

Práctica básica: Rasquetado.
Trabajando con herramientas manuales
“Rasquetas”.

Federico Padrón Martín
Servando R. Luís León

Asignatura: Tecnología Mecánica y Procesos de Fabricación

3º de Grado en Tecnologías Marinas

Universidad de La Laguna



1.- Introducción.

La operación mecánica del “*Rasquetado*” manual se podría definir como una acción puntual que con la acción de una herramienta denominada “*Rasqueta*” se desarrolla para comprobar que dos superficies estén en condiciones. Estas condiciones vienen establecidas por un plano mecánico, una norma específica o una exigencia puntual. Y conseguir con este procedimiento que no existan problemas en el funcionamiento o montaje de estas dos superficies en contacto y eliminado un problema de carácter superficial muy localizado.



Ilustración nº 1: Vista de rasquetas de distintas formas.

Fuente propia.

La “*Rasqueta*” es una herramienta manual que está diseñada para eliminar material metálico de una superficie de forma puntual. Es en sí una unión ajustada/embutida a presión entre la parte metálica de la herramienta (*cuerpo*) y la zona de agarre denominada (*mango*) y que acaba en la (*punta*) de la misma.

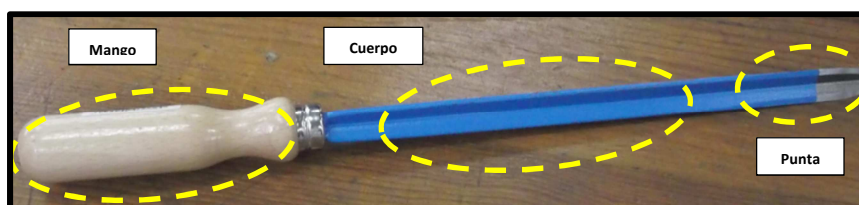


Ilustración nº 2: Partes estructurales de la rasqueta.

Fuente propia.



Tiene la misma estructura que una **“Lima”** pero a diferencia de esta. La **“Rasqueta”** tiene zonas cortantes que son las que van a realizar la operación mecánica de rasqueteado y justamente están ubicadas en la punta de la herramienta manual.

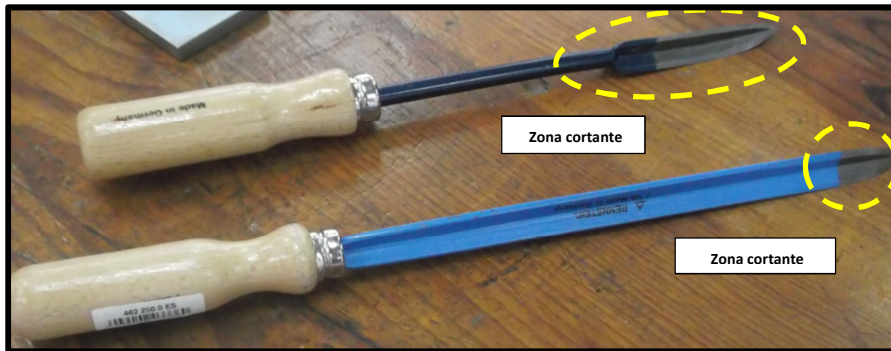


Ilustración n° 3: Zona cortante en punta.

Fuente propia.



Ilustración n° 4: Vista comparativa entre una Lima y una Rasqueta.

Fuente propia.

Si bien y como se puede apreciar en la ilustración adjunta. Básicamente ambas herramientas tienen apariencias parecidas. En realidad son totalmente distintas y por lo tanto sus aplicaciones mecánicas son diferentes y los riesgos asociados al uso de las mismas no son iguales. La **“Lima”** está diseñada para el **arranque** de viruta **“Limadura”** de forma gradual. Independientemente de su forma. Mientras que la **“Rasqueta”** **corta** material metálico de forma puntual.



Si observamos en la representación siguiente una tipología entre las **similitudes** y **diferencias** entre ambas herramientas. Destacamos que la única similitud entre ambas es la forma del mango para herramientas manuales pero como es obvio su estructura/cuerpo/punta y aplicación mecánica son distintas.

