

EL LIBRO DEL PAN AMASADO

amasanderías populares, pan
artesanal con tecnologías socialmente
apropiadas (t.s.a.)

Autor
Pedro Serrano Rodríguez

cetal
Ediciones

PRESENTACION

CETAL, Centro de Estudios en Tecnologías Apropriadas par la América Latina, una Organización No Gubernamental chilena, creada en 1979, pretende investigar, desarrollar y difundir Tecnologías Socialmente Apropriadas que tienden a satisfacer las necesidades básicas de nuestro pueblo.

La creación de la Serie Cuadernos Populares responde a estos objetivos, presentando soluciones científicas, fáciles y de bajo costo, investigadas por los grupos de trabajo de CETAL.

La intención de este Cuaderno Popular es dar respuesta a las muchas consultas y solicitudes de apoyo técnico que han llegado a CETAL respecto de este tema.

Estamos ciertos que el pan es una imperiosa necesidad de nuestro país y de muchos otros en vías de desarrollo, y que hay tres puntos que son los que generan problemas cuando se trata de llevar a cabo acciones participativas:

- *La tecnología del ahorro energético y la concepción de una amasandería.*
- *La tecnología y la cultura del pan*
- *La organización administrativa de pequeños grupos productores de pan.*

Este pequeño manual, producto de la colaboración y apoyo de muchos grupos y personas, pretende enriquecer nuestro aporte a la realidad y a la solución de dichos problemas.

Estamos seguros de la comprensión y el apoyo de nuestros lectores, a quienes, desde ya, solicitamos sus críticas y sugerencias con el objeto de mejorar y enriquecer nuestras ediciones.

EL EDITOR

CUADERNOS POPULARES
“EL LIBRO DEL PAN AMASADO”
Autor: Ing. Pedro Serrano R.
1ª. Edición: Enero de 1988.

CENTRO DE ESTUDIOS EN TECNOLOGIAS
APROPIADAS PARA AMERICA LATINA.
Casilla 197-V; Valparaiso; Chile

Editor Responsable:

CETAL Ediciones.

Ilustración del autor.

Diagramación y Montaje
Marco Andaur A.

Se permite la reproducción parcial
señalando la fuente y enviando
copia al editor.

CAPITULO PRIMERO: ANTES DE LA ACCION

No se trata aquí de hacer historias, teorías, listados de quejas o petitorios inaudibles, vamos a ver la forma de hacer el pan; más bien la forma de obtener, con las propias manos, los medios para fabricarlo.

Este libro no esta dedicado a los grandes industriales del pan o de la harina, sino a aquellos que lo consumen. La idea está en que el pan es una cosa fácil de hacer a un costo muchísimo menor que el que hoy día pagamos por el, podemos deducirlo y consumirlo con las mismas manos.

Nuestra experiencia nos ha demostrado que el pan solidario es aquel que el grupo fabrica para su autoconsumo. Por allí se parte, hasta llegar al pan que se puede vender a un precio también solidario, para constituir así una pequeña organización que ayude a mejorar la calidad de nuestras vidas por el lado del estómago.

Hay muchos lugares donde el fabricar el pan es del todo necesario; las características de los grupos son variadas y salvo la necesidad común, el asunto de la construcción de una amasandería tiene muchos enfoques distintos para cada grupo. Esto, de partida, deja fuera las recetas; cada historia es un desafío nuevo.

En las ollas comunes, comedores solidarios, cocinas comunitarias y todos esos títulos con que hemos bautizado las respuestas de la gente al hambre y la miseria, el pan es elemento indispensable. Aquí es donde falta la acción. Como ya veremos mas adelante, el grupo puede hacer desde su harina hasta las diferentes variedades del pan más nutritivo.

En los centros comunitarios, las parroquias, las escuelas, también esta la misma solicitud, muchas bocas que alimentar y dificultades en la obtención del pan para ofrecer.

En todos estos grupos con los cuales hemos realizado nuestras experiencias compartiendo éxitos y fracasos, prima un factor indispensable que sigue a la necesidad:

- La Organización-

Por lo tanto, antes de partir a la acción una única advertencia:

Una amasandería perfectamente construida con un buen horno,
buenas mesas, maquinas e incluso plata para funcionar no hace pan.

El pan lo hacen las personas y las personas funcionan bien cuando hay empuje, comunicación, claridad y solidaridad, que son buenos ingredientes para el pan organizado. Este es el punto más difícil sobre el cual hay pocas o ninguna receta; no existen planos, diagramas ni esquemas... trataremos de tocarlo de alguna forma.

Nota importante:

La dimensión de lo que este libro llama amasandería popular, es aquella que puede trabajar hasta 4 quintales de harina en un trabajo artesanal. Normalmente a sus inicios mueven de 1 a 2 quintales (lo menos).

Al crecer de este tamaño, las variables de insumos, energía y tamaño de los aparatos, se modifican sobre lo que este libro pretende abarcar.

Hasta el momento, tenemos claro que una amasandería no es llegar y hacer, que no vale hacer una organización para la amasandería, sino que la amasandería va a responder a una necesidad de la organización que ya existe, de aquí la variedad de casos:

- Amasanderías para abastecer ollas comunes, comedores, etc.
- Amasanderías de centros comunitarios para autoconsumo (pequeñas cooperativas del pan).
- Amasanderías en la población para consumo de comunidades de trabajo.
- Amasanderías para vender el pan como método de incrementar los ingresos.
- Amasanderías escolares para autoconsumo.
- Amasanderías institucionales, grupales, familiares.
- Amasanderías que hacen todo esto junto y mucho más.

De aquí que, a pesar que el pan es uno solo, los líos que genera el hacerlo y distribuirlo son muchos y van a depender del grupo. El pan se hace con harina, energía, manteca, levadura, sal y mano de obra; es decir, con trabajo y con productos que de alguna forma cuestan plata...y donde se trabaja con dinero, el grupo ha de ser muy unido, organizado y claro.

El pan, la tecnología del pan, es muy fácil de hacer y comer.

El grupo, la organización, la confianza y la perseverancia son difíciles de crear y mantener.

- Debemos confesarlo: nuestros fracasos son todos por el lado humano y casi nunca tecnológicos. Además, lo tecnológico es fácil de arreglar en las amasanderías.
- Donde mejor ha resultado el asunto comercial (si es el caso), ha sido en las amasanderías de corte familiar.

EL ANTERIOR, SI BIEN LO ESCRITO ES MUY CORTO, CORRESPONDE AL MAS LARGO CAPITULO DE UNA AMASANDERIA POPULAR. ESTE ES UN TEMA QUE CONVIENE MEDITAR, DIALOGAR, DISCUTIR ANTES DE PASAR AL CAPITULO QUE VIENE



PUES EL CAPITULO QUE VIENE ES EL QUE EXPLICA COMO SE CONSTRUYE UNA AMASANDERIA



CAPITULO SEGUNDO: LA AMASANDERIA

En esta parte, veremos como son y como podemos construir los elementos básicos para hacer el pan en cantidades moderadas; partiremos con un asunto importante:

2.1. EL HORNO

La Teoría: Hornear es distinto a cocinar, ¿Dónde esta esa diferencia?, incluso también es distinto el freír, el asar, etc.

Pues todo depende de la temperatura y, en presencia de que queremos la “cocción” del alimento. Al “cocinar” lo hacemos siempre en presencia de agua, así preparamos los alimentos en agua hirviendo, con ello, aparte del líquido que incorporamos, estamos cocinando los alimentos a una temperatura entre los 60° y los 100°C. Un pan hecho de esta forma es la popular pantruca o pancutra (el nombre es lo de menos).

Cuando queremos temperaturas mayores recurrimos al aceite, el cual hierve a una temperatura más alta que el agua y se incorpora de esta forma al alimento. Esto es freír, aquí hay panes conocidos, como el milcao, las sopaipillas, tortillas, etc.

Ahora, hay formas de cocinar que requieren de temperaturas mayores aun, una de éstas es lo que llamamos hornear, se trata recocer los alimentos a altas temperaturas, pero sin contacto con la llama, esto es cocción solo por calor radiado por las paredes del horno. El pan suele hacerse entre 150° y 250°C. de temperatura.

Ahora que sabemos en que consiste el “hornear”, veamos como es que el homo sapiens-sapienas de estas tierras se las ha ingeniado para ello.

Un horno primitivo:

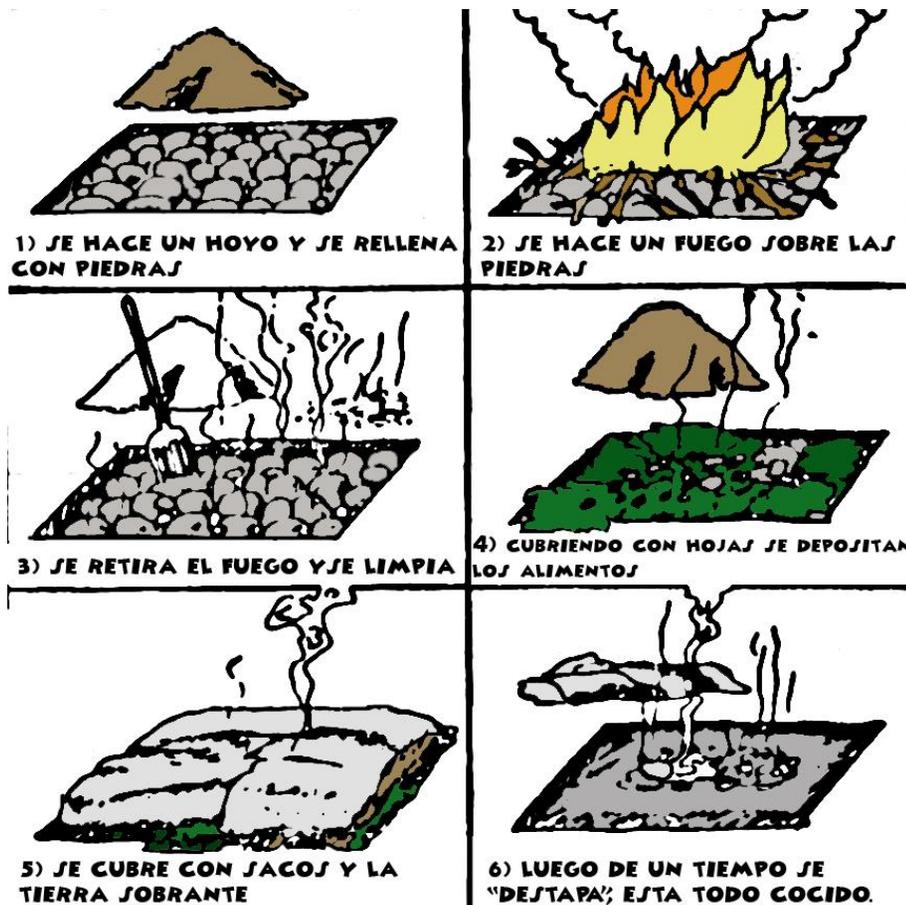


Fig.1

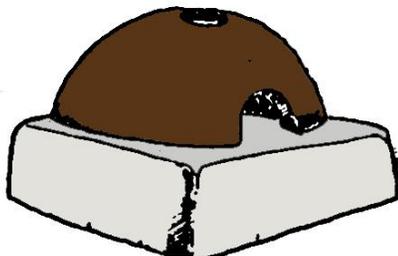
El curanto típico se hace de esta forma y hay tortillas que pueden hacerse de la misma manera.

Un horno en la arena:



Sobre una lata enterrada en la arena, pescadores de las islas de Chiloé, hacen su fogata y aprovechan de hornear el pescado.

