

• Osvaldo Gross •



# El libro del azúcar





• Osvaldo Gross •



Gross, Osvaldo

El libro del azúcar - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ingenio y Refinería San Martín del Tabacal, 2013.

72 p. :il. : 22x15 cm

ISBN 978-987-29035-0-3

1. Gastronomía. 2. Azúcar. I. Título.

CDD 641.5

Fecha de catalogación: 21/01/2013

Fecha de publicación: Marzo 2013

Diseño: Baur

Impresión: Ediciones Emede S.A.

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra ni su tratamiento o transmisión por cualquier método o medio sin autorización escrita del autor.

• Osvaldo Gross •

---

## El libro del azúcar

---



[www.azucarchango.com.ar](http://www.azucarchango.com.ar)

# *Índice de contenidos*

---

## 01 Un poco de historia

---

Páginas 10 a 19

---

## 02 El azúcar, irremplazable

---

Páginas 20 a 33

---

## 03 Propiedades del azúcar

---

Páginas 34 a 41

---



## 04 Tipos de azúcar

---

Páginas 42 a 47

---

## 05 La visita al ingenio

---

Páginas 48 a 61

---

## 06 Un poco de azúcar, muchas ideas

---

Páginas 62 a 70

---





## ¡Bienvenidos al mundo de un elemento único e irremplazable!

*Oswaldo Gross*

*El azúcar es un ingrediente precioso en múltiples campos, ya que cumple funciones de exaltador del gusto y reforzador de la percepción de aromas y sabores.*

*Nos detuvimos a pensar que gracias a ella, las cookies son crocantes, los budines húmedos, los bizcochuelos esponjosos, las masas suaves, y el chocolate untuoso.*

*Además de conservar las confituras, mermeladas y caramelos, ayuda a formar la masa levada de medialunas, brioches y panes, y a desarrollar las sensuales burbujas de un rico champagne.*

*Pero, ¿la conocen verdaderamente?*

*A través de estas páginas, los invito a conocer el fascinante mundo del azúcar.*

01

---

# Un poco de historia







## La Historia

*Tal como concebimos hoy el azúcar -cristales blancos dulces- existe hace sólo unos 200 años. En un principio, el hombre debió saciar sus ganas con miel y frutas frescas o desecadas. ¿Pero cómo fue esa evolución?*



## Azúcar, sucre, sugar, zucker, zucchero

La epopeya del azúcar comienza hace unos 3000 años, con las cañas de azúcar en Asia y los primeros registros que hablan de una extracción de una sustancia como la miel pero no hecha por las abejas, proveniente de la India. A esa sustancia se la denominó SARKAR, en lenguaje sánscrito, y de allí derivaron luego los nombres que conocemos hasta hoy.

## Alejandro Magno

La historia escrita nos dice que en el año 325 AC, un oficial de Alejandro Magno el Grande, describe la existencia de una "caña que da miel".

## Arabia

Los árabes extienden los cultivos por varios países, llegando a las costas mediterráneas, comenzando su producción para venta y comercio.

## En las cortes europeas

Deberán pasar cinco siglos más para que este azúcar sea llevado como botín a las cortes europeas y alcance allí, el gran suceso que toda novedad tenía en los palacios.

## Venecia

A partir del siglo XV, Venecia toma el control del comercio con Oriente y entre sus múltiples productos, el azúcar estaba presente. Como llegaba en bruto, se fundió en esta ciudad de los mil canales la primera refinera europea de azúcar.



EN EL SIGLO XIV LOS VENECIANOS IMPONEN EL AZÚCAR CON EL NOMBRE DE "PAN DE VENECIA" YA QUE MOLDEABAN EL AZÚCAR CRISTALIZADO EN FORMA DE CONO, FORMA QUE FACILITABA EL ESCURRIMIENTO, TÉCNICA HEREDADA DE LOS PERSAS.



Por analogía con estos panes de azúcar, el cerro dominante de la ciudad de Río de Janeiro se llamó Pão de Açúcar. Estos conos se vendieron hasta el siglo XIX y cada consumidor debía trozar estos panes con un martillo para obtener trozos. De ahí que en las recetas de esa época, el azúcar figuraba siempre en forma de almíbar.

## La expansión

Su consumo se expandió a ritmo descontrolado y esta desorbitada demanda, hizo que los cultivos mediterráneos prontamente no dieran abasto. Por lo tanto, había que buscar nuevas zonas de plantación. Así el cultivo se diversificó entre españoles, genoveses, portugueses y demás países que tuvieran colonias en lugares cálidos, ya que la caña de azúcar era difícil de adaptar al clima europeo.

## Portugal, Francia e Inglaterra

Portugal plantó la caña en su Isla de Madeira y al poco tiempo, también fundó algunas refinерías. Marineros por excelencia, poco tardaron en descubrir Brasil y llevaron allí sus cultivos y costumbres.

Los comerciantes portugueses serían los amos del azúcar hasta 1630, donde serán superados por Francia e Inglaterra quienes habían hecho de las Antillas un vergel de caña de azúcar.

### OTROS USOS

EL PRODUCTO HASTA ESE MOMENTO ERA ADMIRADO POR SUS VIRTUDES MEDICINALES Y UTILIZADO POR LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA. SE LO ENCONTRABA MILAGROSO PARA RESOLVER CUESTIONES REUMÁTICAS, DIGESTIVAS, BRONQUIALES Y MIL DOLENCIAS MÁS QUE EL AZÚCAR MÁGICAMENTE MEJORABA.



## Endulzante

Fue en el siglo XVII donde finalmente inicia su camino como endulzante. El azúcar entonces es agregado sobre frutas frescas, compotas, galletas, helados, turrone y también reemplaza a la miel en las infusiones como té, café y chocolate. Se mejora y expande la industria de los licores. Más fácil y disponible que la miel, el azúcar la reemplaza prontamente y se continúa expandiendo su uso.

## Napoleón

Sin proponérselo, Napoleón Bonaparte fue protagonista de la expansión del mundo dulce. Tras perder la batalla de Trafalgar en 1805, el emperador dispone un bloqueo continental europeo que impedía a Francia, España y otros países intercambiar productos con Inglaterra, la vencedora de Trafalgar.

Lo que no imagina es que la libre circulación de barcos se vería afectada por la dominancia británica, y el azúcar, que era el cargamento más valioso proveniente de las Antillas, poco a poco dejaría de llegar a puerto dando lugar a la escasez.

¿Qué hacer entonces? La caña de azúcar no podía cultivarse en terreno francés y el azúcar formaba parte de la dieta habitual de la población. Un científico alemán llamado Andreas Margraff había comprobado que se podía obtener cristales dulces idénticos a los de la caña de azúcar a partir de la remolacha, que en ese momento era una verdura utilizada por sus hojas como la acelga o la espinaca.



