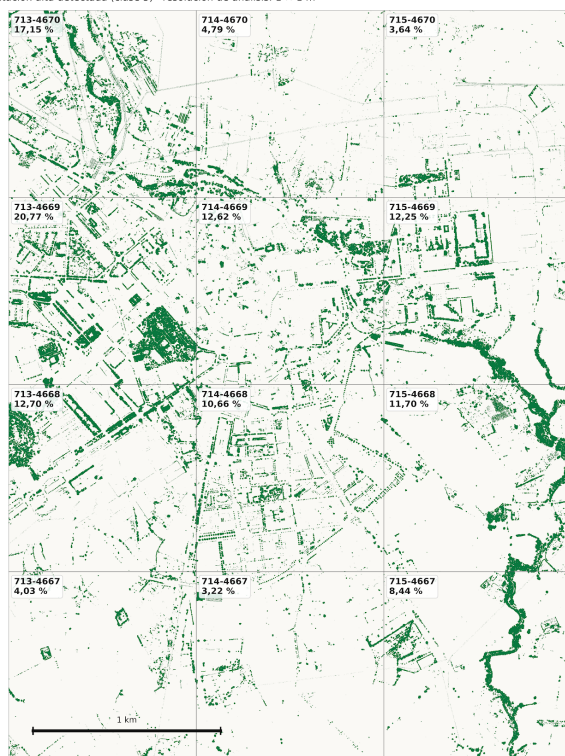




COSER HUESCA CON SOMBRA

Una propuesta para medir, planificar y aumentar
la cobertura arbórea de Huesca

Vegetación alta detectada (clase 5) - resolución de análisis: 1 × 1 m



PARTIDO VERDE · HUESCA

1. Una política de sombra para Huesca

Huesca necesita incorporar el arbolado con más peso a la planificación de la ciudad.

Los árboles son una infraestructura viva. Mejoran la calidad del aire, capturan carbono, favorecen la biodiversidad, intervienen en el ciclo del agua, amortiguan el ruido y mejoran el paisaje y la calidad del espacio público. En un contexto de temperaturas cada vez más elevadas, proporcionan además algo especialmente necesario: sombra y reducción del sobrecalentamiento urbano.

El arbolado es una de las herramientas de adaptación climática más sencillas y económicas de las que dispone un municipio. La cobertura de las copas permite además medir su presencia real en la ciudad y utilizarla como criterio de planificación.

La legislación urbanística aragonesa incluye entre los objetivos de la actividad urbanística la calidad ambiental, la biodiversidad, el paisaje y, expresamente, **“la presencia de arbolado en los viales y plazas adecuados”**. La legislación estatal sobre cambio climático establece también que la planificación territorial y urbanística debe incorporar la adaptación y la resiliencia climática y considerar la mitigación del efecto isla de calor.

Huesca cuenta con parques, calles arboladas y espacios verdes importantes, pero su distribución es desigual. Saber cuántos árboles tenemos o cuántos se plantan cada año no permite conocer qué superficie cubren sus copas ni dónde existen déficits.

Proponemos utilizar la cobertura arbórea como una herramienta para orientar el urbanismo, las inversiones y la transformación del espacio público.

2. Cartografiar Huesca para planificar su cobertura arbórea

Proponemos elaborar una **cartografía municipal de cobertura arbórea** que permita conocer la superficie cubierta por las copas y su distribución por barrios, calles y espacios públicos.

Esta cartografía establecería una línea base oficial para Huesca. Serviría para localizar déficits, fijar objetivos, priorizar inversiones, planificar actuaciones, proteger la cobertura existente y comprobar su evolución.

Los objetivos deberán adaptarse a las distintas tramas urbanas. Las posibilidades de una calle estrecha del casco consolidado son diferentes de las de una avenida, un parque o un nuevo desarrollo.

En los nuevos sectores y en las calles que todavía están por diseñar podemos ser más ambiciosos. Partido Verde ha planteado para Huesca que **las nuevas calles y espacios públicos se diseñen para alcanzar al menos un 50 % de cobertura arbórea potencial cuando el arbolado llegue a su desarrollo previsto**. Es un objetivo político para Huesca, cuya aplicación deberá concretarse técnicamente según las características de cada espacio.

El Reglamento europeo de Restauración de la Naturaleza incorpora la cubierta arbórea al seguimiento de los ecosistemas urbanos y establece una tendencia creciente de esta cobertura a partir de 2031. Las obligaciones corresponden a los Estados miembros, pero marcan una dirección clara para las políticas urbanas. Contar con esta información permitirá además que Huesca esté preparada para el desarrollo de ese marco europeo.

La cartografía municipal deberá actualizarse periódicamente con una metodología estable que permita comparar la evolución de Huesca a lo largo del tiempo.

3. ¿Cuánta cobertura arbórea tenemos y cómo se distribuye?

Para comprobar qué puede aportar este enfoque hemos realizado una primera aproximación utilizando datos PNOA-LiDAR de 2023 del Instituto Geográfico Nacional.

