

# El proceso productivo y la organización del trabajo en la empresa “Patricio Echeverría S.A.”

(The productive process and the organisation of work in the “Patricio Echeverría S.A.” company)

Herreras, Beatriz  
Eusko Ikaskuntza  
Miramar Jauregia - Miraconcha, 48  
20007 Donostia

BIBLID [1136-6834 (2000), 30; 483-496]

---

*La empresa Patricio Echeverría S.A. dedicada a la siderometalúrgica ha desarrollado una dilatada trayectoria que ha llegado hasta la actualidad. Desde el principio encaminó sus pasos hasta convertirse en una empresa integral. Ha sabido adaptarse a los tiempos, lo que ha supuesto sucesivos cambios en su arquitectura, en la organización del trabajo y en la relación con la plantilla de los trabajadores en la que siempre destacó una vertiente manual de su actividad relacionada con la manufactura de las herramientas de forja.*

*Palabras Clave: Metalurgia. Fundición. Acero. Taller. Herramientas agrícolas. Minifábrica. Obrero. Prima. Sueldo.*

*Patricio Echeverría S.A. enpresak gaur arte iritsi den jardunbide luzea burutu du siderometalurgiaren alorrean. Ha - sieratik beretik enpresa integral bihurtzera bideratu zituen bere urratsak. Garaietara egokitzen jakin du, eta horrek alda - ketak eragin ditu arkitekturan, lanaren antolakuntzan eta plantilako langilekiko harremanetan, langile horiengan beti forja - tresnekin zerikusia duen jardueraren eskulan alderdia nabarmendu delarik.*

*Giltz-Hitzak: Metalurgia. Galdaketa. Altzairua. Lantegia. Nekazarizarako tresnak. Minifabrika. Langilea. Saria. Sol - data.*

*L'entreprise Patricio Echeverría S.A. qui se consacre à la sidéro-métallurgique a développé une grande trajectoire jusqu'à nos jours. Depuis le début elle a orienté son parcours pour devenir une entreprise intégrale. Elle a su s'adapter aux différentes époques, ce qui a supposé des changements successifs dans son architecture, dans l'organisation du travail et dans la relation avec le personnel qui a toujours eu une activité plutôt manuelle liée à la manufacture des outils de forge.*

*Mots Clés: Métallurgie. Fonderie. Acier. Atelier. Outils agricoles. Mini fabrique. Ouvrier. Prime. Salaire.*

El origen de esta importante empresa guipuzcoana se debió al decisivo impulso del empresario Patricio Echeverría. Fue a principios del siglo XX, en 1908 cuando se inició la construcción de la fábrica bajo la firma *Segura, Echeverría y Cía* fruto de su asociación con Pedro Segura, Romualdo Echeverría y Prudencio Guereta, destinada a la fabricación de herramientas para la agricultura, minería y diferentes oficios como la carpintería y la cantería. Entre otros productos se fabricaron azadas, horquillas, rastrillos, legones, horcas de acero, martillos de muy numerosas y variadas clases, herramientas de fragua, picos, palancas, barrenas, pistoletas, hachas y carretillas.

En 1919, tras la primera guerra mundial, la primitiva sociedad se disolvió. A partir de entonces Patricio Echeverría continuó en solitario. En 1926 amplió el abanico de productos elaborados y comenzó a abordar la fabricación de recambio agrícola. Cinco años más tarde, en 1931 se dio paso a la actividad de fundición y laminación de aceros especiales, con objeto de asegurar el suministro y la calidad del acero, materia prima de significado peso en la actividad originaria. En 1943 se produjo una nueva ampliación que se concretó en la construcción de una fábrica de limas en Idiazabal (Gipuzkoa). Con la significativa expansión que en los años 50 se produce en el sector de la automatización se aborda en 1956 la producción de piezas estampadas en caliente para el sector del automóvil. En 1963 se implanta en Oloki una fábrica de mangos con el fin de autoabastecerse y completar un proceso integral de fabricación de herramientas. Como consecuencia del fuerte incremento de las exportaciones, con significativa incidencia en los mercados americanos, se decidió abordar los mismos desde empresas instaladas allí. Así, en 1978 se puso en marcha la planta de Venezuela y en 1987 la de Colombia.

En el año 1985 se afrontó un plan de reconversión. De los cuatro hornos existentes en aquel momento en la acería de 50 tns, otro de 30 tns, y 2 de 25 tns, se decidió que tan solo permanecieran dos en servicio. Igualmente se puso en marcha una nueva instalación de metalurgia en cuchara con calentamiento y desgasificación por vacío y una máquina de colada continua de dos líneas para desbastes rectangulares de 200 X 250 a 240 X 310 mm. Se modificó el tren desbastador trío de 700 mm dotándole de un motor y elementos para automatizar su marcha. Con todo ello se perseguía reducir la fabricación de acero en un 20% y aumentar la laminación en un 10%. La empresa originaria *Patricio Echeverría S.A.* y el conjunto de sus empresas se integraron en 1992 en la Corporación del mismo nombre y en 1993, se aportó las actividades de producción de aceros especiales y de forja por estampación a la creación del Grupo Siderúrgico Vasco- GSB, con lo que la empresa se desligó de ambas actividades.

