

# **PROCESAMIENTO: MUESTRAS**

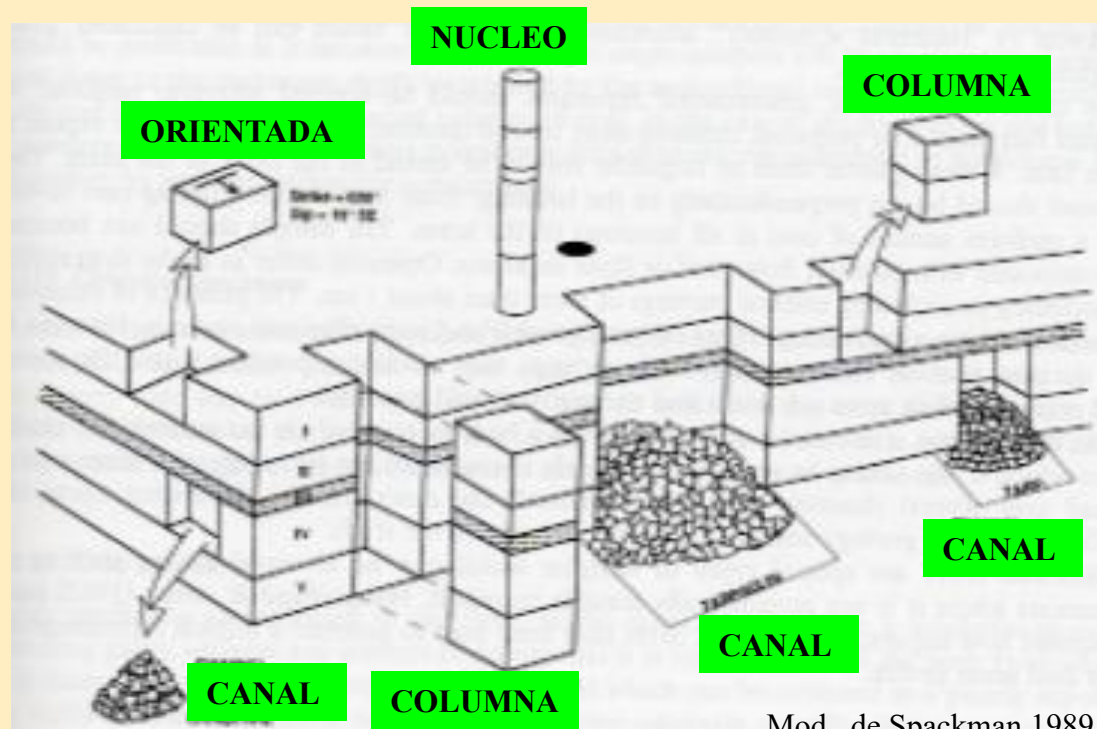
## **DECLARACION - DISCLAIMER**

**Los presentadores han utilizado numerosas ilustraciones propias, tomadas de internet y publicaciones de diferentes autores, con el único objetivo de apoyar la presentación. Estos recursos se utilizan sin menoscabo de los derechos de autor (autores) debidamente referenciados y serán utilizados estrictamente para fines académicos y de divulgación del conocimiento, sin que los presentadores reciba retribución económica alguna.**

**The presenters have used numerous illustrations of her own, taken from the internet and publications by various authors, for the sole purpose of supporting the presentation. These resources are used without prejudice to the copyrights of the authors, duly referenced, and will be used strictly for academic and knowledge dissemination purposes, without the presenters receiving any financial compensation.**

## MUESTRA:

**Una fracción, representativa de un cuerpo de materiales, adquirida para ensayos o análisis con el fin de asegurar la naturaleza y composición del cuerpo al cual pertenece, recolectada por métodos certificados y protegida de la adulteración y otros cambios químicos (Pryor,1963)**



