

Diseño de un modelo de logística para la comercialización de la fruta arazá en la empresa agrocomercial del Caquetá-SAT

Norma Constanza Beltran Muñoz; Alffy Ayerbe Ramos

Grupo de Investigación en Gestión Empresarial y Administración; GIGA - Universidad de la Amazonia

Recibido 05 de julio de 2011; Aceptado 17 de agosto 2011

Resumen

El presente documento, es el resultado de una investigación realizada en el departamento del Caquetá, con el propósito de conocer las características del mercado del arazá o fruta amazónica, la muestra se obtuvo a través de la información primaria, utilizando el muestreo probabilístico. Se aplicó el instrumento de la encuesta para conocer los mecanismos de comercialización de esta fruta en los restaurantes, hoteles, supermercados y heladerías que aparecen inscritos en la Cámara de Comercio de Florencia. Teniendo en cuenta que según los resultados, el arazá tiene buena acogida en los Municipios de Albania y Valparaiso, por tener fincas que se encargan de la siembra, producción y recolección de esta fruta, para ser transportada hasta centros de acopio; se propone un modelo de logística para la empresa agrocomercial del Caquetá -SAT, la cual compra, procesa y comercializa este fruto.

Palabras claves: Almacenamiento, prácticas de manufacturas, Canales de distribución, congelación, servicio al cliente, Pulpa de fruta, Logística, Modelo, SAT.

Abstrac

This document is the result of research conducted in the department of Caquetá, in order to know the characteristics of the market or fruit arazá Amazon, the sample was obtained through primary data using probability sampling was applied survey instrument for understanding the mechanisms of commercialization of this fruit in restaurants, hotels, supermarkets and ice cream parlors that are inscribed in the Florence Chamber of Commerce. Considering that according to the results, the arazá are popular in the municipalities of Albania and Valparaiso, to have farms that are responsible for the planting, production and harvesting of this fruit, to be transported to collection centers propose a model of logistics for the company's agro-SAT Caquetá, which buys, processes and markets the fruit.

Key words: Storage, manufacturing practices, distribution channels, freezing, customer service, fruit pulp, logistics, MODEL, SAT

Introducción

Los frutales amazónicos, hacen parte de la gran biodiversidad que presenta la Región Amazónica Colombiana. Están caracterizados por ser poco conocidos a escala nacional, con producción y comercio muy reducido, en su mayoría limitado a los departamentos donde son producidos: Caquetá, Putumayo, Amazonas, Guaviare, Guainía y algunos departamentos cercanos.

Las 11 especies frutales definidas como promisorias son: Arazá (*Eugenia stipitata*), Asái (*Euterpe precatoria*), Cacao Moraco (*Theobroma bicolor*), Camu-Camu (*Myrciaria dubia*), Canangucha (*Mauritia flexuosa*), Copoazú (*Theobroma grandiflorum*), Pomorroso (*Eugenia melacoenes*), Uva Caimarona (*Pouroma cecropiaefolia*), Chontaduro (*Bactris gasipaes*), Borojó (*Borojóa patinoi*) y Cocona (*Solanum sessiliflorum*).

Actualmente, los frutales amazónicos han ganado un interés notable, dado que en el contexto mundial, el mercado de productos exóticos

frescos y procesados ha venido creciendo continuamente, lo que significa que su consolidación en forma de cadena de valor puede traer beneficios económicos y sociales a la región (Instituto de investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, 2003) Además han tenido un importante reconocimiento por técnicos y productores de la región, como una fuente alternativa de producción por la región amazónica cuyos suelos, en la mayoría de los casos, de baja fertilidad deben ser manejados mediante el establecimiento de arreglos agroforestales que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al mantenimiento de dicho recurso.

La región cuenta con investigaciones en temas de manejo agronómico y transformación de frutales amazónicos, tales como copoazú, piña, pomorroso, arazá, borojó, chontaduro, canangucha y carambolo, lo cual han permitido iniciar procesos estandarizados por la producción de mermeladas, almíbares, yogures, salsas y

*Autor para Correspondencia: conybel@yahoo.com.co

néctares, entre otros. Sin embargo la investigación en temas de mercados no es igualmente representativo y hace que hasta el momento este tema, sea el más débil a la hora de hablar de la sostenibilidad de la producción y comercialización de frutales amazónicos en la región.

