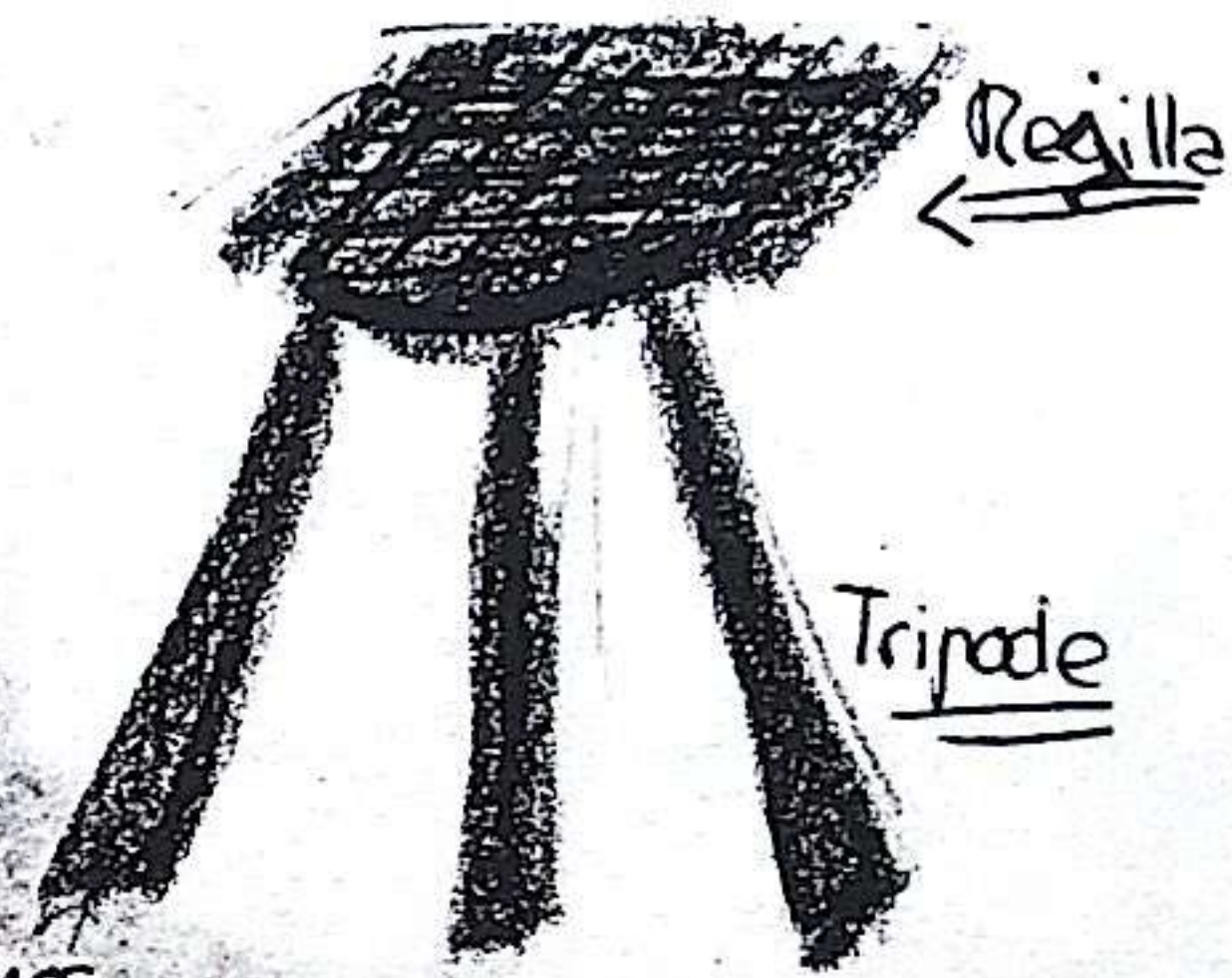
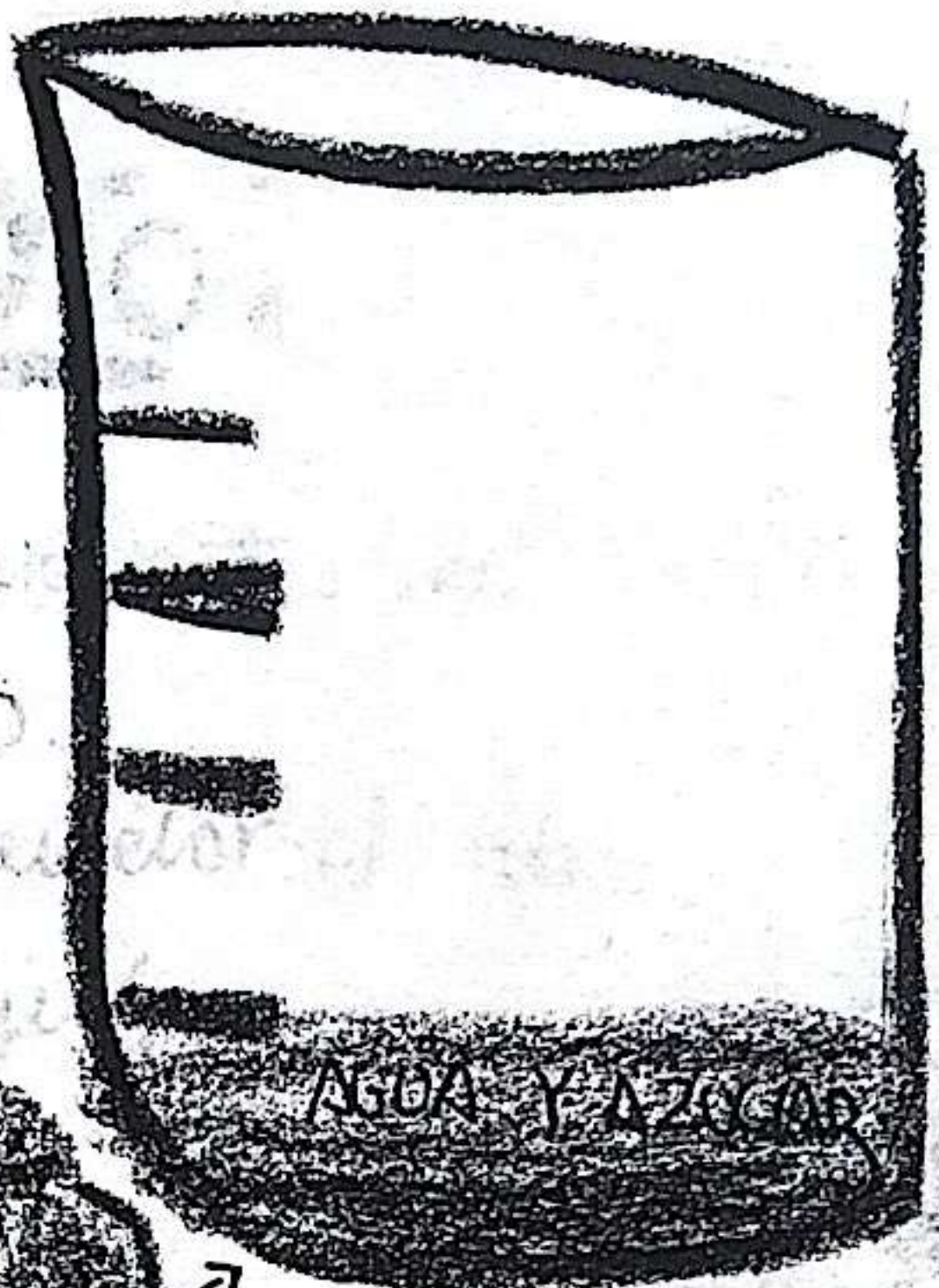
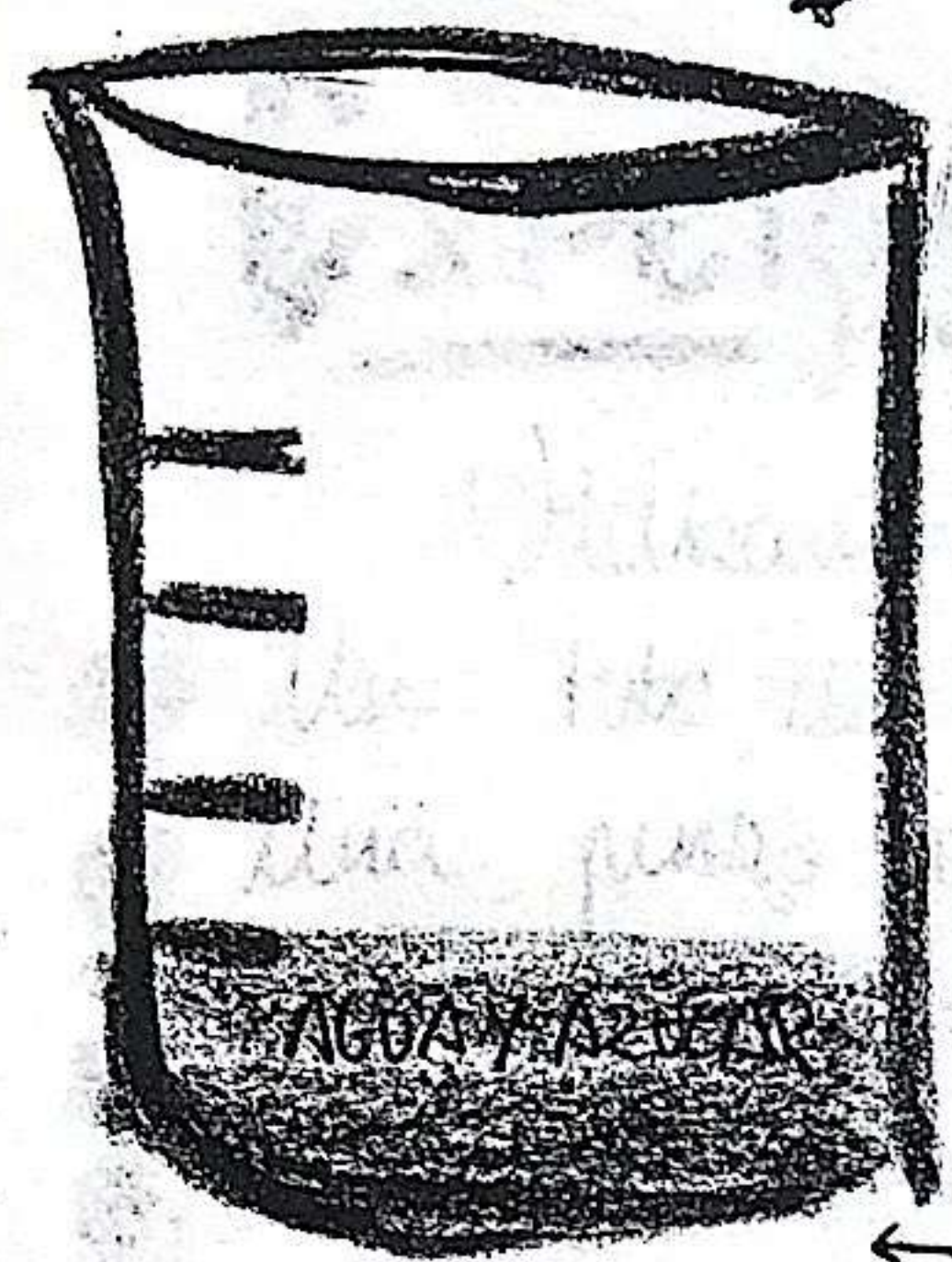






dos vasos de precipitado.

