

360°

Palencia Accesible

“Una ciudad visible para todas las personas”



Proyecto 05

Proyecto desarrollado en el marco del Hackathon Palencia Accesible 2025, impulsado por COCEMFE Castilla y León y el Ayuntamiento de Palencia, con la participación de entidades locales, profesionales y ciudadanía comprometida con la movilidad sostenible e inclusiva.

Contexto y alineación con el evento

Palencia Accesible 360° surge dentro del **Hackathon Palencia Accesible 2025**, impulsado por **COCEMFE Castilla y León** y el **Ayuntamiento de Palencia**, como una herramienta tecnológica y social destinada a **visualizar, medir y compartir la accesibilidad real de la ciudad en tiempo real**.

El proyecto responde a los tres ejes del evento:

- **Accesibilidad:** mapea recursos, rutas y espacios adaptados en toda la ciudad.
- **Movilidad:** muestra recorridos accesibles y combina datos de transporte público.
- **Sostenibilidad:** favorece decisiones urbanas basadas en datos y participación ciudadana.

Su objetivo es crear una **plataforma viva y colaborativa**, donde instituciones, técnicos y ciudadanía puedan **ver, evaluar y mejorar juntos la accesibilidad urbana**.

Problema que aborda

A menudo, la información sobre accesibilidad urbana se encuentra dispersa, desactualizada o incompleta.

Los ciudadanos con discapacidad no saben si un edificio, una calle o una parada cumplen las condiciones necesarias, y las administraciones carecen de una **base de datos visual y verificable** para planificar mejoras.

*“María llega a Palencia por primera vez. Quiere visitar la biblioteca, pero no sabe si hay ascensor o cómo acceder al baño adaptado. Entra en la app Palencia Accesible 360° y ve el mapa de accesibilidad del casco histórico, con fotos, niveles de adaptación y reseñas de otros usuarios. En segundos, puede decidir su ruta y moverse sin miedo. Así debería funcionar la accesibilidad: **visible, compartida y confiable.**”*

Solución propuesta

Palencia Accesible 360° es una **plataforma digital de cartografía inclusiva**, diseñada para recopilar, visualizar y actualizar información sobre accesibilidad urbana de forma colaborativa.

Componentes principales:

1. **Mapa interactivo de accesibilidad (3D / 360°):**
 - Visualiza en tiempo real calles, edificios, parques y transporte adaptado.
 - Ofrece filtros por tipo de accesibilidad: física, sensorial, cognitiva o comunicativa.
 - Muestra imágenes 360°, datos de accesos, baños, rampas y ascensores.
2. **App móvil y panel ciudadano:**
 - Permite que usuarios, entidades y comercios **valoren y aporten información actualizada** sobre accesibilidad.
 - Incorpora un sistema de verificación mediante COCEMFE y técnicos municipales.
 - Posibilidad de subir fotos, vídeos y reseñas breves.
3. **Panel técnico institucional:**
 - Herramienta para los equipos municipales de urbanismo, movilidad y turismo.
 - Exporta datos para priorizar intervenciones y evaluar el cumplimiento de normativas.

4. Integración con otros proyectos del Hackathon:

- Conecta con *MOVI-PAL*, *Pato2*, *Rampa Rampa* y *La Liga Ciudadana*.
- El mapa actúa como **portal central de accesibilidad urbana**, uniendo tecnología y ciudadanía.

Innovación y diferenciación

El proyecto transforma los tradicionales mapas estáticos en una **cartografía viva y participativa**. Su innovación radica en:

- **Uso de tecnología 360° y geolocalización accesible.**
- **Validación colaborativa:** la información la generan usuarios, asociaciones y técnicos.
- **Dimensión sensorial:** incorpora etiquetas auditivas y visuales para personas ciegas o sordas.
- **Interoperabilidad:** compatible con sistemas municipales (GIS, PMUS, Turismo, Urbanismo).

Palencia Accesible 360° convierte la accesibilidad en **información pública y empoderadora**, no en una lista técnica.

Sostenibilidad y viabilidad

El proyecto es viable técnica y económicamente, con una estructura escalable y mantenimiento sencillo.

- **Social:** aumenta la autonomía y participación de las personas con discapacidad.
- **Económica:** mejora la eficiencia en la gestión urbana y turística.
- **Ambiental:** promueve desplazamientos sostenibles mediante rutas accesibles.

Presupuesto estimado: **35.000–40.000 €**, incluyendo desarrollo digital, despliegue de datos y comunicación.

Objetivos e indicadores de logro

Objetivos:

- Crear un mapa accesible y colaborativo de Palencia.
- Unificar la información sobre accesibilidad en un único sistema digital.
- Facilitar la toma de decisiones urbanas basadas en datos.
- Fomentar la participación ciudadana en la mejora del entorno urbano.