*Vista panorámica de un cañaveral joven.*

El estudio había quedado en el olvido hasta que ocurre el bloqueo. Se dice que en 1806 ya era raro encontrar azúcar en las capitales y recién en 1811 le presentan a Napoleón las primeras muestras del sustituto. Convencido de que era la solución, en la mañana del 2 de enero de 1812, Napoleón en persona visita en su laboratorio de Passy al científico Benjamín Delessert. Allí ve cómo se fabrican esos conos de cristales de azúcar que serían la solución hasta hoy para Europa. Se decide el reemplazo. El emperador manda a plantar 32.000 hectáreas y en pocos años son 40 los centros de refinamiento de azúcar de remolacha.

El camino fue imparable. Cuando se levanta el bloqueo de los puertos del continente y reaparece la caña de azúcar, muchos países dejaron de producir azúcar de remolacha.

**Un científico alemán llamado Andreas Margraff había comprobado que se podían obtener cristales dulces idénticos a los de la caña de azúcar a partir de la remolacha.**



Sin embargo, el gobierno francés apoya la selección y explotación de remolachas en sus variedades con mayor contenido de azúcar y los avances en las técnicas de extracción la colocan como primera opción de consumo. Si bien hubo altibajos, hoy el azúcar de remolacha constituye el 90% del azúcar consumido en Europa. En América, el panorama es totalmente inverso, y el azúcar de caña es el preferido y el más consumido.

## El azúcar en nuestro país

*El cultivo de la caña de azúcar fue introducido en nuestro territorio por los colonizadores españoles durante los siglos XVI y XVII junto a otras especies vegetales.*



### Los jesuitas

A partir del 1600 los jesuitas escriben sobre los cultivos de caña de azúcar en Tucumán, Salta y Jujuy dando cuenta de un producto llamado “miel de caña” utilizado para endulzar. Esto significaba la posibilidad de contar con los productos que se utilizaban en Europa.

### Molienda

A principios del siglo XIX, se monta el primer trapiche para molienda de caña en la provincia de Tucumán. Desde entonces, la actividad azucarera continúa su desarrollo, convirtiéndose en un motor de prosperidad para el Noroeste Argentino.

### Los ingenios

La llegada del ferrocarril al NOA hacia fines de ese siglo, representó un incremento de las áreas cultivadas y de propietarios agricultores, montaje de nuevas fábricas y creación de fuentes de trabajo directas e indirectas.

Cada nuevo ingenio impulsaba la aparición de empresas y comercios prestadores de servicios, llevando progreso a los pueblos cercanos. El censo de 1877 da cuenta de 82 ingenios azucareros.



*Antigua vista de la fábrica y del ferrocarril del Ingenio Tabacal.*

02

---

El azúcar,  
irremplazable







## ¿Qué es el azúcar?

*El azúcar es un alimento sano y natural que ofrece una serie de beneficios fundamentales para el organismo.*

*Su principal función es la de aportar energía, pero también es importante el sabor y el placer que proporciona.*

*El azúcar es un ingrediente que se añade a otros alimentos y forma parte de muchos productos elaborados. A todos ellos les aporta un sabor, una textura, un color y un aroma inconfundibles.*



## Composición del azúcar

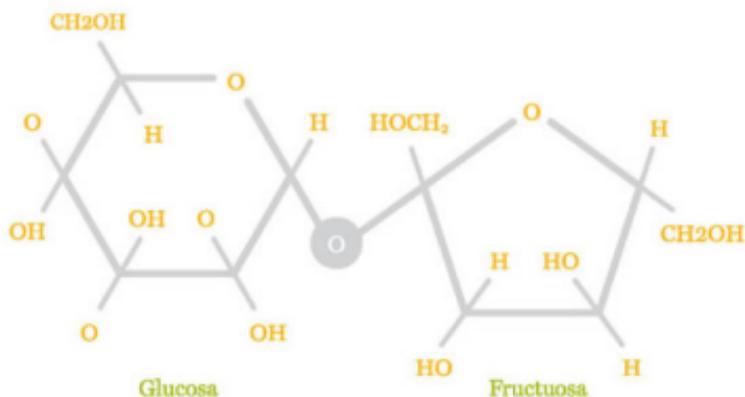
Los azúcares son sustancias que naturalmente forman parte de la composición de las plantas superiores y de la leche, y se extraen de ellas para consumo alimentario o como aditivo. Este blanco producto que tanto nos acompaña cada día de nuestras vidas, pertenece a la familia de los glúcidos, elementos nutrientes que aportan la principal fuente de energía a nuestro organismo.

Los glúcidos pueden ser:

- **Simples:** Glucosa, fructuosa, lactosa o sacarosa (estos pueden ser mono o disacáridos).
- **Complejos:** Almidón, formado por largas cadenas de moléculas de glucosa.

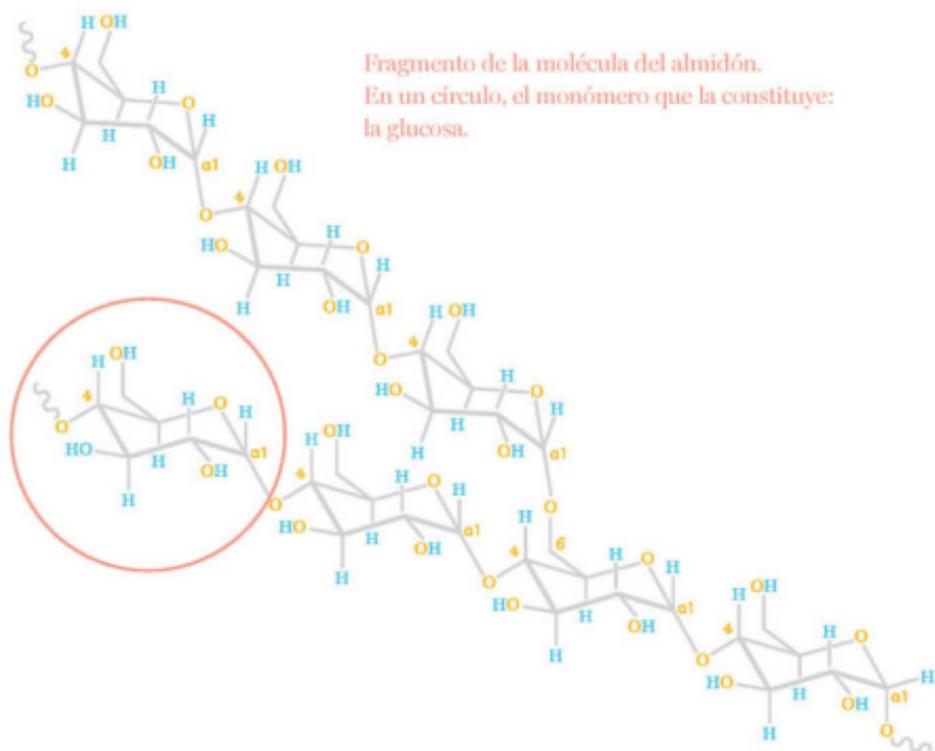
La glucosa es la unidad básica de los azúcares y está formada por átomos de carbono, oxígeno e hidrógeno. Puede existir por si sola (monosacáridos) o combinarse en cadenas (polisacáridos).