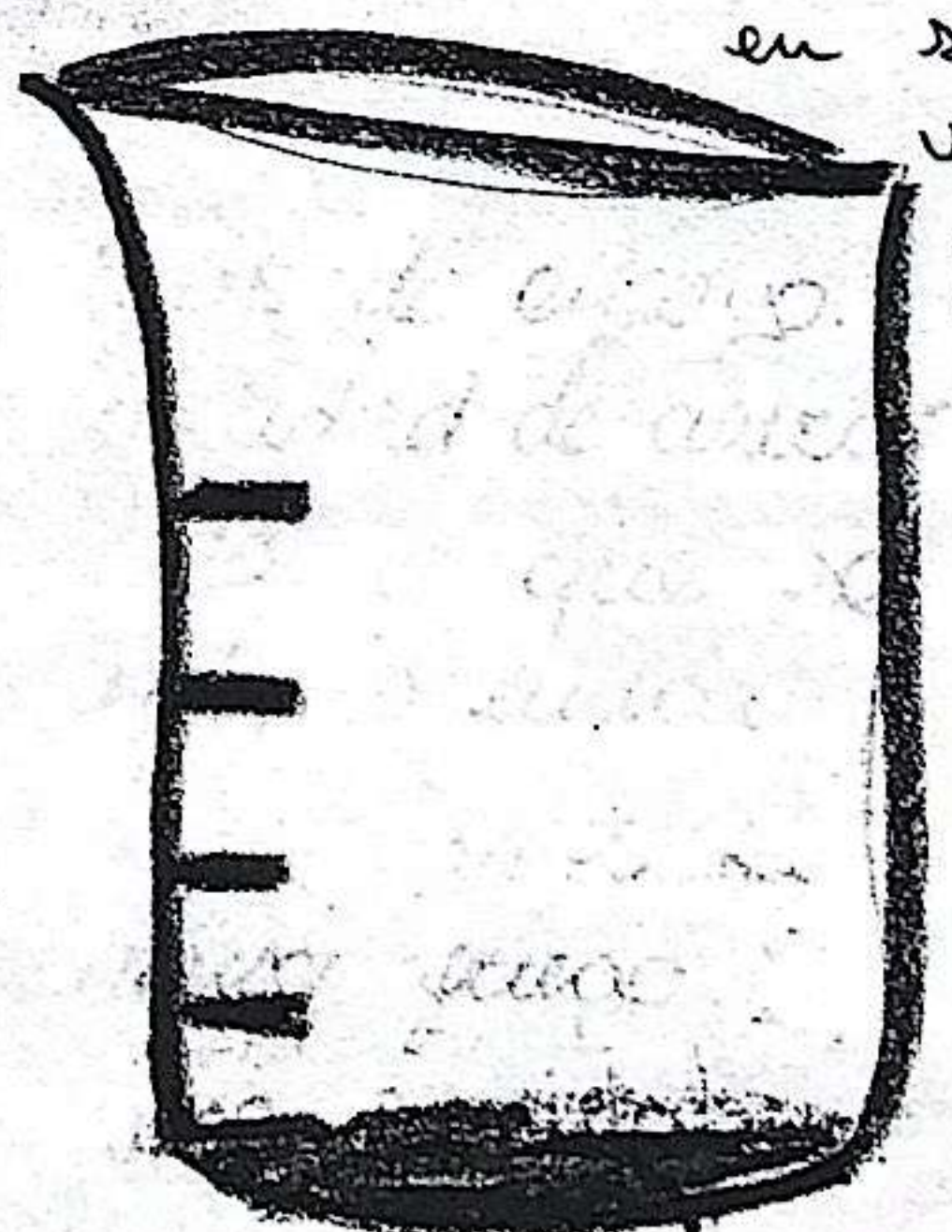
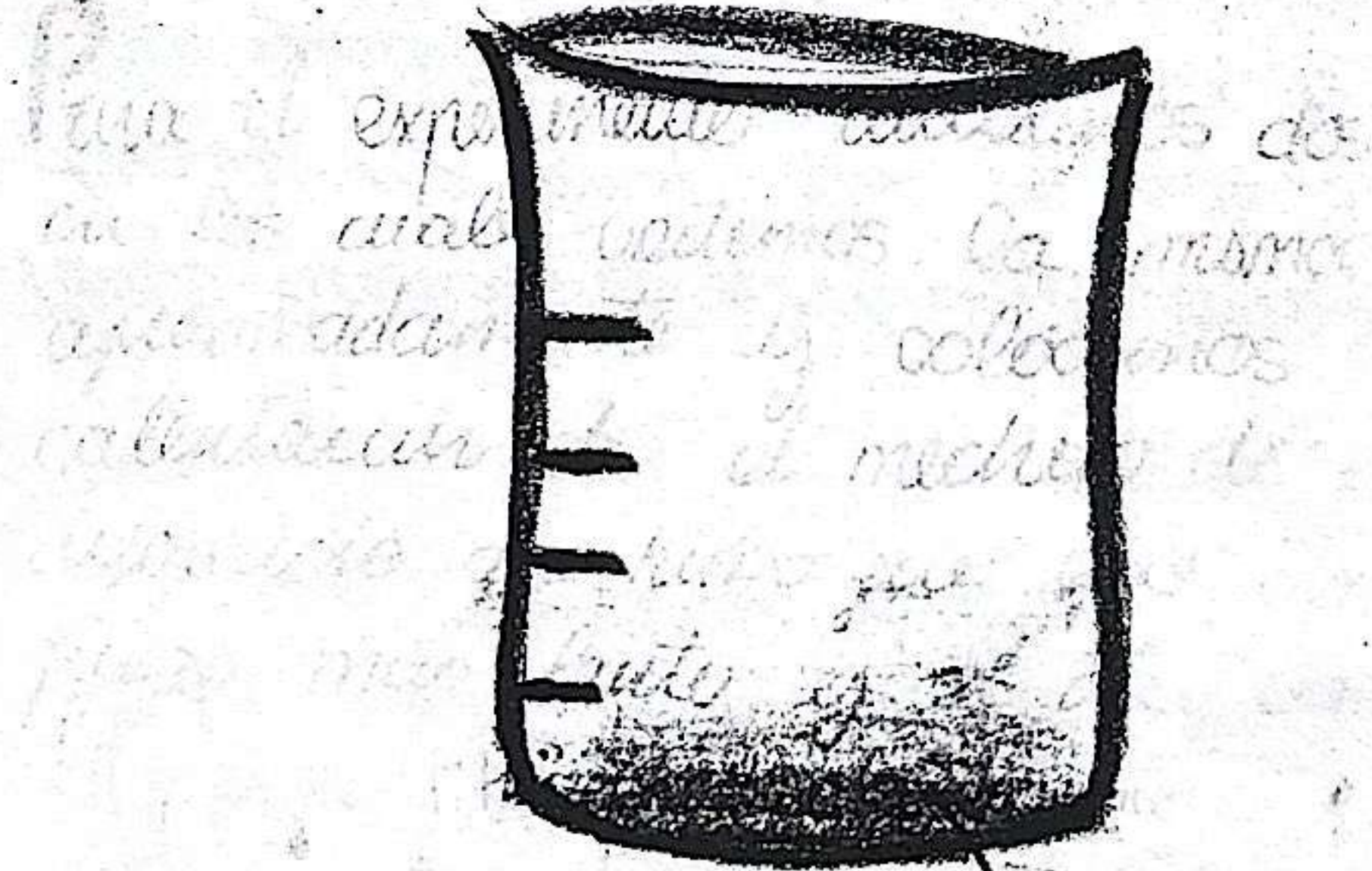


Vaso pequeño que calentamos en el mechero

Vaso grande que recubrimos con la espátula



\* El resultado que muy claro, el vaso de precipitado pequeño que se calienta en agua caliente se disolvió el todo, al contrario que el que se encontraba frío que en su fondo se podían ver restos de azúcar u poco solidificado.



La sustancia completamente disuelta.

azúcar solidificado

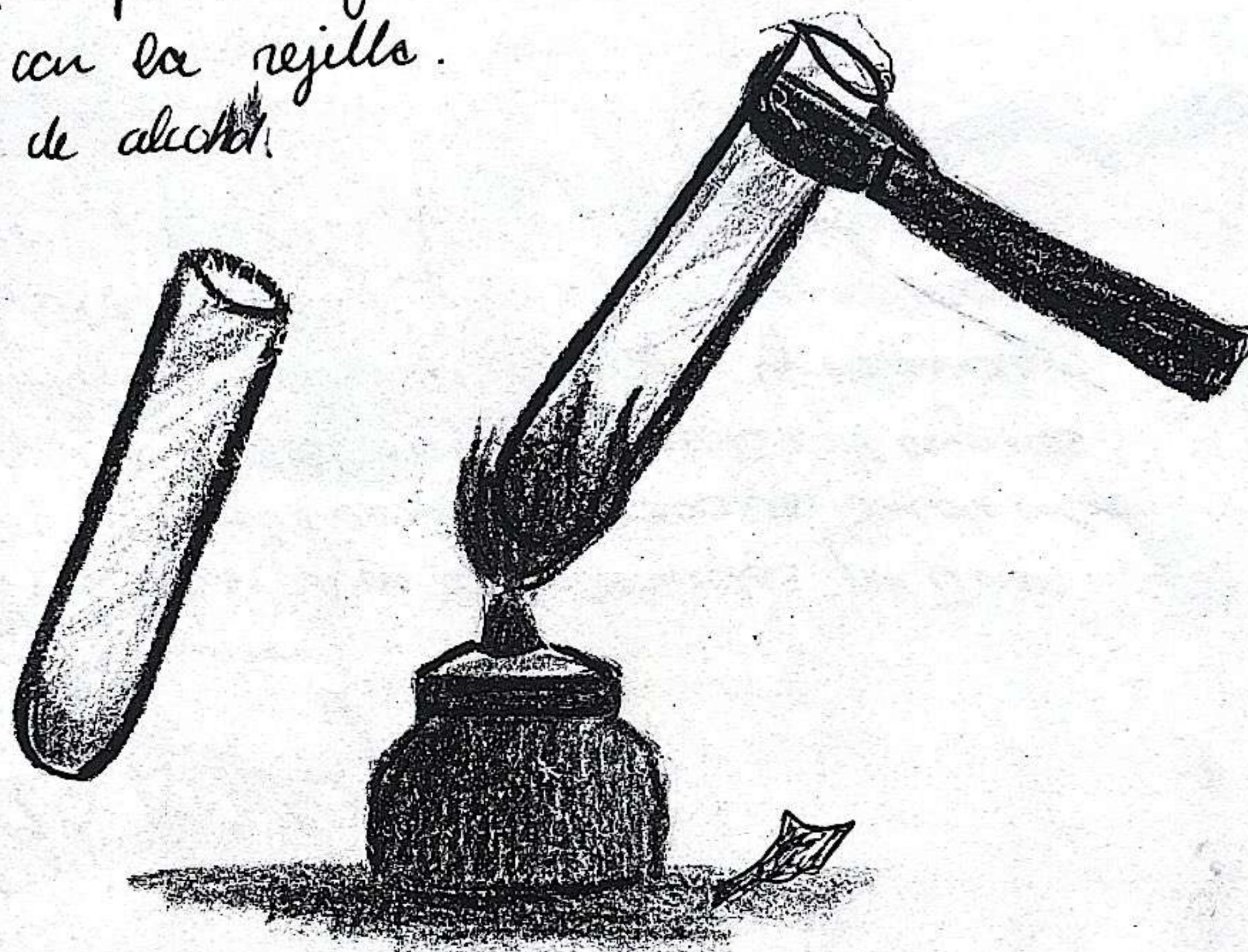
\* Con este experimento que el azúcar...