El horno campesino en barro:



Este tipo de horno difundido en todo el mundo (mal llamado horno chileno), ha sido muy utilizado en la confección del pan; las formas de construirlo son múltiples y sencillas, los materiales son muy baratos: tierra. Se logra muy buen pan y otras masas. Sin embargo, tiene un gran inconveniente difícil de asumir por una amasandería popular: Consume mucha leña



La forma de cúpula responde a principios estructurales, la semi esfera es la única forma sólida de disponer los ladrillos, adobes, piedras o simplemente bolas de barro, sin que se hundan las paredes. Fig.4

El uso es lo que lo hace ineficiente:

- Es necesario hacer primero un gran fuego adentro con el fin de acumular calor en las paredes.
- Luego se retiran los restos de la combustión y el calor almacenado en el piso y paredes será el que “hornee” el pan. El inconveniente es que paulatinamente se enfría y es necesario hacer nuevamente un gran fuego en su interior. Para pequeñas cantidades de pan, esto es demasiado caro.

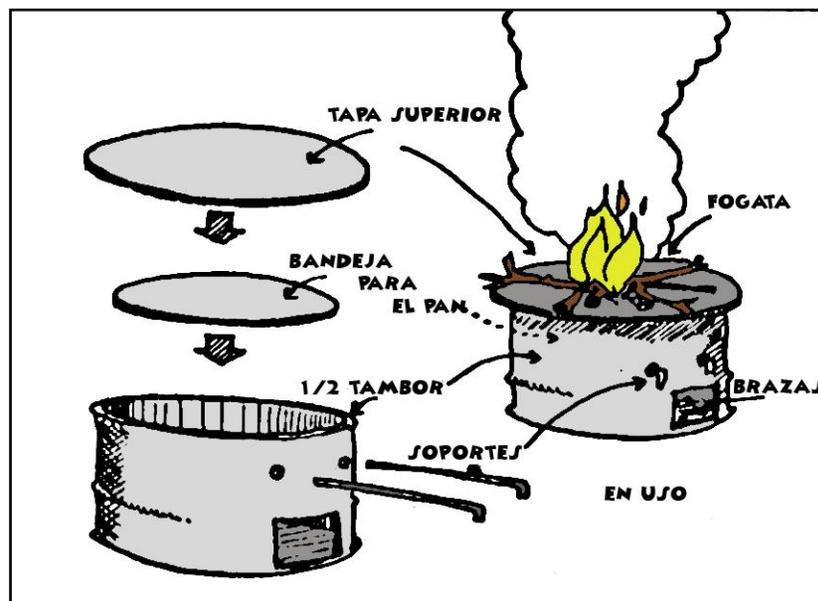




Fig.6

Horno en Tarro:

Existe otro horno muy utilizado en la zona del Norte Chico y Central de Chile, cuya mejor cualidad es lo fácil de hacer y cuya peor cualidad es el enorme gasto de combustible, producto de una pésima eficiencia.



En todos los modelos ya mostrados, que funcionan y pueden producir pan, existe un gran inconveniente común que es el alto consumo energético. En todos los caso leña.

Existen posibilidades de hornos eléctricos y hornos a gas licuado, cuyo costo en energía esta hoy día lejos de ser accesible a una amasandería popular (1987).

Por lo tanto, nos queda sólo la leña, que es escasa y difícil de trabajar. De aquí que se ha estudiado la forma de consumirla con mayor eficiencia y a un bajo costo de implementación.

En todo caso:

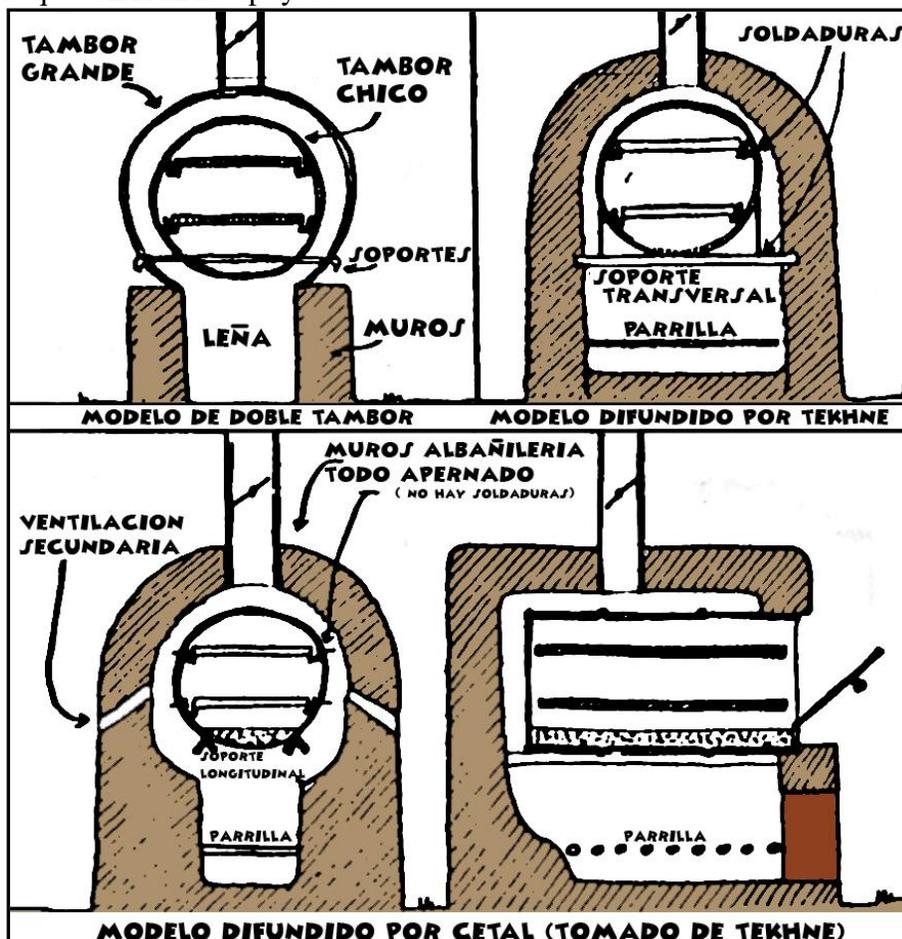
“La leña es un producto que podría ser renovable pero hoy no lo es. Se corta cada vez más y no se recupera.

Es necesario reforestar con leña en todo lugar donde sea ecológicamente posible.

El consumo de leña es de todas formas contaminante del medio ambiente.

Claro que ante la imperiosa necesidad y no existiendo otro combustible, de igual eficiencia económica, a la mano de la población, seguirá la explotación de la leña y nosotros debemos seguir buscando como economizarla.

Un buen diseño en este sentido fue rescatado del saber popular por el grupo “Tekhne” de Santiago; este mismo diseño lo hemos modificado y perfeccionado con vistas a su difusión. Nuestra experiencia con él ha sido básica en las amasanderías que CETAL ha apoyado.



Este modelo lo explicaremos con más detalles en todo su proceso constructivo:

Ficha Técnica:

1) Los materiales: esencialmente hay cuatro tipos de materiales con los que se construye el horno:

- 1) Barro
- 2) Ladrillos
- 3) Fierros: ángulos, redondos, pernos.
- 4) Latón: bandejas, chimenea, etc.

Las cantidades van a depender del tamaño del horno. Aquí vamos a describir uno para un tambor común de 200 litros.

1° El barro: El barro es el primer ingrediente que debe prepararse. Para evitar “trizaduras”, mal fraguado y otros problemas, la delicada preparación de este es fundamental.

Un tipo de barro parejo es difícil de recetar ya que los suelos de toda zona suele ser distintos.

En todo caso, hay una mezcla factible de hacer con las tierras comunes de las zonas agrícolas:



Fig. 9

Lo ideal es que la tierra arenosa tenga también componentes orgánicos (tierra negra), ya que el barro debe dejarse “podrir” por lo menos durante tres semanas. De aquí que sea el primer ingrediente a preparar.

Preparación:



Fig.10 La cantidad para un horno de 200lt. corresponde a un hoyo como el que sigue 2x2mt.x30cm.

2° Los ladrillos óptimos a usar son los del tipo fiscal; es decir, en torno a las medidas:

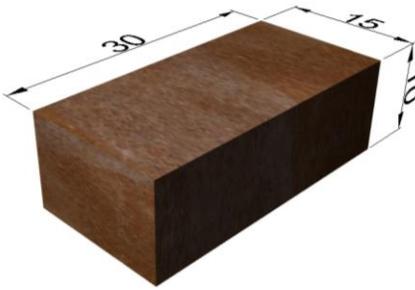
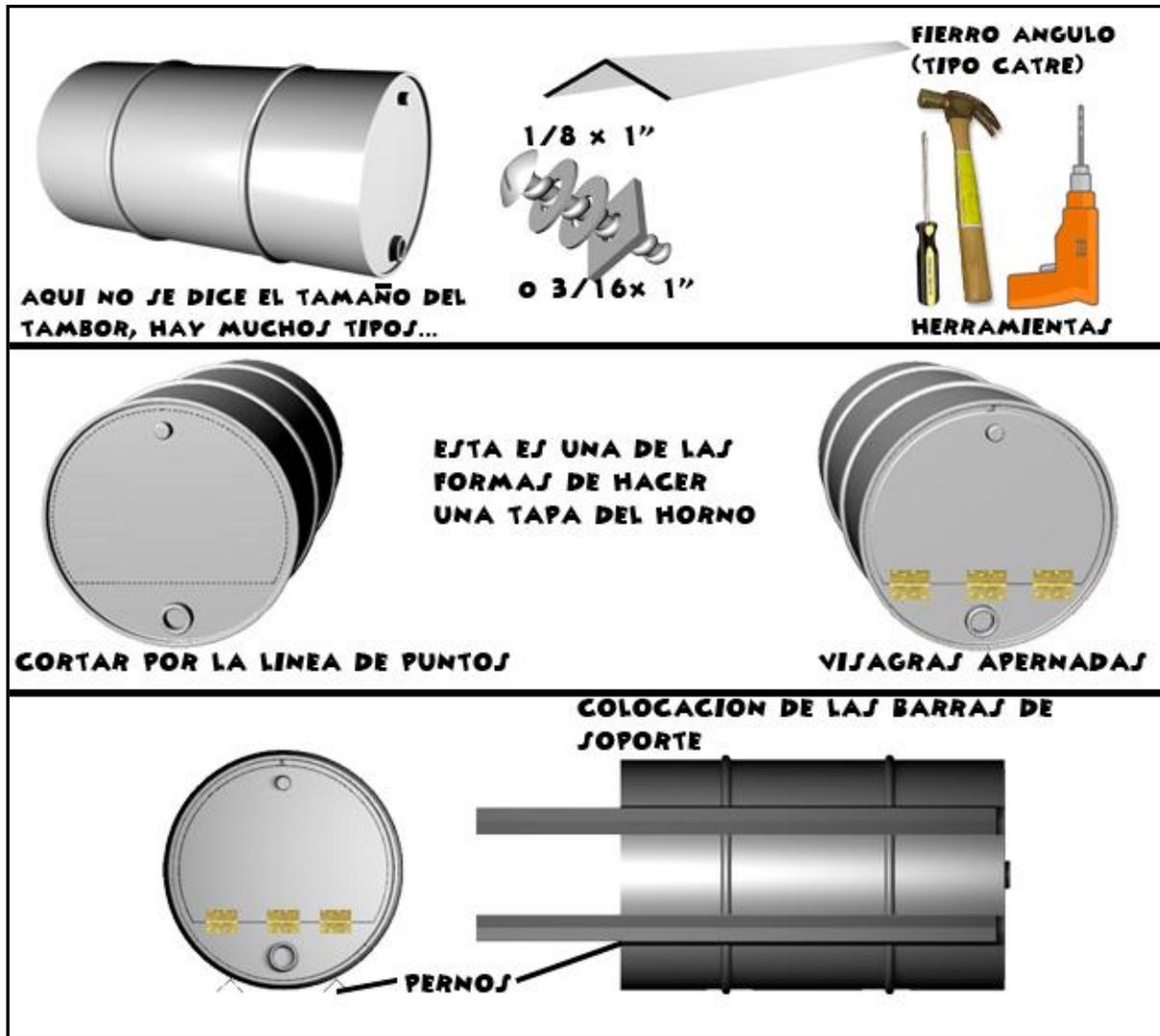
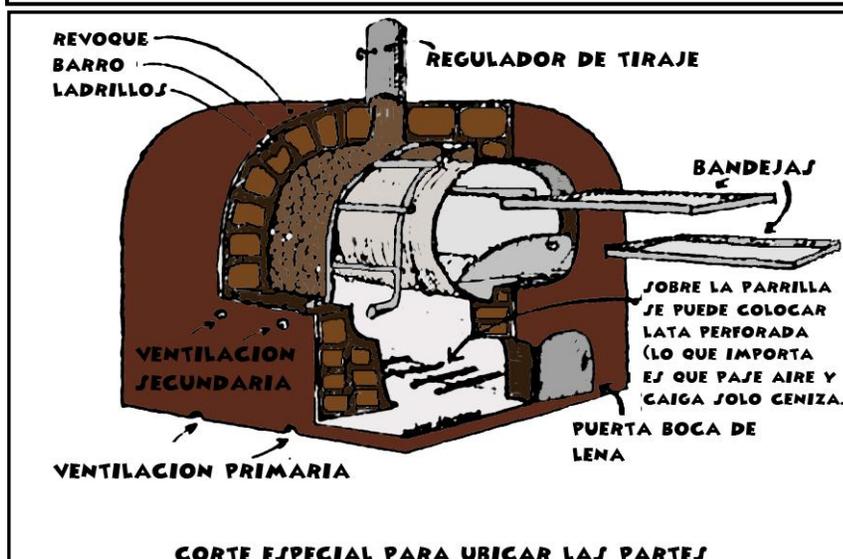
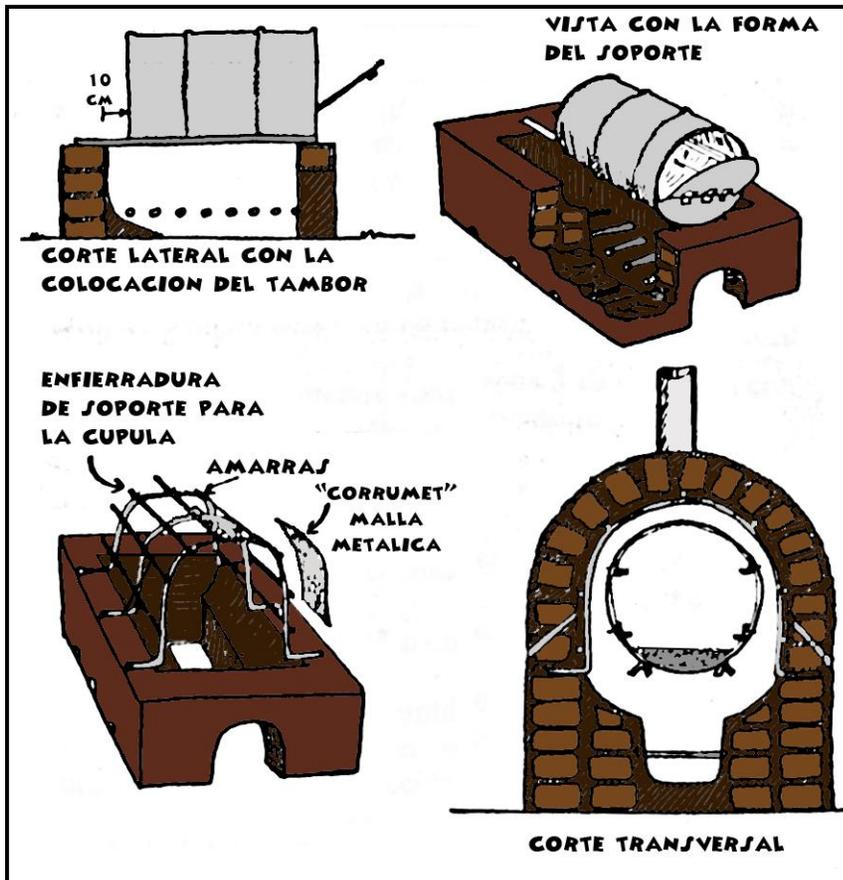
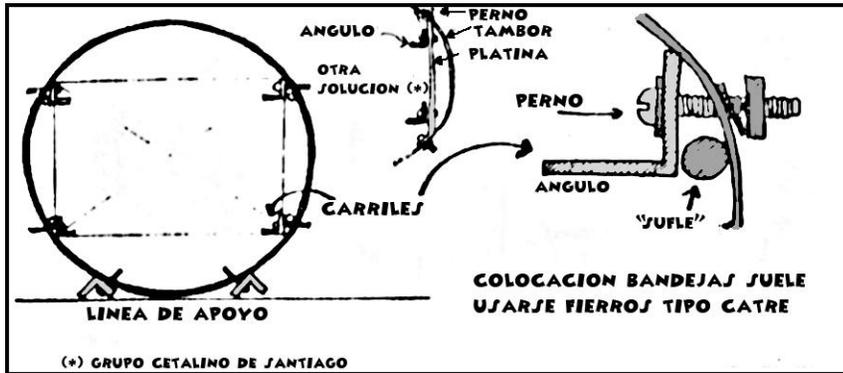


Fig.11

En su defecto, pueden utilizarse adobes del mismo tamaño (zona norte chico especialmente).

3° El tambor: la preparación del tambor también es previa al día de la construcción, en el siguiente dibujo se aprecian las partes y piezas necesarias.





La ventilación secundaria permite una mejor combustión de los gases de la leña en la parte superior de horno.

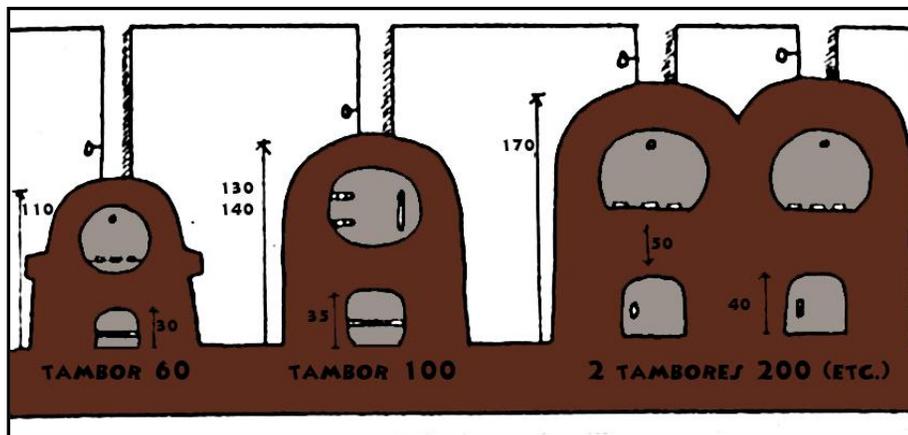
Es difícil dar medidas exactas de este tipo de horno, ya que ni los ladrillos, ni los tambores tienen igual dimensión siendo del mismo tipo en distintas zonas; las tapas de barro dependerán de la separación que le de la mano del constructor, etc.

La idea es que muchas partes de este horno han de ser comprobadas en terreno; para esto, sólo queda el hacerlo como única forma de aprender

Este horno ha mostrado ser el más eficiente de todos los construidos; en cuadros comparativos, se puede observar los consumos de leña:

Horno barro hemisférico:	1-2 Kg. de leña / Kg. de pan
Horno de tarro:	2-4 Kg. de leña / Kg. de pan
Horno de tambor:	0.3 Kg. de leña / Kg. de pan

Hemos llegado a construir estos hornos en todas las dimensiones de tambor existentes:



Mantenimiento:

Este horno, según sea el barro utilizado y por dilataciones distintas en los materiales, suele tener fisuras en su cubierta; no son comunes, pero suceden, de aquí que sea importante saber usar el barro para reparar.

Los fierros en general se oxidan en presencia del fuego, por lo que hay que estar dispuestos a cambiarlos cada vez que sea necesario, esto depende del uso que tenga el horno.

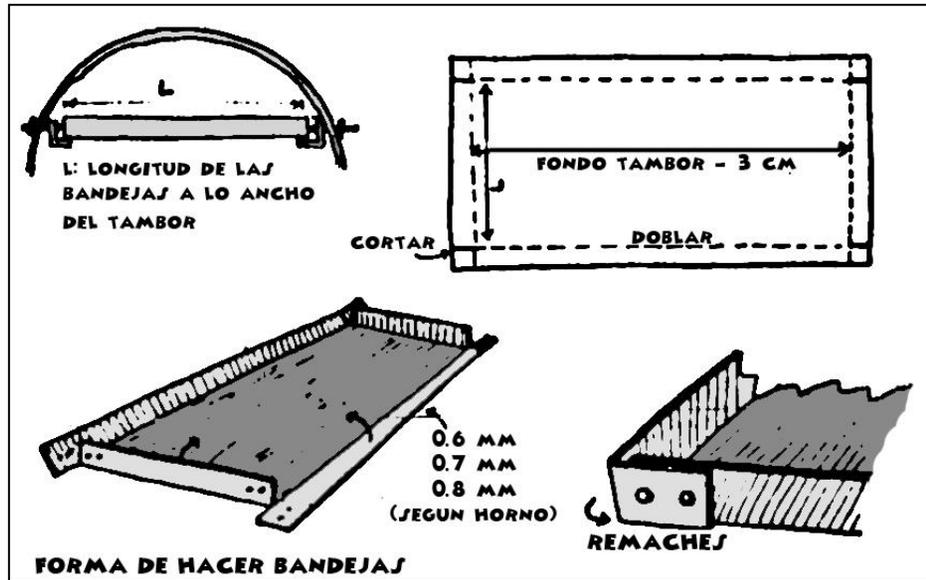
Por ejemplo, en un horno que funciona tres veces al día entregando 1000 panes diarios de lunes a domingo sin parar se tiene:

Cambio de parrilla de leña:	4 meses
Cambio de tambor:	12 meses
Cambio bandejas:	18 meses

En el modelo descrito, estos cambios son fáciles de hacer para aquellos que participaron en su construcción; de allí la importancia de la autoconstrucción.

Sistema de bandejas: Son necesarias mínimo 4 bandejas por horno, todas iguales, 3 cm. más cortas que el largo del tambor, a modo de calzar bien la puerta, se utiliza latón de 0.6 a 0.8mm. En los hornos grandes (no usar lata

galvanizada, sino hierro negro). También es necesario que las bandejas sean levemente mas angostas que el entreeles para que deslicen sin dificultad.

