

Forja la teva aventura

Forja tu aventura

Sortu zure abentura


Forgez votre propre aventure

Forge your adventure



**Ruta del Ferro** als Pirineus  
**Ruta del Hierro** en los Pirineos  
Pirinioetako **Burdinaren Bidea**  
**Route du Fer** dans les Pyrénées  
**Iron Route** in the Pyrenees





La Ruta europea permet recórrer la història del ferro a través de testimonis d'una llarga tradició siderúrgica que ha deixat una empremta profunda tant al paisatge com al teixit urbà del massís. Mines, carboneres, fargues, hàbitat dels obrers, així com elements arquitectònics, escultures contemporànies i museus, us conviden a l'aventura del ferro als Pirineus.

La ruta europea permite recorrer la historia del hierro a través de los testimonios de una larga tradición siderúrgica que ha dejado una huella profunda en el paisaje y en el tejido urbano del macizo. Minas, carboneras, fraguas, hábitat de los obreros, así como elementos arquitectónicos, esculturas contemporáneas y museos, os invitan a la aventura del hierro en los Pirineos.

Ibilbide europarrak burdinaren historia zeharkatzea ahalbidetzen du paisaian eta mendiguneko hiri-ehunean arrasto sakona utzi duen tradizio siderurgiko luze baten testigantzez baliatuz. Pirinioetan burdinaren abenturara gonbidatzen zaituztete meatzeek, ikaztegiek, sutegiek, langileen bizitokiak, arkitektura elementuek, eskultura garaikideek eta museoek.

L'itinéraire européen permet de découvrir l'histoire du fer à travers les témoignages d'une longue tradition sidérurgique qui a laissé une empreinte profonde dans le paysage et le tissu urbain du massif. Mines, charbonnières, forges, habitat des ouvriers ainsi que des éléments architecturaux, les sculptures contemporaines et les musées, vous convient à l'aventure du fer dans les Pyrénées.

The European route allows you to discover the history of iron through the testimony of a long steel tradition which left a deep imprint on the landscape and on the urban fabric of the mountain massif. Mines, forges, worker's dwelling, and architectural elements, contemporary sculptures and museums, suits you to the adventure of iron in the Pyrenees.

## Ruta del Ferro als Pirineus

A diferència d'altres contrades nord-europees que adoptaren el sistema indirecte i els alts forns, fins a les darreries del segle XIX, els Pirineus, amb altres territoris del sud europeu, es mantingueren fidels a la reducció directa, amb la qual s'obtenia el ferro del mineral en una sola operació sense passar per la fase de la colada. Els estudis mostren que aquesta via fou escollida per les comunitats i pels mestres de farga perquè era el procediment que s'adaptava millor a l'entorn econòmic i social de les fàbriques. Progressivament, els fargaires introduïren unes innovacions que podien o bé ser importades (intercanvi d'idees) o bé derivar d'una millora dissenyada pels obrers locals. La gran varietat de respostes tecnològiques permeté establir unes diferenciacions geogràfiques i cronològiques clares, però, en tots els casos, es mantingué l'estret lligam entre la indústria i l'ecosistema muntanyenc, ja que el baix forn s'alimentava amb el carbó vegetal obtingut als boscos propers a les fàbriques i els rius proporcionaven la força motora.

## Ruta del Hierro en los Pirineos

A diferencia de las áreas del norte de Europa que adoptaron el sistema indirecto y los altos hornos los Pirineos y otros territorios del sur se mantuvieron fieles a la reducción directa con la que se obtenía el hierro en un horno bajo en una sola operación sin pasar por la fase de la fundición o de hierro colado. Los estudios muestran que esta vía fue escogida por las comunidades y los maestros ferrones porque era la que mejor se adaptaba a su entorno económico y social. Progresivamente, los ferrones introdujeron innovaciones que podían ser importadas (intercambio de ideas) o resultar de una mejora diseñada por los propios obreros locales. La variedad de esas respuestas técnicas permite establecer unas claras diferenciaciones geográficas y cronológicas, pero, en todos los casos, se mantuvo el estrecho vínculo entre la industria y el ecosistema montañoso ya que el bajo horno se alimentaba con el mineral de las inmediaciones y el carbón vegetal obtenido en los bosques cercanos; los ríos proporcionaban la fuerza motriz.