Indicadores:

- N° de espacios geolocalizados.
- N° de usuarios activos en la app.
- N° de valoraciones y actualizaciones ciudadanas.
- N° de incidencias corregidas o priorizadas por el Ayuntamiento.
- Nivel de satisfacción de los usuarios ($\geq 85\%$).



Plan de implementación

Duración total: 24 semanas

Presupuesto estimado: 35.000–40.000 €

FASE 1 – Diseño y recopilación de datos (Semanas 1–8)

- Revisión de datos de accesibilidad existentes.
- Mapeo inicial con drones 360° y tecnología GIS.
- Diseño de la app y plataforma web.

Indicadores: base de datos inicial con 500 puntos accesibles.

FASE 2 – Desarrollo y validación (Semanas 9–18)

- Lanzamiento de la versión beta de la app.
- Verificación ciudadana y técnica de los puntos.
- Formación a personal municipal y asociaciones.

Indicadores: +1.000 puntos verificados / 300 usuarios activos.

FASE 3 – Comunicación y expansión (Semanas 19–24)

- Campaña “Palencia Accesible 360°: la ciudad que se ve”.
- Integración con webs municipales y turísticas.
- Plan de actualización y escalabilidad regional.

Indicadores: 2.000 puntos registrados / 90 % satisfacción.

Agentes implicados:

- **Ayuntamiento de Palencia:** coordinación institucional.
- **COCEMFE CyL:** validación técnica y comunitaria.
- **Universidad / Escuela de Arquitectura o FP:** apoyo en mapeo 3D.
- **Empresa especializada en GIS y accesibilidad digital:** desarrollo técnico.

El plan de implementación de **Palencia Accesible 360°** se estructura en tres fases complementarias que garantizan el equilibrio entre rigor técnico, participación social y sostenibilidad institucional.

Cada fase combina trabajo de campo, desarrollo tecnológico y comunicación pública, asegurando una transición fluida desde la planificación hasta el uso ciudadano.

1. Diagnóstico y diseño inicial

Durante las primeras semanas se llevará a cabo la recopilación y sistematización de la información existente sobre accesibilidad urbana.

Se integrarán datos del Ayuntamiento, COCEMFE y otras fuentes locales en un único repositorio geográfico.

En paralelo, se diseñará la arquitectura técnica de la aplicación, definiendo los módulos de visualización, participación y verificación de datos.

Esta etapa incluye el **mapeo 360° inicial** con drones o cámaras esféricas, y la creación de la base cartográfica sobre la que se construirá la herramienta digital.

2. Desarrollo, verificación y participación

Una vez configurado el sistema, se procederá a su desarrollo operativo.

La app y la plataforma web incorporarán las capas temáticas (movilidad, edificios públicos, ocio, cultura, comercio, etc.) y los filtros de accesibilidad física, sensorial y cognitiva.

Paralelamente, se pondrá en marcha un **programa de verificación ciudadana**, en colaboración con asociaciones, centros educativos y técnicos municipales, para validar la precisión de los datos y enriquecer el mapa con experiencias reales.

Esta fase es clave para **garantizar la fiabilidad y legitimidad del sistema**, fomentando la participación de la ciudadanía en la construcción de su propia ciudad accesible.

3. Comunicación, evaluación y expansión

La fase final se centrará en la difusión y consolidación del proyecto.

Se lanzará la campaña pública **“Palencia Accesible 360°: la ciudad que se ve”**, con acciones en redes, medios y espacios urbanos, acompañada de talleres y presentaciones abiertas. Además, se elaborará un informe técnico con los resultados del piloto, el impacto social y las propuestas de mejora.

Este documento servirá de base para escalar el modelo a otros municipios, generando la primera **Red de Ciudades Accesibles 360°** de Castilla y León.

Cada una de estas fases contará con **instrumentos de evaluación continua** —panel de indicadores, revisión técnica y participación ciudadana— que garantizarán la coherencia, la transparencia y la evolución del proyecto en el tiempo.

Síntesis operativa del plan

| Fase | Duración | Coste estimado | Indicadores clave | Agentes líderes |
|----------------------------------|------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| Fase 1. Diseño y mapeo | 8 semanas | 12.000 € | 500 puntos accesibles geolocalizados. | Ayuntamiento + Universidad |
| Fase 2. Desarrollo y validación | 10 semanas | 18.000 € | App beta / 1.000 puntos verificados. | COCEMFE + Empresa especializada |
| Fase 3. Comunicación y expansión | 6 semanas | 10.000 € | 2.000 puntos / 90 % satisfacción. | Ayuntamiento + COCEMFE |

Entorno técnico y mantenimiento

La plataforma se desarrollará con **tecnología GIS** y visualización **WebGL 360°**, integrando datos municipales, turismo y participación ciudadana. El sistema incluirá **API abierta** para que otras aplicaciones (MOVIPAL, Pato2, etc.) puedan conectarse. Cumplirá con las normas **WCAG 2.1** y accesibilidad web AA+. Se prevé un **plan de mantenimiento anual** con actualizaciones trimestrales y carga automatizada de datos nuevos.