# EXPERIMENTO:

Utilizamos los siguientes instrumentos para el experimento:

- Un tubo de ensayo.
- Una pinza para sujetar el tubo.
- El tripode con la rejilla.
- El mechero de alcohol.



Para el experimento utilizamos dos tubos de ensayo, en los cuales vertimos la misma cantidad de azúcar aproximadamente y colocamos los dos a que se calentaron en el mechero de alcohol, la única diferencia que hubo fue que uno lo colocamos a fuego más lento y el otro con mayor fuego.

El primer tubo que calentamos (a fuego rápido) estuvo más tiempo sobre el fuego y su sustancia (azúcar) cobró tanta fuerza y energía con el calor que empezó a deslizarse hacia arriba.

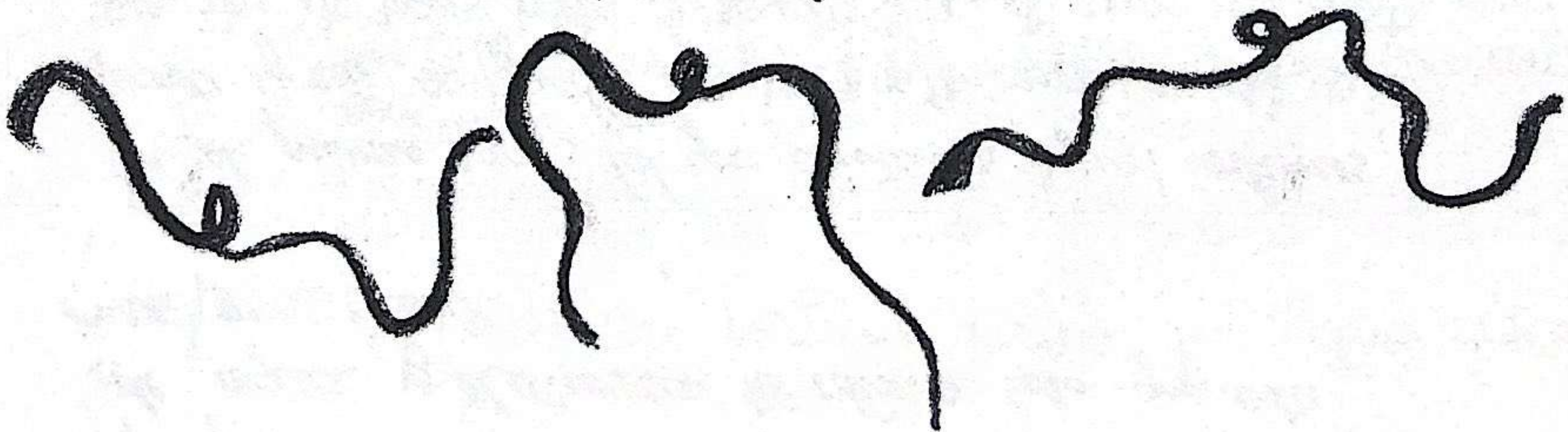


El experimento que realizamos con la fruta no fue necesario utilizar instrumentos, ya que solo tuvimos que probar unas de un racimo y observar y algunas probar zumo de naranja.

Con este nos dimos cuenta de que todas las frutas tienen azucar: manzanas, naranjas, peras, uvas, moras etc. . .

## CONCLUSIONES

1. Todas las frutas tienen azucar.
2. El azucar en caliente se disuelve mejor que en frio.
3. El azucar cuando se quema suelta gases, humo.
4. El azucar desprende energia o calor





6. Al sólido que se disuelve se le llama soluto, al líquido que lo disuelve, disolvente. y todo en conjunto disolución.

# ALMIDÓN

## Experimento I

Cojimos una patata y la exprimimos en un mortero después de haberla rallado. el líquido extraído, es decir el almidón, lo guardamos en un vaso de precipitado, y lo dejamos allí durante uno o dos días, pasado ese tiempo el líquido ya se había convertido en almidón completamente. y su color era, en el fondo del vaso de un marrón oscuro.

Lo mismo hicimos con trigo, solo que el color del almidón esta vez era más claro.

El trigo: el trigo es un cereal, parte de la espiga, rico en vitaminas, es largo y crece hacia arriba con la luz.

La patata: es una raíz, contiene harina, parte que crece bajo tierra, sin luz.



# EL AZUCAR

- Azúcar, nombre dado a una clase de "hidratos de carbono", la mayor parte de los cuales tienen sabor dulce.

El azúcar se emplea generalmente añadido a otros alimentos, a los que se quiere hacer más agradable al paladar. Muy concentrado en forma de jarabe, sirve para conservar principalmente: frutas, compotas, jaleas y mermeladas. Es esencial también para la preparación de escarheados, galletitas, rellenos y otras especialidades de confeités, así como en la elaboración de dulces, helados, jarabes, extractos y bebidas.

El azúcar cobra energía con el calor. Fundido sirve para preparar caramelo.

# ALMIDÓN

Además del gran valor que tiene como alimento, sirve también para fabricar papel, engrudo y materiales textiles, etc. Es hidrato de carbono que se encuentra en forma de gránulos en muchas plantas, en cereales tales como: arroz



El almidón es como una especie de reserva de azúcares. En Estados Unidos, el almidón se obtiene principalmente a partir del maíz. Abundante en el país.

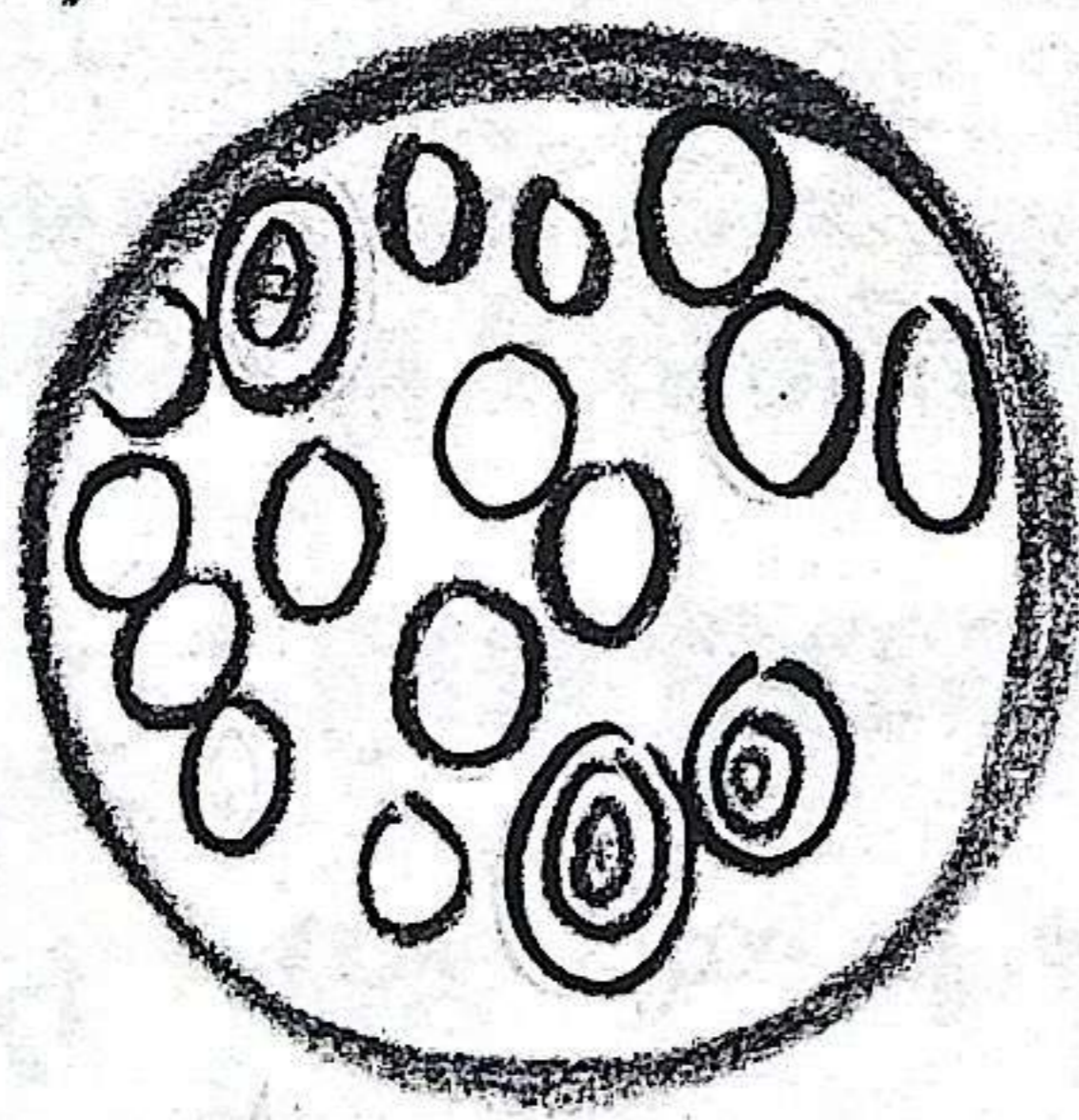
En Europa tiene más importancia la fécula, o almidón de patata, compuesto por granulos de forma ovoides, que se emplea en su mayor parte para - como ya dije antes - la fabricación de textiles.

