

de una parte forjada son diseño ligero se hace necesaria, ya que no requiere material extra para garantizar su resistencia, lo que permitirá reducir así mismo, los costos de maquinado.

El perforado y recorte cerrado del sobrante en una pieza en la operación de forjado también reduce el peso de la pieza y elimina tiempos de maquinado.

BIBLIOGRAFIA: Forging Handbook
"Finished bar products" - American Iron and Steel Institute
Machinery's Handbook
National Machinery Co. Handbook

5.- ECONOMIA RESULTANTE AL COMBINAR PARTES EN UNA PIEZA FORJADA SENCILLA.-

Indudablemente que una pieza que tiene que formarse de varios elementos, requiere procesos diversos para su acabado y una serie de operaciones en varias etapas a través de la planta. Por eso al hacer una sola pieza forjada, reduce la mano de obra indirecta y los costos de supervisión.

RESUMEN.-

En la mayoría de los casos las ventajas inherentes en el proceso de forja como:

- (d) Alta resistencia; (b) integridad estructural; (c) resistencia al impacto y la fatiga; y (d) la uniformidad, vienen a convertirse directamente en ventajas económicas para el que utiliza las piezas forjadas. La alta resistencia, pero sobre todo la relación entre "alta resistencia-peso," puede ahorrar material. La integridad estructural, (ausencia de porosidades y discontinuidad en el material usado), ofrece economía en los procesos de maquinado, ya que reduce y rechazos, disminuye la rotura y desgaste de

las herramientas y no hay tantas demoras en la producción, además de la disminución en los requisitos de inspección.

Las propiedades mecánicas, la confiabilidad, la uniformidad y economías obtenidas en las piezas, por medio del proceso de forjado, son únicas.

BIBLIOGRAFIA: Forging Handbook
 Serie de 5 libretos del "Committee of hot rolled and cold Finished bar producers" -American Iron and Steel Institute
 Tool Engineering Hand book
 Machinery's Handbook
 Forging Industry Handbook
 National Machinery Co. Handbook

José de J. Castillo Treviño

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN
 BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
 "ALFONSO REYES"
 Cdad. 1625 MONTERREY, N.M.L.



FIGURA 3



FIGURA 5

los herramientos y no hay tantas demoras en la producción, además de la disminución

en los requisitos de inspección.

Las propiedades mecánicas, la confiabilidad, la uniformidad y economías obtenidas

en las piezas, por medio del proceso de forjado, son únicas.

BIBLIOGRAFIA:

Forging Handbook
 Serie de 5 libros del "Committee of hot rolled and cold
 Finished bar producers" - American Iron and Steel Institute
 Tool Engineering Hand book
 Machinery's Handbook
 Forging Industry Handbook
 National Machinery Co. Handbook