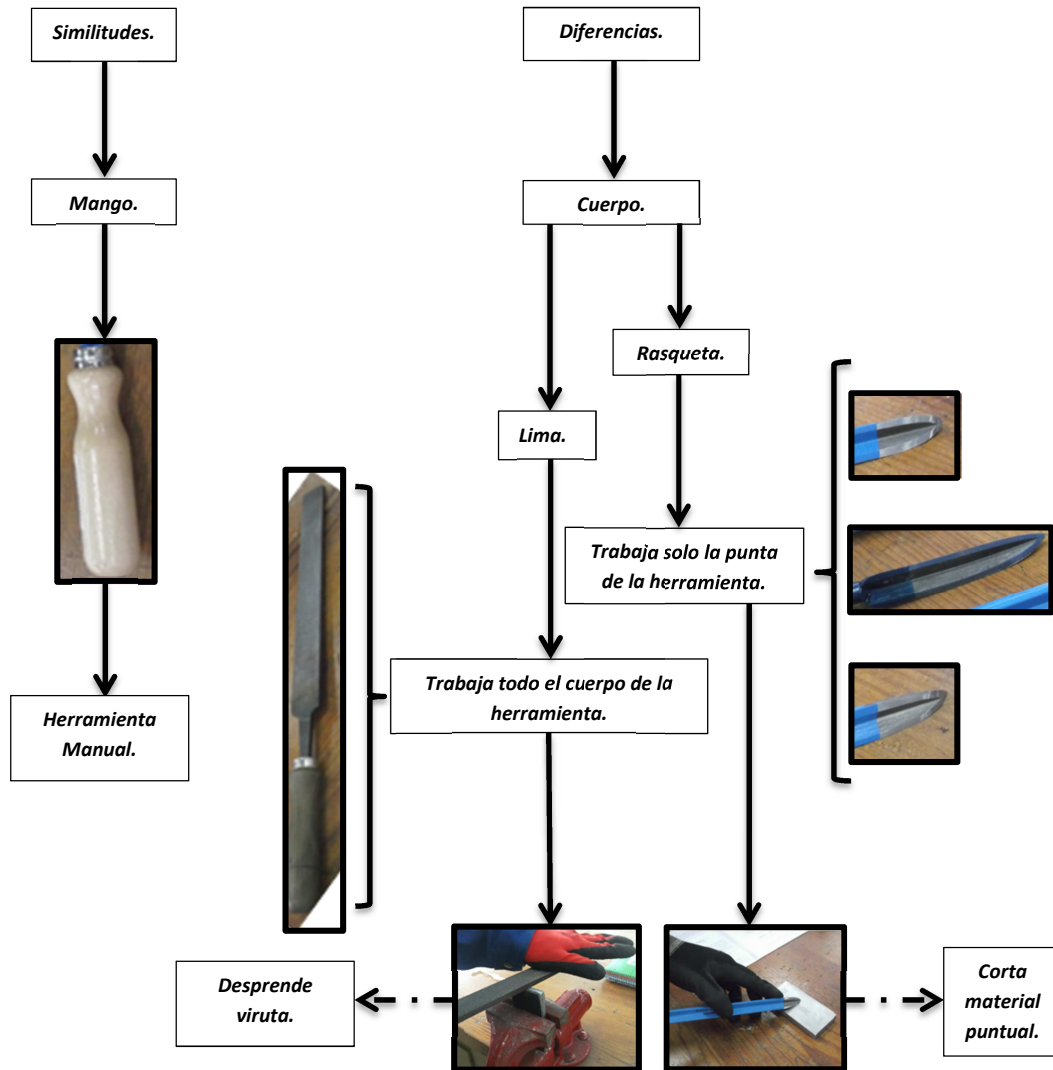


Ilustración nº 5: Diferencias vs Similitudes entre una Lima y una Rasqueta.

Fuente propia.

Establecidas las similitudes y diferencias entre una **“Lima”** y una **“Rasqueta”**. Vamos a explicar con detalle las diferencias en cuanto al cuerpo y la punta de las mencionadas herramientas manuales.



