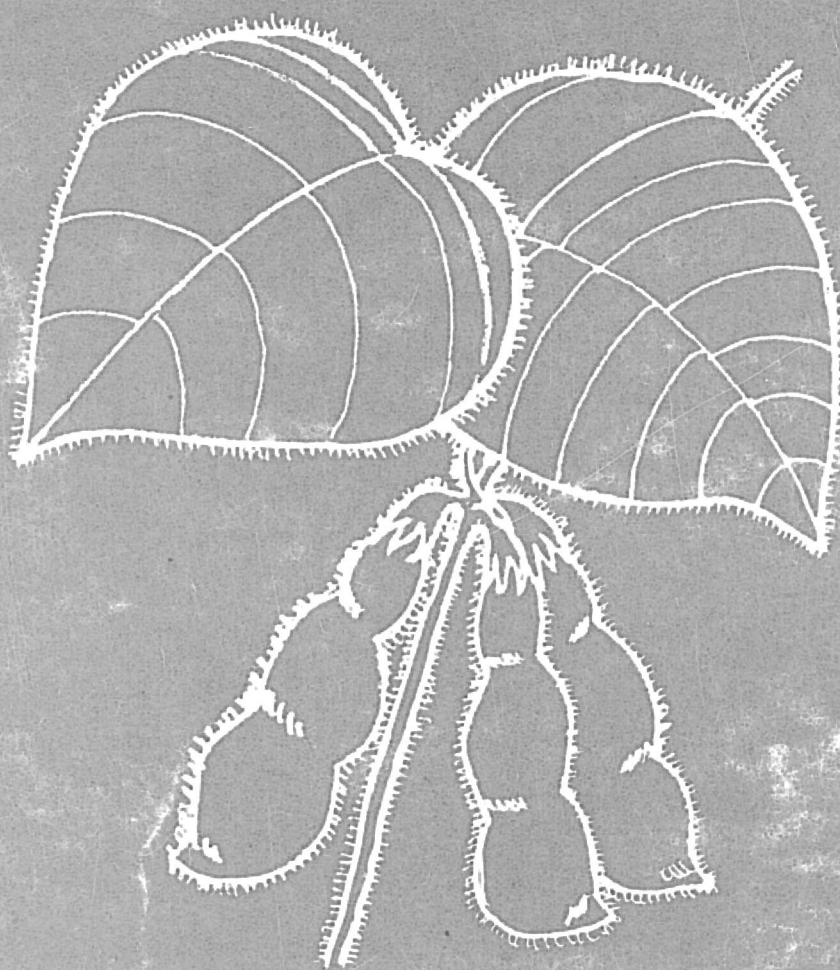


Esp
INCA
MDE
049
c.3

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS)
INSTITUTO DE NUTRICION DE CENTRO AMERICA Y PANAMA (INCAP)

**GUIA BASICA
DE
NUTRICION Y SOYA**



PROGRAMA DE NUTRICION Y SOYA, PNS



PUBLICACION APOYADA POR EL INCAP

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, C.A.

INTRODUCCION

La buena salud depende de muchas cosas, pero ante todo debe haber suficiente para comer. Una persona que no consume los alimentos que necesita su cuerpo, enflaquece y se debilita. No puede resistir las infecciones y otras enfermedades. Además, en personas mal alimentadas son más frecuentes la incapacidad y la muerte, ocasionadas por las enfermedades como la diarrea, el sarampión y la tuberculosis.

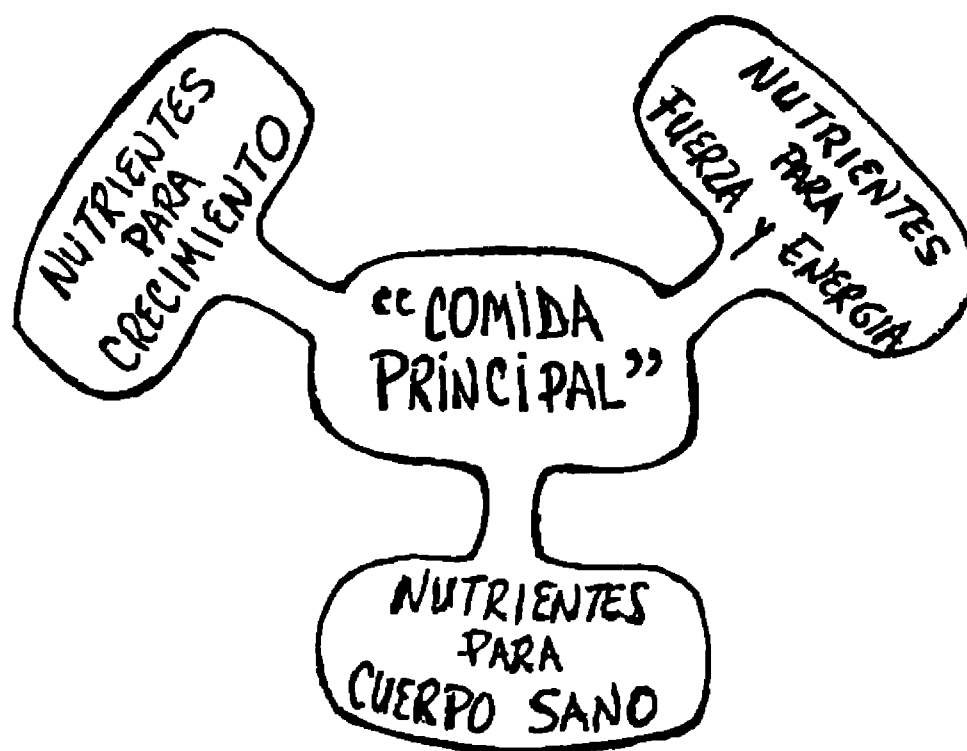
La mala alimentación y las enfermedades relacionadas con ella, causan más muertes que ningún otro problema, en especial son un gran peligro para la población infantil. Como se sabe un alto porcentaje de niños salvadoreños padecen de las consecuencias de esa mala alimentación (desnutrición). Razón más que suficiente para buscar alternativas de solución.

Con este **MANUAL**, se presenta una "Guía Alimentaria" dirigida a grupos de población vulnerables. Se entiende por grupos vulnerables, aquéllos que por sus condiciones biológicas, sociales y económicas necesitan una mejor atención alimentaria nutricional. Y se pretende ayudar a resolver el problema de la desnutrición en el país que, como en la mayor parte del mundo, está estrechamente ligada a la pobreza.

NUTRICION: IMPORTANCIA

Todos necesitamos alimentos para crecer y permanecer sanos. Estos alimentos que consumimos están compuestos por materiales diversos que se les conoce como **NUTRIENTES** con una función específica cada uno de ellos. Así algunos se ocupan de la construcción de tejidos, otros de dar protección a todo el organismo y otros sirven de combustible para trabajar.

Vamos a hablar de estos alimentos y su relación con nuestro cuerpo. Todos conocemos arroz, frijoles y tortillas; ésta es nuestra "Comida Principal", pero no sule todo lo que nuestro cuerpo necesita. Debemos agregar alimentos que contienen **NUTRIENTES** que dan "fuerza y energía" y otros que sirvan para el "crecimiento" y algunos otros que mantengan "cuerpos sanos". Vemos, por lo tanto, que hay tres grupos de alimentos



Cuando se siembra una semilla, ésta necesita tres cosas para crecer: tierra, sol y lluvia. Si no hay lluvia o no hay sol, la semilla no va a crecer. La semilla necesita las tres cosas juntas.

Para que una persona crezca y permanezca sana, necesita buscar los alimentos adicionales a su "comida principal". Si una persona come solamente de su "comida principal" o come solamente de uno o dos de los tres grupos de alimentos, no podrá desarrollarse bien. Necesita alimentos de los tres grupos juntos con una "comida principal", igual que la semilla necesita las tres cosas juntas.

