

# LAS MINAS DE HIERRO DE LA PROVINCIA DE BIZCAYA



## LA METALURGIA EN BIZCAYA

### SUS PRINCIPIOS

Como la explotación de minerales, se remonta á época lejana en Bizcaya su beneficio, que se realiza hoy en cantidad relativamente considerable. En el siglo X se sabe que existían hogares, establecidos en bosques situados cerca de las veneras; y se hacían á mano todas las faenas, habiendo llegado á adquirir gran renombre, por su calidad, el hierro elaborado, que no sólo se enviaba al interior de la Península, sino también á Francia, Inglaterra y los Países Bajos.

Los procedimientos primitivos parece que consistieron en fundir la vena en hoyos ú hornos de cal y canto, como se practica hoy la calcinación de los carbonatos.

También se fundía la vena á campo libre y sin hoyo, lo que ahorra en un tercio el combustible, pero tenía el inconveniente de que resultaba el hierro menos puro.

Se conocían dos clases de ferrerías, llamadas mayores y menores, que principalmente se diferenciaban por la fuerza mayor de aire que se desplegaba en las fraguas ú hornos y por la fundición de mayor masa de mineral. En las menores ó martinets, se fabricaba lo menudo, como el varillaje, alambres, planchas, etc.

En los mayores se fundían masas de 12 á 14 quintales, que se llamaban aguas, y luego las dividían en varas cortas y gruesas, conocidas con la denominación de *tocho*.

En el siglo XVI desaparecieron estas diferencias, por muchos años sostenidas, decretadas algunas por el Gobierno del Señorío, que velaba

porque en las ferrerías menores no se fundiese vena, sino que se trabajase sólo en tirar el hierro *tocho*.

El Señorío prestó en todo tiempo atención preferente á la industria del hierro. En el fuero de 1526, ley IV, título I, se establece un impuesto de 16 dineros viejos por cada quintal de hierro que se labrase; y el título XVIII trata del mantenimiento de las herrerías y de los pesos de ellas y de las venas, dictando varias reglas y privilegios para las compras del carbón, la calidad del mineral y cantidad de los pesos, cuya inspección corría á cargo de los Diputados.

En 1861 se llevaba á cabo por el Gobierno del Señorío la unificación del precio del trabajo, fijando tres reales vellón por quintal de *tocho* para los cinco oficiales que lo fundían, dándoles un quintal por cada diez que labrasen. En las ferrerías *tiraderas* se pagaba á los dos herreros, que eran el tirador y el calentador, real y medio por la reducción del *tocho* á *sutil*.

El personal de las ferrerías se componía del *ifelia*, tirador, dos *ursallak*, maceros que alternaban en sus trabajos de fundición, y un *ganzamabia*, encargado de preparar el mineral; existiendo también en algunas de importancia el *artza* ó encargado de la dirección, que generalmente atendía y cuidaba también de la reparación y desperfectos de la ferrería.

Las ferrerías fueron toda la riqueza del Señorío de Bizcaya, la fuerza de su mantenimiento, su elemento de vida y su título de honor y renombre. Entretenían crecido número de brazos, pues exigían el cultivo del arbolado necesario para el corte de maderas y hechuras de los barquines ó fuelles: la animada industria carbonera que ocupaba á legiones de bascos esparcidos en escondidas florestas; los canteros, carpinteros y albañiles que construían las fábricas y sus dependencias, las piezas, antepiezas, cruces, etc.; los obreros destinados á la explotación y acarreo de la vena; los que la fundían; los empleados en la contaduría, peso y repeso, y en los depósitos donde se almacenaba el hierro, que se llamaban *Renterías*. De suerte que el bizcaino que no se dedicaba á la agricultura ó á la ganadería, á la pesca ú otros oficios, encontraba en las ferrerías ó sus dependencias modo fácil de sostenerse.

