

# PROYECTO EUROPEO LIFE LUGO + BIODINÁMICO

Jorge Martínez Segado  
Victoria Rosique Moya  
María José Sanz Sánchez

# INTRODUCCIÓN

PRIMER BARRIO MULTIECOLÓGICO EN ESPAÑA.

Es un proyecto europeo:

- Impulsado por el [Ayuntamiento de Lugo](#).
- Financiado por la **Unión Europea**.

En el desarrollo del proyecto, se pretende:

- Planificar y desarrollar un barrio multiecológico que sirva como **modelo de resiliencia urbana** a futuros proyectos.
- **Potenciar la economía verde** y el uso de materiales no contaminantes.



Las actuaciones presentadas se enmarcan en el **área norte de la ciudad.**

- En total **40 hectáreas**, abarcando:
- A Garaballa, O Ceao y As Gándaras.
- Se pretende que desde el proyecto, se pueda **contemplar el área el cinturón verde** conformado por el río Rato, junto al Fervedoira y el Miño.
- Estas áreas pertenecen a **Reserva de Biosfera Terras do Miño**, la de mayor extensión de Galicia.



- Como parte del proyecto, se llevará a cabo la construcción del **primer edificio público en Galicia construido con madera autóctona** de la zona, en un plazo de 12 meses.
- Este proyecto, **se podrá exportar** a cualquier otra ciudad de España, e incluso de Europa.
- El proyecto hace hincapié en generar **energías renovables** para su autoconsumo, que irán monitorizadas.
- Su modelo de construcción implicará un **ahorro de consumo energético** de un 74% respecto a edificios de oficinas ya existentes, y de un 54% respecto a los de nueva construcción.



# OBJETIVOS

El proyecto LIFE Lugo + Biodinámico quiere contribuir a desarrollar una estrategia de planificación urbana para lograr una adaptación efectiva al cambio climático a escala de barrio o vecindario residencial, visualizándolo no como una amenaza sino como una oportunidad para mejorar la calidad de los espacios urbanos, considerando el cambio climático como un desafío, y la creciente necesidad de regeneración de los entornos urbanos como su contexto. Por ello, el objetivo definido del proyecto es: *“Poner en práctica en la ciudad de Lugo una estrategia innovadora de planificación urbana dirigida a actuaciones de escala intermedia en barrios o áreas residenciales para lograr tejidos urbanos resilientes y adaptados a las consecuencias y efectos del cambio climático”* .

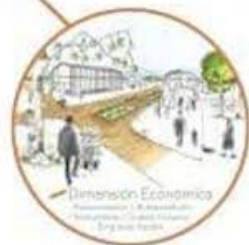




**Dimensión de Gobierno**  
 Gestión de Espacios Urbanos  
 Infraestructuras y Equipamientos



**Dimensión Ambiental**  
 Tratamiento de Residuos  
 Gestión de Recursos  
 Edificios Eficientes



**Dimensión Económica**  
 Promoción de la Actividad  
 Productiva y Empleo  
 Seguridad Financiera



**Dimensión Espacial**  
 Uso del Espacio Urbano  
 Planificación, Servicios  
 Equipamientos



**Dimensión Social**  
 Equipamientos de Uso  
 Comunitario  
 Promoción de la Cohesión

Socios del Proyecto



Entidades Colaboradoras



Equipo Redactor



# PROYECTO

Las **28 acciones** desarrolladas dentro del proyecto Life Lugo+Biodinámico engloban la implementación de una estrategia de desarrollo urbano sostenible con la elaboración y aprobación a nivel municipal de un Catálogo de Soluciones de Diseño Urbano (**51 soluciones** de diseño urbano multifuncionales de aplicación a diferentes escalas: edificio, valle, barrio y ciudad) y de un Plan Estratégico Biodinámico, que servirán de modelo para el desarrollo urbano del futuro inmediato en la ciudad de Lugo y será transferible a otras ciudades de tamaño medio de todo el mundo.



El que será el primer barrio multiecológico de España contempla una serie de medidas como:

- La **edificación** de viviendas construidas estructuralmente **en madera**
- La **recogida de agua de lluvia para su reutilización** en el riego de las zonas verdes
- La implantación de un sistema de **reutilización de la basura reconvertida a biomasa**
- Medidas de ahorro energético como la **reorientación de los viales**
- La recuperación de las zonas verdes con **especies autóctonas**
- Se instalarán carriles bici por todo el barrio y sendas para fomentar la **movilidad alternativa y sostenible**.

