

LECCION 3

LIMADO.-Se denomina en Mecánica a la operación con la que rebajamos los metales arrancando con una lima pequeñas porciones en forma de virutas o limaduras. Cuando ésto lo hacemos con una lima basta, se llama desbastar y las rayas de la lima tienen una apariencia muy tosca. Para que éstas huellas tengan apariencia mas fina ,tomaremos otra lima (entrefina o fina).Para evitar que las misma virutas se peguen a la lima y nos produzcan unas rayas indeseadas, se frota la cara de la lima con tiza (de la que empleamos en la pizarra),y para desprenderlas daremos ligeros golpes con la lima. en un taco de madera.

Lo primero que tenemos que hacer antes de empezar a limar es comprobar que el tornillo de banco, está situado a la altura que corresponda a cada Aprendiz ,para lo cual, nos colocamos delante del banco, apoyamos el codo del brazo en el tornillo y nuestra barbilla encima del puño. Si la altura es correcta, nuestra vista se dirigirá al frente; si miramos hacia abajo, el tornillo está bajo, y si nuestra vista se dirige hacia el techo es que está demasiado alto. Corregiremos los desfases en caso necesario.



Para efectuar el limado, el Ajustador, se coloca delante del banco de trabajo y frente al tornillo de banco (donde estará colocada la pieza a mecanizar) de manera que su pie izquierdo quede algo adelantado y en la vertical del tornillo. El pie derecho formará con el izquierdo, un ángulo de 45 grados aproximadamente. Las manos tomarán la lima como en la figura y la empujarán hacia adelante y luego regresan al punto de partida. Éste movimiento será acompañado por un ligero desplazamiento del tronco. Conseguir al limar, una superficie plana es



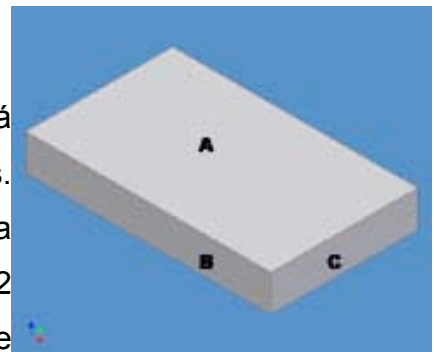
laborioso y fruto de la experiencia, por lo que no nos debemos de desesperar ni frustrar si no lo hacemos en poco tiempo. Algunos consejos nos ayudarán. Procuremos apoyar con igual presión las dos manos sobre la lima. Limemos aprovechando las tres cuartas partes de la longitud de la misma. No emplear una lima media caña, para limar una superficie plana, ya que que generalmente la cara plana de la lima, está curvada hacia abajo. Cuando queramos limar solamente en el centro de la pieza, lo podemos efectuar con mejor resultado, empleando una lima triangular, beneficiandonos de la lijera curvatura que tienen sus caras en el centro.

Las piezas se colocarán en el tornillo lo mas bajas posible sin que llegue la lima a tocar las mordazas del mismo. Cuando tengamos que sujetar piezas delicadas, se colocaran en las mordazas unos suplementos de chapa fina de cobre o aluminio.

Al limar, es conveniente cruzar el sentido de desplazamiento de la lima. Actuando así, las rayas nos van indicando las irregularidades que se producen, a la vez que corrigen los desniveles.

La comprobación de la superficie de la pieza ,la realizaremos con guardaplanos, reglas y escuadras. Más adelante ,la comprobación se puede efectuar con el mármol,(que habremos manchado con una fina película de Azul de Prusia, la cual nos indicará que zonas de la pieza están más altas que otras).Para llevar las piezas al mármol, deben estar completamente limpias de virutas, para no estropear su superficie.

Vamos a realizar nuestro primer ejercicio, que consistirá en el limado de las 6 caras del paralelepípedo que vemos. Tomaremos la pieza cortada previamente de una pletina de acero dulce de 60 x 16 m.m. con una longitud de 102 m.m. Nuestro propósito será limarla hasta conseguir que



sus caras estén paralelas y perpendiculares entre si quedando sus dimensiones en 100 x58 x15 m.m. Empezaremos limando la cara "A", y comprobaremos de vez en cuando, mirando al trasluz con el guardaplanos o el canto de una escuadra, que la superficie de nuestra pieza va quedando plana. Cuando estemos satisfechos con el aspecto de ésta cara, empezaremos a limar la cara paralela (llamemósla "A-2"). Ahora la comprobación se efectuará lo mismo que antes y además con el pie de rey, verificaremos su

paralelismo, tomando varias medidas en los extremos y centro de la pieza. Cuando demos por bueno éstos trabajos, podemos empezar el limado de la cara " B ",teniendo en cuenta que la comprobación se efectuará también teniendo en cuenta la perpendicularidad entre " A " y " B ".

El paso siguiente, será el limado de la cara paralela a " B ",("B-2"), con el mismo procedimiento que empleamos para la " A-2 "

A continuación, limaremos la cara " C ",tenido en cuenta que debe quedar perpendicular a las caras " A " y " B ".Una vez conseguido, mecanizaremos la superficie paralela a la " C "("C-2")

Todos éstos trabajos podrán ser realizados empleando para la comprobación el mármol, un calzo y el calibre.

Aún cuando la explicación, se ha hecho de un tirón, la realización de las prácticas, equieren el tiempo, la paciencia y constancia que se aplica a las obras bien hechas.

ASERRADO.-Con ésta operación, conseguimos cortar los materiales



Lo podemos conseguir con el serrucho de mano, cuyo manejo es similar al de limar, o bien con las máquinas auxiliares: sierra alternativa o sierras semiautomáticas y automáticas.