# CONCLUSIONES

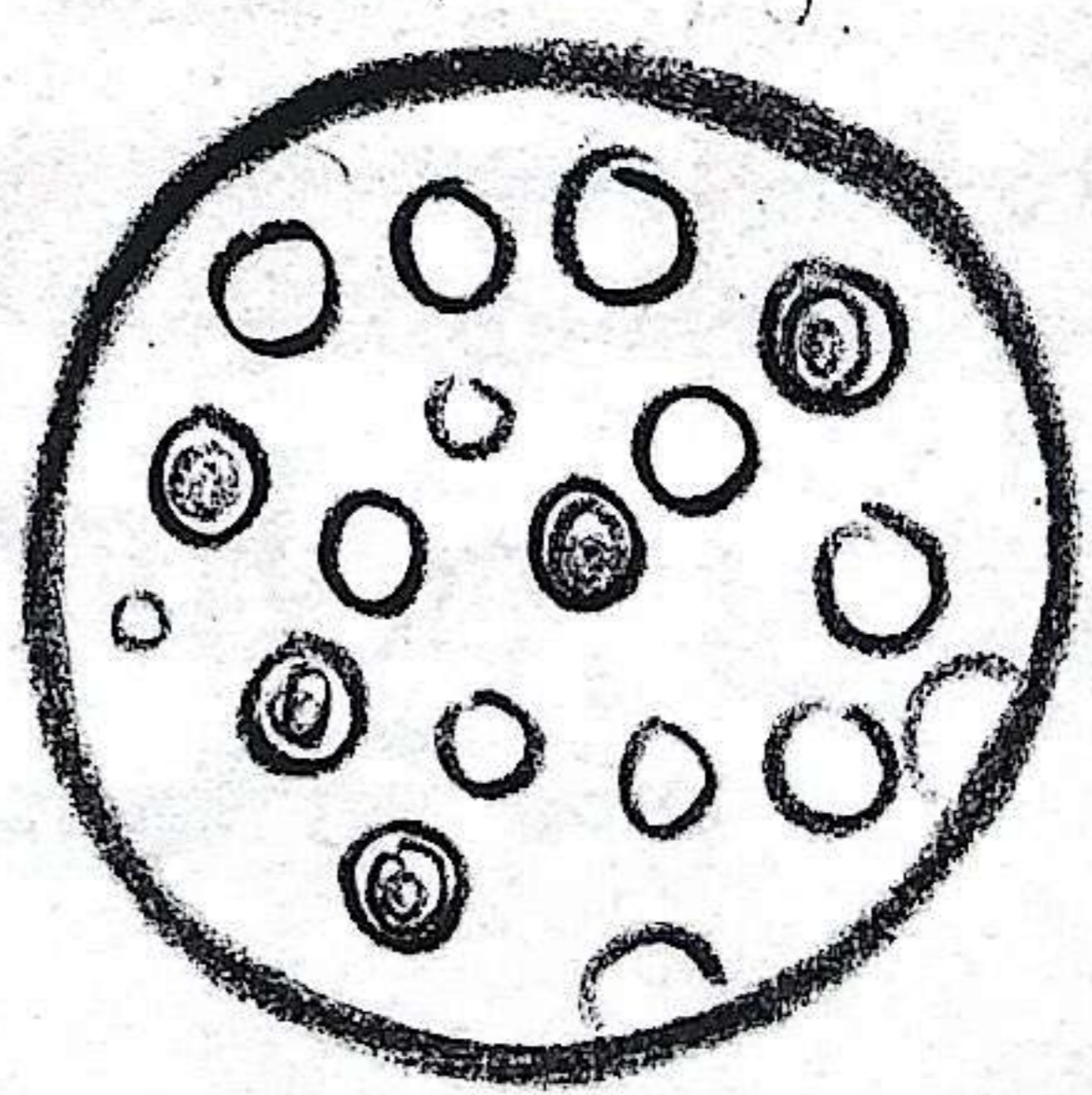
## Almidón

1. El almidón se encuentra en vegetales y frutos, bulbos y semillas.
2. Es el almacén del azúcar de la planta.
3. Se encuentra presente en la germinación de las semillas.

Almidón de patata.



Almidón de trigo.





# Prueba de Traumer.

## Identificación del azúcar.

- Sosa.
- Sulfato de cobre.
- Azúcar.









En la mesa de experimentos teníamos un vaso de precipitado, un bote de sulfato de cobre otro de sosa y azúcar. En el vaso veíamos sulfato de cobre y tres pastillas de sosa, el color azul del sulfato de cobre se concentró en las pastillas de sosa, -antes blancas-, era un azul intenso pero más bien suave, después en el caso echamos azúcar y de repente el color del vaso cambió a un azul oscuro fuerte y concentrado.

## Prueba del Almidón.

- Patata
- Harina
- Carcara de mandarina
- Cajo de mandarina
- Manzana
- Azúcar.



Para comprobar si los siguientes alimentos tenían almidón vertimos sobre ellos tintura de yodo, y el resultado fue el siguiente.

Patata	+	
Harina	+	
Casc. de mandarina	-	
Caj. de mandarina	-	
Manzana	-	
Azúcar	-	

Podimos averiguar cuando una prueba dio positivo, porque el color del elemento fue azul oscuro, y negativo resultó ser manón.

## ALIMENTOS CON ALMIDÓN

- |             |                             |
|-------------|-----------------------------|
| - Patata    | - Pan                       |
| - Harina    | - Chocolate                 |
| - Trigo     | - Pastelería                |
| - Maizena.  | - Pasta                     |
| - Maiz      | - tomates verdes enlatados. |
| - Galletas. | - Pan de molde.             |



# CONCLUSIONES DE PRUEBAS

## AZÚCAR

1. La prueba de Trauener es para identificar el azúcar.
2. En la prueba de Trauener si hay azúcar en la solución se pone de color azul intenso, y el precipitado se disuelve.

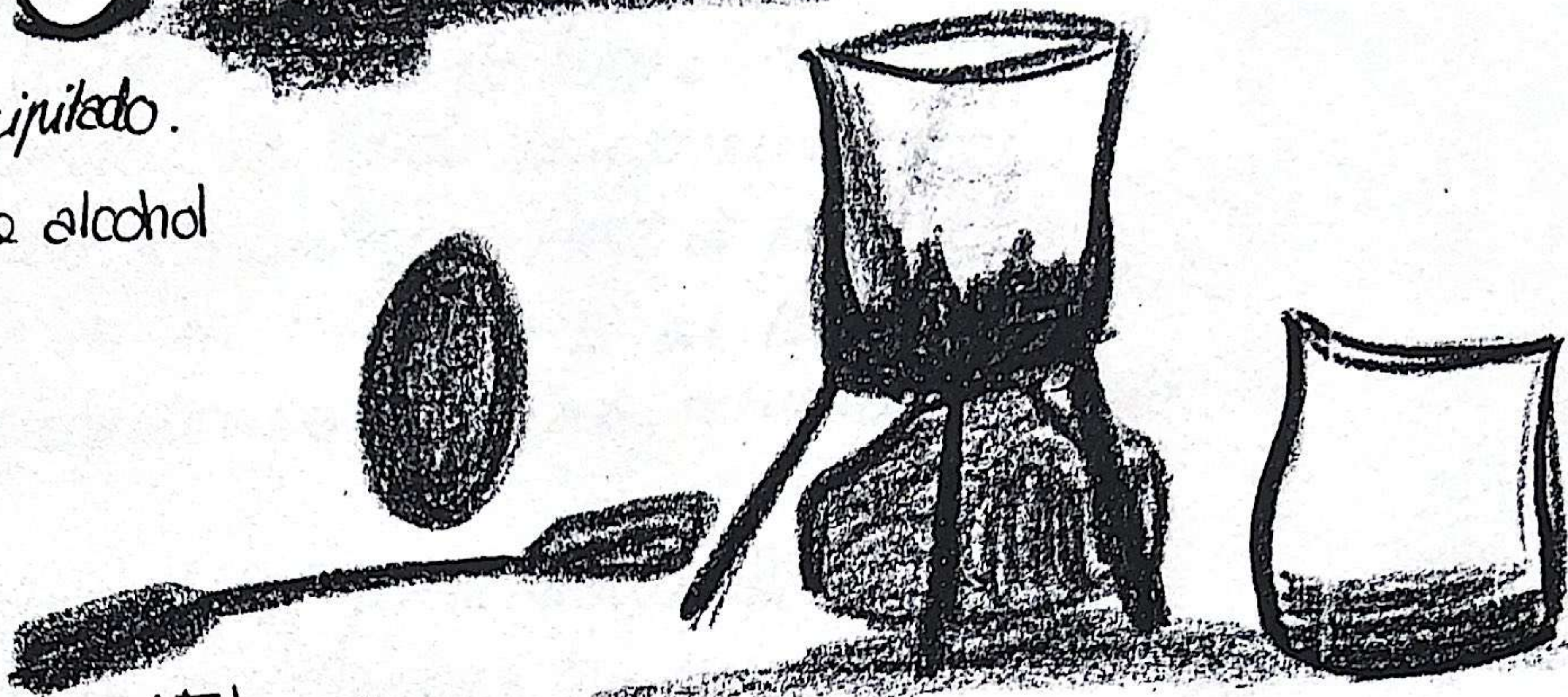
## ALMIDÓN

1. Si hay almidón en la solución, la tintura de yodo cambia de color, de marrón rojizo pasa a azul casi negro.



# ALBÚMINA Exp. I

- Dos vasos de precipitado.
- Un mechero de alcohol
- Una espátula.
- Un huevo.



En dos vasos de precipitado echamos agua y un poco de clara de huevo. Uno de esos vasos lo calentamos en el mechero de alcohol y el otro lo resfriamos en frío con una espátula. El vaso que calentamos se disolvió antes y mejor que el vaso en frío. Una vez que el vaso estuvo bastante caliente, casi hirviendo, decantamos el líquido del vaso en frío en el otro vaso y todo se coagula, es decir se cuaja, de tal forma que la clara de huevo queda cocida.



# EL PAN



El pan ha sido siempre un alimento fundamental para el hombre. Contiene harina de trigo u otros cereales. El oficio de panadero se ha ido transformando mucho desde la antigüedad, los antiguos "hornos de barro" se substituyen hoy no en todos pero si en la mayoría de los casos por sofisticadas máquinas, menos convencionales.

El pan nos acompaña prácticamente en todas las comidas. al mediodía, en el desayuno (en tostadas), en la cena, con bocadillos, capapas, sandwiches, etc.

Primero se plantan las semillas de trigo en la tierra, hasta que crezca una espiga... con nuevas, aunque distintas semillas. (ha este proceso se le llama germinar). Luego estas se muelen en un molino, añadiendo también agua y sal, se crea una masa y se amasa bien hasta crear una goma (la levadura). Después se deja colentar o cocer en el horno, en algunos casos se le siguen añadiendo otros tipos de ingredientes. Y esta es toda la elaboración del pan.