A mediados del siglo XV no existía ya ninguna ferrería en los vecicuetos y bosques, en las cuales se emplease como fuerza motriz para los hornos la del hombre, habiendo sido establecidas todas á orillas de los ríos para aprovechar los saltos de agua, directamente en las trom-

pas, ó por medio de ruedas de palaste y rodeznos para mover los martillos ó mazos y los barquines ó fuelles de cuero.

En el siglo XVI se calculaba en 34.000 quintales lo que se elaboraba en las ferrerías próximas al trazado del camino de la Peña de Orduña y en 500.000 quintales la vena embarcada. El Fuero prohibió la extracción para reinos extranjeros de venas ni material alguno que sirviera para labrar el hierro ó el acero, y se nombraron alcaldes-billetteros, en cuyo cargo, como en el de diputado general, turnaban los dos bandos, oñacino y gamboino, en que se dividían los bizcainos. Estos alcaldes-billetteros fiscalizaban «la saca» de las venas, ventas y transportes por mar y tierra.

Varios conflictos se promovieron á causa de esta prohibición, que dieron origen á numerosas reales cédulas, á causa de que los monjes del monasterio de San Salvador de Urdax conducían por Francia los minerales de Triano que necesitaban para sus ferrerías.

También llevaban á Francia parte del mineral que se transportaba á Guipúzcoa, y esta fué la causa de que se prohibiera en absoluto la exportación de la vena á la citada provincia, disposiciones que fueron revocadas por Carlos II.

A fines del siglo XVII se usaban las ruedas de paletas para el movimiento de los mazos de las ferrerías, y empezaron á funcionar las ruedas de cajones, aplicadas á los fuelles, que paulatinamente sustituyeron á las trompas, sin que desde entonces hasta nuestros días sufriera modificaciones esenciales el procedimiento empleado para obtener directamente el hierro de los minerales.

El número de ferrerías, entre *caudalosas* y *regacheras*, así llamadas, según tuvieran ó no agua todo el año, oscilaba en el siglo XVI entre 150 y 180; porque si bien algún autor indica como cifra exacta 152, comprendiendo en ella 7 ú *S sarteneras*, otros la elevan á 180, disparidad nacida, sin duda, por incluir unos en la cifra máxima ferrerías derruidas é inservibles, y descartar los otros en su cifra mínima las que no funcionaban, siendo en esta materia prueba irrecusable el reconocimiento de ferrerías practicado por la Diputación en virtud del decreto de Junta general de 20 de Octubre de 1687, del cual resulta que ascendían á 147 las corrientes y labrantes y á 128 las arruinadas, que hacen untotal de 275. En el siglo XVIII y comienzos del XIX disminuye su número, quedando reducidas á 80.

Igual discrepancia existe en la producción anual de cada una de las

ferrerías, consignándose cantidades verdaderamente inverosímiles, debidas sin duda á error material en la cifra, pues mientras alguien apunta 90 quintales, otros elevan á 1.000, siendo también documento fehaciente en este extremo, el acta de una de las sesiones celebradas en 1687 por el Señorío, donde se calculaba la producción anual de una ferrería en 1.500, cifra que se tenía en cuenta para el abastecimiento de la vena á la ferrería.

Según cálculo de un ferrón arratiano, de quien se habla en la *Historia de las Naciones Vascas*, una ferrería que produjera 1.000 quintales anuales de hierro, mantenía diariamente cien personas, entre arracadores de vena, acarreadores, carboneros, etc., cifra insignificante si se compara con nuestra industria moderna que alimenta y sostiene á miles de familias, pero que demuestra la importancia de aquella industria en Bizcaya si se tiene en cuenta el número existente de ferrerías y que la población en los siglos XV y XVI no pasaba seguramente de 57.000 habitantes.

El periodo de mayor actividad en las ferrerías fué el que medió entre la segunda mitad del siglo XVII y el final del XVIII, contribuyendo con su concurso poderosamente á los grandes armamentos navales de la época. Por entonces la producción media anual de las ferrerías de Bizcaya era de 68.600 quintales métricos, representando en fábricas un valor de 1.116.000 pesetas, siendo la industria á la que se dedicaban las familias más principales del país y dependiendo de ella unas 14.000 personas.