Mod.. de Spackman,1989

# MUESTRAS

## 1) Muestras de pozo

- Canal
- Núcleo de pared
- Núcleo convencional



## 2) Muestras de afloramiento



## CONSIDERACIONES IMPORTANTES

- 1- Confiabilidad
- 2- Contaminación
- 3- Muestreo

## DIFERENTES PREPARACIONES

- Bloque de querógeno
- Roca total pulida
- Bloque de roca total pulido
  - Entera
  - Triturada (  $\cong 2\text{mm}$  )

SECCIONES PULIDAS  
LUZ REFLEJADA

- Laminas de querógeno
- Secciones finas

LUZ  
TRANSMITIDA

# PROCESAMIENTO DE MUESTRAS

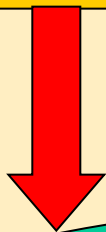
## 1- Objetivos

- a) Eliminar la matriz mineral de la roca ==> Se persigue aislar la materia orgánica
- b) Se trata de causar la menor alteración adicional (a la causada por los procesos de sedimentación, diagénesis y alteración termal)

## 2- Consideraciones

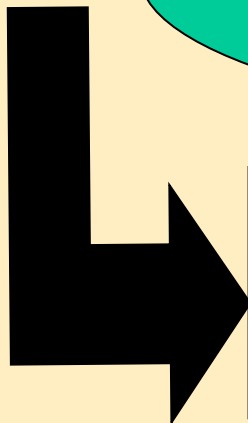
Hay un esquema básico, pero existen muchas variaciones que hay que considerar, dependiendo del material con el que se trabaja.

**MUESTRAS**



**Remoción de contaminantes**  
**Desagregación mecánica de muestras**  
**Pesado de la muestra**

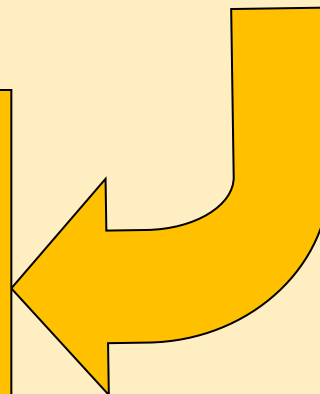
Remoción de minerales



**Disolución de carbonatos**  
**Disolución de silicatos**  
**Separación de minerales pesados y arcillas**

Concentración para microscopía

**Oxidación**  
**Tamizado**  
**Teñido**  
**Montaje**



## **Remoción de contaminantes**

### **Desagregación mecánica de muestras**

### **Pesado de la muestra**

- 1- La remoción de contaminantes es muy importante, aunque de no ser removidos, podrían ser distinguidos fácilmente, en especial cuando tenemos contaminación por material reciente.**
- 2- En otros casos, por ejemplo muestras de canal, los aditivos de lodo de perforación (lignosulfonatos). En caso de fluidos de perforación con base a aceite (Invermul), se puede usar acetona como reactivo para comenzar a removerlo, o hasta jabón detergente (lavaplatos).**
- 3- Hay que evitar la excesiva pulverización de la muestra. ¿Porqué tenemos que pulverizar la muestra?**
- 4- Pesado se hace sólo si se hace un estudio cuantitativo. Importante la cantidad de muestra a utilizar inicialmente.**



**Disolución de carbonatos**

**Disolución de silicatos**

**Separación de minerales pesados y arcillas**

- 1- Siempre se debe comenzar con el HCl ==> ¿Porqué?**
- 2- La disolución con HCl (10 al 37%) y con HF (+/- 42-52%) no afecta la materia orgánica ==> ¿Porqué?**
- 3- Estas reacciones son las que alargan el proceso (generalmente toman de 10 a 12 horas a temperatura ambiente). Sin embargo, se puede acortar el tiempo de reacción siempre y cuando se use calor (temperatura) como catalizador de las reacciones.**
- 4- Separación de minerales pesados y arcillas se puede hacer mecánicamente**

**Disolución de carbonatos**  
**Disolución de silicatos**  
**Separación de minerales pesados y arcillas**

(cont.)



