

La granadilla es muy sensible al calor, por lo que es necesario trabajar a temperaturas bajas para evitar cambios organolépticos. Se obtuvo el jugo de calidad sensorial y nutricional similar a la fruta original y estabilizado en frío, utilizando tecnología de membranas y como pre-tratamientos la liquefacción enzimática y la centrifugación, obteniéndose un rendimiento de jugo clarificado a pulpa del 87 %.

2. ELABORACIÓN DE POSTRE GELIFICADO, SALSA GOURMET, BARRAS ENERGÉTICAS



Postre gelificado



Salsa gourmet



Barra energética

Postre Gelificado. Se dosifican los diferentes ingredientes hasta llegar a un máximo de 36° Brix, mezclando el retenido (residuo de la microfiltración) con el emulsificante (lecitina de soya) durante 5 minutos, hasta obtener una mezcla homogénea, en ese momento se añade azúcar y se mezcla para evitar la formación de grumos, luego se adiciona el estabilizante previamente diluido (gelatina sin sabor), para finalmente agregar la crema de leche. Se obtiene una mezcla uniforme y de un color atractivo, que se coloca en moldes y se lleva a 4° C por 8 horas.

Salsa Gourmet. Se dosifican los ingredientes y se procede a homogenizar el residuo de la microfiltración con el espesante (almidón) por 10 min., luego se añade el azúcar para alcanzar los 30° Brix, procediéndose a cocer la mezcla a 90° C durante 15 min., añadiéndose la crema de leche, la salsa puede ser consumida como aderezo, en helados y otros usos.

Barra Energética. Para la elaboración se consideran dos etapas: En la elaboración del concentrado se utiliza una proporción de 40% de retenido, 20% de pulpa de fruta y 40% de azúcar, se añade un gramo de pectina por cada kilogramo de producto, concentrándose hasta alcanzar 81° Brix que sirve de cobertura para preparar la barra energética. En la elaboración de la barra se toma 80% del insulfado (quinta reventada) que ha sido previamente mezclado con maní, en una proporción del 10%, se mezcla mientras el jarabe de azúcar se encuentra caliente en una proporción del 10%, la mezcla se coloca en moldes y se hornea por 5 min. a 180° C, luego se coloca la capa del concentrado de granadilla y se procede a secar con aire forzado durante 20 min. a 30° C.

Para mayor información diríjase a:
Estación Experimental Santa Catalina, Departamento de Nutrición y Calidad
Panamericana Sur Km 1, Quito-Ecuador.

Casilla 17-01-340
Teléfono-fax: 593 2 3007134.
Email: bbrilo@uio.satnet.net
eeccdir@panchonet.net
www.iniap-ecuador.gov.ec

© INIAP y FONTAGRO Reservados todos los derechos, 2008

Plegable N. 292

RD GRAFISTAS 221 4989 / 99 705 9477 / pcoron@gmail.com



GRANADILLA (*Passiflora ligularis* L.)

Características físicas y nutricionales de la fruta importantes en la investigación y elaboración de pulpas, jugos, concentrados y postres.



Ing. Beatriz Brito¹, Quím. Susana Espín¹, Ing. Elena Vilacrés¹,
Dr. Fabrice Vaillant²
Gacón de Medina³, Liliana Picho³

1, 2 Investigadores INIAP, CIRAD
3 Tesistas ESPOCH, EPN

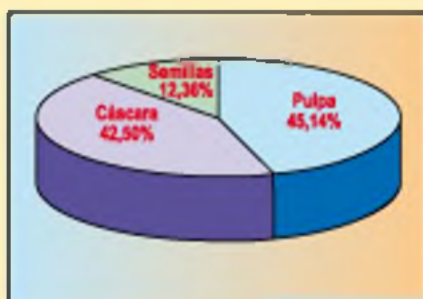
GOBIERNO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR
Econ. Rafael Correa Delgado
PRESIDENTE CONSTITUCIONAL
Econ. Walter Poveda Ricaurte
MINISTRO DE AGRICULTURA, GANADERÍA, ACUICULTURA Y PESCA
Dr. Julio Delgado Arce
DIRECTOR GENERAL DEL INIAP

