

# Puesta en valor del paisaje de la vega del Jarama mediante la implementación de infraestructura verde urbana de Titulcia

<sup>1</sup>Córdoba Hernández, Rafael; <sup>2</sup>Román López, Emilia; <sup>3</sup>Escudero, David; <sup>4</sup>O, Rodrigo de la; <sup>5</sup>Morán Uriel, Javier.

<sup>1</sup>rafael.cordoba@upm.es; <sup>2</sup>emilia.roman@upm.es; <sup>3</sup>david.escudero@upm.es; <sup>4</sup>rodrigo.delao@upm.es; <sup>5</sup>javier.moran.uriel@alumnos.upm.es  
[<sup>1-5</sup>]Universidad Politécnica de Madrid

**Resumen**— El deterioro de los espacios públicos en pequeños municipios ha aumentado en las últimas décadas debido a la falta de recursos económicos, técnicos y humanos, afectando tanto su funcionalidad como la cohesión social de las comunidades. Este deterioro no solo es físico, sino que también afecta la identidad y pertenencia de los habitantes. Para enfrentar este reto, es esencial revitalizar los espacios públicos mediante proyectos sostenibles que involucren a la comunidad en su diseño y planificación. Iniciativas como la colaboración entre instituciones académicas y los municipios, utilizando la metodología de Aprendizaje-Servicio (ApS), permiten a estudiantes desarrollar propuestas innovadoras y sostenibles. Estas intervenciones no solo mejoran el entorno físico, sino también el bienestar social, fomentando la cohesión comunitaria. Además, la inclusión de infraestructura verde y criterios bioclimáticos asegura la sostenibilidad y resiliencia de los espacios públicos ante desafíos ambientales.

**Palabras Clave**— Participación ciudadana; identidad comunitaria; espacios públicos; resiliencia; colaboración

**Abstract**— The deterioration of public spaces in small municipalities has increased in recent decades due to the lack of economic, technical and human resources, affecting both their functionality and the social cohesion of communities. This deterioration is not only physical but also affects the identity and sense of belonging of the inhabitants. To address this challenge, it is essential to revitalise public spaces through sustainable projects that involve the community in their design and planning. Initiatives such as collaboration between academic institutions and municipalities, using the service-learning (ApS) methodology, allow students to develop innovative and sustainable proposals. These interventions not only improve the physical environment but also enhance social well-being and promote community cohesion. In addition, the inclusion of green infrastructure and bioclimatic criteria ensures the sustainability and resilience of public spaces in the face of environmental challenges.

**Keywords** — Citizen participation; community identity; public spaces; resilience; collaboration; public spaces.

## 1. INTRODUCCIÓN

En los pequeños municipios, la degradación de los espacios públicos es una problemática que ha adquirido creciente relevancia en las últimas décadas. Estos espacios, que incluyen plazas, parques, calles, y otras áreas urbanas, juegan un papel esencial en la vida cotidiana de los habitantes. No solo son lugares donde se desarrolla la interacción social, sino que también son fundamentales para la identidad y la cohesión de la comunidad. Sin embargo, la falta de recursos económicos, técnicos y humanos a menudo limita las posibilidades de mantenimiento, renovación y adecuación de estos espacios, lo que provoca su progresivo deterioro.

La degradación de los espacios públicos puede manifestarse de varias maneras: el desgaste físico propio de sus elementos, la falta de mobiliario urbano adecuado, la insuficiencia de áreas verdes, la falta de accesibilidad para personas con movilidad reducida o la infrautilización de estos por falta de

consideraciones bioclimáticas para su uso. Estos problemas no solo afectan al uso del espacio público, sino que también impactan de manera directa en el bienestar de los residentes, quienes encuentran limitaciones para disfrutar y utilizar estos espacios de manera segura y cómoda. Los pavimentos rotos, la iluminación insuficiente, la falta de áreas de sombra o la ausencia de espacios lúdicos son algunos de los ejemplos que deterioran la funcionalidad de los espacios y disminuyen la calidad de vida en los pueblos (Lynch, 1998). A medida que estos espacios pierden funcionalidad, también se ven afectados los lazos sociales dentro de la comunidad. Los espacios públicos son esenciales para la interacción entre vecinos, pues proporcionan lugares de encuentro, ocio y recreación que fomentan la comunicación y las relaciones sociales. Sin embargo, cuando estos espacios se encuentran en mal estado, se produce una reducción del tiempo que las personas pasan en ellos, lo que afecta la cohesión social.