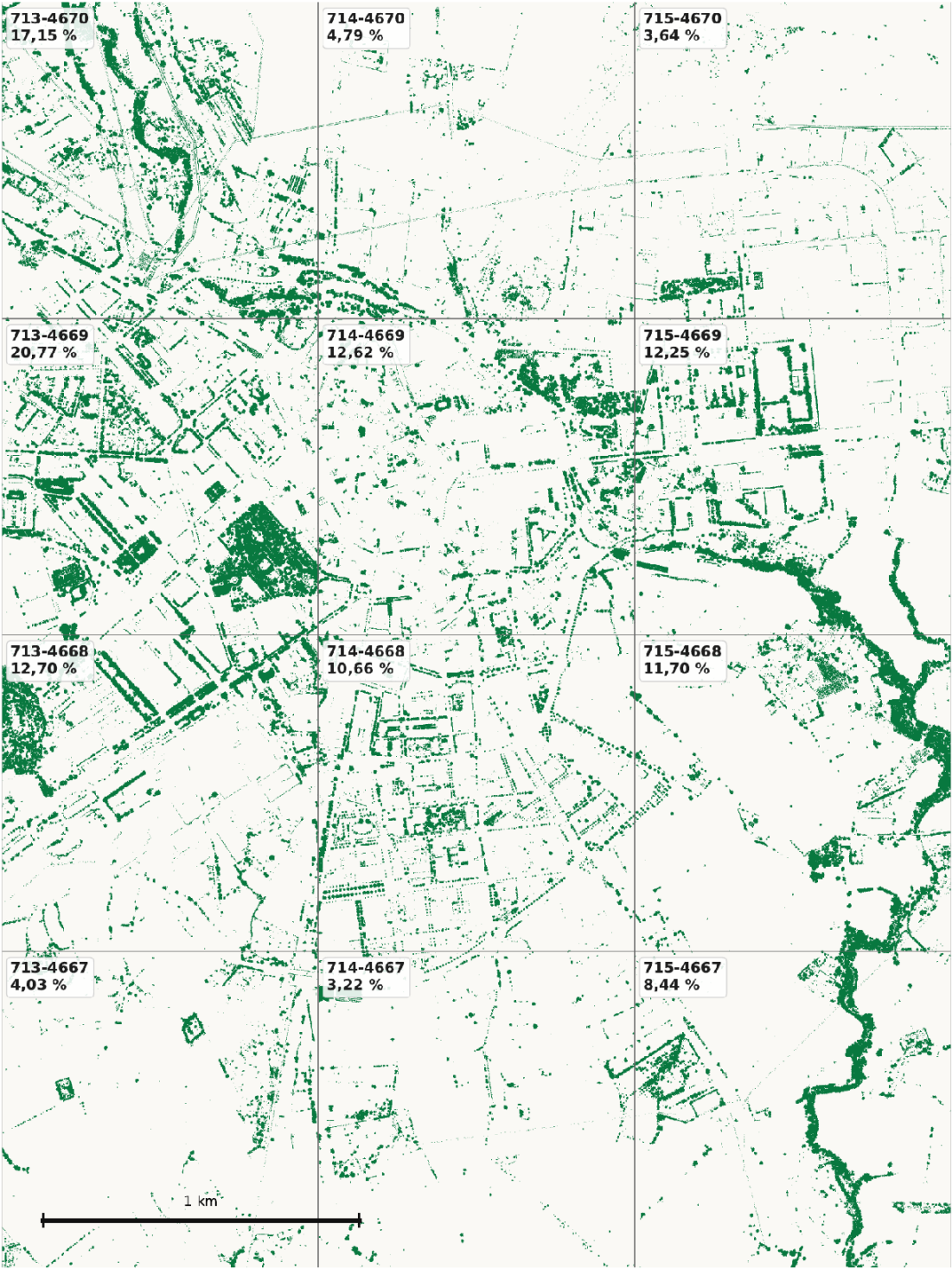
El LiDAR permite identificar vegetación en altura y aproximarnos a la superficie ocupada por las copas. Hemos utilizado la vegetación alta como una aproximación conservadora a la cobertura arbórea.

El primer análisis abarca una superficie de 12 km² alrededor de Huesca. En este ámbito se identifican aproximadamente **121,98 hectáreas de vegetación alta, un 10,16 % de la superficie analizada.**

COBERTURA ARBÓREA DE HUESCA

Mosaico completo de 12 teselas · PNOA-LiDAR 2023

Vegetación alta detectada (clase 5) · resolución de análisis: 1 × 1 m



12 km² analizados · 121,98 ha de vegetación alta · 10,16 % del mosaico completo

Nota: el mosaico incluye suelo urbano, industrial, agrícola y periurbano; el 10,16 % no representa la cobertura del suelo urbano de Huesca. La clase 5 se utiliza como aproximación conservadora a la cobertura arbórea.
Elaboración propia a partir de PNOA-LiDAR 2023 (IGN/CNIG)

MAPA 1. Cobertura arbórea. Aproximación PNOA-LiDAR 2023

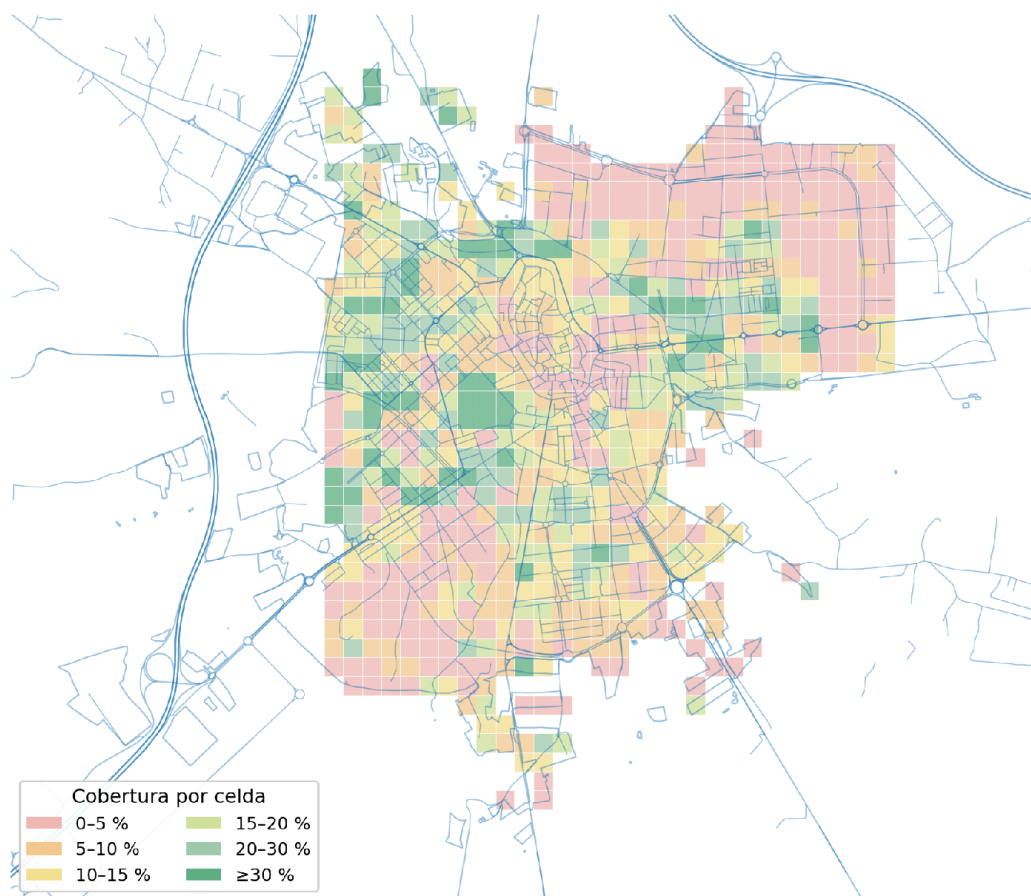
Ese 10,16 % **no representa la cobertura arbórea de la ciudad de Huesca**, ya que el ámbito incluye también zonas industriales, agrícolas y periurbanas. Es una primera aproximación territorial.

