

LOS CAMINOS DEL HIERRO

LOS INICIOS DE LA
INDUSTRIALIZACIÓN
EN EL PAÍS VASCO



Zeraín



Legazpi



Ormaiztegui

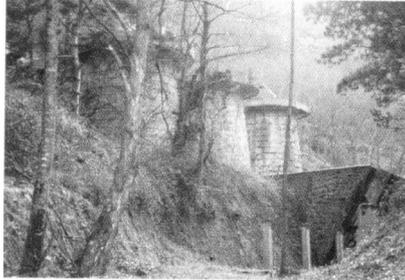
En Zerain el caserío ha sido la base económica, social y hasta política. Sin embargo, era incapaz de cubrir las necesidades de todos sus habitantes y muchos emigraron. Pero Zerain tenía otra fuente de riqueza, la extracción del hierro. **Las minas de Aizpea** suministraban mineral a las ferrerías de Legazpi y su entorno.

Durante el XIX conocieron la liberalización de concesiones, la crisis del sector, la explotación de los carlistas y el asentamiento de una compañía británica. Los alemanes sustituyeron a los británicos, ya en el siglo XX. Actualmente se entremezclan vestigios medievales con otros más modernos: galerías, bocaminas, polvorines, almacenes, carbonera, hornos de calcinación, cadenas de transporte de material...

En Legazpi el hierro se trabaja por lo menos desde el siglo XII. Pero es en la Baja Edad Media cuando las ferrerías descienden al fondo del valle para aprovechar la fuerza del agua. Esta revolución técnica convirtió al País Vasco Atlántico en uno de los grandes exportadores de hierro. Sin embargo, la falta de adecuación a las nuevas técnicas que se van desarrollando en Europa sumió a las ferrerías vascas en una crisis que las llevaría al cierre a lo largo del XIX. Sólo tras la Segunda Guerra Carlista la revolución industrial volverá a convertir el hierro en el motor de la economía vasca.

Mirandaola funcionó por lo menos desde el siglo XV hasta el XIX. En los años 50 de nuestro siglo fue totalmente restaurada por Patricio Echeverría: canal, antepara, ruedas, fuelles, yunque, martinete... nos sumergen en el pasado

AIZPEA



MIRANDAOLA



Sistema de extraer el mineral

Tipo de carbón

Personas trabajando

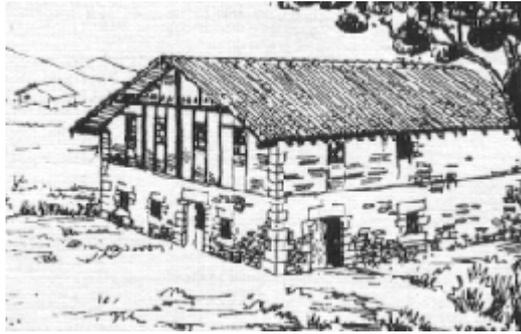
Técnica de trabajar el hierro

Cantidad producida

Medio de transporte

MUSEO ZUMALAKARREGI

El Museo Zumalakarregi presenta una época decisiva de nuestra historia: la crisis del modo de vida tradicional y el difícil nacimiento del mundo moderno. Una visión global y dinámica del País Vasco del XIX ha de tener en cuenta los cambios que se están dando: del Antiguo Régimen al Liberalismo, del caserío a la ciudad, de los Fueros al Estado Unitario, de la herrería a la fundición... son procesos largos y complicados que a veces casi llegan hasta nuestros días.



CALDERO



- ¿Cómo está hecho?
 - Forja
 - Fundición

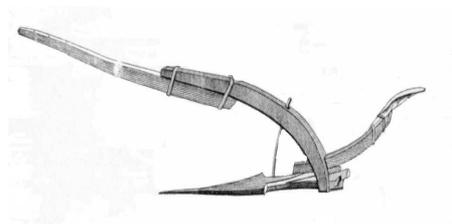
- ¿Qué tipo de hierro te recuerda?
 - Aizpea
 - Mirandaola

- ¿Tiene otro material que no sea hierro?