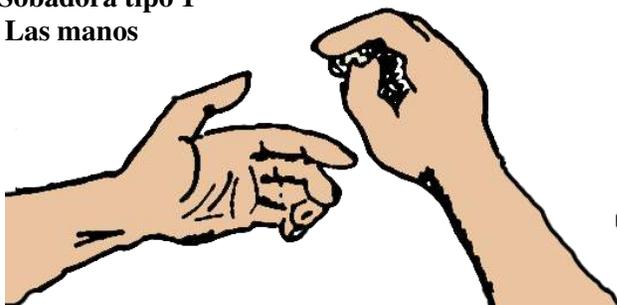


Estas latas aceitadas por todos lados se “pavonan” en el horno muy caliente. Quedan negras con una superficie fácil de aceitar y de limpiar.

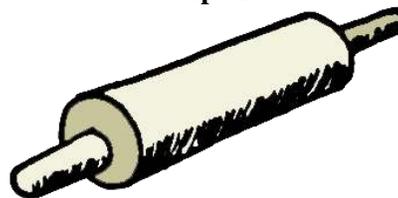
2.2 LA SOBADORA: La masa es necesario “sobarla”; es decir, someterla a presión para así obtener una pasta homogénea que se puede modelar, tomar y trabajar sin que se pegue ni se desarme, la sobadora se usa después de hacer la masa; esto es, revolver los ingredientes.

Las sobadoras pueden variar en complejidad en la medida que se mecanizan para trabajar volúmenes cada vez más grandes de pan.

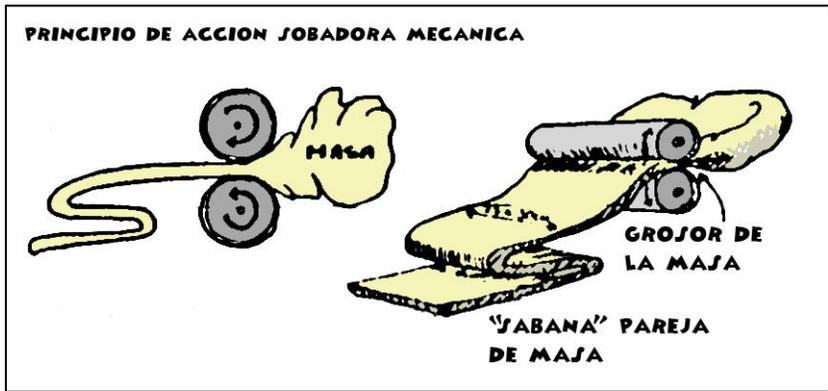
Sobadora tipo 1
Las manos



Sobadora tipo 2

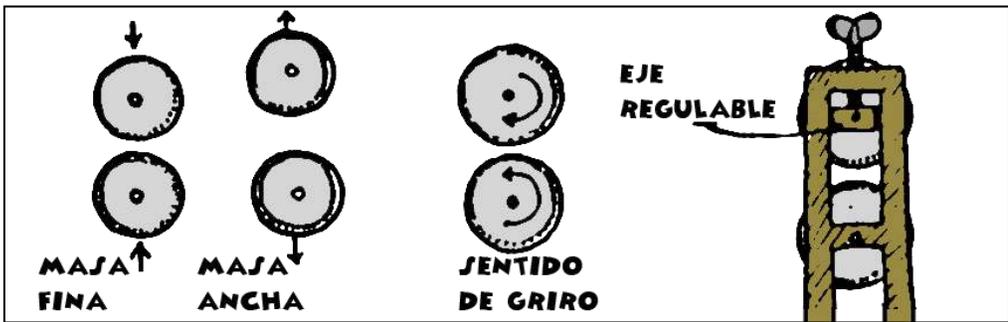


Para una amasandería pequeña, con estas dos sobadoras, suele ser suficiente, además de ser las más económicas. Luego vienen sobadoras mecánicas, cuya “gracia” esta en que pueden dejar una masa de espesor casi perfecto, el principio de todas es simple: se trata de hacer pasar la masa por dos rodillos que actúan en forma contrapuesta.



Una buena masa, bien revuelta, con unas diez pasadas por la sobadora queda en buenas condiciones.

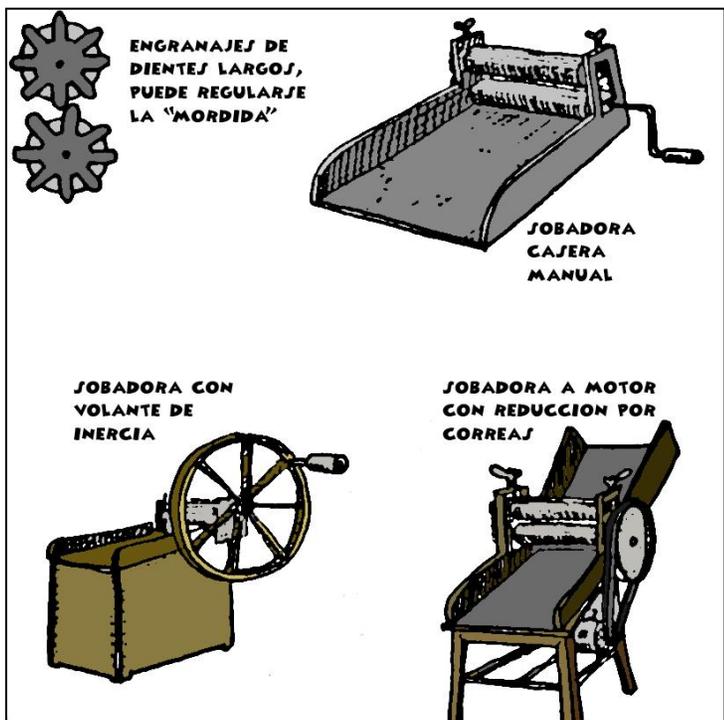
El asunto está en poder mantener los rodillos en su lugar y hacer que giren al mismo tiempo en el sentido correcto. Para ello el ser humano ha inventado un montón de métodos:



Los rodillos deben poder juntarse o separarse para dar distintos anchos de masa.

Deben girar contrapuestos

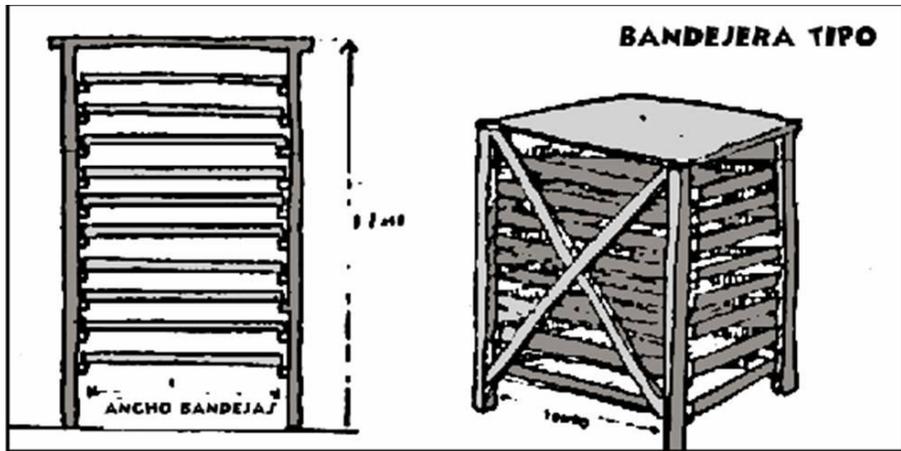
Solución 1.



Ahora bien, el principio de las sobadoras es en todas el mismo; lo que cambia es el tamaño y la forma en que se hace rotar los rodillos; esto puede ser a mano, con pedales, con motores eléctricos o a gasolina, como sea que la cosa de vueltas y este en el presupuesto de una amasandería. Recomendable: partir con un uslero

2.3 REVOLVEDORA: Existe otra máquina cuyo fin sería mezclar los ingredientes de la masa, se trata de una batidora gigante que “revuelve” todo para formar la masa que luego debe “sobarse”. En nuestros caos, la más eficiente para el volumen de pan de una amasandería, son las manos, incluido hasta el codo.

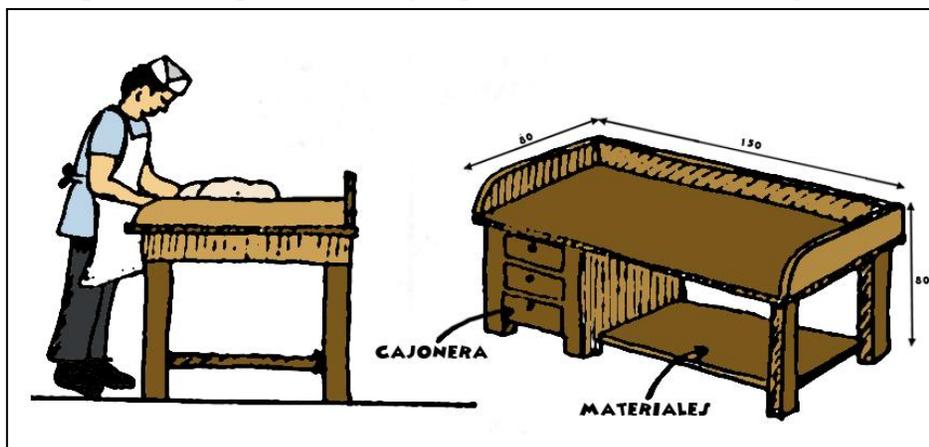
2.4 LA BANDEJERA: Para un buen “leudar” del pan, levantar por acción de las levaduras, es necesario esperar un tiempo y sobre todo tener acceso a una temperatura regulada sobre los 18°C; o sea, un recinto no frío. El ideal es aprovechar el calor del horno, el cual suele dar un “ambiente” de 30°C (o mas, a su alrededor). De aquí que sea necesario un mueble donde poner las bandejas con pan antes de entrar al horno.



Otra forma es apilar las bandejas, con el serio inconveniente que el pan que primero levanta, ha quedado debajo de las demás bandejas.

La bandejera agrega el beneficio de aprovechar mucho mejor el espacio.

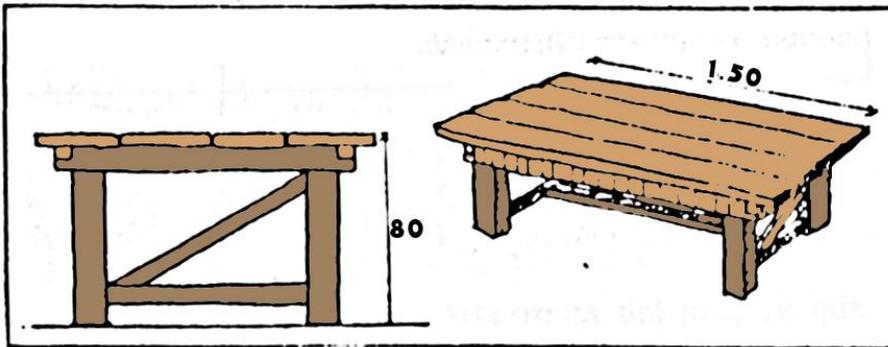
2.5 EL MESON: Lo que si, al revolver a mano hace falta un buen mesón de amasar que tenga una superficie limpia y lisa, generalmente en madera, en el cual se puedan mezclar unos 20 Kg. de harina por vez (ver historieta del pan); lo importante es que sea firme y soporte “el meneo” del trabajo de amasar (hacer masa).



Las dimensiones reales van a depender del que amase, ya que debe quedarle cómodo y a su altura, a modo que pueda hacer fuerza sobre la masa.