Para observar la distribución dentro de la ciudad hemos realizado un segundo análisis mediante una cuadrícula de 100 x 100 metros. Se han seleccionado las celdas cuyo centro se encuentra dentro del contorno de la entidad de población de Huesca de la Base Topográfica Nacional (BTN/CNIG). Es un criterio cartográfico reproducible para esta aproximación, pero no equivale a una delimitación urbanística oficial del suelo urbano.

El análisis comprende 686 celdas. La cobertura media es del 12,4 % y la mediana del 9,2 %. La diferencia entre ambas cifras es relevante: algunas zonas con coberturas altas elevan la media, mientras que la mediana indica que la mitad de las celdas se sitúa en torno o por debajo del 9,2 %. El 52,9 % presenta menos de un 10 % de cobertura y solo el 8,0 % alcanza o supera el 30 %.

MAPA 2 · DISTRIBUCIÓN DE LA COBERTURA ARBÓREA

Cuadrícula de 100 × 100 m · vegetación alta PNOA-LIDAR 2023 · calles BTN/CNIG



686 celdas · media: 12.4 % · mediana: 9.2 % · <10 %: 52.9 % · ≥30 %: 8.0 %

Selección reproducible: celdas cuyo centro cae dentro del contorno de la entidad de población Huesca (BTN/CNIG).

MAPA 2. Distribución de la cobertura arbórea en el ámbito analizado

La lectura por celdas permite ver algo que una media general oculta: la cobertura no se reparte de forma homogénea. Hay zonas con coberturas relativamente altas, pero también amplias zonas con valores bajos. Para planificar, importa tanto aumentar la cobertura total como reducir esas diferencias y actuar sobre las discontinuidades.

Este análisis es preliminar. La cartografía municipal que proponemos deberá fijar el ámbito oficial de análisis y mantener una metodología estable y reproducible que permita comparar la evolución de Huesca a lo largo del tiempo.

4. ¿Dónde es más necesario actuar?

Una cobertura baja tiene consecuencias diferentes según dónde se encuentre. Los entornos frecuentados por niños, personas mayores y otros grupos especialmente vulnerables al calor requieren una atención prioritaria.

Hemos analizado por ello la cobertura arbórea alrededor de **23 equipamientos sensibles de Huesca**: centros educativos, centros sanitarios, hospitales, residencias de mayores e instalaciones deportivas. Para cada uno se ha calculado la cobertura en radios de 100 y 200 metros.

MAPA 3 · COBERTURA ARBÓREA EN TORNO A EQUIPAMIENTOS SENSIBLES

Geolocalización revisada · calles BTN/CNIG · cobertura PNOA-LIDAR 2023

Puntos rehaceos con cartografía oficial y fuentes actuales. Se traslada el CS Perpetuo Socorro a su nueva sede (CS Ramón y Cajal) y se incorpora el CS Los Olivos.



Equipamiento	100 m	200 m
1. CEIP Alcanar	13.6%	7.7%
2. CEIP El Parque	41.3%	35.2%
3. CEIP Juan XXIII	26.4%	26.8%
4. CEIP Pedro J. Rubio	22.4%	14.7%
5. CEIP Pío XII	14.5%	13.7%
6. CEIP Pirineos Pyrenéens	10.8%	9.2%
7. CEIP San Vicente	10.0%	10.6%
8. CEIP Sancho Ramírez	14.3%	12.1%
9. IES Ramón y Cajal	3.9%	14.9%
10. IES Lucas Mallada	18.0%	12.3%
11. IES Sierra de Guara	16.4%	12.6%
12. E. Las Pajaritas	32.4%	25.4%
13. CS Ramón y Cajal (Perpetuo Socorro)	27.3%	24.7%
14. CS Pirineos	10.2%	20.7%
15. CS Santo Grial	36.3%	29.1%
16. CS Los Olivos	11.8%	9.6%
17. Hospital Univ. San Jorge	26.0%	20.5%
18. Hospital Sagrado Corazón	28.4%	22.0%
19. Residencia Rey Ardid	2.4%	7.2%
20. Residencia Ciudad de Huesca	9.5%	9.3%
21. Complejo Deportivo San Jorge	19.9%	17.8%
22. Palacio de los Deportes	24.1%	24.3%
23. Ciudad Deportiva J. M. Escriche	9.8%	17.2%

La cobertura es una proxy conservadora de vegetación alta PNOA-LIDAR 2023. En el nuevo CS Ramón y Cajal la posición es actual, pero la cobertura refleja la situación de 2023, previa a la apertura del edificio.

MAPA 3. Cobertura arbórea en entornos sensibles

Los dos radios aportan información distinta. El de 100 metros muestra la situación inmediata del equipamiento y sus accesos más próximos. El de 200 metros permite saber si la falta de cobertura se mantiene en el entorno o si el déficit está más concentrado alrededor del propio centro.

La Residencia Rey Ardid presenta un 2,4 % a 100 metros y un 7,2 % a 200; la Residencia Ciudad de Huesca, un 9,5 % y un 9,3 %. En ambos casos la cobertura es baja en los dos radios. El IES Ramón y Cajal ofrece una situación diferente: 3,9 % a 100 metros y 14,9 % a 200, por lo que el déficit se concentra especialmente en el entorno inmediato. La Ciudad Deportiva José María Escriche presenta un patrón parecido, con un 9,8 % y un 17,2 %.

También hay casos que ayudan a no leer el análisis como un simple ranking. El CEIP Alcoraz alcanza un 13,6 % a 100 metros, pero baja al 7,7 % a 200. Su entorno inmediato no está entre los más bajos, aunque el ámbito más amplio sí presenta un déficit acusado. Esta diferencia puede ser importante al estudiar los recorridos de acceso.

Para ordenar el diagnóstico hemos utilizado tres criterios: déficit muy alto y persistente cuando la cobertura es inferior al 10 % tanto a 100 como a 200 metros; déficit inmediato cuando es inferior al 10 % a 100 metros; y cobertura baja cuando no alcanza el 15 % en el entorno inmediato. El Mapa 4 destaca diez de los entornos que cumplen estos criterios y permite visualizar dónde conviene revisar primero las posibilidades de intervención.