Por lo anterior, el presente trabajo está enfocado en el análisis cualitativo y cuantitativo de la actual estructura de logística y comercialización de la fruta de arazá para la empresa Agrocomercial del Caquetá-SAT, a partir de los centros de acopio de los municipios de Albania y Valparaíso en el departamento de Caquetá y con base en los resultados obtenidos, se elaborará el diseño e implementación de una estructura eficiente para la logística, comercialización, identificación de mercados y el diseño de estrategias.

El proyecto define claramente el problema a solucionar y las razones de su realización, los objetivos del mismo y desarrolla una serie de estudios y análisis que permiten dar solución al problema. En primer lugar, se presenta un esbozo general de la temática, incluyendo algunos estudios previos sobre frutales amazónicos, posteriormente se especifican los resultados encontrados mediante la aplicación de la encuesta, se comenta la metodología y finalmente, se presenta una propuesta de modelo logístico propuesto para las operaciones productivas y comerciales de la fruta arazá en la empresa agrocomercial del Caquetá-SAT

El arazá, frutal amazónico

El aprovechamiento sostenible de la biodiversidad amazónica para la elaboración de productos derivados de las especies nativas, como los frutales amazónicos “crea una ventaja competitiva local mediante la implementación de estrategias a través de acciones a corto, mediano y largo plazo, basadas en el análisis de puntos críticos de la cadena productiva”. (Arcos, *et al.* 2004, p.14)

En esta medida, el Arazá es una fruta muy apetecida por su agradable aroma. Su consumo es principalmente a nivel doméstico, en forma de jugo. En el Caquetá se comercializan los ecotipos conocidos como “arazá peruano” y “arazá brasilero”, cuya diferencia más notable es la intensidad del aroma de la fruta fresca. De ella se puede obtener cerca del 70% de la pulpa, la cual es utilizada en agroindustria a pequeña escala, en la

producción de néctares, mermeladas, dulces y frutas deshidratadas.

Por lo tanto, acceder a nuevos mercados con productos competitivos, es el reto de la empresa Agrocomercial del Caquetá-SAT y tiene por su misma naturaleza que cumplir con una doble misión de ser dinámica y adaptable a los desarrollos de los mercados verdes, para responder a las necesidades del país y a las oportunidades que el mercado ofrece.

Estudios previos sobre cultivos de arazá

Estudios realizados por instituciones como CORPOICA y CORPOAMAZONIA, (2005) han determinado la superficie plantada, cantidad de plantas y la producción en los municipios de Albania, Belén de los Andaquíes, Cartagena del Chaira, Curillo, El Doncello, Florencia, La Montañita, Milán, Morelia, El Paujil, Puerto Rico, San José del Fragua, San Vicente del Caguán, Solano y Solita, siendo éstos los principales productores de la fruta Arazá en el departamento del Caquetá, de acuerdo a la tabla 1.

Tabla 1. Superficie plantada en fruta Araza

Total Caqueta	Vereda	Productor	Hectareas Sembradas	Catidad de araza
Albania	25	83	54,08	27038
Belen de los Andaquies	24	77	19,45	9723
Cartajena del Chaira	11	26	2,42	1208
Curillo	6	36	20,06	10030
El Doncello	37	110	24,53	12266
Florencia	64	239	71,13	36565
La Montañita	17	38	20,24	10119
Milan	9	14	1,99	995
Morelia	10	22	9,54	4770
Paujil	9	21	4,38	2180
Puerto Rico	18	51	17,54	8768
San Jose del Fragua	19	34	18,84	9319
San Vicente del Caguan	16	40	23,03	11514
Solano	24	80	2,21	1106
Solita	35	141	97,30	48651
Valparaiso	31	140	106,06	53029
Total Caqueta	355	1148	494,56	247282
(%) del total Dpto.			60,34	

Fuente: Corpoica -Corpoamazonia, (2005)

Así mismo, de acuerdo con Gutierrez (2005), en cuanto a los cálculos de producción se han estimado con base en el material sembrado en cada uno de los municipios y veredas del departamento

de Caquetá, y teniendo en cuenta los indicadores de producción biológica. En el siguiente cuadro se presenta la producción esperada en toneladas de Arazá (*Eugenia Stipitata*) fruta fresca a obtener por municipio en fruta fresca para los años 2005 a 2012, según lo especificado en la tabla 2.