Natural era que el Gobierno del Señorío velase por ella y cuidara, con celo verdaderamente paternal, de que no le faltasen las primeras materias de Somorrostro; é inspirándose unas veces en las ideas económicas de la época y otras instigado por los caballeros ferrones, bajo el árbol de Guernica, se formularan soluciones que en estos tiempos se llamarían proteccionistas.

Así vemos que Carlos III, señalado como uno de los monarcas más liberales, prohibía en 1775 la entrada en España del hierro sueco, que hacía mucha competencia al bizcaino.

El célebre invento de Henry Cort para la fabricación del hierro por el procedimiento indirecto, que tuvo lugar en Inglaterra en 1874, causó una revolución en la industria siderúrgica, notándose también en España sus efectos.

Había en 1800 en Bizcaya 141 ferrerías y 400 fraguas y el gobier-

no general se preocupó de su vida y de la floreciente industria que representaban, nombrando en 1818 una Comisión que estudiase las mejoras introducidas en las fábricas de hierro, y se llegó á acariciar el proyecto de crear una fábrica-escuela en las cercanías de Bilbao.

Fernando VII en 1825 implantó en Bizcaya, por medio de un decreto, la legislación del Reino, prohibiendo el beneficiar las minas sin concesión real, y aun cuando protestaron las Juntas generales alegando que se trataba de un contra-fuero, de nada sirvió la protesta. Sin embargo, el Señorío de Bizcaya siguió inspeccionando las minas y aún cobró un impuesto de 25 maravedís por quintal de mineral extraído.

---

## APUNTES NECROLÓGICOS



DON JOSÉ MIGUEL DE ECHEVERRÍA

El 15 del corriente falleció en su casa de Cegama, á la avanzada edad de 82 años nuestro respetable amigo D. José Miguel de Echeverría, dignísimo representante de su pueblo en las inolvidables Juntas forales y ex-diputado provincial de Guipúzcoa.

Se distinguió como oficial en la primera guerra civil y en la segunda desempeñó también un cargo de confianza, sin que los reveses experimentados le hicieran desfallecer jamás ni alteraran su carácter recto y noble.

Dios ha premiado sus bondades, concediéndole la hermosa muerte del justo, pues recibió con acendrado fervor al Señor de cielos y tierra y espiró dulcemente, besando la imagen del Crucificado y repitiendo el santo nombre de Jesús.

Descanse en paz el finado y reciba toda su familia, especialmente sus hijos y queridos amigos nuestros D. Jesús María y D. Juan Andrés, la expresión del pésame más sincero.

## LAS MINAS DE HIERRO DE LA PROVINCIA DE BIZCAYA



### SITUACIÓN Á MEDIADOS DE SIGLO

El primer alto horno que se construyó en la Península lo fué en Marbella (Málaga) en 1832; en Bizcaya se establecieron en 1849 en Santa Ana de Bolueta, con éxito completo. Pocos años después se creaba la fábrica de hierro de Astepe, por el sistema de cilindros, y de afinería, en la anteiglesia de Amorebieta, donde había llegado á haber cinco ferrerías movidas por agua.

Tardaron en generalizarse los altos hornos en Bizcaya por el gran número de ferrerías que existía en el país basco-nabarro, pero estas fueron desapareciendo paulatinamente, como no podía menos de suceder, pues el excesivo consumo de combustible, el mucho costo de la mano de obra y el alto precio del hierro dulce, elaborado por este procedimiento, tenían que conducir precisamente á su abandono.

Pero antes de entrar resueltamente este país en el establecimiento de los altos hornos modernos, pasó por el procedimiento intermedio de los de esponja metálica.

Se construyeron en 1859 ocho del sistema Chenot en la fábrica Nuestra Señora del Cármen, de Baracaldo, y otros varios Touranguín, en el año siguiente, y bajo la dirección del inventor, en siete distintas instalaciones de Bizcaya; pero los resultados alcanzados en ambos procedimientos fueron muy inferiores á los obtenidos en los hornos altos, como base para la producción del hierro dulce. De éstos existían ya unos pocos en Bizcaya, si bien la mayor parte de reducidas dimensiones y alimentados con carbón vegetal, y durante muchos años no siguió la provincia el desarrollo progresivo de otras naciones.