MAPA 4. Diez entornos a revisar con prioridad

MAPA 4 · ENTORNOS SENSIBLES CON MENOR COBERTURA ARBÓREA

Diez entornos prioritarios a partir del análisis de cobertura a 100 y 200 m

Datos del Mapa 3 revisado · geolocalización revisada · calles BTN/CNIG · PNOA-LIDAR 2023



Entornos a revisar con prioridad

Cobertura a 100 m / 200 m

1. **Residencia Rey Ardid**
2,4 % / 7,2 %
Déficit muy alto y persistente
2. **Residencia Ciudad de Huesca**
9,5 % / 9,3 %
Déficit muy alto y persistente
3. **IES Ramón y Cajal**
3,9 % / 14,9 %
Déficit inmediato
4. **Ciudad Deportiva J. M. Escriche**
9,8 % / 17,2 %
Déficit inmediato
5. **CEIP San Vicente**
10,0 % / 10,6 %
Cobertura baja
6. **CS Pirineos**
10,2 % / 20,7 %
Cobertura baja
7. **CEIP Pirineos-Pyrénées**
10,8 % / 9,2 %
Cobertura baja
8. **CS Los Olivos**
11,8 % / 9,6 %
Cobertura baja
9. **CEIP Alcoraz**
13,6 % / 7,7 %
Cobertura baja
10. **CEIP Sancho Ramírez**
14,3 % / 12,1 %
Cobertura baja

Criterio: déficit muy alto y persistente (<10 % a 100 y 200 m); déficit inmediato (<10 % a 100 m); cobertura baja (<15 % a 100 m).

Fuente: CSV revisado del Mapa 4 · PNOA-LIDAR 2023 (IGN/CNIG) · posiciones auditadas.

El mapa no es una lista automática de lugares donde plantar. Señala dónde conviene estudiar primero las posibilidades de actuación. La intervención concreta dependerá del espacio disponible, las redes de servicios, la accesibilidad, la movilidad, el patrimonio, las condiciones del suelo y las especies adecuadas.

Las actuaciones previstas en el PMUS, especialmente en entornos escolares, itinerarios peatonales y ciclistas y reformas del espacio público, ofrecen una oportunidad para incorporar también objetivos de cobertura arbórea y sombra.

Priorizar estos entornos introduce además un criterio de **equidad urbana**: concentrar primero los esfuerzos donde la falta de cobertura afecta a espacios especialmente sensibles o de uso cotidiano.

5. Coser Huesca con sombra: ¿Cómo conectamos la ciudad?

Huesca dispone de parques, avenidas y calles con buena cobertura arbórea. El problema aparece cuando esos espacios quedan separados por recorridos con muy poco arbolado. La sombra importa en el destino, pero también en el camino hasta él.

Coser Huesca con sombra propone trabajar sobre esa discontinuidad. La idea es partir de la cobertura que ya existe y completar progresivamente los huecos para conectar barrios, parques, plazas, equipamientos y destinos cotidianos mediante una red arbolada.

La Estrategia Nacional de Infraestructura Verde plantea precisamente una red estratégicamente planificada e interconectada. La planificación territorial aragonesa incorpora también la conectividad ecológica entre sus criterios.

A partir de la cobertura existente y de los principales itinerarios peatonales hemos elaborado una primera representación de cómo podría estructurarse esta red en Huesca. El mapa permite ver qué recorridos cuentan ya con una presencia significativa de arbolado y, sobre todo, dónde se concentran las discontinuidades. No se trata de crear nuevos itinerarios, sino de mejorar con arbolado y sombra recorridos que ya forman parte de la movilidad cotidiana de la ciudad.

MAPA 5 · COSER HUESCA CON SOMBRA

Red de itinerarios peatonales propuesta · cobertura arbórea de la cuadrícula de 100 × 100 m
PNOA-LIDAR 2023 · viario BTN/CNIG



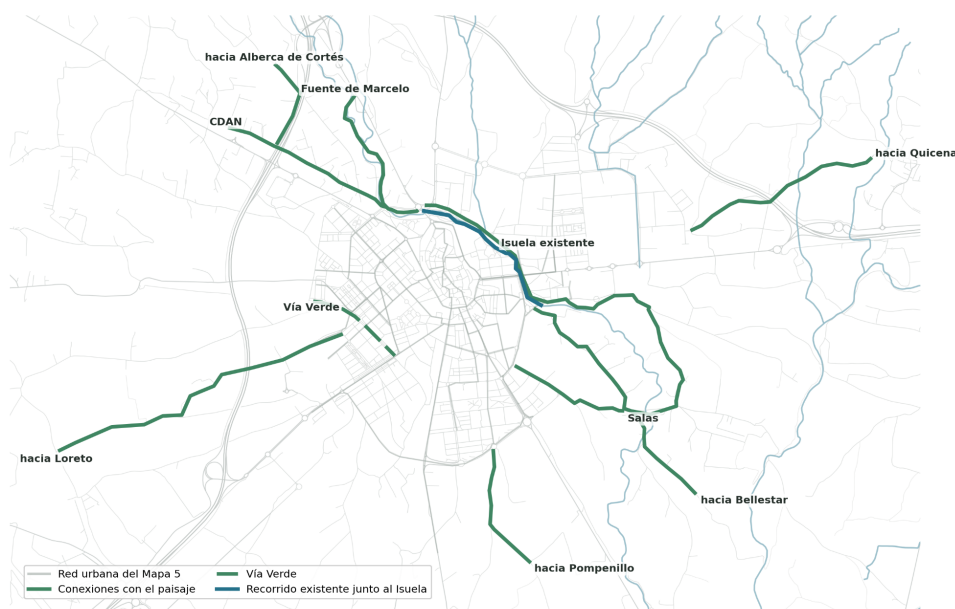
Es una propuesta preliminar de estructura urbana, no un proyecto de plantación. Su desarrollo deberá coordinarse con la accesibilidad, las redes de servicios, el patrimonio, el tráfico, los itinerarios peatonales y ciclistas y el PMUS. Las reformas de calles, los entornos escolares, las actuaciones de movilidad, las renovaciones de servicios y los nuevos desarrollos ofrecen oportunidades para ir completando la red.

Principales conexiones verdes entre la ciudad y su entorno próximo · propuesta de refuerzo de la cobertura arbórea

La infraestructura verde de Huesca no termina en el límite de la ciudad. A poca distancia del casco urbano existen caminos, espacios naturales y lugares de interés paisajístico y patrimonial que forman parte también de la vida cotidiana de muchos oscenses.

MAPA 6 · CONECTAR HUESCA CON SU PAISAJE

Principales conexiones entre la red urbana y el entorno próximo · caminos, Vía Verde e Isuela



Objetivo: reforzar la cobertura arbórea y la continuidad vegetal de estos itinerarios.

Esquema de conexiones. Los trazados señalan recorridos y direcciones de conexión; no representan proyectos de urbanización ni implican que alcancen el destino final. Base cartográfica: BTN/CNIG. Elaboración propia.