Cuando una molécula de glucosa se une con una de fructuosa, forman una molécula de sacarosa que no es ni más ni menos que nuestro azúcar.



Molécula de Sacarosa

Como son dos moléculas, se denominan disacáridos.



El almidón, como el que usamos para espesar la crema pastelera, está formado por una larga cadena de moléculas y por ello se denomina polisacárido.

## ¡SABÍAS QUE....?

GLUCOSA VIENE DEL TÉRMINO GRIEGO GLUKOS, QUE SIGNIFICA DULCE.

LA LACTOSA, PRESENTE EN LA LECHE MATERNA DE LOS MAMÍFEROS, ES EL ÚNICO GLÚCIDO SIMPLE DE ORIGEN ANIMAL. LE OTORGA EL SABOR DULCE A LA LECHE MATERNA, Y ES NUESTRO PRIMER CONTACTO CON EL RECUERDO DE ASOCIAR LO DULCE CON EL PLACER.

LOS AZÚCARES, EN MAYOR O MENOR PROPORCIÓN, ESTÁN NATURALMENTE PRESENTES EN TODOS LOS VEGETALES.

LA CAÑA DE AZÚCAR, REMOLACHAS Y ZANAHORIAS CONCENTRAN SACAROSA.

LA GLUCOSA ESTÁ PRESENTE EN FRUTAS Y CEREALES.

LA FRUCTUOSA ESTÁ EN LA MIEL DE ABEJAS Y FRUTAS.

EL ALMIDÓN SE ENCUENTRA EN TODOS LOS CEREALES, PAPAS Y LEGUMBRES COMO LENTEJAS Y GARBANZOS. A DIFERENCIA DE LOS AZÚCARES SIMPLES, NO APORTA SABOR DULCE.



## El proceso de elaboración del azúcar

La sacarosa se produce en el interior de la planta por medio del proceso de fotosíntesis y se va acumulando en los tejidos. De aquí al terrón de azúcar hay varios pasos. Vamos a develarlos:

La caña de azúcar -*Saccharum Officinarum*- crece en suelos franco arcillosos y es un cultivo muy demandante de nutrientes por lo que exige las capas fértiles y es necesario rotarlo o bien abonarlo naturalmente para darle nutrientes y así prolongar el cultivo.

En este sentido, la empresa viene desarrollando un programa de fertilización sustentable enfocado principalmente en modificar las técnicas tradicionales, en favor de nuevos sistemas de protección de suelos.

Cuando la planta se encuentra en su estado de maduración, se cortan los tallos en el campo y rápidamente se llevan al ingenio o fábrica de azúcar. Esta época de cosecha recibe el nombre de "zafra" y en nuestro país se da entre mayo y noviembre cada año.

Los tallos cortados se acomodan en el patio de cañas donde se hace un muestreo del contenido de sacarosa, fibras e impurezas.

Luego se pican para facilitar la molienda donde se le extraerán los jugos. Estos molinos, llamados trapiches, son varios y ayudados por la presión se extrae el jugo de caña. Muchas veces la inyección de agua caliente o vapor ayudan a tener una extracción más efectiva de la sacarosa de las cañas dada la alta solubilidad de la misma en el agua caliente. Si imaginamos cuán rápido se funde el azúcar en un té caliente comprobaremos esta optimización de la extracción.



UNA TONELADA DE CAÑA DE AZÚCAR  
PRODUCE 120 KG DE AZÚCAR PURO.



*Puerta principal de ingreso a la fábrica.*

Los jugos luego son clarificados para precipitar las impurezas. Por evaporación se concentra el líquido hasta obtener una melaza llamada melado. La misma se cocina para continuar su concentración, el azúcar cristaliza y por centrifugación se separaran los cristales formados del líquido remanente. Este último vuelve al circuito.

Si queremos un azúcar refinado, los cristales se vuelven a diluir con agua pura y así repetir el proceso para obtener un azúcar mas blanco de alta calidad.

El azúcar húmedo obtenido debe secarse para evitar que los cristales se peguen nuevamente. Este secado se logra por medio de aire caliente en secadores rotativos.

Y así ya tenemos nuestro azúcar Chango listo para ser envasado en origen y luego transportado hasta nuestro hogar.



# El Proceso paso a paso



## ETAPA 1 Transporte y Molienda

La caña de azúcar es la planta que provee la materia prima para la elaboración del azúcar.

La cosecha se traslada al ingenio y se descarga en las mesas alimentadoras donde será preparada para su molienda.

La caña ingresa al trapiche (máquina formada por varios molinos), donde se muele sucesivamente hasta obtener dos productos: el jugo de caña y la fibra de caña. La fibra, también denominada bagazo, se utiliza como combustible vegetal para las calderas de la fábrica. El jugo contiene impurezas que deben ser separadas, para lo cual se lo someterá a diferentes procesos que van a facilitar su depuración.



La Zafra (cosecha) se realiza con grandes máquinas capaces de obtener los tallos de caña de azúcar listos para ser trasladados al ingenio, donde mediante un gran proceso se convertirá en azúcar.

## ETAPA 2 Clarificación y Evaporación

En el decantador, separamos el jugo de caña de las impurezas que contiene.

El jugo limpio está formado por azúcares y agua que luego enviaremos a los evaporadores, obteniendo un jugo más concentrado en azúcares que llamamos melado.



## ETAPA 3 Cocimiento y Separación

Cocinamos el melado en los tachos de cocimiento al vacío para disminuir la temperatura a la que se realiza el proceso. La masa cocida resultante está formada por cristales de azúcar y miel, que luego separamos en una máquina centrífuga.





CRISTALIZADOR



TACHO DE COCIMIENTO



EVAPORADOR



FILTROS



CENTRÍFUGA



CENTRÍFUGA

SECADOR ROTATIVO



SILOS DE ENVASADO



TOLVA



5

PRODUCTOS ENVASADOS

#### ETAPA 4

#### Refinado y Secado

Para iniciar este proceso, el azúcar se diluye con agua para convertirse en jarabe que luego se filtra y envía a tachos de cocimiento de refinación para así poder evaporar el agua y obtener una miel muy rica en azúcar, esta vez más pura y con menos color.