**Oxidación  
Tamizado  
Teñido  
Montaje**

- 1- “Embellecimiento” del material a montar**
- 2- Tamizado remueve finos (materia orgánica amorfa y arcillas). Es muy importante saber el tamaño de malla o tamiz a usar. Granos de prepolen menores a 10 micras.**
- 3- El proceso de oxidación nunca se usa para las muestras de petrografía orgánica.**
- 4- Tiempo de oxidación es crítico.**

## SECCIONES PULIDAS

LA SUPERFICIE PULIDAS PARA MICROSCOPIOS DEBEN CUMPLIR  
LOS SIGUIENTES REQUISITOS:



**ESTAR EXENTO DE HOYOS Y  
RAYAS**



**TENER ANGULO DE REFLEXION  
CONSTANTE**



**NO TENER RELIEVE**

## ETAPA DE PREPARACION PARA SECCIONES PULIDAS



### **MONTAJE**



**POR COMPRESION (PRESION  
TEMPERATURA)**



**EN FRIO**



**ESMERILADO**



**PULIDO GRUESO**



**PULIDO FINAL**

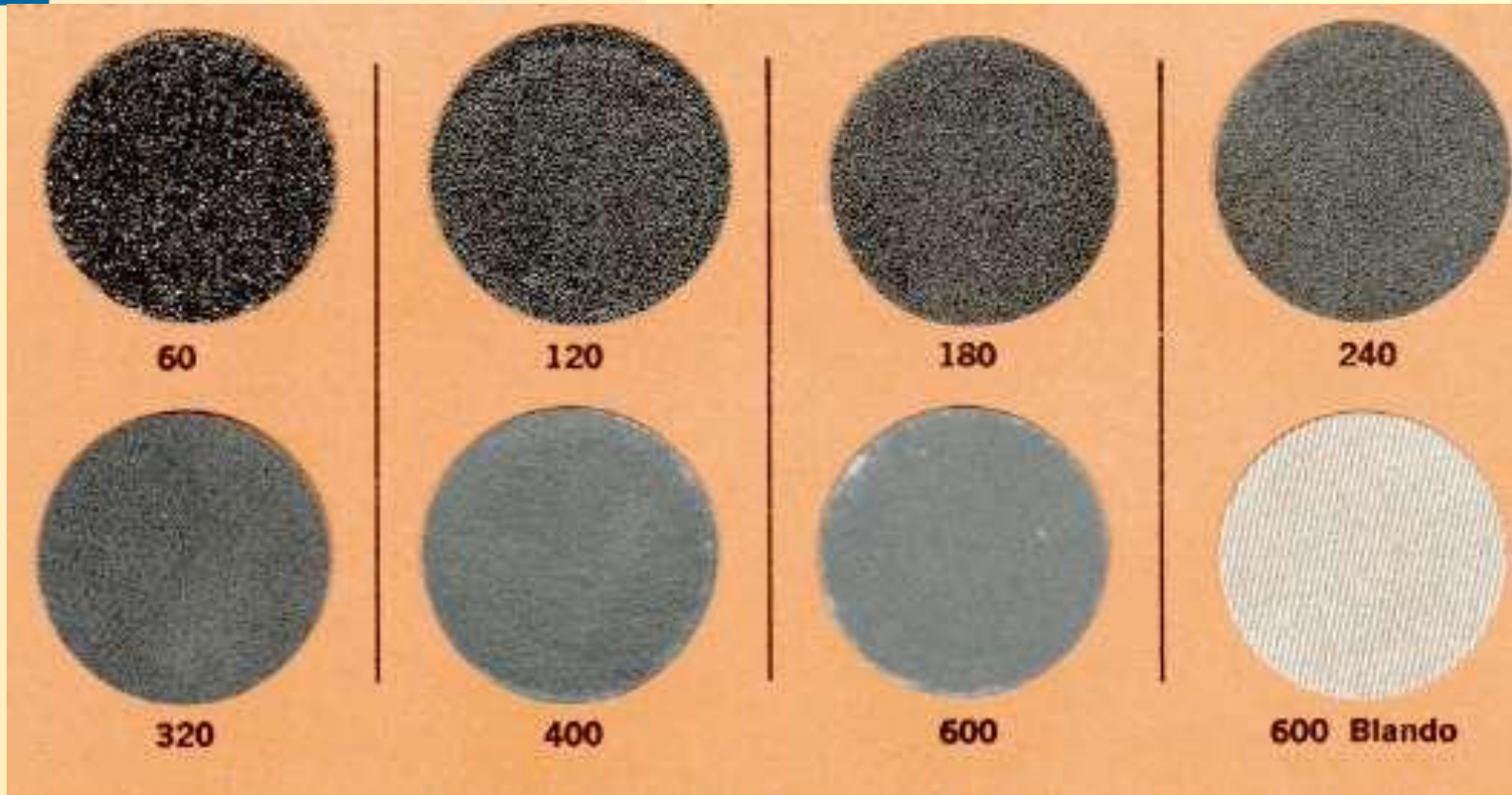
# MONTAJE O EMBUTIDO

- **POR COMPRESION**
  - TERMOPLASTICOS
  - TERMOREDUCIBLES
- **EN FRIO**
  - POLIESTERES
  - ACRILICOS
  - EPOXIDOS



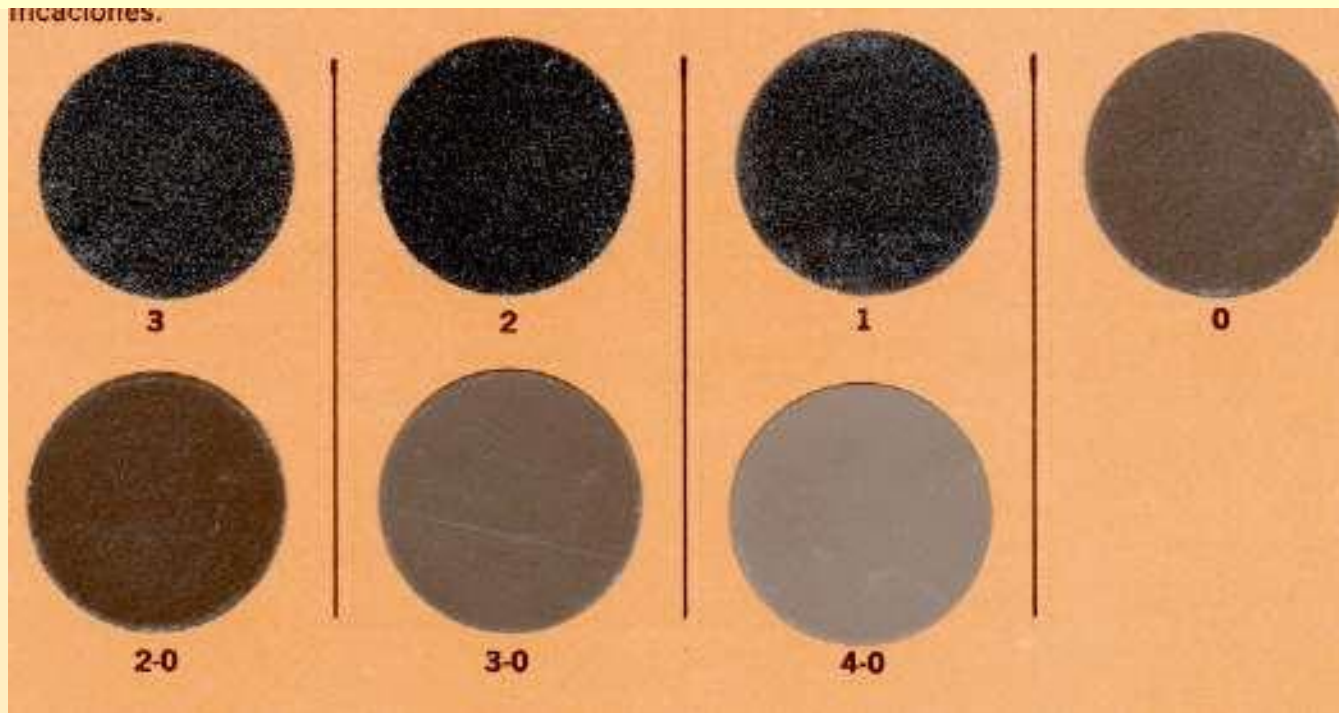
# ESMERILADO

## CARBURO DE SILICIO (SiC)



# ESMERILADO

## ESMERIL (55-75% CORINDON + MAGNETITA)





## PLATOS BASE



**ALUMINIO  
BRONCE  
HIERRO FUNDIDO  
COBRE  
PLOMO  
ACERO INOXIDABLE**

# PULIDO GRUESO Y FINO

El pulimento grueso se efectúa con abrasivos con tamaños desde 15 m hasta menores de 1 m.