El entorno del CDAN y la Alberca de Cortés, las ermitas de Salas y Loreto, la Vía Verde, los recorridos existentes junto al Isuela y los caminos que parten de Huesca hacia su entorno próximo permiten dar un paso más: prolongar la red verde urbana hacia el paisaje que rodea la ciudad.

Proponemos reforzar el arbolado en aquellos tramos donde la cobertura sea insuficiente, creando progresivamente itinerarios verdes de conexión con el paisaje. Más sombra para caminar y desplazarse en bicicleta, pero también mayor continuidad vegetal, biodiversidad y conectividad ecológica entre la ciudad y su entorno.

No se trata de urbanizar estos caminos ni de aplicar una solución uniforme. Cada recorrido requiere una intervención adaptada a sus características, utilizando especies adecuadas, conservando la vegetación existente y respetando su carácter rural, natural o patrimonial.

El Isuela tiene además un papel propio como corredor ecológico y elemento de conexión de la infraestructura verde. La propuesta del Partido Verde es avanzar hacia un corredor continuo a su paso por Huesca, reforzando su función ecológica y recuperando también su papel como espacio de conexión y paseo.

Coser Huesca con sombra significa así trabajar en dos escalas: conectar dentro de la ciudad los espacios que ya cuentan con arbolado y prolongar esa red hacia el paisaje y los espacios naturales de su entorno.

6. Incorporar el arbolado al urbanismo

Buena parte de los déficits que vemos hoy son difíciles de corregir porque el espacio de la calle ya está repartido. Por eso es importante reservar desde el proyecto las condiciones que necesita el arbolado.

Un árbol necesita espacio suficiente para raíces y copa, suelo adecuado y permeable, disponibilidad de agua y una especie compatible con las condiciones del lugar. Todo ello debe resolverse junto con las redes de servicios, la accesibilidad y la movilidad. La copa futura depende, en buena medida, de las condiciones que se hayan previsto bajo el suelo.

Proponemos incorporar la **cobertura arbórea potencial en madurez** a los proyectos de urbanización y a las grandes reformas del espacio público. Así podremos valorar no solo cuántos ejemplares se proyectan, sino qué cobertura podrán proporcionar cuando se desarrollen.

En las nuevas calles y espacios públicos proponemos **un objetivo mínimo del 50 % de cobertura arbórea potencial**. Su aplicación deberá concretarse técnicamente según la tipología y las condiciones de cada espacio.

En la ciudad consolidada el criterio debe adaptarse a las posibilidades reales de cada calle. Las reformas deberán conocer la cobertura de partida, conservarla siempre que sea posible y estudiar cómo incrementarla.

Esto obliga también a valorar adecuadamente el arbolado maduro. Su sustitución por ejemplares jóvenes puede mantener el número de árboles, pero provoca durante años una pérdida importante de cobertura y de servicios ambientales.

El diseño deberá coordinar el arbolado con otros elementos de la infraestructura verde urbana, especialmente los suelos permeables, la gestión del agua, las zonas verdes, la biodiversidad y los corredores ecológicos.

7. Cinco compromisos para Huesca

Todo lo anterior puede concretarse en cinco compromisos municipales.

1. MEDIR. Elaborar una cartografía municipal de cobertura arbórea que establezca una línea base oficial, fijar objetivos de mejora y actualizar periódicamente los datos.

2. PRIORIZAR. Dirigir las actuaciones hacia las zonas con menor cobertura y dar prioridad a centros educativos y sanitarios, residencias de mayores, instalaciones deportivas, parques infantiles y otros espacios sensibles o de uso cotidiano.

3. CONECTAR. Desarrollar progresivamente Coser Huesca con sombra, conectando barrios, zonas verdes y equipamientos, prolongando la infraestructura verde hacia el paisaje y el entorno próximo y coordinando la red con el PMUS y los principales itinerarios peatonales y ciclistas.

4. DISEÑAR PARA EL FUTURO. Incorporar la cobertura potencial a los proyectos de urbanización y reforma del espacio público, garantizar las condiciones necesarias para el desarrollo del arbolado y aplicar el objetivo del 50 % de cobertura arbórea potencial en nuevas calles y espacios públicos.

5. PROTEGER Y EVALUAR. Conservar la cobertura existente y el arbolado maduro, medir las pérdidas y ganancias derivadas de las actuaciones municipales y publicar periódicamente los resultados.

8. Evaluar para saber si avanzamos

La evaluación debe centrarse en los resultados.

Además del número de árboles plantados, proponemos seguir la evolución de la cobertura arbórea total y su distribución por la ciudad, la reducción de las zonas con mayores déficits, la mejora de los entornos sensibles y la continuidad de la red Coser Huesca con sombra.

Las principales reformas urbanas deberían registrar la cobertura existente antes de la intervención y la prevista después. En los nuevos desarrollos deberá comprobarse la cobertura potencial y en las nuevas plantaciones, su supervivencia y evolución.

También será necesario contabilizar las pérdidas de cobertura. La protección del arbolado existente forma parte del balance tanto como las nuevas plantaciones.

La actualización periódica de la cartografía permitirá comparar estos datos con una misma línea base y conocer la evolución real de la ciudad. Los resultados deberán ser públicos.

El Reglamento europeo de Restauración de la Naturaleza incorpora la cubierta arbórea al seguimiento de los ecosistemas urbanos y establece una tendencia creciente de esta cobertura a partir de 2031. Las obligaciones corresponden a los Estados miembros, pero marcan una dirección clara para las políticas urbanas.

9. Diseñar hoy la sombra de mañana

El arbolado urbano necesita tiempo. Los árboles que darán sombra a Huesca dentro de veinte o treinta años dependen en buena medida de las decisiones que tomemos ahora.

Huesca tiene una escala que permite planificar su cobertura arbórea con bastante precisión: conocer lo que tenemos, localizar los déficits, establecer prioridades y aprovechar las sucesivas transformaciones de la ciudad para mejorarla.

Reservar espacio para un árbol cuando una calle está todavía sobre el plano es mucho más sencillo que intentar encontrarlo años después.

La adaptación al calor, la biodiversidad, la calidad del aire, la gestión del agua y la calidad del espacio público forman parte de una misma política urbana.

Coser Huesca con sombra propone proteger la cobertura que ya tenemos, mejorarla donde más falta hace y conseguir que cada transformación de la ciudad contribuya a una Huesca más arbolada, conectada y preparada para el futuro.