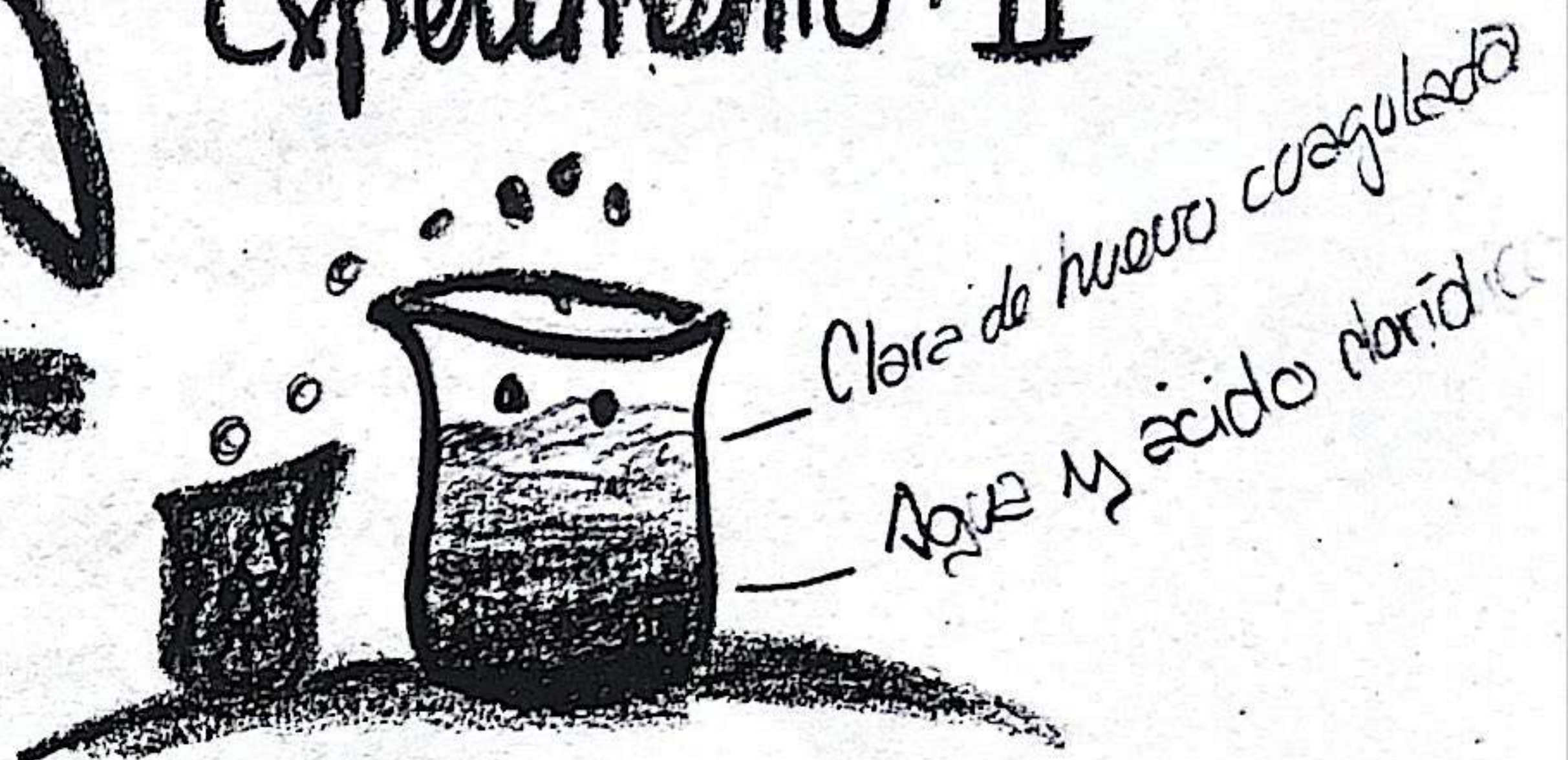
Hoy en día se preparan muy distintas clases de pan: el pan de molde, de bollos, el de tostadas, etc. Todos los ingredientes de dichos panes son menos saludables que los panes elaborados tradicionalmente.



La elaboración del pan integral es igual a la del pan normal, solo que en este caso al moler las semillas del cereal se le añade la cascara de este. Eso es la diferencia entre las dos clases.

# ALBÚMINA

## Experimento: II



Primero cogemos un vaso de precipitado, un huevo, un mechero de alcohol, tripode, ácido clorhídrico (agua acida) y agua. En el vaso echamos ácido clorhídrico y agua, luego vertimos la clara del huevo y con el tiempo esa clara se coagula en la parte superior del vaso. Mes tarde pusimos el vaso a calentar en el mechero y fuimos añadiendo poco a poco pastillas de sosa dentro, para que la mezcla se diluyese y se neutralizase.



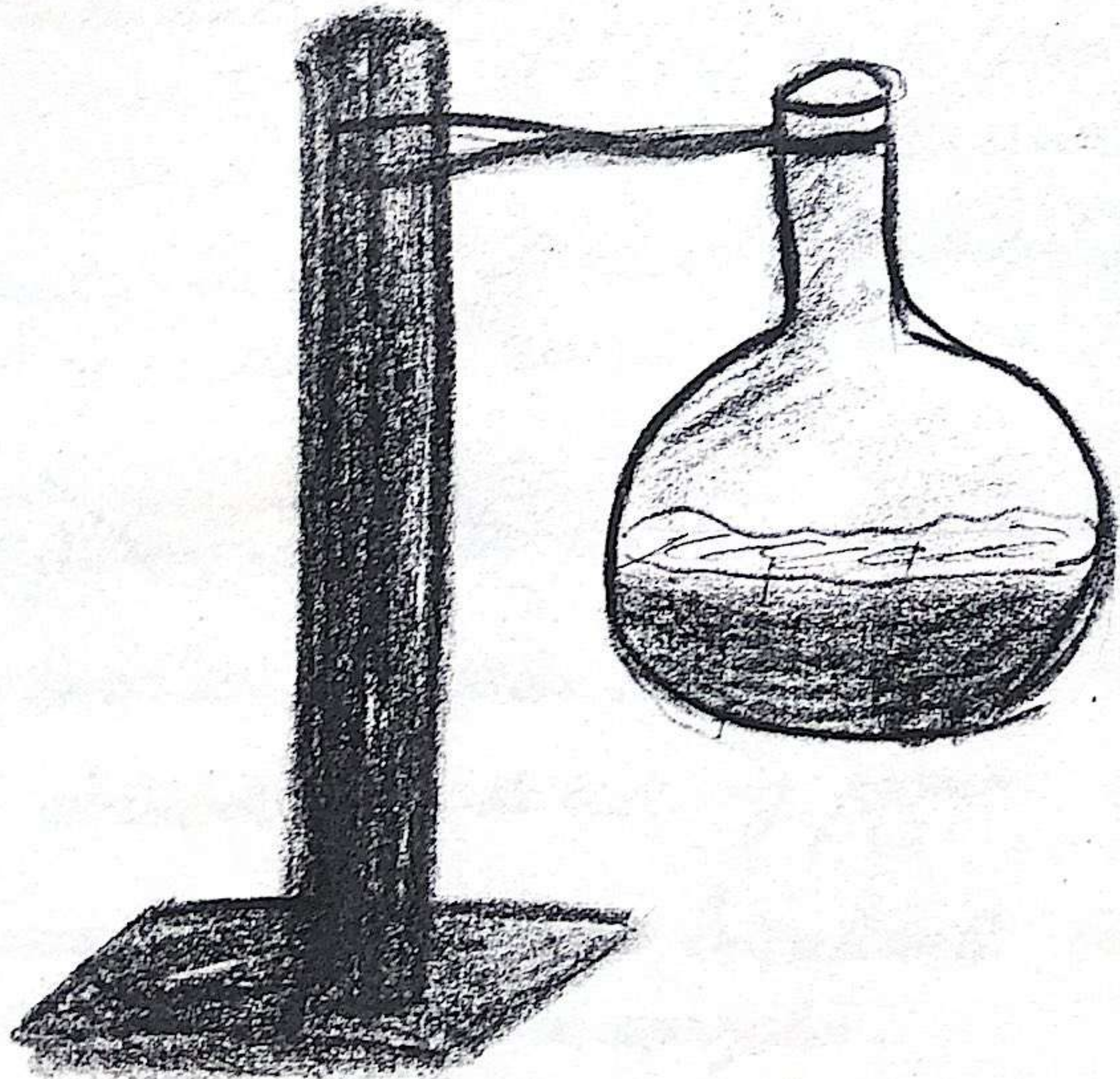
# Experimentos de la albúmina.

- Vertimos en la probeta 30 5 mililitros de ácido sulfúrico y 100 de agua. luego lo echamos en el matraz y repetimos esta acción unas cuantas veces hasta que todo ocupo la mitad del matraz. más o menos. luego añamos dentro una clava de hueso con el fin de que se coagulara, pero el experimento resulto fallido, debido al exceso de ácido.
- En otro experimento vertimos de nuevo una clava de hueso en el tubo de ensayo y durante un buen rato, con el tiempo cobro un color marrón amarillento y un olor fuerte a quemado se desprendia de él.
- La albúmina se encuentra en la clava de hueso llamada también - albumen -



# Experimento

- Mecharnos un 3% de ácido sulfúrico y agua en el matraz. el experimento fue el mismo que el de otro. solo que esta vez con resultado positivo. Al hacer la clara de huevo esta bajo hasta el fondo del matraz. finalmente la clara se coagulo en el agua.





# CONCLUSIONES

## DE LA ALBÚMINA

- La albúmina es una proteína endurecida.
- Se encuentra en el hueso, en la leche, en el trigo, los guisantes, el pelo, los músculos, las uñas, la sangre, etc. ...
- Cuando la clara de huevo (albumen) se quema, es decir casi se carboniza, surge y aparece la albúmina.
- La albuminosis es la presencia de albúmina en la orina.
- Es amarillenta, espesa es amorosa.
- La albúmina se endurece y forma las uñas y el pelo.
- Fenómeno de coagulación: En caliente la albúmina se va solidificando y se coagula.
- Al quemarse la clara de huevo desprende un mal olor.



# Experimento de Prueba de Trauer

Limón 2 sal 3 Uva.

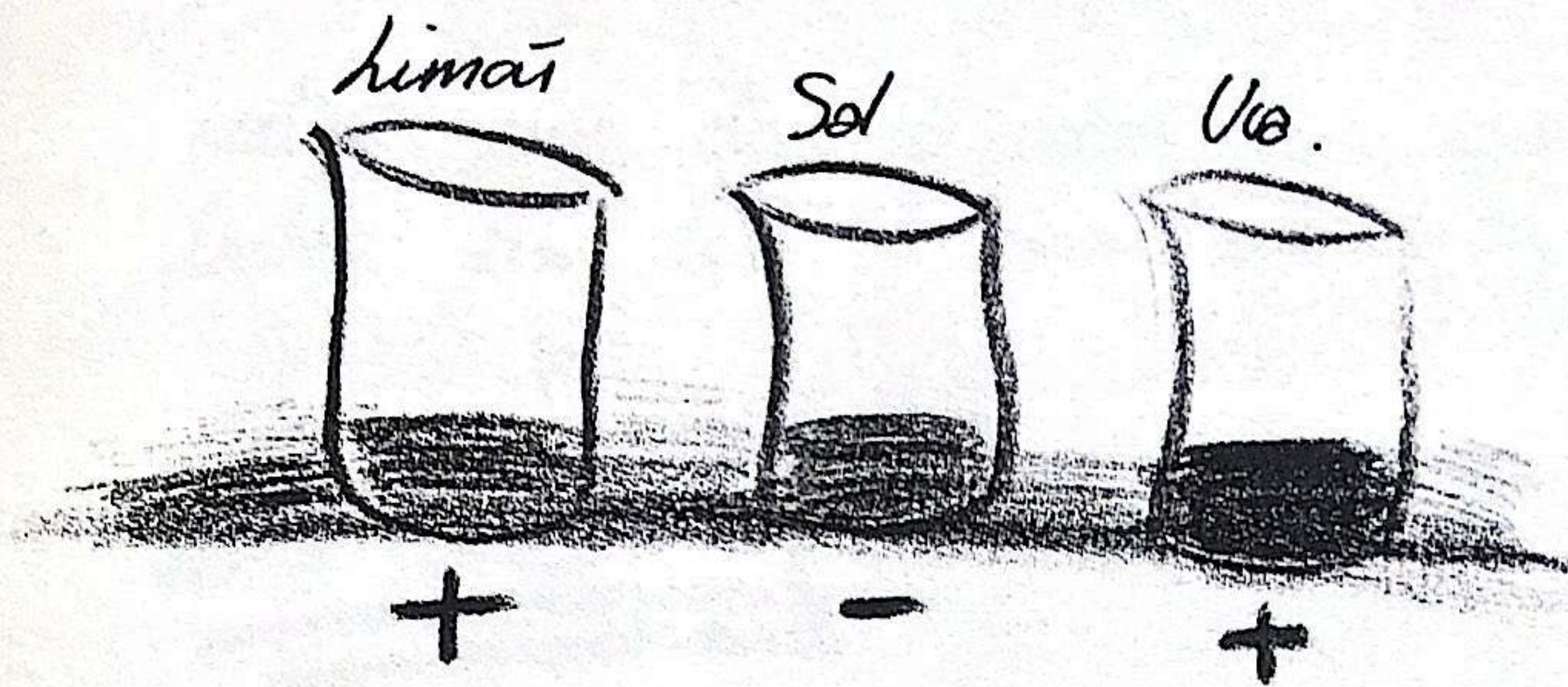
1 Hicimos la prueba de Trauer con el limón para averiguar si este tenía azúcar. vertiendo en el vaso de precipitado sulfato de cobre y sosa y en el fondo del vaso se formó el precipitado. Después echamos el jugo del limón y poco a poco se precipitaba que desapareciendo, y eso indica que la prueba dio positivo, pero si permanece en el fondo da un negativo. Conclusión: El limón tiene azúcar. +