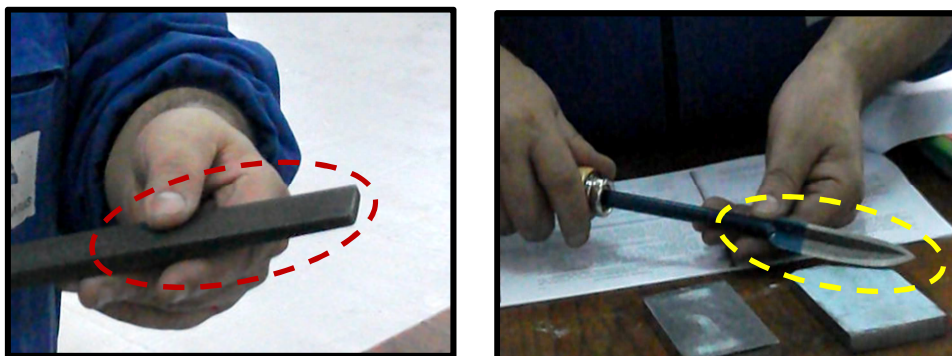


Ilustración nº 6: Cuerpo y punta de una Lima y una Rasqueta.

Fuente propia.

La “*Lima*” y de una forma genérica no va a acabar en punta afilada. La “*Rasqueta*” sí acaba en punta afilada. Los cantos de la lima en su parte final no son elementos cortantes. La rasqueta sí acaba en su parte final en elementos cortantes. La punta de la Lima finaliza en ángulo recto (por ejemplo una lima cuadrada como la que se indica en la ilustración anterior). La rasqueta en su parte final y de una forma general acaba en forma circular. Una razón fundamental y así lo entendemos del porque la rasqueta acaba en su parte final en una estructura circular es para evitar rayones o huellas en la pieza a trabajar. Por eso los filos de corte de la rasqueta son curvados. Si por el contrario acabará en forma cuadrada (*caso de una Lima*). Los ángulos rectos que están por defecto en su forma cuadrada. Sí podrían crear marcas/huellas/rayones en el material metálico en su proceso de mecanizado con herramientas manuales cual es el rasqueteado objeto de esta práctica.



Ilustración nº 7: Vista de diferentes Rasquetas.

Fuente propia.



2.- Descriptiva de la práctica propuesta.

Una vez descrito en el apartado anterior las características más importantes de la “*Rasqueta*” e incluso se ha incorporado una comparación con otra herramienta manual cual es la “*Lima*”. Desarrollamos en este apartado la práctica propuesta.

Antes de comenzar. Es de importancia conocer los riesgos asociados al uso de herramientas manuales en los trabajos de mecanizados. Y del conocimiento de estos riesgos asociados cuales son los EPI’s establecidos para los mismos.

Tal y como se puede desprender después de los comentarios realizados sobre las características más significativas de la “*Rasqueta*” en el apartado anterior. La forma de actuar con la misma es “*Presentar*” (Termino mecánico de llevar al sitio) la herramienta y poder trabajar en dos direcciones.

En una primera dirección como prolongación del eje longitudinal de la herramienta y sentido hacia delante. Y en una segunda dirección perpendicular al eje de la misma. Pero en dos sentidos. Uno hacia la derecha y otro hacia la izquierda. Todo ello en función del trabajo y las especificaciones a realizar.

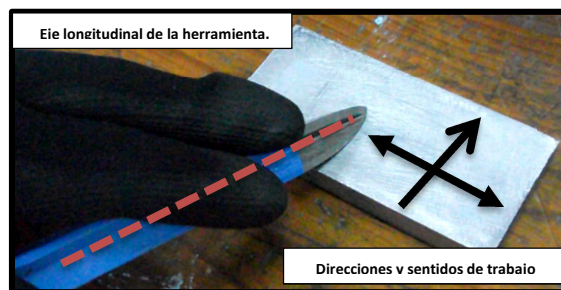


Ilustración n° 8: Formas de trabajo con la rasqueta.

Fuente propia.

