

III Congresso Histórico Internacional

25 a 27 de outubro de 2023

AS CIDADES NA HISTÓRIA: ECONOMIA

PRESENTE-FUTURO E HISTÓRIA-LOCAL

2023

FICHA TÉCNICA

TÍTULO

III Congresso Histórico Internacional
As Cidades na História: Economia

VOLUME V

Cidade do Presente-Futuro e História-local

COORDENAÇÃO

Antero Ferreira
Alexandra Marques

REVISÃO

Casa de Sarmento - Centro de Estudos do Património

DESIGN GRÁFICO

Maria Alexandre Neves

DATA DE PUBLICAÇÃO

Dezembro de 2025

ISBN (OBRA COMPLETA)

978-972-8050-85-6

ÍNDICE

Ecologias Futuras, Cidades do Presente	7	
Gabriel Kozlowski		
Crisis social y escenario post-pandémico en las ciudades de Chile: Degradación urbano-comercial en el centro histórico de Santiago	19	
Karen Martínez Vicencio		
Alejandro Vallina Rodríguez		
Miguel B. Bernabé Crespo		
Paragominas (PA): origens de uma cidade nova entre a rodovia e a floresta (1950-1960)	47	3
Mariana Verdolin dos Santos		
Las ciudades del futuro: contruyendo ciudades sostenibles con el apoyo de la UE	67	
Amelia Pérez García		
A cultura como estratégia de desenvolvimento da cidade do Porto: variações dos discursos e práticas da política municipal recente	97	
Patricia Reis de Matos Braz		
Contaminações, mutualismos e simbioses: a metrópole negra por vir	127	
Carlos Henrique Magalhães de Lima		
Cidade Sustentável e os objetivos do desenvolvimento sustentável	143	
Silvio Roberto Stéfani		
Victor Barros		
Edgar Gandra		
Helder Pedro M. do Carmo		
Compreender o global a partir do local: contributos para o desenvolvimento da consciência patrimonial dos jovens	159	
Maria Helena Pinto		

Cidades do Litoral e Cidades do Interior: um passado sem futuro	179
Maria Rosário Bastos Antero Ferreira Olegário Nelson Azevedo Pereira Filipe Salgado Sérgio Lira João Alveirinho Dias	
A cidade com que sonhamos é a cidade que podemos construir	203
Alzira Agostini Haddad	
Trofa - de um lugar se fez uma cidade industrial	211
José Pedro Reis	
O espaço público vimaranense enquanto palco de revoltas, sedições e conflitos. Uma visão através da imprensa periódica (1850-1910)	231
Sílvia Pinto	
Poder e administração financeira: a cidade de Penafiel com Manuel Pedro Guedes no período da Regeneração	255
António José Pinto do Fundo	
Para a História da Programação Musical do Teatro Jordão: Eurico Thomaz de Lima (1908-1986), os Concertos da Sociedade Musical e os Cursos de Piano de Guimarães	283
Elisa Lessa	
Os operários da curtimenta nos Couros de Guimarães à década de 30 e 40 do século XX	303
Carlos Marques	

Las ciudades del futuro: contruyendo ciudades sostenibles con el apoyo de la UE

Amelia Pérez García

LAS CIUDADES DEL FUTURO: CONTRUYENDO CIUDADES SOSTENIBLES CON EL APOYO DE LA UE

Amelia Pérez García

Departamento de Historia Económica. Facultad de Economía y Empresa. Universidad de Murcia. España
amelia.perez@um.es

La influencia de los programas europeos en la transformación de las ciudades.

69

En los últimos tiempos, la sostenibilidad y resiliencia urbanas se han abordado desde diversas perspectivas, tanto políticas como científicas, lo que ha motivado la transformación de estos entornos. Sin embargo, esto no hubiera sido posible sin los cambios normativos y programas de implementación que han permitido, a las instituciones locales, generar las herramientas necesarias para llevar a cabo dicha transformación.

En el marco de las ciudades del futuro, este estudio pretende estudiar y analizar qué iniciativas y bajo qué perspectiva se han promovido estos proyectos, convertidos en herramienta del cambio de los entornos urbanos. Esta investigación se ha centrado en el estudio de las transformaciones de entornos urbanos atendiendo la nueva realidad, sostenibilidad con el marco de la adaptación al cambio climático y resiliencia.

Introducción

Esta investigación pretende abordar la problemática que desde hace años preocupa a las instituciones, el concepto de las ciudades y su sostenibilidad y resiliencia hacia los cambios. El primer paso para ello es proceder con la aclaración conceptual.

Se define como área urbana o ciudad aquella que supone “un asentamiento humano caracterizado – ecológica, económica, política y culturalmente – por una importante base infraestructural; una alta densidad de población ya sea como habitantes, trabajadores o visitantes transitorios; y lo que se percibe como una gran proporción de superficie construida en relación con el resto de la región” (James, 2015).

Una ciudad incluye un sistema complejo de interacción, donde el hombre es el principal componente en la medida en que es parte de ella (Álvarez y Parra-Acosta, 2011: 23). Desde la perspectiva de los asentamientos humanos, donde la vida en común y en aglomeración es característica esencial, es la ciudad un contacto, un regulador y dinamizador de un ambiente o hábitat, que tiene seres vivos que la caracterizan como ecosistema (Rodríguez y Arango, 2002) lo que indica que la ciudad está conformada por una comunidad de asentamiento permanente, que se ubica en un espacio social dentro del cual hay una organización propia para quienes participan y forman parte del colectivo (Castro, 2003: 146). En cualquier caso, también se puede configurar dependiendo “del contexto histórico, cultural y espacial, y establece así una relación entre identidad, historia y espacio” (Ayala, 2017).

Por tanto, bajo este concepto de ciudad se puede aplicar a cualquier tamaño, con la principal característica de la participación del hombre en ella.

Y esta relación directa del hombre en este entorno, la huella del desarrollo económico en las ciudades y su crecimiento son parte del principal problema, su deterioro. Es la degra-

dación social y medioambiental, así como la escasez de infraestructura que ha puesto en alerta, desde hace años, a las instituciones (Zheng et al., 2017: 364).

Otro aspecto importante por tratar es el incremento de la densidad de población urbana, ya que se relaciona directamente con el mayor tamaño de las ciudades. En los inicios del siglo XX la población urbana tan solo era del 13% respecto a la población mundial, pero en el transcurso de esta centuria se ha elevado al 55% (Dijkstra et al., 2018; Elmqvist et al., 2019). Estudios recientes indican que se prevé una concentración de la población mundial en entornos urbanos con una estimación del 68% para el año 2050. Y, para el caso de países de la Unión Europea, este porcentaje se ve incrementado entre un 70% al 80%, como es el caso de Bélgica, Dinamarca, Francia, Noruega y España (Lopez et al., 2019: 11).

Las ciudades que aglutinan la mayor densidad de población son los que más contribuyen al deterioro del medio ambiente. Esto es debido a factores externos como el creciente tráfico generado por la cantidad de habitantes, la generación de residuos sólidos, así como el consumo de energía no eficientes ni renovables en los sistemas de iluminación y de calefacción, los cuales facilitan el cambio climático con la emisión de altos niveles de gases de efecto invernadero a la atmósfera.

72

Esto provocó una segregación social y física de barrios que, en el contexto de Europa, supuso en la década de los noventa una nueva realidad a la que enfrentarse, motivando cambios en las políticas de gestión en barrios y ciudades (Roberts et al., 2000), donde los factores derivados de la pobreza no podían resolverse de manera local (Wratten, 1995). Esto supuso el traslado de su resolución a instancias superiores, gobiernos nacionales y supranacional, plasmándose por primera vez la problemática urbana (De Gregorio et al., 2021).

