



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Instituto de Investigaciones de
la Amazonía Peruana - IIAP



Frutos nativos consumidos por la población de la baja Amazonía peruana

Kember M. Mejia

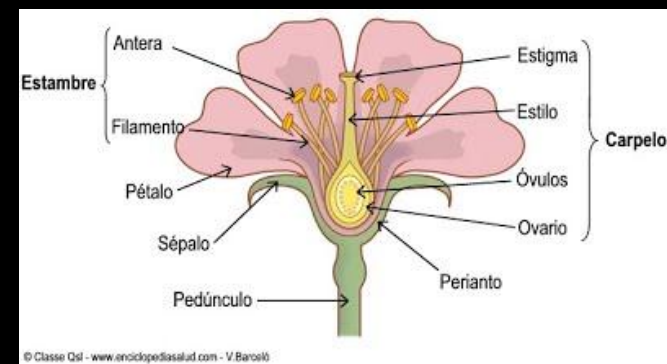


La diversidad biológica constituye un componente esencial y mayoritario de la seguridad alimentaria por su contribución en la provisión de alimentos.



FRUTAS:

Son alimentos de origen vegetal, obtenidos de plantas cultivadas o silvestres, que puede ser el fruto, la infrutescencia, semilla o las partes carnosas de órganos florales aptas para el consumo humano, con un adecuado grado de madurez.



Las frutas son una importante fuente de energía para el organismo por su alto contenido en hidratos de carbono solubles de rápida disponibilidad (glucosa y fructosa)

Son ricas en vitaminas, como la vitamina C , complejo B, vitamina E, la provitamina A.

Proveen de sales minerales, como hierro, calcio, potasio, magnesio y fósforo

Los frutos oleaginosos, son ricos en ácidos grasos esenciales (ácidos linoleico y linolénico).

Algunos frutos contienen antioxidantes que son las vitaminas A, C y E, los minerales como el selenio o el zinc, los carotenoides y los polifenoles.

También aportan fibra soluble (sustancias pépticas) e insoluble (celulosa y lignina), de gran importancia para la reducción del colesterol en la sangre y prevención del estreñimiento, entre otras propiedades terapéuticas.

FRUTALES:

Alrededor de 200 especies, aporta considerables cantidades a la dieta del poblador suministrando Carbohidratos, lípidos, proteínas, minerales, antioxidantes, etc. «nutraceuticos»

Alimentación de animales silvestres y domesticados

Materia prima a la agroindustria



Un poco más de 193 especies de frutales nativos son aprovechados, especialmente por la población rural.

En los mercados de la ciudad de Iquitos se comercializan los frutos y nueces de 76 especies y 21 familias.



Muchas de estas especies se encuentran en distintos grados de domesticación en las chacras y huertas de las comunidades indígenas y agricultores mestizos, en donde el proceso de domesticación continúa. Los frutos de 41 especies provienen de poblaciones silvestres (IIAP).



Annonaceae 3/5



ANONA

Rollinia mucosa

Annona hypoglauca

Annona muricata

Duguetia spixiana



ANONILLA

Annona nitida



Apocynaceae 3/3

Tabernaemontana sananho



NARANJO PODRIDO

Parahancornia peruviana



LECHE HUAYO

Couma macrocarpa



ANACARDIACEA 2/2



UBOS

Spondias mombin



CASHO

Anacardium occidentale



Areaceae 8/16



UNGURAHUI
Oenocarpus bataua



AGUAJE
Mauritia flexuosa





ÑEJA
Bactris martiana



PIJUAYO
Bactris gasipaes



ÑEJILLA
Bactris brongniartii



Huasai
Euterpe oleracea



CHAMBIRA
Astrocaryum chambira



YARINA
Phytelephas tenuicaulis



Bombacaceae 1/1



Sapote
Matisia cordata

Caryocaraceae 1/2

Almendo
Caryocar glabrum



CECROPIACEAE 1/1



UVILLA
Pourouma cecropiifolia

CHYSOLBALANACEAE 1/2

Couepia ulei
Couepia chrysocalyx



PARINARI
Couepia subcordata



Myrtaceaea 4/6



CAMU CAMU
Myrciaria dubia



ARAZÁ
Eugenia stipitata





PALILLO
Campomanesia lineatifolia



ANIHUAYO
Plinia clausa
Plinia duplipilosa



Clusiaceae 1/5

Garcinia gardneriana

Garcinia brasiliensis

Garcinia benthamiana

CHARICHUELO

Garcinia macrophylla



CHARICHUELO

Garcinia madruño



FABACEAE 1/12



Guaba tablacho
Inga macrophylla

- Inga acuminata*, shimbillo
- Inga auristellae*, shimbillo
- Inga bourgonii*, shimnillo
- Inga ingoides*, guabilla
- Inga leiocalycina*, shimbillo
- Inga marginata*, shimbillo
- Inga nobilis*, shimbillo
- Inga ruiziana*, pairajo shimbillo
- Inga stenoptera charapa* shimbillo