Luego, centrifugamos la miel obteniendo como resultado el azúcar húmedo de alta calidad.

#### ETAPA 5

#### Secado y Envasado

Al salir de las centrifugas, el azúcar contiene un gran porcentaje de humedad que debe ser eliminado para que los cristales no se peguen o aglomeren.

El secado se realiza con aire caliente en secadores rotativos. Posteriormente se almacena en los silos de envasado, con capacidad para 500 tn de azúcar. El azúcar se distribuye en las tolvas de embolsado para envasar de acuerdo a las distintas presentaciones de Chango.



4

## Todo se aprovecha

¿Sabías que la fibra descartada del trapiche se llama bagazo y que se utiliza como combustible para alimentar las calderas del ingenio?

## Bioetanol, el combustible del siglo XXI

Es el nombre que se le da cuando es de origen agrícola. Mezclado en cierta proporción con la nafta normal, forma parte de los combustibles modernos.

En Argentina los principales productores son los ingenios azucareros que generan este tipo de combustible a partir de la melaza, un subproducto de la caña de azúcar.

En las plantas de Alconoa y Tabacal, localizadas en Orán, más de 2.000 argentinos cultivan 29.000 ha de caña de azúcar y trabajan para producir 230.000 tn de azúcar y 50.000.000 lts de alcohol, para uso industrial y combustible.

Y hemos ido más allá. Con una inversión que supera los USD 50.000.000, hemos instalado una caldera de alta eficiencia y construido una usina de cogeneración de electricidad para que, con el mismo bagazo con el que nos autoabastecemos de energía para nuestro proceso, seamos capaces de generar y exportar a la red más de 100.000 MWh de energía por año.





## ¿De dónde proviene la famosa cachaça?

El residuo del proceso de obtención de azúcar produce una melaza que algunos llaman "cachaza" y está compuesto por sacarosa, azúcares simples, coloides, cera, fibra y minerales. Con ella se hace el aguardiente llamado cachaça, bebida muy popular en Brasil y en el mundo. Con ella hacemos las famosas caipiriñas. La bebida fue creada en épocas de esclavitud de Brasil en los campos de cultivo de caña de azúcar.



Vista de la Planta de Cogeneración de electricidad

03

---

## Propiedades del azúcar







## Propiedades del azúcar

*Más allá de lo agradable que nos resulte su sabor, hay infinidad de propiedades que son útiles al momento de cocinar, alimentarnos y mucho más.*

*De hecho, el ser de origen natural es una de las características más apreciadas en ciertos sectores. Su sabor limpio y suave, su capacidad como texturizante, conservante y humectante, lo vuelven un ingrediente irremplazable.*

*Su versatilidad, disponibilidad, costo y variedad de presentaciones, lo convierten en la elección triunfadora a la hora de elaborar muchos productos alimenticios: tanto industrias que fabrican productos con altos contenidos de azúcar -bebidas gaseosas, lácteos y golosinas- como industrias que fabrican productos en los cuales el azúcar es un ingrediente no mayoritario. Al ser un producto natural, se lo considera un ingrediente cuando se encuentra en un alimento.*



**Solubilidad en agua:** Es altamente soluble en agua y ligeramente en alcoholes. Esta propiedad se favorece con el aumento de la temperatura. Para tener idea, a 50°C se disuelven 260 g de azúcar en 100 cc de agua, pero a 100°C se disuelven casi 500 g en 100 cc de agua. Es útil no solo en la fabricación de gaseosas, sino también en jarabes medicinales, licores, etc.

**Cristalización:** Se produce cuando disolvemos azúcar en un líquido en una proporción mayor a la del equilibrio, entonces el exceso se precipita en forma de cristales. Como podemos verlo en la cacerola donde hacemos un almíbar, los bordes rápidamente se pueblan de cristales agudos de azúcar. Se utiliza esta propiedad para frutas confitadas, bombones de fruta y licores. También podemos cristalizar un almíbar coloreado y saborizado y así, obtener cristales que sirvan para decorar o aromatizar. Se usa muchísimo en el mundo de los glaseados y cupcakes.

**Dulzor:** Otorga sabor dulce. A mayor PH, mayor es la percepción del dulzor. El azúcar hace que resalten los sabores y aromas de otros ingredientes tales como especias, hierbas etc.

**Contrarrestar y/o fijar sabores y olores:** Propiedad por la cual se contrarrestan los sabores extremos: salado, amargo, ácido, entre otros. El azúcar suaviza las aristas de otros sabores dándole armonía en el sabor del producto.

**Texturizante:** Por su capacidad de absorber agua, hace más viscosa una solución, y podemos tener los dulces y mermeladas de frutas. El azúcar atrapa el jugo de las frutas y mediante la cocción crea la textura firme pero untable de estos productos. En el caso de las masas, logra la textura esponjosa de los budines. En los bombones, asegura la textura untuosa de los rellenos de chocolate.



**Conservante:** Conserva los alimentos debido a su capacidad de absorber agua. Al hacerlo, consume todo el agua disponible y deja “sedientos” a los microorganismos que no podrán crecer y multiplicarse. La adición de azúcar se usa fundamentalmente en la elaboración de mermeladas, jaleas y dulces. Esto involucra hervir fruta, adicionar el azúcar en cantidades variables y continuar hirviendo hasta que alcance el nivel de sólidos solubles que permitan su conservación. En los bombones, el azúcar impide la proliferación de microorganismos manteniendo los rellenos de chocolate húmedos y seguros.

**Humectante:** Al absorber agua, no permite que las superficies se resequen. Cuando hacemos un budín, el azúcar se encarga de mantener el agua en el interior de la masa y por eso éstas permanecen húmedas varios días después de hornearlos. En los brownies, tenemos un ejemplo de cómo lograr la oscura humedad de esta masa gracias a un exceso de azúcar en la receta.

### Fijador de aromas

**y sabores:** Tiene la capacidad de fijar aromas y sabores. Se utiliza como soporte de esencias para que éstas permanezcan en el alimento durante más tiempo después del horneado o enfriado.







**Fermentación:** Las masas levadas son el resultado de la acción de un hongo que, comúnmente, llamamos levadura. Los azúcares presentes en la masa son transformados por la acción de las enzimas de la levadura en gas carbónico y en alcohol etílico. El gas carbónico va a desarrollarse en la masa y al alojarse en la red de gluten formada durante el amasado, y allí queda encerrado en celdas de aire que permanecen después de horneado formando la miga del pan. El azúcar es fundamental como alimento de las células de la levadura para asegurar una correcta fermentación.