¿Qué tiene escrito?

□ □ □ □ □ □ □

REJA DE ARADO



- ¿Cómo está hecho?
 - Forja
 - Fundición

- ¿Qué tipo de hierro te recuerda?
 - Aizpea
 - Mirandaola

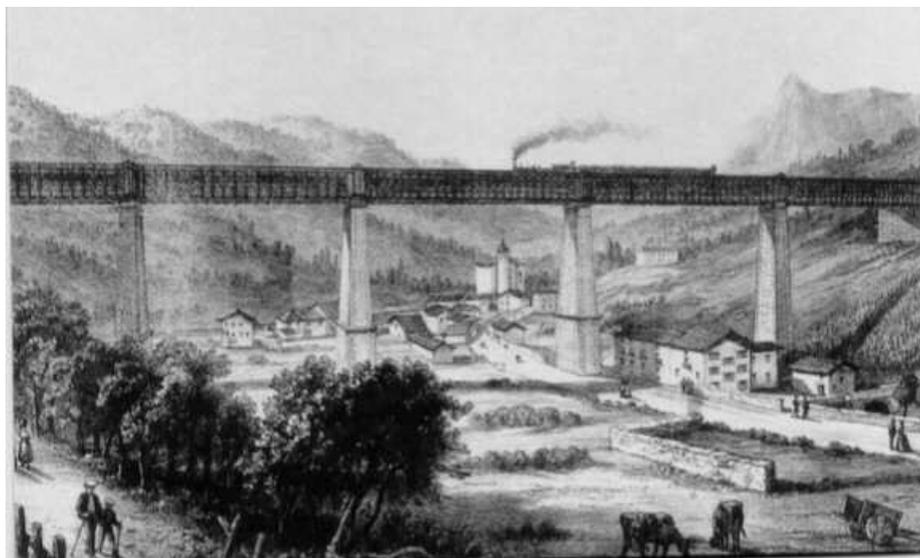
- ¿Por qué no es de hierro toda la pieza?

¿Los arados actuales son como éste?

VIADUCTO

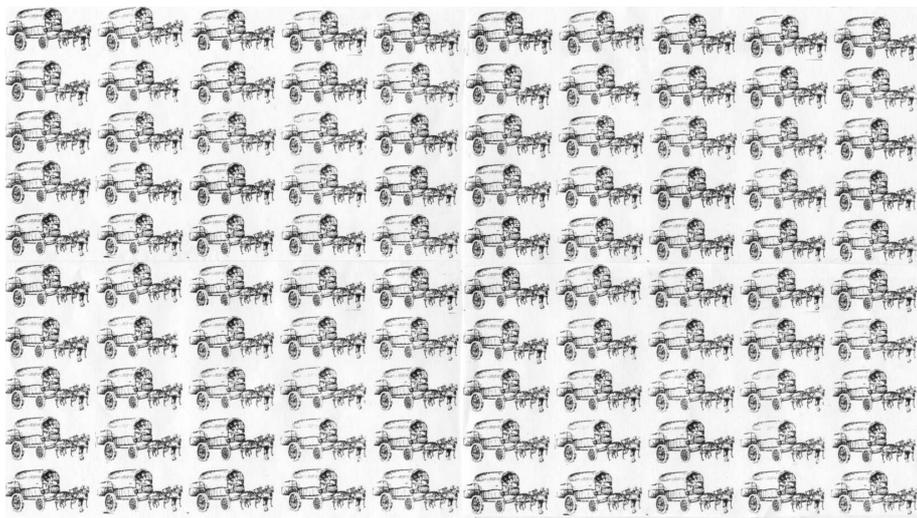
El Viaducto de Ormaiztegui es testigo y protagonista de la historia del siglo XIX. Construido en 1864, fue la obra más atrevida de su época: 18.000 toneladas de hierro sobre cuatro pilares se extienden a lo largo de 289 metros. El tren no sólo supuso la revolución de los medios de transporte, también fue una revolución económica, social e incluso ideológica.