2 Con la prueba de la sal todo fue igual, salvo que esto dio resultado negativo, ya que se formó un pequeño precipitado en el fondo. El color de la sustancia era de un color más denso y claro, al contrario que la del limón que fue transparente pero de un color más intenso. -

3 La prueba de la uva se realizó del mismo modo que las dos anteriores. El resultado fue positivo. Después de haber visto el resultado durante un buen rato tuvimos el vaso sobre el mechero de alcohol, al calentar, como un color más oscuro se autuiron +



dos grandes grumos de carne de una quemada en la  
substancia



## Definiciones:

- Coagular: cuajar, cuando una sustancia líquida se va solidificando.
- precipitar: Hacer que en el fondo de un vaso se forme el precipitado de una sustancia. (la acumulación de esa sustancia en el fondo).
- Diabetes: enfermedad producida por el exceso de azúcar en la sangre.
- Polisacárido: varios azúcares en un mismo compuesto.
- Hidratos de carbono: El compuesto químico formado por agua y carbono.
- Fructosa: un tipo de azúcar, la detectamos en los frutos.
- Sacarosa: el azúcar extraído de la remolacha y caña de



glucosa: una clase de azúcar.

maltosa: una clase de azúcar.

lactosa: una clase de azúcar detectada en la leche.

## Diabetes:

La diabetes es el exceso de azúcar en la sangre, es una enfermedad que se previene con la insulina. Lo que tienen que hacer los diabéticos una o varias veces al día es inyectarse insulina en la sangre. Se detecta más normalmente en personas obesas en hispanos y en niños.

Cuando los riñones no pueden retener más azúcar a causa del exceso de azúcar en ella se encuentran, así también ocurre en la sangre se detecta la enfermedad: diabetes.

Los órganos purificadores del cuerpo cobran un gran papel en la diabetes.

La consecuencia más grave e importante es la ceguera, que causa: incontinencia, mareos, temblores, sequedad en la boca, etc... en las personas.

Las personas que sufren esta enfermedad tienen que seguir un régimen diabético muy estricto.



\* El gran inconveniente, más pesado para los diabéticos es el tener que privarse de dulces: caramelos, chocolate, pasteles, etc.....

Hay tres clases de inyecciones importantes: hipodérmica: (de la diabetes), la intravenosa (dentro de la vena) e Intramuscular (dentro del músculo). Aunque para los diabéticos es la hipodérmica.



# Ampliación de la reducción del



Antiguamente el salvado solo se utilizaba para la alimentación de animales de granja, actualmente se añade también a la fabricación del pan, porque el salvado es lo que contiene más vitaminas.

Los panes se pueden fabricar de muy distintos cereales como: arroz, trigo, avena, mijo y centeno.

Los rumanos preparaban más de 700 variedades de panes.

Los tipos de panes más utilizados por la industria son el pan blanco y el pan enriquecido.

Existe el de leche, con los mismos ingredientes del pan blanco solo que en vez de agua se le añade leche. También hay pan de pasas y muchos más tipos de panes. Cada cultura, país o pueblo conserva una especialidad en pan diferente.



# Almidón

El almidón es ligero, granuloso, blanco y feculento. es una reserva glucídica y se encuentra en los órganos subterráneos internos: en la madera del árbol sagú, en la patata en los bulbos y en todos los vegetales. es insoluble en agua fría, y en agua caliente forma un engudo.

La amilpectina es soluble en agua al calentarse que la amilasa (estas dos son componentes del almidón). al mirar al almidón por el microscopio surgen en algunos granulos incunjuencias que expresan su edad en días.

El almidón se utilizaba antiguamente para estirar los textiles y fabricados también. El líquido blanco que queda en la sarten al freir arroz es almidón.

El almidón es el almacén del azúcar en la planta. la hidrólisis digestiva del almidón produce glucosa. Es una fécula blanca y suave y su uso industrial es muy valioso. El almidón procedente de la planta es la fécula y el procedente del trigo, la harina.



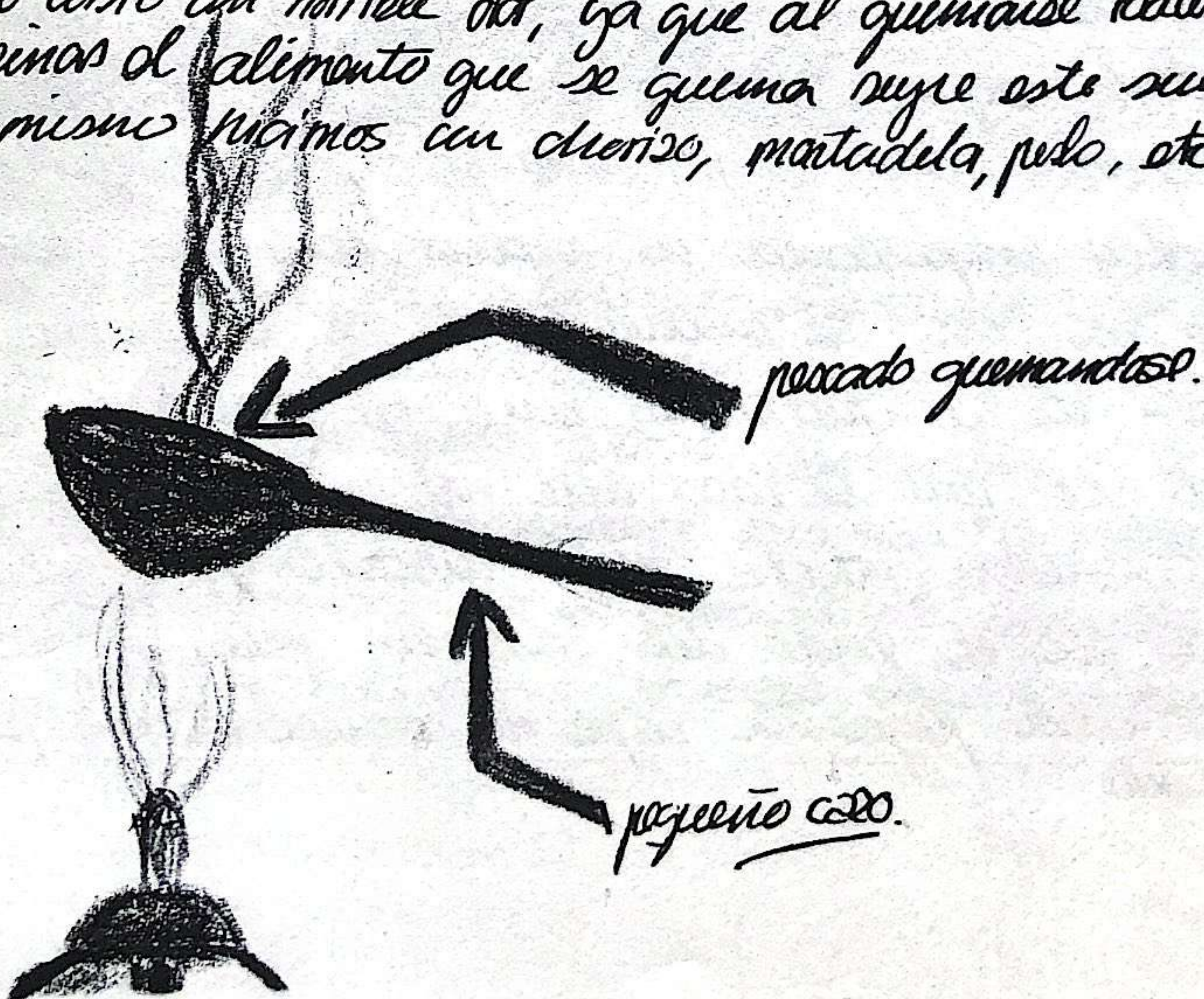
Otros tipos de clases de almidañ son: naqñi, tupañay y salen.

Procede en su mayor parte de las plantas llamadas rodoyitas y se encuentra en forma de granos en estas.



# LAS PROTEINAS:

Hemos prendido el mechero de alcohol y hemos quemado durante un buen rato un trozo de medusa, cuando estaba carbonizándose ya su olor aumentó y se convirtió más intenso. Al quemarse las proteínas del pescado todo cobró un horrible olor, ya que al quemarse todas las proteínas del alimento que se quema sufre este suceso. Lo mismo hacemos con chorizo, mantadela, pebo, etc...





# La Celulosa.

Es un polisacárido. Una sustancia blanca que posee una increíble resistencia mecánica y gran estabilidad.

Es insoluble en la mayor parte de los disolventes. Con el ácido sulfúrico concentrado adquiere un aspecto gelatinoso que al adicionar agua se transforma en una disolución que el agua coloreada de azul.

Las disoluciones alcalinas concentradas la disuelven con facilidad, formando sales metálicas análogas a los almidones.

Por acción prolongada de los ácidos minerales, se transforma en glucosa.

# Las Rodofitas.

División de las algas caracterizadas por tener pigmentos fotosintéticos accesorios. Su color rojo rosáceo. Las especies están desprovistas de órganos de locomoción; presentan oogamia y notarias particularidades en el proceso de reproducción. Comprenden algunas formas unicelulares.