Hubo un período de inacción en tanto que en el extranjero tomaba gran vuelo la industria siderúrgica, por la construcción de gran número de líneas férreas, de material móvil para ellas y de los buques de vapor.

Al terminar la segunda guerra civil de 1872-76 en la que tan castigado fué este país y muy especialmente Bilbao, se aprestaron los bizcainos á recuperar el tiempo perdido.

El descubrimiento de los procedimientos Bessemer y Siemens-Martín, causó una revolución completa en la industria siderúrgica y ocasionó un mayor consumo de las primeras materias.

La nueva fabricación requería minerales escogidos, muy puros y exentos completamente de fósforo, y estas condiciones llenaban cumplidamente los de esta región. Entonces empezó una activa demanda de nuestra primera materia, cuya exportación ha crecido en proporciones tan extraordinarias y ha constituido la base de la riqueza y prosperidad actuales.

El espíritu emprendedor y de progreso de los bascongados fué la causa de que una parte de las utilidades alcanzadas con la explotación de las minas se invirtiera en mejorar las condiciones de ellas. Se modificaron los arrastres, que se hacían á lomo desde las galerías hasta los carros que los conducían á los embarcaderos y fábricas, construyendo tranvías aéreos y ferrocarriles: y admira en la actualidad el vertiginoso movimiento que existe en la zona minera, la multitud de vías de todas clases que han sido construidas para el transporte de hierro crudo y que cruzan el suelo en todas direcciones, los miles de obreros empleados en la explotación del mineral y la población creada en sus contornos; y con objeto de aumentar la riqueza del país, se crearon fábricas destinadas á la producción de toda clase de hierros y muy especialmente de los aceros modernos.





## LAS MINAS DE HIERRO DE LA PROVINCIA DE BIZCAYA

### Los grandes establecimientos siderúrgicos

A fines de 1882 se pensó seriamente en la necesidad de instalar sobre las márgenes del Nervión varios establecimientos siderúrgicos, dotados de los últimos adelantos, constituyéndose al efecto dos importantes sociedades españolas con un capital de doce millones y medio de pesetas cada una, adquiriendo para este objeto la primera, que se denominó *Sociedad de metalurgia y construcciones «La Vizcaya»*, las marismas de Sestao; y para la segunda, cuya razón social es *Sociedad de Altos Hornos y fábricas de hierro y acero de Bilbao*, sirvió de base la antigua fábrica de hierro de *Nuestra Señora del Carmen*, perteneciente á los señores Ibarra y C.<sup>ª</sup>

Para implantar en nuestro suelo los adelantos de la industria siderúrgica, se consideró lo más acertado recurrir á los grandes centros industriales de Europa, con el fin de aprovechar la experiencia de estas naciones en la fabricación del hierro y del acero. La instalación de la *Sociedad Altos Hornos* la llevó á cabo el reputado ingeniero y meta-

lurgista Mr. E. W. Richards, y la de La Vizcaya se encomendó á la acreditada casa Cockerill de Serang.

La fábrica de Altos Hornos comprende en la actualidad una extensión de 116.500 metros cuadrados, con 500 metros lineales de muelle de su propiedad en la ría, y otros 400 en la dársena de Portu, que está enclavada casi en el centro de la fábrica. Tiene en marcha tres altos hornos capaces de producir 300 toneladas de lingote al día y la mayor parte de su producción se destina á la laminación del hierro comercial que tan buena acogida continúa teniendo en España y en las que fueron sus posesiones de Ultramar; á la fundición de piezas especiales para máquinas, calderas, columnas para edificios, etc.; á la fabricación de los aceros Siemens-Martin y Bessemer, y el sobrante á la venta en los mercados nacionales y extranjeros.