A pesar de que la degradación de los entornos urbanos sigue siendo una problemática latente, abordada por las instituciones europeas desde hace más de treinta años, las demandas y necesidades de los entornos urbanos han ido cambiando. En la actualidad, se ha pasado de focalizar el problema en el apartado social, a replantear la cuestión desde una perspectiva transversal, centrada en el ámbito medioambiental.

Las políticas europeas para la regeneración de los entornos urbanos

En los años noventa, la Comisión Europea inició el proceso de búsqueda de soluciones que mitigasen la degradación urbana que se había asentado en los barrios y ciudades, permitiendo así la cohesión social y económica. El objetivo de este proceso era impulsar un cambio con nuevas políticas de atracción de la inversión y mejora en la competitividad. Las iniciativas se recogieron en Libro Verde del Medioambiente Urbano (Comisión

Europea, 1990) sentando las bases para la legitimación de las propuestas de políticas públicas para las ciudades.

Las primeras iniciativas europeas que abordaron estas cuestiones fueron URBAN, URBAN II, Iniciativa URBANA y EDUSI, iniciativas con estrategias innovadoras que promovieran la regeneración social y económica de los entornos urbanos. Estas iniciativas contaron con la principal herramienta, financiación económica, mediante fondos estructurales para buscar la cohesión de todas las ciudades de países miembros de la Unión.

La primera iniciativa en esta área desarrollada por la Comisión Europea es URBAN (1994-1999) donde los doce países miembros pudieron recibir fondos económicos que les ayudasen a buscar soluciones relacionadas con la degradación urbana.

Esta iniciativa, como novedad, incluía un programa integrador para la regeneración de los entornos urbanos, pero con una metodología estratégica y participativa de la comunidad local que permitiera trabajar en barrios desfavorecidos.

A continuación de esta iniciativa se aplicó la URBAN II, durante el periodo 2000-2006 y que, en el caso de España, llevó a financiar diez programas mediante Fondos Feder que tuvieron un impacto significativo influenciando metodológicamente a otras iniciativas de ámbito autonómico. Este plan potenció la innovación y el intercambio de buenas prácticas, poniendo en valor la figura de la autoridad local como actor clave en la cooperación.

El desarrollo de la Iniciativa Urbana para el periodo 2007-2013, en el territorio español vino marcado por la aprobación de la Ley del Suelo que incorporó por primera vez el concepto de “desarrollo urbano sostenible” y, consecuentemente, permitió un cambio de modelo de desarrollo urbano (De Gregorio y González-Medina, 2017: 6).

Esta iniciativa desarrolló 46 programas con dos ejes principales, la gobernanza local (Huete et al., 2016) y la visibilización de esa regeneración local a nivel estatal. Dentro de estos programas se abordaron cuestiones sociales, ambientales y económicos, además de incluir cuestiones de ámbito histórico-patrimonial, cultural, turístico, etc.

Estas tres iniciativas permitieron, en el contexto español, incorporar el concepto de “regeneración urbana integrada” que fue asumido por todas las instituciones y que permitió afrontar retos en los medios urbanos con alta concentración de vulnerabilidad (De Gregorio, 2012; 2018).

Por último, y dentro del mismo grupo de acciones se encuentra el programa “Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible” (EDUSI) para el periodo 2014-2020. Esta nueva estrategia dentro de las políticas europeas urbanas tuvo un alcance mucho mayor que sus predecesoras con más de 170 proyectos. Este impulso vino apoyado gracias a dos cambios normativos: por un lado, la exigencia de que al menos el 5% de la financiación de Fondos Feder

se destinase a la implementación de estrategias de desarrollo urbano (art 7 Reglamento FEDER) y, en segundo lugar, gracias a la elaboración de la “Agenda Urbana para la UE” (30 de mayo de 2016).

Entre los aspectos que destacan de este programa podemos diferenciar dos características: en primer lugar, que este programa persigue la implementación de acciones para entornos urbanos de tamaño pequeño (municipios con una población inferior a 20.000 habitantes) y, en segundo, que su finalidad es la financiación de estrategias.

Por tanto, se puede concluir que las estrategias políticas europeas han posibilitado la transformación y regeneración de los entornos urbanos, es decir, la capacidad de financiación ha permitido apoyar las iniciativas nacionales de ámbito local logrando el cambio de los espacios urbanos y siguiendo con la propia Estrategia Europa 2020, conseguir que los fondos de cohesión relanzasen y transformasen esos barrios vulnerables como nuevos espacios con capacidad de generar crecimiento económico, fomentar el emprendimiento, la innovación y la formación y educación.

Tabla 1. Financiación (en millones de euros) de proyectos concedidos a España para el desarrollo sostenible de las ciudades

	Financiación propuesta con Fondos Europeos	Nº de proyectos a solicitar	Nº de proyectos concedidos a España
URBAN	950 millones de euros (FEDER Y Fondo Social Europeo)	118 34 % Gasto destinado a la regeneración urbana y ambiental establecido en la convocatoria	29 41 % Gasto destinado a la regeneración urbana y ambiental aplicado por España
URBAN II	730 millones de euros https://eur-lex.europa.eu/ES/legal-content/summary/urban-ii.html	70 40 % Gasto destinado a la regeneración urbana y ambiental establecido en la convocatoria	10 50 % Gasto destinado a la regeneración urbana y ambiental aplicado por España
Iniciativa Urbana (URBAT)	372 millones de euros (2014-2020) https://www.rediniciativasurbanas.es/feder-urbano/desarrollo-urbano/uia 344 mill (2007-2011) 115.000 millones	661 estrategias de desarrollo urbano sostenible gestionadas directamente por las autoridades urbanas	61 concedidos

EDUSI (2015-107)	1.359,41 millones de euros https://cdn.mitma.gob.es/portal-web-drupal/AUE/edusi/tomo_i_resumen_ejecutivo.pdf 1.012.754.015,00 euros de ayuda FEDER 1.359,41 millones de euros concedidos https://www.rediniciativasurbanas.es/convocatoria-de-ayudas/estrategias-dusi	348 proyectos solicitados por España	173 concedidos
---------------------	---	--------------------------------------	----------------

Fuente: Comisión Europea, Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana del Gobierno de España y elaboración propia.

Las políticas europeas para abordar la adaptación al cambio climático de los entornos urbanos.

En este apartado, se analizarán otras estrategias comunitarias, que también tienen y han tenido una especial relevancia en el cambio de las ciudades, aunque, en este caso, centradas en la mitigación y adaptación al cambio climático.

Tal y como ha sucedido con las estrategias anteriores, estos programas cuentan con una larga trayectoria, aunque en los últimos años han adoptado una especial relevancia por las consecuencias inevitables que estamos sufriendo en relación al clima y al calentamiento global.

En este contexto procede destacar que las ciudades y entornos urbanos son especialmente vulnerables al cambio climático, debido a la gran y creciente población urbana en todo el mundo y a los complejos patrones de activos económicos, infraestructuras y servicios que las caracterizan.

Por tanto, lograr la adaptación climática en las zonas urbanas es fundamental para el desarrollo sostenible, como lo demuestran las crecientes acciones emprendidas por las ciudades para lograr la adaptación (Rosenzweig et al., 2010) sin olvidar que hay que incluir en esta combinación tanto la acción de la mitigación (estudiar cuales son las causas del cambio) y adaptación (estudiar las consecuencias) para poder evaluar los riesgos del cambio climático y la exposición a los entornos urbanos.