GUABA
Inga edulis



GUABA VACA PALETA
Inga cinnamomea

ICACINACEAE 1/2

Umarí

Poraqueiba sericea

Poraqueiba paraensis



Lecythidaceae 2/3

CHOPE

Gustavia augusta

CHOPE

Gustavia longifolia



SACHAMANGO
Grias neuberthii

Passifloraceae 1/4

Passiflora serratodigitata



Passiflora quadrangularis



GRANADILLA
Passiflora nítida



Sacha granadilla
Passiflora serratodigitata

Granadilla roja
Passiflora riparia



Granadilla anaranjada
Passiflora sp.



Sapotaceae 1/3

CAIMITILLO
Pouteria torta



CAIMITO
Pouteria caimito



LUCUMA
Pouteria longifolia



Solanaceae 2/3

COCONILLA

Solanum stramonifolium



COCONA

Solanum sessiliflorum



BOLSA MULLACA

Physalis angulata



STERCULIACEAE 1/4



MACAMBILLO

Theobroma subincanum



MACAMBO

Theobroma bicolor



STERCULIACEAE 1/4



Copoazú
Theobroma grandiflorum



Cacahuillo
Theobroma obovatum

Colección de *Mauritia flexuosa* “aguaje”

Ubicación: C.I. Allpahuayo

Nº de entradas: 33

Edad: 8 años

Documentación:

- Ficha pasaporte
- Caracterización preliminar
- Registro de crecimiento y desarrollo

Documento base de trabajo

- Descriptor de *Mauritia flexuosa*



Colección de *Theobroma bicolor* “macambo”

Ubicación: CI Allpahuayo

Nº de entradas: 17

Edad: Ocho años

Documentación:

- Fichas pasaporte
- Caracterización general
- Selección de poblaciones (entradas)

Documento base de trabajo:

Descriptor de frutales tropicales



Colección de *Caryodendron orinocense* “metohuayo”

Ubicación: C I Allpahuayo

Nº de entradas: 21

Edad: Ocho años

Documentación:

- Fichas pasaporte
- Caracterización preliminar
- Registros de crecimiento y desarrollo

Documento base de Trabajo:

Descriptor de frutales tropicales



Colección de *Plinia clausa*, *P. duplipilosa*. “anihuayo”

Ubicación; C E El Dorado INIA

Nº de entradas: 12

Edad: Un año

Documentación:

- Fichas pasaporte
- Caracterización preliminar
- Registro de crecimiento y desarrollo

Documento base de trabajo:

Descriptor de frutales tropicales



Colección de *Garcinia macrophylla* “charichuelo”

Ubicación: C E El Dorado INIA

Nº de entradas: 12

Edad: Un año

Documentación:

- Fichas pasaporte
- Caracterización preliminar
- Registro de crecimiento y desarrollo

Documento base de trabajo:

Descriptor de frutales tropicales



Colección de *Pourouma cecropiifolia* "uvilla"

Ubicación: C I Allpahuayo

Nº de entradas: 16

Edad: Nueve años

Documentación:

- Fichas pasaporte
- Caracterización general
- Selección de poblaciones

Documento base de trabajo: Descriptor de frutales tropicales



Análisis de composición de frutos (minerales)

Especie	(mg / 100g de material original)							
	Sodio (Na)	Potasio (K)	Cinc (Zn)	Calcio (Ca)	Hierro (Fe)	Manganeso (Mn)	Magnesio (Mg)	Cobre (Cu)
Ungurahui (pulpa)	53.80	278.08	0.71	41.24	1.49	1.62	22.75	0.50
Ubos (pulpa)	64.12	184.60	0.30	20.48	0.63	0.12	16.94	0.16
Anihuayo (pulpa)	40.42	288.34	0.45	25.73	0.82	0.17	17.47	0.13
Macambillo (pulpa)	64.76	123.06	0.38	18.29	0.96	1.40	32.99	0.18
Macambillo (semilla)	111.09	869.39	4.34	88.15	2.05	6.41	227.46	2.14
Charichuelo (pulpa)	197.95	223.80	2.42	123.71	15.94	*	132.48	2.00
Charichuelo (semilla)	531.40	1112.94	14.08	411.89	27.31	*	287.74	4.69

Composición del aceite de “ungurahui” comparado con el de oliva.