Una vez conocido el modo de actuar con la “*Rasqueta*” vamos a explicar la aplicación práctica y el ejemplo propuesto de “*Práctica básica. Rasquetado*”.

Para ello vamos a proponer el siguiente supuesto mecánico:

Vamos a intentar buscar un plano que podríamos definir como perfecto. Este plano lo buscamos en una pletina metálica (*Elemento mecánico para trabajar la práctica*). Es decir hemos fabricado una superficie con un acabado según una especificación técnica. Y este elemento se va a utilizar en algún componente mecánico. Por ejemplo en una máquina, un mecanismo, etc.



En nuestro caso vamos a tener dos pletinas. Como las que se muestran en la ilustración siguiente.

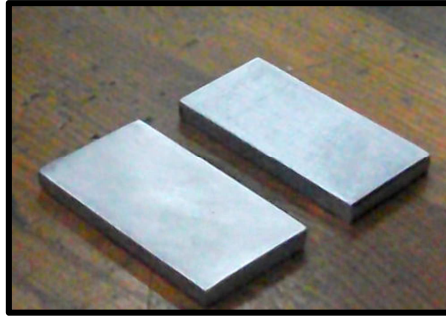


Ilustración nº 9: Dos pletinas metálicas para el desarrollo de la práctica.

Fuente propia.

De tal manera que las dos superficies de las pletinas van a trabajar una sobre la otra. Por lo tanto tendrán que trabajar en unas determinadas condiciones.

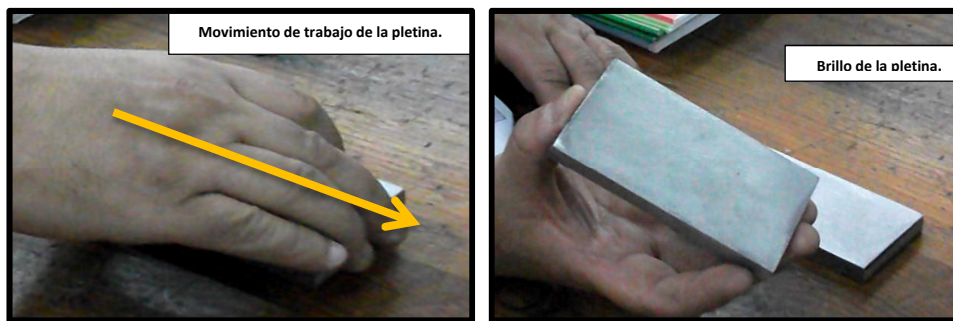


Ilustración nº 10: Trabajo de las dos pletinas. Abriendo las dos pletinas en la zona de trabajo.

Fuente propia.

Nosotros previamente hemos limado las dos superficies de las pletinas. Por lo tanto nos va a interesar que los dos planos sean perfectos. Es decir que no tengan imperfecciones.

Luego antes de llegar al rasquetado. Lo primero que deberíamos de hacer es comprobar que las dos superficies están en unas superficies adecuadas. Es decir de acoplamiento, de ajuste entre ellas.

Es en este punto y antes del rasquetado. Es cuando vamos a utilizar un colorante. Una pintura de color azul generalmente. Pudiendo ser de otro color como el rojo. Este colorante con estos colores está pensado para que resalte con el brillo de la superficie de las pletinas.



Nosotros para esta práctica le vamos a aplicar un azul (Sólo válido para esta práctica. Vamos a utilizar tiza. Pero no es lo usado en la realidad).



Ilustración nº 11: Trabajo de las dos pletinas.

Fuente propia.

El planteamiento que se plantea es el siguiente. Vamos a suponer que unas de las pletinas es la que consideramos que es la de referencia. Es decir la que cumple con la especificación técnica. Y la otra pletina es la que queremos comprobar. La cual se va a deslizar o se va a ajustar en la primera pletina y por lo tanto lo que queremos es pues comprobar que ambas se deslizan perfectamente una sobre la otra.

Para ello aplicamos en este caso el azul a la pletina que consideramos de referencia (la que cumple con la especificación técnica). Y la vamos a deslizar sobre la otra pletina (con el azul incorporado) y deslizamos superficie con superficie de la dos pletina.

