

El gofio canario

Aspectos históricos y nutricionales

Ruth de Saja Alonso
Médica Hidróloga y Naturista

Canarian gofio. Saja R

Keywords: Grains, Flours, Zea mays, Hordeum vulgare, Canary islands, history, diet

English abstract: Ancient Gran Canaria's island inhabitants named gofio to toasted barley, that was milled afterwards, instead guanches, inhabitants of Tenerife island called it "ahoren". With spanish colonisation, the term gofio was common in all Canary islands to define a toasted cereal flour, and with America's discovery, was included also corn flour, today's most popular gofio. We discuss the historical and dietetic aspect of this food.

12

Resumen

Con el término de gofio, denominaban los canarios (aborígenes de Gran Canaria) a la cebada tostada y luego molida. Por su parte, los guanches de Tenerife la denominaban "ahoren". En el proceso de colonización, la palabra gofio se generalizó en todas las islas, para denominar el alimento hecho con harina de cereales tostados y luego molidos. Según Don Juan Bethencourt Alfonso "gofio, es el término genérico de toda sustancia vegetal reducida a polvo por la molienda después de tostada, con destino a la alimentación humana".

Historia del gofio canario

El gofio fue en otras épocas la base de la alimentación en las Islas Canarias, así como también el alimento central en torno al cual giraban el resto de los productos alimenticios que se consumían: vegetales, carne, pescado, maris-

co, líquidos y productos lácteos.

Según las crónicas de las islas, éstas, al comienzo de la colonización, tan solo producían cereales como la cebada (*Hordeum vulgare*) y el trigo (*Triticum aestivum*), y algunas leguminosas como el chícharo (*Lathyrus aestivus*), la arveja (*Pisum sativum hortense*) y las habas (*Vicia fava*). Es con estos elementos con los que los guanches elaboraban el gofio, que tostaban en recipientes de barro y luego molían en molinos de mano, contruidos con piedra del tipo basáltico poroso. Había varios tipos de molinos: en unos, la muela superior se encuentra tallada con varios orificios para colocar las puntas de los dedos y así hacerla girar sobre la muela inferior y triturar el grano, y en otros, en los orificios de la muela superior se introducía un palo corto o un cuerno de cabra, que hacia de palanca para hacer girar la piedra y así facilitar la tarea de la molienda. Para elaborar el gofio, se ponían sentados o de rodillas y colocaban el molino

sobre una piel o estera, con el fin de recoger la molienda.

Estos molinos con el paso del tiempo sufrieron modificaciones, aumentando el diámetro de sus piedras, apoyándolos sobre mesas, o metidos en cajas levantadas sobre patas y ayudándose de una vara mayor; modelos que han perdurado hasta épocas recientes.

Se conservan molinos de uso colectivos, incluso con cuatro muescas, para ser movidos por varias personas. Posteriormente, la fabricación de algunos molinos de viento o de agua facilitó la molienda. La mayoría de ellos han desaparecido con el paso del tiempo, dejando paso a los eléctricos, en los cuales el grano tostado se introduce en grandes molinos, a una velocidad tal que sus propiedades y textura se conservan intactas. No obstante es posible encontrar molinos de agua antiguos, como los molinos de la Orotava en Tenerife.

En la elaboración del gofio, se han utilizado elementos de la vegetación del área maca-

rronésica y de las plantas de nueva incorporación: según Bethencourt Alfonso se ha hecho gofio de: "semillas de cosco o Hierba vidrio de color cenizo oscuro y de sabor salobre pero grato; semillas de cofe-cofe o barrilla, de sabor parecido al anterior; yoyas o frutos del mocán de color un tanto bermejo tirando un tanto a sucio azulado de sabor áspero y dulce; creses o frutos de la faya de color negro y muy dulce; el tebete y marmojayo de color pardo, picón y amargoso; la patilla parecido al de cosco y la patilla; el chameje o cenizo de color canelo y muy pardo oscuro y algo picón; pelotera o botonera de color pardo oscuro y sabor picón y amargoso, corneta parecido al de cenizo pero de gusto dulzaino; balango de color negruzco y sabor dulce; cebadilla de color negro pero de sabor dulce; raíz de camellera: alpite; raíz de acelga de sabor agrioso".