**Caramelización:** Cuando se calienta el azúcar, se producen cambios en el color y en el aroma logrando un producto llamado caramelo. Cuando ponemos azúcar al agua sobre el calor, comienza una transformación química que hace que el azúcar se disuelva, luego se colorea y comienza a espesar cada vez más aumentando su color dorado. Al enfriar, se convierte en un vidrio quebradizo. Si lo pasamos de cocción se transforma en un producto no comestible de color negro y sabor acre. Con el caramelo forramos los moldes de flanes y budines, hacemos los famosos toffee, ganache de caramelo y revestimos frutas secas de garrapiñadas y pralinés. Otros efectos de la caramelización gracias al azúcar se da en las masas, ya sea de una tarta o un pan, que al entrar en un horno caliente las cortezas se colorean de un bello tono dorado.

**Reacción de Maillard:** Cuando el azúcar se combina con los aminoácidos de las proteínas, bajo el efecto del calor forman sustancias coloreadas que provocan un efecto dorado. Según el grado de cocción podemos obtener un producto más claro o más oscuro. ¿Dónde lo podemos ver? Cuando ponemos un bife sobre una plancha caliente, en minutos aparece la corteza dorada y ese aroma tan rico. ¡Aquí también está presente el azúcar!.

La reacción de Maillard es la responsable de los sabores, aromas y colores de los alimentos, el color tostado de las galletas, el color de la corteza del pan, el color de los alimentos y bebidas. También en la elaboración de cerveza, (donde influye el proceso de malteado de los granos de cebada), en el sabor de los asados y en un dorado pollo al horno.

04

---

## Tipos de azúcar





**Azúcar blanco:** Común o refinado, formado por finos cristales blancos.

---

**Azúcar orgánico:** Es un azúcar sin refinar que conserva el color dorado natural del azúcar recién cocido. Sus normas de cultivo y procesamiento benefician al medio ambiente. El azúcar orgánico Chango está certificado por la Asociación Argentina de Médicos Naturistas y la Organización Internacional.

---

**Azúcar negro:** También llamado azúcar moreno, se obtiene por cristalización del jugo de caña de azúcar cruda, sin procesar ni refinar. En este caso, sería el verdadero azúcar negro integral que conserva las propiedades y virtudes intactas. Muchas veces encontramos que el azúcar negro no es integral, sino que se lo fabrica mezclando azúcar blanca con melaza.



## ¿BLANCO, RUBIO O MORENO?

¿DISTINTAS PLANTAS? NO. LA DIFERENCIA DE COLOR ENTRE AZÚCARES BLANCOS Y OSCUROS NO PROVIENE DE PLANTAS DIFERENTES, SINO DE LA PUREZA EN SACAROSA.

EL AZÚCAR BLANCO REFINADO TIENE UN 99% DE SACAROSA, MIENTRAS QUE LOS MORENOS Y RUBIOS VAN DEL 95 AL 98 % DE SACAROSA.

**Azúcar impalpable:** También llamado azúcar en polvo, glas, flor. Resulta de la molienda fina de los cristales de azúcar hasta obtener un polvo impalpable. Al estar tan fina, puede aglutinarse y formar grumos, por lo que en la composición de este azúcar se permite agregar un ligero porcentaje de almidón de maíz como antiaglutinante.

**Azúcar candi:** También llamada cande, es cuando el producto tiene cristales grandes y transparentes que se obtienen por evaporación lenta de un jarabe azucarado sobresaturado. Puede obtenerse incolora o dorada. Generalmente se hace crecer alrededor de un palillo para luego ser usado como endulzante en las infusiones.

Además de estas clásicas denominaciones, existen productos regionales que responden a las más variadas apelaciones: vergeoise, muscovado, semoule, panela, demerara, chancaca.

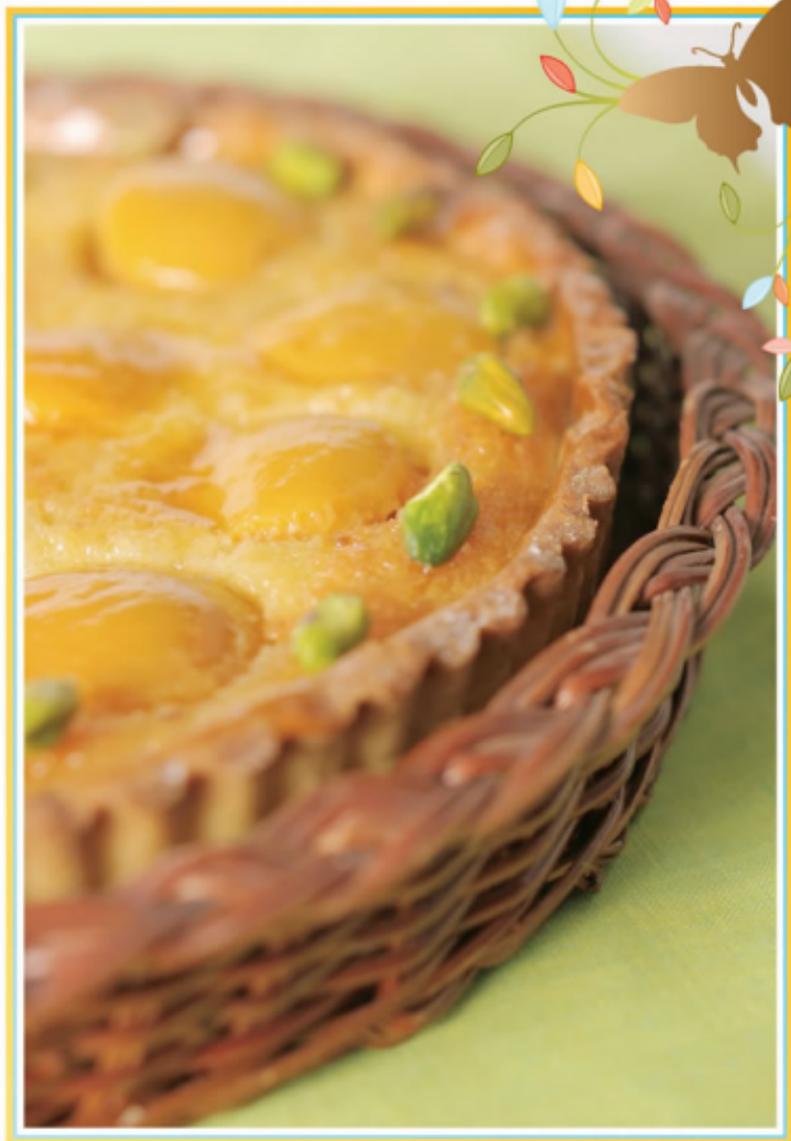


## ¿Qué es el azúcar invertido?

El azúcar invertido se obtiene de la hidrólisis de la sacarosa por vía ácida, o enzimática por medio de la invertasa. La sacarosa es una molécula ópticamente activa, es decir, si se hace pasar un rayo de luz a través de una solución de sacarosa, el rayo de luz se desvía hacia la derecha. En la hidrólisis, el nuevo producto (azúcar invertido) desvía la luz en la dirección opuesta, por eso se le llama azúcar invertido. Se lo vende en forma de jarabe transparente, es más dulce que la sacarosa y posee virtudes como agente anticristalizante y anticongelante. Se utiliza en la confección de los helados, rellenos de bombones y budines.