Organismos internacionales como las Naciones Unidas han sido muy conscientes del deterioro del planeta y los riesgos inherentes para la sostenibilidad del mismo. Por dicha causa, en el año 2015 impulsaron la denominada Agenda 2030, según la cual todos los países firmantes perseguían los mismos objetivos; erradicar la pobreza, proteger el planeta y garantizar la prosperidad para todos, a través de la promoción de un crecimiento económico sostenible, la inclusión social y la protección ambiental.

La propia Naciones Unidas es consciente del deterioro de las ciudades y de la necesidad

de cuidar y reactivar la estrategia urbana y para ello incluye un ODS específico para el entorno urbano, “Ciudades y comunidades sostenibles, ODS11 y junto a este objetivo a, un año más tarde aprueba la Nueva Agenda Urbana (ONU-Hábitat) que permite (Haase et al., 2018: 186-199; Seto et al., 2017: 114) realizar una transformación de los espacios urbanos para abordar los grandes desafíos a los que se enfrentan, como son la contaminación, el cambio climático, las zonas de superpoblación donde coexisten pobreza y desigualdad (Elmqvist et al., 2018; Koch et al., 2016; Romero-Lankao et al., 2018).

En el contexto europeo, abordar el reto del cambio climático es una prioridad en la que se lleva trabajando desde hace años, con una clara estrategia de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, control de la temperatura y establecimiento de protocolos que permitan a los estados miembros afrontar las consecuencias de este cambio climático.

Resulta evidente que, para conseguir la transformación, es necesario que el actor principal y motor del cambio sean las propias las ciudades, tanto en las políticas climáticas nacionales e internacionales (Castán Broto, 2017; De Gregorio Hurtado et al., 2014).

Las ciudades, por tanto, han de desempeñar un papel clave en el desarrollo e implementación de programas de cambio climático porque son el eje vertebrador de la acción local y los compromisos de mitigación y adaptación al cambio climático a nivel nacional e internacional (Heidrich et al., 2016: 40).

De estos procesos, donde el centro sean los entornos urbanos se conseguirá sinergias y compensaciones entre la mitigación y la adaptación (Landauer et al., 2015; IPCC, 2015). Como indica Castán (2017), solo una participación y gobernanza transnacional permitirá abordar el cambio climático.

Picketts et al. (2013) concluyeron que la adaptación climática “se adapta bien a los niveles locales de gobierno, ya que los ciudadanos pueden participar en la creación de estrategias de adaptación específicas que aborden los impactos regionales importantes, y estas estrategias proporcionarán beneficios tangibles a los residentes locales”.

En consecuencia, la adaptación de los entornos urbanos al cambio climático es una realidad y en ella debe incluirse acciones que promuevan cambios y estímulos climáticos reales para reducir los daños; al igual que los procesos de mitigación (Füssel, 2007: 267), para buscar la reducción de las emisiones a nivel global de gases de efecto invernadero (Picketts et al., 2013).

En esta nueva realidad, ya existen casos de éxito en donde se han impulsado medidas de sostenibilidad urbana, y de sus experiencias establecen que una medida que lleva al éxito es gobernanza urbana: casos de éxito de las ciudades de Rotterdam y de Nueva York (Holscher et al., 2019) establecen que para poder desarrollar nuevas políticas integradoras e innovadoras de adaptación al cambio climático es necesario contar con un proceso

de gobernanza climática urbana.

En términos generales, se pueden estudiar acciones y programas para la adaptación al cambio climático en las grandes ciudades, las cuales han ido cambiando su morfología y adaptándose hacia un entorno más sostenible, con una transformación hacia una ciudad con una gestión eficiente de sus recursos naturales, energéticos y económicos.

Existen ejemplos muy significativos dentro del contexto internacional; ciudades como Singapur o en el entorno de la Unión Europea, donde encontramos a Copenhague, como ciudad con un bajo impacto en la emisión de CO₂; Reykjavik, líder en uso de energías limpias como la geotermia; Estocolmo, como una de las ciudades con el transporte urbano con carburantes ecológicos o biogás; Oslo, ciudad que ha liderado el uso de la iluminación inteligente en la ciudad y el tráfico; ha sido pionera en la iluminación inteligente de la ciudad, que se regula dependiendo de las condiciones del tráfico y clima; Viena, premiada como una de las ciudades referentes en Smart City y Ámsterdam, que fue una de las pioneras en cerrar al tráfico el casco urbano. Estas ciudades modernas, ecológicas y eficientes generan un crecimiento económico muy importante y que han cambiado su morfología y adaptándose hacia un entorno más sostenible, entendido como una transformación hacia una ciudad con una gestión eficiente de sus recursos naturales, energéticos y económicos.

77

La participación de las ciudades europeas en los esfuerzos de mitigación y adaptación al cambio climático es evidente y ha sido, incluso, fuente de evaluación parcialmente (Flacke y Reckien, 2014; Reckien et al., 2014). Sin embargo, el riesgo de impactos relacionados con el clima combinado con la vulnerabilidad y exposición de los sistemas humanos y naturales requiere una respuesta al cambio climático, tanto en términos de mitigación (para abordar las causas del cambio climático) como de adaptación (para abordar las consecuencias de un cambio climático), en todas las ciudades europeas.

En este contexto, encontramos diversa literatura científica sobre las medidas que se han implementado para la adaptación del cambio climático en ciudades de tamaño grande en la Unión Europea.

Uno de las investigaciones principales realizadas ha sido la evaluación de las ciudades europeas acogidas al plan de “adaptación al cambio climático: C-40”. Esta red se creó para las grandes ciudades del mundo que estuvieran tomando medidas en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. De las cuarenta ciudades participantes se seleccionaron las 14 más representativas, y que habían iniciado acciones para luchar contra el cambio climático, entre las que se encontraban Ámsterdam, Atenas, Barcelona, Berlín, Copenhague, Heidelberg, Londres, Madrid, Milán, París, Roma, Rotterdam, Estocolmo, Venecia y Varsovia.

Este estudio analizó el grado planificación urbana con adaptación climática en ciudades europeas mediante un sistema de medida (EbA-Ecosystem-based Adaptation), que permitió medir el grado de adaptación para reducir y controlar las emisiones de gases de efecto invernadero para luchar contra el cambio climático (Geneletti y Zardo, 2016: 41).

Del análisis de dicho trabajo se analizaron las consecuencias directas del cambio climático, como las inundaciones o sequías, el aumento de la temperatura y el problema del efecto de isla de calor (Grimsditch, 2011, Gill et al., 2007). También se alcanzaron conclusiones representativas, donde se establece que es imprescindible que los entornos urbanos cuenten con infraestructuras verdes y azules (por ejemplo, parques urbanos, edificios verdes, zonas arboladas, espacios con estanques y lagos) y otras intervenciones que permitan mejorar la impermeabilidad del suelo. A destacar entre las conclusiones extraídas, es el compromiso de interacción de acciones contra el cambio climático con los instrumentos de planificación urbana local. Es necesario que exista una coordinación e integración entre los planes urbanos y las acciones y políticas que garanticen la adaptación urbana a los cambios climáticos (Preston et al., 2011).

Existe un estudio realizado al amparo de las estadísticas “Estadísticas de las ciudades europeas” que cuenta con 885 ciudades de más de 20.000 habitantes y 22 ciudades de gran tamaño o zonas urbanas más grandes de la UE-28 (Reckien et al., 2018), y donde permite establecer patrones de ciudades con proyectos de acción contra el clima, pero al ser tan amplia la muestra no pueden realizar unas conclusiones más específicas pero si señalan que la existencia de normativa nacional que promueva la sostenibilidad facilita el impulso a los entornos locales y que acciones europeas ayudan e impulsan y tienen una repercusión en la planificación climática local.