Por diferentes fuentes, sabemos que en tiempo de escasez se han utilizado otros tipos de productos vegetales para la elaboración del gofio: semillas de amagante, raíces de helecho, lentejas, semillas de lino, semillas de níspero, altramuces, y raíces de taragontía. Gofios estos, que algunos de ellos han perdurado en el tiempo hasta nuestros días.

Con la introducción del maíz en la isla a finales del siglo XVI, se incorpora un nuevo elemento importante, cereal que se extiende con rapidez por el archipiélago y que algunas islas como las orientales lo adoptan casi exclusivamente para la elaboración del gofio. En el caso de la isla de Tenerife, que pertenece a las occidentales, también se usa, pero en menor medida. Como producto de la colonización se incorporan para la elaboración de este preciado alimento, la avena, el centeno y los garbanzos. En épocas recientes, para la elaboración de los gofios de mezclas se han incorporado: el mijo, el arroz, el sorgo y la soja.

Los emigrantes canarios llevaron el gofio a América. En

la actualidad se fabrica también en Venezuela y puede incluso comprarse en lugares insospechados como en los supermercados de Miami.

Hoy en día debido a los cambios en los hábitos alimentarios que sufre nuestra sociedad, el consumo de gofio en Canarias ha disminuido, sobre todo en las áreas metropolitanas. No obstante, este alimento comienza a aparecer en numerosos establecimientos dedicados a la venta de productos dietéticos de la geografía española y mundial. Los tipos de gofio de consumo más extendido actualmente son el de trigo y el de maíz.

Cultura y material asociado al gofio

Entre los elementos de la cultura material asociados al gofio y que se encuentran dentro del ajuar doméstico en la vivienda campesina canaria, se hallan:

- Los molinos de mano. Existen una enorme cantidad, variedad, tamaños y formas.

- El tostador. Se trata de un tipo de recipientes de la alfarería popular de barro cocido, de forma circular muy planos, con un diámetro superior a los 50 cm y una altura que puede oscilar entre los cinco y siete cm. Presentan en un lado del borde un recorte circular muy amplio para el vertido, y en el borde contrario un pronunciamiento de forma triangular o cónica. Para tostar, se colocaba éste sobre tres piedras que era donde se hacía el fuego del hogar.

- El remijiquero o remejedero. Es un palo largo o caña, que en un extremo tiene un envoltorio de telas, para poder revolver el grano en el tostador mientras se encuentra en el fuego.

- El zurrón. Es la bolsa de piel de cabrito, curtida y gamuzada, que los pastores utilizaban de recipiente. Sirve para amasar el gofio mediante un ligero vaivén sobre el muslo de la pierna, así como para recoger la leche ordeña-

da de las cabras. El amasado dentro del zurrón puede ser con cualquier sustancia líquida, gofio y sólidos, como queso y frutos secos. Este, se va pasando de mano en mano y cada cual extrae una porción de masa, a la que le da forma apretándola en el puño.

- La lata del gofio. Recipiente de hojalata en el que se pone el gofio sobre la mesa y de donde cada cual se sirve. En momentos de pobreza, se ha utilizado para amasar en ella el gofio.

- La gaveta. Se trata de una pieza tallada en madera, casi siempre de los bosques de laurisilva, que tiene formas y dimensiones variadas según las islas. Una de las formas que pueden tener es la de una palangana o jofaina sin bordes curvos. Constituía uno de los elementos del ajuar de los pastores y al que se le daba diversos usos domésticos, entre otros servía para amasar el gofio.

Con el proceso de industrialización del gofio, la mayoría de estos objetos han quedado relegados a zonas apartadas. En la actualidad se reivindican como elementos de identidad de otras épocas que se sacan a la luz en momentos de festividades colectivas, como las romerías y fiestas populares.

La cultura material actual relacionada con el gofio se refiere a los molinos industriales, de los que aún quedan en activo en el archipiélago alrededor de setenta. Están movidos en su mayoría por generadores eléctricos con una potencia de entre quince y veinte caballos. Su cantería, se halla entre un juego o dos de muelas que oscilan entre los noventa y cien cm de diámetro, en su mayoría de cantería artificial procedente de Francia y Alemania. En las islas mayores de Gran Canaria y de Tenerife, existen algunas industrias que tienen hasta seis molinos en funcionamiento.