José de J. Castillo Treviño

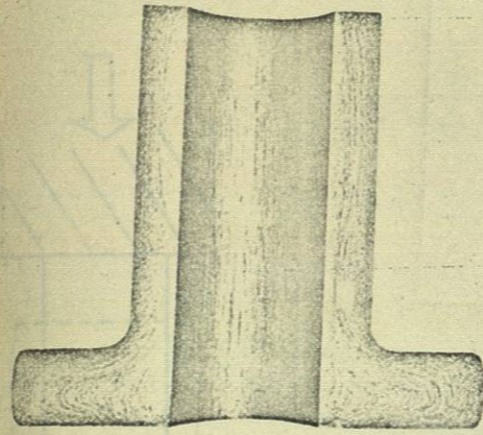


FIGURA 1

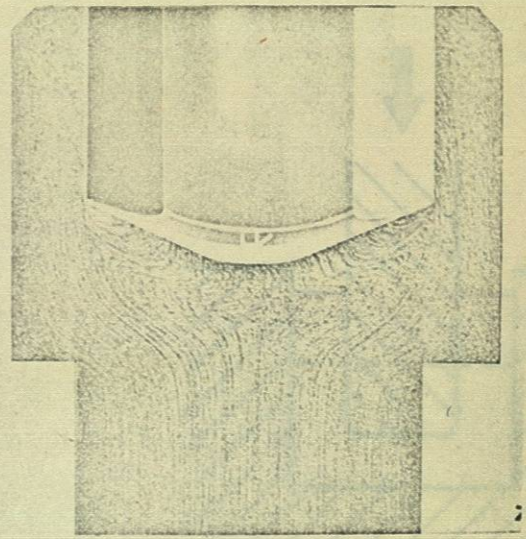


FIGURA 2

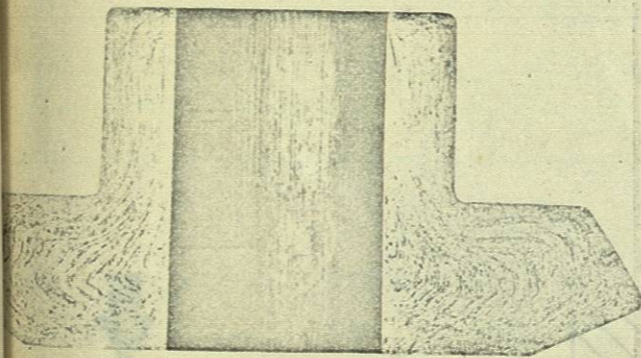


FIGURA 3

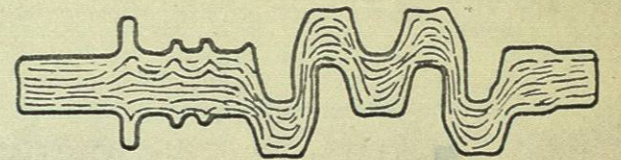


FIGURA 4

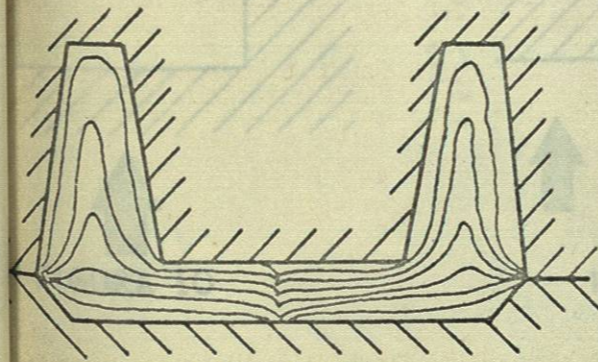


FIGURA 5

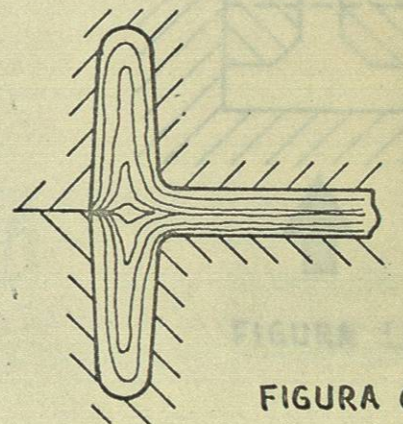


FIGURA 6

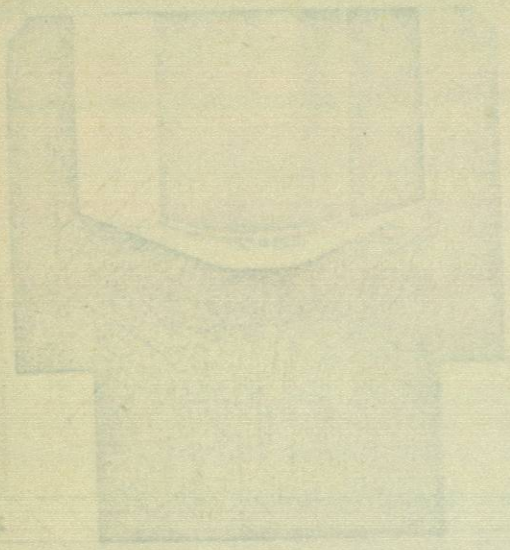


FIGURA 2