Aunque se tienen registros de la producción de Arazá, es importante mencionar que a la fecha no se tienen datos concretos sobre la información financiera, considerando que el mayor interés de los productores no es conocer el margen de utilidad, sino más bien el de vender la totalidad de

la fruta y no llegar a tener pérdidas en sus cosechas.

Igualmente, en el departamento del Caquetá las empresas transformadoras de esta fruta no han implementado un modelo de logística integral que permita ofrecer los productos en el momento, lugar, cantidad y calidad adecuada, con el objetivo de minimizar los costos totales en la cadena de suministro, tabla 2.

RESULTADOS

Para realizar la investigación de mercados con el

Tabla. 2 Toneladas de fruta fresca

Municipio	Productores	No. Plantas	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Albania	80	27038	244,83	314,44	381,81	476,67	485,44	486,68	486,68
Belén de los andaquíes	59	9723	118,78	139,71	151,03	168,13	173,77	175,01	175,01
Cartagena del Chairá	26	1208	20,27	20,66	20,93	21,53	21,74	21,74	21,74
Curillo	27	10030	70,70	100,60	124,55	173,41	180,54	180,54	180,54
El Doncello	92	12266	116,01	150,14	171,73	186,53	209,44	220,79	220,79
Florencia	146	36565	473,55	550,25	594,94	640,22	657,67	658,17	658,17
La Montañita	37	10119	173,41	177,03	178,75	179,98	181,75	182,14	182,14
Milán	14	996	11,75	17,93	17,93	17,93	17,93	17,93	17,93
Morelia	22	4770	49,24	62,17	74,90	82,60	85,36	85,86	85,86
Paujil	18	2180	29,38	32,28	34,64	37,62	38,93	39,24	39,24
Puerto Rico	47	8768	105,94	125,57	136,00	153,87	157,39	157,82	157,82
San José Fragua	32	9319	61,34	90,06	111,32	155,96	167,74	167,74	167,74
San Vicente del Caguán	39	11514	114,03	148,71	182,16	189,12	196,00	196,00	196,00
Solano	10	1106	4,62	10,23	13,05	15,11	19,37	19,91	19,91
Solita	141	48651	342,21	485,84	657,82	810,24	872,62	875,72	875,72
Valparaiso	122	53029	229,76	437,95	580,63	720,72	945,90	954,52	954,52
Total Caquetá	912	247282	2165,82	2863,57	3432,19	4029,64	4411,59	4439,81	4439,81

Fuente: Corpoica, Corpoamazonia, 2005

propósito de conocer el mercado de las frutas en el departamento, se tuvo en cuenta la población compuesta por 40 establecimientos comerciales, entre ellos los siguientes:

- ✓ 12 Restaurantes
- ✓ 10 Hoteles
- ✓ 08 Heladerías
- ✓ 04 Supermercados
- ✓ 04 Instituciones
- ✓ 02 Empresas Procesadoras de Frutas Amazónicas

La muestra se obtuvo a través de la información primaria, utilizando el muestreo probabilístico se aplicó el instrumento de la encuesta para conocer los mecanismos de comercialización de la fruta

arazá a los restaurantes, hoteles, supermercados y heladerías que aparecen inscritos en la Cámara de Comercio de Florencia y que consumen esta fruta.

Después de conocer los resultados de la encuesta efectuada durante la investigación se encontró que la fruta de arazá tiene buena aceptación, en esta medida se encontró que el 23% de los encuestados entre los inscritos en la Cámara de Comercio de Florencia, representa el mayor valor porcentual, esto indica que no hay preferencia por una en particular.

De igual manera, el 84% de los encuestados dijeron que compran la fruta, debido a que no existe un buen canal de comercialización que ofrezca otra alternativa de consumo de las frutas

como es el caso del consumo en pulpa, también se identificó que en cuanto a la preferencia de compra, el 75% arrojó que prefieren comprarla semanal. Otros El 4% que lo prefieren mensual, además el 29%, compra las frutas en las Plazas de mercado de la ciudad (Concordia y Satélite), frente a un porcentaje menor del 22% que compra a los mayoristas locales. Estos resultados indican que la frecuencia de compra preferida por los encuestados es la semanal, correspondiendo al 56% para fresco y el 53% para pulpa.