□ En 1864, **UN TREN** era capaz de transportar **1.000** toneladas en **UNA HORA** a sesenta kilómetros de distancia...



Junto al viaducto, una pequeña vía enlazaba las minas de Zerain con la línea Madrid-Irun, y por supuesto con Legazpi, por lo que Patricio Echeverría intentó explotar las minas tras el abandono de los alemanes.

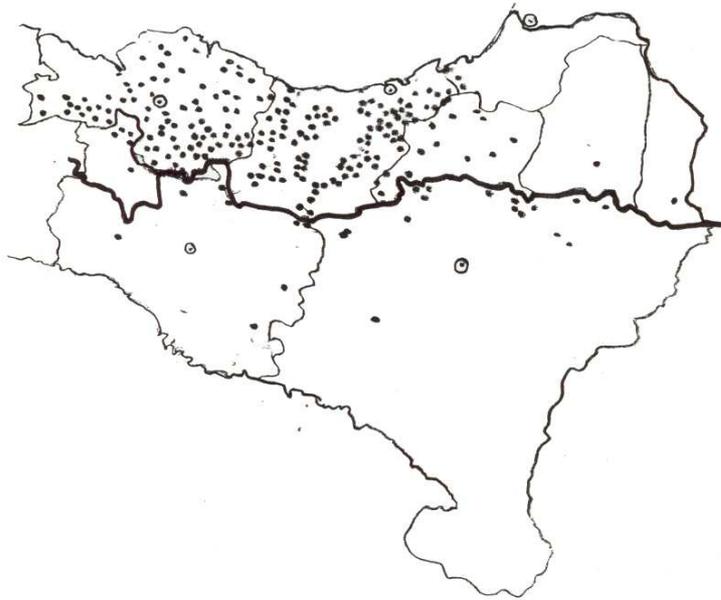
... Transportar la misma carga a la misma distancia habría necesitado **100 CARROS** durante todo **UN DÍA**.



LA INDUSTRIALIZACIÓN EN E.H.

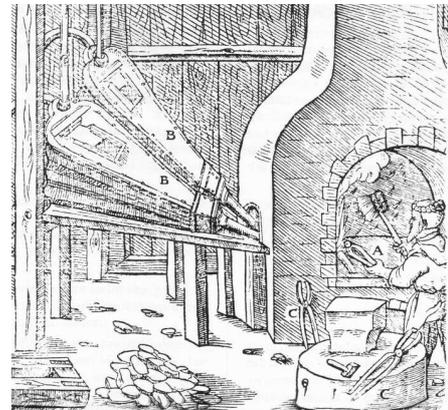
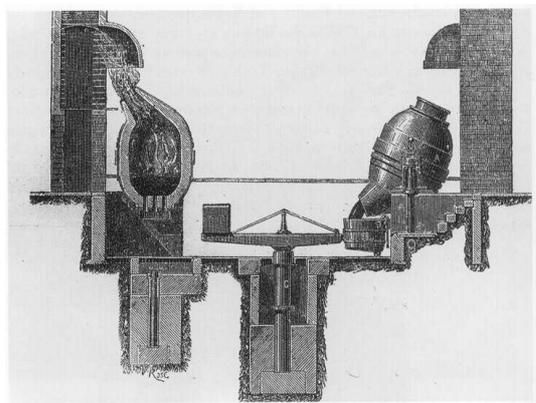
El País Vasco atlántico ha sido rico en ciertos recursos: grandes filones de hierro, bosques que proporcionaban carbón vegetal y regatas que bajaban con fuerza hasta el mar. Cuando en la Baja Edad Media se comenzó a aprovechar la fuerza del agua, los vascos comenzaron a vender hierro barato y abundante en Castilla, Norte de Europa y América. Los Fueros regulaban la extracción, producción y venta de hierro: prohibición de venta de mineral bruto, ventajas para su venta elaborado, menos impuestos y aduanas, etc.