## ¿Y la miel de caña?

Es un producto muy común en el norte del país. Una melaza de sabor muy dulce y color dorado oscuro obtenida del jugo de caña de azúcar, que se cocina en grandes recipientes para que, evaporando el agua, se concentre y se haga espeso. Muchas veces la miel de caña tiene sabor a regaliz y se la utiliza para hacer el famoso dulce de turrón, típico del norte argentino. El turrón se hace batiendo claras y agregándole un almíbar hirviendo de miel de caña. Esta miel tiene altos porcentajes de hierro, cobre, magnesio y vitamina B. La utilizan los deportistas de alto rendimiento, ya que después de la actividad es una fuente de energía rápidamente disponible.

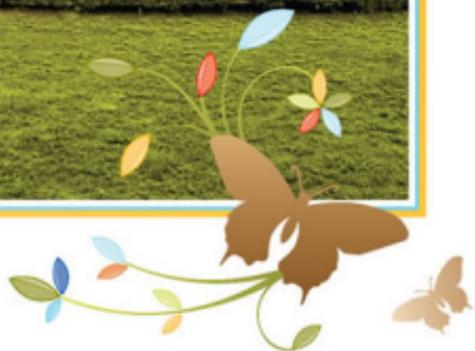


05

---

# La visita al ingenio







## Recuerdos de mi primer viaje a Tabacal

*Nuestro azúcar Chango proviene de plantaciones de caña de azúcar que se encuentran en la provincia de Salta, en la zona de San Martín del Tabacal.*



### El entorno

Saliendo de Salta capital, la ruta va recorriendo los distintos paisajes que nos propone esta rica provincia: sus áridas extensiones, los salares, las montañas y las colinas verdes atiborradas de vegetación. Se atraviesa la provincia de Jujuy pasando por el Parque Calilegua para reingresar a Salta y ya dirigimos a San Ramón de la Nueva Orán. Por allí pasa el Trópico de Capricornio, por lo que su clima es siempre tórrido. El sol tan radiante brilla la mayor parte del año, creando en esos terrenos el desarrollo de flora y fauna variada que recorren toda la escala zoológica. Allí nacen varios ríos que inician su camino rumbo al Paraná.

Kilómetros antes de la ciudad de Orán, se encuentra el Ingenio San Martín del Tabacal.



*Antigua vista de la puerta de ingreso a la fabrica.*





## Los comienzos

- 1908** El Dr. Robustiano Patrón Costas y su hermano Juan, toman la iniciativa de comprar tierras en Orán con la intención de desarrollar una actividad agroindustrial.
- 
- 1916** Llega el ferrocarril a Orán y posteriormente se funda el Pueblo Ingenio el 5 de Agosto de 1918.
- 
- 1919** Se inician los trabajos para instalar el ingenio. Así comienzan las tareas de plantar a mano la primer semilla de caña. La guerra europea impedía la importación de maquinaria, por lo que se compró, en remate público en Tucumán, el Ingenio San Miguel para trasladar las maquinarias a Orán.
- 





**1920** Primera Zafra.

---

**1934** Se inauguraron la iglesia y el hospital y se colocó la piedra fundamental de la escuela. A pesar de los tiempos difíciles que le tocó vivir, la empresa se mantuvo siempre firme, mejorando constantemente su organización y su técnica.

---

**1945** Aumento de la producción hasta llegar a 54.765.000 kg de azúcar y 4.695.424 l de alcohol.

---

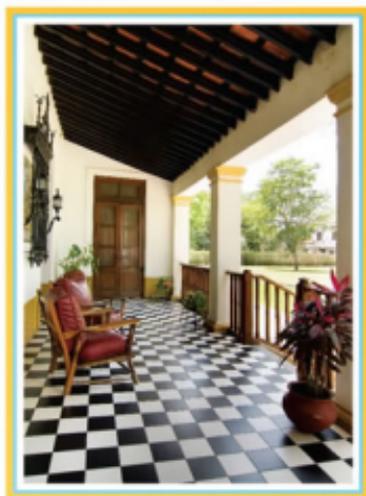


## El patrimonio arquitectónico

Aún hoy podemos disfrutar de la belleza de edificios donde transcurrió la vida social y laboral del ingenio. Son construcciones fuertes y sus paredes hablan de epopeyas de hombres y mujeres que dieron todo por el progreso de esta zona, que a priori, resulta inhóspita.



Es fácil imaginar el esplendor de su almacén de ramos generales que recibía los cortes de géneros y mercaderías de Londres y París. Un hospital y una escuela modelos, únicas en el noroeste argentino. Ahí pude comprobar el amor de la gente que con su trabajo, contribuye al cultivo y fabricación de nuestro azúcar. La combinación de calidad humana y profesionalismo, hacen que el azúcar que tenemos en nuestras mesas refleje la calidez del terruño y de su gente.





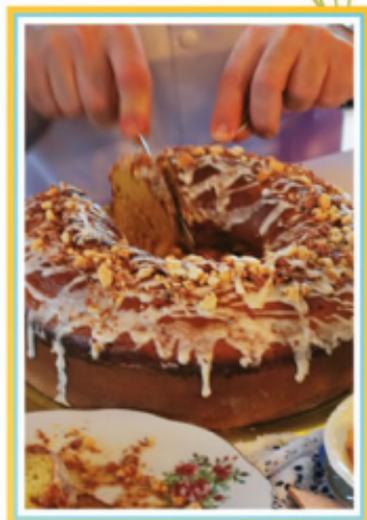
## La celebración de la dulzura



Tuve la oportunidad de participar de una reunión por el Día de la Madre. Inolvidable. Hicimos un concurso para premiar a las madres que presentaron sus dulces y tortas hechos en casa, poniendo a punto su creatividad en los distintos productos: alfajores, budines, tartas, mousses. Los variados manjares fueron desfilando por el ojo entusiasta del jurado. Luego hubo premios, regalos y música, finalizando con folklore y baile.

La alegría a flor de piel en aquella tarde calurosa de octubre, donde más allá del festejo, se celebraba la unión de la gran familia Tabacal. ¡Si pasan por allí, no dejen de respirar por un momento esa atmósfera tan linda!







## Mi experiencia con Chango

Trabajo con los productos Chango desde hace casi una década, primero como consumidor y luego para transmitir los múltiples usos del azúcar.

En un principio teníamos otros envases y otro logo que con el tiempo se fueron modificando para adaptarse a la nueva vida que vivimos, cuidando el planeta en sus envases reciclables, en sus sobres con las dosis adecuadas para nuestra ración. Hace pocos años también nació el azúcar orgánico. Lo necesitábamos para cubrir con las nuevas formas de alimentación y conservando el sabor original de ese jugo de cañas de azúcar molidas y cocidas hasta cristalizar sin refinación, conservando las cualidades de sabor y perfume.

*¡Estoy muy contento con mi función de ser uno de los embajadores de la marca Chango!*



Ya había comprobado que mis dulces salían con mejor textura al usar azúcar Chango. Antes de conocerla había que espumar los almibares varias veces para retirar impurezas, porque los azúcares cuando no tienen la pureza adecuada, se comportan distinto. Prueben hacer una mermelada o un almibar de merengue italiano. Verán cómo las impurezas suben en forma de espuma densa y oscura a la superficie y debemos retirarla. Con nuestro azúcar Chango eso no ocurre, sólo agregamos el agua y hervimos hasta obtener la temperatura que pide la receta.

Así entusiasmado con los resultados de este producto, fui confeccionando múltiples recetas que comenzaron a viajar conmigo. Año tras año recorro las distintas provincias dando clases para llevar el resultado de mis investigaciones.

Todo el país se une bajo el dulce mandato. Lo más austral, clases en **Ushuaia**, tanto para nuestros amigos del Club de Amigos Chango como para los profesionales que cada día nos reciben en sus restaurants y hoteles.

En **Mendoza** haciendo maridaje con sus vinos y olivares, en **Córdoba** ya somos ciudadanos ilustres de las colaciones, alfajores y gaznates.

Las **provincias del litoral** completo, combinando los cítricos, cereales y lácteos que allí se producen.

Recorrimos la **Patagonia** del Atlántico a los Andes, la tradición de asociar el chocolate a estas provincias nos llevó a hacer recetas adecuadas para lograr productos muy ricos que a todos agradan, porque ¿quién se resiste al chocolate?

¡En **Mar del Plata** he cocinado en la playa! ¡En una cancha de vóley que servía de anfiteatro bajo el pleno sol de enero! Hice la receta de los alfajores marplatenses. Difícil fue bañar los alfajores con su cobertura de chocolate, pero lo hice y el público pudo disfrutarlo y se fueron exultantes.



En **Capital Federal**, di clases hasta en la mismísima Plaza de Mayo, ¿pueden creerlo?

Nuestra **pampa** húmeda siempre fue un hogar para los miles de inmigrantes que llegaron de Europa en los siglos XVIII y XIX, entre ellos mis abuelos austríacos y piemonteses. Basta pensar en la variedad de panes que nos regalaron los panaderos italianos; el pandulce cargado de frutas y las ensaimadas de los españoles; las tortas de manzana, de crema como la selva negra bien centroeuropeas. Y miles de recetas que nacieron en otro hemisferio y luego se adaptaron a la riqueza de ingredientes que tenemos en nuestra querida Argentina. Transformándose en pastelería nuestra, porque ¿quién discute si los alfajores nos pertenecen? Son únicos: cordobeses, santafesinos, marplatenses, y cuantos más ya son hijos de nuestro país.

El **noroeste del país** es nuestra casa, ya que el azúcar proviene de la provincia de **Salta** y cada año voy a dar clases para el inicio de la zafra y para el final. No sólo en la ciudad capital sino también en las provincias vecinas y en ciudades del interior. Es emocionante ver con que calidez me reciben en cada clase. Las clases en Salta llegan a reunir hasta mil personas en las siestas cuando realizamos estos shows de cocina.



La actividad es muy buena ya que primero doy la clase de cocina mostrándole a través de prácticas y ricas recetas, cómo emplear nuestro azúcar, hay intercambio de preguntas y respuestas. Luego vienen los sorteos y todos se vuelven felices con sus regalos para comenzar a practicar al llegar a casa. Hacia el fin del evento es el momento más agradable donde comparto con los asistentes un rato para fotos, firmas de recetas y preguntas sobre las dudas que se presentan en cada hogar al fabricar sus productos. ¡Cuánto disfruto de ese contacto con el público!



¡Mis recetarios! Tantas recetas practicadas y exitosas, merecían llegar a todos los hogares! Así es como año tras año, nuestros amigos reciben en su casa el Recetario Zafra Chango.



Una docena de productos explicados con detalle. Hay ingredientes y técnicas variadas que con un lenguaje simple explican los paso a paso para realizar esa torta, pan o postres con los que agasajamos a nuestros seres queridos.

El recetario provoca a través de las redes sociales un intercambio de experiencias, ya que nuestros amigos publican sus resultados de las recetas y por supuesto, los cambios que hacen en las mismas. ¡Da tanto placer ver esas fotos e imaginar la alegría brindada!

Con todo esto, ¡cómo no estar feliz de trabajar cada día con azúcar Chango, por un lado un producto excelente y por otro, un abrazo constante con cada uno de ustedes!



06

---

Un poco  
de azúcar,  
muchas ideas





**Proporciones para hacer un merengue:** dos partes de azúcar y una parte de claras de huevo. Medir las claras y el azúcar con una taza. Merengar las claras con la mitad del azúcar y cuando estén firmes, incorporar el resto con espátula. Moldear y secar en horno mínimo.

---

¿Frutas muy maduras? Lavarlas, pelarlas y pesarlas. Por un kilo de frutas, agregar 750 g de azúcar y el jugo de un limón. Dejar reposar 2 horas para que suelte jugo. Luego cocinar sobre fuego vivo hasta obtener una confitura rápida.

---

Para realizar una tarta de frutas frescas: recordar espolvorear, las frutas con azúcar, 5 minutos antes de servirla. Así, las frutas se vuelven brillantes.

---

Elegir rosas, separarlas y lavar los pétalos. Secarlos con papel absorbente. Pincelar con una clara de huevo batida y pasarlos por azúcar. Luego dejar secar al aire libre y protegido del sol. ¡Saldrán los mejores pétalos escarchados para decorar tus postres!





**Caramelo líquido:** medir una taza de azúcar, calentar una sartén de fondo grueso. Colocar un tercio del azúcar en forma pareja. Cuando comience a fundir, agregar un tercio más y repetir con el tercio final. Cuando todo esté caramelizado, retirar del fuego y agregar -con cuidado- media taza de agua caliente. ¡Listo el caramelo!