Esta es una lista que indica para qué sirve cada uno de los grupos de alimentos y sus diferentes efectos: Alimentos de la "COMIDA PRINCIPAL" sirven para satisfacer la mayoría de las necesidades de nuestro cuerpo, Alimentos para el **CRECIMIENTO** (Proteínas) sirven para el crecimiento y reparar el desgaste del cuerpo. Alimentos que dan **FUERZA Y ENERGIA:** (dulces, grasas y harinas) sirven para darnos fuerzas, para movernos y dar calor al cuerpo.

Alimentos para **CUERPOS SANOS:** (Vitaminas y Minerales), sirven para evitar algunas enfermedades y ayudan al cuerpo para que puedan aprovechar bien los alimentos de los otros grupos.

Muchas enfermedades comunes vienen de no comer los alimentos que el cuerpo necesita, o de no comer suficiente. La mala alimentación es la causa más frecuente de las siguientes molestias:

EN EL NIÑO:

- No crece ni gana peso normalmente.
- Tarda en caminar, en hablar y en razonar.
- Tiene dificultad para aprender en la escuela.
- Es barrigón y tiene las piernas y brazos muy flacos.
- Generalmente está triste, fatigado y débil.
- Muchas veces se le hinchan los pies, la cara y las manos y le salen llagas.
- Sufre pérdida de su pelo o de su brillo o color.
- No ve bien de noche, se le secan los ojos y puede llegar a quedar ciego.

EN CUALQUIER PERSONA:

- Generalmene está débil y cansada.
- Pierde el apetito.
- Le da anemia.
- Le salen llagas en los lados de la boca.
- Le duele la lengua porque se le pela.
- Sufre ardor, hormigueo y se le entumen los pies.
- Le dan calambres.

La desnutrición es un problema muy serio que afecta a muchos. Alrededor de dos tercios de todos los niños del mundo sufren alguna forma de desnutrición; mientras que cerca del 50% de la población total ha pasado por alguna forma de desnutrición seria durante su niñez. En 1980, se calculaba en 300 millones el número de niños que sufrían la desnutrición en alguno de sus grados, particularmente en los países en vía de desarrollo. Para evitar este problema es importante comer bien.

Comer bien quiere decir:

1. Comer todos los días.
2. Comer alimentos apropiados.
3. Comer alimentos nutricionalmente balanceados.

Veamos los tres grupos básicos que se deben agregar a nuestra "COMIDA PRINCIPAL".

GRUPO I: ALIMENTOS PARA CRECIMIENTO (Proteínas).

ORIGEN ANIMAL. Esenciales para la formación de músculos, huesos, dientes, sangre, el cerebro y muchas otras partes del cuerpo. Se encuentran en carne, leche, huevos, pescado, pollo, frijoles, frijol soya. El organismo usa las proteínas para construir y reparar los tejidos y son necesarias para el crecimiento del individuo.

GRUPO II: ALIMENTOS QUE DAN FUERZA Y ENERGIA (Para trabajar y jugar). Carbohidratos y grasas-Granos, raíces, grasas y azúcar. Esenciales para: trabajar, estar activo y mantener la temperatura del cuerpo. Proveen energía y fuerza.

Se encuentran en: maíz, arroz, harina, fideos, aceite, yuca, papa, camote, avena, dulce, manteca, aguacate, azúcar, plátano, confites, miel, jalea, mantequilla. Estos alimentos son para el cuerpo como la gasolina para un carro. Mientras más trabaja una persona, más necesita de los alimentos que dan energía. Pero una dieta de sólo estos alimentos, sin proteínas, debilita el cuerpo.

GRUPO III: ALIMENTOS PARA CUERPOS SANOS

Vitaminas y Minerales - Frutas y Hortalizas.

Esenciales para regular el buen funcionamiento del organismo y para mantener la salud. Se encuentran en verduras y hortalizas (especialmente las de color verde oscuro o amarillo) y frutas. Ejemplos: naranja, limón, piña, melón, tomate, remolacha, rábano y sus hojas, quelites de chayote y ayote. El cuerpo necesita vitaminas y minerales para aprovechar bien los otros alimentos, para la formación de la sangre, los huesos y los dientes, y para que los diferentes sistemas del cuerpo funcionen bien. Si uno no come comidas ricas en vitaminas y minerales el cuerpo se debilita.

VITAMINAS:

VITAMINA A: Es necesaria para la buena formación de la piel, para la función de los ojos y para el crecimiento. Si hay falta de vitamina no se puede ver en la oscuridad, se producen lesiones en el ojo pudiendo llegar a la ceguera total. Hay Vitamina A en las frutas y vegetales rojos, verdes, amarillos y anaranjados, como el melón, zanahoria, espinaca y hojas verdes en general. También en el aceite de bacalao, mantequilla y yema de huevo.

VITAMINAS DEL COMPLEJO B: Son necesarias para la buena utilización de la energía de los alimentos, para la salud de la piel y el buen funcionamiento del aparato digestivo y nervioso. Hay vitaminas del complejo B en la leche, los huevos, las vísceras, la carne de cerdo, los frijoles y las hojas verdes.

Entre las vitaminas del complejo B están:

Tiamina o Vitamina B-1.

Su función es necesaria en: a) la digestión normal de los carbohidratos, b) el funcionamiento normal del sistema nervioso, corazón y músculos, y c) el crecimiento. Su deficiencia provoca pérdida de apetito, fatiga, retardo en el crecimiento y dolores musculares.

Fuente: a) carne de cerdo, hígado y vísceras; b) cereales enteros y sus derivados; c) nueces, y d) leguminosas como el frijol y las lentejas.

Riboflavina o Vitamina B-2

Su función es necesaria para a) la utilización de la energía y las proteínas; b) la normalidad de la piel y las mucosas, y c) el proceso de la respiración de los tejidos. Su deficiencia puede provocar grietas en los labios, sensibilidad visual, lengua y boca inflamadas y adoloridas y sensación de quemaduras en los pies.

Fuente a) leche, hígado y huevos, b) vegetales de hojas verdes.

Niacina o Vitamina B-6.

Su función es necesaria en: a) el funcionamiento normal del sistema nervioso, b) el metabolismo de las proteínas, y c) la utilización de la energía. Su deficiencia severa afecta toda la piel y el sistema nervioso.

Fuente a) hígado, aves, carnes y pescado, y b) cereales y leguminosas.

Piridoxina o Vitamina B-12

Su función es necesaria en a) la formación de glóbulos rojos y b) el buen funcionamiento del tejido nervioso. Su deficiencia provoca anemia y problemas en el sistema nervioso.

Fuente: mariscos, carnes, huevos y productos lácteos.

VITAMINA C: Es necesaria para la buena formación del tejido intramuscular que mantiene unidas las células. Sin esta vitamina se puede padecer de hemorragias, las encías se hinchan y sangran. Se encuentra vitamina C en las frutas cítricas (naranjas, limones), piña, guayaba, mora y vegetales verdes.

VITAMINA D: Se encuentra en el huevo, leche, mantequilla, hígado y también se forma cuando la piel se expone al sol.

MINERALES:

HIERRO - Es necesario para formar sangre. Cuando falta hierro aparece la anemia. Las mujeres deben comer más alimentos con hierro porque con la regla pierden cierta cantidad cada mes.

También es necesario para el niño, el adolescente y la madre embarazada. El hierro lo podemos encontrar en las carnes (hígado, pescado, res), vegetales verdes, frijoles y yema de huevos.

YODO - Si una persona no come suficiente yodo, la tiroides funciona mal produciendo el bocio. El bocio se evita añadiéndole al agua y a la sal de cocina porciones de yodo. Son ricos en yodo los pescados, mariscos y los vegetales, cuando se producen en suelos ricos en yodo.

CALCIO - Forma parte de los huesos y los dientes. Las madres embarazadas y lactantes lo necesitan en cantidades adicionales pues de ella depende la buena nutrición del niño.