A partir de entonces ha continuado una política de expansión internacional, en 1994 se inició la producción en Méjico y en 1995 adquirió la empresa danesa Solbjerg, fabricante de recambio agrícola.

Esta empresa se ubicó en el fondo del valle; ha ido ocupando paulatinamente los escasos terrenos llanos de los que disfrutaba Legazpi, entre el Ferrocarril del Norte y la carretera que une Zumarraga con Oñati. Llegó a alcanzar una superficie de dos kilómetros de largo, a la entrada de Legazpi a los dos lados de la carretera. El avance de esta industria supuso la progresiva sustitución del espacio rural en el que se asentaba y en el que se daban cita elementos del patrimonio tradicional como eran los caseríos Sagastiberri, Zabalategi, Zaldu Txiki, Olaetxe y Tokolokoa o vestigios de una actividad preindustrial, como es el caso de las ferrierías Masukariola y Bengolea o incluso el antiguo horno de cal cercano al caserío Sagastiberri. Posteriormente y debido al continuo crecimiento de la empresa desaparecieron también la cartuchería y la tejería de Pedro Segura.

## 1. LAS INSTALACIONES FABRILES

La actividad industrial conlleva desde su primera concepción una continua adaptación y remodelación de las instalaciones y de sus recursos en función de sus necesidades productivas. *Patricio Echeverría S.A.* no ha sido una excepción. La evolución económica de la empresa se ha visto reflejada claramente en la construcción y ordenación de sus edificios e infraestructuras. Una de las graves y difíciles cuestiones que se debían resolver en los amplios espacios fabriles era la articulación del espacio, articulación que en numerosas ocasiones respondía a una autentica planificación urbanística. Los pabellones se disponen enfrentando sus fachadas a lo largo de un circuito de calles recorridas en el pasado por vías férreas que facilitaban el desplazamiento de trabajadores, materias primas y productos elaborados. Esta empresa desarrolló un verdadero plan urbanístico dentro de sus instalaciones creando un todo unitario, que incluso hoy en día y tras la separación en diferentes firmas es todavía identificable.

Los recursos estilísticos generales del conjunto estaban marcados por el carácter funcional, si bien no se renunció del todo a asignar elementos decorativos que prestaran señas de identidad y de unidad a algunos de los edificios. Los recursos estilísticos más empleados consistían en pilastras y bandas compartimentando fachadas, que imponen ritmo decorativo y dibujan grandes dinteles corridos para los vanos con resalte de clave y salmeres, todos ellos adintelados y de grandes dimensiones. Todos estos edificios responden al modelo de edificio fabril con amplios espacios construidos sobre una estructura bien metálica o bien de hormigón.

## 2. EL PROCESO PRODUCTIVO DESARROLLADO EN LA EMPRESA<sup>1</sup>

Esta empresa se inició en la forja de herramientas agrícolas. Pronto se convirtió en una empresa integral, autónoma e independiente pero a la vez cerrada en sí misma. Esta situación ha cambiado cuando tras la última remodelación, la histórica empresa abandonó la producción de acero, la laminación y la estampación de piezas.

En el año 1926 preparaban las siguiente clases de acero: soldable utilizado para acerar herramientas de la marca Bellota, soldable superior, tres veces refinado, de alta calidad, para acerar herramientas, de la marca tres bellotas. También había acero refinado utilizado para tajaderas, cortafríos, picos, etc... en barras de cualquier sección. Por último el acero especial para barrenos de minas, en barras redondas y octogonales.

Esta autonomía llegó a su máxima expresión cuando pasó a fabricar su propio acero. También por aquel entonces se instaló la laminación. Esto a su vez posibilitó que el abanico de piezas y herramientas se multiplicara. En el año 1931 se instaló un horno eléctrico de arco de 4 toneladas de capacidad. La primera colada que se fundió tuvo la siguiente composición:

C: 0,51%, Mn: 0,56%, Si: 0,23%, S: 0,023%, P: 0,0265.

A partir de entonces las mejoras en la producción del acero han sido constantes así en el año 1964 se instaló un nuevo horno ASEA de 50 tns., tres hornos de 20 tns, DEMAG y dos hornos de frecuencia media de 10 tns también de la marca DEMAG. En el año 1986 se puso

---

1. Este artículo se debe en gran parte a la inestimable colaboración de Eugenio Aguirre, Iñaki Arizti, Vitoriano Arrazola, Jesús Aseguiolaza, Tomás Echeverría y Alberto Vesga.

en servicio una nueva instalación de metalurgia en cuchara con calentamiento y desgasificación por vacío y se instaló un horno de colada continua de dos líneas para desbastes rectangulares de 200 X 250 a 240 X 310 mm.

La laminación se inició el mismo año que la producción de acero. En el año 1931 se pusieron en funcionamiento el tren de 500 para barras y el tren de chapa en caliente.

En el año 1956 se instaló la nueva laminación con el nuevo tren Blooming y ya en 1973 un nuevo tren de laminación de chapa en caliente.

Ambas producciones perseguían la autonomía para la producción de piezas forjadas, herramientas de mano y agrícolas así como las piezas estampadas.