Este deterioro no es solo una cuestión de infraestructura, sino también de identidad comunitaria. Los espacios públicos son un reflejo del carácter y la historia de un municipio. Cada plaza, cada parque o cada calle tiene un valor simbólico que contribuye al sentido de pertenencia de los habitantes (Fonseca Rodríguez, 2017; Garriz & Schroeder, 2014). La pérdida o abandono de estos espacios conlleva una disminución de ese sentido de identidad colectiva, lo que puede provocar una desconexión entre los residentes y su entorno. Como resultado, los pequeños municipios pueden enfrentar una especie de "desarraigo urbano", en el que sus habitantes dejan de identificarse con su espacio vital, un fenómeno que a menudo va acompañado de la despoblación y el declive socioeconómico (del Molino Molina, 2016).

El reto para los pequeños municipios es, por tanto, encontrar soluciones que permitan la revitalización de estos espacios con los escasos recursos de los que disponen. Y para ello, la arquitectura de paisaje, el proyecto urbano y, en definitiva, la práctica transdisciplinar basada en el paisaje, puede contribuir de modo decisivo (Kullmann, 2016). En este contexto, proyectos como el que se describe en este capítulo se vuelven cruciales. La colaboración con instituciones académicas, como la ETSAM, permite que estos municipios reciban propuestas innovadoras y sostenibles para la mejora de sus espacios públicos sin que ello represente una carga financiera insostenible. Además, la intervención de los estudiantes, a través de la metodología de Aprendizaje-Servicio, ofrece una oportunidad única para que las comunidades locales participen activamente en la transformación de su entorno.

La participación ciudadana también juega un papel central en este proceso. Involucrar a los residentes en la toma de decisiones sobre el diseño y la mejora de sus espacios públicos no solo garantiza que las soluciones propuestas se ajusten a las necesidades y deseos reales de la comunidad, sino que también promueve un sentido de pertenencia y corresponsabilidad (Córdoba Hernández & Román López, 2022). Los espacios que son cocreados con la participación de los ciudadanos tienden a ser más valorados y cuidados, lo que contribuye a su sostenibilidad a largo plazo.

## **2. OBJETIVOS DEL PROYECTO**

El proyecto tiene un enfoque integral que busca no solo mejorar la calidad de los espacios públicos en pequeños municipios, sino también promover una conciencia colectiva en torno a la sostenibilidad y el bienestar social. A través de intervenciones puntuales y estratégicas, se pretende fomentar el uso eficiente de los recursos, adaptándose a las particularidades del entorno y la localidad, respetando su historia, cultura y necesidades. Este enfoque permite generar un impacto duradero tanto a nivel físico como social, transformando los espacios públicos en áreas más habitables y funcionales. Para ello se plantean una serie de objetivos:

- Involucrar a la comunidad en el diseño de los espacios públicos: La participación ciudadana es clave para el éxito del proyecto. A través de la actuación en los espacios identificados como problemáticos por los vecinos, entrevistas y visitas guiadas en el trabajo, se busca que los habitantes del municipio

formen parte activa del proceso de diseño y planificación de los espacios públicos. Este enfoque no solo garantiza que los resultados reflejen las necesidades y deseos de la comunidad, sino que también fomenta un sentido de pertenencia hacia los espacios.

- Optimización de recursos naturales y uso de criterios bioclimáticos: Para garantizar la sostenibilidad en los espacios públicos, el proyecto integra soluciones basadas en la naturaleza y el diseño bioclimático. Para ello se prima la utilización de especies vegetales autóctonas que requieren menos agua y mantenimiento, así como la implementación de sistemas de captación y gestión de aguas pluviales que permitan su reutilización para riego o limpieza de áreas comunes.
- Creación de un entorno urbano accesible y seguro: Uno de los pilares del proyecto es el diseño inclusivo, que considera las necesidades de todos los habitantes, independientemente de su edad o capacidad física. Asimismo, la seguridad es un aspecto fundamental, por lo que se diseñarán los espacios para promover la visibilidad y evitar zonas que puedan generar inseguridad o estar propensas a la delincuencia.
- Atención al paisaje en el diseño del espacio público: Garantizar entornos construidos de alta calidad puede contribuir a lograr una sociedad más sostenible. Como señala la Declaración de Davos de 2018 (Conferencia de Ministros de Cultura, 2018), *Hacia una Baukultur de alta calidad para Europa*, para ello es necesario aumentar los esfuerzos y adoptar nuevos enfoques para proteger y avanzar en los valores culturales del entorno construido.