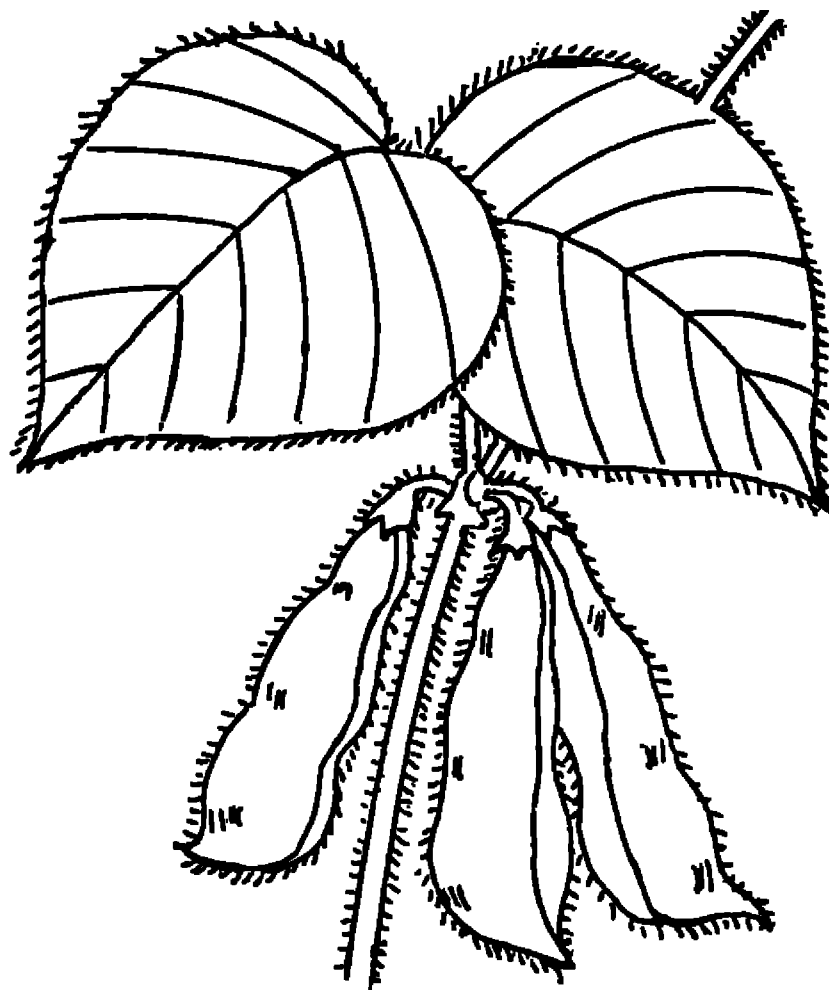
El calcio se encuentra en la leche, el queso, pescado seco y hojas verdes.

Es indispensable para la salud que CADA DIA comamos alimentos de cada uno de los tres grupos. Pero es **MEJOR** todavía si **cada comida** contiene algo de cada uno de los tres grupos.

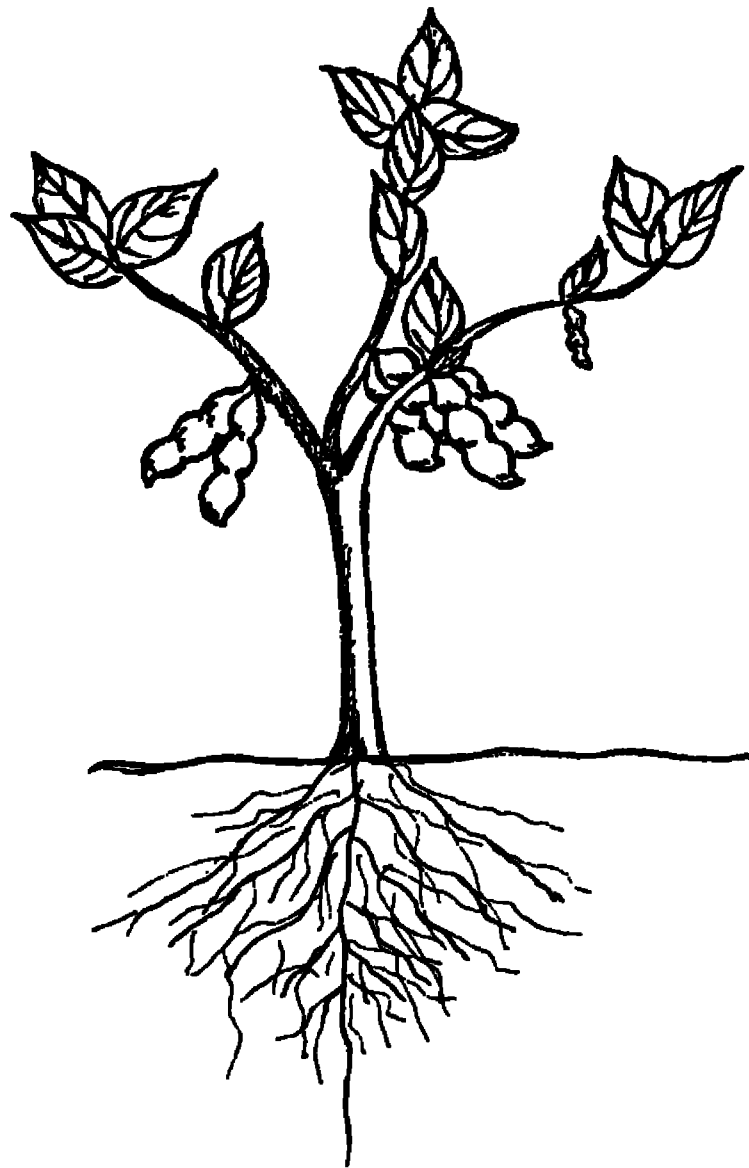
PREPARACION DE ALIMENTOS

A BASE DE

SOYA



PLANTA DEL FRIJOL DE SOYA



La planta de soya es originaria de la China y es de la familia del frijol, haba, arveja y de todas las plantas que producen su fruto en vainas

LA SOYA COMO ALIMENTO

El frijol de soya se caracteriza por ser uno de los alimentos con mayor contenido de nutrientes que se encuentra en la naturaleza. Es una buena fuente de proteína y energía, por lo que puede contribuir grandemente a mejorar la dieta de los hogares salvadoreños, que usualmente es deficiente en proteínas y calorías.

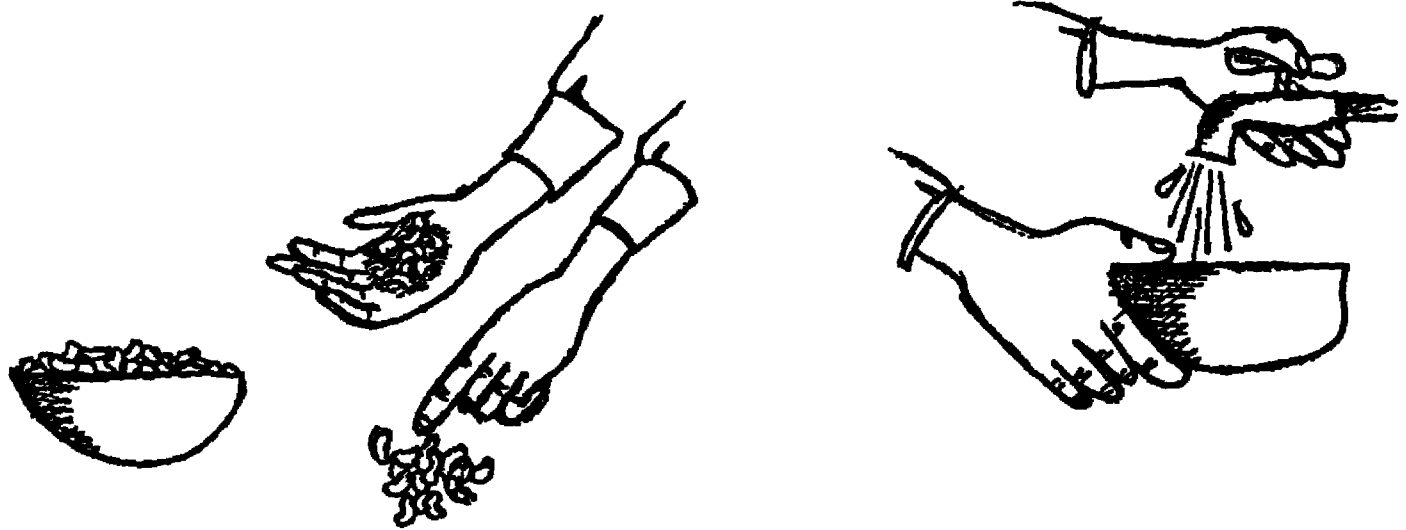
Un aspecto importante de este alimento es que puede formar parte de una gran cantidad de platillos, siendo la imaginación el único límite para preparar recetas a base de soya. Así, se puede obtener leche, queso, tortitas para hamburguesas, chorizos y muchos platillos más.