Por tanto, este estudio aborda la transformación de los núcleos urbanos de menor tamaño que también han ido evolucionado desde sus orígenes a los cambios de la sociedad y la economía. Y en este contexto abordar el reto del cambio climático y todas las consecuencias que de ello se derivan; como ciudades o núcleos urbanos más sostenibles, innovadores y respetuosos con el ciudadano y el medio ambiente.

Parte del éxito de las transformaciones que se realicen en este tipo de ciudades se deberán a la nueva forma de gobernanza, que permitirá el cambio de paradigma desde las políticas convencionales a los nuevos enfoques de gestión que posibiliten el surgimiento de soluciones y acciones innovadoras, atractivas y duraderas con un impacto real (Holscher et al., 2019).

Como se ha visto anteriormente, la Unión Europea (en adelante, UE) ha establecido herramientas que ayudan al desarrollo de un modelo de ciudad sostenible con políticas y programas de promoción del bienestar de los entornos urbanos europeos. Se ha hablado mucho de los programas, pero poco los ejes en los que se vertebran estas acciones de trans-

formación de los entornos urbanos:

En primer lugar, encontramos la movilidad urbana como eje trasversal que permitirá el uso del transporte no contaminante, eficiente y natural para mitigar los efectos contaminantes frente al transporte clásico.

La incorporación de espacios verdes para caminar, el uso de bicicleta, los transportes urbanos eléctricos y la promoción del vehículo privado eléctrico permitirá reducir la contaminación del aire y la acústica, reduciendo los gases de efecto invernadero y por tanto mejorando la salud y el bienestar de los ciudadanos.

La UE por medio de la Comisión Europea ha desarrollado el concepto del Plan de Movilidad que persigue desarrollar acciones que mitiguen la congestión que sufren las ciudades en la actualidad, y donde quieren mejorar el acceso a las áreas urbanas de mayor confluencia proporcionando medios de transporte sostenibles y de alta calidad (Arsenio, Martens y, Di Ciommo, 2016: 33).

Un ejemplo de este tipo de acciones realizadas en el entorno europeo es cómo mejora el transporte urbano con la incorporación de autobuses que han incorporado algunas innovaciones tecnológicas como el uso de hidrógeno transformándose en un medio de transporte más sostenible y con mayor confort (López, Ruíz-Benítez y Vargas, 2019).

En segundo lugar, encontramos el nuevo diseño urbano y una resiliencia de la infraestructura urbana, que con una planificación adecuada es posible la transformación de las ciudades para que sean accesibles, seguros para los ciudadanos y donde se incluyan infraestructura verde, como parques y jardines, que permitan mitigar el aumento de la temperatura y también constituyan áreas de esparcimiento o recreación para mejorar el bienestar de sus habitantes.

Un ejemplo de ello es el desarrollo urbano de las “ecociudades” del noroeste de Europa, haciendo especial hincapié en los ejemplos de los Países Bajos, Suecia y Alemania (Bayulken y Huisingh, 2014: 109).

Dentro de la regulación específica, incorporar legislación que incluya edificios eficientes energéticamente, y tecnologías de construcción contribuirá a la construcción de edificios verdes que permitan minimizar su impacto ambiental, a través de la eficiencia energética, el uso de materiales sostenibles y la incorporación de tecnologías renovables.

En tercer lugar, se puede hablar de la incorporación de la economía circular dentro de las urbes. Mediante una eficiente gestión de los residuos y una optimización de los procesos de reciclaje es posible la reutilización de materiales y energía que minimizará el impacto de la huella ecológica.

En cuarto lugar, las ciudades inteligentes que cuenten con las tecnologías de la información y que posibiliten entornos más sostenibles e interconectados (Antolin et al., 2020: 12). Como ejemplo de esta transformación tecnológica, hacia una ciudad inteligente sostenible en la que las Tics se utilicen de forma eficiente y permitan elevar la calidad de vida de los ciudadanos es REMOURBAN (Modelo de Regeneración para acelerar la Transformación Urbana Inteligente). Se trata de un proyecto europeo de demostración a gran escala (Grant Agreement No 646511), cuyo objetivo es acelerar la transformación urbana hacia el concepto de ciudad inteligente teniendo en cuenta todos los aspectos de la sostenibilidad:

Entre los principales proyectos destacan aquellos que buscan fomentar el uso del transporte público y reducir la dependencia del automóvil, como, por ejemplo: el proyecto “Smart Mobility” en Barcelona, que promueve soluciones inteligentes para moverse por la ciudad; o “Bicinerger”, un proyecto desarrollado en Madrid con el objetivo de fomentar el uso de bicicletas eléctricas compartidas.

Otro aspecto importante es el ahorro energético y la promoción del uso de energías renovables. En este sentido, destaca el proyecto “H2020 SmartEnCity” financiado por fondos europeos y liderado por Vitoria-Gasteiz (España), que busca convertir a esta ciudad en una urbe más eficiente desde un punto energético.

80

Por último, la participación ciudadana en la planificación de las nuevas ciudades. Escuchar las demandas y necesidades de los ciudadanos permitirá garantizar el éxito de las acciones. Plantear la transformación de las ciudades con la incorporación de tecnologías innovadoras ayudará a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y la reducir el impacto ambiental. Algunas de estas tecnologías incluyen la energía renovable, la gestión inteligente de los residuos y la agricultura urbana. Pero con un adecuado canal de diálogo y de escucha que permita participar a la ciudadanía dará lugar al éxito de muchos de los proyectos.

El uso de la financiación pública junto con la participación pública a través de un fuerte liderazgo democrático local son elementos esenciales para atraer la inversión privada, que es fundamental para el desarrollo y la regeneración urbanos (Adair et al., 2000). En esa línea, Kyvelou y Karaiskou (2006) abordaron además las cuestiones críticas relativas a los modelos de APP con respecto a la consecución de los objetivos de sostenibilidad. Se requieren cambios fundamentales en la toma de decisiones locales y la movilización ciudadana para pasar de los enfoques fragmentarios actuales a la sostenibilidad urbana duradera y la implementación exitosa de los objetivos globales.

El estudio del programa LIFE como iniciativa para la adaptación al cambio climático

de entornos urbanos de tamaño medio



En esta investigación se va a analizar una de las principales iniciativas europeas que persigue la adaptación del cambio climático, la cual ha ayudado a la transformación de entornos urbanos sostenibles, inclusivos y resilientes, que promuevan la prosperidad y el bienestar de todos sus habitantes, y mitigan las emisiones de gases de efecto invernadero para la protección del medio ambiente.

El programa LIFE, como herramienta financiera, promueve proyectos relacionados con el medio ambiente y de acción por el clima, además del desarrollo de aquellos retos en el entorno urbano que estén relacionados con el medio ambiente, como la calidad del aire, el impacto del ruido, el consumo de energía y la generación de residuos. Este programa tiene una amplia experiencia donde cuenta con más de 5.600 proyectos en todo el territorio de la Unión Europea desde el año 1992.

Para esta última convocatoria 2021-2027, la Comisión Europea ha incrementado el presupuesto del programa a 5.400 millones de euros, incluyendo como áreas de acción: Naturaleza y biodiversidad, Economía circular y calidad de vida, Mitigación y adaptación al cambio climático y Transición hacia energías limpias. (https://cinea.ec.europa.eu/programmes/life_en)

Para el caso de estudio, y ante un objetivo de analizar resultados y la viabilidad de acciones o planes, se ha tomado como referencia la convocatoria 2014-2020, donde se había presupuestado 1.100 millones de euros para el medio ambiente y 360 millones de euros para la acción por el clima, poniendo en valor aquellos proyectos innovadores que persiguen la lucha contra el cambio climático y dónde se han incluido proyectos de promoción de la sostenibilidad urbana ejecutados por instituciones públicas o privadas.