Para el servicio de los altos hornos hay cinco máquinas soplantes, cuatro verticales y una horizontal, que representan 2.000 caballos de fuerza. Las estufas para calentar el viento son del sistema Cowper y los gases de los hornos, además de calentar á aquellas, sirven de combustión para desarrollar una fuerza de 3.000 caballos.

Por ferro-carril, directamente de las minas, recibe el mineral, las calizas y parte del carbón; por el río se abastece de cok y carbón, principalmente extranjeros.

Tiene 14 hornos de pudler con dos martinets, el correspondiente tren de desbaste y seis trenes de Liminar con 10 hornos de recalentar.

El taller Bessemer comprende dos convertidores y puede tener tres, produciendo unas 120 toneladas diarias en 12 horas de trabajo.

Funcionan en la actualidad dos hornos Siemens-Martín que producen 11 toneladas cada uno por operación, habiéndose alcanzado hasta 18 operaciones por semana, en cada uno de ellos. Uno es ácido y el otro básico.

Las dos máquinas de vapor reversibles para el movimiento de laminar suman 2.000 y 8.000 caballos de fuerza respectivamente.

Tiene gran número de máquinas auxiliares y talleres de forja, ajuste y calderería, de los que han salido trabajos de gran importancia

Las planchas de acero Siemens y las barras de diferentes perfiles que se emplean en la construcción de los buques de guerra han dado en las pruebas el resultado más satisfactorio.

Con marcha regular de todos los departamentos de la Sociedad Altos Hornos la capacidad productiva, próximamente, es de 100.000

toneladas de lingote por año, para fabricar hasta donde alcancen 12.000 de hierro de pudelaje, 15.000 de aceros en varios perfiles, 6.000 de planchas, 45.000 de carriles y viguerías, 6.000 de piezas de fundición, 3.000 de puentes, armaduras y calderas y 1.000 de maquinaria.

Pueden emplearse en esta fábrica 3.000 obreros, y bajo su patronato se han establecido: una Sociedad de Socorros que costea el sostenimiento de aquellos, una Caja de ahorros y una Sociedad cooperativa. Además, por su iniciativa, se ha establecido por las Corporaciones populares una Escuela de Artes y Oficios en Baracaldo.

En la sociedad de metalurgia *Vizcaya* funcionan tres hornos altos de 360 metros cúbicos cada uno, capaces de producir en junto 120.000 toneladas de lingote de hierro por año. Las cuatro máquinas soplantes inyectan 2.100 metros cúbicos de aire por minuto y tienen una fuerza de 1.900 caballos.

La instalación para fabricar coque metalúrgico y subproductos se compone de 141 hornos Carvés, que producen anualmente 110.000 toneladas, y subproductos como el alquitrán, amoniaco líquido, sal amoniacal, barniz, etc.

Funcionan dos convertidores acero Tropenas y cuatro hornos Siemens-Martín; cada uno de los primeros puede producir 120 toneladas, y los otros son de capacidad productiva de 15 toneladas cada uno.

Fabrica en cuatro hornos hierro pudelado para laminación de hierros comerciales.

Los trenes de laminar elaboran toda clase de carriles, viguetas, llantón, palanquilla, planos anchos, hierros comerciales y chapa delgada.

Tiene otras importantes instalaciones, entre ellas 43 calderas que desarrollan fuerza de 4.000 caballos, y perfectamente servidos talleres de fundición, ajuste, calderería, forjas y ensayos.

Para el servicio interior de la fábrica cuenta con 17.000 metros de vía férrea, servidos por 8 locomotoras con sus wagones correspondientes.

De minas propias y arrendadas extrae para su consumo 200.000 toneladas anuales de mineral, empleando en estos trabajos 1.000 obreros y en los servicios distintos de las fábricas otros 1.500.

Ha fundado una Caja de socorros, patrocina una Sociedad cooperativa y una Escuela de Artes y Oficios y sostiene un hospital.

Ha sido premiada en las Exposiciones Universales de Amberes (1885), Barcelona (1888) y París (1889).