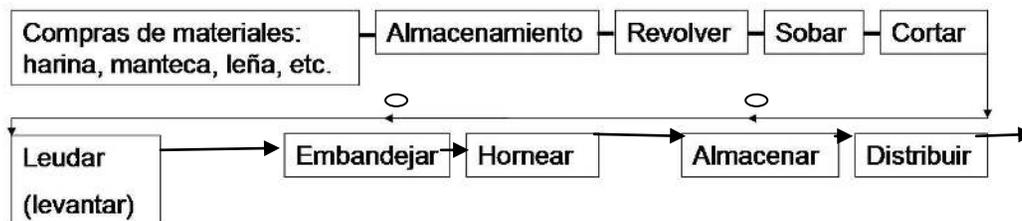
2.6 LA MESA DE CORTAR:

Que es el lugar donde se le da forma al pan, también debe ser firme y de buena superficie, tanto para sobar a mano, como para poder extender la sábana de masa que entrega la sobadora.



2.7 LA AMASANDERIA

Ahora viene el problema de donde y como colocar todas estas cosas. Para ello es necesario saber todo el proceso del pan; aquí lo haremos esquemáticamente.



Ahora bien, muchas de estas actividades son simultáneas, una vez iniciado el proceso, mientras se hornea un grupo de bandejas, se están cortando unos panes, leudando otros y hasta se podría estar haciendo mas masa. Sin embargo, hay que buscarle el ajuste a estos asuntos, tomando en cuenta el local que se tiene.

2.8 CARACTERISTICAS DEL LOCAL:

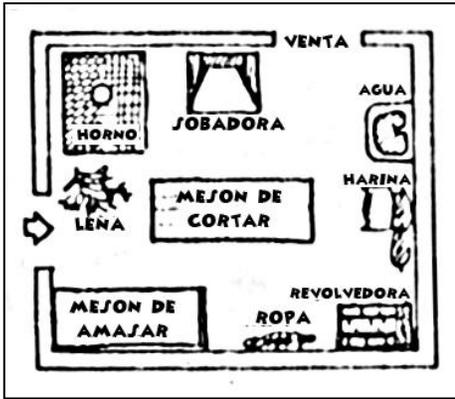
- Techado y aislado del frío, sobre todo donde se hace el pan.
- Suelo pulido (pavimento afinado, etc.).
- Agua disponible.
- Luz disponible
- Paredes no porosas, lavables

Hay cuatro cosas que no pueden estar juntas en la misma pieza:

- Los hornos
- La sala de amasar
- La bodega y vestidores; y
- El lugar de ventas, si lo hay

Todo esto es teórico, en todo caso son medidas lógicas que tiene que ver con la higiene.

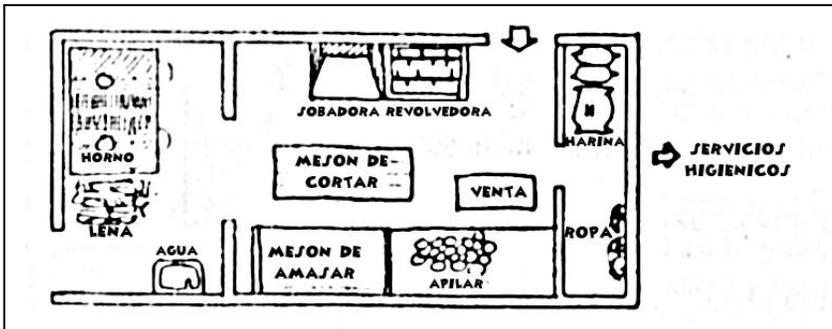
Por ejemplo:



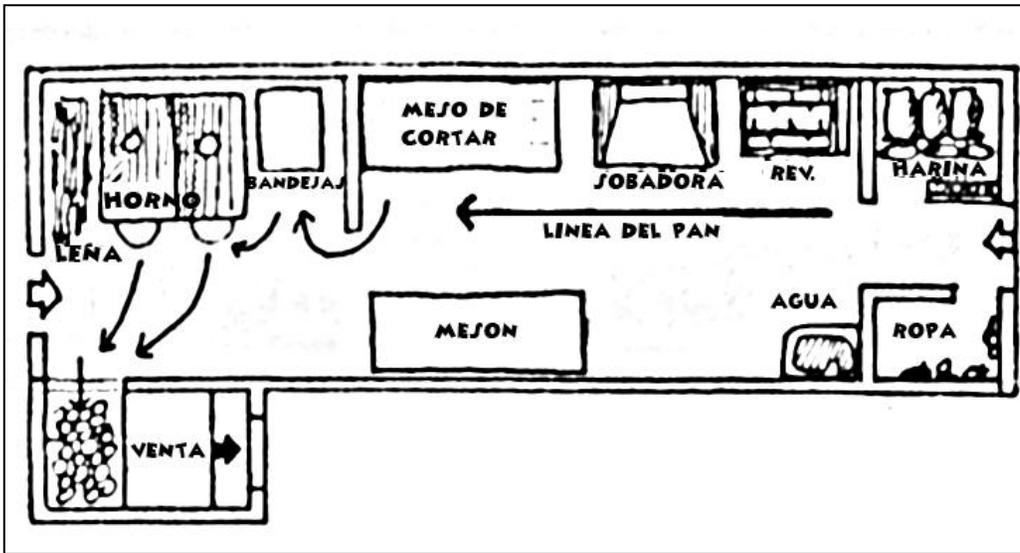
En una panadería así esta todo mal, cada vez que hay que usar toda la pieza, el horno esta al lado del pan, etc. Este es un ejemplo de cómo no se hace.

Fig.27

Otro caso:



Aquí el problema esta en la parte venta del pan, ya que la bandeja caliente con pan debe cruzar toda la sala para llegar al mesón. Como cada sitio es distinto los muebles también, hay que pensar muy bien como distribuir las cosas.



Esta es una amasandería mas ordenada con todas las cosas más o menos en su sitio; se aprovecho bien el espacio y las funciones, claro si, que es ya de las grandes.

Es necesario además el acceso a servicios higiénicos adecuados. No necesariamente dentro de la amasandería.

Como puede apreciarse, levantar una amasandería no es nada muy simple; sin embargo, con esfuerzo y organización todo es posible. De allí que no basta con tener las maquinas y el capital, lo principal es la gente que va a trabajar aquí, sobre todo que las cosas rehagan con la participación del grupo.

CAPITULO TERCERO: HACER EL PAN

El pan puede ser de muchos tipos; sin embargo, para los fines de este libro, veremos dos variedades que son a nuestro entender, las más importantes:

- 1) El pan común, amasado, la hallulla.
- 2) El pan integral

El pan blanco común, pues, es el más conocido y el de mayor consumo hoy día, para ello esta la historieta “hacer el pan según don Eugenio”, que es el nombre del encargado de la amasandería parroquial de San Antonio y que fue el que me enseñó todos los principios de este arte.

La otra historieta se refiere al pan integral. Este pan nos interesa más que ningún otro, ya que junto con ser el más barato, pues usa la harina entera del trigo, es además el más sano y nutritivo. Entendemos que hoy hay un factor cultural que vencer en la población pero que la necesidad de nutrir mejor, nos obliga a plantear este pan como muy superior al otro, ya que por todos lados lo es.

Curiosamente, o no tanto, son los sectores más intelectuales de clase media, y algunos de burguesía acomodada, los que más lo consumen, hasta suele ser más caro que el otro en almacenes de especialidades.

La receta que aquí damos corresponde a reseñas tomadas de mis amigos Julio Pérez, Arquitecto (panificador) y de Marcos Bórquez; ambos llegaron al pan integral por distintas vías y lo saben hacer muy bien.

**LAS SIGUIENTES DOS HISTORIETAS SON
RECETAS APORTADAS POR GENTE QUE
HACE PAN HACE MUCHO TIEMPO; POR
SUPUESTO QUE NO SON LAS UNICAS...**

**LAS HISTORIETAS PUEDEN REPRO-
DUCIRSE POR SEPARADO EN FORMA DE
CARTILLAS...**



COMO HACER EL PAN AMASADO

SEGUN DON EUGENIO



DIBUJOS Y ARGUMENTO PEDRO JERRANO

MANIPULACION DE LA MASA DE PAN DE AZÚCAR

PRIMERO QUE NADA HAY QUE ACLARAR QUE ESTA ES UNA DE LAS FORMAS DE HACER PAN AMASADO... HAY VARIAS MAS UN POCO DIFERENTES, ESTA DE AQUI FUNCIONA BASTANTE BIEN

DESPUES HAY QUE VER QUE HAY MUCHOS TIPOS DE PAN

PERO NUESTRO MAN AMASADO ES LO QUE MAS NOS GUSTA

SOBRE TODO PORQUE ESTE PAN LO HACE UNO

ES UN PAN ARTESANAL

Y SE PUEDE HACER A PURA MANO

ADEMAS ESTA HISTORIA ES PARA UN PAN SOLIDARIO...LA RECETA ES PARA HACER HARTO PAN



ESO SI QUE PRIMERO HAY QUE ORGANIZARSE...PAR LA HARINA, LA LEÑA...Y TODO LO DEMAS PARA HACER LOS HORNOY Y LA AMASANDERIA Y TODO ESTO ES ANTES QUE ESTA HISTORIA



AHORA SI QUE VAMOS AL GRANO...HACEN FALTA HERRAMIENTAS Y MATERIALES, VEAMOS...

ALGUN TIPO DE HORNO...



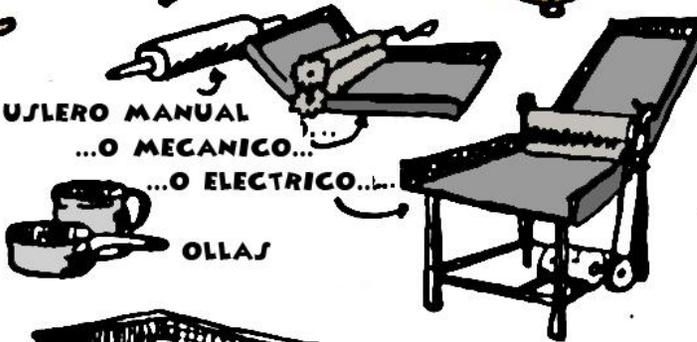
MEJON DE CORTAR...

MEJON DE AMASAR...



USLERO MANUAL...O MECANICO...O ELECTRICO...

OLLAS



UNA REVOLVEDORA DE MASA (SI ES MUCHA)

O LAS MANOS SIMPLEMENTE...



**AHORA LOS MATERIALES...
HARINA
POR
EJEMPLO
1 QUINTAL
O SEA
50 KG.**

MATERIALES PARA 1 QUINTAL



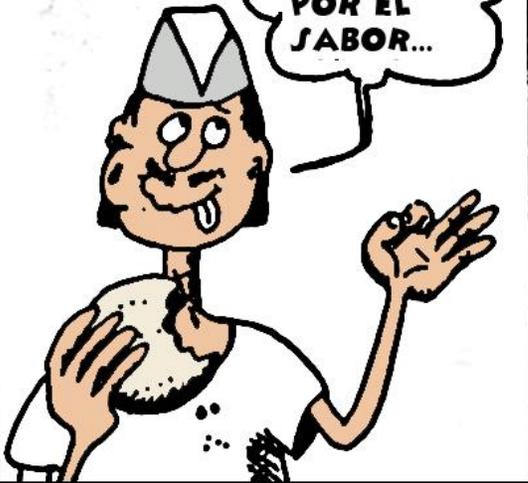
**LA MANTECA ACTUA
COMO LIGANTE EN LA
MASA, SE USA DERRETIDA
ESO SI...NO MUY CALIENTE**



**LA LEVADURA ES LA
QUE "INFLA" LA
MASA, LO LEVANTA,
SE DICE: "LEUDAR
EL PAN"**



**LA SAL VA
POR EL
SABOR...**



**Y EL AZUCAR NA' QUE VER
CO NEL SABOR...SIRVE PARA
HACER REACCIONAR LA
LEVADURA**



DE LOS HUEVOS, ALGUNOS VAN PARA LA MASA Y OTROS SIRVEN PARA HACER UNA PINTURITA PAL PAN...