En el estudio se van a analizar los proyectos que se han aprobado a España; destacando por su alta participación en los tres subprogramas; LIFE Environment, LIFE Nature y LIFE Climate.

En concreto, este estudio va a profundizar en los proyectos LIFE Climate (Mitigación y Adaptación al Cambio Climático) que se han aprobado y que han obtenido financiación por parte de instituciones públicas o privadas españolas.

Para poner en contexto la capacidad de movilidad de recursos y participantes en la siguiente tabla se muestran los proyectos LIFE (2014-2020) que se han ejecutado, ascendiendo a un total de 6.907 y con una financiación de 2.565.653.488,33 €.

Tabla 2. Proyectos LIFE (2014-2020)

Países participantes	Nº Proyecto	Número de participantes	Contribución EU	% Financiación sobre Fondos totales
Bosnia and Herzegovina	1	1	43.780,00 €	0,002%
Nigeria	1	1	44.341,00 €	0,002%
North Macedonia	1	1	63.307,00 €	0,002%
Russian Federation	1	2	131.679,00 €	0,005%
Ukraine	3	4	243.595,00 €	0,009%
Kazakhstan	1	2	328.408,00 €	0,013%
Belarus	1	1	335.639,00 €	0,013%
Israel	2	2	348.537,00 €	0,014%
Albania	3	4	363.196,00 €	0,014%
Tunisia	1	1	402.139,00 €	0,016%
Kenya	1	1	471.481,00 €	0,018%
United States	2	2	536.468,00 €	0,021%
Switzerland	4	4	554.207,00 €	0,022%
Türkiye	2	2	626.296,00 €	0,024%
Jordan	1	1	762.864,00 €	0,030%
Norway	2	2	1.239.004,00 €	0,048%
Serbia	6	8	1.364.372,00 €	0,053%
Luxembourg	6	8	4.589.979,00 €	0,179%
Malta	12	19	12.865.581,00 €	0,501%
Croatia	30	63	15.690.909,00 €	0,612%
Romania	29	50	19.240.371,00 €	0,750%
Cyprus	26	81	27.016.998,00 €	1,053%
Lithuania	13	51	29.676.859,00 €	1,157%

Estonia	24	96	34.514.477,00 €	1,345%
Czechia	44	84	40.709.505,00 €	1,587%
Bulgaria	39	95	43.561.976,88 €	1,698%
Latvia	24	113	49.245.434,00 €	1,919%
Slovakia	30	72	49.591.187,00 €	1,933%
Ireland	23	73	55.577.316,00 €	2,166%
Austria	39	89	57.752.899,00 €	2,251%
Hungary	38	152	62.857.794,00 €	2,450%
Slovenia	45	155	63.884.945,00 €	2,490%
Portugal	93	238	69.108.138,00 €	2,694%
Poland	59	318	72.168.272,25 €	2,813%
Denmark	43	184	73.180.821,85 €	2,852%
Finland	30	193	84.412.341,50 €	3,290%
Greece	105	329	94.362.509,00 €	3,678%
Sweden	49	174	101.240.910,40 €	3,946%
Belgium	113	232	118.492.794,00 €	4,618%
Netherlands	100	272	132.201.925,00 €	5,153%
United Kingdom	68	148	133.931.770,00 €	5,220%
Germany	154	283	179.008.547,00 €	6,977%
France	167	567	224.041.269,00 €	8,732%
Spain	361	1.417	354.391.239,45 €	13,813%
Italy	324	1.312	354.477.407,00 €	13,816%

Datos: Elaboración propia y fuente CINEA (Agencia Europea de Clima, Infraestructura y Medio Ambiente).

Sobre los datos publicados, destacar la alta participación de España e Italia en este programa LIFE; destacando España con 1.417 proyectos que suponen casi el 14% de los fondos asignados por la Unión Europea para este programa LIFE.

Centrando el estudio de investigación en el subprograma LIFE CLIMATE (2014-2020), hay un total de 551 proyectos que han contado con una financiación por parte de los fondos europeos que asciende 529.792.929,58 €.

Tabla 3. Proyectos LIFE Climate (2014-2020)

Países participantes	Nº Proyectos	Número de participantes	Contribución EU	% Financiación sobre Fondos totales
Malta	1	1	164.796,00 €	0,0%

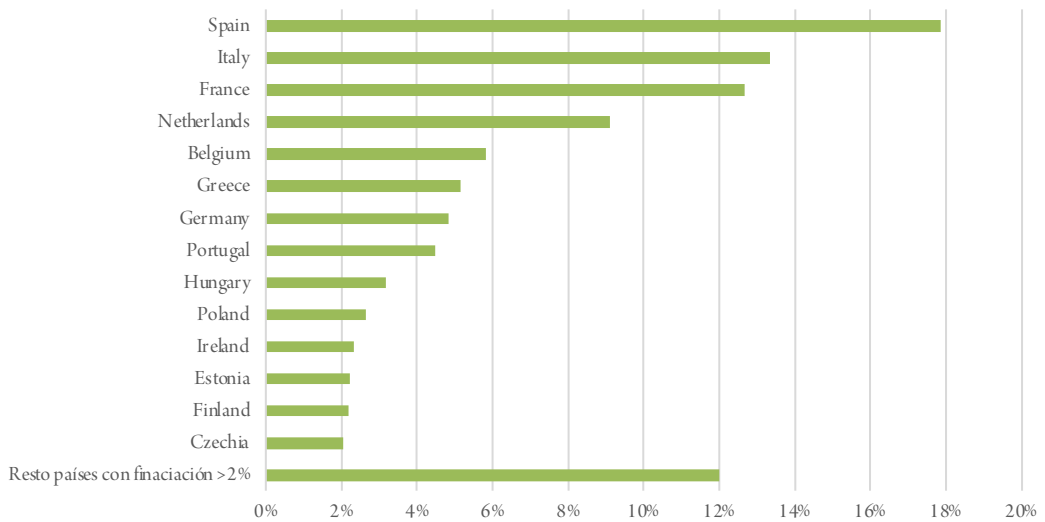
Israel	2	2	348.537,00 €	0,1%
Luxembourg	2	3	493.337,00 €	0,1%
United States	2	2	536.468,00 €	0,1%
Romania	6	7	700.088,00 €	0,1%
Norway	1	1	1.144.365,00 €	0,2%
Bulgaria	6	16	2.330.409,88 €	0,4%
United Kingdom	11	12	2.391.090,00 €	0,5%
Cyprus	6	14	2.555.545,00 €	0,5%
Slovakia	4	8	3.008.798,00 €	0,6%
Latvia	7	19	4.097.669,00 €	0,8%
Croatia	5	16	4.473.639,00 €	0,8%
Austria	9	18	6.558.976,00 €	1,2%
Lithuania	3	13	7.406.050,00 €	1,4%
Denmark	7	40	8.630.421,00 €	1,6%
Slovenia	8	35	9.266.612,00 €	1,7%
Sweden	9	18	9.656.094,00 €	1,8%
Czechia	13	26	10.926.988,00 €	2,1%
Finland	7	36	11.598.189,00 €	2,2%
Estonia	8	26	11.844.952,00 €	2,2%
Ireland	7	15	12.282.662,00 €	2,3%
Poland	23	42	14.110.837,25 €	2,7%
Hungary	11	62	16.899.087,00 €	3,2%
Portugal	28	70	23.736.885,00 €	4,5%
Germany	39	78	25.696.881,00 €	4,9%
Greece	28	112	27.251.113,00 €	5,1%
Belgium	39	77	30.960.378,00 €	5,8%
Netherlands	31	101	48.208.574,00 €	9,1%
France	52	212	67.184.989,00 €	12,7%
Italy	87	307	70.684.432,00 €	13,3%
Spain	89	402	94.644.067,45 €	17,9%
	551	1791	529.792.929,58 €	

Datos: Elaboración propia y fuente CINEA (Agencia Europea de Clima, Infraestructura y Medio Ambiente)

Al igual que el programa general LIFE, este subprograma LIFE Climate vuelve a contar con España como el principal receptor de fondos para realizar proyectos sobre adaptación al cambio climático y la mitigación.