La relación al precio de compra que estaría dispuesto a pagar por kilo de arazá en fresco el 43% está entre \$1.600 y \$2.000; En cuanto al precio a pagar por el kilo de pulpa, el 50% pagaría entre \$2.100 y \$2.500, hay que tener en cuenta que el precio de la fruta varía según la demanda y cosecha. Con respecto al consumo mensual de las frutas (kilos), el 92% la consume en fruta frente al 8% que lo hace en pulpa, del total de los encuestados el 97% dijo conocer la fruta de arazá, lo que nos indica que la fruta es conocida en el mercado local.

En cuanto a la presentación en que comprarían la fruta el 70% manifestó que preferiría comprarla en fresco y el 30% restante en pulpa, este resultado obedece, a que no todos los habitantes de la ciudad conocen la fruta, adicionalmente afirmaron que en cuanto a la presentación en que prefieren la pulpa de arazá, es de 125gr a 250gr y corresponde a un 66%, representado con un 16% en 125 gr a 250 gr para los supermercados.

De igual manera, en kilo el 50% para los restaurantes, hoteles, heladerías y algunas instituciones. En arroba el 34% la cual, es consumida por las instituciones como el batallón y algunas heladerías. En cuanto a la cantidad que comprarían de la fruta en fresco, el 58% entre 1 y 5 kilos, correspondiente a restaurantes, hoteles, heladerías, supermercados e instituciones. El 23% entre 6 y 10 kilos, correspondiente a restaurantes, hoteles, heladerías, supermercados, así mismo, el 15% entre 16 y 20 kilos, correspondiente a supermercados, heladerías e instituciones. El 4% de 200 kilos, correspondiente a supermercados.

Finalmente, encontramos la comercialización que abarca desde la selección de proveedores, quienes suministran la materia prima e insumos para procesarla, conocer el precio que los clientes estarían dispuestos a pagar por el producto, las cantidades de compra y la frecuencia con que lo

harían.

Metodología

La investigación se enmarca en los estudios de tipo descriptivo, encargado de identificar y definir las características importantes de un conglomerado social alrededor de una actividad socioeconómica como la agroindustria, identificar los flujos y los actores que participan en la cadena productiva del arazá en el Departamento del Caquetá.

El método utilizado en la investigación es del tipo inductivo-deductivo. Inductivo porque se parte de unas situaciones concretas que se desarrollaran en la localidad y se espera encontrar información sobre las mismas para articularlas con el concepto general que se tiene de agroindustria, y deductivo porque se parte de unas condiciones generales explicadas por un marco teórico bastante amplio y adecuarlo a una realidad concreta en el Departamento del Caquetá.

En cuanto al diseño de la investigación, inicialmente la investigación se concentró en la zona rural de los municipios de Albania y Valparaíso (Fincas Productoras de arazá), para conocer el funcionamiento de los centros de acopio, y determinar exactamente qué tipo de modelo de logística se pueden diseñar en la localidad de acuerdo a las características de la región.

Modelo logístico propuesto para las operaciones productivas y comerciales de la fruta arazá en la empresa Agrocomercial del Caquetá-SAT

Técnicas para la construcción del modelo

El modelo de logística propuesto es cualitativo el cual nos muestra la realidad y está relacionado con las siguientes variables que inciden en su funcionamiento:

Variables de Decisión: Son controlables por la administración o dirección de la empresa, entre ellas se logro identificar (Producto, precio, canales de comunicación, tecnología de vanguardia, responsabilidad social, cultura empresarial, capacidad financiera, infraestructura, economía, política, erradicación de cultivos ilícitos, sector agrario, cultura, libre comercio, sector al

terrorismo, competencia, regulación, reforma tributaria, inversión extranjera, prácticas agrícolas, capacidad de producción, vías de acceso, paro armado, medidas de desempeño, fuente de ingresos, participación en el mercado, costo total, satisfacción del cliente, impacto social y/o ambiental.

Variables Intermedias: Son las variables auxiliares que permiten incluir todos los factores importantes en el problema de decisión, de esta manera, en relación con el tema de investigación, se identificaron las siguientes: Comunicación, calidad, responsabilidad, servicio, imagen, talento humano, y Tecnología, iniciativa, compromiso, equidad.

Teniendo en cuenta los modelos analizados, no existe uno que se acondicione en su totalidad a la empresa objeto de estudio, considerando que es una pequeña empresa que está surgiendo en el departamento del Caquetá, tratando de penetrar en el mercado local y nacional.

Por lo anterior, el modelo propuesto está basado principalmente en el modelo de referencia de las operaciones de la cadena de suministro SCOR, ya que permite describir las actividades necesarias de la empresa que se requieren para satisfacer la demanda de los clientes y en el método Pull, en donde la empresa puede adaptar su producción a la demanda real, evitando una sobre producción.