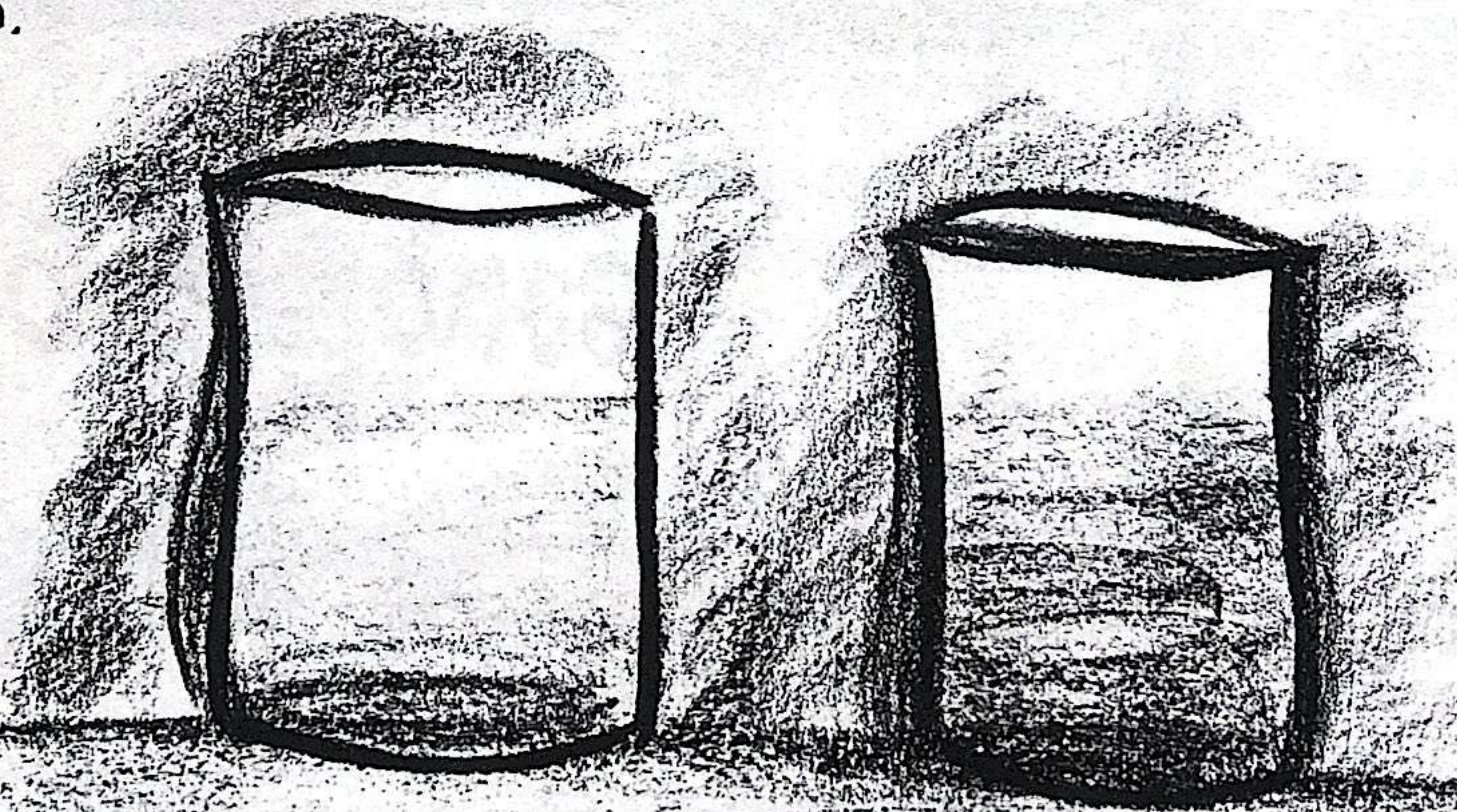


# Aceto y Agua.

Sobre la ~~mesa~~ <sup>experimentos</sup> de ~~experimentos~~ habia dos vasos de precipitado uno con una determinada cantidad de agua y el otro con la misma pero que esta vez era aceite.

En el primer vaso, (el que contenia agua) vertimos aceite y este se quedo en la parte superior del vaso, en vez de bajar hasta el fondo. En el vaso de aceite echamos agua, y fue curioso porque esta vez el aceite subio hasta arriba . . . agua, así que los dos vasos quedaron de igual manera.

- luego D<sup>e</sup> Cormen soplo por la pipeta en uno de los vasos y las burbujas y aire del aceite subieron hacia arriba.





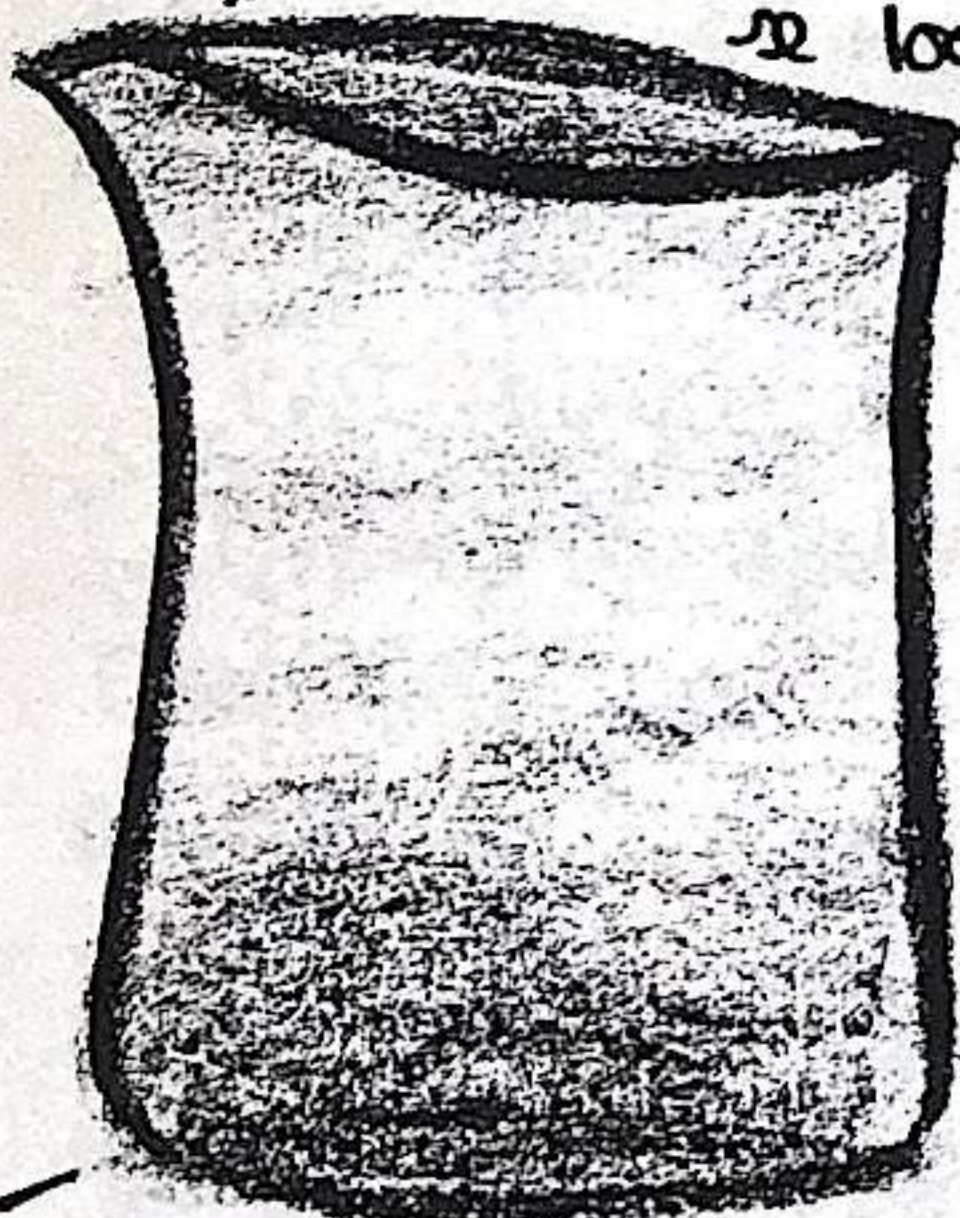
# LAS GRASAS

• En un vaso de precipitado tenemos agua y aceite y en otro igual, en el segundo vaso echamos un poco de lejía o jabón y al revolverlo todo en el primer vaso queda el aceite perfectamente sin disolverse al contrario que en el otro vaso que el aceite por acción de la lejía se disuelve. Luego en un cazo calentamos mantequilla y lo guardamos en un matraz erlenmeyer.

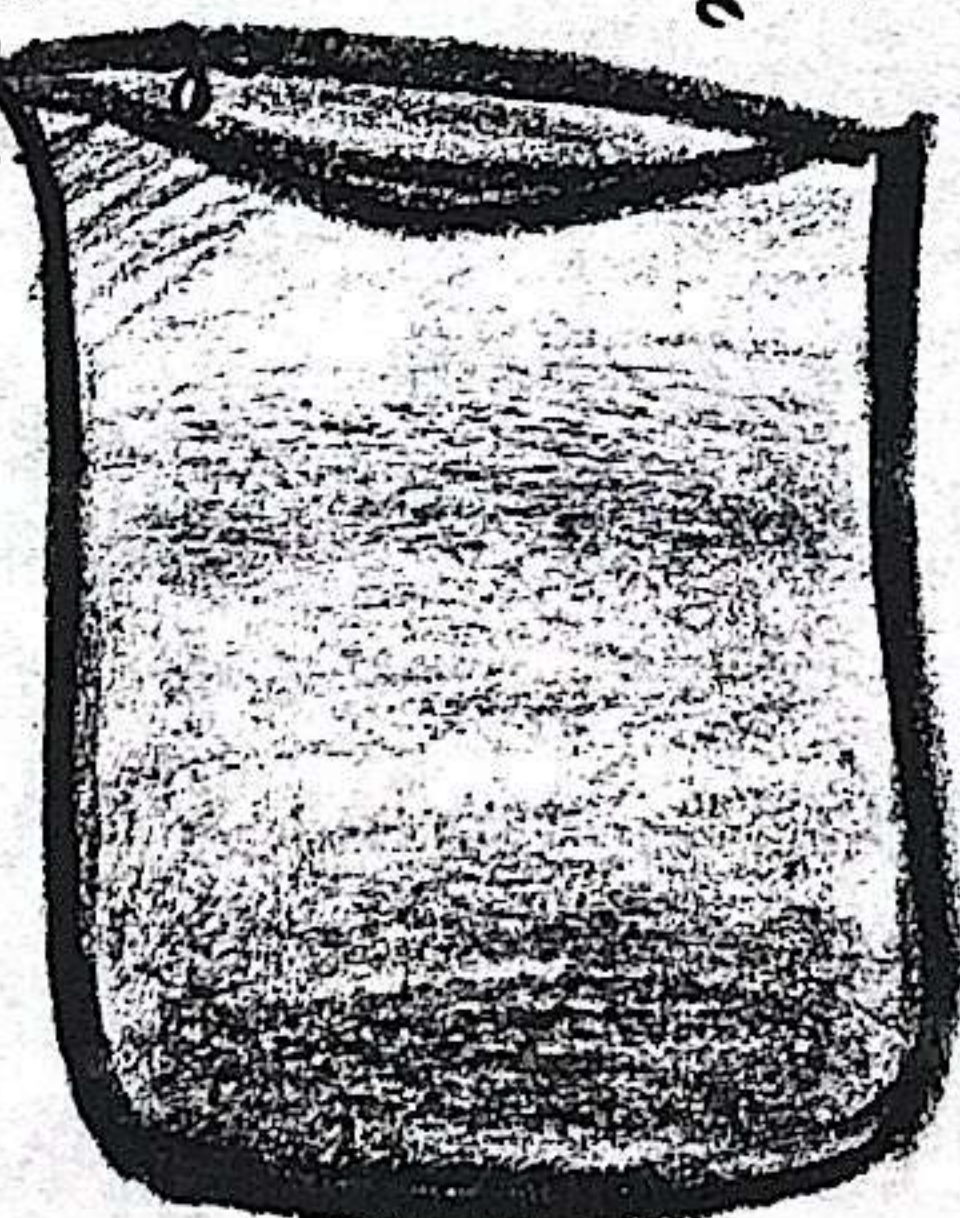
Después calentamos de nuevo aceite y agua y pasado un rato esta mezcla comienza a repletar.

