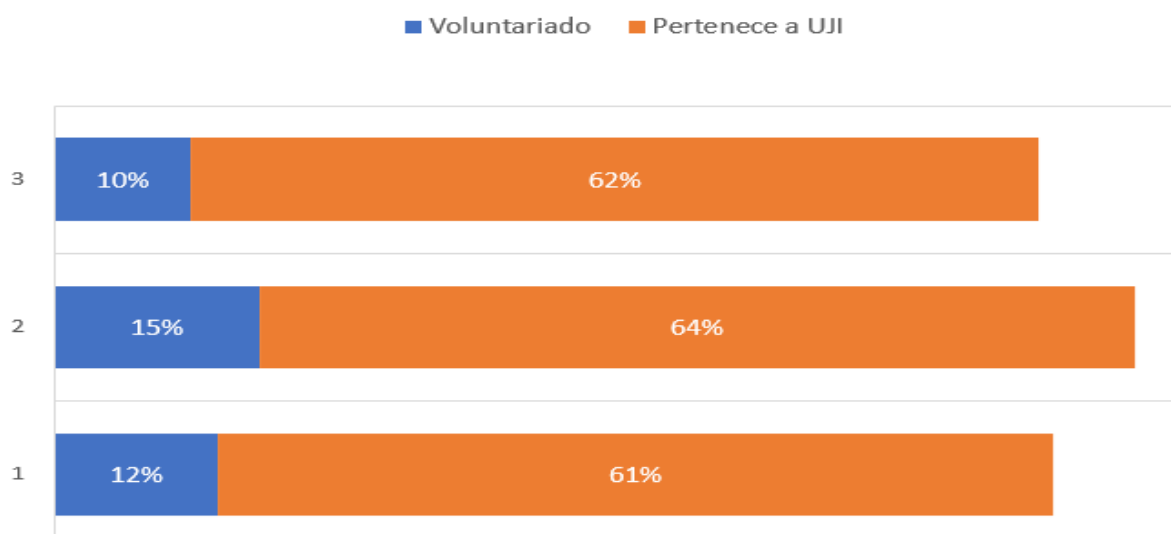


**Figura 2.** Porcentaje de género por perfil.

*Perfil 2 – Impacto medio (4,9 tierras)*

Este grupo (n = 45) presenta una huella ecológica media de 4,9 tierras. Tiene una edad media de 20,3 años, reside principalmente en ciudades (71,1 %) y está integrado por un 64,4 % de mujeres. Sólo el 15,6 % participa en voluntariados y el 64 % pertenece a la UJI. Predominan estudiantes de bachillerato y de primeros cursos del grado de Maestro/a.

Muestran conocimientos intermedios en sostenibilidad: 46 % conoce los conceptos básicos, y un 40 % manifiesta conocerlos poco. En la dimensión económica, el 46 % tiene conocimientos promedio sobre economía sostenible y un 36 % tiene escasa noción sobre las consecuencias del consumo. En responsabilidad empresarial, el 66 % se considera capaz de identificar acciones responsables, frente a un 26 % que no.



**Figura 3.** Porcentaje de miembros de la UJI y voluntarios por perfil.

### *Perfil 3 – Alto impacto ecológico (7,0 tierras)*

Este perfil ( $n = 37$ ) tiene la huella ecológica más elevada, con una media de 7,0 tierras. Presenta una media de edad de 23,5 años, una mayor proporción de mujeres (83,8 %), y un alto porcentaje de residentes urbanos (78,5 %). Solo el 10 % realiza voluntariado. Aunque el 62 % pertenece a la UJI, hay una distribución más heterogénea en cuanto al nivel de formación.

Los resultados muestran cierta incoherencia entre el alto impacto ecológico y el conocimiento declarado. Un 28 % afirma tener mucho conocimiento sobre sostenibilidad y un 50 % declara conocimiento medio. Sin embargo, más de la mitad tiene escaso conocimiento sobre economía circular (55 %).

En la dimensión social, el 67 % conoce las causas y consecuencias de los problemas ambientales, pero el 44 % tiene una noción vaga de justicia social. A pesar de eso, el 72 % dice tener en cuenta criterios de justicia social en sus prácticas y el 55 % afirma conocer los conceptos de compromiso social. Este perfil muestra un discurso consciente, aunque no siempre se refleja en sus prácticas sostenibles reales.