Nota metodológica

El análisis general comprende un ámbito de 12 km² alrededor de Huesca. Para estudiar la distribución de la cobertura arbórea se ha utilizado una cuadrícula de 100 × 100 metros y se han seleccionado 686 celdas cuyo centro se encuentra dentro del contorno de la entidad de población de Huesca de la Base Topográfica Nacional (BTN/CNIG). Este criterio es reproducible con las fuentes utilizadas, pero no constituye ni reproduce una delimitación urbanística oficial del suelo urbano de Huesca.

Los entornos sensibles se han analizado mediante radios de 100 y 200 metros. En el Centro de Salud Ramón y Cajal se utiliza la ubicación actual de la nueva sede, mientras que la cobertura corresponde al PNOA-LiDAR 2023, anterior a su apertura.

La red urbana de itinerarios se ha trazado sobre el viario de la BTN/CNIG a partir de recorridos peatonales de conexión entre barrios, espacios públicos y equipamientos. Para analizar su cobertura arbórea, los itinerarios se han cruzado con la cuadrícula de 100 × 100 metros, asignando a cada tramo el valor de cobertura de la celda que atraviesa.

Las conexiones con el paisaje representan una selección de itinerarios existentes o de uso habitual hacia espacios del entorno de Huesca. Su trazado tiene carácter estratégico y sirve para identificar ejes en los que reforzar progresivamente el arbolado y la continuidad vegetal; no define proyectos concretos de plantación ni de acondicionamiento.

Los mapas de prioridades y de red tienen carácter diagnóstico y estratégico y no sustituyen el estudio técnico necesario para definir actuaciones concretas. La cartografía municipal propuesta deberá establecer el ámbito oficial de análisis, una metodología estable y un sistema periódico de actualización.

Referencias normativas y de planificación

- Texto Refundido de la Ley de Urbanismo de Aragón, aprobado por Decreto Legislativo 1/2014, de 8 de julio. Especialmente artículo 4.2.g).
- Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética. Especialmente artículos 17 y 21.
- Reglamento (UE) 2024/1991 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la restauración de la naturaleza. Especialmente artículos 8, 14 y 20.
- Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas, aprobada mediante Orden PCM/735/2021.
- Instrumentos de ordenación territorial de Aragón relativos a infraestructura verde y conectividad ecológica.
- PNOA-LiDAR 2023 y Base Topográfica Nacional. Instituto Geográfico Nacional / Centro Nacional de Información Geográfica.
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Huesca.

ANEXO CARTOGRÁFICO

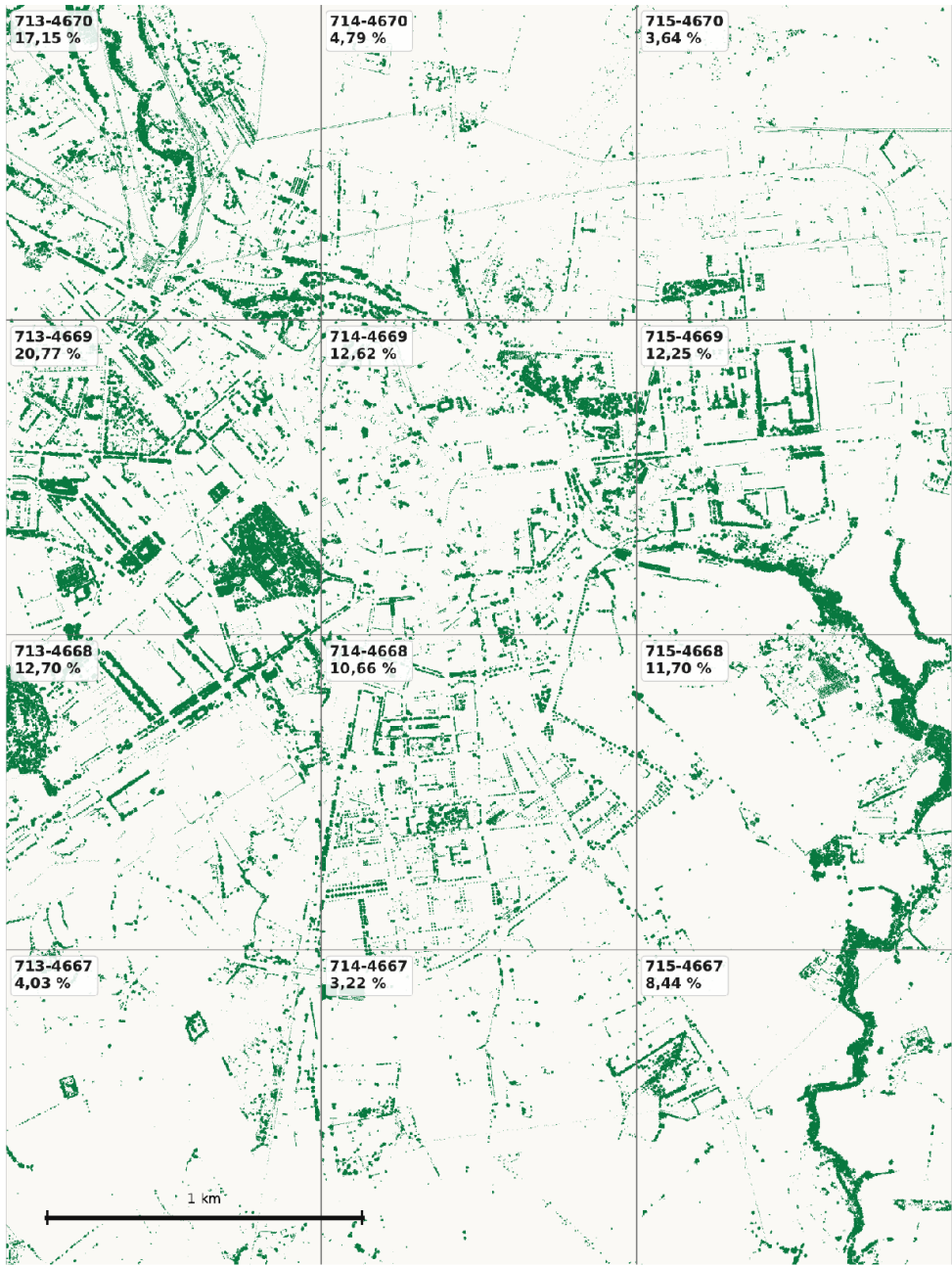
Mapas utilizados en el documento, reproducidos a continuación sin interpretación añadida.