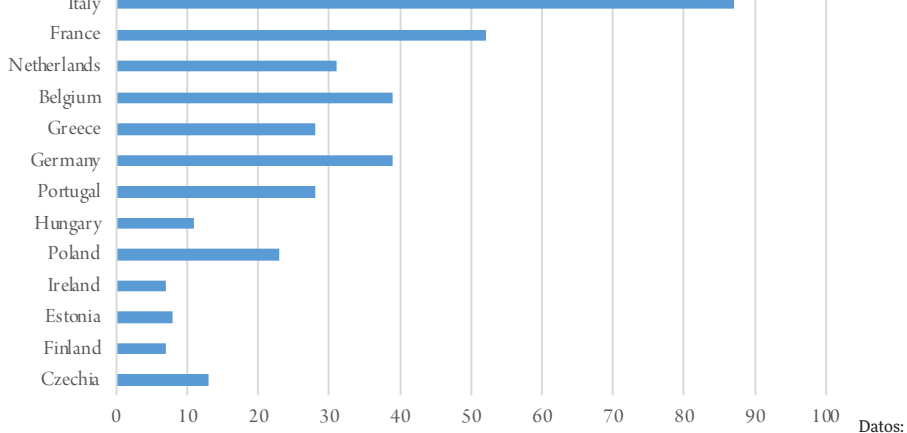
España recibe casi un 18% de los fondos totales que ofrece la UE, liderando con 89 proyectos y con una participación de más de 400 instituciones públicas y privadas.

Figura 1. Porcentaje de Financiación de la UE a los países de LIFE Climate.



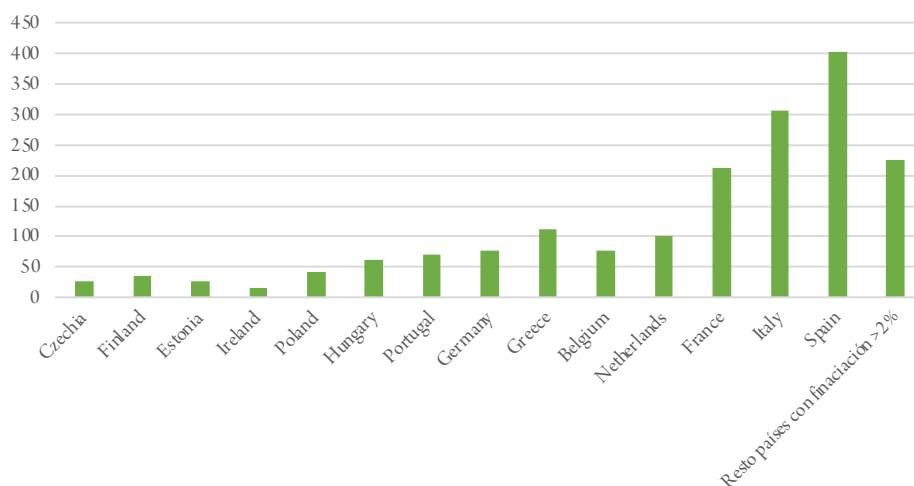
Datos: Elaboración propia y fuente CINEA (Agencia Europea de Clima, Infraestructura y Medio Ambiente).

Figura 2. Números de proyectos LIFE Climate aprobados por la UE.



Elaboración propia y fuente CINEA (Agencia Europea de Clima, Infraestructura y Medio Ambiente).

Figura 3. Números de entidades por países para los proyectos LIFE Climate.



Datos: Elaboración propia y fuente CINEA (Agencia Europea de Clima, Infraestructura y Medio Ambiente).

Por tanto, España, como territorio del mediterráneo es consciente de las consecuencias que el cambio climático está suponiendo tanto al territorio como a la población (sequías, inundaciones, desertización, etc.) lo que la ha situado como líder en proyectos que permitan una mejor adaptación al clima.

Si comparamos todos los programas LIFE que ha sido beneficiaria alguna institución pública y privada española, destacan que los proyectos del subprograma LIFE Environment. Se trata de proyectos por los que se ha recibido mayor financiación y han contado con un mayor número de participantes.

En términos generales, se puede indicar que todos los subprogramas han contado con una alta participación con una media de unos 20 participantes por proyecto. De ello pue-

de desprenderse que, en el conjunto de España, instituciones gubernamentales nacionales, autonómicas, locales, universidades, centros de investigación e instituciones privadas son conscientes de la necesidad de implementar acciones para el medio ambiente y la acción climática.

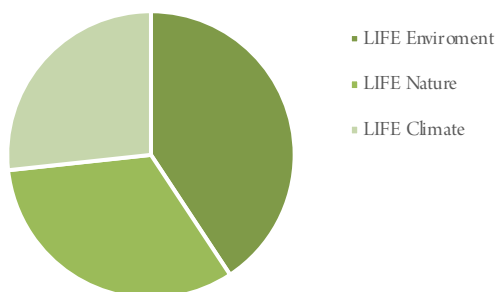
Tabla 4. Proyectos LIFE aprobados para España

Participant country	Nº Proyectos	Número de participantes	Contribución EU	% Financiación sobre Fondos totales
Spain	361	1417	354.391.239,45 €	
LIFE Environment	193	701	144.287.316,00 €	41%
LIFE Nature	79	314	115.459.856,00 €	33%
LIFE Climate	89	402	94.644.067,45 €	27%

Fuente: Elaboración propia y CINEA CINEA (Agencia Europea de Clima, Infraestructura y Medio Ambiente).

87

Figura 4. Porcentaje de financiación de los proyectos LIFE a España.



Datos: Elaboración propia y fuente CINEA (Agencia Europea de Clima, Infraestructura y Medio Ambiente).

Además, esta investigación pretende analizar la contribución que el subprograma LIFE

Climate ha supuesto en la transformación de entornos urbanos más sostenibles, con especial relevancia hacia la adaptación al cambio climático y de las experiencias de intercambio y colaboración con otras instituciones de países miembros de la Unión Europea.

Tabla 5. Proyectos LIFE Climate aprobados a España

LIFE Climate (2014-2020)	nº proyectos	Contribución EU	% Financiación sobre Fondos totales
TODOS	89	94.644.067,45 €	
Generales (Adaptacion Cambio Climatico y Mitigación)	75	50.891.761,96 €	53,8%
Proyectos aplicados a Entornos Urbanos	14	43.752.305,49 €	46,2%

Datos: Elaboración propia y fuente CINEA (Agencia Europea de Clima, Infraestructura y Medio Ambiente).

En términos generales, la financiación que ha otorgado la Unión Europea en relación a proyectos directamente relacionados con la adaptación de los entornos urbanos al cambio climático y a sus acciones de mitigación suponen casi la mitad de los fondos aprobados, con la salvedad de que tan solo son 14 los proyectos aprobados.