Es importante mencionar que en estudios desarrollados en el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), se ha demostrado que al combinar en una dieta 70% de maíz y 30% de soya se obtiene un alimento con una alta calidad proteínica. Esto es muy importante para nuestro país, en el que el maíz es base de la dieta popular. Por lo consiguiente, todas aquellas preparaciones de maíz y soya pueden contribuir grandemente a mejorar el estado nutricional de la población.

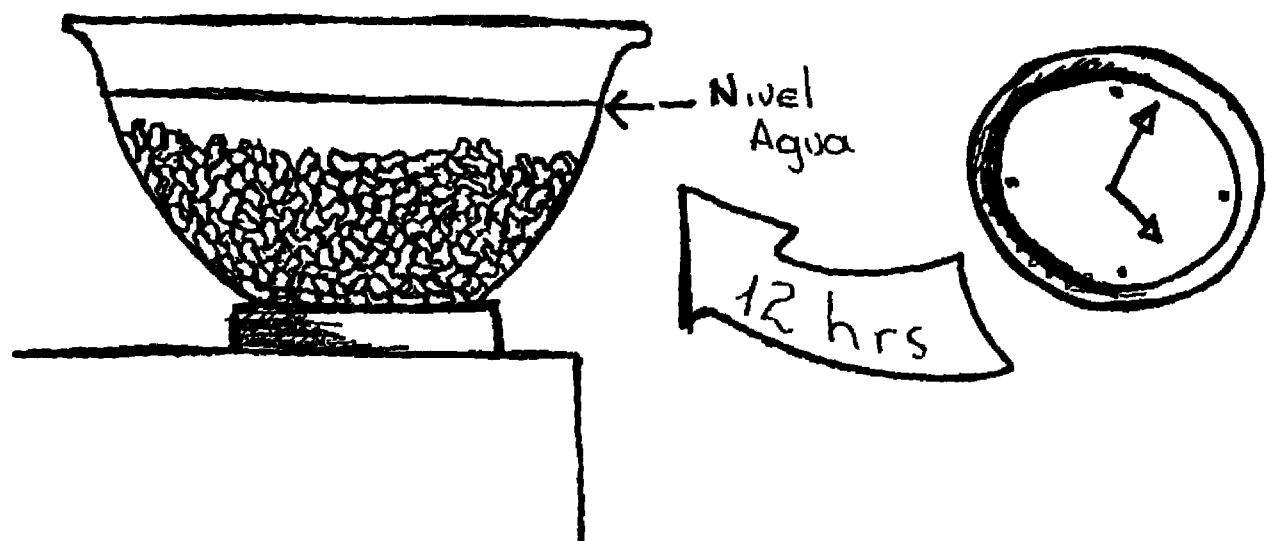
A continuación se presentan algunas recetas para preparar productos de soya. Queda en manos del usuario el hacer todas las preparaciones culinarias que su buen gusto le indique.

PASOS PARA ELABORAR LA LECHE DE SOYA

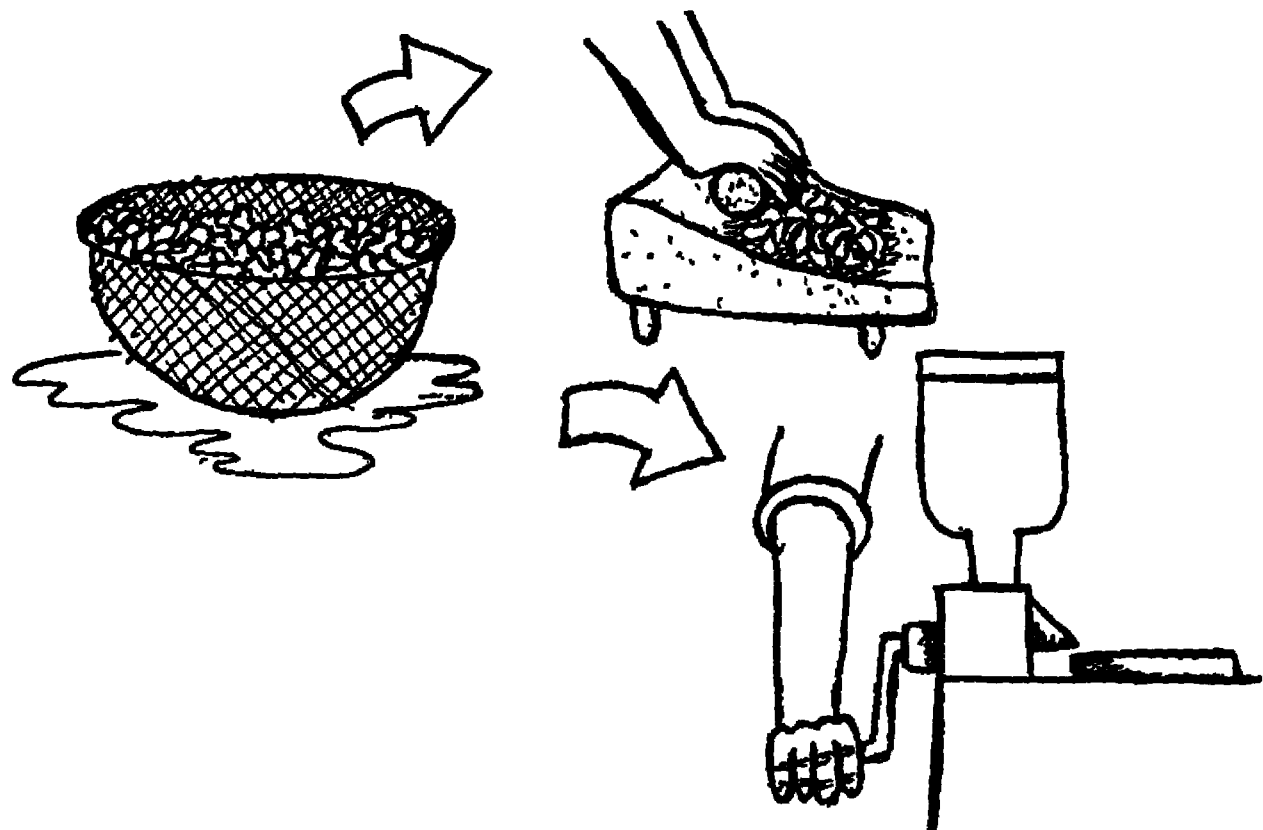
1. Limpie los granos de soya y lávelos.