Respecto a la autoeficacia profesional, un 43 % se considera capacitado para ejercer como docente con valores sostenibles, pero un 40 % afirma no sentirse preparado para aplicarlos; se presenta una tabla resumen. (tabla 2).

**Tabla 2: Características por perfil**

Perfiles	Tierras	Viven Ciudad	Viven Pueblos	Femenino	Masculino	Voluntariado	Media de Edad	Pertenece a UJI
P1	3,3	71,4%	28,6%	81,6%	18,4%	12%	26,4	61%
P2	4,9	71,1%	28,9%	64,4%	35,6%	15,6%	20,3	64%
P3	7,0	78,5%	21,5%	83,8%	16,2%	10%	23,5	62%

### **Q3 ¿Qué relación existe entre este impacto y las diferentes fases de la formación docente?**

Los resultados permiten identificar una relación progresiva entre el grado de formación docente y la conciencia sobre sostenibilidad, aunque esta no siempre se traduce en cambios de comportamiento o reducción de la huella ecológica. Si bien los docentes en ejercicio muestran una huella menor y mayor coherencia entre conocimiento y práctica, los estudiantes en formación especialmente los de bachillerato presentan una mayor huella y menor vinculación entre sostenibilidad y profesión docente.

A pesar de que el cuestionario fue diseñado sin opciones intermedias para minimizar el sesgo de deseabilidad social, se observaron patrones de respuesta que sugieren una tendencia a responder lo “socialmente esperado”. Esto dificulta identificar con precisión el grado real de conciencia sobre sostenibilidad en etapas iniciales de formación.

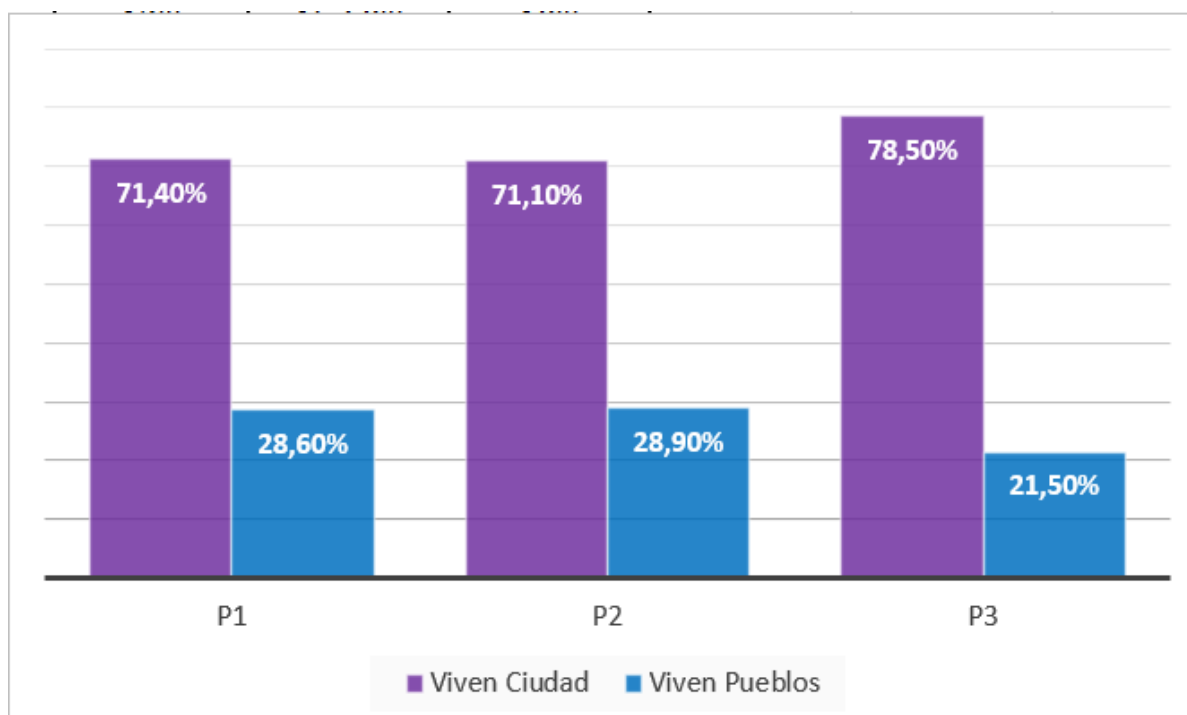
En general, los conceptos ambientales tienden a reconocerse más fácilmente que los sociales y económicos, lo cual indica una comprensión parcial del enfoque de sostenibilidad. Por ejemplo, muchos participantes mostraron conocimientos sobre el reciclaje o el cambio climático, pero no identificaron con la misma claridad elementos como la justicia social, la economía circular o la responsabilidad empresarial.