De estos datos se desprende que solo el 15% de los proyectos han tenido como objetivo la transformación de los entornos urbanos para su adaptación al cambio climático pero que, a pesar de ser una pequeña proporción, han obtenido una alta financiación y, por tanto, supone que es una realidad de las nuevas ciudades hacia un entorno más sostenible.

Una característica que incluye el programa LIFE Climate es la financiación de sensibilización y formación, así como la coordinación y participación de toda la ciudadanía en las capacidades, retos y acciones que permitan la mitigación y adaptación al cambio climático.

Además, realiza una labor de apoyo a la comunicación y difusión de la información que permita el intercambio de conocimientos y posibilite plataforma de cooperación intergubernamental, enriqueciendo el conocimiento ante estos retos y que posibilitará la transformación de la propia estrategia política de los participantes.

Tabla 6. Proyectos LIFE Climate aprobados a España relacionados con la adaptación de los entornos urbanos al cambio climático y a sus acciones de mitigación

Proyecto	nº proyecto	Contribución EU	% Financiación sobre Fondos totales
LIFE14 CCA/ES/000489-LIFE LUGO + BIODINAMICO	4335	1.793.130	4,10%
LIFE16 CCA/ES/000123-LIFE AMDRYC4	4675	1.118.166	2,56%
LIFE16 CCM/BE/000120-LIFE BIPV	4724	1.155.884	2,64%
LIFE16 IPC/ES/000001-LIFE IP NADAPTA-CC	4831	9.339.055	21,35%
LIFE17 CCA/ES/000088-LIFE-myBUILDINGisGREEN	4887	1.057.370	2,42%
LIFE18 CCA/ES/001122-LIFE WATERCOOL	5051	2.078.602	4,75%
LIFE18 IPC/ES/000001-LIFE-IP URBAN KLIMA 2050	5189	10.286.600	23,51%
LIFE19 CCM/ES/001327-LIFE ZEROENERGYMOD	5256	553.382	1,26%
LIFE19 CCA/ES/001188-LIFE VIA DE LA PLATA	5259	1.424.390	3,26%
LIFE20 CCA/BE/001710-LIFE PACT	5521	381.345	0,87%
LIFE20 CCA/ES/001706-LIFE RESEAU	5522	1.020.728	2,33%
LIFE20 CCA/ES/001641-LIFE Garachico	5523	1.353.816	3,09%
LIFE21-IPC-ES-LIFE eCOadapt50	101069781	11.193.981	25,58%
LIFE19 CCA/ES/001209-LIFE CITYAdaP3	5261	995.856	2,28%
		43.752.305	

Datos: Elaboración propia y fuente CINEA (Agencia Europea de Clima, Infraestructura y Medio Ambiente).

89

Caso de estudio: LIFE CITYAdaP3

En el último apartado de este documento, se ha llevado a la práctica el estudio de uno de los proyectos aprobados por LIFE Climate; en concreto, el Proyecto Life CityAdap3 (LIFE19 CCA/ES/001209).



PROYECTO LIFE

Este proyecto tiene una duración de cuatro años, estando todavía en vigor (fecha de finalización 30/09/2024). Cuenta con un presupuesto total elegible de 2.087.890 € y la financiación que aporta los fondos europeos es de 995.856 €.

Se ha seleccionado este proyecto, debido a su tamaño y, sobre todo, por un aspecto a destacar como es la cooperación y la interacción entre muchas instituciones de tamaño menor.

Dentro de la tabla 6 se puede observar que, de los tres proyectos con una elevada financiación, destacan el Proyecto “LIFE eCOadapt50” con un porcentaje de financiación sobre el total de los fondos destinados para entornos urbanos del 25,58% y que tiene como característica la concienciación sobre la adaptación al cambio climático en 19 municipios del territorio de Cataluña.

El proyecto “LIFE-IP URBAN KLIMA 2050”, al igual que el anterior cuenta con una elevada financiación respecto a la financiación sobre el total de los fondos destinados para entornos urbanos (23,51%) y que pretende apoyar a 21 municipios vascos en la difusión y acción contra el cambio climático.

Por último, “LIFE IP NADAPTA-CC 4831”, con un 21,35% de financiación sobre el total de los fondos destinados para entornos urbanos persigue aumentar la resiliencia al cambio climático en la región de Navarra.

90

Estos tres proyectos están muy localizados en zonas con características similares y que han contado con una participación institucional por parte de los gobiernos regionales.

Una de las principales diferencias y características del proyecto de estudio es su heterogeneidad y transversalidad. Este proyecto ha contado con la participación de tres municipios de tamaño medio del territorio español, más concretamente de la Región de Murcia (Alcantarilla, Lorquí y Molina del Segura) y un municipio de Italia (Reggio Emilia), además de contar con la Federación de Municipios de la Región de Murcia como coordinador.

Otra de las principales características es que es un primer estudio piloto en estas cuatro localidades, donde se han implementado acciones de adaptación al cambio climático y una planificación del uso del suelo para reducir el impacto del cambio climático. Además, este estudio tiene como objetivo la replicación del modelo. Está previsto que se realicen acciones para replicar y transferir el conocimiento de las acciones piloto en 12 municipios más (9 en España, 3 en Italia) y que, de este modo, puedan beneficiarse de los conocimientos y procedimientos establecidos y después replicarse en cualquier estado miembros.

La transferencia de conocimientos y experiencias en diferentes países con normativas diversas permiten dotar de una transversalidad a proyectos que, sin tener una relevancia en cuanto a la financiación, suponen propuestas que permiten interconectar municipios y establecer alianzas más allá de las fronteras.

Como última característica a resaltar del proyecto es que cuenta con una formación virtual interdisciplinar sobre responsabilidad social y medio ambiente traducido al español, inglés e italiano, lo que permite que cualquier interesado se pueda formar en cómo iniciar acciones para la adaptación al cambio climático.

Además, a través de este estudio se ha podido cuantificar el impacto y los efectos en materia de sostenibilidad que las actuaciones llevadas en los cuatro municipios pilotos han permitido la transformación de ese entorno urbano para su adaptación al cambio climático y transformar ciudades pequeñas y medianas más sostenibles y resilientes.

Tras su aplicación, se ha podido concluir que, gracias al impulso de las instituciones europeas y, sobre todo, gracias a los recursos que pone a disposición, los municipios pueden llevar a cabo proceso de transformación de las ciudades hacia entornos más sostenibles y adaptados a la realidad del siglo XXI. Además, permite establecer alianzas y redes interconectadas de municipios de tamaño medio que favorecen intercambios de conocimientos y experiencias. Por último, se consigue incorporar nuevas metodologías de trabajos y procesos de cooperación público privado en municipios mediante una gobernanza participativa, lo que permite crecer y transformar municipios que, de otro modo, no hubieran podido adaptarse al cambio climático.

Resultados del proyecto

– Alcantarilla (Murcia, España)

“PLATAFORMA MULTIMODAL ADAPTADA AL CAMBIO CLIMÁTICO”

La acción piloto de Alcantarilla, consiste en el diseño de una plataforma multimodal peatonal y ciclable, adaptada al cambio climático, y su implementación en el eje prioritario de la futura red básica de movilidad sostenible, peatonal/ciclista, conectando el centro neurálgico del municipio con un polígono industrial, ejecutado el primer tramo de 600 m aproximadamente.