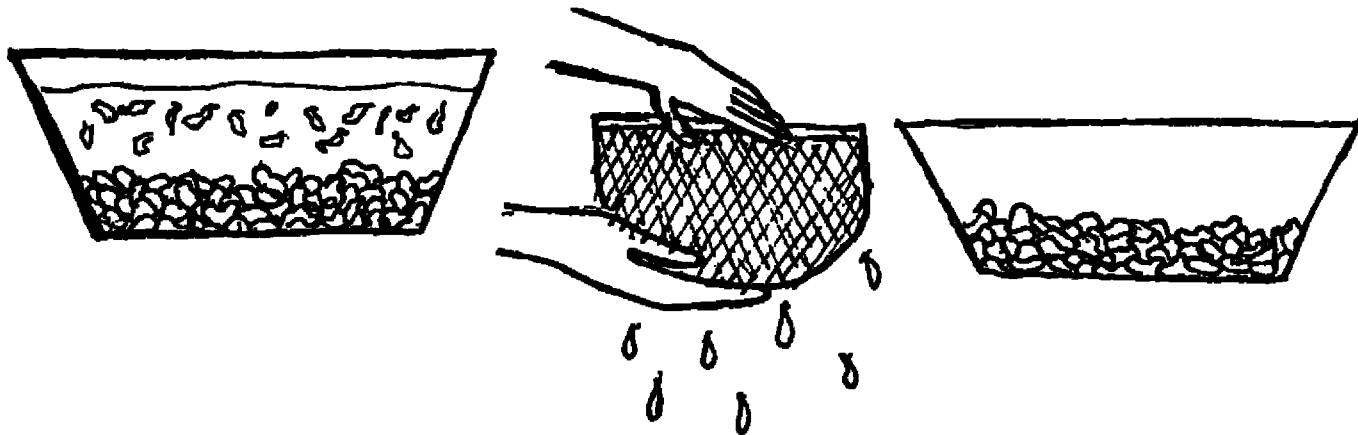
2. Deje los granos reposando en suficiente agua por 12 a 14 horas (medio día).



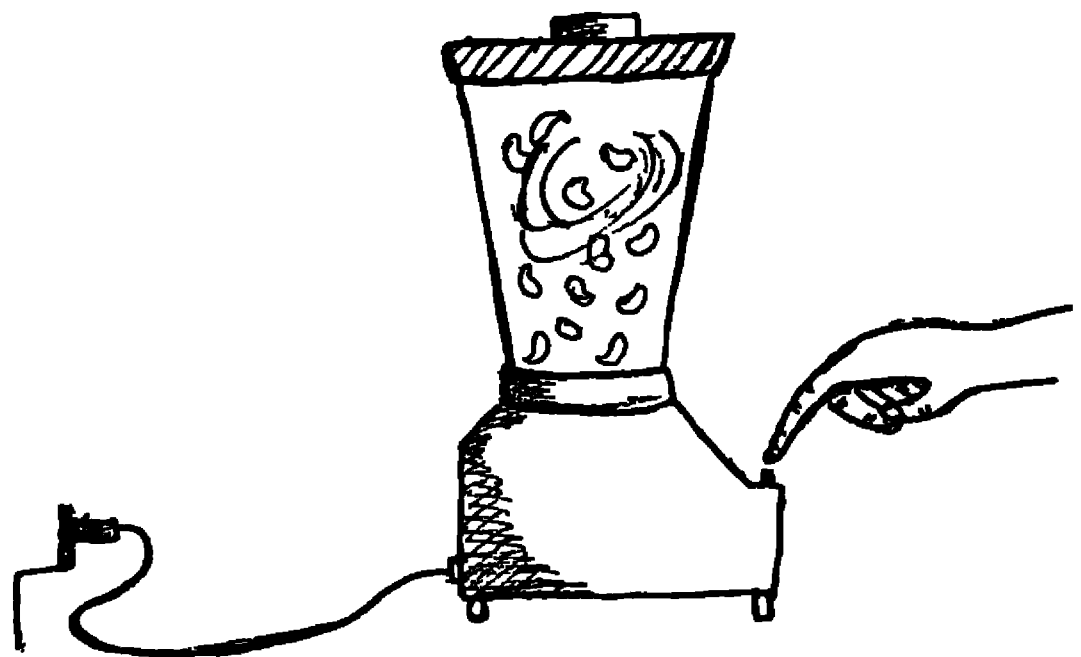
3. Escorra el frijol y muélalo en piedra o molino de nixtamal (con tornillos flojos), para que solo se DESOLLEJE. También se puede hacer con la mano.



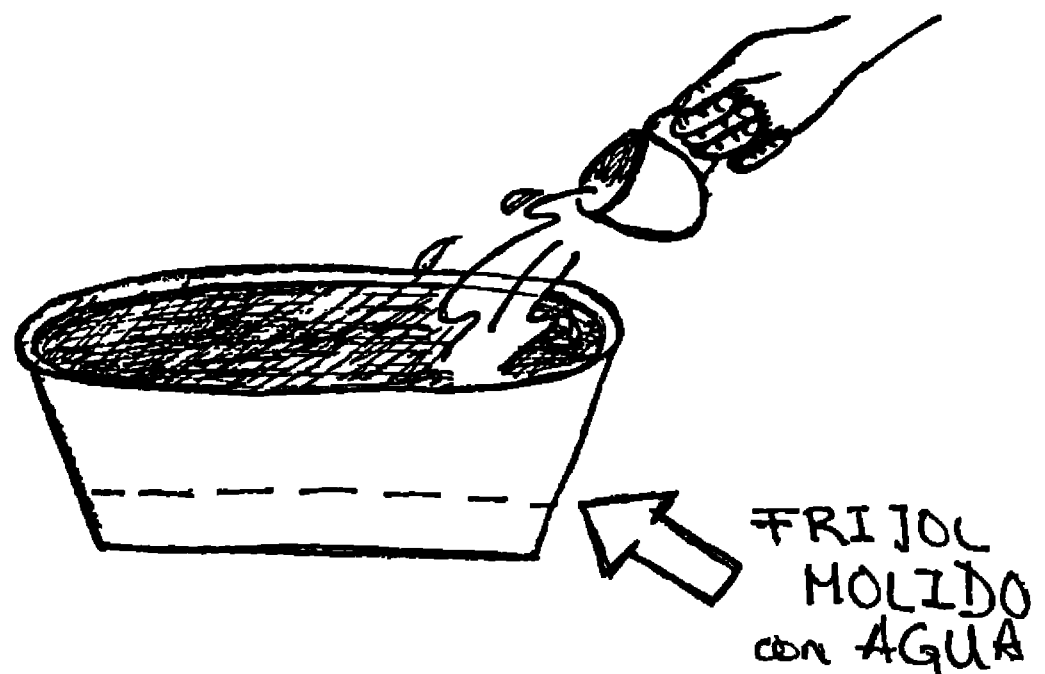
4. Ponga el frijol desollejado en un recipiente grande con mucha agua, y mezcle bien para que el ollejo suba, hasta que el frijol quede limpio.