Y BUENO PUES...ESTAMOS LISTOS PARA HACER EL PAN...AQUI VA LA RECETA DE DON EUGENIO PARA 5 KILOS DE HARINA...



TOMAMOS LA HARINA... HAGAMOS SOBRE EL MESON UN "VOLCAN" CON UN CRATER MAS O MENOS GRANDE...



LA MANTECA SE DISUELVE EN AGUA CALIENTE...



Y SI VA A USAR BANDEJAS PARA HORNEAR, CONVIENE QUE LAS ENTIBIE UN POCO





AHORA INTEGRE TODO EN UNA SOLA MASA, AGREGUE AGUA O HARINA SEGUN SEA EL



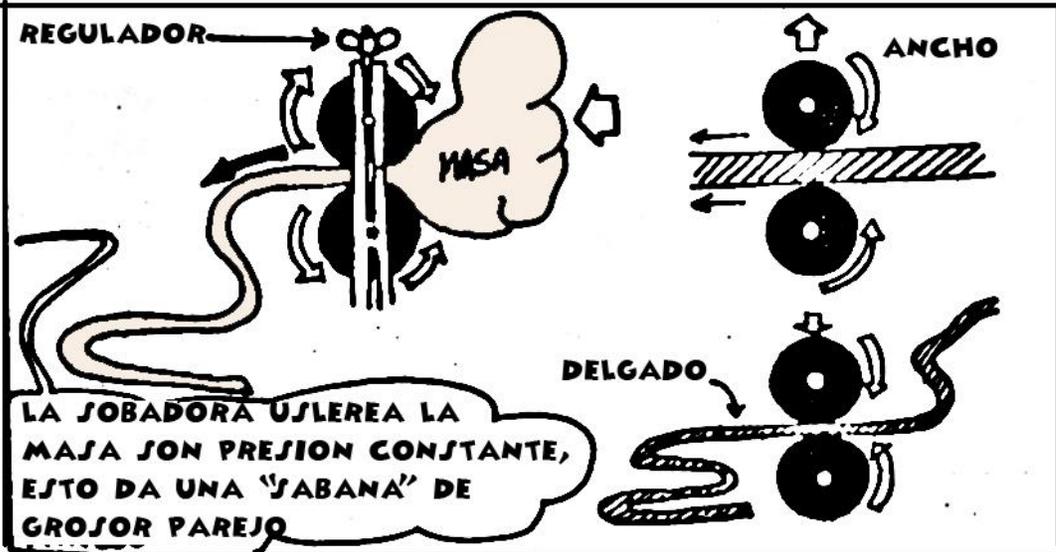
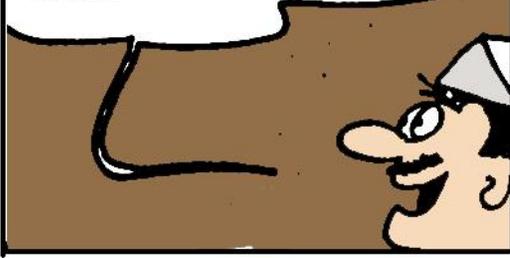
INCORPORA BIEN, REVUELVA, SOBE LA MASA HASTA QUE QUEDE BIEN ELASTICA...



LUEGO USELEREE FIRME... AQUI ES DONDE CONVIENE TENER LA SOBADORA



LA SOBADORA SE PUEDE MOVER CON MANIVELA, CON MOTOR ELECTRICO, A PEDALES, CON VIENTO O ETC..ETC..., LO INTERESANTE ES EL TRABAJO QUE SE HACE





AL PAN SE LE HACE AGUJERITOS PARA QUE "RESPIRE" LA MASA Y NOP SE FORMEN "GLOBOJ". FACIL DE HACER CON UN BUEN TENEDOR

LUEGO SE DEJA "LEUDAR" EN LAS BANDEJAS CERCA DEL CALOR DEL HORNO

PARA PROBAR SI HA LEUDADO BIEN SE HUNDE ASI

SI EL "OYITO" SE QUEDA, LE FALTA...

SI SE DEVUEVE ESTA BIEN.

GENERALMENTE A 35 O 40°C DE "AMBIENTE" SE DEMORA ENTRE 5 Y 10 MINUTOS EN LEVANTAR...

HACE BIEN "PINTAR LOS PANES CON LA CLARA DE LOS HUEVOS...ASI QUEDA BRILLANTE Y CON RICA CASCARA

Y LUEGO AL HORNO!!

TATATATAAN! AHORA HAY QUE ESPERAR QUE TODO RESULTE BIEN...

UN BUEN HORNO HACEN PAN ENTRE LOS 180 Y 250 GRADOS CELSIUS DE TEMPERATURA...DE ESTO DEPENDE LA COCCION MUY RAPIDO QUEDA MAL, MUY LENTO ES MAL NEGOCIO

INCLUSO ES RECOMENDABLE UN RECIPIENTE CON AGUA AL FONDO COMO REGULADOR...

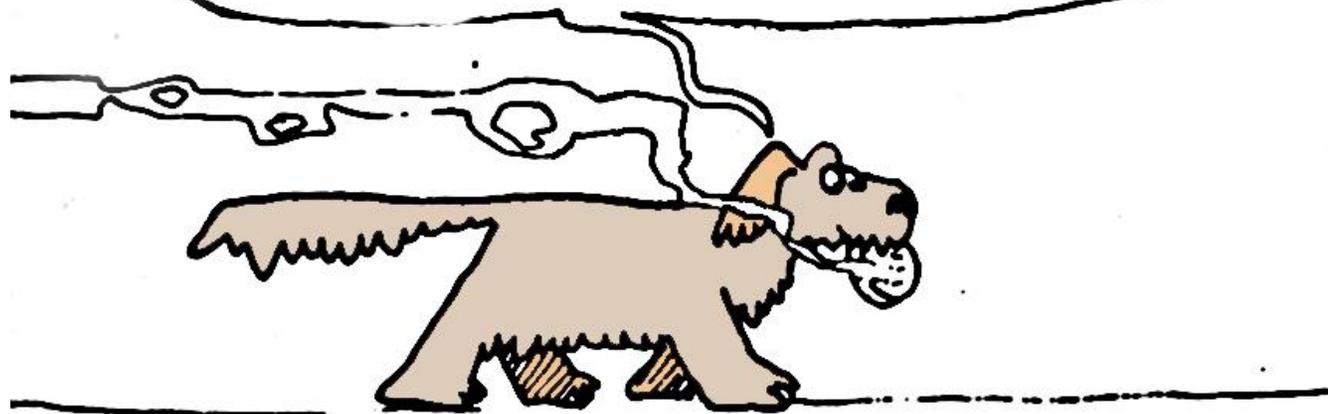
EN LA AMASANDERIA DE DON EUGENIO EL PAN SALE LISTO ENTRE 10 Y 15 MINUTOS...HAY QUE CONOCER BIEN LOS HORNOS

BUENO, ÑAM, LA COSA ES QUE TODAVIA HAY MUCHOS, ÑAM TRUCOS, ÑAM ÑAM, LA MEJOR FORMA DE APRENDER ES HACIENDO, GLUP, ÑAM, MMM, LA EXPERIENCIA ES LA QUE ENSEÑA MEJOR... MM ESTA HISTORIA JAMAS TERMINA, SIEMPRE EL PAN PUEDE QUEDAR MEJOR..ÑAM

LO UNICO ESENCIAL ES QUE EL BUEN PAN AMASADO SE HACE CON AMOR...

¡M!, DIGO YO

**DON EUGENIO LLEVA 30 AÑOS
HACIENDO PAN, EN SU VIDA HA
PREPARADO A MUCHA GENTE EN EL
OFICIO DEL PAN... HOY DÍA DA
VUELTAS HASTA 2 Y 3 QUINTALES EL
SOLITO, A MANO...
CONSTRUYÓ CON LA AYUDA TÉCNICA
DE CETAL Y CON SUS MANOS LA
AMASANDERÍA DE LA PARROQUIA DE
SAN ANTONIO, DONDE O PUEDEN
ENCONTRAR DISPUESTO A COMPARTIR
LO QUE SABE.**



Como hacer el "Pan Integral"

SEGUN EL MARCO Y EL JULIO

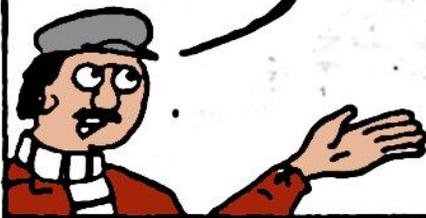
DIBUJOS Y ARGUMENTO: PEDRO JERRANO



PRIMERO VEAMOS QUE ES ESTE DEL PAN "INTEGRAL" POR QUE ES DISTINTO AL PAN COMUN QUE COME LA MAYORIA?



BUEO, ES INTEGRAL PUES SE HACE CON TODO EL TRIGO, EL HARINA QUE SE USA PROVIENE DE MOLER INTEGRAMENTE EL TRIGO...EL PRODUCTO DE LA MOLIENDA SE USA ASI: "INTEGRO"



EL HARINA BLANCA TIENE SOLO UNA PARTE DEL TRIGO, LE HAN SACADO LA CASCARA, EL GERMEN Y UN MONTON DE OTRAS COSAS SUPER NUTRITIVAS

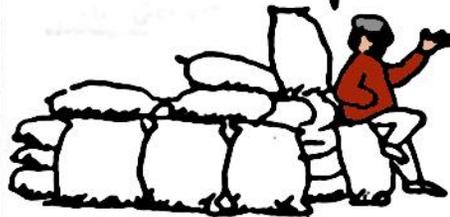


1kg Trigo = 1kg de HARINA BLANCA

EN CAMBIO 1 KILOGRAMO DE TRIGO DA UN KILOGRAMO DE HARINA INTEGRAL



POR ESO EL HARINA INTEGRAL NO SOLO ES MAS COMPLETA SINO TAMBIEN MUCHO MAS BARATA..., ADEMAS QUE ES MUCHO MENOS TRABAJO HACERLA.



AHORA BIEN, EL PAN INTEGRAL ES DIFERENTE...POR ELLO RESULTA QUE NO ES LLEGAR Y COMERLO, PARA LOS ENTENDIDOS ES MUCHO MAS SABROSO QUE EL PAN BLANCO, SIN EMBARGO, LA POBLACION HOY DIA NO ESTA ACOSTUMBRADA A COMERLO.

A MI ME PONEN UN TUTO E' POLLO MAS MEJOR...++



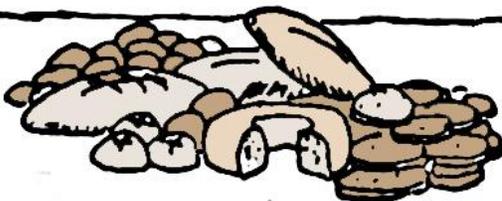
ESTO ES UN PROBLEMA ABSOLUTAMENTE CULTURAL Y PARA SUPERARLO, NADA MEJOR QUE LA EDUCACION PACIENTE Y CONSTANTE



PARA QUE ESTA EDUCACION FUNCIONE, SOBRE TODO HAY QUE HACER BUEN PAN...UN PAN QUE GUSTE...



