

Camu-camu, sorprendente fruto amazónico por su alto contenido de vitamina C

Mario Pinedo Panduro¹

El camu-camu (*Myrciaria dubia* McVaugh H.B.K. – *Myrtaceae*), es un arbusto frutal cuyo origen y uso se pierde en la historia de las comunidades nativas amazónicas de Perú, Brasil, Colombia y Venezuela.

Los nativos, usan los frutos como carnada de pesca y recurso tintóreo para colorear sus fibras vegetales de prendas por ellos tejidas. Se recopiló recientemente información respecto al uso popular de la especie por los pobladores ribereños en Loreto-Perú, quienes usan diferentes partes de la planta (principalmente la fruta) para tratar 36 enfermedades, siendo las principales: artritis, resfriado, diabetes, colesterol, bronquitis, e inflamaciones gastro-intestinales². Es importante mencionar que recientes investigaciones están corroborando el uso de vitamina C para tratar enfermedades generalizadas como cáncer³, hipertensión⁴ y catarata⁵

PONER AQUÍ LAS FOTOS DE FLORES Y FRUTOS

Las perspectivas del aprovechamiento de la especie se volvieron interesantes a partir del hallazgo en 1957 de un alto contenido de ácido ascórbico en la pulpa (2,780 mg/100 g de parte comestible- Collazos et al. 1957). sin embargo, el interés es aun mayor por el contenido de otros metabolitos interesantes para la salud humana (pectinas, flavonoides, antocianinas, beta caroteno) que confieren propiedades astringentes, antioxidantes, antiinflamatorias, emolientes y nutritivas. En la siguiente tabla, se presentan algunos datos cuantitativos en comparación con la acerola, otra planta importante en el mundo como suministradora de vitamina C.

Rubro nutricional	Unidad por 100 g de parte comestible	Camu- camu	Acerola
Proteínas	g	0,5	0,21
Acido Ascórbico (vit.C)	mg	2780	885
Caloría	Un	24	17
Agua	%	93	92
Carbohidratos	g	5,9	3,57

¹ Investigador del Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana

² Pinedo, P.M.; Armas, R.M. 2007. El camu-camu y sus usos populares como planta medicinal. LEISA revista de agroecología. 23(3):22-29 p.

³ Dunham, W. 2008. La vitamina C sería útil para tratar el cáncer. Medicina y Salud.

⁴ Block, G. 2009. La vitamina C, clave para mantener a punto la presión sanguínea. University of California

⁵ Pastor, V.M. 2002. La ingesta de vitamina C disminuye la probabilidad de catarata. London School of Hygiene and Tropical Medicine.

Calcio	mg	28,0	11,7
Fósforo	mg	15,0	17,1
Hierro	mg	0,5	0,24
Tiamina (Vit.B1)	mg	0,01	0,02
Riboflavina (Vit.B2)	mg	0,04	0,07

En estado natural, el camu-camu en el Perú se distribuye en el Nor-Oriente, correspondiente a la Región Loreto, que es probablemente el centro principal de diversidad genética de la especie en Sur-América. Habita en orillares de gran parte de los ríos de agua negra en dicha Región, caracterizados por su origen endógeno en la Amazonia, con alto nivel de ácidos húmicos y su relativa lentitud de la corriente de sus aguas y escasa erosión y sedimentación. Estas condiciones ecológicas definen una relativa calma que hacen posible la dispersión del camu-camu por los peces como la “gamitana” (*Colossoma macropomum*) y desarrollo de nuevas poblaciones naturales del frutal.

El camu-camu, desde hace unos 50 años esta en proceso de domesticación en la Amazonia Peruana, principalmente en las regiones de Loreto y Ucayali. La adaptación fue iniciada por algunos pobladores ribereños y se ha intensificado en los últimos doce años por las agencias gubernamentales (Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana - IIAP, Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA). Este proceso de adaptación ha tenido lugar mayormente en las cuencas de agua blanca (ríos Amazonas, Marañón, Ucayali, Napo). En este escenario existen factores ecológicos y sociales diferenciales en comparación con las cuencas de agua negra, de modo que en estas cuencas de agua blanca, por la buena fertilidad de los suelos y mayor compatibilidad con los sistemas productivos agrícolas tradicionales es viable que la adopción del nuevo cultivo ocurra.

Si revisamos los casos de aprovechamiento de plantas amazónicas para la agroindustria, tales como Caoba (*Swietenia macrophylla*) y muchas otras maderables, Jefe (*Hevea brasiliensis*), Palo de rosa (*Aniba roseodora*), Huasai (*Euterpe predatoria*), Castaña (*Bertholletia excelsa*), etc., veremos que todos estos casos fueron exclusivamente extractivismos agotantes del recurso. En el caso del camu-camu, la parte aprovechable es el fruto y no implica una cosecha destructiva (como la mayoría de los extractivismos) y se está dando un paralelismo favorable extractivismo/plantaciones. De modo que, desde la primera etapa del aprovechamiento de esta especie, se ha iniciado el establecimiento de plantaciones y actualmente el total de ellas (unas 8000 ha calculadas al 2010) supera al área de rodales naturales (unas 1,100 ha).

Los productos derivados del camu-camu, se elaboran a partir de la pulpa de la fruta mayormente madura que se cosecha por lo general en forma no destructiva ya que se espera volver a cosechar a la misma planta en la próxima campaña o año.

En el Perú, el consumo interno del camu-camu y sus derivados es poco significativo, aproximadamente el 5% de la producción se consume mayormente en Loreto, Ucayali y en el gran mercado de Lima.

