



# Galletitas y Bizcochos: Tecnología y Proceso de Elaboración

Area de Estudios Sectoriales – Dirección de Agroalimentos

Septiembre 2015

Ing. Alim. Elizabeth Lezcano

## Introducción

El presente informe se halla centrado sobre la tecnología utilizada en la elaboración de galletitas y bizcochos industriales, en sus diferentes variedades: dulces y saladas. Una característica importante de estos productos es que en la actualidad se comercializan envasadas, a diferencia de las elaboradas en las panaderías tradicionales que se adquieren por peso (sin mención en este informe).

Hasta la década de los años '80, las galletitas y bizcochos industriales también llegaban al consumidor mediante la modalidad de la venta al mostrador en comercios minoristas. Por entonces, el sector galletero argentino las distribuía en latas o cajas para su fraccionamiento posterior. En la década del '90 la masiva adquisición por parte del sector de modernas envasadoras multicaberales marcó el ocaso de esa modalidad.

Dentro del Código Alimentario Argentino (C.A.A.), Capítulo IX: “*Alimentos Farináceos- cereales, harinas y derivados*” figuran las distintas definiciones de estos alimentos (art. 760).

## Las materias primas

La calidad de las materias primas y su preservación a lo largo de todo el proceso de producción redundarán en un producto final seguro para el consumo.

### Harina

Todas las galletitas y bizcochos tradicionales se fabrican generalmente con harina de trigo, sin gran cantidad de salvado, y para conseguir sabores o propiedades estructurales especiales pueden tener añadidas pequeñas cantidades de otras harinas o almidones.

Algunos tipos de galletitas tales como las *crackers* y los hojaldres requieren harina de contenido proteico más alto. Se ha utilizado ampliamente el gluten vital de trigo como método económico para obtener estas harinas más fuertes.

Es muy importante la constancia en la calidad de la harina ya que son habituales los cambios en su composición en caso de, por ejemplo, cambio de proveedor, y que terminan por afectar los procesos estandarizados de producción.

En Argentina es obligatoria la utilización de harina de trigo enriquecida (Ley 25.630) para la elaboración de las galletitas y bizcochos que se comercializan en el país.

## Agua

El agua permite que se produzcan cambios en otros ingredientes, tanto para formar una masa como para producir luego una textura que se torna rígida tras la cocción. Toda el agua añadida a la masa es eliminada en el horno. Debe utilizarse agua de calidad potable.

Las características del agua no son constantes, su acidez o alcalinidad pueden variar, y esto puede influenciar en la calidad de la masa. No obstante, la harina posee fuerte poder tampón que tiende a reducir este efecto en la masa.

## Azúcar

Se puede conseguir en forma de cristales blancos o como azúcar líquido. Según el tipo de galletita a elaborar, se opta por una o por otra forma.

## Jarabes

Se encuentran en el mercado los derivados de la sacarosa y los provenientes de la hidrólisis del almidón de maíz. Hay amplia variedad de ambos tipos de jarabes.

## Miel

Se la considera como un tipo de jarabe especial. Es valorada por su sabor y se utiliza en formulaciones particulares.

## Grasas y aceites

Son probablemente los ingredientes más importantes utilizados en la industria galletera. La fuente de obtención puede ser tanto vegetal como animal. Siguen en orden de importancia a la harina y el azúcar.

Las grasas se utilizan tanto en la masa como en forma de rociado superficial, también en los rellenos de crema y en cubiertas como las de chocolate.

En las masas actúan como antiaglutinante y determinan las características de la textura, de forma que las galletitas resultan menos duras de lo que serían sin ellas. En las cremas de relleno y cubiertas, funcionan como portadores firmes que proporcionan un buen sabor al paladar.

El Código Alimentario Argentino exige declarar el contenido de grasa en porcentaje inmediatamente debajo de la denominación de venta del producto (Art. 760), y también es obligatorio mencionarlo junto al resto de los otros nutrientes en la tabla de información nutricional.

Cabe señalar que desde diciembre de 2010 se halla en vigencia la Resolución Conjunta de la Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos y de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca N° 137/2010 y 941/2010, que insta a las empresas a eliminar/ reducir las grasas *trans* de origen industrial de los alimentos. El plazo de adecuación que brindaba la misma se cumplió en 2014 cuando se realizó la campaña: “Argentina 2014 Libre de Grasas Trans”.