EL PAN INTEGRAL ES DE COLOR CAFE OSCURO ES MAS APRETADO Y SABROSO, SUPER NUTRITIVO Y CON VARIAS VENTAJAS MAS...



COMER UN SOLO PAN DE ESTOS PRODUCE LA SENSACION DE HABER COMIDO TRES DE LOS COMUNES



Y NO SOLO LA SENSACION SINO QUE EFECTIVAMENTE ALIMENTA MAS QUE ES



Y BUENO, MANOS A LA OBRA!! AQUI VA LA RECETA PARA UN KILO DE HARINA



FOR FIN

OJO, RECETA TIPO 1

1kg HARINA INTEGRAL

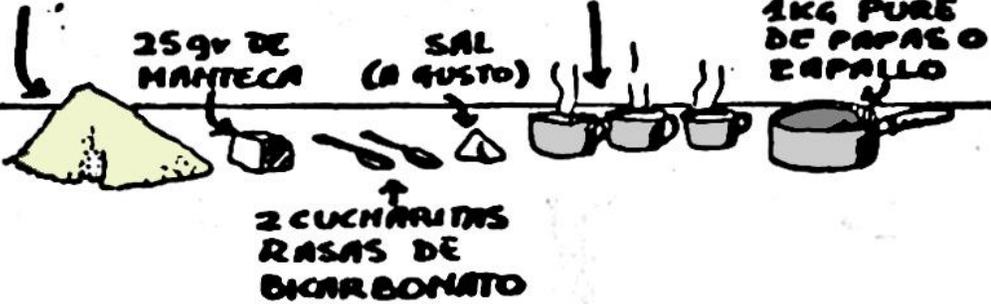
25gr DE MANTECA

SAL (A GUSTO)

3 TAZAS AGUA A 40°C (NO QUEMARI)

2 CUCHARITAS RASAS DE BICARBONATO

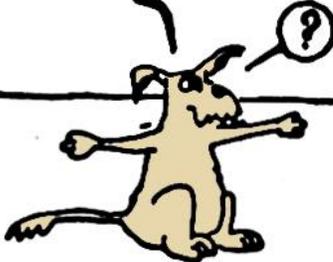
1kg PURE DE PAPAS O ESPALLO



EL BICARBONATO HACE LAS VECES DE POLVO DE HORNEAR LEVANTA EL PAN



EL FAMOSO KILO DE PURE HACE DE COMPUSMENTO A LA MASA, SEGUN EL JULIO EL PAN QUEDA MAS NUTRITIVO ASI



DISOLVER LOS 25 GR. DE MANTECA EN EL AGUA Y UTILIZAR LA MEZCLA PARA INICIAR LA MASA...



AGREGAR SAL, LAS 2 CUCHARADITAS DE BICARBONATO Y SEGUIR AMAJANDO



AGREGAR AHORA TODOS LOS "AGREGADOS QUE SE LE OCURRAN, EL PURE, USE LECHE EN VEZ DE AGUA, MIEL, ETC... (OJO, QUE ESTOS SON SOLO EJEMPLOS TAMBIEN SE HACE IGUAL



Y AMAJAR, AMAJAR, HASTA HACER LA SIGUIENTE PRUEBA...



CORTAR...Y ADENTRO NO DEBEN QUEDAR BURBUJAS...

LUEGO ESPERAR 1/2 HORA



HACER UN SOLO PAN (POR EJEMPLO) Y METERLO A HORNO LENTO





50 GR
LEVADURA EN
1/2 LITRO
AGUA FRIA

5 KG HARINA

2 LITROS 40°
AGUA TIBIA

1 LITRO
AGUA FRIA

5 CUCHARADAS (SOPA)
DE VINAGRE

250 GR DE
MANTECA
FUNDIDA

ESTOS INGREDIENTES
ENTREGAN 7 PANES
GRANDES DE 900
GRAMOS A 1 KG CADA
UNO. SUFICIENTE PARA
UN DIA EN UAN FAMILIA
DE 5 PERSONAS...

POCO LES PARECE? NO SE
OLVIDEN QUE ESTE PAN
LLENA MAS Y ALIMENTA
MAS...

JNIF, JNIF...
ESTE TIPO ESTA
MAS LOCO QUE
EL OTRO...

PARA UN MES DE PAN
HABRIA QUE TENER:

- 20 KILOS TRIGO MOLIDO
- 1 KILO MANTECA
- 200 GR LEVADURA (1 PAQUETE)
- 1 TAZA VINAGRE

NOTESE QUE SI HOY DIA EL
KILO DE HARINA CUESTA 70
(EN SAGO, AL POR MAYOR)
EL KILO DE TRIGILLO (*) VALE
SOLO 25.
CASI UN TERCIO! OSEA EL
PAN SALE MUCHO MAS
BARATO

PREJUPUESTO
PAN
INTEGRAL

PREJUPUESTO
PAN
BLANCO

(*) ES MAS SABROSO Y COMPLETO SEGUN LA RECETA

BUENO, DESPUES DE TODAS
ESTAS CONSIDERACIONES,
PONGAMOS MANOS A LA
OBRA



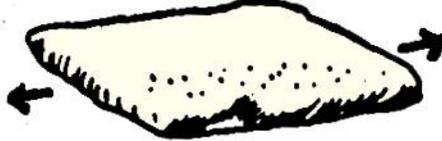
LA PEGA CONSISTE EN AMASAR CON GANAS UN BUEN RATO



CONVIENE IR ESTIRANDO LA MASA EN DIRECCION FRONTAL A UNO Y LUEGO SEGUIR EL SIGUIENTE SISTEMA:



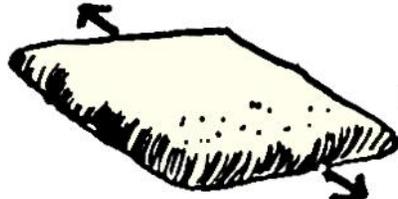
ESTIRAR EN UNA DIRECCION



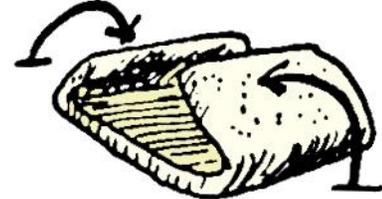
DOBLAR HACIA ADETRON



VOLVER A ESTIRAR EN LA OTRA DIRECCION...



Y VOLVER A DOBLAR HACIA ADETRON...



SEGUIR HASTA CONSEGUIR UNA MASA DOJIL Y SIN AIRE... AHORA HACER UN SOLO PAN LARGO...



**CORTAR EL GRAN PAN EN 7 PEDAZOS IGUALES...
NO HAY QUE VOLVER A AMASAR, DEBEN CORTAR
CUANDO "SIENTAN" QUE LA MASA VA BIEN...**



**LUEGO "OVILLAR" CADA
PEDAZO ASI HASTA OBTENER
LA FORMA**



AL HORNO!!



**EL HORNO HA DE ESTAR A
UNOS 150°C**

**Y AQUI ESTA EL PAN DE LA
SEMANA...ESTE PAN DURA
MUCHO...**



**CLARO QUE HASTA AQUI VA
SOLO LA RECETA, EL CARINO Y
LA MAGIA, QUE SON LO MAS
IMPORTANTE LO PONE CADA
CUAL...**



**EL PAN INTEGRAL
SIGNIFICA PROGRESO EN LA
CALIDAD DE NUESTROS ALIMENTOS.**

**SIGNIFICA ECONOMIA EN EL
PRESUPUESTO FAMILIAR.**

**SIGNIFICA UN CAMBIO QUE NOS
VA A AYUDAR A CONSTRUIR UNA
VIDA MEJOR**



CAPITULO CUARTO: MANEJO ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO

En este capítulo fundamental, tal vez el más difícil, pero todo lo más concreto que nos sea posible.

Sabemos por nuestra experiencia, que en todo taller como éste, se maneja trabajo, materiales y equipos, instalaciones y maquinarias. Ellos tienen un valor equivalente en dinero, para lo cual se hace necesario la mayor cantidad posible, por sobre la confianza y las buenísimas intenciones que puedan tener los encargados.

Para esto, nada mejor que una buena democracia de responsabilidad compartida, sin jefe, pero con obligación de participar y con responsabilidades claras para cada uno. (por ser un grupo pequeño).

Este esquema puede ser el ideal, pero entendemos que todavía tenemos en la cabeza que democracia es elegir (democráticamente) presidente, secretario y tesorero, como en un club deportivo de barrio y dejar luego que sean ellos los que hagan y piensen todo. No.

La amasandería popular es chica, 3 o 4 personas (no da para más) si es autofinanciada. Puede mantener 3 o 4 familias, por lo tanto es posible organizarse de otra forma y que todos sean responsables de sus papeles en particular y de toda la amasandería en general.

Para comenzar a organizarnos, hay que ver cuáles son las funciones principales y de allí ver cuáles son otras más pequeñas, cuáles las puede hacer una sola persona y cuáles son incompatibles.

Funciones:

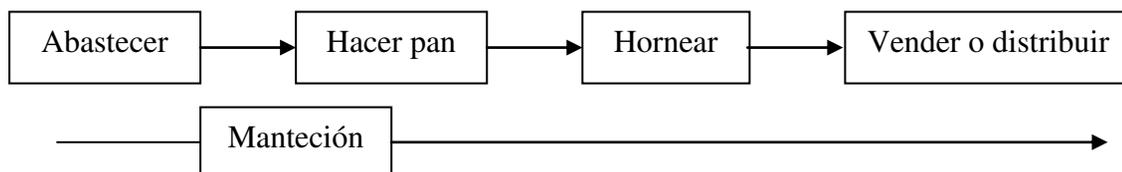
- 1) Hacer el pan (revolver, amasar cortar, embandejar)
- 2) Hornear (ver la leña, sacar y poner bandejas)
- 3) Vender o distribuir (atención de público, manejo de dinero, etc.)
- 4) Comprar o abastecer (leña, harina, manteca, leudantes, sal azúcar, huevos, etc.)

- 1) y 2) son funciones técnicas productivas.
3) y 4) son funciones financieras.

Por lo tanto, la amasandería más chica puede funcionar mínimo con dos personas, ya que es del todo antihigiénico e incompatible hacer pan y manejar dinero.

Por otro lado, una amasandería más grande podría contar con cuatro personas (por turno si van a hacer turnos) así daría para más gente, siempre que tengan mercado donde poder colocar el pan.

Esquema:



Ahora bien, es necesario hacer notar que es poco conveniente que la misma persona atienda el horno y haga pan, pues el manejo de la leña no va bien con la higiene necesaria para las masas.

La mantención de la amasandería es algo que corresponde a todos: limpieza diaria, reparación de muebles y maquinaria, quebraduras de los hornos, pintura, etc. (de aquí la importancia que participen todos en su construcción).

En un grupo más grande, siempre y cuando no se persiga la autofinanciación de la amasandería y hay espacio suficiente para moverse, se pueden dividir las siguientes funciones:

Abastecimiento
Hacer el pan: { - revolver
 - sobarbar
 - cortador embandejar

Hornero: { - leña
 - bandejar

Ventas o distribución:

Es muy importante aclarar aquí que todo eso lo pueden hacer hombres y mujeres con igual eficiencia.

Para amasanderías que pretenden dar trabajo remunerado a sus componentes, la cantidad de funciones y la cantidad de pan que son capaces de producir, definirán el asunto financiero y organizativo.

Para ello es necesario hacer cálculos de costos muy precisos.

Hagamos un ejercicio:

1 quintal de harina = 50 Kg. de harina mas la manteca, huevos, levadura y agua, arrojan un total de 56 Kg. de pan.

Con un buen rendimiento significará 700 panes de 80 gr. cada uno

Con un rendimiento razonable, 600 panes de 94 gr. cada uno.

Si el quintal vale \$4.000 (es sólo un ejemplo) y la manteca, leña y otros nos salen \$500, los 56 Kg. de pan costaron \$4.500.

Esto significa \$80,36 el kilo de pan, sin pagar IVA ni nada parecido (aún).

Si el pan se vende por unidad (de 700 panes), sale a \$6,43 cada uno.

Rinde de 600 panes, sale a $4.500/600 = \$7,50$ cada uno.

Así, si se decide vender el pan por unidad, es que podemos deducir cuanto se ganará.

Ganando \$1,60 por pan (de los 700), se venderá éste a $6,40 + 1,60 = \$8$.

En un quintal se ganan $700 \times 1,60 = \$1.120$

- Esta claro que el grupo decide cuánto va a ganar, siempre que venda el pan.

Si la amasandería es capaz de “producir” un solo quintal al día (cosa que sucede cuando se inicia el asunto) “gana” \$1.120 diarios. Trabajando a este ritmo de lunes a domingo, en un mes gana $3 \times 1.120 = 33.600$.

Si son 4 personas, el sueldo mensual sería \$8.400 para cada uno.

Claro que si son capaces de “producir” 3 quintales al día (cosa que cuesta bastante), ganarías \$25.200 cada uno.

No hay que olvidar que además se pueden hacer queques, tortas, pasteles, empanadas y todas esas cosas como complementos productivos.

Si se les enredó la historia con este ejemplo, lo haremos pensando en un precio de los materiales que varía mes a mes (lo de ejemplo puede quedar y quedará obsoleto en poco tiempo).

El siguiente ejemplo muestra una forma rudimentaria (no completa) de obtener costos en el trabajo. Hasta este punto lo puede hacer el grupo sin capacitación; más adelante requerirán de una formación más completa para lograr determinar costos de producción.

Para hacer un cálculo aproximado del costo del pan, pueden llenar esta tabla con los precios del momento.

Para: 1 quintal	de harina:	\$	
	de manteca:	\$	+
	de levadura:	\$	+
	huevos:	\$	+
	sal:	\$	+
	azúcar:	\$	+
	leña:	\$	+

1) Costo mensual: 30	}	(2) electricidad	\$	
2) Costo mensual: 30 x quintales diarios		(1) arriendo	\$	+
3) 4% sobre el costo de construir la amasandería:		(2) agua	\$	+
30, así se “repondría” en 2 años (sin reajuste)		(3) reposición	\$	+
			<hr/>	
			\$	
			<hr/> <hr/>	

= costo de un quintal de harina hecho pan.

NOTA: En este caso particular la mano de obra la pone el mismo usuario, o se considera en los “costos”, aunque en la realidad es parte integrante del costo.

El rendimiento normal es de 650 panes por quintal. De allí que el costo de cada pan (por unidad) sea:

$$\frac{\text{Control de un quintal de harina hecho pan}}{650} = \$ \text{ cada pan}$$

(dividido por)

De aquí pueden deducir su costo los que quieran un pan solidario, el de hoy día (1987), suele ser la mitad que el mismo pan en el comercio.

De aquí también pueden deducir a cuanto vender su pan aquellos que quieran vivir de la amasandería. Hoy día 3 personas pueden vivir con sus familias cobrando el 75% de lo que usualmente cuesta en el comercio (sin pensar ni en los impuestos ni el lucro).

Para ello, deben ser capaces de producir al menos 2 quintales; es decir, hacer unos 1.300 panes diarios.

*) La reposición es un asunto muy importante: todo se va deteriorando, desgastando, así es que por cada pan que se vende hay que “guardar” unos centavos para: reparar, cambiar máquinas, crecer, emergencias, etc., si no hacen esto, puede ser muy peligroso.

Como bajar el costo del pan.

1° Como advertencia, jamás bajar la calidad del pan. El pan de amasandería se las juega por su factura artesanal, su sabor y el amor con que está hecho. Todas las experiencias que hemos escuchado sobre disminuciones en estos puntos concluyen en rotundos fracasos.

2° La única forma real es bajar el costo de los insumos. Algunas experiencias nos dicen que es posible hoy bajar uno de los costos más altos:

La harina puede obtenerse en casa, moliendo el trigo en un molino manual o a motor.

Para el pan integral no hay problemas.

Para el pan blanco, hay que cernir la molienda hasta llegar al grado de pureza deseado (perdiendo en el camino, muchos nutrientes).

El trigo es mucho más barato que la harina y puede buscarse contactos con cooperativas campesinas y grupos productivos para ahorrarse a los intermediarios. Esto puede ser sólo fruto de la organización y las buenas relaciones entre los sectores productivos.

3° La leña: es hoy por hoy el combustible más barato; sin embargo, el peligro que esto genera, hace pensar en salidas hoy día posibles:

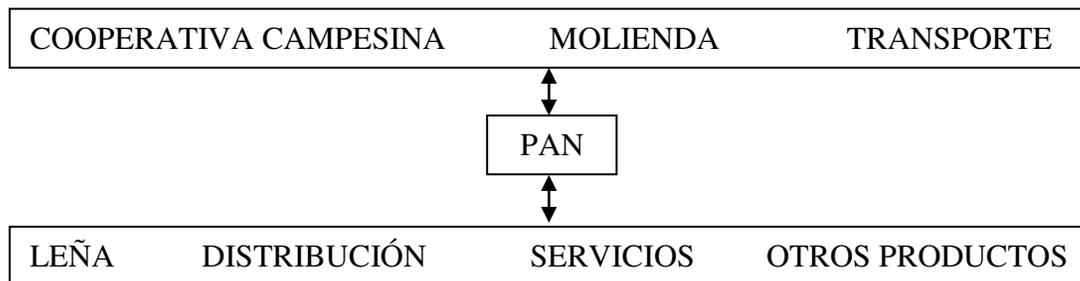
Utilizar desechos agrícolas e industriales que hoy día se botan o se pierden, como por ejemplo:

- Aserrín y viruta de madera
- Podas de plantaciones frutícolas
- Restos de cosechas que normalmente se queman: choclos, paja, etc.

Los hornos pueden perfectamente funcionar con este tipo de combustible, el asunto es conseguirlos y saber cómo almacenarlos.

4° Las cooperativas u grupos de abastecimiento: Si varios grupos se juntan para comprar o conseguir insumos, evidentemente, bajarán los costos.

En un grupo bien organizado se puede hacer un bellissimo ciclo del pan, que abarque a todos los involucrados en esto, de los productores a los consumidores, sin que por ningún lado circule dinero, sino más bien productos, bienes y servicios.



El pan lo comen todos, y todos lo necesitan, en una economía muy cerrada como ésta, el pan vale en trabajo y servicios. Claro está que esto es bastante utópico, pero de alguna forma, implementable por partes.

Como una amasandería así abarca sólo un pequeño sector de la población, es perfectamente posible el asociar varias amasanderías, para así lograr mejores condiciones en las transacciones (a una cooperativa campesina le sale mucho más a cuenta transar 100 sacos de trigo que sólo tres).

Incluso, como sucede en nuestras amasanderías, se puede lograr una cartera de demanda fija, así aseguran una producción fija programada y sin sobresaltos (pedidos de colegios, hogares, ollas comunes, cooperativas, comprando juntos, etc.). Así se logran transacciones internas, se trabaja seguro y el pan no se anda paseando por allí...

Como ven, hay muchas cosas que aclarar y aprender con la práctica...

COMENTARIOS:

Lo chilenos somos grandes consumidores de pan. El pan y el té son los últimos recursos a los cuales recurrimos antes de no poder recurrir a nada. El pan suele llenar la barriga como gran virtud, pero no tiene la virtud de alimentar bien; hay muchas vitaminas y nutrientes que ningún pan va a entregar, sin embargo, es nuestro principalísimo alimento.

Por muchos años, hemos comido el pan blanco por sobre las muchas bondades que tiene el pan integral, que aporta bastante más a una buena alimentación. Sin embargo, nuestra cultura del pan, por todos los vericuetos a que la ha conducido la publicidad, el comercio y el afán de imitar, nos tiene sumidos en el pan blanco, que no sólo es más malo, sino que mucho más caro que el integral.

Más, un pan que se ha hecho chileno a fuerza de consumo: la marraqueta, el pan batido, llena por doquier las demandas de los consumidores de pan, sin saber que no es más que harina, sal y una serie de químicos que le ayudan a esponjarse. A los industriales les sale mucho más barato que los otros panes, es más grande porque es más inflado y suele llenar la barriga con mayor facilidad. Bueno, es negocio.

Pero no estamos aquí hablando de negocios, ciertamente las amasanderías son populares entre los clientes por ese pan blandito, más casero y más ancestral que entregan. Cuando Don Eugenio comenzó a hacer hallullas redondas y perfectas, con la misma masa que hacía el pan masado, se dio cuenta que la clientela prefería de todas formas el pan moldeado a mano, a pesar que las perfectas hallullas estaban cortadas de la mismísima forma demasiado parecida a las de panadería, dijo la gente y se quedó con la idea que era mejor el “pan amasado”, producto propio de la amasandería.

Intentamos de alguna forma, introducir una nueva cultura del pan que lleva consigo un modo alternativo de vida; el pan artesanal. Si logramos que algún día sea integral, formará parte de un equilibrio nutritivo y de una cadena solidaria que irá desde el extractor de trigo hasta el consumidor, que puede finalmente ser el mismo productor del pan.

Esto puede ser una tarea difícil, pero repito, lo intentaremos, sabemos que todo ha de ser producto de un proceso de evolución y maduración cultural. El pan es un fenómeno que puede llegar a ser muy participativo, que puede integrar muchos sectores productivos en una organización poblacional; por ello creemos firmemente que paso a paso, con una tecnología socialmente apropiada y una organización consistente, hemos de llegar a tener sólidos avances en el mejoramiento y la autogestión de buena calidad de pan, como un eslabón más de una mejor calidad de vida.

Bibliografía:

- Informe Proyecto Amasandería Parroquial San Antonio. P. Serrano. CETAL.
- Horno Barro Reforzado. P. Serrano. CETAL
- Horno Barro. TEKHNE.
- Receta Pan Integral. Marcos Bórquez. San Antonio. Julio Pérez D. Murumé
- Las Organizaciones Económicas Populares, L. Razeto y otros. PET.
- Amasandería Parroquial Achupallas.
- Programa Hornos IV Región PRIEN-CETAL.
- Hornos Comedores Infantiles. CETAL, V Región.
- Primer Encuentro Amasanderías Populares PET-CETAL. Mayo 1983.
- Receta Pan Amasado Eugenio Riveros. San Antonio

CONTENIDO

Presentación	1
Capítulo 1º, antes de la acción.....	3
Capítulo 2º, La Amasandería.....	6
2.1 El Horno.....	6
2.2 La Sobadora.....	15
2.3 La Revolvedora.....	17
2.4 La Bandejera.....	17
2.5 El Mesón.....	18
2.6 La mesa de cortar.....	18
2.7 El Local.....	18
Capítulo 3º, hacer el pan.....	20
Como hacer el amasado según don Eugenio.....	22
Como hacer el pan integral según Marcos y Julio.....	32
Capítulo 4º, Manejo administrativo y financiero.....	42
Como baja el costo del pan.....	45
Comentarios.....	47
Bibliografía	