---

**Azúcar de colores para decorar tus cupcakes:** tomar una porción de azúcar y teñirla con pocas gotas de colorante alimenticio. Fregándola con las manos, distribuir el color. Dejar secar al aire y tamizar para separar los granos. Conservar en frasco hermético.

---

**¿Invitados sorpresa?** Caramelizar tres cucharadas de azúcar en una sartén. Agregar una cucharada de manteca y unos bastones de jamón cocido. Flambear con coñac ¡ya tenemos bocaditos riquísimos de jamón glaseado! También podés agregarles ananá en almíbar.

---

**¿Helado de crema sin salsa?** ¡No! Calentar cuatro cucharadas de azúcar con dos de agua, una de manteca y dos de cacao amargo o chocolate. Llevar a primer hervor, dejar enfriar, para luego bañar las bochas de helado.

Torta de manzanas fácil: mezclar con las manos una taza de azúcar, una de manteca, una de harina y una de avena arrollada. Hacer grumos. Colocar la mitad en una tartera mediana. Distribuir tres manzanas en láminas. Tapar con los grumos restantes. Hornear suavemente de 45 a 50 minutos.

---

Para compartir con amigos: licuar dos duraznos maduros con 3 cucharadas de azúcar y una de limón. Colocar en vasos con hielo y completar con vino blanco o espumante.

---

Mascarilla infalible para limpieza de cutis: mezclar dos cucharadas de jugo de limón con dos cucharadas de azúcar orgánico. Frotar esta pasta sobre tu piel con movimientos circulares suaves. Dejar actuar 1 minuto y retirar con abundante agua fría. ¡Piel nueva!





Una guarnición gourmet para tus carnes: zanahorias glaseadas al limón. Cortar en bastones gruesos cuatro zanahorias y poner en una cacerolita con dos cucharadas de manteca fundida. Calentar y agregar dos cucharadas de azúcar y una taza de caldo. Cocinar hasta tiernizar. Servir con ralladura de medio limón.

---

Para darle un toque distinto al café y a otras infusiones: azúcares perfumados. Para ello poner en un frasco hermético azúcar y especias o hierbas. Cerrar y esperar una semana antes de usar. Ideas? Ramas de canela, clavo de olor, anís estrellado, cáscaras secas de limón, menta seca, cedrón.

---

Para una carne estofada más sabrosa: espolvorear con azúcar el trozo de carne y dorar sobre sartén caliente con manteca o aceite, así vas a obtener un dorado pa-rejo y profundo.



El azúcar orgánico tiene granos con cristales más gruesos por lo que es ideal para espolvorear sobre muffins o galletas antes de ser horneadas. Así darán una corteza crocante y brillante. También sirve para rebozar bombones de fruta.

---

Uno de los azúcares gourmet más usados en pastelería de lujo, es el azúcar vainillado. Para hacerlo en casa, debemos abrir una vaina o chaucha de vainilla por la mitad y colocarla en un frasco pequeño con 200 grs de azúcar. Cerrar herméticamente. Dejar un mes sin abrir. Luego podemos usarla en nuestros postres.

---

Las vainas de vainilla usadas después de hacer la crema pastelera o de salsa inglesa, sirven para hacer azúcar vainillado. Basta con lavarlas, secarlas y luego procesarlas con azúcar hasta obtener un polvo fino muy perfumado.



**Coulis para acompañar helados:** licuar dos tazas de frutas con media taza de azúcar y jugo de un limón. Tamizar. La salsa obtenida se conserva en heladera hasta 48 hs.

---

Para los panqueques del desayuno podemos hacer un rico almíbar con una taza de vino oporto y una de azúcar. Hervir hasta reducir a una consistencia de jarabe.

---

Si queremos mantener el color al hervir arvejas, zanaorias, espárragos y vegetales con color, agregar una cucharada de azúcar al agua del hervor. Mantendrán más vivos los colores. Recordá hervir y pasar rápidamente a un baño con agua helada para mantener el color brillante.

---

Cuando hacemos un sofrito de cebollas y morrones o ajíes, basta agregar una cucharadita de azúcar durante la cocción para que luego no se sientan pesados.

Una fórmula fácil para recordar la receta del bizcochuelo: por cada huevo, medir 30 g de azúcar y 30 g de harina. Si se trata de un pionono, por cada huevo serán 10 g de azúcar y 10 g de harina.

---

Refrescante granita para el verano: hacer un almíbar con una taza de azúcar y una de agua. Hervir dos minutos y volcar sobre dos tazas de frutillas o duraznos frescos. Licuar todo. Verter en una fuente plana y congelar varias horas. Al servir, raspar con un tenedor la preparación y sacar esta nieve de frutas. Servir al instante.

---

¿Sabías que el azúcar se utiliza en procesos de cicatrización de heridas en la piel? Dada su capacidad de atrapar agua, evita el desarrollo microbiano en la herida y promueve la formación de un nuevo tejido, acelerando la cicatrización.



Postres para celíacos, Azúcar Chango es un producto libre de Gluten, por lo que podemos usarlo en forma segura para cocinar este tipo de postres.





Osvaldo Gross, Chef Pâtissier argentino nacido en Esperanza, Prov. de Santa Fe, reconocido pastelero a nivel mundial y famoso por sus ciclos televisivos desde hace 20 años en los canales Utilísima y El Gourmet. Fue en Esperanza donde inició su lazo con la cocina. Los fines de semana, su familia se reunía con otras a comer y Osvaldo, prefería la repostería a la comida salada, ayudaba a su vecina en la elaboración de los postres guiados por el célebre libro de Doña Petrona, que se abría al azar para ensayar recetas magistrales y agasajar a toda la familia. Al momento de elegir una carrera universitaria se inclinó por la Licenciatura en Geoquímica y se mudó a La Plata. Una vez recibido, investigó y dirigió un laboratorio de análisis minerales estudiando durante varios años los oligoelementos en la corteza terrestre. Un giro del destino, hizo que su vocación se volcara hacia la gastronomía. En 1990 comienza a desarrollar su carrera gastronómica en escuelas de Europa y Estados Unidos, y en 1992 se inicia como pastelero en el Hotel Park Hyatt Buenos Aires, para luego pasar a los hoteles Hyatt de Singapur, Japón y Alemania. Es miembro de la Academia Culinaria de Francia desde 2003, y Director de Pastelería del Instituto Argentino de Gastronomía. Tiene editados libros de pastelería, sobre técnicas de base y recetas de autor, destacándose los 2 últimos, "CHOCOLATE" (2011) y ABC-Pastelería (2013). Actúa permanentemente como jurado en concursos nacionales e internacionales y dicta cursos en países de toda América, destacándose por su didáctica de enseñanza, que pone al alcance de todos, los intrincados procedimientos gastronómicos.