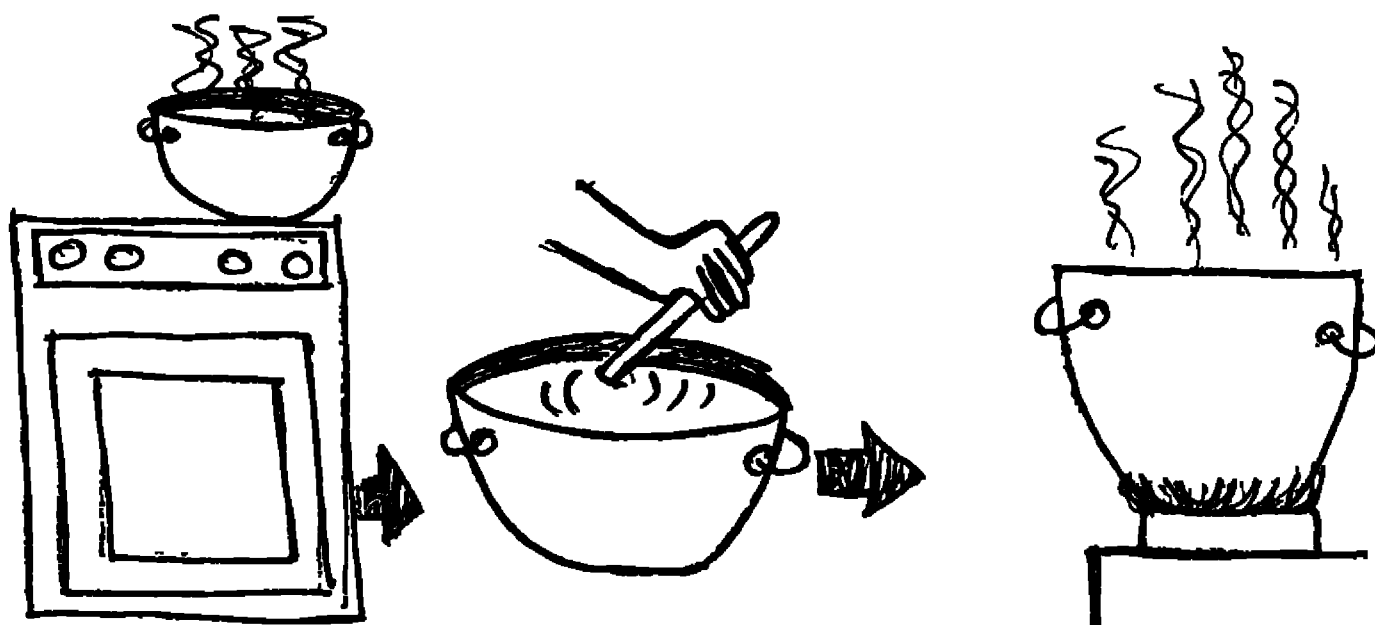
5. Muela o licúe el frijol.



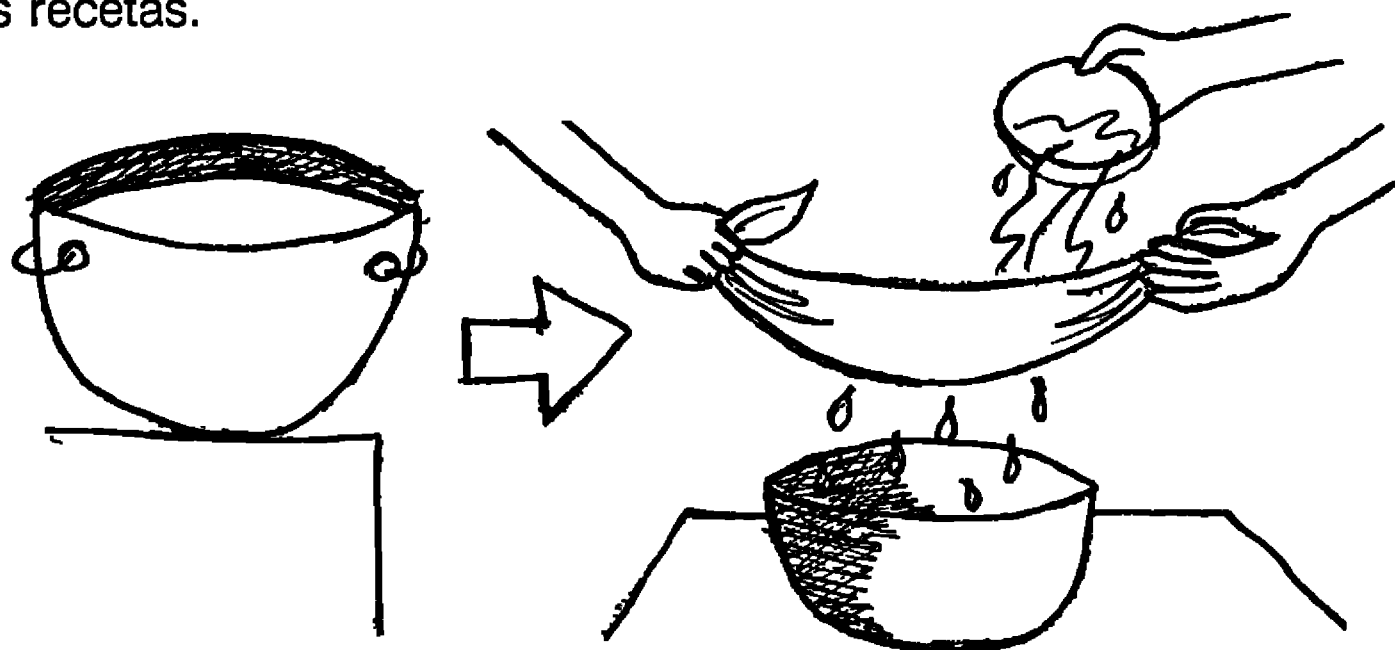
6. La masa del frijol se disuelve con agua, en caso de que se haya molido en un molino, hasta que se forme la leche.



7. La leche se pone a **COCER** con bastante fuego y se mueve constantemente, para que no se pegue al recipiente. Se mantiene así hasta que hierva y de ese momento se le cocina a fuego lento por 20 minutos, luego se quita todo el fuego y la leche está cocida.



8. La leche se deja **ENFRIAR** y se **CUELA** con una manta de colar mojada. La leche queda lista para tomarse.
A la masa que se separa en la manta se le llama **OKARA**, y se utiliza en varias recetas.



PROCESO PARA HACER EL QUESO DE SOYA

A dos botellas de leche de soya bien caliente, se le agrega una cucharada y media de limón indio; si es otra variedad, pueden ser dos cucharadas. Es importante mezclar bien. Se cuela en una manta, igual que la leche, hasta que esté sin suero.

Se pica la cebolla, chile verde, tomate y loroco, si hay.

Se amasa la cuajada en un recipiente de peltre o plástico y se le agregan las verduras finamente picadas y sal al gusto.

NOTA: La leche tiene que estar bien caliente para que corte al agregar el jugo de limón.

RECETA CON QUESO DE SOYA

PAPAS RELLENAS CON QUESO DE SOYA

Ingredientes:

- 2 libras de papas grandes
- 1 1/2 libra de cuajada de soya
- Sal, pimienta, perejil

Procedimiento:

Se cuecen las papas con cáscara, se pelan y se parten por la mitad.

Se les hace hueco y la masa que se saca se revuelve con cuajada, sal, pimienta. Se pone encima de cada papa un recipiente adecuado, al estar doradas se les espolvorea perejil picado finamente y se sirven calientes.

PUPUSAS DE QUESO:

Ingredientes:

- Queso de soya
- Masa de maíz

Procedimiento:

Las pupusas de queso de soya se preparan de igual forma que las pupusas tradicionales. Si se quiere se puede mezclar el queso de soya con queso chicloso.

RECETAS DE MASA DE SOYA

TORTAS DE MASA DE SOYA

Ingredientes:

- 2 tazas de ókara (masa de soya)
- harina, masa de maíz, o pan molido
- cebolla, chile verde
- 1 huevo (no necesario)
- sal, pimienta, perejil

Procedimiento:

- Se revuelve bien la ókara con la cebolla y el chile verde picado con la harina o la masa de maíz y se forma una mezcla
- Se le añade el huevo.
- Se forman las tortas y si hay pan molido se pasan las tortas por él

PICADILLO DE VERDURAS CON OKARA

Ingredientes:

- Una taza de ókara
- Zanahoria, chayote, pipián, ayote tierno, papa, etc.
- Cebolla, tomate, ajo
- Perejil, hierba-buena

Procedimiento:

- Al aceite caliente se le pone la cebolla picada y se sofríe lentamente.
- Se agrega la ókara y se deja freír cinco minutos

- Se agrega a este guiso las verduras picadas y se deja freir unos cinco minutos más.
- Después se añade el tomate molido y el caldo de verduras, agua o suero de cuajada de soya.
- Al caldo se le pone un poco de achiote
- Se tapa el guiso y se deja cocinar a fuego lento hasta que la verdura esté suave, por último se le pone los sabores y la sal.