También se detectaron diferencias en función del lugar de residencia: quienes viven en contextos rurales tienden a tener una huella ecológica menor que quienes residen en ciudades (ver figura 4). Este aspecto puede estar vinculado a hábitos cotidianos y estilos de vida menos intensivos en consumo.

Un hallazgo relevante es que el alumnado de bachillerato interesado en el grado de Maestro/a no percibe aún la sostenibilidad como parte del rol docente; algunos de los comentarios de la pregunta abierta que nos llevaron a esto fueron «No tiene nada que ver con magisterio», «no me parece relevante para la carrera de magisterio»; mientras que quienes ya ejercen la docencia demuestran una mayor integración de los valores sostenibles en su práctica profesional al comentar «Me hace reflexionar sobre mi estilo de enseñanza.» Y «hace reflexionar sobre la sostenibilidad en el aula». Este patrón sugiere que la experiencia práctica puede contribuir al desarrollo de una conciencia más profunda y activa.

No obstante, también se observaron perfiles con niveles elevados de huella ecológica pese a declarar altos conocimientos sobre sostenibilidad, lo cual evidencia una desconexión entre saber y hacer. En este sentido, la aplicación del Real Decreto 822/2021 y el marco GreenComp debe ir más allá de la incorporación formal de los ODS en el currículo, promoviendo experiencias formativas significativas que impulsen un cambio de actitudes y comportamientos en la formación inicial del profesorado.



**Figura 4.** Porcentaje por perfil de lugar de vivienda.

## Conclusiones

Este estudio ha evidenciado que el grado de formación docente influye en la conciencia sobre sostenibilidad, aunque esta no siempre se traduce en una reducción del impacto ambiental. Se obtuvieron tres perfiles que se logran diferenciar según los patrones de consumo, así como sus características. Los perfiles identificados muestran que los docentes en activo integran mejor los valores sostenibles en su práctica, mientras que

los estudiantes en formación inicial presentan una huella ecológica mayor y una menor vinculación entre sostenibilidad y docencia, confirmando que los docentes pueden ser agentes activos en la promoción de la conciencia sobre sostenibilidad que menciona Ruiz-Bernardo *et al.* (2024).

La sostenibilidad sigue siendo concebida mayoritariamente desde una perspectiva ambiental, relegando las dimensiones social y económica. Este enfoque parcial revela la necesidad urgente de una formación docente integral que promueva la interrelación crítica de los tres pilares de la sostenibilidad.

Se propone fortalecer la implementación del marco GreenComp (Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes, 2022) y del Real Decreto 822/2021 (Ministerio de Universidades, 2021) mediante metodologías activas que vinculen conocimientos, valores y acción. Entre las estrategias recomendadas destacan el uso de herramientas de autorreflexión como la huella ecológica, el aprendizaje-servicio y el trabajo por proyectos con enfoque sostenible, lo que respalda el planteamiento de McCowan (2019) de que las universidades son un motor de desarrollo sostenible por su función formativa con dichas herramientas

Como limitación, se reconoce el tamaño de la muestra y el carácter autodeclarado de los datos. Futuras investigaciones podrían explorar cómo se expresa la conciencia sobre sostenibilidad en la práctica pedagógica real, así como realizar seguimientos longitudinales que analicen su evolución a lo largo de la carrera docente, también ampliar con entrevistas y análisis cualitativo.