MAPA 1

COBERTURA ARBÓREA DE HUESCA

Mosaico completo de 12 teselas · PNOA-LiDAR 2023

Vegetación alta detectada (clase 5) · resolución de análisis: 1 x 1 m



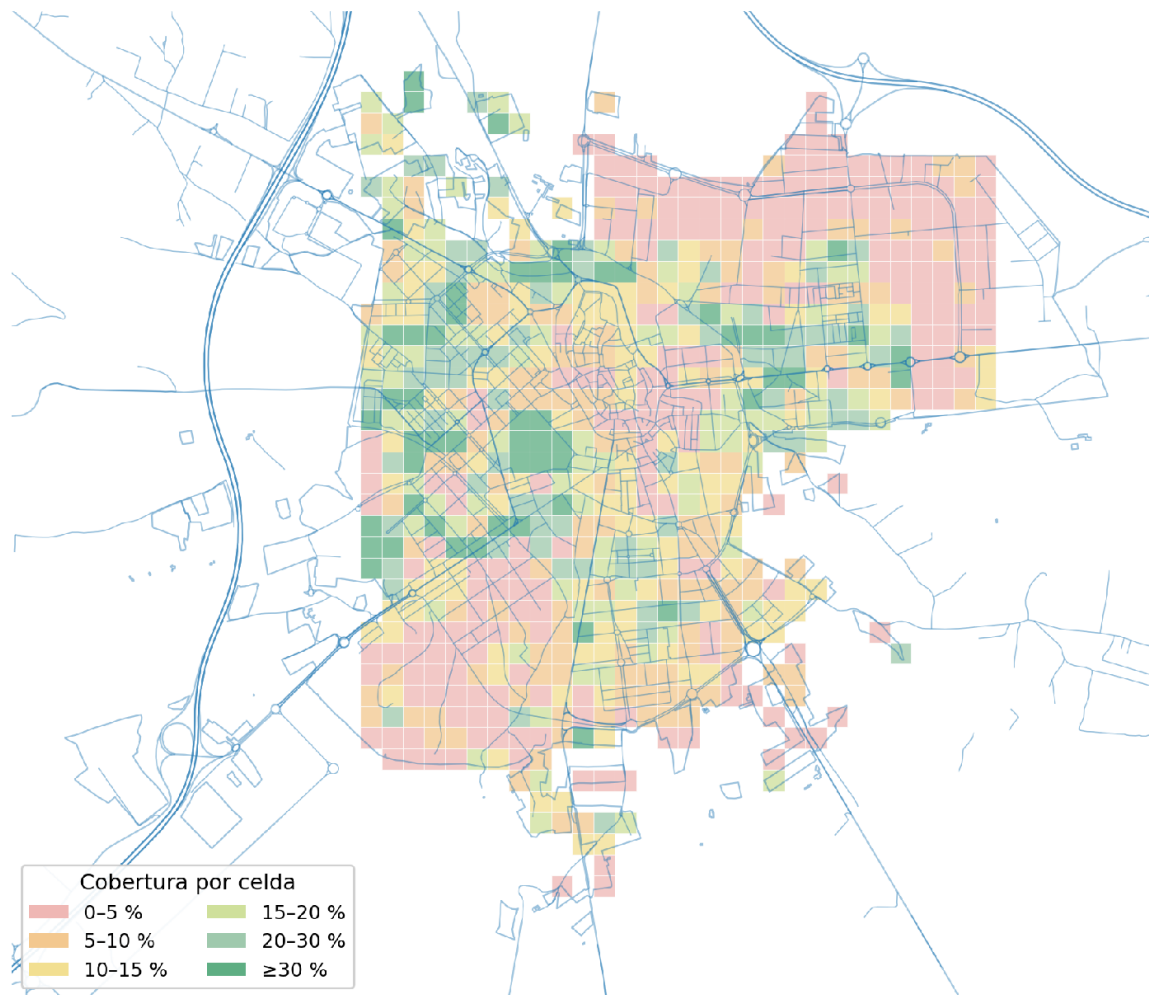
12 km² analizados · 121,98 ha de vegetación alta · 10,16 % del mosaico completo

Nota: el mosaico incluye suelo urbano, industrial, agrícola y periurbano; el 10,16 % no representa la cobertura del suelo urbano de Huesca. La clase 5 se utiliza como aproximación conservadora a la cobertura arbórea.
Elaboración propia a partir de PNOA-LiDAR 2023 (IGN/CNIG)

MAPA 2

MAPA 2 · DISTRIBUCIÓN DE LA COBERTURA ARBÓREA

Cuadrícula de 100 × 100 m · vegetación alta PNOA-LIDAR 2023 · calles BTN/CNIG

**686 celdas · media: 12.4 % · mediana: 9.2 % · <10 %: 52.9 % · ≥30 %: 8.0 %**

Selección reproducible: celdas cuyo centro cae dentro del contorno de la entidad de población Huesca (BTN/CNIG).
 No equivale a una delimitación urbanística oficial del suelo urbano. No se han interpolado ni inventado valores.

MAPA 3

MAPA 3 · COBERTURA ARBÓREA EN TORNO A EQUIPAMIENTOS SENSIBLES

Geolocalización revisada · calles BTN/CNIG · cobertura PNOA-LiDAR 2023

Puntos rehechos con cartografía oficial y fuentes actuales. Se traslada el CS Perpetuo Socorro a su nueva sede (CS Ramón y Cajal) y se incorpora el CS Los Olivos.



Equipamiento	100 m	200 m
1. CEIP Alcoraz	13.6%	7.7%
2. CEIP El Parque	41.3%	35.2%
3. CEIP Juan XXIII	26.4%	26.8%
4. CEIP Pedro J. Rubio	20.4%	14.7%
5. CEIP Pío XII	14.5%	13.7%
6. CEIP Pirineos Pyrónées	10.8%	9.2%
7. CEIP San Vicente	10.0%	10.6%
8. CEIP Sancho Ramírez	14.3%	12.1%
9. IES Ramón y Cajal	3.9%	14.9%
10. IES Lucas Mallada	18.0%	12.3%
11. IES Sierra de Guara	16.4%	12.6%
12. E.I. Las Pajaritas	32.4%	25.4%
13. CS Ramón y Cajal (Perpetuo Socorro)	27.3%	24.7%
14. CS Pirineos	10.2%	20.7%
15. CS Santo Grial	36.3%	29.1%
16. CS Los Olivos	11.8%	9.6%
17. Hospital Univ. San Jorge	26.0%	20.5%
18. Hospital Sagrado Corazón	28.4%	22.0%
19. Residencia Rey Ardid	2.4%	7.2%
20. Residencia Ciudad de Huesca	9.3%	9.3%
21. Complejo Deportivo San Jorge	19.9%	17.8%
22. Palacio de los Deportes	24.4%	24.3%
23. Ciudad Deportiva J. M. Escribá	9.8%	17.2%

La cobertura es una proxy conservadora de vegetación alta PNOA-LiDAR 2023. En el nuevo CS Ramón y Cajal la posición es actual, pero la cobertura refleja la situación de 2023, previa a la apertura del edificio.