La producción de energía eléctrica fue otra de las facetas que la empresa quiso gestionar por sí misma. Hacia 1922, compraba electricidad a la empresa *Hidroeléctrica Ibérica* y a la *Electra Aizkorri* procedente de Zegama. Finalmente la empresa adquirió el salto del Urederra de Estella, así como su red de distribución. Se desprendió de todo ello cuando quedó resuelto el abastecimiento de energía por parte de Iberduero. También en 1947 se instalaron dos motores auxiliares SULZER, como solución de emergencia para hacer frente a las constantes restricciones durante la autarquía. La potencia era de 700 H.P. efectivos, con un diámetro de 360 mm, 250 r.p.m.

La empresa intentó evitar las dificultades derivadas del abastecimiento de agua y decidió construir en 1954, un embalse en el arroyo Urtaza tras la concesión de 200 litros de agua por segundo. El pequeño embalse tendría una capacidad de 600.000 metros cúbicos. La presa alcanzaría una altura de 34 metros sobre el fondo del cauce de la citada regata y una longitud en la coronación de 165 m.

La fábrica también contó con el ferrocarril privado para facilitar el aprovisionamiento y la expedición de las mercancías, vías muertas y apartaderos. En el año 1941 se inauguró el ferrocarril entre las estaciones de Zumarraga y la empresa. Este ferrocarril fue construido por la *Cía Constructora ABC* y contaba con la particularidad de disponer de tres raíles para poder transportar vagones de anchos de vía (RENFE, Vascongados y Urola). Se utilizaron locomotoras de vapor y posteriormente locomotoras Diesel

El sistema de producción que ha marcado la vida de la empresa hasta la década de los años 90 de este siglo se basaba en un modelo de producción en masa que perseguía alcanzar la máxima eficiencia productiva aplicando el principio taylorista de especialización de los trabajadores. Ello exigía la división del proceso en tareas simples, dando lugar a una fábrica dividida en talleres y una distribución en planta orientada en secciones funcionalmente homogéneas. Las instalaciones de *Patricio Echeverría S.A.* se dividían en naves donde se ubicaban diferentes talleres, separados por varias carreteras y distante 500 metros en línea recta. Las máquinas de un mismo tipo se agrupaban en secciones ubicadas en naves y talleres. Así pues la fábrica se dividía en la zona de hornos, pulidoras, prensas, machinos, rectificadoras etc.

Básicamente existían las naves o talleres de corte, forja, tratamientos térmicos, granallado, acabado, enmangado y pintura/embalaje. Algunas de estas secciones como los tratamientos térmicos o el granallado, se compartían con otras divisiones de PESA por lo que, dado el tamaño alcanzado en los años 80 por la empresa, las distancias recorridas por algunas de las herramientas desde que se forjaban hasta que se embalaban era considerable. Por ejemplo un martillo recorría 2.760 m., una pala forjada 970 m, una paleta 380 m, una reja 1.400 m, un picachón 1.400 m y el cincel 575 m.

En cada nave y taller se seguía reproduciendo el esquema funcional, en el que se basaba la fábrica. Todo ello hacía que el recorrido de los productos fuese muy largo y complicado. Por ejemplo, el taller de acabado estaba estructurado en secciones de esmerilado, pulido, taladros, fresadoras, enderezadoras, revisión manual, temple en plomo, barnizado, sellado y embalado. Este sistema hacía que hubiera un alto nivel de stock de herramientas que se producían y obligaba a su vez a contar con un elevado número de trabajadores indirectos. Los encargados y jefes de equipo empleaban gran parte de su tiempo expeditando material.

El trabajo se basaba en especialistas monovalentes. Estos conocían a la perfección el trabajo que tenían que desarrollar, durante décadas se vieron obligados a repetir los mismos movimientos. Todavía a principios de la década de los años 90 la empresa conservaba en su labor manufacturera un componente manual en el que la experiencia y la destreza del trabajador resultaba decisiva en la calidad del producto acabado. Aquellos movimientos eran un testimonio vivo y directo de unas técnicas de trabajo que evocaban, con indudable fuerza los procesos antiguos de la industria metalúrgica.

Llevaban décadas ejecutando el mismo trabajo y cualquier cambio en su labor diaria o cambio de puesto era vivido y sentido como si de un severo castigo se tratara. Cada trabajo desarrollado en la fábrica era valorado según un baremo en el que se tenía en cuenta la dureza del trabajo, la habilidad, la producción y la calidad de lo que se fabricaba.

Su modelo organizativo se basaba igualmente en las diferentes funciones. Existían diferentes departamentos (producción, ingeniería, logística, comercial, calidad y administración) a cuyo frente se encontraba un director que a su vez repetía la división funcional en su seno.

Las máquinas más representativas de esta empresa además de los hornos de forja son los martillos y las prensas excéntricas. Entre los martillos destacan los de ballesta, los de caída libre, los martillos neumáticos y los de contragolpe. Entre las prensas destacaban las mecánicas, las hidráulicas y las neumáticas.

A éstas habría que añadir los hornos de forja, los hornos de tratamiento térmico, los trenes de laminación, los taladros y en la nave de acabados los esmeriles, pulidoras y fresadoras etc.

## **2.1. Los cambios en la década de los años 90 del siglo XX**

El signo de los tiempos cambiante provocó que a principios de la década de los años 90 tuvieran que realizarse cambios drásticos en la tradicional forma de producción: el trabajo por grupos funcionales esbozado anteriormente, la forja, los tratamientos térmicos etc., fue sustituido por las llamadas líneas de producción. Esto trajo aparejado la eliminación de algunos procesos de tratamiento térmico como el revenido, debido a que en algunas líneas comenzó a emplearse el acero al boro.