La conclusión del experimento es que el aceite caliente se mezcla y el frío no.

\* También intentamos mezclar aceite frío y caliente, pero el único que se logra mezclar es el caliente.



Caso de precipitado con agua y aceite.



Caso de precipitado con agua, aceite y jabón.



Cazo con Mantequilla



Cazo con aceite y agua.



# ¿QUE OCURRIRIA SI NO TUVIESEMOS GRASA EN EL ORGANISMO?

\* La grasa es necesaria para el funcionamiento del organismo. Sin ella nuestro cuerpo cobraría frío, ya que las grasas nos proporcionan calor, careceríamos de energía. Es sabido que el exceso de grasas en el cuerpo produce obesidad y que la falta de ésta también es perjudicial. Las grasas son un almacén de sustancias.

La escasez de grasa o grasas en el cuerpo puede resultar perjudicial y crear inconvenientes como la falta de energía y enfermedades que pueden repercutir en el buen funcionamiento del corazón.

Las grasas de animales sirven para el preparado de algunos alimentos que hoy en día consumimos: mantiguilla, manteca y sebo (de cerdo y oveja).

El exceso de grasa en el organismo produce como ya he dicho antes obesidad que se puede combatir mediante dietas y ejercicio, con un exceso de grasa también se detectan y mayoritariamente los problemas y enfermedades del corazón.

También ocasiona problemas en el sistema óseo (sistema de los huesos) y en el circulatorio y respiratorio a causa del exceso de obesidad y peso.



# CONCLUSIONES

1. El aceite pesa menos que el agua.
2. Es grueso, viscoso y amarillento.
3. No se disuelve en agua.
4. Con jabón el aceite se disuelve en agua.
5. El aceite tiene 'grasa interna'.
6. El aceite repele el agua.



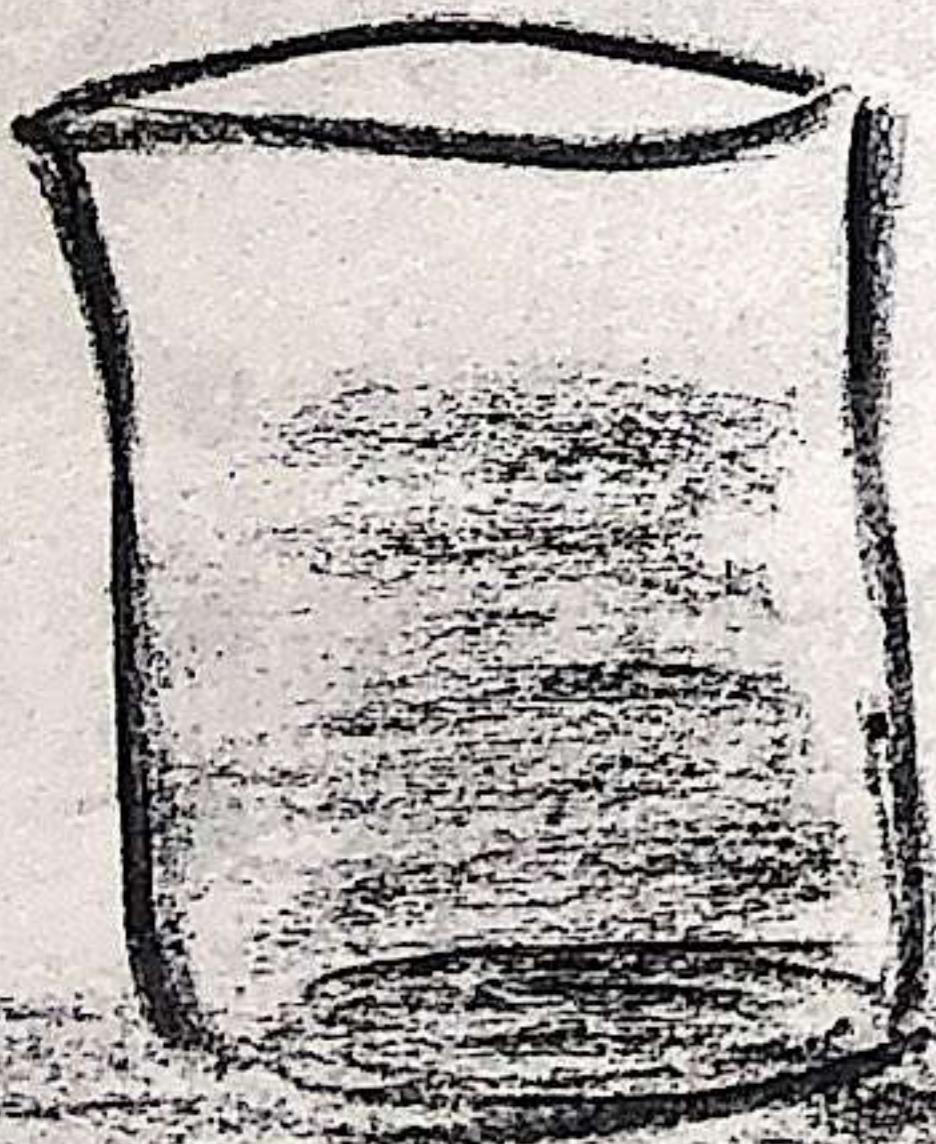
# LA LECHE

## "Experimento con leche,"

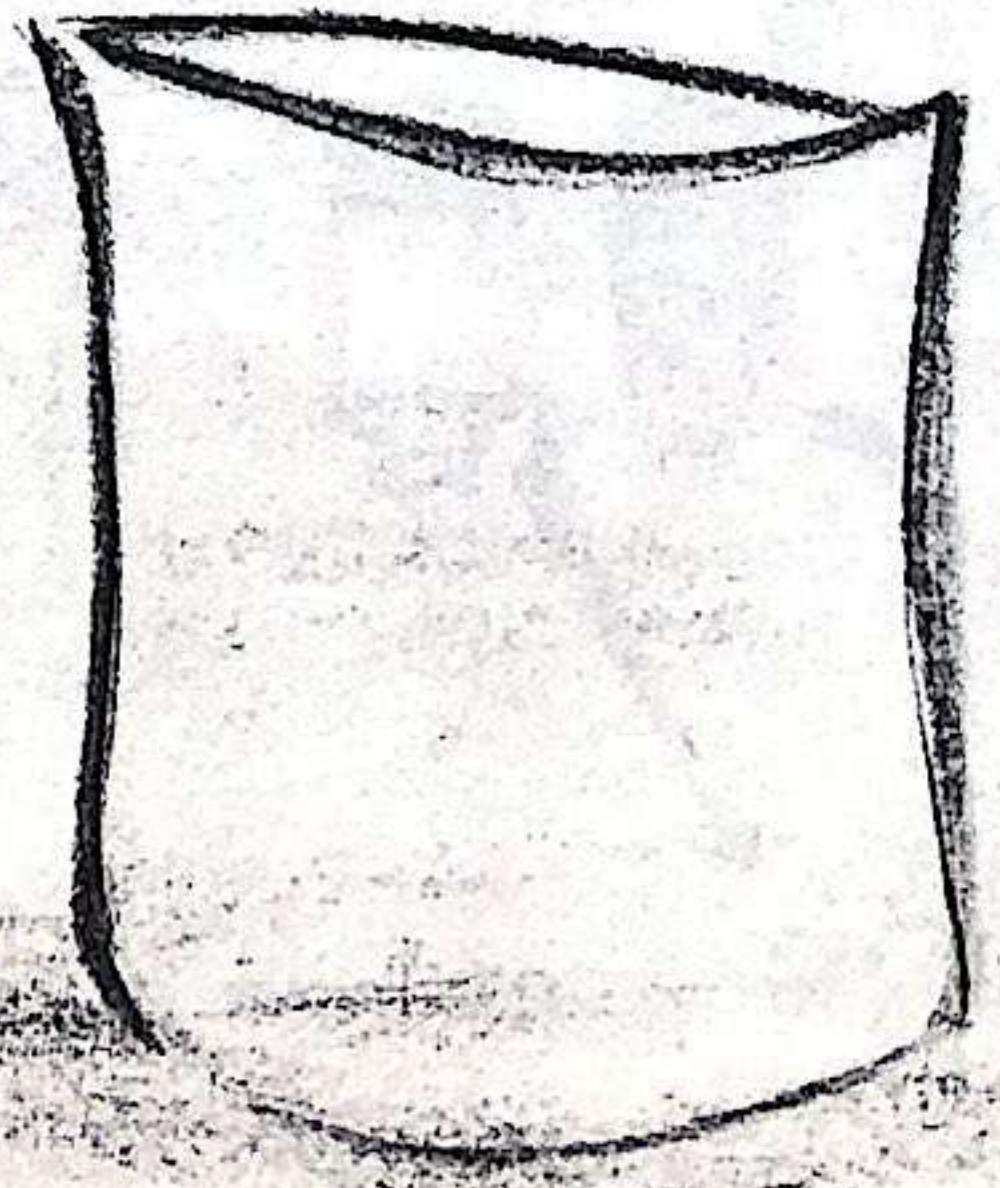
con Pruebas de Traumer.

- Cogimos un vaso de precipitado y echamos sulfato de cobre esta y leche y revolvímos durante un rato lo mezcla, esto que una prueba de Traumer para comprobar si la leche tiene azúcar, cuando echamos la leche en el vaso después de haber vertido el sulfato y lo saca el precipitado se disolvió, y la prueba dio positivo. luego calentamos ácido y lo echamos en un vaso de leche ~~esta~~ se coagulo y se dividió todo en dos partes una sólida y la otra líquida y con un colador recogimos la leche cuajada.

Otro experimento que hicimos resulto fallido intentamos cortar la leche revolviendola en el vaso pero pese a los multiples intentos.



DIE LIO



↑ vaso con sulfato de



# QUESO

¿Cómo se hace el queso?

su preparación:



Se obtiene por la maduración de la cuajada de la leche, con características propias para cada uno de los tipos según su origen o método de fabricación.

Los pasos principales en la fabricación del queso son cuatro: a) cuajado de la leche; b) prensado; c) salazón; y d) maduración.

Primero se coagula o cuaja la leche, luego vendría el prensado, éste se lleva a cabo por adrección de la pasta en lienzos que se atan juntamente por sus extremos: se consigue así la expulsión de parte del suero.

La salazón o tratamiento con sal, asegura la conservación del queso y mejora su sabor.

La maduración es la última fase y consiste en la fermentación del queso.



# Componentes de la leche:

La leche contiene hidratos de carbono, grasas y proteínas.

# Derivados de la leche:

Los productos lácteos: yogur, queso, mantequilla, cuajado y nata.

# CONCLUSIONES:

1. La leche contiene azúcar.
2. La leche si se deja reposar en la superficie se queda la nata.
3. La albúmina de la leche se coagula con ácido.
4. La coagulación de la albúmina se utiliza en distintos procesos para fabricar productos.