Este proyecto también tiene un rol formativo, ya que brinda una oportunidad única para que los estudiantes de arquitectura apliquen los conceptos teóricos adquiridos en clases a través de experiencias prácticas. Las asignaturas "1602. La ciudad y el medio" y "1603. Paisaje y jardín" de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM) proporcionan a los estudiantes el marco teórico y las herramientas metodológicas necesarias para comprender las dinámicas urbanas y naturales, y este proyecto les permite poner en práctica esos conocimientos.

De este modo, a través del análisis detallado de los municipios seleccionados, los estudiantes enfrentan problemas reales como la falta de áreas verdes, el uso ineficiente de los recursos energéticos, y la accesibilidad limitada. Esto les permite desarrollar competencias clave como el análisis crítico, la capacidad para encontrar soluciones sostenibles y la habilidad para trabajar en equipos multidisciplinarios (Córdoba Hernández & Román López, 2023; Samino García, 2022).

Por otro lado, el impacto de este proyecto no se limita al aprendizaje de los estudiantes, sino que tiene una repercusión directa en la calidad de vida de los habitantes de los municipios. Las intervenciones propuestas buscan transformar espacios subutilizados o degradados en lugares de encuentro que promuevan la interacción social, el esparcimiento y la cohesión comunitaria. Con ello, la creación de parques, plazas, áreas de juego y zonas verdes no solo embellece el entorno en el marco de la Nueva Bauhaus Europea - NBE (European Commission, 2021), sino que mejora la salud física y mental de los residentes al proporcionarles espacios donde puedan relajarse, hacer ejercicio o disfrutar de actividades al aire libre. Al mismo tiempo, estos espacios contribuyen a la conservación del medio ambiente mediante la inclusión de infraestructuras sostenibles y Soluciones basadas en la Naturaleza que reducen la huella de carbono del municipio.

### **3. METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE-SERVICIO (APS) APLICADA**

La metodología de Aprendizaje-Servicio (ApS) aplicada en el proyecto representa un enfoque educativo innovador que combina el aprendizaje académico con la prestación de un servicio a la comunidad. Esta metodología permite a los estudiantes enfrentarse a problemas reales del entorno, generando soluciones concretas que impactan de manera positiva en la calidad de vida de los habitantes. Al trabajar estrechamente con la comunidad local, las administraciones públicas y los docentes, los estudiantes logran

desarrollar no solo competencias profesionales, sino también una conciencia cívica y un sentido de responsabilidad social.

En el caso de Titulcia, un pequeño pueblo de la Comunidad de Madrid con 1.384 habitantes censados en 2024 según el INE, la implementación del ApS ha permitido una intervención participativa en la planificación y mejora de sus espacios públicos con una visión bioclimática. El proceso se inició con la selección del municipio, considerando sus características geográficas y socioambientales, así como los desafíos y oportunidades específicos del lugar.

Con una comprensión preliminar del contexto territorial, los estudiantes abordan el estudio del entorno del núcleo municipal mediante una serie de ejercicios de análisis que se desarrollan a diferentes escalas. Estos análisis son indispensables para desentrañar la complejidad inherente al territorio, así como para captar las dinámicas sociales, económicas, culturales y ambientales que lo definen. En el aula, se imparten lecciones teóricas que ofrecen una base conceptual, y se llevan a cabo análisis sectoriales que permiten profundizar en aspectos específicos del territorio. Estos estudios combinan teoría y práctica, brindando a los estudiantes la oportunidad de integrar ambos enfoques y adoptar una visión más completa y sistémica del entorno en el que trabajan.