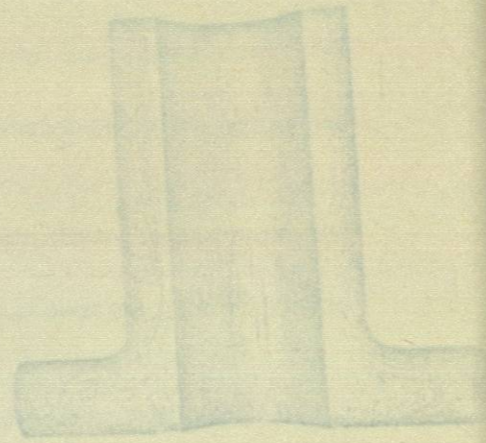


FIGURA 1



FIGURA 4

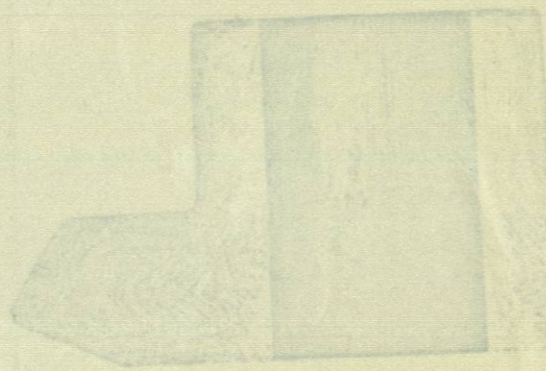


FIGURA 3

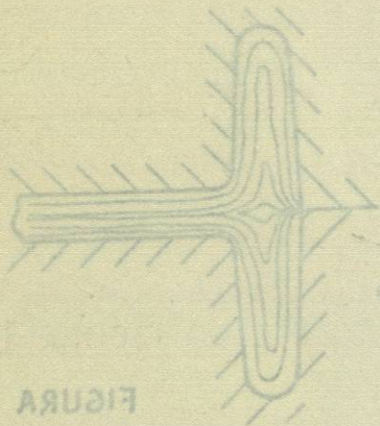


FIGURA 5

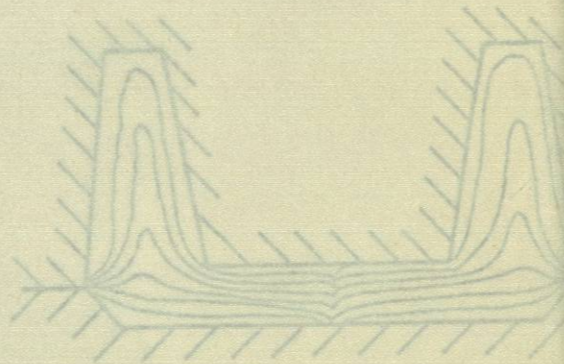


FIGURA 6

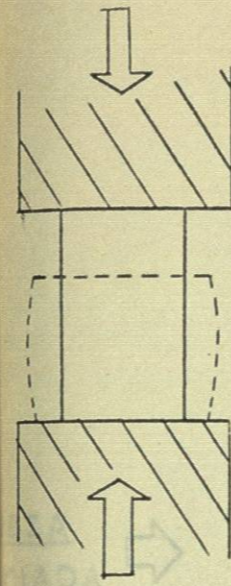


FIGURA 7

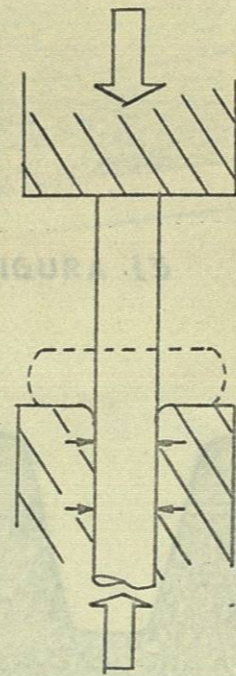


FIGURA 8

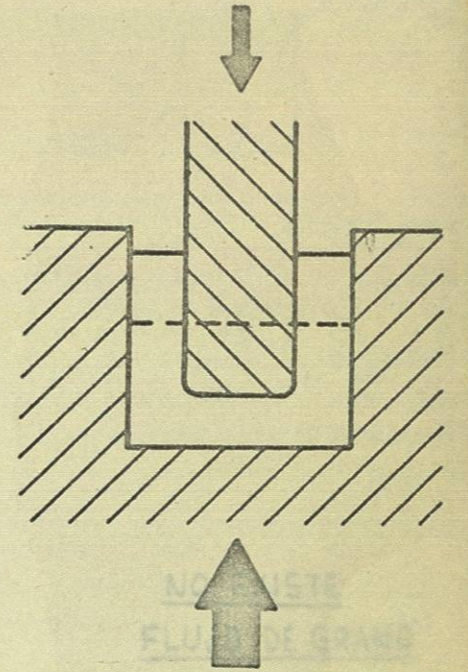


FIGURA 9

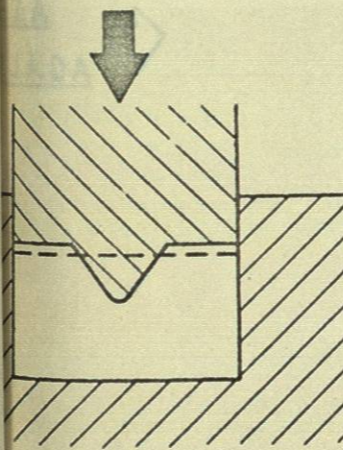