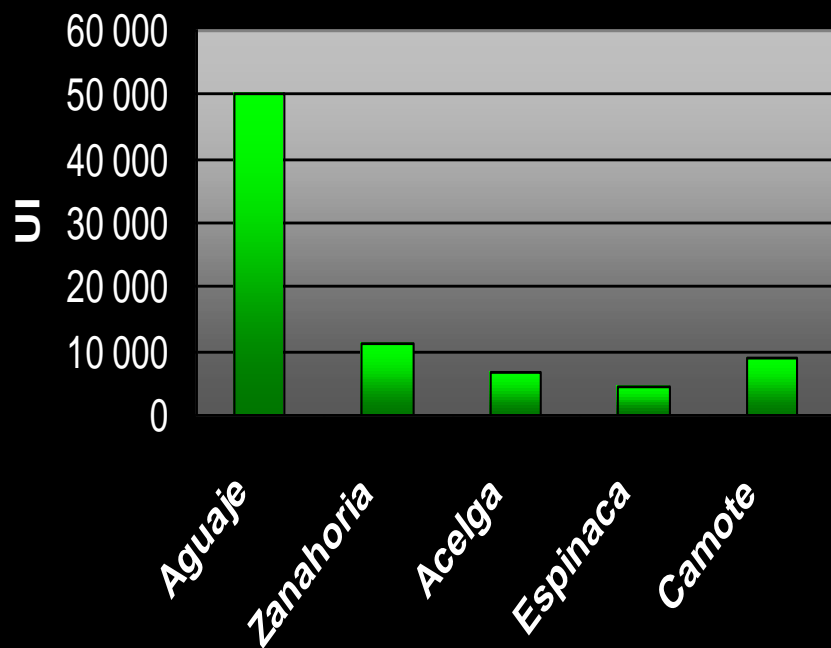
Acidos Grasos	Ungurahui	Oliva
	%	%
Palmítico	13.2	11.2
Palmitoleico	0.6	1.5
Esteárico	3.6	2.0
Oleico	77.7	76.0
Linoléico	2.7	8.5
Linolénico	0.6	0.5
Otros	1.6	---

Composición del aceite de *Mauritia flexuosa*

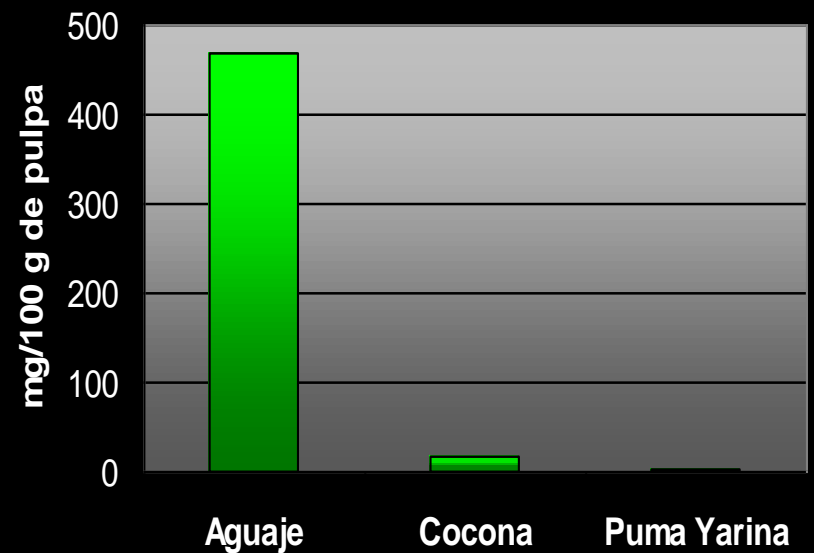
Acidos grasos	% en peso			
	INDDA*	Ecole sup* de Ac. Gr.	Lognay 1987	Moreno 1991
•				
•				
• Palmitico	18.0	18.35	17.3-27.3	18.9
• Palmitoleic	0.1	1.91	0.3- 0.7	0.6
• Esteárico	0.2	2.3	1.4- 2.0	3.5
• Oleico	78.3	67.0	70.7-76.5	72.8
• Linoleico	2.7	9.5	1.9- 2.1	3.5
• Linolénico	0.7	0.99	1.0	0.5
• Otros	----	-----	0.6- 0.8	0.1

El mesocarpio del aguaje tiene un alto contenido de β carotenos, α -tocoferoles 83 mg/100 gr.