Este aprendizaje inicial se pone a prueba y cobra vida durante las visitas al municipio, un componente clave del proceso formativo. Las salidas de campo proporcionan una experiencia directa que va más allá del análisis teórico, al permitir al alumnado interactuar directamente con Titulcia. Organizados en grupos, los estudiantes tienen la oportunidad de conversar y colaborar con autoridades locales, profesores y vecindario, lo que les permite obtener una visión mucho más profunda y matizada de las características del municipio. Esta interacción no sólo contribuye a un mejor diagnóstico del territorio, sino que también les ayuda a identificar las necesidades específicas y los problemas que enfrenta la comunidad. La inmersión en la realidad del municipio es fundamental para asegurar que las propuestas que desarrollen más adelante estén firmemente arraigadas en las particularidades locales.

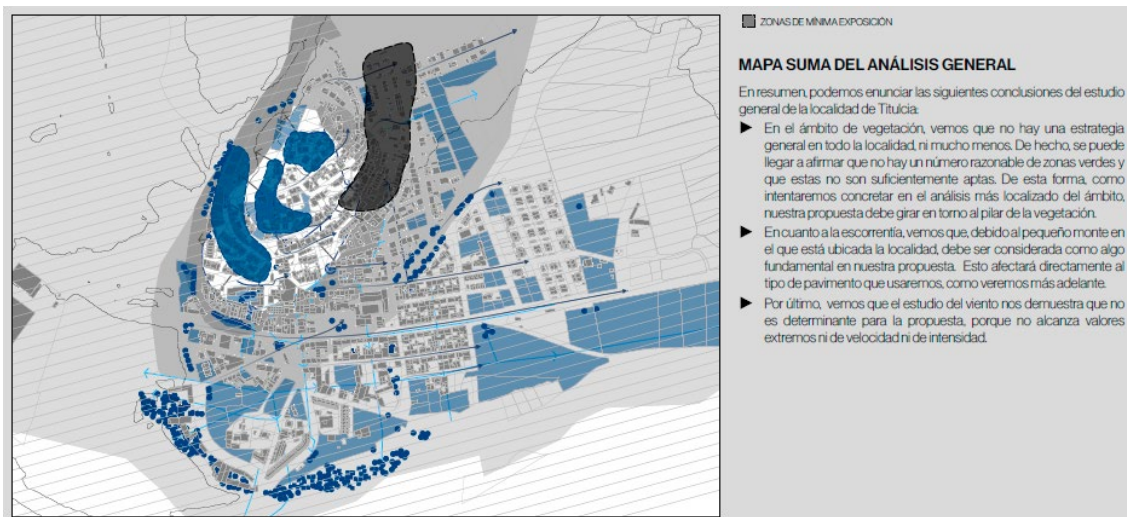


Figura 1. Análisis del núcleo de Titulcia

Fuente: Equipo formado por Alejandro Aragón Fernández, Marta De Mora Lucena, Pedro Gefaell Berenguer y Sofía López González. Curso 2023/24

Conforme los estudiantes se familiarizan con el entorno y su contexto, se avanza hacia la fase de evaluación del medio urbano. Este análisis se centra en detectar áreas que requieren mejoras, prestando especial atención a las condiciones bioclimáticas y a las estrategias de adaptación al cambio climático, especialmente en espacios públicos. El trabajo en equipo es esencial en esta etapa, ya que los estudiantes colaboran para diseñar propuestas concretas orientadas a mejorar la calidad de vida en el municipio. Estas

propuestas se sustentan en principios de sostenibilidad y están profundamente vinculadas a la realidad local, lo que asegura su viabilidad y pertinencia. De este modo, no solo se busca un impacto positivo en términos ambientales, sino también social y económico.

Para mejorar calidad de las propuestas, se invita a los estudiantes a conocer en profundidad buenas prácticas antes de proyectar. Así, en la asignatura "Paisaje y jardín", los estudiantes examinan una treintena de proyectos de mediana o pequeña escala, nacionales e internacionales, que han sabido resolver de modo ejemplar problemáticas análogas a las de Titulcia. El análisis se realiza de manera sistemática e incluye, además de datos básicos de cada obra (autoría, fecha, localización y programa), esquemas gráficos parciales sobre cinco aspectos: la manipulación del terreno, la disposición de los elementos acuáticos, vegetales y arquitectónicos y la organización de los recorridos. A continuación, los estudiantes elaboran un esquema general de la composición y reflexionan sobre el carácter y las cualidades espaciales del proyecto. Por último, identifican estrategias de diseño bioclimático. El resultado es una base de datos colectiva que se expone en clase y se publica para que todo el grupo pueda consultarla para proyectar.