TAMALES DE CHIPILIN

Ingredientes:

- 2 libras de masa de soya
- 2 libras de masa de maíz
- 1 queso chicloso
- chipilín
- Sal al gusto o cubitos

Procedimiento:

Se revuelve la masa de soya con la de maíz, se le agrega la manteca o margarina, también se le pone queso y sal al gusto, se limpia el chipilín y se pica; se le pone a la masa. Una vez preparada se envuelve en hojas de guineo y se les pone un trocito de queso en el centro.

Se ponen a cocer en una olla con un plato en el fondo y agua.

LENGUA FINGIDA DE MASA DE MAIZ Y OKARA

Ingredientes.

- 1 taza de masa de maíz
- 1 de taza de ókara
- 4 huevos
- 2 cucharadas de apio picado
- 2 chiles verdes (dulces)
- 2 cucharadas de cebolla picada
- 2 consomé de carne
- Orégano al gusto

Procedimiento:

Formar una sola masa con todos los ingredientes. En una hoja de guineo envolver la masa en forma alargada, amarrar en los extremos y cocinar por unos 25 minutos, de preferencia en una cacerola amplia. Se hacen las porciones y se sirven con salsa de tomate o aserrín de queso.

CREMA DE LECHE DE SOYA CON VERDURAS

Ingredientes:

- 5 tazas de leche de soya, aceite o margarina. Un poco de harina, cebolla picada. Verduras cocidas y molidas (zanahoria, guisquil, ayote, etc.)

Procedimiento:

Se pone un poco de aceite o margarina en la cacerola junto con la cebolla picada; cuando la cebolla está sofrita se le agrega suficiente harina. Cuando la harina se dora se le agrega la leche de soya, se bate para que se deshagan los grumos de harina, se añaden las verduras cocidas y molidas y se sasona con sal y pimienta.

TORTILLAS DE MAIZ Y SOYA

Proceso:

1. Se pone en una olla agua y cal como de costumbre.
2. Agregue 2 libras de maíz y media libra de soya.
3. Se pone la olla al fuego y cocine el nixtamal, durante una hora o hasta que se suavice el maíz.
4. Se retira la olla del fuego y se deja enfriar el nixtamal.
5. Cuando ya está frío el nixtamal, se lava bien como de costumbre
6. Se procede a moler en cualquier molino o en piedra hasta obtener masa suave y fina.

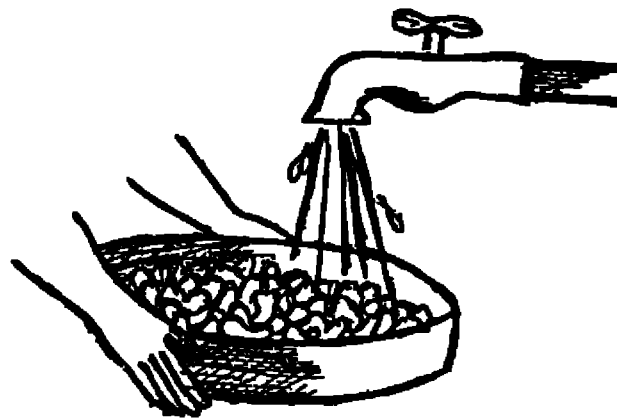
7. Se amasa el nixtamal molido y se hacen las tortillas.
8. Las tortillas que resulten no tendrán nada que le parezca extraño, y quedan muy nutritivas y sabrosas.
9. En esta forma **SI** podemos comer soya todos los días

PASOS PARA ELABORAR HARINA DE SOYA

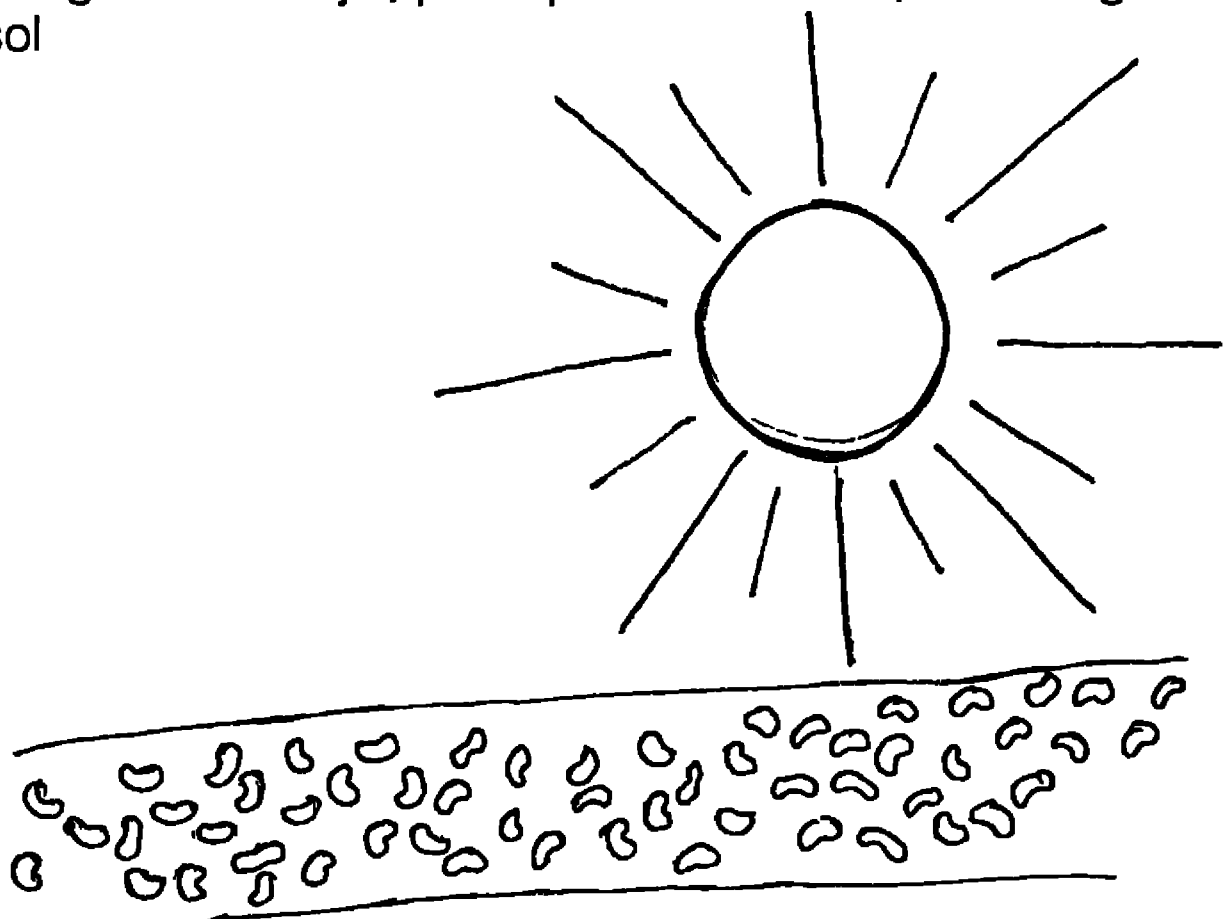
1. Se MIDEN dos tazas con frijol de soya,



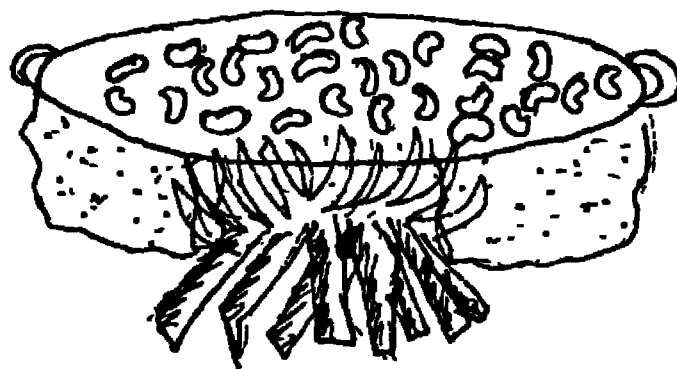
2. Se LAVA muy bien el frijol y se deja con suficiente agua, de 12 a 14 horas.