FIGURA 10

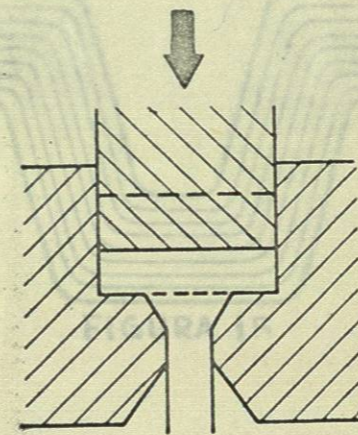


FIGURA 11

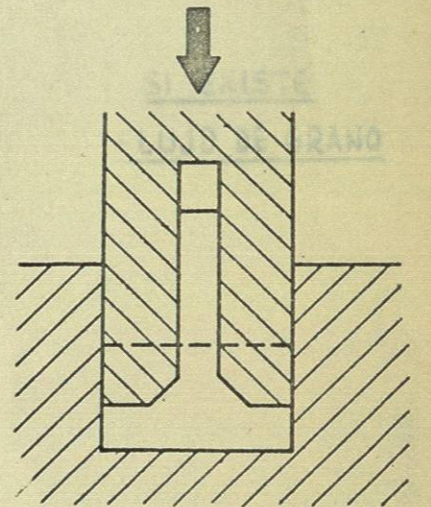


FIGURA 12

FIGURA 1A

FIGURA 16

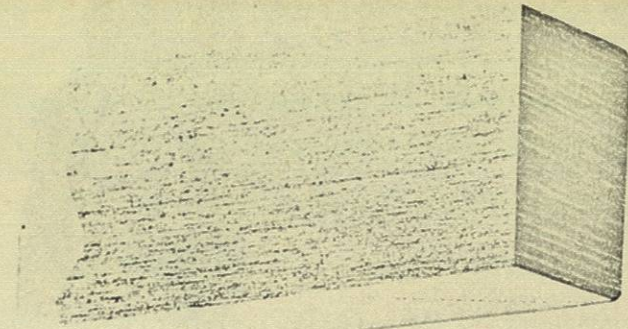


FIGURA 13

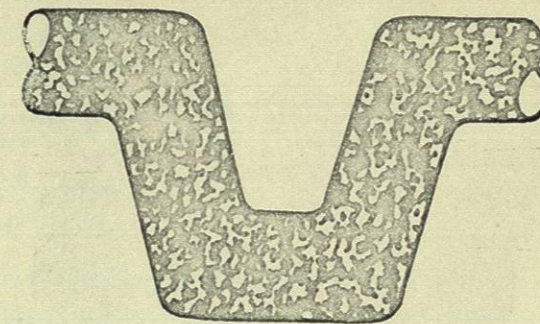


FIGURA 14

NO EXISTE
FLUJO DE GRANO

UNIVERSIDAD DE MONTECERRE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
"ALFONSO REYES"
Edo. 1625 MONTECERRE, N.L.