Las tostadoras son grandes cilindros de hierro o acero, de hasta cuatro metros de largo, que pueden ser dobles o no,

Hoy en día el consumo de gofio ha disminuido, sobre todo en las áreas metropolitanas

de un diámetro el cilindro exterior de sesenta cm o más, que giran en torno a un eje central, que se apoya en dos cojinetes exteriores y se mantienen sobre una estructura metálica forrada de mamposería. En la parte superior tiene una tolva de entrada de grano y en la parte frontal, por debajo de la altura de los cilindros, una boca de salida. En un lateral existe una abertura en la que se apoya un soplete de diesel, que calienta el cilindro al girar y tuesta el grano.

Fases de elaboración del gofio

La elaboración del gofio es un proceso sencillo. En una primera fase se selecciona y limpia el grano, posteriormente se somete a un ligero tueste, y por último, se procede a la molienda, obteniendo al final un polvo más o menos grosero de color beige.

La mayor pérdida vitamínica y mineral de las harinas blancas es debida al procedimiento de elaboración, concretamente a la descorticación de los granos, ya que la corteza es el lugar donde se

encuentra la mayoría de estos nutrientes. Sin embargo, el gofio se obtiene a partir del grano entero, con lo que podría suponerse un contenido mineral y vitamínico completo.

No obstante, por el procesamiento del tueste previo del grano, las vitaminas termolábiles (vitaminas C, grupo B, PP) sufren una pérdida por oxidación proporcional al tiempo de calentamiento, aunque estas no van a desaparecer completamente del alimento. Estamos hablando de pérdidas que en el caso de la vitamina C están entre el 10-30 %, de la vitamina B1 entre el 40-60 % y de la vitamina B2 entre un 10-15 %. Por otro lado con el calor seco, se produce una dextrinación, más o menos profunda, de los almidones. Esto le confiere al gofio un mejor sabor por el inicio de la caramelización de los almidones. Además, las dextrinas son moléculas más simples, lo que facilita la digestibilidad y asimilación del alimento acabado.

Composición y valor nutritivo

El gofio canario es un alimento de aspecto y consistencia pulverulenta, de color marfil oscuro y de olor a cereal tostado. La composición por cada 100 gramos de los dos tipos de gofio de mayor consumo en Canarias (trigo y maíz) se presentan en la tabla adjunta.

Como puede verse, el gofio es un alimento con un alto valor nutritivo, destacando la riqueza mineral, sobre todo en hierro, cinc y magnesio.

También cabe destacar el contenido en vitaminas A, C y Niacina.

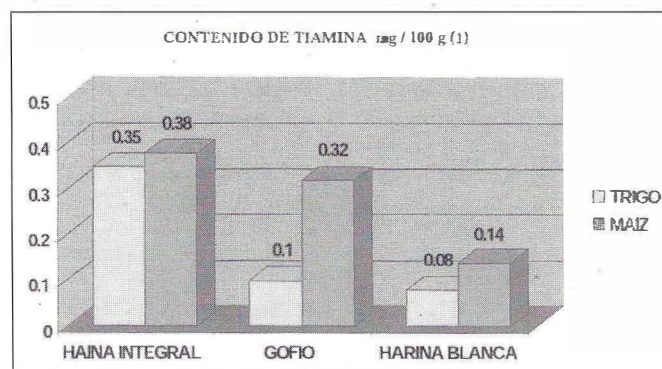
El contenido en Tiamina (vitamina B1) del trigo integral es de 0,35 mg/100 g. La harina blanca de trigo contiene 0,08 mg/100 mg. Esto supone una pérdida del 77% aproximadamente. El gofio contiene 0,1 mg de Tiamina por cada 100 g, lo que supone una pérdida de un 70 %, similar a la causada por descorticado del grano para la obtención de la harina blanca, y es achacable sólo y exclusivamente al tratamiento térmico. Este hecho no ocurre en el gofio de maíz, donde las pérdidas de vitamina B1 por tostado se cifra en sólo un 15%, mientras que en la obtención de la harina blanca llega al 63 %.