En la Amazonia Peruana, principalmente Iquitos y Pucallpa se ha desarrollado investigación sobre camu-camu desde hace 35 años abordando primero temas botánicos y químicos, para luego tocar aspectos agronómicos, industriales, de mercado y biología molecular. En el IIAP se han desarrollado trabajos sobre ecología en poblaciones naturales de la especie, luego sobre la adaptación ecológica y social del cultivo en restingas (áreas inundables). En el aspecto social, nuestro Instituto inicio en el año 1997, una labor de promoción de plantaciones de camu-camu en comunidades de Loreto y Ucayali logrando establecer unas 2000 hectáreas (de un total de 4000 ha) con pequeños productores.

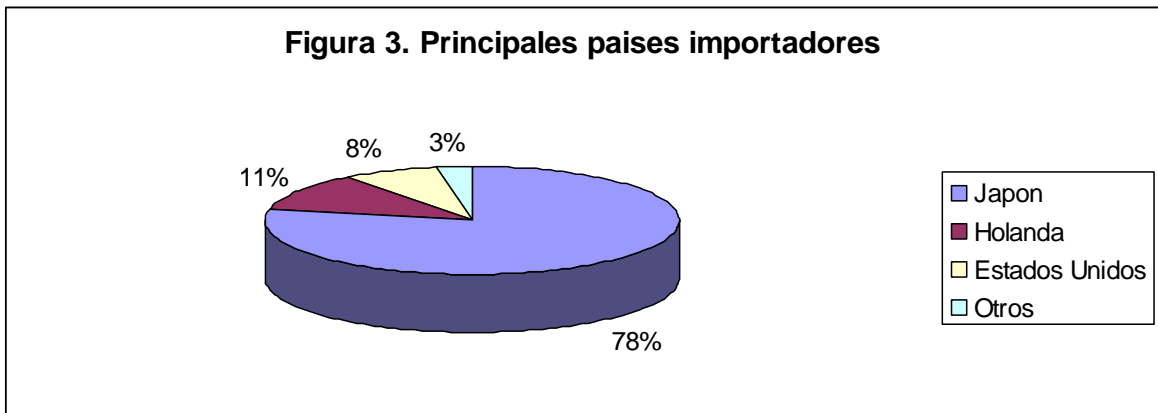
PONER FOTO DEL PRODUCTOR

Este trabajo fue el inicio de una experiencia innovadora del agro amazónico, caracterizado por su aislamiento y postergación ya que no tenia vinculamiento alguno con mercado dinámico y solo cubría necesidades de autoconsumo y mercado cautivo. Con el camu-camu se incorporo un nuevo concepto de sostenibilidad por medio de la perennidad de un cultivo básicamente de exportación y resistente a inundaciones. Por esta propiedad, es viable la producción orgánica, fortaleciendo de este modo la comercialización de un producto y su introducción en el mercado internacional. Lo central de los estudios en el IIAP respecto al camu-camu es el tema de mejoramiento genético, habiéndose colectado una amplia base genética en el medio natural, la misma que esta siendo evaluada desde hace 8 años. En esta evaluación se aplican herramientas de campo y de laboratorio, que permitan seleccionar plantas superiores que minimicen la influencia del ambiente en la productividad y la calidad de las cosechas.

Las opciones productivas en el Perú para ofertar a los mercados, principalmente al internacional proceden de dos escenarios: los rodales naturales y las plantaciones en áreas inundables. Las poblaciones naturales se calcula en 1200 hectáreas y las plantaciones están creciendo en área y se calcula que al 2010 habrán 8280 ha. Actualmente existen solamente 750 ha. en producción.

PONER AQUÍ FOTO SOBRE PLANTACION

Sumadas a las 1200 ha de rodales naturales, resulta un área total de 1950 ha con una capacidad productiva de unas 5850 toneladas de fruta, lo que significa unas 2925 toneladas de pulpa. Esta oferta, dado a que el área sembrada ha sido incrementada, ira creciendo en los próximos años y se estima que al año 2014 se tendría una capacidad de oferta aproximada de 40,000 toneladas de fruta (20,000 de pulpa). En realidad la capacidad exportadora no ha excedido hasta el momento de 1500 toneladas de pulpa y el máximo valor de exportación se registró en el año 2007, con 4.8 millones de dólares. En el 2008, dicho valor descendió bruscamente motivado entre otras causas a la crisis financiera mundial que afecta a Japón, principal importador, actualmente en el orden del 80%.



Tal como se observa en la Figura 3, entre 1994 y 2009 el principal País importador ha sido Japón con el 78% de materia prima de camu-camu procedente de Perú. Sin embargo, el número de países importadores ha crecido de 1 a 16 en los últimos 15 años, por lo tanto el predominio del Japón como destino de mercado tiende a seguir decreciendo en el futuro. Entre los países clasificados en “otros” se encuentran en orden decreciente: Hong Kong, Canada, Brasil, Venezuela, Suiza, Inglaterra, Bolivia, Alemania, Guatemala, Sud-Africa, Australia, Ecuador, Austria, Italia, Taiwan, España, Portugal, Nueva Zelanda, Bélgica, Francia, Dinamarca, El Salvador, Costa Rica y Chile.

El uso del camu-camu es muy diversificado tanto en Perú como en los Países importadores. En Japón se usa como bebida energizante, concentrados, vinagres, mezclado con te, con maíz morado y con otros frutales, deshidratados en la forma de cápsulas, grageas, cremas blanqueadoras de la piel, etc.

(PONER AQUÍ FOTO: PRODUCTOS DEL JAPON)

En Brasil, destaca la variedad de productos para la salud del cabello y en Perú, además de bebidas refrescantes y energizantes se produce yogurt y tabletas.