Así pues, las principales transformaciones se orientaron a implantar en planta una nueva distribución de la producción orientada al producto estructurado en línea que fabricase en la medida de lo posible un producto desde el inicio hasta el final.

Teniendo en cuenta el proceso de los productos, con fases de operaciones muy diferenciadas (forja, acabado, tratamiento superficial y embalaje) se diseñaron para cada línea las células correspondientes.

Esta implantación obligó a la reubicación de las líneas de productos en aquellas naves que así lo permitieran.

Este nuevo modelo organizativo trató de solucionar los problemas generados por la producción clásica, con la consiguiente eliminación de costos. Podemos decir que se vertebró y responde a los principios de la empresa orientada decididamente hacia el cliente.

Todo el nuevo organigrama se basaba en la creación de *equipos autosuficientes* y en la generación de *minifábricas*, que a pesar de su nombre no deben ser entendidas como fábricas en miniatura dentro de la gran fábrica<sup>2</sup>.

En la actualidad el organigrama de *Bellota Herramientas* se basa en una división por minifábricas en las que están presentes dos grandes bloques diferenciados por las características de los productos que elaboran: las herramientas de mano y el recambio agrícola

Cada minifábrica asume en la actualidad la responsabilidad de su línea de producto y gestiona cada producto desde el principio hasta el final

En esta nueva organización también tiene un protagonismo muy importante los *equipos autosuficientes*.

El modelo anterior presente durante todo el siglo se basaba en puestos de trabajo en los que el obrero ejecutaba de manera repetitiva una simple tarea ordenada por su mando y donde el sistema de primas como veremos más adelante constituía el principal estímulo. Cada equipo estaba formado por un grupo de operarios que asumía la responsabilidad completa, la gestión de todo el proceso y del conjunto de instalaciones para realizarlo.

Las nuevas condiciones del entorno y del mercado siderometalúrgico hicieron necesaria la superación de este modelo taylorista. Cada vez era más elevada la presión de los competidores y la mejora de la cualificación de los nuevos operarios.

Se diseñaron equipos, considerados como unidades elementales de gestión. Cada grupo de operarios gestionaba un proceso y los medios para conseguirlo. El equipo debía tener un alto grado de cohesión interna y corresponsabilización con sus objetivos, por lo que se procuró que el número de miembros del equipo no fuese elevado, de 3 a 8 operarios. Todos los operarios de la minifábrica o línea de producción estaban adscritos a un grupo al que se le asignaba la gestión de un proceso /producto y de las instalaciones necesarias para llevarlo a cabo. Los operarios ya no serían torneros o ajustadores etc, sino miembros de equipo de tal o cual producto.

Esta organización en equipos de trabajo cambió radicalmente la relación entre la empresa y los trabajadores del taller. Desapareció la prima por actividad y la valoración individual del puesto.

Una vez superada esta primera valoración, se fue definiendo una nueva teniendo en cuenta los últimos cambios que había sufrido la empresa. Se fijaron tres categorías retributivas: Inicial o básica que corresponde al miembro del equipo que solamente conoce uno o unos puestos de trabajo y no desempeña funciones gestoras ni de implantación de mejora.

---

2. Las minifábricas, según el nuevo organigrama de la empresa debían satisfacer las necesidades de los clientes actuales, para lo que asumían la gestión de las actividades básicas y de mejora. Por otro lado debían generar las competencias esenciales que garantizaran la competitividad de la empresa en el futuro

Del equipo, corresponde al miembro pleno del equipo que conoce varios puestos críticos, asume el autocontrol, el mantenimiento básico y participa en tareas de mejora.

Coordinador, corresponde al miembro que es capaz de desarrollar tareas de gestión en el seno del equipo y asume la responsabilidad de la toma de decisiones

### 3. LOS PRODUCTOS FABRICADOS

Esta empresa basó parte de su éxito en la variedad de su producción. Su trayectoria fue una continua adaptación de los productos que fabricaban a las necesidades de sus potenciales clientes. Esto trajo aparejado extensos catálogos en los que aparecía una variedad importante de palas, azadas etc. Cada zona geográfica utilizaba una determinada azada, pala o arado, que había sido secularmente utilizada, la fábrica hacía todo lo posible y se esforzaba en proporcionar a cada zona sus herramientas.

Esta variedad de artículos también fue fuente de graves problemas. Continuamente había que estar pendiente de los pedidos que estaban en marcha, había que mantener en buen estado las matrices, los moldes de las prensas y *matxinos* y cambiarlas cuando fuera necesario.

El empresario supo en cada momento ayudado por los *viajantes*, repartidos por toda la geografía, quiénes eran sus clientes y lo que era más importante cómo era la competencia y lo que ella ofrecía. También logró hacerse con la tecnología más avanzada en cada momento y acudió a los expertos en cada uno de los productos o materiales ya fueran ingleses, austríacos o alemanes. De allí trajo la tecnología y sus primeras máquinas. La empresa, deudora de la tecnología extranjera, llegó a construir en sus talleres, siguiendo modelos extranjeros sus propias máquinas.