Estos estudios aportan evidencias sobre la necesidad de un compromiso urgente y real con el cambio de los estilos de vida individuales que aporten y mejoren al bienestar de la comunidad local y global, esto sólo se podrá alcanzar con la labor de los docentes: una educación de calidad y sostenible.

## Referencias

- Asociación para la Defensa de la Naturaleza WWF/ADENA. (2022a). *Entramos en números rojos: Necesitamos los recursos naturales de 2,8 planetas para satisfacer las demandas de España*. WWF España. <https://www.wwf.es/?60680/Entramos-en-numeros-rojos-necesitamos-los-recursos-naturales-de-28-planetas-para-satisfacer-las-demandas-de-Espana>
- Asociación para la Defensa de la Naturaleza WWF/ADENA. (2022b). *Informe Planeta Vivo: Huella ecológica*. WWF España. [https://www.wwf.es/nuestro\\_trabajo/informe\\_planeta\\_vivo\\_ip](https://www.wwf.es/nuestro_trabajo/informe_planeta_vivo_ip)
- Bianchi, G., Pisiotis, U., & Cabrera Giraldez, M. (2022). *GreenComp: El marco europeo de competencias sobre sostenibilidad*. M. Bacigalupo & Y. Punie, (Eds.), EUR 30955 ES, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. <https://doi.org/10.2760/094757>
- Cendrero Uceda, A. (1997). Indicadores de desarrollo sostenible para la toma de decisiones. *Naturzale*, 12, 5–25. <http://www.eusko-ikaskuntza.eus/PDFAnlt/naturzale/12/12005025.pdf>
- Country Trends. (2022). *Ecological footprint (number of Earths)*. Global Footprint Network. <https://data.footprintnetwork.org/#/>

- CRUE. (2002). *Calidad ambiental y desarrollo sostenible en la universidad: Directrices para su introducción en el currículo universitario*. Conferencia de Rectores de Universidades Españolas. [https://www.crue.org/wp-content/uploads/2020/02/Directrices\\_Sostenibilidad\\_Crue2012.pdf](https://www.crue.org/wp-content/uploads/2020/02/Directrices_Sostenibilidad_Crue2012.pdf)
- CRUE. (2005). *Directrices para la introducción de la sostenibilidad en el currículum universitario*. Plenaria de CADEP. [https://www.crue.org/wp-content/uploads/2020/02/Directrices\\_Sostenibilidad\\_Crue2012.pdf](https://www.crue.org/wp-content/uploads/2020/02/Directrices_Sostenibilidad_Crue2012.pdf)
- Fundación Vida Sostenible. (2022). *Análisis y perfiles de huella ecológica 2018–2021: España, México, Colombia, Estados Unidos y Argentina*. [https://www.vidasostenible.org/wp-content/uploads/2024/01/Analisis\\_perfiles\\_huella\\_ecologica\\_2018-2021\\_DEF.pdf](https://www.vidasostenible.org/wp-content/uploads/2024/01/Analisis_perfiles_huella_ecologica_2018-2021_DEF.pdf)
- Geli, A. (2002). Introducción: Universidad, sostenibilidad y ambientalización curricular. En M. G. Junyent, M. Junyent, A. Geli, & E. Arbat (Eds.), *Ambientalización curricular de los estudios superiores* (Tomo I, pp. 11–18). Universitat de Girona, Servicio de Publicaciones.
- Global Footprint Network. (2023). *National Footprint and Biocapacity Accounts*. <https://data.footprintnetwork.org/#/>
- Global Footprint Network. (s.f.). *Calculadora de huella ecológica*. <https://www.footprint-calculator.org/home/es>
- Instituto Nacional de Estadística (INE). (2021). *Indicadores de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://www.ine.es/dyngs/ODS/es/index.htm>
- Instituto Nacional de Estadística (INE). (2024). *Grado de importancia 2*. [https://ine.es/ods/publicacion\\_ods\\_2024.pdf](https://ine.es/ods/publicacion_ods_2024.pdf)
- McCowan, T. (2019). *Higher education for and beyond the Sustainable Development Goals*. Palgrave Macmillan.
- Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes. (2022). *GreenComp: El marco europeo de competencias sobre sostenibilidad*. <https://www.educacionyfp.gob.es/mc/sgctie/comunicacion/blo>
- Ministerio de Universidades. (2021). Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre. *Boletín Oficial del Estado*, 233, 29 de septiembre de 2021. <https://www.boe.es/boe/dias/2021/09/29/pdfs/BOE-A-2021-15.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). *La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- Organización de las Naciones Unidas. (2022). *Objetivos de desarrollo sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Puentes-Ramírez, E., Hidalgo-Guerrero, A., Ortiz-Bernal, Y., & Betancourt-Quiroga, C. (2020). Indicadores de sostenibilidad social y su relación con el concepto de capital social. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 23(1), 97–104. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2021.3072>