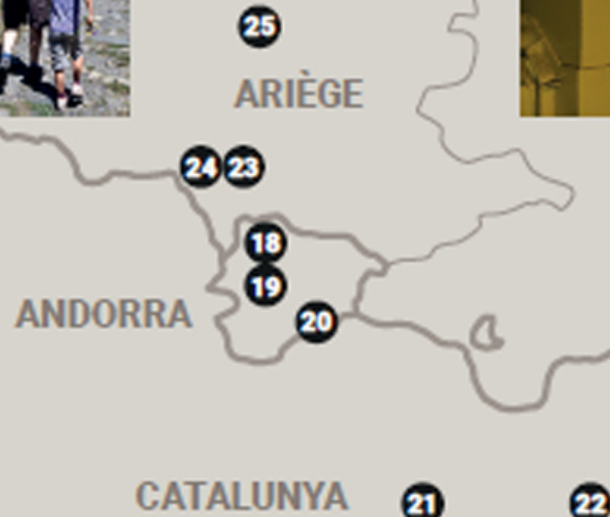


## Pirinioetako Burdinaren Bidea

## Route du Fer dans les Pyrénées

Zeharkako sistema eta labe garaiak bere egin zituzten Europako iparraldeko eremuetan ez bezala, XIX. mendearen amaiera bitartean, Pirinioek eta hegoaldeko beste zenbait lurraldek erredukzio zuzenari eutsi zioten, horren bidez burdina labe apal batean lortzen zutela eragiketa bakarrean, burdin urtuaren fasetik pasa gabe. Azterketek erakusten dutenez, komunitateek eta olagizon maisuek bide hori aukeratu zuten beren ekonomia eta gizarte ingurunera hobekien moldatzen zena zelako. Pixkanaka, olagizonak berrikuntzak sartzen joan ziren. Horiek inportatuak (ideien trukea) edo tokiko langileek berek diseinaturiko hobekuntzak izan zitezkeen. Erantzun tekniko horien aniztasunak desberdintasun geografiko eta kronologiko garbiak finkatzeko bide ematen du, baina, kasu guztietan, lotura estua mantendu zen industriaren eta mendi ekosistemaren artean, zeren eta labe apala inguruetako meaz eta baso hurbiletatik ateratako egur ikatzez elikatzen baitzen; ibaiek ematen zuten indar higiarazlea.

Contrairement aux contrées nord européennes qui adoptèrent le procédé indirect et les hauts-fourneaux, les Pyrénées et d'autres territoires du sud restèrent fidèles au système direct par lequel on obtenait le fer du minerai en une seule opération sans passer par le stade de la fonte. Les études montrent que cette voie fut choisie par les communautés et les maîtres de forge parce que c'était celle qui s'adaptait le mieux à l'environnement social et économique des forges. Progressivement, les forgers introduisirent des innovations qui pouvaient être importées (échange d'idées) ou résulter d'améliorations apportées par les ouvriers locaux. La grande variété de réponses techniques permet d'établir des distinctions géographiques et chronologiques, mais dans tous les cas, l'étroit lien qui unissait l'industrie et l'écosystème se maintient car le bas foyer s'alimentait au charbon de bois obtenu dans les forêts proches des fabriques et les cours d'eau fournissaient la force motrice.



# Iron route in the Pyrenees

Unlike other North European regions that adopted the indirect process and blast furnaces, the Pyrenees (along with other South European regions) continued to use direct reduction – through which iron was obtained in a single operation without going through a cast iron phase. Studies have shown that this procedure was preferred by the population and by forge masters as it could better adapt to the social and economic environment of factories. Forge-men progressively introduced a series of innovations that were either imported (exchange of ideas) or the result of improvements conceived by the local workers themselves. The large variety of technological answers allows us to establish a set of clear geographical and chronological differentiations, but all of them maintained a strong link between industry and the ecosystem, as the shaft furnace used charcoal obtained from neighbouring forests and rivers provided the driving force for the machinery.



<b>FARGA</b>	<b>FERRERÍA</b>
<b>BURDINOLA</b>	<b>FORGE</b>
<b>FORGE</b>	

3. Ferrería de Mirandaola, Legazpi
9. Igartza, Beasain
11. Ferrería de Agorregi, Aia
16. Sentier des seigneurs du fer, Arthez d'Asson
19. Farga Rossell, La Massana
20. Itinerari Siderúrgic, Vall del Madriu-Perafita-Claror
22. Farga Palau, Ripoll
25. Les forges de Pyrène, Montgailhard

<b>MINES</b>	<b>MINAS</b>
<b>MEATZEGIAK</b>	<b>MINES</b>
<b>MINES</b>	

6. Paisaia Kulturala, Zerain
7. Coto Minero de Mutiloa, Mutiloa
13. Coto Minero de Arditurri, Oiartzun
14. Hornos de Irugurutzeta, Irun
15. Sentier des mines de Baburet, Ferrières
18. Itinerari del Ferro d'Ordino, Ordino
21. Museu de les Mines, Cercs
23. Sentier des mineurs de Rancié, Sem

<b>TREBALL DEL FERRO</b>	<b>TRABAJO DEL HIERRO</b>
<b>BURDINAREN LANA</b>	<b>TRAVAIL DU FER</b>
<b>IRON WORK</b>	

1. Museo de la Industria Armera, Eibar
2. Museo máquina-herramienta, Elgoibar
4. Ruta de las ferrerías y Museo del hierro vasco, Legazpi
5. Chillida Lantoki, taller R. Mediavilla, Makina, Legazpi
8. Viaducto, Ormaiztegi
10. Museo del Ferrocarril, Azpeitia
12. Fanderia, Errenteria
17. Atelier de Sonnaillies Daban, Bourdettes
24. Maison des Patrimoines - Le Barri, Auzat
26. Chillida Leku, Hernani
27. Ruta obrera, Legazpi

[www.ironrouteinthepyrenees.com](http://www.ironrouteinthepyrenees.com)



**Ruta del Ferro** als Pirineus  
**Ruta del Hierro** en los Pirineos  
Pirinioetako **Burdinaren Bidea**  
**Route du Fer** dans les Pyrénées  
**Iron Route** in the Pyrenees

Culture|route  
of the Council of Europe  
Itineraires culturels  
du Conseil de l'Europe



INSTITUT  
EUROPÉEN  
DES  
ITINÉRAIRES  
CULTURELS