Riesgos y mitigaciones

- **Riesgos técnicos:** errores en datos o geolocalización.
Mitigación: verificación cruzada con COCEMFE y validación comunitaria.
- **Riesgos de adopción:** baja participación inicial.
Mitigación: formación en centros cívicos y colegios, uso de gamificación.
- **Riesgos de mantenimiento:** falta de actualización de datos.
Mitigación: convenio anual con universidad o entidad de formación.
- **Riesgos de privacidad:** geolocalización de espacios privados.
Mitigación: anonimización y uso de datos públicos.

Propiedad y cesión del código

Si el proyecto es financiado por una administración pública, el código y las bases de datos se licenciarán como **software abierto (Open Data / Open Source)**, garantizando la transparencia y la reutilización institucional. El Ayuntamiento podrá mantener y escalar la herramienta con nuevas capas (turismo, transporte, cultura).

Estrategia de comunicación continua

"La ciudad visible para todas las personas."

Acciones principales:

- Campaña audiovisual con vídeos 360° mostrando espacios accesibles.
- Hashtag **#PalenciaAccesible360** en redes sociales.
- Talleres de formación ciudadana: "Cómo ver la ciudad con nuevos ojos."
- QR informativos en edificios públicos enlazados al mapa.
- Colaboración con medios y asociaciones vecinales.

La comunicación enfatizará el orgullo local y el mensaje positivo: **una ciudad que se deja ver porque no esconde a nadie.**

Replicabilidad y escalabilidad

El modelo puede extenderse a toda la provincia y convertirse en una **plataforma regional de accesibilidad abierta.**

La estructura modular permitirá añadir capas temáticas (cultura, ocio, transporte, comercio).

En el futuro, Palencia podría liderar una **Red de Ciudades Accesibles 360°**, compartiendo tecnología y metodología.

★ VALORACIÓN GLOBAL DEL PROYECTO

94%

Palencia Accesible 360° es un proyecto de alto valor estratégico y social, que consolida la transformación digital de la accesibilidad urbana.

Combina datos, ciudadanía y tecnología en una misma visión: **ver la ciudad con transparencia, empatía y precisión.** Proyecto estratégico y vertebrador del conjunto: combina tecnología, participación y accesibilidad en una herramienta útil y duradera.

Criterios de valoración

| Criterio | Descripción | Puntuación (1-100) |
|-----------------------------|--|--------------------|
| Pertinencia | Centraliza la accesibilidad urbana en una herramienta digital. | 95 |
| Idoneidad | Estructura clara, conectada con otros proyectos. | 93 |
| Viabilidad técnica | Alta, con tecnología GIS consolidada. | 92 |
| Viabilidad social | Elevado impacto ciudadano y turístico. | 95 |
| Innovación | Cartografía 360° participativa y multisectorial. | 94 |
| Accesibilidad | Plataforma universal WCAG 2.1. | 97 |
| Movilidad | Mejora la planificación y el desplazamiento urbano. | 91 |
| Ajuste local | Adaptado al tejido y tamaño urbano de Palencia. | 92 |
| Sostenibilidad | Bajo mantenimiento, alto retorno. | 90 |
| Comunicación | Campaña visual y empática. | 93 |
| Eficiencia económica | Buena relación coste-impacto. | 89 |
| Participación institucional | Colaboración transversal y técnica. | 94 |

| Criterio | Descripción | Puntuación (1-100) |
|-------------------|---|---------------------------|
| Enfoque inclusivo | Participativo, intergeneracional y formativo. | 95 |
| Impacto medible | Indicadores verificables y escalables. | 93 |

Tras las cámaras

Cuando moverse se volvió un juego

El grupo que ideó *Palencia Accesible 360°* empezó mirando un mapa en blanco.

Querían crear algo que “lo mostrara todo”, pero pronto comprendieron que **no se trataba de hacer un mapa, sino de revelar lo invisible.**

Alguien dijo:

“Si la accesibilidad no se ve, es como si no existiera.”

Ese fue el momento en que decidieron construir una herramienta para **hacer visible lo que la ciudad oculta**: los detalles que marcan la diferencia entre poder llegar o quedarse fuera.

Así nació *Palencia Accesible 360°*: un proyecto para mirar la ciudad con ojos nuevos.

Proyecto desarrollado en el marco del Hackathon Palencia Accesible 2025, impulsado por COCEMFE Castilla y León y el Ayuntamiento de Palencia, con la participación de entidades locales, profesionales y ciudadanía comprometida con la movilidad sostenible e inclusiva.