Una vez formuladas las propuestas, se procede a la fase de comunicación y difusión, un paso crucial en el proceso. En esta etapa, los estudiantes se concentran en la presentación de sus ideas, cuidando que las propuestas no solo sean técnicamente sólidas, sino que también sean comprensibles para la comunidad y las autoridades locales. El objetivo es que estas ideas sean aceptadas y adoptadas por los distintos actores del municipio, lo que es clave para su futura implementación. La capacidad de comunicar eficazmente las propuestas es esencial para asegurar que tengan un impacto real y positivo en el territorio, pues la aceptación y el apoyo de la ciudadanía son factores determinantes para el éxito de cualquier intervención.



Figura 2. Propuesta de intervención “Érase una vez Titulcia”

Fuente: Equipo formado por Adriana Kob Per, Daniel de Arcos Martínez, Paula Simen, Pablo Luzuriaga Azqueta y Bianka Abrmanova. Curso 2023/24

#### 4. RESULTADOS

Los resultados del proyecto también toman relevancia al considerar los eventos que han acompañado su difusión y el impacto generado en la comunidad local. El mes de julio marcó un punto clave con la inauguración de la exposición de los resultados, que se extendió durante todo el verano, permitiendo que tanto la ciudadanía como visitantes externos pudieran conocer y valorar las propuestas diseñadas por los estudiantes.

Uno de los momentos más destacados fue la ceremonia de apertura, que contó con la presencia de la alcaldesa del municipio, quien brindó su apoyo y reconocimiento al esfuerzo colectivo. Su participación subrayó la importancia que este tipo de iniciativas tiene para las autoridades locales y la comunidad, reforzando el compromiso de seguir implementando estrategias de sostenibilidad y mejora urbana. Durante el evento, la alcaldesa destacó la inclusión de la infraestructura verde en las propuestas como un elemento esencial para garantizar un desarrollo urbano más sostenible y resiliente.

La exposición, instalada en el propio Ayuntamiento, estuvo acompañada de una proyección de videos en una pantalla gigante, que permitieron a los asistentes ver en detalle las diferentes fases del proyecto, desde el análisis del territorio hasta la formulación de las propuestas finales. Estos videos documentaron no solo los resultados, sino también el proceso participativo que involucró a la comunidad y las autoridades locales, lo que ayudó a visibilizar el esfuerzo conjunto que se llevó a cabo. Posteriormente se compartieron también en la página electrónica municipal.

Uno de los momentos más emotivos de la jornada fue el agradecimiento público de los estudiantes hacia los vecinos del municipio. Los alumnos expresaron su gratitud por la colaboración y hospitalidad brindada durante las visitas de campo y entrevistas, lo que fue fundamental para enriquecer el diagnóstico y afinar las propuestas. Esta interacción permitió que las soluciones diseñadas estuvieran profundamente conectadas con las necesidades y aspiraciones de la comunidad, un factor clave para su éxito.



Figura 3. Inauguración de la exposición en el Ayuntamiento de Titulcia  
Fuente: Elaboración propia de la asignatura. Curso 2023/24

La exposición permaneció abierta durante un mes completo, lo que permitió que un gran número de personas pudiera visitarla a lo largo del verano, cuando además de los vecinos residentes, se suma una importante población que acude a veranear al municipio. Esto permitió un flujo continuo de visitantes y facilitó que se generara un diálogo amplio y constructivo en torno a los temas abordados en el proyecto, como la importancia de la infraestructura verde y las estrategias para mejorar la calidad de vida en el municipio.

En conjunto, la exposición y las actividades asociadas no solo cumplieron el objetivo de dar a conocer las propuestas, sino que también sirvieron como un espacio para fortalecer los vínculos entre la comunidad, los estudiantes y las autoridades locales, consolidando la idea de que la planificación urbana debe ser inclusiva, participativa y orientada hacia el bienestar común. La positiva recepción de los resultados por parte de la ciudadanía y el compromiso expresado por las autoridades confirman que este tipo de proyectos, que integran infraestructura verde y participación comunitaria, pueden generar un impacto duradero y significativo en el entorno urbano.