– Lorquí (Murcia, España)

“REHABILITACIÓN DE LOS CABEZOS”

La acción piloto de Lorquí consiste en aplicar diferentes soluciones innovadoras en el cerro Ermita para mitigar su erosión. Esto consistirá en reforzar los cabezos a través de muros y soluciones basadas en la naturaleza para prevenir los deslizamientos de tierra. También en reforzar las casas cueva para contener los cabezos y prevenir así los deslizamientos de tierra, en estabilizar las laderas por medio de geoceldas y en instalar velas de protección solar.

– Molina de Segura (Murcia, España)

4 ACCIONES PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Creación de un aula bioclimática, edificación flotante que permitirá la filtración de agua de lluvia y la permeabilidad del terreno.

Senda urbana sostenible, como ruta amable de conexión de zonas verdes y adaptación del Parque Nelson Mandela.

Campaña de información, interpretación ambiental y participación ciudadana.

– Reggio Emilia (Italia)

REFORESTACIÓN DE 4 PARQUES

Plantación de 1.724 árboles en Reggio Emilia que supone un área de intervención de 93.362 m² y que tiene un impacto en una población de 106.000 habitantes.

Bibliografía

Adair, Alastair & Berry, Jim & Mcgreal, Stanley & Deddis, Bill & Hirst, Suzanne (2000). The financing of urban regeneration. *Land Use Policy*, 17, 147-156. [https://doi.org/10.1016/S0264-8377\(00\)00004-1](https://doi.org/10.1016/S0264-8377(00)00004-1)

Álvarez y Parra-Acosta (2011). Archivos y desarrollo regional: políticas para una nueva concepción territorial en Colombia. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 34, 23-33.

Antolín, J.; de Torre, C.; García-Fuentes, M. Á.; Pérez, A.; Tomé, I.; Mirantes, M. L.; Hoyos, E. (2020). Development of an Evaluation Framework for Smartness and Sustainability in Cities. *Sustainability*, 12, 5193. <https://doi.org/10.3390/su12125193>

Arsenio, Martens y, Di Ciommo (2016). Sustainable urban mobility plans: Bridging climate change and equity targets?. *Research in Transportation Economics*, 55, 30-39. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2016.04.008>

Bayulken, B & Huisingsh, D. (2015). Are lessons from eco-towns helping planners make more effective progress in transforming cities into sustainable urban systems: A literature review (part 2 of 2). *Journal of Cleaner Production*, 109. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.12.099>

Castán Broto, V. (2017). Urban Governance and the Politics of Climate change, *World Development*, vol. 93: 1-15.

Castro, P. V. (2003). ¿Qué es una Ciudad?: aportaciones para su definición desde la Prehistoria. *Scripta Nova: Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, 7, 146, 2003.

Comisión Europea (1990). *Libro Verde del Medioambiente Urbano*. Luxemburgo: Oficina

de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.

- De Gregorio-Hurtado et al. (2014). *Implications of governance structures on urban climate action: evidence from Italy and Spain*. Basque Centre for Climate Change, Bilbao, 1-47.
- De Gregorio-Hurtado, S. (2021). Análisis de las Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible Integrado (EDUSI). *Cuadernos de Investigación Urbanística*, 134: 1-99. <https://doi.org/10.20868/ciur.2021.134.4579>
- Dijkstra, L., Florczyk, A., Freire, S., Kemper, T., & Pesaresi, M. (2018). Applying the degree of urbanisation to the globe: a new harmonised definition reveals a different picture of global urbanisation. *16th Conference of International Association for Official Statistics (IAOS)*.
- Elmqvist, T. (2018). *The urban planet: knowledge towards sustainable cities*. Cambridge: University Press.
- Elmqvist, T., Andersson, E., Frantzeskaki, N. et al. (2019). Sustainability and resilience for transformation in the urban century. *Nat Sustain*, 2, 267-273. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0250-1>
- Flacke y Reckien (2014). *The climate engagement index. Understanding Cities: Advances in Integrated Assessment of Urban Sustainability*. Centre for Earth Systems Engineering Research (CESER), Newcastle University, Newcastle, UK.
- Füssel, H. M. (2007). Adaptation Planning for Climate Change: Concepts, Assessment Approaches, and Key Lessons. *Sustainability Science*, 2, 265-275. <https://doi.org/10.1007/s11625-007-0032-y>
- Geneletti y Zardo. (2016). Ecosystem-based adaptation in cities: An analysis of European urban climate adaptation plans. *LandUsePolicy*. 50: 38-47.
- Gill et al. (2007). Adapting Cities for Climate Change: The Role of the Green Infrastructure. *Built Environment*, 33, 115-133. <https://doi.org/10.2148/benv.33.1.115>
- Grimsditch, G. (2011). Options for Blue Carbon within the International Climate Change Framework. *Sustainable Development Law & Policy*, 11: 22-24.
- Heidrich et al. (2016). National climate policies across Europe and their impacts on cities strategies, *Journal of Environmental Management*, 168, 36-45, <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2015.11.043>
- Hölscher, K, Frantzeskaki, N, McPhearson, T, & Loorbach, D. A. (2019). Capacities for urban transformations governance and the case of New York City. *Cities: the international journal of urban policy and planning*, 94, 186-199. doi:10.1016/j.cities.2019.05.037
- Hurtado, Sonia & González Medina, Moneyba (2017). Las EDUSI en el contexto de las políticas de regeneración urbana en España (1994-2018). 6. <https://doi.org/10.24310/wps.vi6.13796>
- Koch, F., Krellenberg, K., & Kabisch, S. (2016). *How to achieve Urban Sustainability Transformations (UST) in real life politics?*
- Kyvelou, S., Karaiskou, E. (2006), Urban development through PPPs in the Euro-Mediterranean region. *Management of Environmental Quality An International*

Journal, 17(5), 599-610. <https://doi.org/10.1108/14777830610684567>

López, C.; Ruíz-Benítez, R.; Vargas-Machuca, C. (2019). On the Environmental and Social Sustainability of Technological Innovations in Urban Bus Transport: The EU Case. *Sustainability*, 11, 1413. <https://doi.org/10.3390/su11051413>

Picketts et al. (2013). *Resilience in ecology and urban design: Linking theory and practice for sustainable cities* (Vol. 3). Berlin: Springer Science & Business Media.

Preston et al. (2011). Putting vulnerability to climate change on the map: A review of approaches, benefits, and risks. *Sustainability Science*, 6, 177-202. <https://doi.org/10.1007/s11625-011-0129-1>

Reckien et al. (2014a). Climate change response in Europe: what's the reality? Analysis of adaptation and mitigation plans from 200 urban areas in 11 countries. *Climatic Change*, 122 (1-2) (2014), 331-340.

Reckien et al. (2018). How are cities planning to respond to climate change? Assessment of local climate plans from 885 cities in the EU-28, *Journal of Cleaner Production*, 191, Pages 207-219. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.220>

Romero-Lankao, P., Bulkeley, H., Pelling, M., Burch, S., Gordon, D., Gupta, J., Munshi, D. (2018). Urban transformative potential in a changing climate. *Nature Climate Change*, 8(9), 754-756. <https://doi.org/10.1038/s41558-018-0264-0>

Seto, K. C., Golden, J. S., Alberti, M., & Turner, B. L., 2nd (2017). Sustainability in an urbanizing planet. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 114(34), 8935-8938. <https://doi.org/10.1073/pnas.1606037114>

Wratten, E. (1995). Conceptualizing urban poverty. *Environment and Urbanization*, 7(1), 11-38. <https://doi.org/10.1177/095624789500700118>

Zheng et al. (2017). Decision support for sustainable urban renewal: A multi-scale model. *Land Use Policy*, 69, 361-371.