MAPA 4

MAPA 4 · ENTORNOS SENSIBLES CON MENOR COBERTURA ARBÓREA

Diez entornos prioritarios a partir del análisis de cobertura a 100 y 200 m

Datos del Mapa 3 revisado · geolocalización revisada · calles BTN/CNIG · PNOA-LIDAR 2023



Entornos a revisar con prioridad

Cobertura a 100 m / 200 m

- 1. Residencia Rey Ardid**
2,4 % / 7,2 %
Déficit muy alto y persistente
- 2. Residencia Ciudad de Huesca**
9,5 % / 9,3 %
Déficit muy alto y persistente
- 3. IES Ramón y Cajal**
3,9 % / 14,9 %
Déficit inmediato
- 4. Ciudad Deportiva J. M. Escriche**
9,8 % / 17,2 %
Déficit inmediato
- 5. CEIP San Vicente**
10,0 % / 10,6 %
Cobertura baja
- 6. CS Pirineos**
10,2 % / 20,7 %
Cobertura baja
- 7. CEIP Pirineos-Pyrénées**
10,8 % / 9,2 %
Cobertura baja
- 8. CS Los Olivos**
11,8 % / 9,6 %
Cobertura baja
- 9. CEIP Alcoraz**
13,6 % / 7,7 %
Cobertura baja
- 10. CEIP Sancho Ramírez**
14,3 % / 12,1 %
Cobertura baja

Criterio: déficit muy alto y persistente (<10 % a 100 y 200 m); déficit inmediato (<10 % a 100 m); cobertura baja (<15 % a 100 m).

Fuente: CSV revisado del Mapa 4 · PNOA-LIDAR 2023 (IGN/CNIG) · posiciones auditadas.

MAPA 5

MAPA 5 · COSER HUESCA CON SOMBRA

Red de itinerarios peatonales propuesta · cobertura arbórea de la cuadrícula de 100 × 100 m
 PNOA-LIDAR 2023 · viario BTN/CNIG

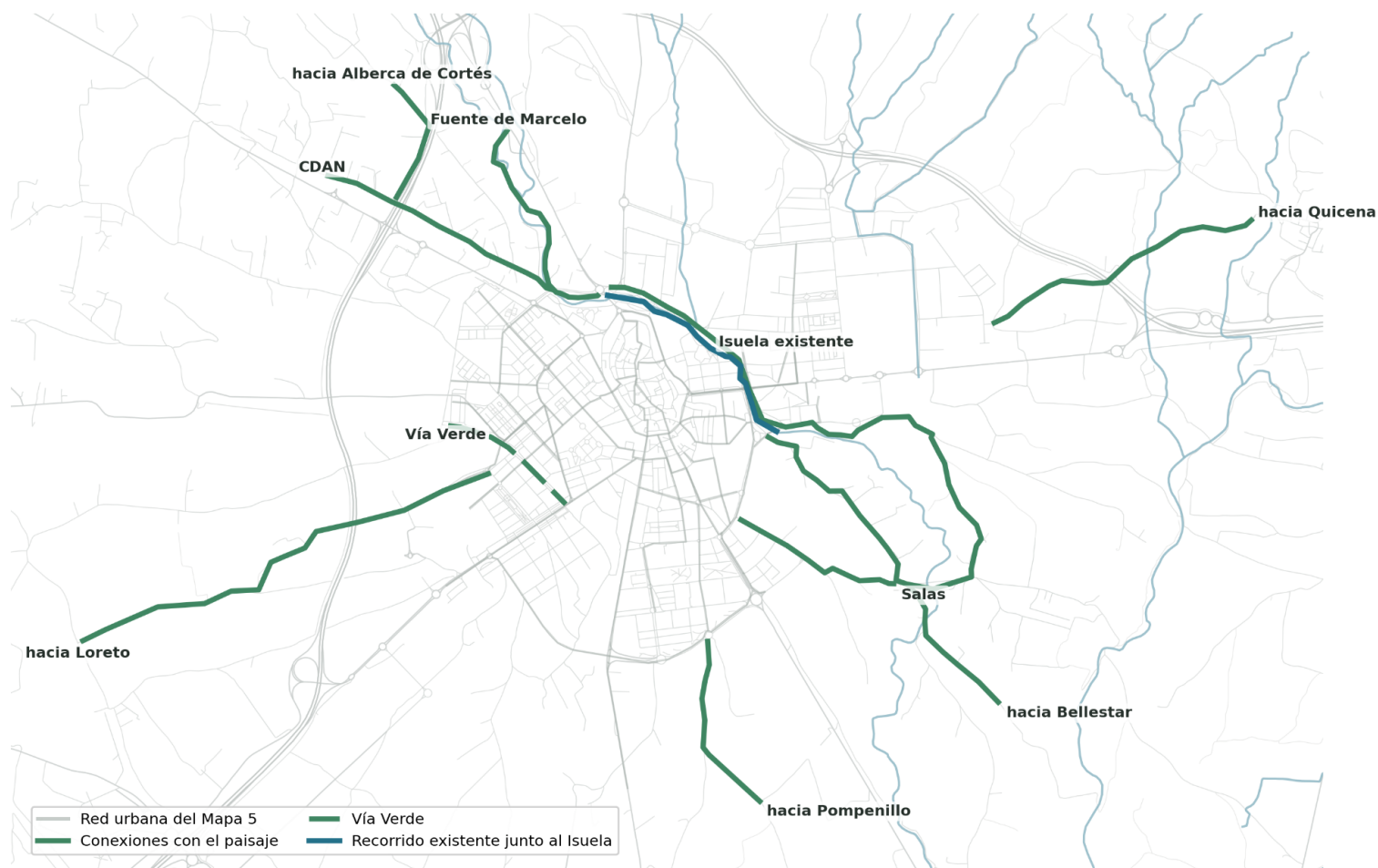


El color de cada tramo corresponde a la cobertura de la celda de 100 × 100 m que atraviesa.

MAPA 6

MAPA 6 · CONECTAR HUESCA CON SU PAISAJE

Principales conexiones entre la red urbana y el entorno próximo · caminos, Vía Verde e Isuela



Esquema de conexiones. Los trazados señalan recorridos y direcciones de conexión; no representan proyectos de urbanización ni implican que alcancen el destino final.
Base cartográfica: BTN/CNIG. Elaboración propia.