El diseño anterior muestra el contenido básico del Modelo de Logística de la empresa Agrocomercial del Caquetá-SAT, en el cuál se definen los siguientes procesos logísticos que son de gestión y operativos:

Planeación: Inicia con las necesidades de los clientes, las cuales deben ser consolidadas por la empresa y entrar a revisar los recursos financieros, de aprovisionamiento (almacenamiento, transporte y entrega) y la materia prima e insumos con que cuenta la empresa.

Aprovisionamiento: Permite llevar a cabo el flujo el producto desde la compra de la fruta en fresco a los proveedores (cultivadores) hasta los puntos de consumo o destino, donde los cultivadores depositan la fruta en el centro de acopio de la empresa y se les cancela de acuerdo a las

cantidades seleccionadas y pesadas.

Producción: Inicia con la compra real de la fruta, en la que encontramos las siguientes actividades:

Estrategias para el modelo de logística

Es importante resaltar que la logística gira en torno a crear valor para los clientes, proveedores y para los accionistas o socios de la empresa. El valor de la logística es expresado en términos de tiempo y lugar, principalmente mediante el transporte, el flujo de información y los inventarios.

El transporte añade valor de lugar a los productos, mientras que el mantenimiento de inventarios añade valor en tiempo.

A continuación se mencionan las estrategias para los siguientes procedimientos de la empresa Agrocomercial del Caquetá-SAT que consisten en los objetivos logísticos:

Gestión de Inventarios: Se mantendrá una provisión de inventario de por lo menos un mes para mantener el flujo de su operación: debido a las características organolépticas de los productos, su manejo se hará empleando el método Primeros en entrar Primeros en salir, además para mantener actualizado el precio del producto.

Almacenamiento: En el área de almacenamiento se llevarán registros de almacenamiento y empaque que serán diligenciados por el encargado de bodega, se utilizará un registro de despacho el cual tendrá un original y dos copias, para el transportador, el cliente y la otra para el centro de copio de Florencia, para que de esta manera se realice un adecuado registro de las ventas y se optimice el control en la parte de inventarios.

Distribución y Transporte: Este es un elemento muy importante en los costos de logística, por ello es necesario analizar las características del servicio de transporte para escoger el que más se adecue a las necesidades, requisitos y exigencias de la empresa, permitiendo un desempeño óptimo en el proceso de la cadena de suministros.

Servicio al cliente: Para brindar un mejor servicio a los clientes es importante tener en cuenta lo

siguiente:

- ✓ Se implementará la filosofía de entrega del producto en el lugar y tiempo que el cliente lo necesita.
- ✓ Buscar facilitar el proceso para realizar pedidos; los clientes podrán agilizar esta operación vía telefónica o por correo electrónico.
- ✓ El servicio posventa se realizará a través de llamadas telefónicas conformando la entrega satisfactoria del producto y se recibirán a la vez sugerencias para el mejoramiento del procedimiento y del servicio.
- ✓ Se creará una base de datos para los clientes, quienes serán codificados y se les realizará un seguimiento constante que permita determinar su perfil, medir el nivel de satisfacción con el producto y sus hábitos de consumo.
- ✓ Comercialización: (Precio, Publicidad, Promoción y Distribución)

Conclusiones

Diseñado el modelo de logística para la empresa Agrocomercial del Caquetá-SAT, nos permitió comparar la forma de realizar los procesos actuales, sirviendo como punto de referencia para proponer de manera eficiente las actividades de producción, comercialización y distribución de la fruta arazá, para que el cliente obtenga el producto de calidad, en el lugar y tiempo requerido a un menor costo.

Con la información cualitativa suministrada por los productores de los municipios objeto de estudio, sobre los procesos de cosecha y pos-cosecha de la fruta arazá, se logró identificar la falta de tecnificación en las fincas recolectoras y en la planta procesadora.

Realizado el estudio de mercados en la ciudad de Florencia (Caquetá), mediante la aplicación de una encuesta, permitió conocer el grado de aceptación de esta fruta, tanto en fresco como en pulpa, siendo la primera de mayor demanda por los clientes, debido a la cultura de consumir las frutas en fresco por considerarlas más naturales y nutritivas.