Figura 4. Alumnos explicando su proyecto a los vecinos y responsables municipales

Fuente: Elaboración propia de la asignatura. Curso 2023/24

## 5. CONCLUSIONES

El proyecto destaca la relevancia de integrar la infraestructura verde como un elemento central en el diseño y planificación en los propios municipios. A lo largo de todo el proceso, quedó clara que la inclusión de este tipo de infraestructura no solo contribuye a mejorar las condiciones ambientales y a mitigar los efectos del cambio climático, sino que también genera un impacto positivo directo en la calidad de vida de la comunidad. Este tipo de soluciones, que abarca elementos como parques, corredores ecológicos, áreas de vegetación y sistemas naturales de drenaje, actúa como un amortiguador frente a los desafíos ambientales, mejorando las condiciones bioclimáticas y proporcionando espacios más resilientes ante fenómenos como inundaciones, olas de calor o la contaminación del aire. Estas intervenciones permiten crear espacios públicos más habitables y sostenibles, fomentando al mismo tiempo una mayor conexión de los ciudadanos con su entorno natural.

Además, este tipo de infraestructura aporta beneficios sociales y económicos significativos. Desde un punto de vista social, contribuye a la cohesión comunitaria al ofrecer espacios de encuentro y recreación accesibles para todos los sectores de la población, promoviendo estilos de vida más saludables y fortaleciendo el sentido de pertenencia. Económicamente, la infraestructura verde puede valorizar el suelo urbano, reducir los costes asociados al mantenimiento de infraestructuras grises (como el tratamiento de aguas pluviales) y fomentar el ecoturismo o actividades recreativas, generando nuevas oportunidades de desarrollo local.

## 6. REFERENCIAS

- CONFERENCIA DE MINISTROS DE CULTURA. (2018). *Declaración de Davos* (pp. 1–5). [https://cacao.es/wp-content/uploads/2019/03/Davos-Declaration\\_ES.pdf](https://cacao.es/wp-content/uploads/2019/03/Davos-Declaration_ES.pdf)
- CÓRDOBA HERNÁNDEZ, R., & ROMÁN LÓPEZ, E. (2023). Aprendizaje-Servicio: adquisición de competencias profesionales en urbanismo. In D. García-Escudero & B. Bardí Milà (Eds.), *JIDA: textos de arquitectura docencia e innovación 10* (pp. 90–103). RU Books, Recolectores Urbanos Iniciativa Digital Politécnica. Publicacions Acadèmiques UPC. <https://doi.org/10.5821/ebook-9788410008045>
- CÓRDOBA HERNÁNDEZ, R., & ROMÁN LÓPEZ, E. (2022). Metodologías activas en el urbanismo: de las aulas universitarias a la intervención urbana. *X Jornadas Sobre Innovación Docente En Arquitectura (JIDA'22), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Reus, 17 y 18 de Noviembre de 2022: Libro de Actas*, 365–377. <https://doi.org/10.5821/jida.2022.11575>
- DEL MOLINO MOLINA, S. (2016). *La España vacía: Viaje por un país que nunca fue*. Turner Noema.
- EUROPEAN COMMISSION. (2021). New European Bauhaus. *Europa.Eu*.
- FONSECA RODRÍGUEZ, J. M. (2017). La importancia y la apropiación de los espacios públicos en las ciudades. *PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad*, 7, 1–9. <http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat/index.php/paakat/article/view/222/329>
- GARRIZ, E. J., & SCHROEDER, R. V. (2014). Dimensiones del espacio público y su importancia en el ámbito urbano. *Revista Guillermo de Ockham*, 12(2), 25. <https://doi.org/10.21500/22563202.59>
- KULLMANN, K. (2016). Disciplinary convergence: landscape architecture and the spatial design disciplines. *Journal of Landscape Architecture*, 11(1), 30–41. <https://doi.org/10.1080/18626033.2016.1144668>
- LYNCH, K. (1998). *La imagen de la ciudad*. Editorial Gustavo Gili, S.L.
- SAMINO GARCÍA, R. (2022). Experiencias de Aprendizaje Servicio (ApS) en la Educación Superior: aprender haciendo un servicio a la comunidad. In R. Samino García (Ed.), *Experiencias de Aprendizaje Servicio (ApS) en la Educación Superior: aprender haciendo un servicio a la comunidad*. Dykinson. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2gz3wqk>