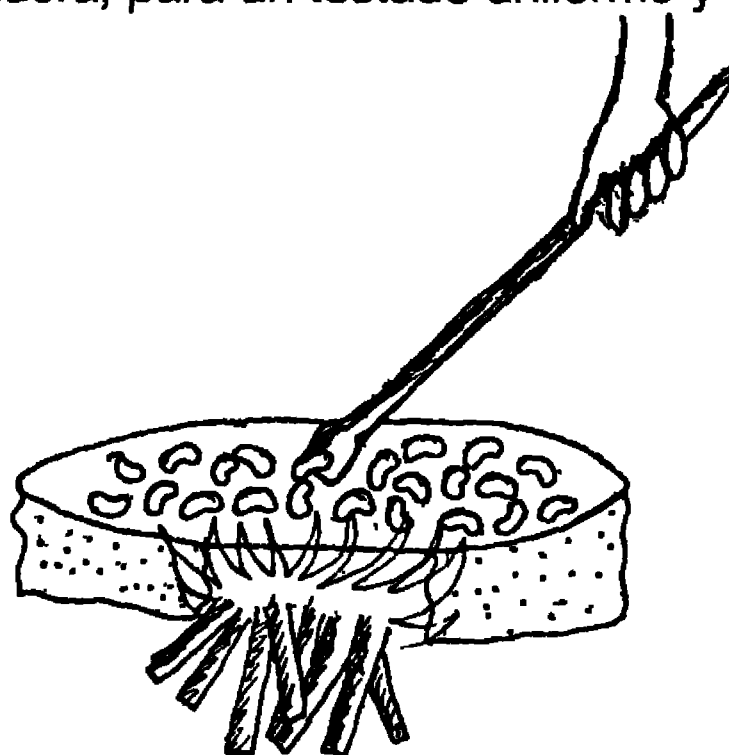
3. Se EXTIENDEN los granos de frijol, para que se SEQUEN, en un lugar limpio y bajo el sol



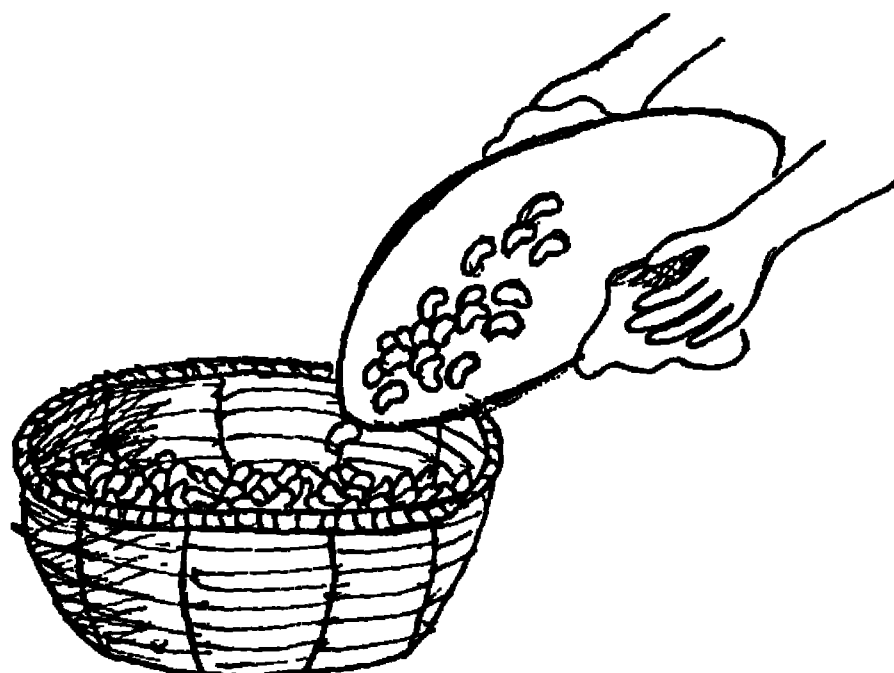
4. Ya seco el frijol se TUESTA sobre un comal, con fuego suave. El comal deberá estar ya caliente.



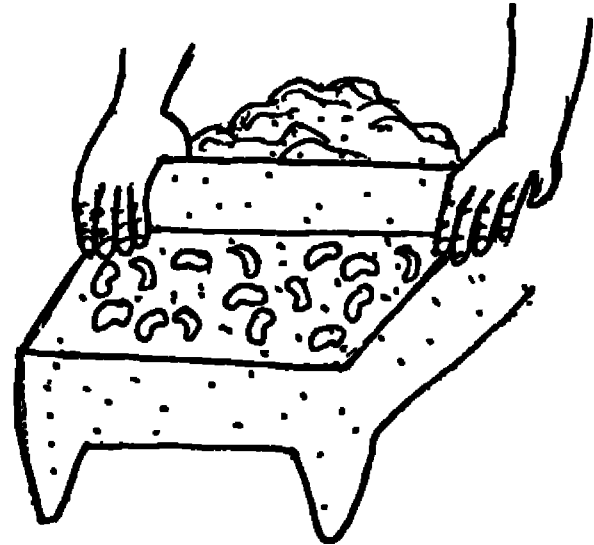
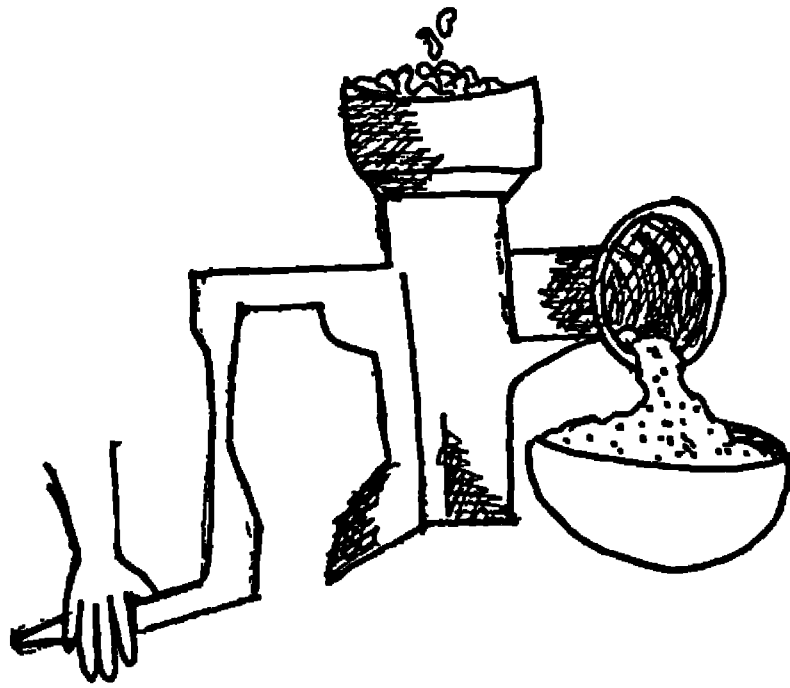
5. Desde el inicio será necesario mantener los granos en movimiento, con el uso de una paleta de madera, para un tostado uniforme y evitar que los granos se quemen



6. Con los granos ya tostados, retire el comal del fuego y deposítelos en un canasto, para que se enfríen. Se MUELEN 1 ó 2 días después. ,



7. Los granos tostados se pueden moler en un molino de mano o en una piedra de moler. También puede hacerse en un molino de motor.



8. Obtendrá la harina de soya que empleará para atoles, espesar sopas, tortitas, refrescos, etc.