- Ruiz-Bernardo, P., Montañez Cruz, C., Mateu Pérez, R., & Rambla, J. L. (2024). Sostenibilización de la docencia: Estrategia para incorporar los ODS en la educación universitaria. En *Educación e innovación al servicio de la mejora del conocimiento* (pp. 711–729). Aula Magna–McGraw-Hill Interamericana.
- UNESCO. (2017). *Education for sustainable development goals: Learning objectives*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>
- UNESCO. (2022). *Más allá de los límites: Nuevas formas de reinventar la educación superior*. Documento de trabajo para la Conferencia Mundial de Educación Superior, 18–20 de mayo de 2022. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389912\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389912_spa)

## Anexo: Cuestionario

### 1. Consentimiento informado \*

Acepto                      No acepto

### Huella Ecológica

#### 2. Edad \*

#### 3. Nivel Educativo que estas cursando \*

ESO              Bachillerato      Universidad      Formación Profesional              Master  
Otros: \_\_\_\_\_

#### 4. Si tu respuesta fue Universidad y esta cursando el Grado ¿en que año te encuentras?

1er año      2do año              3er año              4 año Otro

#### 5. Género

Masculino              Femenino              No quiero decir

#### 6. Pertenece a la UJI \*

SI              NO

#### 7. Lugar de residencia \*

Castellón              Onda              Amazora              Vila-real              Benicassim  
Borriana              Borriol              L'alcora              Benicarlo              Vinaros  
Vallat  
Otros:

#### 8. Participas en algún voluntariado

SI              NO

#### 9. Dato de la Huella Ecológica (Tierras) \_\_\_\_\_ Obtenla en el siguiente enlace

<https://www.footprintcalculator.org/home/es>

#### 10. Comentario sobre el Test de la Huella Ecológica (te ha parecido fácil, accesible o lo contrario)

## Sostenibilidad y Desarrollo

#### 11. Conozco los conceptos de Sostenibilidad y de Desarrollo sostenible

1              2              3              4

#### 12. Conozco distintos enfoques económicos como la economía circular, la economía ecológica, etc.

1              2              3              4

13. Conozco las principales causas y consecuencias de las problemáticas sociales y ambientales en la sociedad.

1                      2                      3                      4

**Sobre la justicia social** (equidad, diversidad, bien común, derechos humanos, perspectiva de género, necesidades de los grupos más vulnerables, discriminación, dignidad):

14. Conozco los conceptos básicos sobre la justicia social relacionados con mi ámbito profesional.

1                      2                      3                      4

15. Comprendo las consecuencias que tienen los productos y servicios que consumo sobre la justicia social.

1                      2                      3                      4

16. Tengo en cuenta en los proyectos y actuaciones de mi ámbito profesional criterios de justicia social.

1                      2                      3                      4

**Con respecto a la sostenibilidad en mi ámbito profesional**, conozco los principales problemas éticos y cuáles son las leyes y normativas relacionadas:

17. Conozco los conceptos de compromiso social y responsabilidad social, así como sus posibilidades y limitaciones.

1                      2                      3                      4

18. Soy capaz de identificar y valorar críticamente la acción responsable de las empresas, en los productos y servicios que consumo.

1                      2                      3                      4

19. Me siento capacitado para ejercer mi profesión de acuerdo a los principios éticos que fundamentan los valores de la sostenibilidad y para participar activamente de la acción responsable en las entidades en las que trabajo.

1                      2                      3                      4