CONTENIDO VITAMINA A/b Caroteno

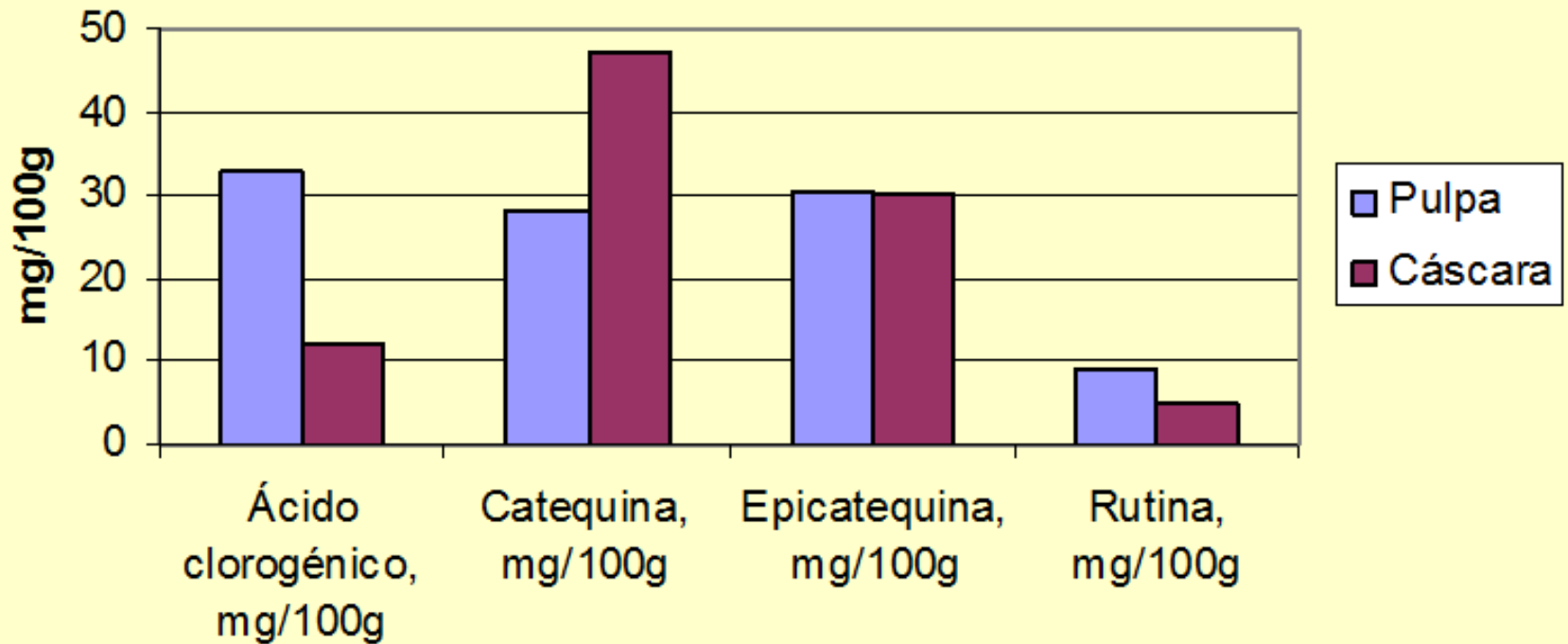


CONTENIDO DE CAROTENOS EN FRUTALES DE LA AMAZONÍA

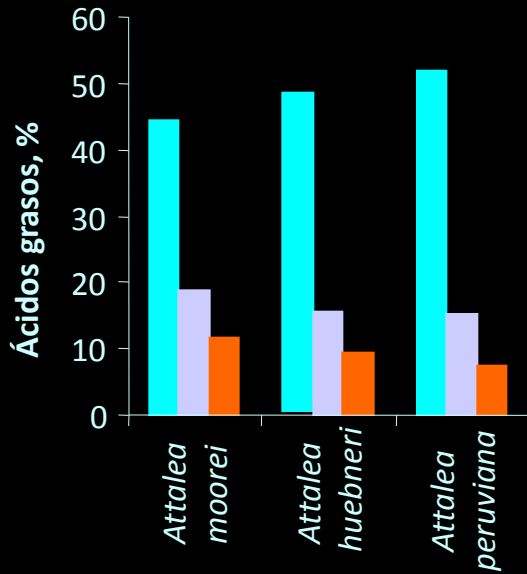


Compuestos antioxidantes del camu camu

Compuestos fenólicos en camu camu



POTENCIAL NUTRACEUTICO, CARACTERIZACIÓN QUÍMICA Y GENÉTICA DE PALMERAS PROMISORIAS DEL COMPLEJO ATTALEA: *Attalea moorei* (Shapaja), *Attalea huebneri* (Shebón) y *Attalea peruviana* (Sheboncillo)”



■ Acido Laurico

■ Acido mirístico

■ Acido Oleico

Antimicrobiano

Interviene en la síntesis de colesterol

Obstaculiza la progresión de ALD que afecta el cerebro y las glándulas suprarrenales.

Cicatrizante, activador del hígado, interviene en la formación de las proteínas.