El barrio contempla la creación de **1.200 viviendas** y espacios verdes. El 45% de estas viviendas serán públicas, para atender las necesidades de los vecinos. Para el diseño y construcción de las viviendas se tendrá en cuenta la inclusión de criterios bioclimáticos y de eficiencia energética.



El fomento del **uso de materiales, productos y tecnologías limpias** que reduzcan las emisiones contaminantes y de gases de efecto invernadero del sector de la construcción, así como de materiales reutilizados y reciclaje que contribuyan a mejorar la eficiencia en el uso de los recursos, es una de las líneas principales del proyecto. Se incidirá en el **uso de la madera como elemento estructural** en la construcción de los edificios en sustitución de otros materiales como el acero o el hormigón, reduciendo así el impacto ambiental.

Otra de las líneas de actuación es la **plantación de 15.000 árboles**, de diferentes **especies autóctonas**, en una parcela demostrativa de 16 hectáreas, para demostrar el potencial de producción de madera de calidad, como un producto renovable, reciclable, neutral en términos de carbono, de alta eficiencia energética y alta calidad para diferentes transformaciones industriales.

En el proyecto del barrio ecológico se incluye la **generación de energías renovables** para obtener un sistema neutro en carbono con el que se alcance la autosuficiencia a nivel del consumo. Se crearán redes de calor urbanas donde reaprovechar la biomasa de la zona para abastecer una central de biogás, para uso en todo el barrio.

La autosuficiencia también se busca en el uso del agua, por lo que se estudiará la máxima **autosuficiencia hídrica** que combine las medidas de captación con medidas de ahorro y eficiencia.

Las soluciones urbanísticas y edificatorias empleadas en este primer barrio multiecológico se recogerán en un Catálogo de Soluciones Sostenibles, que el Ayuntamiento de Lugo presentará próximamente, con el fin de garantizar la **compatibilidad entre crecimiento, desarrollo y progreso económico y la preservación del medio ambiente y de los valores paisajísticos, culturales, históricos y etnográficos del territorio**, con el fin de asegurar la calidad de vida de la población actual y de las generaciones futuras.

# EDIFICIO IMPULSO VERDE

El edificio 'Impulso verde' se plantea como **símbolo** y semilla del primer barrio multiecológico en España. El objetivo es que se convierta en un referente en la lucha contra el cambio climático y sea exportable a cualquier otra ciudad.

Se trata de un **edificio modelo, sostenible y respetuoso** con el medio ambiente, donde conviven estrategias de acondicionamiento tradicional con criterios de construcción pasiva y bioclimáticos y recursos locales.

El edificio tendrá una altura de 18 metros, con cuatro plantas, y una superficie de 682 m<sup>2</sup>, realizado en su totalidad con estructura de madera local. Albergará usos públicos con actividades permanentes y servicios municipales.

La propuesta trata de **conectar al usuario con la naturaleza** a través del empleo de la madera y la inserción de espacios intermedios ajardinados como prolongación del parque exterior y zona de descanso.



*Ubicación esquemática del nuevo edificio Impulso Verde al norte de Lugo*



La **estructura** se resuelve con paneles de **CLT** de pino radiata, endémico de Galicia y su **acabado exterior** se realiza mediante una **piel de pizarra**. En **cubierta** se coloca un sistema de **estructuras laminares reticulares de eucalipto**.

Se emplean **soluciones ligeras de tipo pasivo en la envolvente** además de los criterios bioclimáticos. Contará con **placas fotovoltaicas**, **caldera de biomasa** y un sistema de ventilación mecánica con **recuperador de calor**. Las instalaciones térmicas serán gestionadas por un sistema de control en tiempo real, según las condiciones de humedad, temperatura y calidad del aire. También plantea **sistemas de ahorro de agua**.

Los **espacios intermedios ajardinados** van a funcionar como **reguladores térmicos**, permaneciendo abiertos o cerrados según las condiciones climatológicas exteriores.

El edificio estará rodeado de un parque con pavimentos drenantes, especies autóctonas, jardines verticales y huertos urbanos.