La producción anual se calcula en 200.000 toneladas de mineral de hierro; 100.000 de coque metalúrgico; 100.000 de lingote de hierro; 36.000 de acero Siemens y Tropenas; 600.000 de hierro pudelado y 25.000 de hierro y acero laminado.

Tiene extensos muelles de carga y descarga en las márgenes del río y dista 10 kilómetros de Bilbao, hallándose enlazada con el ferrocarril de Bilbao á Portugalete, que comunica con la red española.

La fábrica *San Francisco*, enclavada como *La Vizcaya* en jurisdicción de Sestao, elabora exclusivamente lingote de hierro con coque, que recibe de Asturias, del extranjero y de sus propios hornos de coque, los cuales producen 20.000 toneladas por año.

La fabricación anual de lingote de hierro alcanza 36.000 toneladas producidas con minerales de sus propias minas.

El propietario de la fábrica es el Excmo. Sr. D. José M.<sup>a</sup> Martínez de las Rivas, quien en extensos terrenos colindantes con la ría, en unión del conocido constructor inglés Sir Charles Palmer, instaló una gran factoría naval en 1859, con tres gradas, dique magnífico, grandes talleres de maquinaria y de fabricación de cañones.

Contrataron con el Estado la construcción de tres grandes cruceros acorazados de 7.000 toneladas de desplazamiento y de sus gradas salieron en brevísimo plazo, completamente artillados y terminados, el *Infanta María Teresa*, el *Vizcaya* y el *Almirante Oquendo*, que han sido los tres mejores buques que ha tenido la Armada española.

La Sociedad *Santa Ana de Bolueta*, en la proximidad de Bilbao, tiene una fábrica con dos hornos para producir lingote al carbón vegetal y hornos de laminar hierros comerciales.

La fábrica de *Astepe* (Amorebieta), perteneciente á los Sres. Hijos de J. J. Jáuregui, tiene un horno alto de carbón vegetal, que puede producir hasta 3.000 toneladas anuales. Lamina algunos perfiles de hierro y principalmente martillados y clases superiores, que constituyen su especialidad.

## **Industrias derivadas**

Ligados íntimamente con la fabricación del hierro y del acero cuenta Bizcaya con otros establecimientos de importancia.

*Alambres del Cadagua* (Bilbao) dedicada al estirado del alambre,

fabricación de puntas de París, espino artificial y muelles, cuenta con 525.000 pesetas de capital.

*Tubos forjados* (Bilbao), con millón y medio de pesetas de capital; fabrica tubos forjados de hierro y acero para conducciones de agua y gas, camas y otros usos industriales.

*Euskaria* (Amorebieta), medio millón de pesetas de capital; excelentes productos en tirafondos ó tornillos llamados de cuaderna.

*Aurrerá* (Bilbao), capital millón y medio de pesetas; que fabrica latón de hierro colado principalmente.

*Iberia* (Bilbao), el mismo capital que la anterior, fabrica hoja de lata y cubos.

*Basconia* (Bilbao), con un millón doscientas cincuenta mil pesetas de capital; también fabrica hoja de lata.

*Talleres de Deusto*, un millón de pesetas; especialidad en aceros moldeados.

*Talleres de Zorroza* (Bilbao), un millón de pesetas; se dedica á construcciones metálicas, fundición y maquinaria.

*Vasco-belga* (Miravalles), construcción de obras metálicas, máquinas de vapor y wagones de ferrocarriles.

Fábricas de clavos de los Sres. Hijos de Echevarría y otras de menos importancia.

### **Producción en 1899**

La producción total del lingote en España, durante el año 1899, fué de 295.840 toneladas, ó sea 33.343 más que en el anterior. En ella figuran *La Vizcaya* por 104.000, *Altos Hornos* por 75.355 y *San Francisco* por 41.446.

La producción de acero y hierro en 1899 fué: lingote Bessemer, 46.367 toneladas, *Altos Hornos*: y 20.963, *La Vizcaya*, sobre 68.300 toneladas en total.

Lingote Siemens: 8.020 la primera y 20.150 la segunda, sobre 54.654 en total.