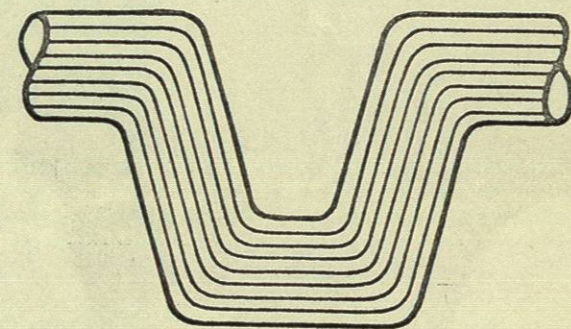


FIGURA 15

SI EXISTE
FLUJO DE GRANO

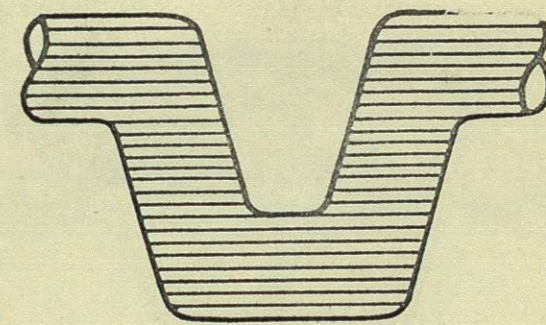


FIGURA 16

FLUJO DE GRANO
INTERRUMPIDO

PIEZA
VACIADA →

PIEZA
LAMINADA →

PIEZA
CON LÍNEAS →

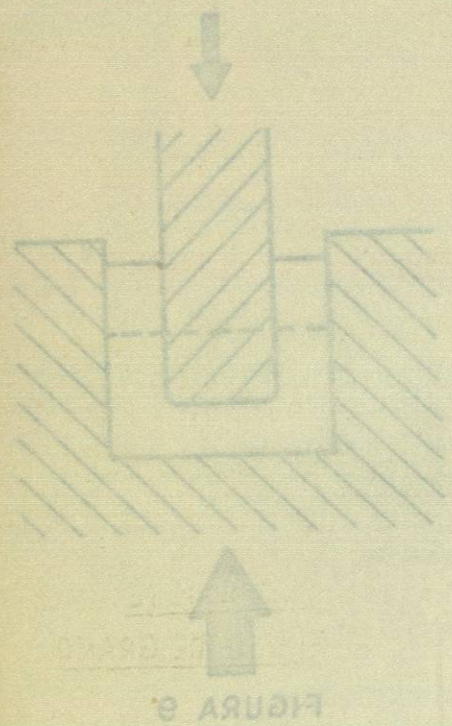


FIGURA 9

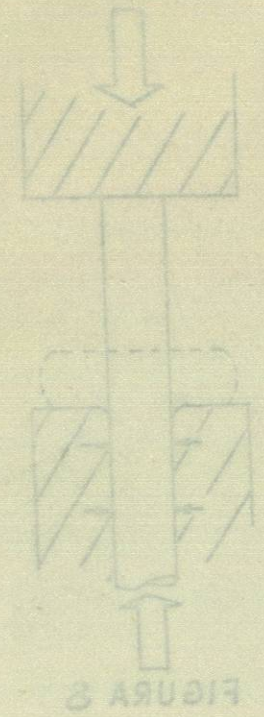


FIGURA 8

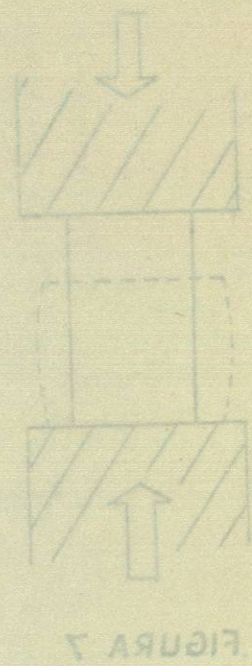


FIGURA 7

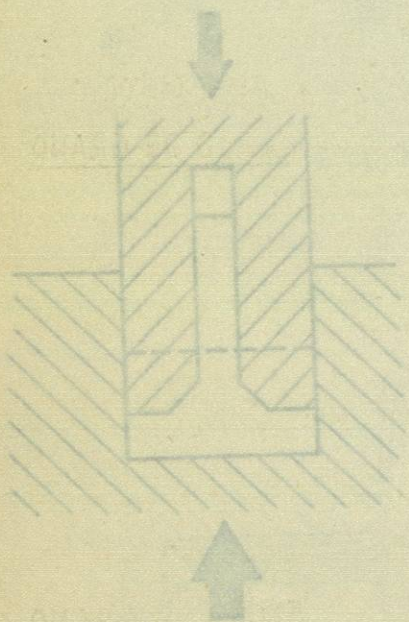


FIGURA 12

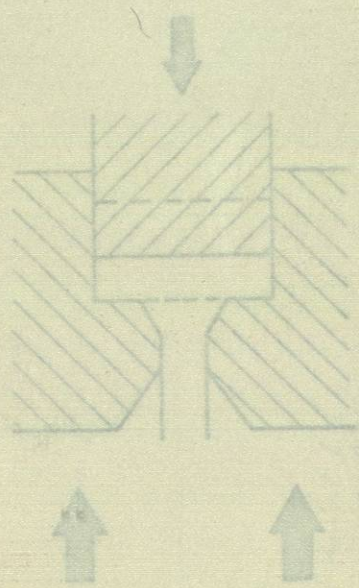


FIGURA 11

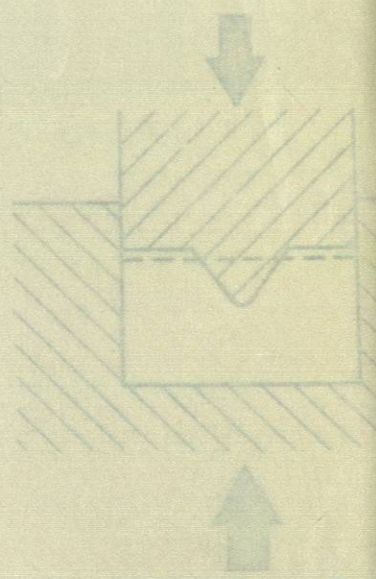


FIGURA 10

BIBLIOTECA CENTRAL
U. A. N. L.