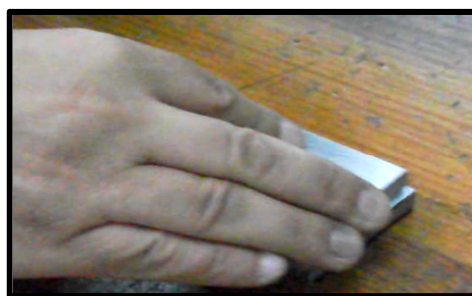


Ilustración nº 12: Movimiento de una pletina sobre la otra.

Fuente propia.

Obviamente si la pletina que se desliza sobre la otra y con el azul incorporado trabajará perfectamente. Ambas pletinas después del proceso estarán las dos pintadas por igual de azul.



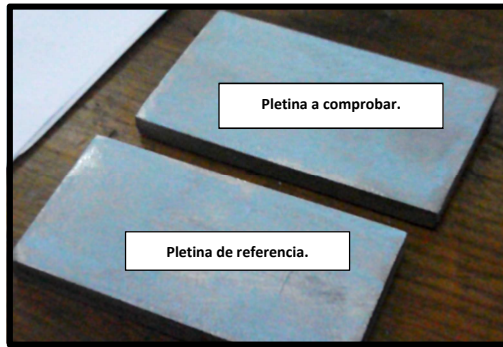


Ilustración nº 13: Vista de las dos pletinas.

Fuente propia.

Pero supongamos que la pletina a comprobar no queda totalmente de azul. Queda con muchas partes de azul y otras no. Lo que tenemos que hacer pues es hacer un análisis de la pletina.

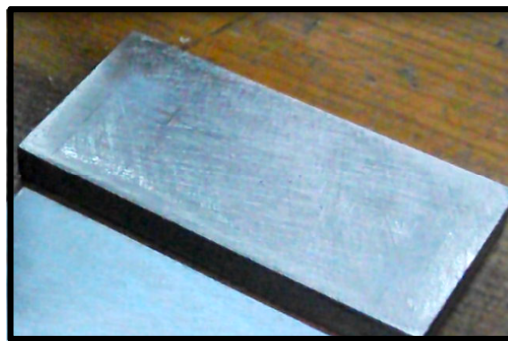


Ilustración nº 14: Comprobación y análisis de la pletina.

Fuente propia.

Observando pues la pletina en este supuesto. Y como se puede apreciar en la ilustración anterior hay zonas en azul y otras no. ¿Qué significa?. Significa que las zonas de azul están perfectamente en contacto con la pletina de referencia. Que es precisamente lo que estamos buscando. Pero las zonas de azul son pocas.

Pues como son pocas. Es pues en este momento cuando entra en escena el rasqueteado y la "**Rasqueta**". La rasqueta ahora actuaría precisamente en las zonas de azul de forma puntual para ir eliminando pues esas zonas de azul que son como rugosidades en la pletina. Hacemos pues un rectificado puntual con la rasqueta.



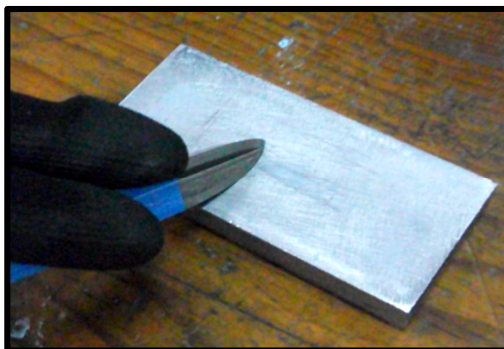


Ilustración nº 15: Actuando la rasqueta en las zonas localizadas e indicadas de azul.

Fuente propia.

Una vez realizado el trabajo con la rasqueta eliminado esa rugosidad puntual. Tendríamos que volver a realizar todo el proceso hasta conseguir que las dos superficies de trabajo estuvieran perfectamente de azul. Es en ese momento cuando el rasqueteado habría acabado su función.