Hierro pudelado basto: *Altos Hornos*, 4.265; *La Vizcaya*, 2.060; *Purísima Concepción*, 2.050, y *Santa Ana de Bolueta*, 2.675; de las 66.568 toneladas fabricadas.

Hierros y aceros laminados y amartillados: de 173.566 toneladas corresponden 56.277 á *Altos Hornos* y 47.032 á *La Vizcaya*.

Por lo que respecta á las industrias derivadas, fabricaron todos los establecimientos, durante el pasado año, su máximum de producción, en la mayoría de los casos, alimentados con la primera materia de acero que les suministraron las dos grandes fábricas arriba mencionadas.

## PROGRESOS GENERALES EN BIZCAYA

### Población

Según datos oficiales tenía Bizcaya en 1877 una población de derecho de 195.864 habitantes, que en 1897 ascendía á 289.405, habiendo alcanzado por consiguiente, en el citado período, un aumento de 47,76 por 100, que no ha logrado ninguna otra provincia de España, pues las que le siguen á Bizcaya son: Barcelona, con 24,22; Madrid, con 20,97; Huelva, con 19,93; Toledo, con 19,70; Ciudad-Real, con 18,59, y Cáceres con 16,31.

Por kilómetro cuadrado tenía Bizcaya en 1877 una población de derecho de 90,45 habitantes, que en 1897 ascendió á 133,64; es decir, menor en cinco centésimas por ciento de Barcelona que tenía 133,69 en 1897 y tuvo 107,62 en 1877.

Madrid tenía en 1877, 74,68 y en 1897, llegó á 91,48 y Guipúzcoa, que es una de las más pobladas, tenía 90,32 y llegó á 162,03 en los citados años y Pontevedra de 108,26 subió á 110,46 solamente.

Por lo tanto, Bizcaya es la provincia de España que en el citado período tuvo mayor aumento de población.

Dentro de la provincia se observa que los pueblos que han tenido aumento más importante son los que corresponden á la zona minera y fabril, como puede apreciarse por los siguientes datos:

	1877	1897
Bilbao, incluyendo Abando, que más tarde se anexionó á la villa	37.866	74.076
Abanto y Ciérvana	2.075	7.685
Arrigorriaga	860	1.782
Baracaldo, incluyendo Alonsótegui, que se anexionó más tarde	4.705	12.769
Basauri	871	1.818
Suma y sigue	46.977	98.130

	1877	1897
Suma anterior	46.377	98.130
Begoña	1.877	5.221
Carranza	2.970	4.210
Deusto	2.359	3.603
Erandio	1.829	5.426
Galdácano	1.593	2.384
Galdames	1.100	2.310
Guecho	2.634	5.221
Lejona	787	1.381
Miravalles	437	707
Portugalete	2.476	4.532
Musques	1.555	2.468
San Salvador	1.009	5.777
Santurce	2.667	6.875
Sestao	1.074	9.084
Valmaseda	2.150	2.935
Zalla	1.383	2.095
Total	74.277	162.349

Pueblos del interior, como Orduña, han bajado de 3.920 á 2.935; Durango de 6.195 á 4.223; pueblos como Elanchove, de 1.587 á 1.387; y villa industriosa como Ochandiano, de 1.924 á 1.508.

Las zonas minera y fabril son las más pobladas, y el aumento de población que ha tenido en la citada década, incluso Bilbao, es 74.277 á 162.373; es decir, que á las citadas zonas corresponden un aumento de 91.056 habitantes de los 93.541 que ha tendio toda la provincia.

### Presupuestos municipales y provinciales

De la importancia que han alcanzado algunos de esos pueblos darán idea los siguientes datos: el presupuesto municipal de Abanto y Ciérvana fué en 1871 de 9.365 pesetas y en 1899-900 de 113.975 pesetas; los de Guecho fueron respectivamente de 47.156,90 y 216 mil 289,36; los de Portugalete 22.452,79 y 197.106,25; Musques 31 mil 536,78 y 74.910; Sopuerta 7.764,69 y 74.702.