## Emulsionantes

Son sustancias que cumplen la función de estabilizar las mezclas de dos líquidos inmiscibles, como el aceite y el agua. Algunas de ellas tienen también propiedades acomplejantes sobre el almidón y las proteínas.

La lecitina es un emulsionante natural que se encuentra en la manteca, la leche, la yema de huevo, la soja, etc. En la industria alimentaria también se utilizan con esta aplicación los monoglicéridos de glicerol.

Industrialmente la lecitina se obtiene como subproducto del refinado del aceite de soja. En este caso, es importante saber si proviene de soja OGM (organismo genéticamente modificado) o no-OGM ya que algunos países tienen restricciones al respecto o exigen la declaración en el rótulo. En el mercado puede conseguírsela en forma de polvo, granulada o fluida.

## Leche

Suele utilizarse en forma deshidratada, entera o parcialmente descremada. Las características de sabor que imparte a las galletitas son muy valoradas.

## Huevos

En la industria galletera se adquiere en forma líquida o en polvo.

La yema de huevo es rica en grasa y lecitina, estos componentes, junto con el sabor que proporcionan a las galletitas han hecho del huevo un ingrediente tradicional de estos productos.

## Levadura

Para la fermentación de la masa se utiliza la especie *Saccharomyces cerevisiae*. Bajo condiciones anaerobias, la levadura es capaz de producir gas carbónico y alcohol, a partir de los azúcares simples. La facultad de producción gaseosa es lo que tiene más importancia en la fermentación de la masa, además de las características organolépticas que este proceso imparte en los productos finales.

## Enzimas

En la fabricación galletera interesan las amilasas y las proteasas que degradan, respectivamente, el almidón y las proteínas.

La acción de las proteasas sobre la molécula de gluten ocasiona la rápida reducción de la viscosidad y de la elasticidad en la masa.

Mientras los agentes reductores producen la ruptura de los enlaces disulfuro de las proteínas de la masa, las enzimas proteolíticas producen un efecto similar por un mecanismo de ruptura diferente.

La proteasa tiene ventajas sobre los mejoradores de harina, ya que es desnaturalizada por el calor.

## Saborizantes y potenciadores de sabor

A las galletitas se le incorporan sabores de tres formas:

- Incluyendo el saborizante en la masa o batido antes de darle forma.
- Espolvoreando o rociando el saborizante después de amasar.
- Saborizando una parte que no entra en la masa propiamente dicha, como el relleno con crema, mermelada, etc. que se añaden posteriormente.

En la amplia categoría de los saborizantes, se incluyen:

- Aceites esenciales extraídos de tejidos vegetales.
- Mezclas de sustancias sintéticas aromáticas, que exaltan los sabores naturales, o que son químicamente idénticas a ellos.
- Materiales naturales que mediante tratamientos se transforman en sustancias de aroma fuerte y agradable, por ejemplo: especias y hierbas desecadas y molidas, o frutos desecados y troceados.

Los potenciadores del sabor son sustancias naturales o sintéticas que no tienen marcado sabor propio, pero que de alguna manera activan al paladar y nariz para hacerlos más sensibles a determinados sabores. La sal es la más importante y común de las sustancias de este tipo.

## Colorantes

Sin aditivos colorantes, la mayoría de las galletas aparecerían con el mismo color tostado claro.

El Código Alimentario Argentino (art. 760 bis) establece los colorantes de uso permitido dentro de una lista de aditivos alimentarios. Existen los naturales, los de síntesis química idénticos a los naturales, y los artificiales.

Los colorantes naturales suelen ser menos estables al calor, pH, y a la luz, y su poder colorante es menos intenso que el de los artificiales.

## Proceso de producción

### Recepción de materias primas e insumos

Es la primera etapa del proceso, donde se reciben las materias primas necesarias para la elaboración de las galletitas, compradas a proveedores confiables. Los ingredientes mayoritarios –dependiendo del volumen solicitado– suelen ser suministrados a granel (cisternas, tanques, depósitos, *big bags*, etc.), mientras que los ingredientes minoritarios se entregan en bidones, bolsas o pequeños contenedores. Los materiales de envasado y embalaje se reciben en cajas, bolsas u otro tipo de contenedores adecuadamente protegidos.

Las características de las materias primas e insumos y las condiciones del transporte deben coincidir con las establecidas en los protocolos de especificaciones de la empresa galletera, previamente definidas y acordadas con los proveedores.

Antes de permitir el ingreso de las materias primas deben inspeccionarse las condiciones del vehículo de transporte, el estado de los envases continentes, la identificación y la documentación que la acompaña, extrayéndose, en caso necesario, una muestra representativa de cada uno de los lotes recibidos. En función de los riesgos asociados a cada una de las materias primas y lo establecido en el plan de evaluación de proveedores, además de la inspección visual, se pueden realizar análisis fisicoquímicos y/o microbiológicos.

El agua proveniente de la red pública puede utilizarse directamente en el proceso o ser almacenada y recibir un tratamiento o acondicionamiento. De cualquier forma, siempre debe garantizarse su potabilidad.

## Almacenamiento de materias primas e insumos

Los ingredientes mayoritarios (por ejemplo, las harinas, el azúcar, los jarabes de glucosa y fructosa, los aceites, etc.) pueden almacenarse en silos y depósitos exteriores o interiores. También en bidones o en contenedores *big bags* ubicados en el depósito general, ya sea a temperatura ambiente o en condiciones de temperatura y humedad controladas. En el caso de las grasas, es habitual el almacenamiento en depósitos atemperados.

Los ingredientes minoritarios envasados y no perecederos se ubican en los depósitos generales de materias primas, a temperatura ambiente o en condiciones de temperatura y humedad controladas.

Los ingredientes que necesitan frío para su conservación deben almacenarse en cámaras frigoríficas, a temperaturas de refrigeración (entre 0,5°C y 8°C). En el caso de los ovoproductos pasteurizados y otros ingredientes de alto riesgo microbiológico, las temperaturas de mantenimiento tienen que ser inferiores a los 4°C.

Se debe procurar una rotación adecuada de las materias primas almacenadas, de forma que los lotes con vencimiento más próximo sean los primeros en utilizarse en la producción.

El sector de almacenamiento de materiales de envasado primario (bobinas de *film* plástico, bandejas de plástico, etc., que estarán en contacto con las galletitas terminadas) y los materiales de envasado secundario y terciario (etiquetas, cartón, *pallets*, etc.) deben estar separados del sector de almacenamiento de las materias primas y los productos terminados.

Cualquier producto, sustancia, mercadería o equipo que sea considerado tóxico, peligroso o incompatible con los alimentos (reactivos químicos, productos de limpieza y desinfección, lubricantes, etc.) debe estar almacenado en un sector suficientemente separado y especialmente diseñado para evitar una contaminación accidental.

## Etapa de formulación

Generalmente, los ingredientes mayoritarios (harina, azúcares, jarabes, aceites y grasas, agua) se dosifican automáticamente empleando medidores volumétricos o gravimétricos continuos. El resto de las materias primas se pesan y se incorporan a la mezcladora o a la amasadora de forma manual o semiautomática, pesándolas en básculas o balanzas electrónicas que brinden la precisión y exactitud adecuadas.

Antes de dosificar las harinas y otros ingredientes a granel, es recomendable el empleo de sistemas de separación física que actúen como barrera contra los cuerpos extraños (tales como tamices, cernidores, filtros, etc.).

Con el objeto de facilitar su dispersión de manera homogénea antes de incorporarlos a la amasadora o a las mezcladoras, los ingredientes minoritarios son disueltos o dispersados en un soporte (agua, harina, azúcar, aceite, etc.).

## Preparaciones previas

Comprende las operaciones de preparación y/o mezcla de ciertos productos intermedios que serán utilizados en fases posteriores del proceso de producción. Esto es, la preparación y mantenimiento a temperatura inferior a 4° C del preparado para dorar –a base de ovoproductos o derivados lácteos– previo al horneado de las galletitas; el atemperado de las grasas y aceites previa a su incorporación a la amasadora; el premezclado de lecitina en grasas o aceites para su uso en determinadas especialidades; el atemperado de las grasas y aceites para el recubrimiento superficial de aceite vegetal después del horneado de algunas variedades de galletitas; la preparación del relleno a incorporar tras el horneado en las galletitas tipo *sandwich*; o la preparación y atemperado del recubrimiento final en las galletitas bañadas con chocolate. Tras la salida de los productos intermedios de la mezcladora (o del depósito pulmón de almacenamiento), suele intercalarse un tamiz con un paso de malla adecuado como barrera a posibles cuerpos extraños que hayan podido incorporarse de forma accidental.

## Amasado y preparación de la masa

Una vez incorporados los ingredientes en la amasadora, según el orden definido en el procedimiento, se inicia al amasado.

El eje amasador puede tener forma de árbol, de tornillo sin fin, de paleta, etc. El objetivo de esta fase es conseguir la distribución apropiada de los ingredientes de la formulación, aumentar la absorción de agua por parte de la masa y desarrollar adecuadas condiciones reológicas. Como resultado de esta etapa se obtiene una masa uniforme, consistente, extensible y con cierta elasticidad (en función de la tipología de galletitas deseada).

En la formulación de la receta es común contemplar que durante el amasado se incorporen de manera totalmente automatizada recortes de masa procedentes de la laminadora o de la troqueladora, pertenecientes al mismo lote que se está procesando.

En algunos casos se realizan dos ciclos de amasado consecutivos, separados por una etapa de reposo de la masa en el equipo. Algunos ingredientes (por ejemplo, los frutos secos, el chocolate, las pasas, etc.) se adicionan a la masa durante el segundo amasado.

Tras la etapa de amasado, y en función de la variedad de galletita, la masa puede seguir diferentes operaciones: dosificado y troquelado sobre moldes o bandejas, dosificado y cortado con hilo, coextrusionado, o bien, laminado y corte.

Una alternativa al amasado es el batido de los ingredientes de la formulación hasta obtener una masa pareja y de viscosidad adecuada, que será mantenida en un depósito pulmón hasta su dosificación sobre las placas de cocción.

Antes de entrar en el horno, puede aplicarse a las piezas una capa superficial de ovoproductos o derivados lácteos para facilitar el dorado durante la cocción.

## Cocción y tratamientos posteriores

La cocción puede realizarse en hornos continuos, discontinuos o en placas de cocción. La transmisión de calor puede producirse por conducción, convección, radiación, microondas o radiofrecuencia. La masa es sometida a temperaturas de alrededor de 200° C, que puede variar entre 5 y 15 minutos en función de la variedad de galletita que se elabore. Ajustada la potencia térmica y el tiempo de horneado (mediante la programación de la velocidad de la cinta transportadora en el caso de emplearse hornos continuos; tiempos de permanencia en los hornos discontinuos; o velocidad de rotación en las placas de cocción giratorias), se obtiene un producto con la textura, color, sabor y aromas deseados.

El horneado al que es sometido el producto es suficiente para eliminar la flora patógena vegetativa presente en la masa cruda.

Tras la cocción, el producto debe ser enfriado, ya sea por cinta transportadora a una velocidad determinada por la distancia de recorrido y el tiempo requerido para alcanzar la temperatura final; por el mantenimiento de los carros en una sala debidamente acondicionada y durante el tiempo necesario, o bien por el pasaje a través de un túnel de enfriamiento con circulación de aire filtrado a contracorriente.

La operación de enfriado es importante para evitar el envasado de producto caliente, ya que de lo contrario pueden producirse condensaciones, con el consiguiente aumento de la humedad de la galletita.

Tras el enfriamiento, suele efectuarse un control visual (o por visión artificial) para descartar las galletitas que presenten roturas, deformidades geométricas o coloración fuera de parámetros.

Además, pueden necesitarse etapas posteriores de relleno, relleno y formación del *sandwich*, recubrimiento con aceite vegetal, o bien, bañado en chocolate. Los productos intermedios que se incorporan después del horneado tienen que ser elaborados a partir de materias primas de buena calidad microbiológica y prepararse con extremadas condiciones de higiene.

Cabe aclarar que el reducido contenido de humedad de estos productos es un factor que evita el desarrollo microbiano.

## Envasado, acondicionamiento, almacenamiento y expedición

El envase primario aporta protección al producto frente a agentes externos. Se acostumbra a utilizar laminados complejos termosellables que permiten envasar de forma hermética el producto final y aportar las barreras que permitan prolongar su vida útil, o bien, otros materiales aptos para el contacto con los alimentos. En general, se buscará un material que actúe como barrera contra el vapor de agua. En galletitas con alto contenido en grasas, o bien, bañadas en chocolate, resulta apropiada una protección adicional contra la luz para evitar o reducir la velocidad de las reacciones de oxidación. Para una mayor protección mecánica al producto final o mejorar su presentación, es adecuado disponer las

galletitas en bandejas de material polimérico (PVC, PP, PET, etc.) apto para el contacto con alimentos.

Es preferible que la etapa de detección de metales se lleve a cabo tras el envasado primario, cuando ya no existen posibilidades de que se incorporen cuerpos metálicos al producto. En caso de emplearse material aluminizado, la detección debe realizarse justo antes del envasado.

El envase secundario (por ejemplo, el estuche de cartón) suele conformar la unidad de venta al consumidor (en ocasiones, el envase primario cumple directamente esta función) y aporta protección mecánica al contenido. Además de ser el soporte donde se marca el número de lote y la fecha de vencimiento, incluye el resto de menciones de declaración obligatoria y demás información voluntaria.

El envasado terciario (desde el acondicionado de las unidades de venta en cajas de cartón u otro tipo de contenedores, hasta el *palletizado* y etiquetado) se corresponde con la conformación de la unidad logística, dejando la mercadería lista para su almacenamiento y su posterior expedición.

El producto terminado se almacena en locales apropiados, a temperatura ambiente (o en condiciones de temperatura controlada, especialmente en productos bañados con chocolate), protegido de focos de humedad, olores extraños y alejado de productos incompatibles y otros focos de contaminación.

En la expedición, la mercadería se coloca correctamente en el vehículo de transporte, protegiéndola de golpes y movimientos bruscos que puedan deteriorarlo. Las condiciones ambientales deben ser las mismas que las exigidas para su almacenaje: las cajas de los vehículos deben estar limpias, sin olores extraños, ni presencia de productos tóxicos o incompatibles con el producto alimenticio.

## Equipamiento y *lay out*

Las líneas de producción a escala industrial de galletitas dulces y saladas comparten una parte importante de la maquinaria y equipos: hornos túnel, líneas de enfriamiento, en algunos casos también las envasadoras, etc. Para adaptar una línea que produce galletitas saladas a fin de producir galletitas dulces, se deberá variar la tecnología utilizada con relación a la formación de la masa con una inversión sustancialmente menor al costo de la línea completa.

Toda la línea debe estar dimensionada para que no se produzcan cuellos de botella ni cruzamientos que puedan poner en riesgo la inocuidad de las galletitas en proceso de elaboración.

En el siguiente cuadro se resumen los parámetros involucrados en la producción de galletitas según los diferentes tipos de masas:



Parámetro	Cracker	Semi- dulces	Antiaglutinante		Blandas
			Ricas en grasa	Ricas en azúcar	
Agua en la masa	30%	22%	9%	15%	11%
Agua en el producto	1- 2%	1- 2%	2- 3%	2- 3%	+ 3%
Temperatura de la masa	30- 38 °C	40- 42 °C	20 °C	21 °C	21 °C
Ingrediente crítico	Harina	Harina	Grasa	Grasa y Azúcar	Grasa y Azúcar
Tiempo de cocción	3 min	5,5 min	15- 25 min	7 min	+ 12 min
Tipo de cinta en el horno	Alambre	Alambre	Acero	Acero	Acero

Fuente: Dirección Agroalimentos con datos de Duncan J. R. Manley

## Galletitas dulces y semidulces

Se caracterizan por tener la estructura del gluten con un buen desarrollo, pero con un agregado superior de azúcar y grasa comparando con las galletitas de agua, el gluten se hace menos elástico y más extensible. La característica primordial es la de una galleta con la superficie lisa, que tiene ligero brillo o lustre y una textura abierta y uniforme que la hace delicada al paladar. La representación actual de este grupo se encuentra en las denominadas “María”. Comúnmente se les agregan saborizantes sintéticos que imparten un suave sabor a vainilla. Todas tienen algo de jarabe y/ o extracto de malta. Rara vez se consumen con manteca o queso, pero su sabor suave, ligeramente dulce, se complementa con bebidas como el té o el café.

A veces son sometidas a procesos secundarios, como la formación de *sandwiches* con crema, o la aplicación de coberturas de chocolate, aunque para estos tratamientos se prefieren los tipos más enriquecidos en grasa y azúcar.

## Galletitas con masa antiaglutinante

A diferencia de las galletitas semidulces, las de masa antiaglutinante, están confeccionadas con masa cohesiva a la que le falta extensibilidad y elasticidad. Las cantidades de grasa y de disolución de azúcar presentes en la masa, le otorgan plasticidad y cohesión sin la formación de las cadenas de gluten de la harina de trigo. La textura de las galletitas horneadas es atribuible a la gelificación del almidón y a la sobresaturación de azúcar, más que a la estructura proteína/ almidón.

Las propiedades de este tipo de masas comunican a las galletitas la tendencia a aumentar el tamaño en longitud y anchura al ser horneadas, en lugar de encoger, como sucede con las *crackers* y las semidulces.

Las tradicionales y conocidas galletitas “*Lincoln*” son de masa antiaglutinante.

La naturaleza de la masa permite la impresión de dibujos complejos e intrincados sobre la superficie de las formulaciones menos enriquecidas en grasa y/ o azúcar. Las formulaciones más enriquecidas se expansionarán más durante la cocción y perderán algo de definición.

El modo principal de formar piezas para hornear a partir de masa antiaglutinante es el moldeo rotatorio (también puede usarse la laminación, calibrado y corte, como ocurre con las masas *cracker* y semidulce). Este sistema consiste en forzar la masa a penetrar en moldes que tienen la forma del negativo de las piezas de masa, con dibujos, tipo, nombre y orificios. El exceso de masa se separa con una cuchilla que pasa sobre el molde y después se extrae la pieza sobre una cinta transportadora.

Las masas antiaglutinantes se utilizan en la conformación de piezas para hornear mediante deposición (una forma de extrusión). Las masas más firmes se cortarán con alambre, y pueden tener consistencia similar a la de las masas hechas para el moldeador rotatorio.

Se obliga a la masa a pasar por orificios una vez presurizada, ya sea por medio de rodillos (masas antiaglutinantes y blandas) o con una bomba (batidos para bizcocho).

## Obleas

Se obtienen con un batido simple que contiene poco o nada de azúcar y se cocinan entre un par de placas metálicas calientes. Las láminas que se obtienen son muy delgadas, pero pueden contener dibujos intrincados en su superficie.

La calidad de las obleas se juzga por su peso, color de la superficie y uniformidad del contenido de humedad.

Este tipo de galletitas suelen envasarse en formatos para consumo individual y con un baño de chocolate que las transforma en golosinas.

## Galletas cracker

La formulación de las galletitas *crackers* es simple: harina, grasa, agua y sal. Se fermenta siempre con levadura y se extiende la masa antes de cortar y hornear. La acción combinada de la modificación proteica de la harina -producida por la fermentación-, y la película que se origina al laminar la masa, -normalmente con inclusión de harina engrasada de relleno entre cada laminado-, da lugar a estas características galletitas escamosas y vesiculadas.

Este tipo de galletita no azucarada puede consumirse en cualquier momento del día con adiciones de mermeladas, manteca o queso. Son relativamente grandes y rectangulares, y poseen color pálido tostado con zonas vesiculadas más oscuras en las superficies superior e inferior.

Son susceptibles al enranciamiento oxidativo de la grasa, y probablemente éste será el factor más evidente cuando el producto envejezca.

Recién producidas, el contenido de humedad de las galletas debe estar entre 3 y 4 %, lo cual es relativamente alto para las galletitas.

Otra forma de producir galletitas *crackers* utiliza dos fermentaciones.

## Galletitas de agua

Pueden considerarse, razonablemente, como *crackers*, y también surgen de una formulación muy sencilla: harina, sal, agua y algo de grasa.

Las galletitas de agua generalmente son redondas y muy grandes. Como en el horno se produce una contracción longitudinal, los cortadores deben ser ovalados, y la forma se controla por la relajación de la masa antes del equipo cortador.

Algunos procedimientos incluyen una fermentación de 3 a 4 horas incluyendo levadura fresca como ingrediente.

Todas las galletitas de agua tienen superficies fuertemente vesiculadas. Son bastante duras y frágiles y poseen sabor suave, resultando muy adecuadas como soporte de manteca o queso.

## **Galletitas *cracker* saborizadas**

Esta denominación comprende un amplio grupo de galletitas de tipo *cracker* con agregado de diversas sales, saborizadas y rociadas con grasa después de la cocción. Según su tamaño, se pueden considerar como un *snack* saborizado, un bocadito o una galletita para untar con queso.

## **Fuentes consultadas**

Código Alimentario Argentino - Duncan J. R. Manley, "*Tecnología de la Industria Galletera*", ed. 1983  
- Guía Macro de Prácticas Correctas en el Sector de Fabricación de Galletas, Asociación Profesional de Fabricantes de Galletas de España, Ed. 2009.