INTRODUCCIÓN

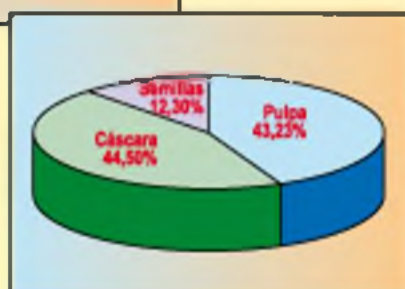
La granadilla, es una fruta nativa de Sudamérica, no climatérica, considerada como la mejor de las frutas de la pasión. Entre los ecotipos que se desarrollan en el Ecuador están los conocidos como: amarilla, morada y real, distribuidos en los valles secos y sub húmedos entre alturas de 1800 y 2600 m., con temperatura promedio de 15° C.

Por su exquisito sabor agrio-dulce y aromático, es una fruta de gran aceptación, consumiéndose en fresco y de preferencia con las semillas. Se reconoce a su jugo como una excelente opción para iniciar a los infantes en el consumo de frutas. Dadas sus propiedades curativas, se utilizan tanto las hojas como el fruto en la industria química y farmacéutica. Se trata de una fruta con propiedades diuréticas y digestivas; por su aroma, se utiliza la flor en la elaboración de perfumes.

COMPONENTES DE LA FRUTA



Ecotipo Nacional



Ecotipo Colombiana

Fuente: Departamento de Nutrición y Calidad

CARACTERIZACIÓN FÍSICA, QUÍMICA Y NUTRICIONAL DE LA PULPA DE GRANADILLA

ANÁLISIS		Ecotipo Colombiano	Ecotipo Nacional
Humedad (%)		87,27	91,51
Cenizas (%)		1,43	0,87
pH		4,33	3,97
Acidez Titulable (% ácido cítrico)		0,66	0,77
Vitamina C (mg/100g)		22,08	14,53
Sólidos Solubles (° Brix)		15,80	10,40
Azúcares Totales (%)		15,47	9,79
Polifenoles Totales (mg/g)		0,30	0,17
Carotenoides Totales (µg/g)		38,94	36,68
Actividad Antioxidante * (µmol equivalente Trolox/g)		3	2
Azúcares (%)	Fructosa	4,81	2,74
	Glucosa	5,06	2,87
	Sacarosa	1,68	1,83
Ácidos Orgánicos (mg/g)	Ácido Cítrico	5,83	5,55
	Ácido Mléico	3,75	1,48
Minerales (µg/g)	Calcio	26	255
	Magnesio	1095	1318
	Potasio	3730	4746
	Fósforo	204	153
	Sodio	11	12
	Hierro	3	4
	Zinc	1	2

Fuente: Departamento de Nutrición y Calidad y el CIRAD *

El sabor es el resultado de la relación entre los sólidos solubles y la acidez, siendo el mejor valor de 24 para el ecotipo Colombiano y 14 para el Nacional. El pH del jugo es ligeramente ácido, encontrándose en mayor concentración el ácido cítrico; además presenta un contenido moderado de vitamina C. Los macro nutrientes, importantes para la dieta humana que sobresalen son el potasio y magnesio, con bajas concentraciones de calcio y sodio. Los micronutrientes que se destacan son el hierro y zinc, los cuales tienen la capacidad de prevenir enfermedades por mala nutrición. Presenta una moderada actividad antioxidante natural con relación a otras frutas, que pueden inducir principalmente a cambios precancerosos en las células.

PRODUCTOS NATURALES CON VALOR AÑADIDO PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

1. PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DE JUGOS CLARIFICADOS Y CONCENTRADOS