Los presupuestos de los 120 pueblos de Bizcaya incluso Bilbao, correspondientes al año económico de 1899 á 1900, ascienden á 10.875.737,63 pesetas, de las que corresponden á la capital 6 millones 680.795,48.

Por lo que se refiere á los presupuestos de la provincia el de 1870 ascendía á 1.892.320,41 pesetas; de las que se invertían:

En Agricultura y Fomento, 2.500 pesetas; en marinería para la Armada Nacional, 45.192,52; en Beneficencia, 161.408,35; en el cuerpo de Forales, 61.008,75; en Instrucción pública, 99.349,80; en la construcción de carreteras, 1.073.619,04; en el ferrocarril de Triano, 338.260; en amortizar la deuda procedente de la guerra de Marruecos, 142.048,28 y en amortizar y pagar intereses de otras deudas, 46.369,68.

Los ingresos principales procedían de impuestos á los vinos, aguardientes, aceites y sal; de lo que producía el tabaco que eran 310.903,50 pesetas; de los peajes de las carreteras, 182.520,51, y del ferrocarril de Triano 266.900.

A la terminación de la guerra civil el gobierno de la Nación abolió el régimen secular bascongado y estableció, como en el resto de España, las Diputaciones provinciales en las provincias de Bizcaya, Álaba y Guipúzcoa.

El primer presupuesto formado por la Diputación Provincial de Bizcaya, (1878-79), ascendió á 2.876.943 pesetas, y después de cubierto el déficit que arrojó el anterior, resultó un sobrante de 221.053 pesetas.

Los ingresos principales eran los arbitrios de consumo que se calculaban en 1.203.345 pesetas; los peajes en 245.514, y el ferrocarril de Triano en 997.605.

En los gastos se consignaban: 75.644 pesetas para Instrucción pública; 312.855, para pago de contribuciones al Estado; 171.689, para Beneficencia; 102.779, para el cuerpo de Forales; 787.972, para caminos; 492.000 para el ferrocarril de Triano, y 453.460, para pago de deudas y amortizaciones.

Los presupuestos sucesivos fueron:

	<u>Pesetas</u>
1879-80	5.355.986,39
1880-81	4.357.784,99
1881-82	5.193.669,44
1882-83	5.783.757,45
1883-84	5.382.070,00
1884-85	4.802.890,40
1885-86	4.791.432,84
1886-87	4.789.944,04
1887-88	5.002.169,90
1888-89	4.885.192,20

---

	<u>Pesetas</u>
1889-90	5.199.857,78
1890-91	5.389.242,04
1891-92	5.717.597,48
1892-93	4.327.218,61
1893-94	4.618.201,15
1894-95	5.589.104,95
1895-96	5.664.159,14
1896-97	5.394.607,02
1897-98	5.497.206,83
1898-99	5.942.583,76
1899-1900	5.831.510,52

En los gastos de este último presupuesto se consignan 2.619.117,61 pesetas, para pago de contribuciones al Estado, que las ha ido aumentando según puede apreciarse comparando esa cifra con la consignada en el presupuesto de 1878. Los gastos se descomponen en la siguiente forma: 509.504,91 pesetas para conservación y construcción de carreteras; 395.178,75, para Beneficencia; 125.065,67, para sufragar los gastos del cuerpo de Forales; 102.774,50, para los gastos de cárceles; 300.000, para los del ferrocarril de Triano; 473.973,41, para intereses y amortización de la deuda; 122.375,23, que satisface anualmente desde 1888 como subvención á las obras del puerto de Bilbao.

Los ingresos principales consignados son: 1.221.901,75 pesetas, que se calcula producirá el ferrocarril de Triano; 160.000 los peajes; 2.205.500, el impuesto de consumos; 554.240, otros impuestos, y 803.166,26 que se arbitran por medio de una derrama á los pueblos, con arreglo á su respectiva importancia.

La deuda actual de la provincia de Bizcaya puede calcularse en unos seis millones y medio de pesetas.