#### 3.1. Las azadas

Las azadas fueron uno de los primeros productos que la empresa elaboró. Patricio Echeverría trabajó en solitario desde 1902 hasta 1908, cuando su principal producto manufacturado era la azada. A partir de 1908 continuó pero ya dentro de una nueva estructura empresarial.

En una segunda fase de trabajo se fabricaron las azadas mediante estampación de sus ojos en prensa y el martilleado (estirado a martillo) de sus palas.

El siguiente gran cambio vino gracias al laminado de las azadas, sistema deudor de la tecnología inglesa. Fue hasta Inglaterra a donde se trasladó el empresario para analizar y visitar este sistema. Los ojos de las azadas se estampaban en prensa y el ensanchado y estirado de las palas se realizaba en la laminadora.

En 1930 se instaló la primera laminadora de azadas. En 1946 se instaló la segunda y en el año 1979 la tercera laminadora de azadas. Las azadas pequeñas se fabricaban en los *matxinos*, como se conocía popularmente en la fábrica a los martillos.

Hubo otro período de transición por el que los moldes enterizos para la fabricación de las azadas se cambiaron por moldes dobles.

Por último en la década de los años 80, se realizaron ensayos para conseguir templar las azadas mediante una operación simultánea aprovechando el calor de la forja.

Los pasos generales en la producción eran los siguientes: corte del material, calentamiento, preformado, troquelado, recortado según plantilla, rebardado, afilado, temple, revenido, pulimento y barnizado.

### 3.2. Las palas de chapa

La fabricación de las palas se inició en el año 1924. En este caso también fue inglesa la tecnología elegida. Para ello se utilizó el material procedente de las coladas fundidas para otros destinos y que finalmente resultaban no aptas para tal fin.

### 3.3. Las guadañas

La fabricación de las guadañas se introdujo más tarde en el año 1931. El taller fue montado siguiendo la tecnología austríaca. Posteriormente estuvo al frente de la instalación José Zufiaurre tornero de oficio de Beasain. En el año 1934 había ya diferentes tipos de guadañas de talón ancho, de medio talón, estrechas, muy estrechas y rozones. Durante la guerra del 36 al 39 este taller estuvo parado y se utilizó para el ensamblaje de los componentes de las bombas de la aviación.

El proceso de fabricación de una guadaña es muy laborioso. Se partía de una llanta que se cortaba en doble para fabricar dos guadañas idénticas, se estampaban los extremos para crear los mangos, se cortaba por la mitad para individualizar la pieza, se estiraba en forma de sable (operación realizada en un martillo neumático), se ensanchaba la pieza en un martillo neumático mediante cuatro o cinco fases de forja con calentamiento en cada una de las fases. Tras estos procesos le llegaba el planeado en martillo neumático efectuado en dos fases, más tarde se pasaba al conformado del gorro<sup>3</sup> de la guadaña, se recortaba la guadaña según la plantilla en frío, se daban retoques manuales para posesionar el mango y se enderezaba a mano.

Por último llegaba las fases del temple y revenido en sales, desbastado en piedra de arena o magnesiana, pulido y dibujado mediante punteado para darle presentación, tensionado de la hoja y por último el barnizado y el pintado. Con este sistema se llegaron a fabricar una media de 700 guadañas al día, operación en la que intervenían 40 obreros. La producción de guadañas fue eliminada a principios de los años 90.

### 3.4. Las sierras

Bajo la denominación de derivados de fleje se construyó un pabellón, que después pasó a albergar los tratamientos térmicos, verificación, y control de piezas estampadas. Allí se montó la laminación de fleje y se inició la fabricación de sierras de cinta y de serruchos.

El fleje, a partir del llantón facilitado por la misma empresa era laminado en caliente en Altos Hornos de Bergara. Después volvía a la planta de Legazpi para reprocesarlo y continuar las demás operaciones para obtener el fleje laminado en frío (decapado, recocado, laminado y tensado).

---

3. Se conoce con el nombre de gorro, el nervio de la guadaña a lo largo de la misma.

En la fábrica también se elaboraron palieres forjados, piezas estampadas para la industria de la automoción y forja de aceros.

También hubo infinidad de elementos cuya producción fue mucho más corta como los barrenos y pistoletos huecos, cefiletos, carretillas de chapa, cuchillas para molones de papelera, piezas estampadas para bicicleta y máquinas de coser. En los años 40 se fabricó chapa magnética para motores, dínamos y transformadores.

#### **4. LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO Y LOS OBREROS**

En sus orígenes, en el año 1908, la plantilla de la empresa contaba con 8 operarios: Patricio Echeverría Elorza, Higinio Arrizabalaga, Florentino Urcelay, Pedro Nazabal, Juan Bautista Gorosabel, Hermógenes Arrizabalaga, Gregorio Apaolaza y José Aguirre. Más tarde, a principios de la década de los años 20, *Patricio Echeverría S.A.* era todavía una pequeña empresa que daba empleo a tan solo 50 obreros. Su organización, por aquel entonces era muy sencilla. En toda la trayectoria de la fábrica estuvo muy presente la figura del empresario, del patrón en sus acepciones de auténtico jefe de la empresa, el cual también supo impregnar en la relación con sus obreros ciertas dosis de paternalismo. Le seguía en el escalafón el encargado que vigilaba la perfecta ejecución de una determinada fase de trabajo que se le encomendaba y el grupo de obreros a su cargo. Cada trabajo se realizaba en un taller diferenciado: la forja, acabado, tratamientos térmicos, pulimento, pintado, almacenaje, enmangado y venta.

##### **4.1. El control del personal**

En los primeros momentos el control de asistencia estaba encomendado a la figura del Listero. Existían además de él otras dos personas que le ayudaban en el cometido: el guarda de la fábrica y el portero que tenía la obligación de no dejar entrar ni salir a nadie sin autorización después de la hora reglamentaria de salida o entrada.

Los turnos eran habituales en la acería y en las producciones muy saturadas: 6 h.- 2 h, 2h.-10 h y de 10h-6 h. El horario en las oficinas y en algunos talleres variaba: de 8-12 y de 2-5 1/2. Sólo disfrutaban vacaciones de 10 días.

El listero pasaba esta información a la oficina de jornales. Este era el comprobante con el que luego la citada oficina efectuaba el pago de los salarios.

El obrero encontraba en el momento de entrar a la fábrica dos tableros, uno de entrada y otro de salida. Cada obrero tenía una ficha con su número. Esa ficha era la que se iba pasando de un tablero a otro, según fuera la entrada o la salida.

Cada obrero disfrutaba de un jornal base que era fijado por el jefe de personal Zoilo Aldasoro y por el encargado del taller donde trabajaba. El sueldo era calculado por hora.

El jornal o sueldo estaba formado por las horas trabajadas y lo que era más importante por la *prima*. Las horas reales trabajadas eran apuntadas en el taller, a pie de máquina, en las llamadas Hojas de presencia, por el encargado. En estas hojas se apuntaban las horas ordinarias sin producción, las horas productivas y las horas extras, ya que no todas se valoraban por igual.

Las horas de producción servían para calcular las primas. Estas primas variaban según el puesto de trabajo y el valor de la pieza. Había primas individuales entre aquellos que tra-

bajaban en la nave de acabados con esmeriles, pulidoras o temple. Las primas colectivas eran habituales en secciones como la estampación, en la forja conocida popularmente como *atxurtegi*, laminadoras o en el taller de palas. En otros casos la prima se dividía entre dos operarios como en el taller de mazas o forja. Cada uno de estos últimos grupos estaba formado por un hornero y un forjador.

Para hallar la prima se seguían unos pasos que a continuación señalaremos a través de un ejemplo de un grupo de obreros que fabricaron 15.000 piezas.

El valor de todas las piezas a cinco pesetas cada una ascendía a 75.000 pesetas.

#### Sueldos base de los obreros

Obrero 15	180 h.	X	3 pts./hora	7.740 pts.
Obrero 45	180 h.	X	43 pts./hora	7.740 pts.
Obrero 60	180 h.	X	44 pts./hora	7.920 pts.
Obrero 97	140 h.	X	43 pts./hora	6.020 pts.
Obrero 100	120 h.	X	42 pts./hora	5.040 pts.
Obrero 240	180 h.	X	41 pts./hora	7.380 pts.
Obrero 270	180 h.	X	27 pts./hora	4.860 pts.
<b>TOTAL</b>				<b>46.700 pts.</b>

Posteriormente se hallaba el factor, dividiendo el valor de las piezas entre los sueldos de todo el grupo de trabajadores. El factor resultante en este caso es de 1,605. Cuando se multiplica este valor por el sueldo de cada obrero la cifra resultante es la suma del jornal y la prima. La prima líquida se obtiene al restar el jornal más la prima menos el jornal.

Este sistema de primas cumplió su función durante un largo tiempo, pero ya a finales de los años 80 se encontraba obsoleto, no por falta de actualización de tiempos y actividades asignadas, sino porque no era capaz de desempeñar su función incentivadora. Todos los operarios alcanzaban prácticamente la actividad máxima, si bien los operarios lo sentían como unas cifras que sin más había que cumplir.

El sistema conllevaba además un elevado número de empleados dedicado al control de las tareas y un efecto perverso: el miedo a no alcanzar las tareas hacía que al inicio de la jornada se incrementase la actividad con objeto de absorber posibles pequeñas incidencias, retribuidas a menor índice de actividad; si la jornada resultaba "buena" y la tarea correspondiente al relevo se había completado antes de la hora de finalización se paraba la máquina y se esperaba hasta el final. El siguiente turno se encontraba después con problemas para la puesta a punto de las instalaciones de forja en caliente.

Los días de pago eran el día 8, el 18 y el 28 de cada mes. El día 8 se pagaba el sueldo que faltaba por cobrar del mes anterior. Para compensar el retraso se pagaba un plus de 800 pesetas a los peones y especialistas y 1.000 pesetas a los oficiales. Realmente este dinero pagaba el retraso con el que se cobraba el mes vencido.

## 4.2. El cobro de los jornales

El pago era efectuado por la oficina de jornales. Era precisamente esta oficina la que físicamente se acercaba hasta los diferentes talleres, a las denominadas garitas que había en cada uno de ellos.

La casuística era muy grande, ya que había que pagar diferentes tipos de nóminas. La nómina de obreros era cobrada por los niveles inferiores al que detentaba el Jefe de grupo. En cambio la nómina de los empleados era diferente. Eran considerados como tales los encargados de talleres, técnicos, jefes de sección, jefes de departamento, de oficinas, peritos, ingenieros.

Muchas de las nóminas de los peritos y las cualificaciones superiores eran secretas y pagadas directamente por el jefe de personal.

Los pinches que trabajaban en la fábrica no podían ser mayores de 18 años, no cobraban plus familiar, pero si cobraban antigüedad.

Los aprendices cobraban plus familiar, pero en cambio no disfrutaban de la antigüedad.

La oficina de jornales pagaba a los obreros. La oficina de caja pagaba a los empleados y a los directivos altos. Esta última oficina estaba regida por Tomás Echeverría, Ubaldo Segura y Jaime Empanza.

La nómina de los obreros, tenía las siguientes especificaciones: horas ordinarias, horas extras al 50%, horas extras al 75%, horas extras al 100%, trabajos tóxicos, trabajos peligrosos, trabajos tóxicos y peligrosos, trabajos nocturnos, primas de producción, plus familiar antiguo, plus familiar nuevo, bajas de enfermedad y accidentes

Entre los descuentos figuraban la Seguridad Social y el seguro de vida, entrega a cuenta y ahorro obrero.

La nómina de los empleados tenía las siguientes especificaciones: sueldo, plus provisional, plus compensatorio, prima (cobrada por los encargados de taller), horas extras y plus familiar. No existían bajas de accidente, ni de enfermedad ya que lo pagaba la empresa. Entre los descuentos figuraba la seguridad social. Las pagas extras ascendían a seis.

Las nóminas se hacían a mano. Más tarde, y hasta que se generalizaron los ordenadores, se utilizaba una máquina mecánica, eléctrica que funcionaba como una calculadora.

El operario recibía lo que iba a cobrar en un recibo. Luego era la oficina de jornales, la que se dirigía con la caja a las diferentes secciones. El operario recogía el sobre tras entregar el recibo firmado.

El operario revisaba el contenido para saber si lo que se le había entregado era lo que debía ser según sus propios cálculos. El pago se realizaba directamente en metálico hasta que la empresa CAF de Beasain, que también lo efectuaba de la misma manera, sufrió un importante robo.

A partir de entonces el pago de las nóminas comenzó a realizarse a través de las cajas de ahorros.

### **4.3. La organización del trabajo**

En la década de los años 50, la empresa contaba con 2.000 trabajadores. Por aquel entonces la oficina de fabricación y producción estaba formada por las siguientes personas:

Jefe de personal y control de herramientas: Zoilo Aldasoro

Jefe de fabricación: Eugenio Aguirre Odria

Jefe de Herramientas: Román Echeverría

Pinche: Jesús Aseguiolaza

Todavía en aquellos años en la empresa no abundaba la mano de obra cualificada. En toda la fábrica sólo trabajaban como personal técnico 5 ingenieros, en ella primaba la mano de obra no cualificada. La mejora técnica solo fue posible gracias a las sucesivas pruebas que se realizaban en sus hornos y en sus máquinas, a base de mucho tiempo y dinero.

En la concepción empresarial de Patricio Echeverría se siguieron parámetros donde primaba el paternalismo. Los sueldos estipulados, en contra de lo que podría llegar a pensarse eran un 5% más bajos de lo que era habitual en otras empresas de la zona y del mismo sector. El patrono lo compensaba con seis gratificaciones anuales, también conocidas como pagas extras. También se ofrecía la posibilidad de alquilar una vivienda digna y los servicios del economato. Todo ello perseguía retener a los obreros más fácilmente en su puesto de trabajo, en un momento donde era más difícil encontrar una vivienda digna que un trabajo.

Desde su fundación la empresa articuló una estructura organizativa a partir del modelo taylorista que propugnaba la consecución del incremento de productividad mediante la especialización derivada de los procesos, de las tareas y de las funciones simples.

De estos principios surgía el operario especialista de baja calificación que desempeñaba una única función: tornero, ajustador, hornero, carretillero, almacenero etc. y cuya actividad se controlaba individualmente mediante la asignación de una tarea cuya cumplimentación se reflejaba en el bono para el pago de la prima correspondiente a la actividad alcanzada.

Sólo algunos procesos, como los de forja, exigían el concurso de varios operarios que cumplimentaban un bono de trabajo común, pero en la mayoría de los casos se seguía la filosofía de la asignación de tareas y control de desempeño individual.

La distribución en planta funcional y la estricta aplicación de los principios citados hacía que en la empresa apareciesen los problemas típicamente ligados al modelo organizativo taylorista. Se daba una dependencia de los operarios respecto de sus mandos, quienes les asignaban las tareas. En este sistema los operarios no tenían prácticamente ninguna autonomía ni capacidad de iniciativa y muchos de ellos, por su nivel de formación o hábitos adquiridos se encontraban cómodos en esta situación.

Las pequeñas reparaciones, la resolución de problemas y pequeñas incidencias, el control de calidad, el cálculo de costes estaban asegurados por operarios pertenecientes al departamento funcional correspondiente.

Existía además un elevado número de empleados coordinando el flujo de materiales y las tareas o bien llevando a cabo el control de las partes y bonos de los operarios, gestionando el acopio de componentes y la programación.