Ayuda a fijar calcio y fosforo en huesos y dientes

Regula la retención de agua en los tejidos, mantiene el equilibrio ácido-básico en el organismo.

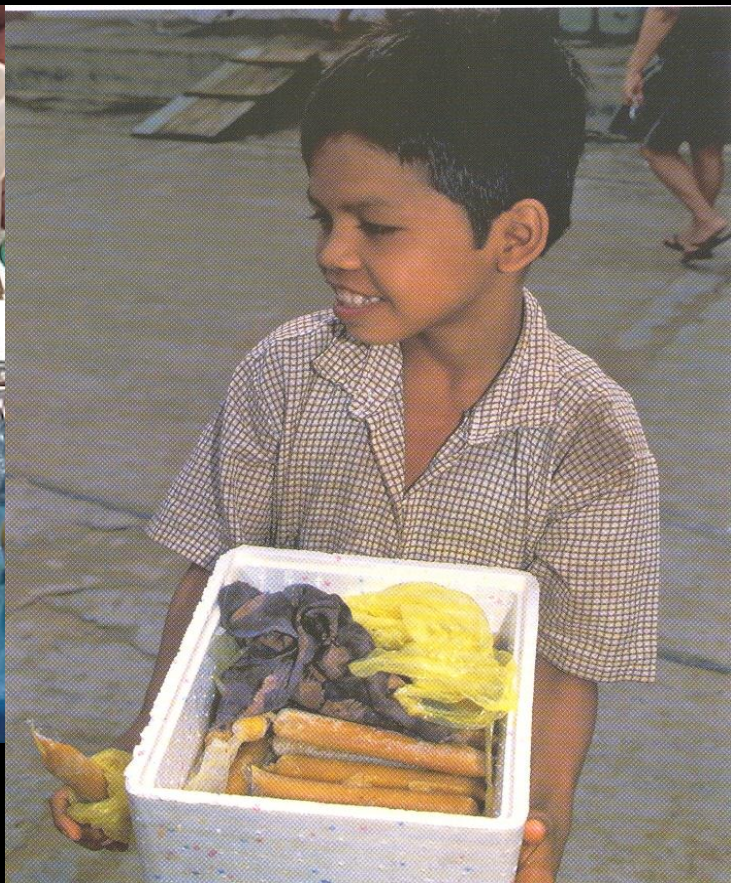
Micro y Macro nutrientes	Muestras		
	<i>Attalea moorei</i>	<i>Attalea huebneri</i>	<i>Attalea peruviana</i>
Ca	24,30	78,40	44,55
K	490,13	405,43	578,68
Fe	2,95	1,68	0,51
Cu	0,96	0,83	1,39
Zn	1,73	1,21	1,86
Mg	134,83	102,37	111,68
Mn	1,43	1,98	1,65
Na	153,18	126,28	120,55



Producción y rendimiento de frutos de aguaje

Autor/año	País	Kg/palm	Tm/ha
Almanza (1967)	Perú		19
Cavalcante (1976)	Brasil	290	
IIAP (1997)	Perú		60
Rojas (1985)	Perú	139	
Urrego (1987)	Colombia		9
Lleras (1987)	Brasil	200	
Hiraoka (1999)	Brasil	200	
Isla (2000)	Perú		13