- En Euskal Herria llegó a haber más de 400 ferrerías ¿En qué territorios se concentraron el mayor número de ellas? ¿Por qué?



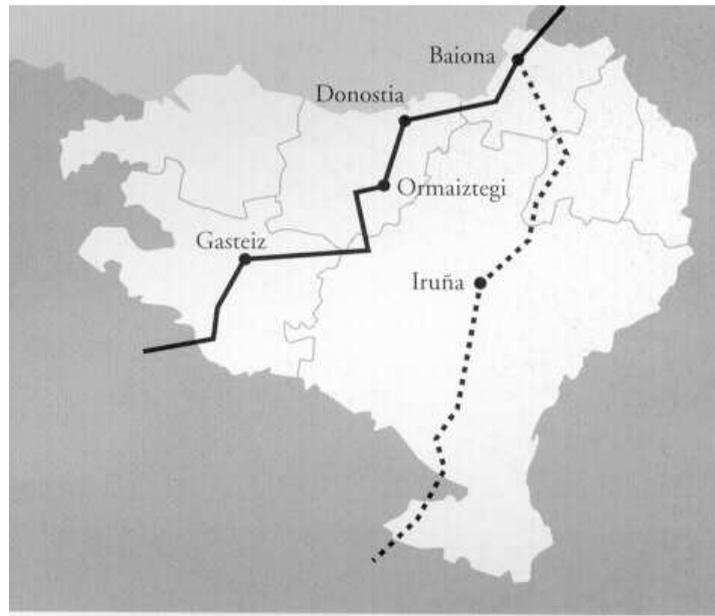
Pero las ferrerías sufrieron un declive cada vez mayor según avanzaba el XVIII: primera industrialización en Inglaterra, más impuestos y aduanas, pérdida de mercados, técnicas obsoletas, deforestación y consiguiente encarecimiento del carbón vegetal... Las guerras del XIX y las tensiones políticas no hicieron más que agravar la crisis. Una a una, las ferrerías se iban cerrando para siempre.

- Estos dos sistemas de fundir el hierro convivieron en el siglo XIX ¿Cuál de los dos crees que evolucionó hasta las modernas acerías cuál desapareció sin llegar al siglo XX?



Se cierran las ferrerías, pero comienza la industrialización: la modificación foral permite la explotación del mineral bruto y la importación de carbón mineral; las Diputaciones mantienen su autonomía fiscal; trasladadas las aduanas del Ebro al Bidasoa, la nueva siderurgia vende en el mercado español al abrigo de la competencia exterior. Empresas extranjeras invierten y aplican su tecnología más avanzada, como el ferrocarril. Todo esto no se hizo de la noche a la mañana y sin problemas, como evidenció la Segunda Guerra Carlista. Pero tras ella la siderurgia entró en una nueva fase que ha perdurado casi hasta hoy, en la que el hierro ha sido el motor de la economía vasca

□ Si el ferrocarril de Madrid a París hubiera pasado por Navarra, ¿crees que la Revolución Industrial se habría desarrollado igual en Gipuzkoa?



En el Goierri, el verde paisaje de caseríos nos recuerda constantemente un pasado rural no tan lejano. Pero la industria, que se basa en el trabajo de transformación del hierro, es el motor económico de la comarca.

El hierro es parte de nuestro pasado y parte de nuestro presente.

¿Imaginas un mundo sin hierro? ¿Cuál es la primera cosa de hierro que te viene a la cabeza? ¿Cómo viviríamos sin ella? Esa pieza de hierro, ¿podría hacerse de modo artesanal?, ¿cumpliría igual su objetivo? Dibújanosla:

