

## Reseña de la organización y producción de la Maestranza de San Bernardo en el primer año de trabajo

FOR

JORGE BAÑADOS

---

### **Ideas de la organización.**

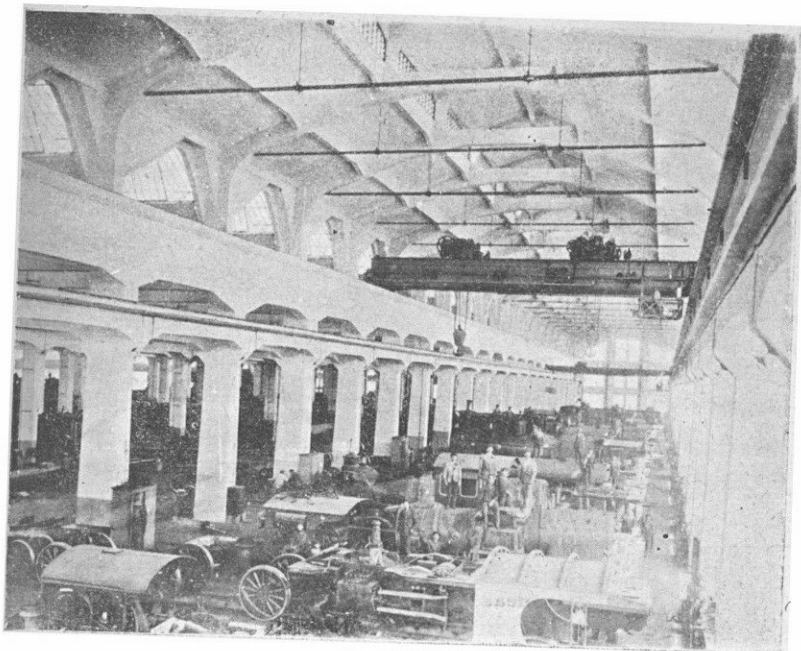
Los Talleres de la Maestranza Central de San Bernardo iniciaron sus labores el 1.º de Abril de 1920, con un escaso personal que ha ido aumentando a medida que los operarios eran trasladados de otras reparticiones de la Empresa.

El sistema de organización del personal superior es el de «**Staff organization**» «**Especialistas**» y el de los talleres «**Militar**». En esta forma los **jefes de Talleres** reciben instrucciones de cuatro fuentes diferentes «Los Especialistas» y los operarios están bajo las órdenes inmediatas de los Jefes de Grupos; las solicitudes del personal dentro del taller se transmiten de inferior a superior. Con esta organización se consigue la separación del trabajo manual del intelectual y los operarios reciben personalmente de los «Jefes de Grupo» las instrucciones verbales de la forma de ejecutar los trabajos; estos últimos están a cargo de todo lo concerniente al papeleo.

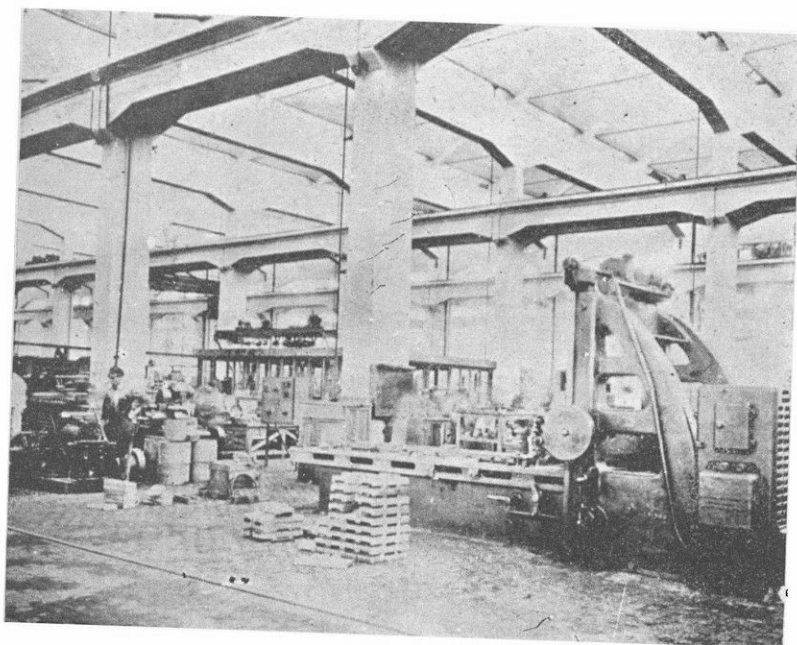
El movimiento de piezas dentro del taller o de un taller a otro lo efectúa la «Cuadrilla de Movilización» con lo que se consigue que el operario reciba la pieza por reparar, las cartillas y los elementos necesarios sin moverse de su lugar de trabajo. El movimiento de cartillas, notas, etc., es efectuado por conducto de los «Mensajeros Correos y de Oficinas».

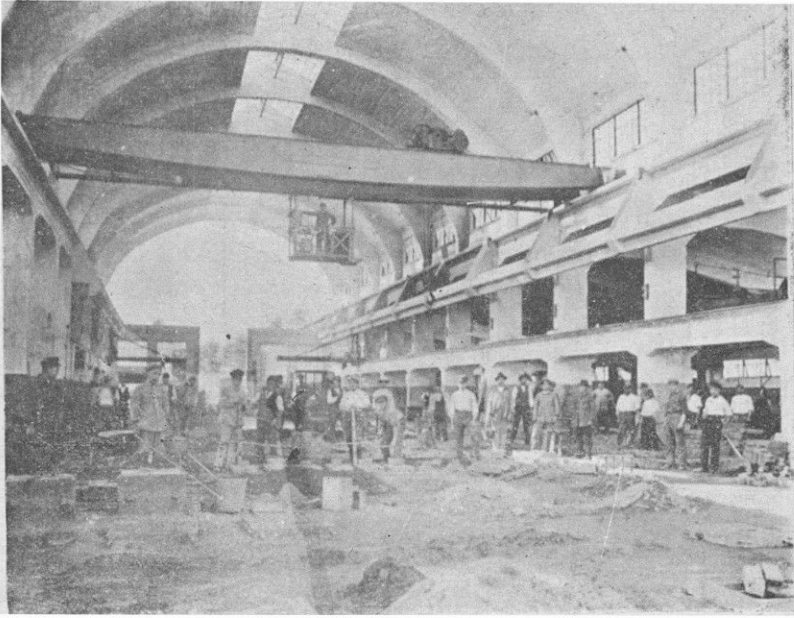
### **Inconvenientes de principio.**

Para la puesta en marcha de la Maestranza se tropezó en el primer tiem-



Una de las naves de armadura de locomotoras.





Nave central del taller de Fundición.



po con un sin número de inconvenientes como ser la falta absoluta de material en los Almacenes, la falta de agua, de herramientas y elementos accesorios indispensables en los talleres; la enseñanza de los operarios en el manejo de las máquinas y la transición de los métodos antiguos de trabajo a los nuevos.

Además, para poder completar un plan definido de trabajo se dió comienzo desde el primer momento a la construcción de una serie de elementos necesarios para alcanzar al fin del año de trabajo el rendimiento actual.

Las obras complementarias de más importancia construídas en los talleres durante ese tiempo han sido las siguientes:

Construcción de un horno de cubilote de 6 toneladas por hora, seis hornos para bronce, un horno para bronce con creozota, dos estanques para aire comprimido, serie completa de estampas para pernos, ganchos y cadenas, treinta estampas de golpe para repuestos de locomotoras, dos martinets, confección de herramientas estandars sistema Taylor. Se ha construído todo el mobiliario tanto de las oficinas como de los talleres, caballetes para locomotoras, bancos para mecánicos, escuadras y elementos para amarrar locomotoras, mármoles y bloques para doblar planchas; se ha hecho la electrificación de varias máquinas traídas de otras Zonas y se ha construído un galpón anexo a la calderería, incluyendo, fraguas, grúas polares, etc., indispensables para los diferentes trabajos. Para llevar a cabo todo esto se ha tenido que disminuir como es natural la reparación de locomotoras, o sea la producción visible al público.

#### **Diferentes trabajos que efectúan los talleres.**

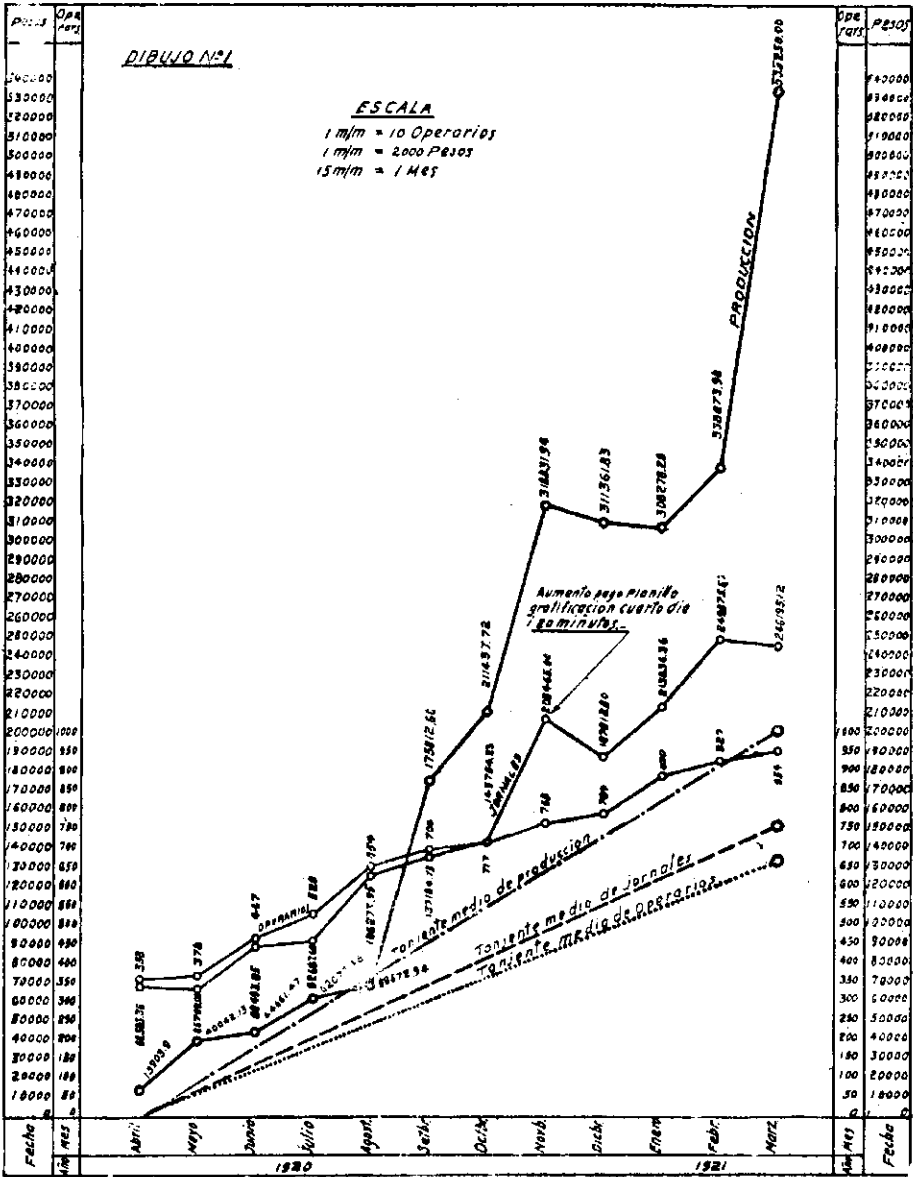
Los diferentes trabajos que efectúan los talleres pueden reducirse a los siguientes:

- Reparaciones de locomotoras de 3.º y 4.º grado.
- Repuestos de fundición para coches y carros.
- Repuestos de pernos.
- Repuestos de locomotoras.
- Fierro relaminado y
- Herramientas.

#### **Producción, Rendimiento.**

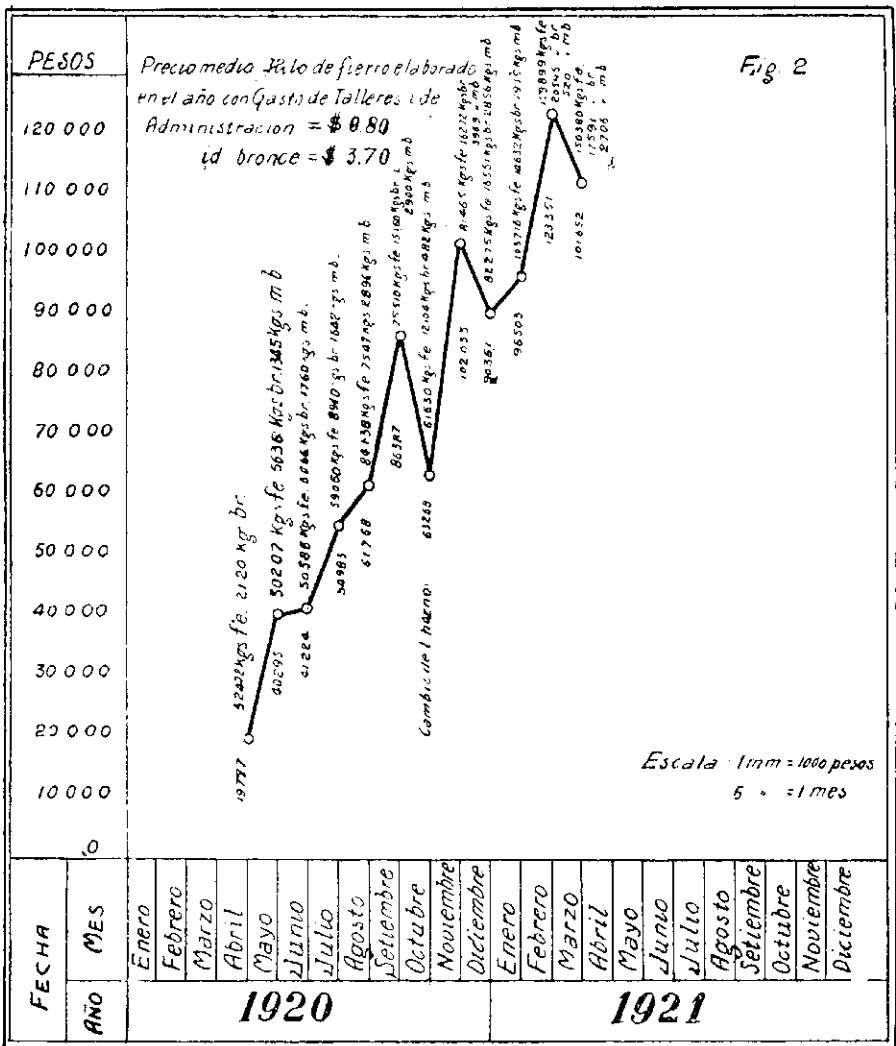
El gráfico N.º 1 da una idea exacta del aumento de operarios mes a mes como asimismo de los jornales pagados por la Alistación y de la producción total de la Maestranza en valor efectivo de lo elaborado.

**CURVAS COMPARATIVAS DE LA DOTACION DE OPERARIOS GASTOS EN JORNALES I PRODUCCION TOTAL DE LA MAESTRANZA CENTRAL**

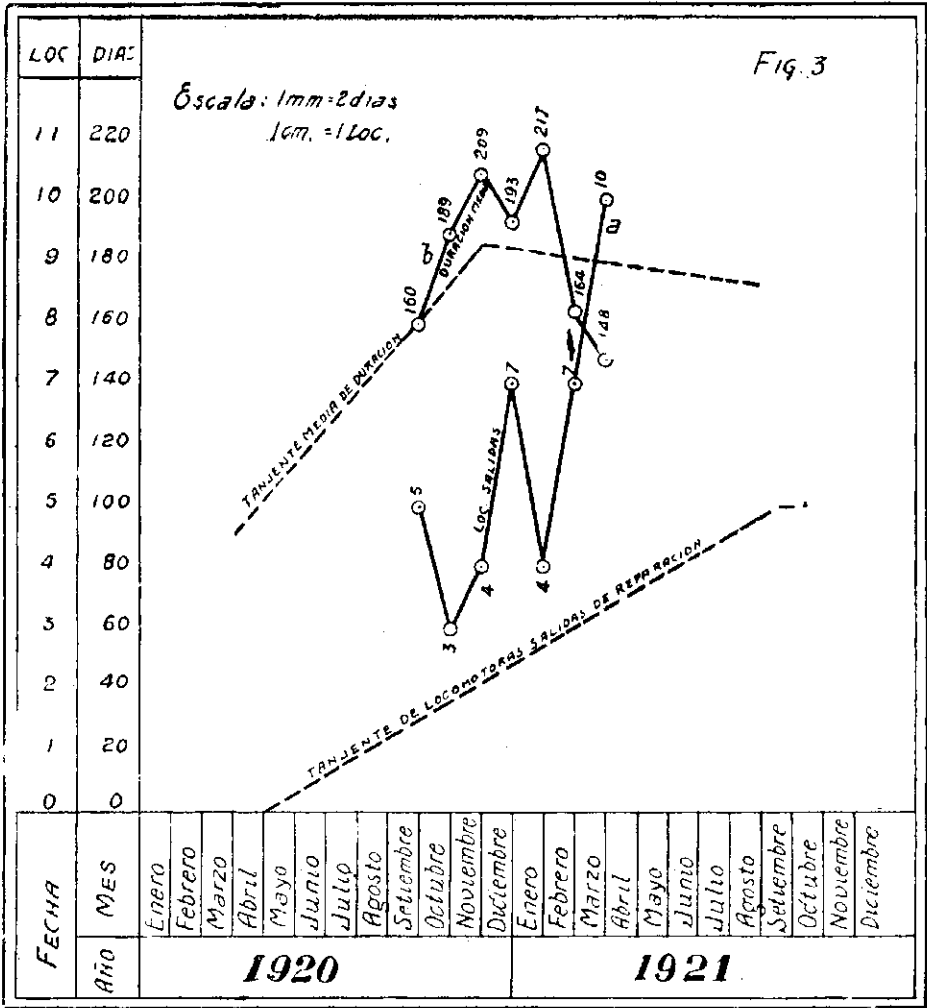


La curva de producción total se compone de los siguientes elementos:  
 Reparaciones de locomotoras.  
 Repuestos (fierro relaminado, pernos, repuestos locomotoras, etc.)  
 Trabajos a otras Reparticiones o a particulares.  
 Varios (trabajos para el mejoramiento de los talleres).

*Produccion del Taller de Fundicion*



*Curvas comparativas de la producción de locomotoras del tiempo medio empleado en repararlas*



Un simple estudio de las tangentes medias del gráfico nos demuestra que el aumento de las abscisas de la curva de producción total de un mes a otro es mucho mayor que el aumento en el mismo tiempo, de las abscisas de los jornales pagados lo que nos prueba que la Maestranza va en franco aumento.

La curva del dibujo N.º 2 representa el valor real de la producción del taller de fundición con la equivalencia a las toneladas producidas mes a mes de

fierro, bronce y metal blanco. Este taller llegará a una producción máxima de 220 toneladas de fierro mensual.

La curva **a** del dibujo N.º 3 representa el N.º de locomotoras reparadas mes a mes y la **b** el tiempo medio mensual de duración de dichas reparaciones. La primera curva según los cálculos de probabilidades subirá a un máximo de quince locomotoras mensuales y a veinte siempre que se completen las maquinarias que aun faltan. Es conveniente hacer notar que se han construido 11 fogones nuevos y que se han cambiado 16 planchas tubulares, poniéndose especial atención en la reparación general de los calderos. La segunda curva bajará a un término medio de 45 días lo que representa una producción anual de 200 locomotoras más o menos.

El precio medio por locomotora reparada, incluyendo gastos de talleres y administración, asciende a un total de \$ 23 537 correspondiendo \$ 15 440 en jornales y \$ 8 097 00 en materiales.

El taller de herrería produce alrededor de 4 000 pernos diarios con un costo medio por kilo con gastos administrativos y de talleres de \$ 1.07; siendo el precio medio del comercio \$ 1.60; se tiene una economía de 49.5%. Se relaminan 3 toneladas de fierro con un costo medio de obra de mano y creozota de \$ 0.20 por kilo.

### **Control, Estadística y Contabilidad.**

En el sistema de Control se ha empleado la cartilla, la que se ha modificado solamente en su movimiento y subdivisión, con el objeto de que todo trabajo se ejecute con cartilla y que esta llegue a poder del interesado antes de dar comienzo a la orden.

Los datos estadísticos que confecciona la Oficina son aquellos que dan una idea exacta, de la marcha de los diferentes talleres.

La Contabilidad está organizada de manera de poder determinar instantáneamente los costos de cualquier trabajo; mensualmente los recargos en los diferentes talleres y el balance del presupuesto en cualquier momento.