Se establecieron unos lineamientos para la producción y comercialización de la fruta arazá, bajo unos criterios, como: producto, materia prima, usos, usuarios, sistema de distribución, al igual que el diseño de empaque y embalaje de la

fruta, que permita su distribución en óptimas condiciones.

El diseño gráfico del modelo de logística propuesto para las operaciones productivas y comerciales de la fruta arazá, muestra la secuencia discontinua del proceso, desde la consecución de los insumos hasta que el producto llega a los clientes o consumidores finales.

La elaboración de este modelo está basado en los modelos de logística Pull y Scor, por ser una herramienta flexible, eficiente que ayuda a reducir costos de operación, proporcionando una mayor calidad del producto y servicio al cliente.

Para proponer el modelo logístico es importante conocer y analizar tanto la evolución como los modelos de logística existentes desde su inicio hasta nuestros días, que sirvan como base para diseñar el modelo que se ajuste a las condiciones del entorno.

Una parte del modelo muy importante es la cadena de suministro que integra una serie de actividades, como: transporte, mantenimiento de inventarios, procesamiento de pedidos, compra, almacenaje, manejo de materiales, embalaje, estándares de servicio al cliente y producción que son elementos fundamentales para cumplir con la actividad económica y social de la empresa.

Se necesita tener una producción sostenible y tecnificada para poder acceder a un mercado especializado, donde es conveniente convocar a nuevos cultivadores para que se incremente la producción de la fruta arazá.

Crear el clúster asociativo de los frutales amazónicos que fortalezcan la cadena de valor, permitiendo trabajar en red y no de manera aislada como se viene haciendo hasta el momento.

Diseñar nuevos productos, generando innovación y creando una ventaja diferenciadora con otras microempresas dedicadas a la transformación de la fruta arazá, mediante convenios o alianzas con instituciones que realicen investigación para que propongan la elaboración de otros productos.

Prestar de manera continua asistencia técnica a los cultivadores, para que el producto desde la siembra hasta su recolección, cumpla con las especificaciones exigidas por la empresa, con el propósito de ofrecer un producto final en óptimas condiciones y evitar pérdidas económicas, tanto para los campesinos como para la empresa comercializadora.

Referencias Bibliográficas

- Arcos, Adriana, Et Alt, (2004) Otros. Diagnostico Y Caracterización De La Cadena De Valor De Frutales Amazónicos. Instituto Alexander Von Humboldt.
- Agudelo, A. (1999) Cultivos Y Tecnologías Para La Reconversión Económica De La Amazonia Colombiana. Universidad Nacional De Colombia, Sede Leticia- Instituto Amazónico De Investigaciones (imani) 1ª Edición. Pp 14-24
- Ballou, Ronald H. (2004) Logística Administración De La Cadena De Suministro. Quinta Edición, Editorial Pearson Educación, México.
- Gobernacion Del Caqueta, Agenda Unitaria Del Caquetá Sector Productivo Rural Prospectiva 2002-2012, Pag.2
- Gutierrez, V. J. Albert Y Otros. (2005) Oferta Real, Área Y Volúmenes De Producción De Frutales Amazónicos En El Departamento De Caquetá. Corpoamazonia - Corpoica. Diciembre De. Pg. 34
- Hernández, M.s.; Barrera, J.; Martínez, O.; Fernández-trujillo, J.p.; Carrillo, M; Bardales, X. (2007), Manejo, Uso Y Aprovechamiento De Frutales Nativos De La Amazonia Colombiana, Presentada Para El V Congreso Iberoamericano E Tecnología Postcosecha Y Agro Exportaciones., (s4-o50). Pag.497.
- Instituto De Investigación De Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt Y Proexport Colombia. Estudio De Mercado Frutas Amazónicas En El Estado De California - Estados Unidos. Bogotá (2003).
- Miranda Miranda, Juan José. (2002) Gestión De Proyectos: Identificación- Formulación, Evaluación Financiera-económica-social-ambiental. 4ª Ed. Bogotá, D.c. Editora Guadalupe Ltda., 2002.
- Pinedo, M.; Tangoa, J.; Delgado, F. (1989). Descriptor Para Araza Informe Técnico No.12: Instituto Nacional Para La Investigación Agrícola Y Agroindustrial. Perú, P1-18.
- Ruiz, Mantilla Lucy, (2003) Situación De La Cadena Productiva De Las Frutas Amazónicas Ecuatorianas. Programa Pac/gtz. Pg. 3