Todo se regía de una manera oral, no quedaba nada escrito. Los pedidos llegaban a la oficina general, ésta los hacía llegar inmediatamente después a la oficina de fabricación y a partir de entonces comenzaba el complicado engranaje de la fabricación. Primeramente se verificaba que hubiese el material necesario. El seguimiento de los mismos se efectuaba en función del tipo de cliente que fuera o de sus posibles reclamaciones.

La fábrica mantuvo un mercado interior muy importante y a la vez fiel, sin embargo y en plena autarquía se consiguieron importantes relaciones comerciales con Cuba a través de Portugal. La empresa también consiguió abrirse en el mercado hispanoamericano: Méjico y Venezuela. Fue la iglesia precisamente a través de los jesuitas y franciscanos, la que logró una importante apertura de la empresa en el extranjero.

En todo este organigrama fue muy importante la figura del *viajante*, del que ya hemos tenido ocasión de hablar. Esta figura estaba formada por empleados de confianza, que desarrollaron su trabajo por todo el Estado, los cuales llegaron a conocer de primera mano las empresas de la competencia, gracias a sus contactos con las más importantes ferreterías y con los comerciantes mayoristas.

#### 4.4. Los últimos cambios

Hacia finales de los años 50, Primitivo López, jefe de costos, intuyó que la situación en la que la empresa había desarrollado su actividad tenía visos de modificarse. Hasta la fecha, la empresa había trabajado casi sin competencia, sin embargo ésta cada vez se hacía más presente. La nueva situación obligó a la empresa a tomar cartas en el asunto. Debido a su trabajo, Primitivo López fue uno de los primeros en darse cuenta que el costo de las piezas que se fabricaban era muy elevado, la empresa se había burocratizado en exceso y ya a mediados de los años 50, uno de cada cinco trabajadores no era productivo.

Para solucionar estos problemas se contrataron los servicios de una empresa francesa. El nuevo sistema Maynard-Bedaux trató de aplicar escrupulosamente los principios de la organización científica del trabajo que establecían las producciones que debían alcanzarse para todas y cada una de las tareas desarrolladas. El equipo de especialistas, encuadrado en el departamento de métodos y tiempos, llegó a contar con 80 empleados en 1979, época de mayor desarrollo de la empresa *Patricio Echeverría S.A.*

La nueva situación trajo aparejada fuertes transformaciones en el organigrama. No todas fueron bienvenidas. Los cambios molestaban. Existía la mentalidad muy extendida de que cualquier cambio o movilidad dentro de la empresa se producía porque algo fallaba, no porque se quería mejorar. Todo esto provocó enfrentamientos y cambios en el escalafón de los operarios.

La nueva empresa de gestión implantó un nuevo sistema de valoración de los puestos que quedó fijado en el año 1964. A partir de entonces entraron en vigor los jornales de calificación y las nuevas primas de producción. En la planta que la empresa tenía instalada en Idiazabal la valoración llegó en el año 1965.

En el mismo año de 1964 se instalaron los relojes registradores de entradas y salidas. En mayo de 1966 se presentó ya el sistema de tarjetas perforadas que sustituyó el sistema antiguo de fichas.

El nuevo sistema pretendía organizar la empresa de una manera más racional y ordenada, evitando el favoritismo, que estaba presente a la hora de adjudicar las viviendas o para subir de categoría.

La empresa francesa consideraba que la productividad era muy baja y que para que la empresa continuara siendo competitiva había que conseguir aumentarla en un 20%. Sin embargo y según las fuentes orales consultadas, por aquel entonces ya se había llegado al tope de la producción posible que quizá no era el que tenía que haber si se tenía en cuenta los costos, pero si a la que se podía llegar. Las bases máximas estaban marcadas por los propios trabajadores. Se creaban camarillas entre los turnos y existía una competencia entre los diferentes grupos de trabajo para demostrar quién producía más.

En la acería se trataba de ver qué grupo producía más toneladas de acero. En la laminación de chapa había veces que se duplicaban los turnos y un mismo grupo podía llegar a alcanzar las 16 horas de trabajo seguidas.

Los mandos eran precisamente los que impulsaban esta situación que favorecía la producción. Además la falta de salario se compensaba con las horas extras que eran las que realmente aumentaban la producción.

Sin embargo los informantes, casi en su totalidad, se han mostrado muy pesimistas en relación a lo que realmente de nuevo aportó la empresa francesa. En su opinión, los nuevos planteamientos no solucionaron ninguno de los problemas estructurales de la empresa y tampoco consiguió aumentar la producción. Todo apunta a que la situación se hubiera modificado si realmente se hubiera llevado a cabo una modernización de la maquinaria, que hubiera ayudado a conseguir los tan ansiados topes.

El nuevo sistema de trabajo también implantó una nueva valoración de los puestos. Con anterioridad era la oficina de jornales la encargada de este cometido. Los cambios en la valoración provocaron un incremento en los salarios sin que por ello la producción aumentara.

En resumen y en palabras de algunos de los que conocieron bien aquellos tiempos se implantó un sistema que pagando un 20% más, no logró el consiguiente aumento de la productividad.

## **BIBLIOGRAFÍA**

HERRERIAS, B., ZALDUA J.: *Patrimonio industrial en Legazpi*, Legazpi, 1997.

*La experiencia RETO en BELLOTA HERRAMIENTAS*, BELLOTA HERRAMIENTAS S.A., 1998.