Nectar de camu camu



“Semillas de macambo” *Theobroma bicolor* Sterculiaceae



Nectar y mermelada de pulpa de macambo *Theobroma bicolor*



Uvillas en almibar





Metohuayo, semillas confitadas y en salmuera



Nectar, mermelada y yogurt de aguaje



ACEITE DE SACHA INCHI Y SNACK

- ◆ Incrementa las capacidades cerebrales.
- ◆ Reduce el triglicéridos, peso corporal y colesterol.
- ◆ Refuerza el sistema Inmunológico.
- ◆ Mejora el Funcionamiento del sistema nervioso.
- ◆ Mejora a los Pacientes con Alzheimer.
- ◆ Mejora el desarrollo psicomotor de los recién nacidos.



POLVO ATOMIZADO DE CAMU CAMU

- ◆ Fortalece el sistema inmunológico y nervioso.
- ◆ Excelente para la vista y salud de los ojos.
- ◆ Ayuda a tener un corazón sano y mejora la salud de los órganos respiratorios.
- ◆ Desintoxica el cuerpo especialmente el hígado.
- ◆ Mejora los síntomas de infecciones de herpes.
- ◆ Piel hermosa e hidratada.



ACEITE Y POLVO ATOMIZADO DE AGUAJE EN CÁPSULAS

- ◆ Mejora la salud interna y externa de nuestro organismo, piel, cabello y elimina grasas nocivas.
- ◆ Equilibrio hormonal.
- ◆ Efectos anticancerígenos.
- ◆ Efectos en los trastornos menopáusicos.
- ◆ Regula la menstruación.
- ◆ Tratamiento de Osteoporosis.



ACEITE COSMÉTICO DE SANA INCHI

- ◆ Ayuda a restaurar los niveles naturales de humedad en la piel, incluyendo inflamaciones e irritaciones.
- ◆ Ayuda a nutrir, regenerar y suavizar la piel.
- ◆ Combate la sequedad.
- ◆ Reestructura y protege el Cabello.



ACEITE DE UNGURAHUI EN CÁPSULAS

- ◆ Actúa contra las enfermedades respiratorias, asma, tuberculosis pulmonar, diarrea, helmintiasis y gastritis.
- ◆ Ayudan a proteger el aparato cardiovascular y contra problemas inflamatorios.
- ◆ Ofrece un gran aporte nutritivo a la piel, acelerando la reparación de tejidos.



ACEITE COSMÉTICO DE AGUAJE

- ◆ Restaura la humedad a la piel expuesta al sol. Ayuda a reconstruir, re-hidratar y humectar la piel.
- ◆ Reduce la apariencia de líneas finas y arrugas.
- ◆ Filtra y absorbe cancerígenos de los rayos UV.
- ◆ Trata quemaduras y heridas.
- ◆ Hidrata, fortalece y suaviza el cabello.



POLVO ATOMIZADO DE AGUAJE

- ◆ Ayuda con los síntomas de la menopausia, osteoporosis, deficiencia de estrógenos.
- ◆ Recomendable para personas que padecen hipovitaminosis A, escorbuto y enfermedades que desestabilizan el mecanismo orgánico.
- ◆ Fortificación de la piel y como antioxidante.



ACEITE COSMÉTICO DE UNGURAHUI

- ◆ Regeneradora y suavizante de la piel.
- ◆ Restaura la humedad a la piel.
- ◆ Protege la piel del frío, contaminación y sequedad del ambiente.
- ◆ Aumenta la resistencia y recuperación del cabello.
- ◆ Mejora la salud del cabello, cuero cabelludo y evita la caída del cabello.



vigorosas de sachá inchi, con poder
antagonista, nematófago y estimulante de
crecimiento de plantas de sachá inchi.

Composición:

Esporas de *Trichoderma* sp ($1,77 \times 10^8$
esporas/g sustrato)




**COCONA
DULCE EN
SALMUERA**




**COCONA
DULCE
NATURAL**

Listado de productos:

Jugo de marañón, sazonado o carbonatado
vinagre

Jalea de marañón y jaleas mezcladas

Marañón encurtido

Jugos mixtos (con otras frutas tropicales)

Concentrado

Vino

Dulce de marañón

Salsa picante

Whisky de marañón

Marañón en almíbar







Gracias !