## Materiales

**Oxido de aluminio**

**Oxido de cerio**

**Oxido de cromo**

**Compuesto de diamante**

**Oxido de hierro**

**Oxido de magnesio**

**Oxido de estaño**

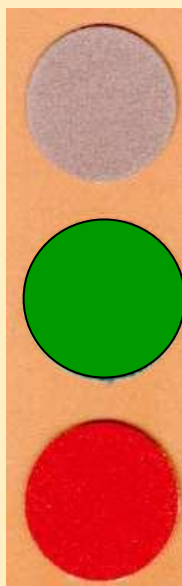
# PAÑOS



**ALGODÓN  
CON PELO  
MEDIO**

**NYLON**

**ALGODÓN  
CON PELO  
MEDIO**



**RAYON SINT.**

**PAÑO DE BILLAR  
LANA VIRGEN**

**FIELTRO  
ROJO**



**TEXMET  
(QUIMICO-  
TEXTIL)**

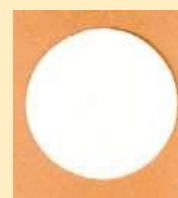
**CACHEMIR Y  
LANA**



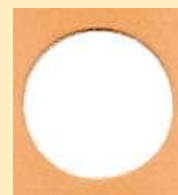
**TERCIOPELO  
SINTETICO**

**LONA DE DRIL**

**LANA FINA  
DE PELO  
CORTO**



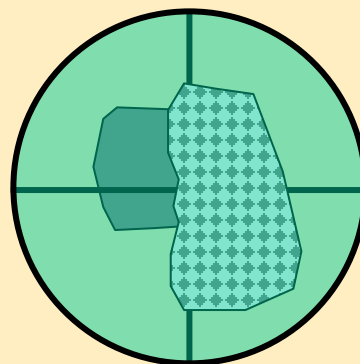
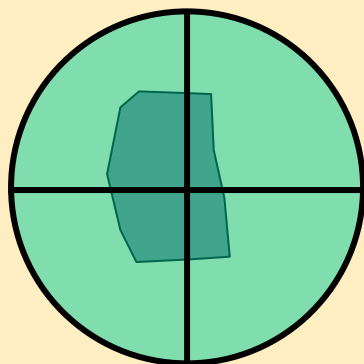
**SEDA**



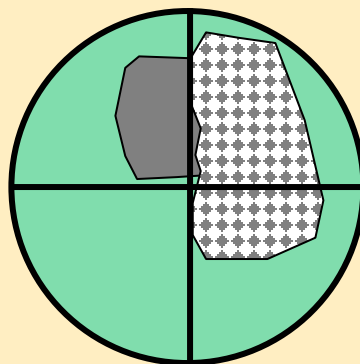
**SINTETICO**

# CONTEJO DE MACERALES

## POSICION DE LA PARTICULAS



VALIDAS



NO VALIDAS