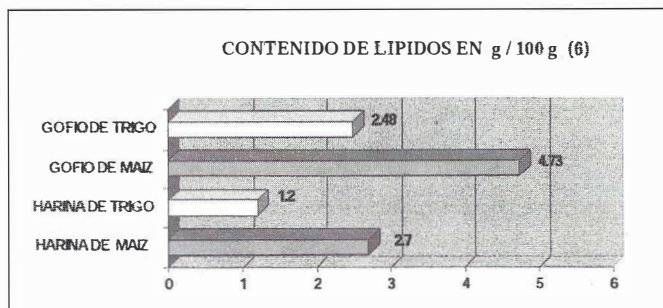
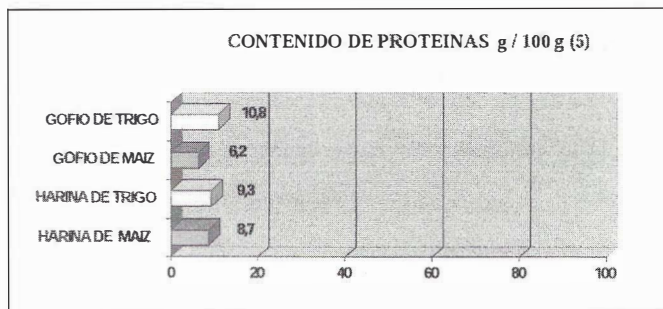
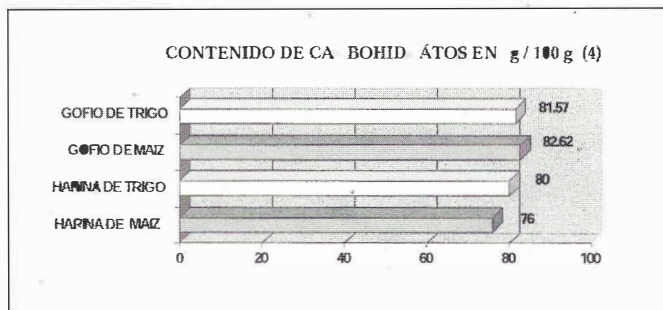
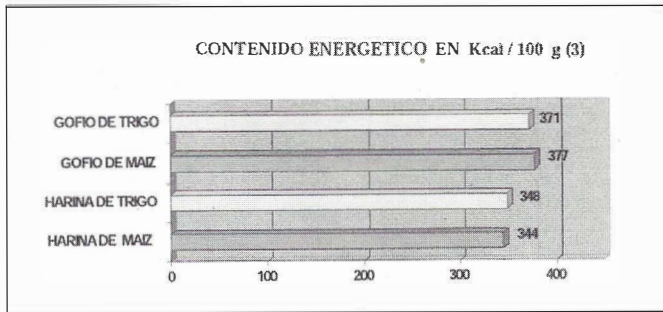
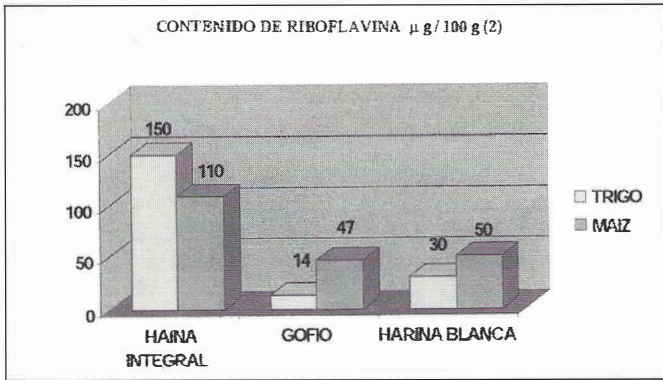
El proceso de elaboración del gofio va a repercutir altamente en el contenido de riboflavina, ya que esta vitamina se ve disminuida hasta cantidades incluso inferiores a las que se encuentran en las harinas blancas, tanto de trigo como maíz.

Por el contrario la cantidad de niacina permanece prácticamente constante, no viéndose afectada por el tostado del grano.

El contenido en hierro llega a ser en el gofio de trigo de 5,7 mg por cada 100 g, lo cual supone aproximadamente el 50 % de la ingesta diaria recomendada para el hombre y el 30 % de la recomendada para la mujer. Si bien este hierro no se va absorber en la misma cantidad que si procediera de alimentos cárnicos, supondrá un suplemento importante para la dieta diaria.

COMPOSICIÓN POR 100 G	TRIGO	MAÍZ
Cenizas	2,03 %	1,55 %
Humedad	2,65 %	2,70 %
Energía	371,00 Kcal.	377,00 Kcal.
Proteína bruta	10,80 g	6,20 g
Lípidos totales	2,48 g	4,73 g
Ácido Palmítico	19,8 %	13,38 %
Ácido Linoleico	62,8 %	62,83 %
Ácido Oleico	16,65 %	21,41 %
Ácido Esteárico	0,86 %	1,82 %
Ácido Araquídico	0,41 %	0,41 %
Glúcidos totales	81,57 g	82,62 g
Almidón	79,00 g	81,20 g
Carbohidratos solubles	2,57 g	1,44 g
Fibra bruta	1,87 g	1,85 g
Magnesio	97,00 mg	92,00 mg
Zinc	3,35 mg	2,47 mg
Hierro	5,73 mg	2,78 mg
Fósforo	371,60 mg	290,00 mg
Cloruros	112,00 mg	90,80 mg
Sulfatos	20,80 mg	13,80 mg
Vitamina A	0,17 mg	0,25 mg
Vitamina B1	0,10 mg	0,32 mg
Vitamina B2	14,00 µg	47,00 µg
Vitamina B3	4,45 mg	4,70 mg
Vitamina C	6,40 mg	6,60 mg





La ingesta recomendada de cinc está establecida en unos 15 mg diarios, lo cual es difícil de conseguir con la dieta habitual. A pesar del alto contenido en fitatos (agentes

aglutinantes ó quelantes de cationes divalentes) de las harinas integrales, personas sometidas a regímenes vegetarianos no suelen presentar deficiencias de cinc. Por ello

podemos afirmar que el alto contenido en cinc del gofio permitirá cubrir el alto porcentaje de la recomendación diaria de este mineral.

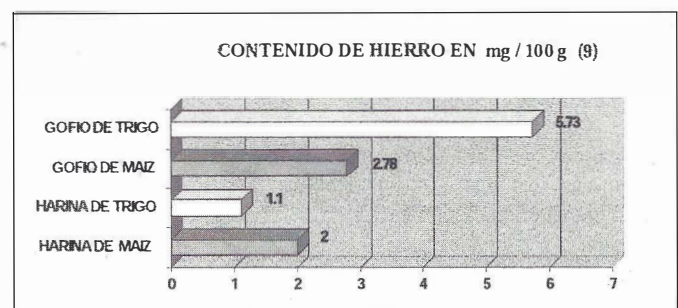
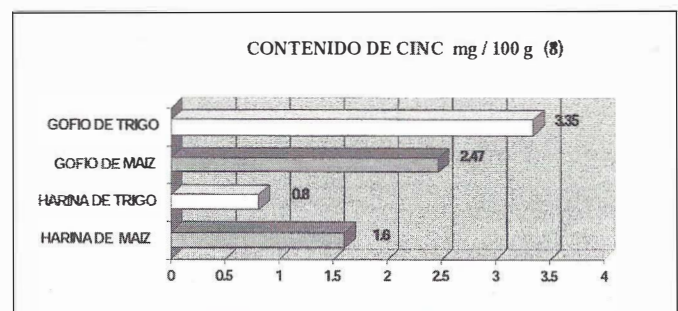
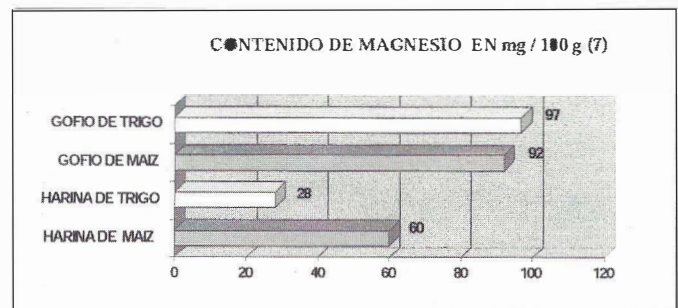
El estudio comparativo del gofio con las harinas blancas nos revela que presentan un aporte calórico y glucídico similar, mientras que el aporte proteico del gofio de maíz resulta inferior a todas las harinas comparadas. El contenido lipídico resulta ser superior en el gofio, sea cual sea su origen.

Ocurre exactamente lo mismo con el contenido en magnesio y cinc. El hierro es cinco veces superior en el gofio de trigo que en la harina blanca. No existe apenas diferencia entre el gofio de maíz y su harina.

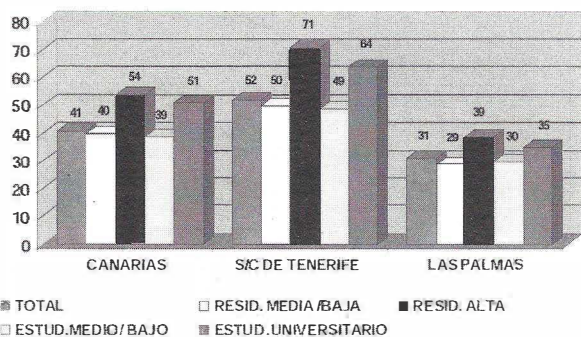
Tipos de gofio

En Canarias, en la actualidad, la diversidad de tipos de gofios se ha incrementado

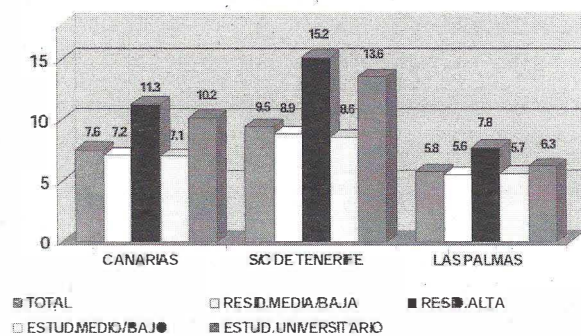
tanto como la capacidad de los molinos de producirlos. Aunque los ingredientes son más o menos los mismos, en su elaboración influye el grado de tueste que se dé, la cantidad de sal que se le ponga, la velocidad a la que giren las muelas, la separación de éstas en el momento de la molturación, y la fórmula de proporciones de granos (cereales o legumbres). La combinación de cualquiera de estos elementos, es lo que hace que cada molino sea en sí un laboratorio con sus propias fórmulas y "patentes" (aunque no se legalicen), algunas de ellas ancestrales y otras producto de la imaginación del molinero o molinera. Cada molino proporciona al gofio características y cualidades diferentes: un color más o menos tostado, un sabor más o menos equilibrado según sea la presencia mayor o menor de unos u otros elementos que intervengan en la mezcla, y una textura agradable al paladar. Ello es debido a que la elaboración



PORCENTAJE DE FAMILIAS QUE CONSUMEN GOFIO EN CANARIAS (10)



CONSUMO DE GOFIO EN CANARIAS EN GRAMOS (11)



del gofio sigue siendo una actividad artesanal, aunque los molinos se hayan convertido en pequeñas o medianas industrias. En los últimos tiempos, con la creación de la Asociación de Productores de Gofio de Canarias en el año 1993, del Consejo Regulador del Gofio y provisionalmente de la Denominación Específica Gofio Canario (BOC 30 Diciembre de 1994, n° 160) se ha intentado homogeneizar en los molinos las características del gofio.

Los tipos de gofios que se producen en Canarias, se pue-

den clasificar en:

- **Gofios tradicionales.** Son el gofio de millo (maíz), trigo y cebada, que se producen en casi todos los molinos, siendo la producción mayoritaria de trigo y maíz. La mayor parte de los molinos distinguen el "millo" como cereal de producción local frente al maíz como grano de importación. Lo mismo ocurre con el trigo del país frente al trigo de fuera.

- **Gofios especiales.** Son aquellos que han empezado a producirse como respuesta a nuevos factores dietéticos. Son gofios mayoritariamente de trigo o de millo con doble o triple tueste, a los que no se le añade sal. Son bajos en calorías y aptos para consumidores con tensión alta y propensos al sobrepeso.

- **Gofios de mezcla.** Se refiere al gofio de trigo y millo, y a todos aquellos que tengan más de dos componentes. Las mezclas son aleatorias en cada molino. En Tenerife se producen gofios de hasta ocho componentes. La proporción la establece el molinero, no se especifica en el envase y se conserva como "la fórmula secreta de cada molino". Las mezclas se realizan de dos maneras distintas: en el momento del tueste de los granos, o una vez tostados y molidos.

- **Gofios con nuevos ingredientes.** A las mezclas citadas, se han incorporado en los últimos tiempos nuevos cereales y leguminosas que eran prácticamente desconocidas en las islas. Nos referimos al

sorgo, el mijo, la soja y las semillas de linaza.

Bibliografía

NAVARRO ARTILES, F.: Teberite, diccionario de la lengua aborigen canaria. Las Palmas, editorial Regional Canaria, 1981.

MORA MORALES, M. El libro del gofio. S/C de Tenerife, Servicio de Publicaciones del Cabildo de Tenerife, 1986.

NUÑEZ-SAMPER, M. Breve estudio sobre el Gofio. Anales de Bromatología, 1950.

OSSORIO ACEBEDO, F. A. Cocina canaria. Centro de la Cultura Popular Canaria, Santa Cruz de Tenerife, 1981.

DORESTE ALONSO, J.L. Encuesta de alimentación y valoración nutricional de la Comunidad de Canarias. Tesis Doctoral. Facultad de Medicina, Universidad de La Laguna, 1987.

SUÁREZ FRAGA, ALVAREZ MARANTE. Valor nutritivo del gofio, en nutrición clínica. Diética Hospitalaria. Sociedad Española de Nutrición. Vol. 10 n° 4, 126-136. Madrid, 1990.

COMETZIER, S.A. Alimentación y Salud. Santa Cruz de Tenerife, 1994.

HENRI DUPIN, CUQ J., MALE-WIAK M., LEYNAUD C., BERTHIE A. La alimentación humana. Ed. Bellaterra, Barcelona, 1997.

TIPOS DE GOFIO QUE SE PRODUCEN EN CANARIAS

Cantidad de componentes

Uno	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis	Siete	Ocho
Millo*	Millo y Trigo	Millo, trigo y cebada	Millo y trigo	Millo y trigo	Millo y trigo	Millo y trigo	Millo y trigo
Trigo	Trigo y cebada	Millo, trigo y garbanzo	cebada y garbanzo	cebada y garbanzo y linaza	cebada y garbanzo	cebada y garbanzo	cebada y garbanzo
Cebada	Trigo y avena	Millo, trigo y avena	Millo y trigo	Millo y trigo	Millo y trigo	Millo y trigo	Millo y trigo
Garbanzo	Trigo y centeno	Millo, trigo y centeno	Millo y trigo	Millo y trigo	Millo y trigo	Millo y trigo	Millo y trigo
Avena	Trigo y arroz	Millo, trigo y arroz	Millo y trigo	Millo y trigo	Millo y trigo	Millo y trigo	Millo y trigo
Centeno	Trigo y mijo y sorgo	Millo, trigo y mijo y sorgo	Millo y trigo	Millo y trigo	Millo y trigo	Millo y trigo	Millo y trigo
Chícharo	Trigo y centeno	Millo, trigo y centeno	Millo y trigo	Millo y trigo	Millo y trigo	Millo y trigo	Millo y trigo
Habas	Trigo y centeno	Millo, trigo y centeno	Millo y trigo	Millo y trigo	Millo y trigo	Millo y trigo	Millo y trigo
Guisantes	Trigo y centeno	Millo, trigo y centeno	Millo y trigo	Millo y trigo	Millo y trigo	Millo y trigo	Millo y trigo

* Millo = Maíz